

Wertschöpfungskette Bau



Analyse der volkswirtschaftlichen Bedeutung der Wertschöpfungskette Bau

Forschungsvorhaben 10.08.17.7-07.23

Endbericht (Langfassung)

der

IW Consult GmbH Köln

für das

Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung

Köln, den 11. August 2008

Ansprechpartner für die Inhalte:

IW Consult GmbH
Dr. Karl Lichtblau
Sprecher der Geschäftsführung
E-Mail: lichtblau@iwkoeln.de
Tel. (0221) 4981-759
<http://www.iwconsult.de>

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	3
Tabellenverzeichnis	4
Abbildungsverzeichnis	5
Die zentralen Ergebnisse dieser Studie	6
Zusammenfassung	7
1 Ausgangslage und Fragestellung	11
1.1 Die idealtypische Wertschöpfungskette Bau	11
1.2 Zwei grundlegende Sichtweisen	15
1.3 Weitere Konzepte in der Literatur	18
2 Die engere Sicht auf das Baugewerbe	29
2.1 Datengrundlage	30
2.2 Produktionswert, Wertschöpfung und Beschäftigung	37
2.3 Einkaufs- und Absatzstruktur des Baugewerbes	38
2.4 Erstrundeneffekte auf Basis korrigierter Lieferungen	40
2.5 Erst- und Zweitrundeneffekte	50
2.6 Veränderungen der Vorleistungsverflechtungen	57
2.7 Das Baugewerbe aus Sicht der Lieferanten	58
2.8 Volkswirtschaftliche Bedeutung des Baugewerbes und seines Vorleistungsverbundes in der Nettobetrachtung	59
2.9 Fazit – das Baugewerbe und seine Wertschöpfungskette	68
3 Die erweiterte Sicht auf alle baurelevanten Tätigkeiten	71
3.1 Fragestellungen und Vorgehensweise	72
3.2 Höhe und Struktur der baurelevanten Umsätze	73
3.3 Fazit – baurelevante Umsätze außerhalb des Baugewerbes	85
4 Gesamtbetrachtung der Wertschöpfungskette Bau	90
4.1 Produktionswert, Beschäftigung und Wertschöpfung	90
4.2 Fazit – die gesamte Wertschöpfungskette Bau	97
5 Fazit	98
6 Anhang: Unterbranchen des äußeren Kerns	104
Literatur	107
Abkürzungsverzeichnis	108

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1-1: Entwicklung des Bauvolumens (DIW)	23
Tabelle 1-2: Überblick Zuliefer- und Dienstleistungsbranchen	26
Tabelle 1-3: Bedeutung des Bauclusters nach Bosch/Rehfeld	27
Tabelle 2-1: Input-Output-Tabelle für Deutschland 2004	33
Tabelle 2-2: Stichprobe der Unternehmen im IW-Zukunftspanel	36
Tabelle 2-3: Einkaufs- und Absatzstrukturen des Baugewerbes (WZ 45).....	39
Tabelle 2-4: Einkaufsstruktur des Baugewerbes nach Sektoren.....	42
Tabelle 2-5: Einkaufsstruktur des Baugewerbes nach Branchentypen.....	43
Tabelle 2-6: Top-20-Lieferanten des Baugewerbes	45
Tabelle 2-7: Lieferantenstruktur auf der 3-Steller-Ebene	46
Tabelle 2-8: Verteilung baurelevanter Dienstleistungen.....	48
Tabelle 2-9: Struktur der Vorleistungskäufe des Baugew.- Bereich Elektrik/Elektrotechnik ..	49
Tabelle 2-10: Primär- und Sekundäreffekte nach verschiedenen Sektoren.....	51
Tabelle 2-11: Primär- und Sekundäreffekte nach Branchentypen	52
Tabelle 2-12: Top-20-Branchen der Wertschöpfungskette Baugewerbe	54
Tabelle 2-13: Wertschöpfungskette Baugewerbe auf 3-Steller-Ebene	55
Tabelle 2-14: Primär- und Sekundäreffekte nach verschiedenen Sektoren.....	57
Tabelle 2-15: Wie wichtig ist das Baugewerbe für die Lieferanten?.....	59
Tabelle 2-16: Der baunahe Vorleistungsverbund.....	65
Tabelle 2-17: Wichtige Branchen des Vorleistungsverbundes.....	67
Tabelle 3-1: Baurelevante Umsätze außerhalb des Baugewerbes	74
Tabelle 3-2: Abnehmer der baurelevanten Lieferungen.....	76
Tabelle 3-3: Lieferbranchen der baurelevanten Leistungen.....	79
Tabelle 3-4: Baurelevante Lieferungen nach funktional abgegrenzten Branchen.....	80
Tabelle 3-5: Investitionen der Bauunternehmen im Jahr 2007.....	84
Tabelle 4-1: Die Kernbereiche der Wertschöpfungskette Bauen und Planen 2004	94
Tabelle 6-1: Unterbranchen des äußeren Kerns – rohstoffnahen Branchen.....	104
Tabelle 6-2: Unterbranchen des äußeren Kerns – industrielle Vorleister.....	105
Tabelle 6-3: Unterbranchen des äußeren Kerns – Dienstleistungen	106

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1-1: Die Wertschöpfungskette Bau.....	14
Abbildung 1-2: Die Einordnung der Prozesskette Bau	18
Abbildung 2-1: Die Sicht auf das Baugewerbe	29
Abbildung 2-2: Die Datengrundlage der Wertschöpfungskette Baugewerbe	35
Abbildung 2-3: Die Entwicklung des Baugewerbes (WZ 45).....	38
Abbildung 2-4: Die Wertschöpfungskette Baugewerbe 2004.....	56
Abbildung 2-5: Die Beschaffung und Absatz des Baugewerbes im Jahr 2004	60
Abbildung 2-6: Die indirekte Wertschöpfung des Baugewerbes im Jahr 2004	61
Abbildung 2-7: Das deutsche Baugewerbe im Wertschöpfungsverbund 2004	62
Abbildung 2-8: Die Entwicklung des Vorleistungsverbundes des Baugewerbes	63
Abbildung 2-9: Die direkte und indirekte Beschäftigung des Baugewerbes.....	64
Abbildung 2-10: Die Wertschöpfungskette Baugewerbe 2004.....	70
Abbildung 3-1: Die Wertschöpfungskette Bau.....	81
Abbildung 3-2: Die Zuordnung von Tätigkeiten zu Lieferbranchen	83
Abbildung 3-3: Baurelevante Leistungen für die Wertschöpfungskette Bau	86
Abbildung 3-4: Die Produktion und Wertschöpfung nach Branchen im IW-Zukunftspanel	87
Abbildung 3-5: Die Produktion u. Wertschöpfung nach funktional abgegrenzten Branchen für das Jahr 2004.....	89
Abbildung 4-1: Die Wertschöpfungskette Bau.....	91
Abbildung 4-2: Die Beiträge zur Wertschöpfungskette Bau	92
Abbildung 4-3: Die Kernunterbranchen der Wertschöpfungskette Bauen und Planen*	96
Abbildung 5-1: Die Kernunterbranchen der Wertschöpfungskette Bauen und Planen*	103

Die zentralen Ergebnisse dieser Studie

Ausgangslage: Die volkswirtschaftliche Bedeutung des Baugewerbes beträgt knapp 5 Prozent des gesamtwirtschaftlichen Produktionswertes und rund 4 Prozent der Bruttowertschöpfung. Zur Beurteilung der gesamtwirtschaftlichen Bedeutung des Wirtschaftsfaktors „Bauen“ in Deutschland ist diese Sicht aber zu eng, weil sie wichtige Zulieferer aus anderen Branchen unberücksichtigt lässt. Diese Studie quantifiziert die volkswirtschaftliche Bedeutung dieses Wirtschaftsfaktors aus verschiedenen Perspektiven.

Wertschöpfungskette Baugewerbe (engere Sicht): Berücksichtigt man auf Basis von Input-Output-Analysen zusätzlich zum Beitrag des Baugewerbes den dazugehörigen Vorleistungsverbund, so kann man in einer **engeren Sicht** das Baugewerbe und seine Wertschöpfungskette darstellen. Es kann so analysiert werden, welche Branchen zentral für das Baugewerbe, sowohl als Lieferanten in einer Brutto- als auch in einer Nettobetrachtung, sind. Je nach Berechnungskonzept beteiligt sich das Baugewerbe somit direkt oder indirekt über seine Vorleistungsverflechtungen an der Entstehung von knapp 8 Prozent des gesamtwirtschaftlichen Produktionswertes sowie von 7 Prozent der Bruttowertschöpfung.

Wertschöpfungskette Bau (erweiterte Sicht): Versteht man die Wertschöpfungskette Bau als die Leistungen des Baugewerbes plus die baurelevanten Leistungen anderer Branchen, so wird jeder zehnte Euro Wertschöpfung durch den Leistungsprozess der damit verbundenen Wertschöpfungskette, der **Wertschöpfungskette Bau**, generiert. Davon werden immerhin 6 Prozent der Wertschöpfung außerhalb des Baugewerbes erwirtschaftet. Rund 12 Prozent aller Beschäftigten sind in der Wertschöpfungskette Bau tätig. Im Baugewerbe selber sind es alleine schon knapp 6 Prozent. Berechnet werden können baurelevante Leistungen auf Basis des IW-Zukunftspanels.

Wertschöpfungskette „Bauen und Planen“: Es gibt Branchen außerhalb des Baugewerbes, die fast ausschließlich baurelevante Produkte und Dienste erstellen und somit eigentlich zum Kern der Wertschöpfungskette gehören. Berücksichtigung findet dies in einer abschließenden Darstellung der Wertschöpfungskette „Bauen und Planen“ unter Zuhilfenahme von detaillierten 4-steller Beschäftigungszahlen. Hierfür wird eine Unterteilung in einen inneren Kern (Baugewerbe und Planungsbüros), einen äußeren Kern (Branchen mit baurelevanten Leistungen) und einen Randbereich (Rest) vorgenommen. Der innere und äußere Kern tragen zu 60 Prozent des Produktionswertes der Wertschöpfungskette „Bauen und Planen“ bei. Bezogen auf die Beschäftigung für 2007 bedeutet dies, dass rund 7 von 10 Beschäftigten innerhalb der Wertschöpfungskette „Bauen und Planen“ in den Unterbranchen des inneren oder äußeren Kerns tätig sind. Darunter macht der innere Kern alleine schon fast 60 Prozent der Beschäftigten innerhalb der Wertschöpfungskette „Bauen und Planen“ aus.

Zusammenfassung

In der öffentlichen Berichterstattung wird der Baubereich meistens auf das Baugewerbe in der amtlichen Branchenabgrenzung eingeschränkt. Nach dieser Sicht beträgt die direkte volkswirtschaftliche Bedeutung des Baugewerbes knapp 5 Prozent des gesamtwirtschaftlichen Produktionswertes und rund 4 Prozent der Bruttowertschöpfung. Diese Sicht ist aber zu eng, weil sie wichtige Zulieferer aus anderen Branchen unberücksichtigt lässt. Insbesondere die Leistungen der planenden Berufe werden nicht dazu gerechnet. Das Baugewerbe hat in den letzten 15 Jahren einen turbulenten Strukturwandel verkraften müssen, der mit Schrumpfungsprozessen und volkswirtschaftlichem Bedeutungsverlust verbunden war. In der Literatur ist dieses Problem bereits wahrgenommen worden und es liegen verschiedene Ansätze zu einem erweiterten Baubegriff vor.

Ziel dieser Studie ist es, die Wertschöpfungskette Bau sachgerecht und möglichst umfassend darzustellen. Dafür wird sie aus verschiedenen Perspektiven analysiert. **Im Idealfall** sollten bei der Definition einer Prozesskette des Wirtschaftsfaktors „Bauen und Planen“ **drei Dimensionen** berücksichtigt werden: Tätigkeiten entlang des Produktlebenszyklus, Akteure und die Verflechtungen zwischen den Akteuren. **Empirisch** kann die Wertschöpfungskette allerdings nur sehr unvollkommen dargestellt werden. Die amtlichen Statistiken stellen gute Daten über die Tätigkeiten des Baugewerbes einschließlich seiner Vorleister zur Verfügung, aber Daten über baurelevante Leistungen außerhalb des Baugewerbes sind kaum vorhanden.

Die wesentliche Datengrundlage dieser Studie stellen die Input-Output-Tabellen, die aktuell bis zum Jahr 2004 vorliegen, dar. Aus diesem Grund beziehen sich die meisten Aussagen in der vorliegenden Studie auf das Jahr 2004. An einigen wenigen Stellen ist es möglich, die Daten an den aktuellen Rand fortzuschreiben. Darauf wird im Text explizit hingewiesen.

Zwei Sichtweisen, die einen wesentlichen Teil dieses Leistungsprozesses abdecken, stehen im Vordergrund, wenn man die volkswirtschaftliche Bedeutung der Wertschöpfungskette Bau quantifizieren will:

- **Engere Sicht (Wertschöpfungskette Baugewerbe):** Ermittlung der Bedeutung des Baugewerbes und seines Vorleistungsverbundes auf Basis von Input-Output-Analysen,
- **Erweiterte Sichtweise (Wertschöpfungskette Bau):** Ermittlung der Bedeutung baurelevanter Produkte und Dienstleistungen von Unternehmen außerhalb des Baugewerbes auf Basis einer eigenen Erhebung (IW-Zukunftspanel).

Unberücksichtigt bleiben bei diesen Ansätzen jedoch Bautätigkeiten sowie die Bewirtschaftung von Bauten privater Haushalte sowie von Unternehmen, die diese selbst erstellen.

Berücksichtigt man neben den Beiträgen des Baugewerbes zusätzlich den dazugehörigen Vorleistungsverbund, so kann man in einer **engeren Sicht (Kapitel 2)** das Baugewerbe und seine Wertschöpfungskette (**Wertschöpfungskette Baugewerbe**) darstellen. Es kann so analysiert werden, welche Branchen zentral für das Baugewerbe, sowohl als Lieferanten in einer Bruttosicht sowie in einer Nettobetrachtung, sind.

In der **Bruttosicht** müssen Vorleistungslieferungen in Höhe von 122 Milliarden Euro, was einem Anteil von gut 3 Prozent am gesamtwirtschaftlichen Produktionswert entspricht, hinzugerechnet werden. Von diesem Betrag entfallen knapp 88 Milliarden Euro auf direkte Lieferungen anderer Branchen an das Baugewerbe (Primäreffekt) und 35 Milliarden Euro auf den Zweitrundeneffekt, d. h. auf Einkäufe von Lieferanten des Baugewerbes, die diese benötigen, um ihre baurelevanten Produkte und Dienste herstellen zu können.

In einer **Nettobetrachtung**, bei der die Lieferungen anderer Branchen an das Baugewerbe und die Bezüge von dort saldiert werden, erwirtschaftet der Vorleistungsverbund gemeinschaftlich eine Wertschöpfung von 55 Milliarden Euro. Das entspricht 2,8 Prozent der gesamtwirtschaftlichen Wertschöpfung.

Je nach Berechnungskonzept beteiligt sich das Baugewerbe somit direkt oder indirekt über seine Vorleistungsverflechtungen an der Entstehung von knapp 8 Prozent des gesamtwirtschaftlichen Produktionswertes sowie von 7 Prozent der Bruttowertschöpfung.

In der Wertschöpfungskette Baugewerbe spielen die Planungsleistungen als Teil der Unternehmensdienste (WZ 74) eine zentrale Rolle. Als Nettolieferant für das Baugewerbe weist dieser Bereich nicht nur anteilmäßig den höchsten Gesamteffekt (>10 Prozent) auf, sondern konnte seit 1995 einen Anteilsgewinn am Gesamteffekt verzeichnen. Dies bedeutet, dass der eigentliche Bauprozess stark von Lieferungen der Planungsleistungen abhängt.

Eine zentrale Hypothese dieser Studie ist, dass es neben dem Baugewerbe noch eine Vielzahl anderer Unternehmen gibt, die baurelevante Leistungen anbieten. Die Daten werden in einer entsprechenden **erweiterten Sicht (Kapitel 3)** auf Basis des IW-Zukunftspanels erhoben. Insgesamt addieren sich die Produktionswerte mit baurelevanten Umsätzen auf 251 Milliarden Euro. Das sind 6,2 Prozent der gesamtwirtschaftlichen Produktion. Darin enthalten sind auch die oben erwähnten Primär- und Sekundäreffekte über 122 Milliarden Euro. Die Lieferungen von baurelevanten Leistungen außerhalb des Baugewerbes entsprechen einer Wertschöpfung von 118 Milliarden Euro und somit 5,9 Prozent der gesamtwirtschaftlichen Bruttowertschöpfung. Auf Branchenebene ist ein zentraler Befund, dass die Dienstleistungsbranchen eine größere Fertigungstiefe haben, da

die Wertschöpfungsanteile der Dienstleistungsbranchen deutlich höher als ihre entsprechenden Anteile an den Produktionswerten sind. Bei den Industriebranchen ist es genau umgekehrt.

Auch aus dieser Sicht wird bestätigt, dass in erheblichem Umfang baurelevante Leistungen außerhalb des Baugewerbes erbracht werden und an der Schaffung der Wertschöpfung vor allem Dienstleistungsbranchen beteiligt sind. Von den 5,9 Prozent Beitrag der baurelevanten Leistungen außerhalb des Baugewerbes zur gesamtwirtschaftlichen Wertschöpfung tragen die Dienstleistungsunternehmen 4,1 Prozentpunkte bei. Darunter machen alleine schon 1,1 Prozentpunkte die Beiträge der unternehmensnahen Dienste, die vorrangig Planungsleistungen enthalten, aus. Rund ein Viertel der baurelevanten Lieferungen machen Planungs-, Beratungs- und Genehmigungstätigkeiten aus. Planungsbüros und andere unternehmensnahe Dienste steuern 40 Prozent dazu bei. Insgesamt spielt dieser Bereich eine wichtige Rolle in der Prozesskette. Gemäß DIW-Bauvolumenrechnung auf Basis der Umsatzsteuerstatistik erwirtschaften Architektur- und Ingenieurbüros zu 90 Prozent Umsätze in der Bauproduktion. Dies weist darauf hin, dass die Planungsbüros einen wichtigen Beitrag innerhalb der unternehmensnahen Dienste am baurelevanten Umsatz verantworten. Fast 13 Prozent des baurelevanten Produktionswertes (außerhalb des Baugewerbes) wird im Bereich Planungsleistungen/Unternehmensnahe Dienste generiert. Bezogen auf die Wertschöpfung sind es sogar 18 Prozent der baurelevanten Wertschöpfung außerhalb des Baugewerbes.

Die **gesamte Wertschöpfungskette Bau (Kapitel 4)** kann dargestellt werden, wenn man die Produktionswerte mit baurelevanten Umsätzen (251 Milliarden Euro) zum Produktionswert des Baugewerbes (192 Milliarden Euro) hinzurechnet. Der Produktionswert der gesamten Wertschöpfungskette Bau beträgt somit insgesamt 443 Milliarden Euro, was 11 Prozent des gesamtwirtschaftlichen Produktionswertes entspricht. Davon erbringt das Baugewerbe selbst rund zwei Fünftel des Produktionswertes der Wertschöpfungskette Bau. Die restlichen drei Fünftel werden von anderen Branchen erbracht. Allein die rohstoffnahen Branchen sowie die industriellen Vorleister sind für ein Viertel des Produktionswertes verantwortlich. Die Finanzdienste tragen 15 Prozent dazu bei.

Wenn man die Wertschöpfungskette Bau als die Leistungen des Baugewerbes plus die baurelevanten Leistungen anderer Branchen versteht (hier so genannte erweiterte Sicht) ist das zentrale Ergebnis dieser Studie, dass der Wirtschaftsfaktor „Bauen und Planen“ in Deutschland eine wichtige Rolle spielt. Immerhin wird jeder zehnte Euro Wertschöpfung durch den Leistungsprozess der damit verbundenen Wertschöpfungskette, der **Wertschöpfungskette Bau**, generiert. Davon werden immerhin 6 Prozent der Wertschöpfung außerhalb des Baugewerbes erwirtschaftet. Unternehmensnahe Dienste, darunter vor allem Planungsleistungen, sind für ca. 11 Prozent der Wertschöpfung in diesem

Gesamtprozess verantwortlich. Bezogen auf den Produktionswert machen diese Branchen allerdings nur 7 Prozent aus.

Knapp 6 Prozent aller sozialversicherungspflichtig Beschäftigten waren in 2007 im Baugewerbe tätig. Eine grobe Annäherung der baurelevanten Beschäftigung in anderen Branchen auf Basis von aktuellen Zahlen für 2007 ergibt, dass somit insgesamt gut 12 Prozent aller Beschäftigten in der Wertschöpfungskette Bau tätig sind.

Die Wertschöpfungskette „Bauen und Planen“ kann in einen inneren Kern (Bauen und Planen), einen äußeren Kern (Branchen mit baurelevanten Leistungen) und einen Randbereich (Rest) aufgeteilt werden. Hintergrund dabei ist, dass es Branchen außerhalb des Baugewerbes gibt, die fast ausschließlich baurelevante Produkte und Dienste erstellen und somit eigentlich zum Kern der Wertschöpfungskette gehören. 60 Prozent des Produktionswertes der Wertschöpfungskette „Bauen und Planen“ entsteht in Branchen, die nicht direkt zum inneren Kern gehören. Allerdings gibt es Unterbranchen, die eng mit dem Produktionsprozess des Bauens verflochten sind, aber beispielsweise einer Industriebranche oder den unternehmensnahen Diensten zugeordnet sind. Diese gehören aber zum Kernbereich der Wertschöpfungskette „Bauen und Planen“ und werden hier als **äußerer Kern** bezeichnet. Auf Basis von 4-Steller-Beschäftigungszahlen wird geschätzt, welche Unterbranchen baurelevant sind und somit als Branchen des äußeren Kerns der Wertschöpfungskette angehören. Die identifizierten Unterbranchen des äußeren Kerns tragen knapp 20 Prozent zum Produktionswert der Wertschöpfungskette „Bauen und Planen“ bei. Die übrigen 40 Prozent des Produktionswertes entstehen in Branchen, die nicht zum Kernbereich der Wertschöpfungskette „Bauen und Planen“ gehören und als **Randbereich** bezeichnet werden. Zentrales Ergebnis ist somit, dass 60 Prozent des Produktionswertes der Wertschöpfungskette „Bauen und Planen“ im inneren und äußeren Kern entstehen.

Bezogen auf die Beschäftigung bedeutet dies, dass rund 7 von 10 Beschäftigten innerhalb der Wertschöpfungskette „Bauen und Planen“ in den Unterbranchen des inneren oder äußeren Kerns tätig sind. Darunter macht der innere Kern (Baugewerbe und Planungsbüros) alleine schon fast 60 Prozent der Beschäftigten innerhalb der Wertschöpfungskette „Bauen und Planen“ aus. Rund 30 Prozent der Beschäftigten der Wertschöpfungskette „Bauen und Planen“ sind in den Randbranchen tätig.

1 Ausgangslage und Fragestellung

In dieser Studie soll die volkswirtschaftliche Bedeutung des Wirtschaftsfaktors „Bauen und Planen“ analysiert und quantifiziert werden. Dabei geht es nicht nur um das Baugewerbe als Branche, sondern um alle wirtschaftlichen Prozesse, die direkt oder indirekt mit Bautätigkeiten zusammenhängen. Es soll – vereinfacht ausgedrückt – in diesem Gutachten die **Wertschöpfungskette Bau** möglichst umfassend dargestellt werden. Dieser weite Blick ist notwendig, weil in der öffentlichen Berichterstattung der Baubereich meistens auf das Baugewerbe in der amtlichen Branchenabgrenzung verengt wird. Dieser Wirtschaftszweig musste in den letzten 15 Jahren einen turbulenten Strukturwandel verkraften, der mit Schrumpfungprozessen und volkswirtschaftlichem Bedeutungsverlust verbunden war. Darf der Baubereich auf das Baugewerbe verengt werden? Wie wichtig sind vor- und nachgelagerte Bereiche? Was gehört eigentlich alles zur Wertschöpfungskette Bau? Mit diesen Fragen beschäftigt sich das vorliegende Gutachten:

- Wie hoch ist die volkswirtschaftliche Bedeutung der Wertschöpfungskette Bau, wenn man nicht nur – wie bei der isolierten Branchensicht – das Baugewerbe, sondern zusätzlich auch alle mit dem Bauen verbundenen Tätigkeiten berücksichtigt? Dabei sind die Zulieferer des Baugewerbes genauso einzubeziehen wie andere baurelevante Tätigkeiten außerhalb dieses Kernbereiches. Verkürzt ausgedrückt: Gehört zur Wertschöpfungskette Bau mehr als nur das Baugewerbe und wenn ja, welche Bedeutung haben andere Branchen?
- Wie hat sich die Bedeutung dieser Wertschöpfungskette Bau im Zeitablauf verändert?

Voraussetzung für die Beantwortung dieser Fragen ist die sachgerechte Abgrenzung der Wertschöpfungskette Bau. Für die Darstellung der volkswirtschaftlichen Bedeutung wird überwiegend auf die Messgrößen Produktionswert, Bruttowertschöpfung sowie Vorleistungslieferungen und –bezüge zurückgegriffen.

1.1 Die idealtypische Wertschöpfungskette Bau

Bei der Definition der Wertschöpfungskette Bau sind mehrere Dimensionen zu beachten:

- Tätigkeiten,
- Akteure und
- Verflechtungen.

Die Tätigkeitsstruktur kann entlang einer idealtypischen Prozesskette dargestellt werden, die sich an dem Produktlebenszyklus orientiert. Dabei können vier Gruppen von Tätigkeiten unterschieden werden:

- Planen, Beraten und Genehmigen,
- Baufinanzierung,
- Bauen,
- Bewirtschaften und Unterhalten von Gebäuden,
- (Instandhaltung).

In der ersten Phase eines Bauvorhabens stehen die Tätigkeiten Planen, Beraten und Genehmigen im Vordergrund. Gefordert sind in dieser Phase insbesondere Architekten, Bauplaner, aber auch Rechtsberater, Notare und staatliche Genehmigungsinstanzen. Stark damit verknüpft sind Finanzierungsdienstleistungen, denn Bautätigkeiten sind sowohl bei Unternehmen als auch im privaten Bereich Investitionen, die im Regelfall nicht aus den laufenden Budgets bezahlt werden können, sondern über mehrere Jahre finanziert werden müssen. Innerhalb der Kapitalmärkte hat sich deshalb ein hochspezialisierter Baufinanzierungssektor herausgebildet, der dafür Lösungen anbietet. Neben der Planung spielt die Bautätigkeit also solche eine wichtige Rolle innerhalb der Wertschöpfungskette Bau. Diese Stufe im Lebenszyklus eines Bauvorhabens muss deshalb besonders gründlich analysiert werden, wenn man die Bedeutung des Wirtschaftsfaktors „Bauen und Planen“ beschreiben will. Der Lebenszyklus eines Bauvorhabens ist mit der Fertigung nicht beendet, sondern fängt im Grunde genommen dann erst an. Ein wichtiger – und häufig nicht beachteter – Teil der Wertschöpfungskette Bau ist die Unterhaltung und Bewirtschaftung von Gebäuden. Das betrifft alle Tätigkeiten eines modernen Gebäudemanagements, die von dem Betreiben der Anlagen über Reparaturen bis hin zur Bereitstellung der infrastrukturellen Dienstleistungen (Energiekonzepte, Verwaltung, Bewachungs- und Reinigungsdienstleistungen) reichen können. Modernes Bauen bezieht diese Nutzungsdimension schon in der Planungsphase gedanklich und wirtschaftlich mit ein. Danach kommt mit der Instandhaltung noch ein fünfter Schritt, der entweder als Reparaturleistungen der Bewirtschaftung zugeordnet werden kann oder bei größeren Instandhaltungen wieder die gesamte Prozesskette Bauen anstößt.

Außer den Tätigkeiten entlang der Wertschöpfungskette Bau ist eine zweite Dimension wichtig. Das sind die Akteure, die baurelevante Produkte und Dienstleistungen anbieten oder verwerten. Dabei sind vier Gruppen zu unterscheiden:

- Bauunternehmen,

- Planungsbüros,
- Unternehmen aus anderen Branchen und
- private Endverbraucher.

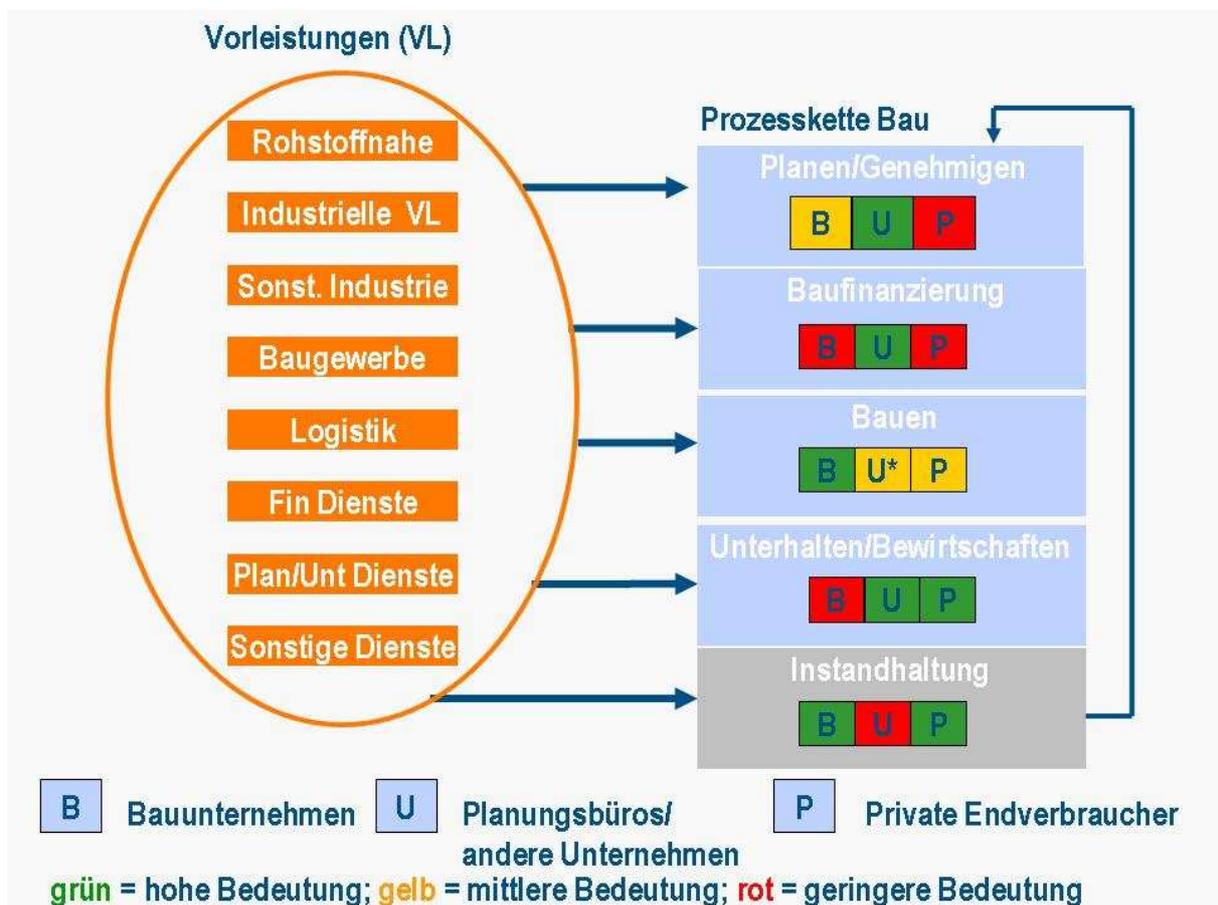
Keiner dieser vier Akteure agiert allein, alle sind in komplexe Zuliefer- und Abnehmerverflechtungen eingebunden. Das ist die dritte Dimension, die beachtet werden muss, wenn man die Wertschöpfungskette Bau einigermaßen vollständig beschreiben will. Gerade dabei lässt sich zeigen, dass die Bauunternehmen – und damit der Kern des Baugewerbes – über Vorleistungen sehr eng mit Unternehmen aus anderen Branchen verflochten sind. Diese Vorleistungsverbünde müssen berücksichtigt werden, wenn man die volkswirtschaftliche Bedeutung des Bauens beschreiben will.

Die Abbildung 1-1 zeigt diese verschiedenen Dimensionen der Wertschöpfungskette Bau im Überblick. Rechts sind die Tätigkeiten nach dem Lebenszykluskonzept abgetragen. Für jede Tätigkeitsgruppe ist angegeben, welche Akteure (Bauunternehmen, Planungsbüros, andere Unternehmen, private Endverbraucher) mit diesem Teil der Wertschöpfungskette befasst sind. Durch die Farbgebung wird kenntlich gemacht, wer in welcher Phase der Prozesskette mit welcher Intensität beteiligt ist. Grün sind jeweils die Akteure gekennzeichnet, die eine besonders hohe Bedeutung haben. In der ersten Lebenszyklusphase sind das vor allem Unternehmen, die nicht zum Baugewerbe gehören. Dazu zählen auch Freiberufler wie Architekten oder Rechtsanwälte. Beratungs- und Planungsaufgaben werden teilweise von Bauunternehmen selbst wahrgenommen. Diese Tätigkeiten sind gelb markiert, um zu kennzeichnen, dass die Aufgaben in einem relevanten Umfang wahrgenommen werden, aber die Gruppe nicht den Hauptakteur stellt. Kaum ins Gewicht fallen dürften bei Planungs-, Beratungs- und Genehmigungsaktivitäten die privaten Endverbraucher – also die privaten Haushalte. Sie sind deshalb rot gekennzeichnet, was empirisch unbedeutend heißen soll.

In der Finanzierungsphase sind vor allem spezialisierte Kreditinstitute und andere Finanzintermediäre an einem Bauprojekt beteiligt. Nur sie werden als bedeutende Akteure (grüne Farbe) kenntlich gemacht. Komplexer ist die Situation bei der Tätigkeit Bauen. Es ist unstrittig, dass die Bauunternehmen hier die bedeutendsten Akteure sind (grüne Markierung). Bautätigkeiten werden, wenn auch in einem eher geringeren Umfang, in Unternehmen durchgeführt. Diese Gruppe müsste hier rot gekennzeichnet werden. Allerdings haben Planungsbüros hier eine abweichende, höhere Bedeutung, da sie auch während der Bauphase einen wichtigen Leistungsanteil (Bauleitung) erbringen. Deswegen erhält die Gruppe „Planungsbüros/andere Unternehmen“ eine gelbe Markierung. Eine mittlere Bedeutung dürften die Endverbraucher haben, weil viele Bauleistungen (insbesondere im Bereich des Hausbaus) von privaten Haushalten legal oder illegal (Schwarzarbeit) durchgeführt werden. Sie haben eine mittlere Bedeutung (gelbe Markierung).

Das Bewirtschaften und Unterhalten von Bauleistungen ist Domäne der Nutzer. Das sind vor allem Unternehmen aus dem Nichtbaubereich und private Haushalte. Bauunternehmen dürften hier nur sehr nachgeordnet tätig werden. Zu den Unterhaltungsleistungen zählen Reparatur, aber auch Betreibermodelle, bei denen Bauunternehmen außer der Erstellung auch den Betrieb einer Infrastruktur (Gebäude, Straße oder Anlage) verantwortlich übernehmen. Bei der Instandhaltung geht der Prozess von vorn los, wobei die Planungsphase etwas geringeres Gewicht haben dürfte und deshalb vor allem die Bauunternehmen und die privaten Endverbraucher die dominierende Rolle spielen.

Abbildung 1-1: Die Wertschöpfungskette Bau
Tätigkeiten nach Lebenszyklus, Akteuren und Vorleistungen



* Bei den Bautätigkeiten haben Planungsbüros eine deutlich höhere Bedeutung als andere Unternehmen, da sie einen großen Leistungsanteil (Bauleitung) während der Bauphase erbringen.

Quelle: Eigene Darstellung

Wie bereits erwähnt, müssen zur vollständigen Beschreibung der Wertschöpfungskette Bau auch die Verflechtungen zwischen den Unternehmen auf der Vorleistungsebene berücksichtigt werden. Gerade das Baugewerbe hat eine lange Wertschöpfungskette, die von der Urproduktion (z. B. Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden), der Verarbeitung der Rohstoffe zu Zwischenprodukten (z. B. Baustoffe) über die Herstellung von Bauten bis hin zu produktbegleitenden Dienstleistungen reicht. Der linke Teil der Abbildung 1-1 soll dies grafisch veranschaulichen. Dort sind die Lieferanten der am Kernprozess Bauen beteiligten Akteure abgetragen. Diese Zulieferer sind nach ihrer Stellung in der Wertschöpfungskette klassifiziert. Innerhalb des Verarbeitenden Gewerbes wird zwischen den rohstoffnahen Branchen (Verarbeitung von Steinen und Erden, Glas/Keramik, Holz, Kunststoff), den industriellen Vorleistern (Chemie, Metalle und Kokereien) und den sonstigen Industriebranchen (Maschinenbau und Autoindustrie) unterschieden. Die Dienstleister können in Logistik (Handel, Verkehr und Nachrichten), Finanzdienste, Planungsleistungen/unternehmensnahe Dienste und sonstige Dienste unterteilt werden. Das Baugewerbe selbst agiert als Vorleister für die eigene Branche, aber auch für die beiden Gruppen von Akteuren. Damit wird eine weitere Dimension von Komplexität deutlich, die in dieser Studie beachtet werden muss. Einzelne Teile der Gesamtwirtschaft können sowohl zu den Akteuren des Kernprozesses Bauen als auch zu den Vorleistungslieferanten zählen. Hier müssen durch eindeutige Zuordnungen Doppelzählungen vermieden werden.

1.2 Zwei grundlegende Sichtweisen

Die idealtypische Wertschöpfungskette Bau kann empirisch nur sehr unvollkommen abgebildet werden. Es gibt keine konsistente Statistik, die alle Facetten umfasst und Daten bereitstellt. Ein besonderes Problem liegt darin, dass Teile der Wertschöpfungskette Bau mit amtlichen Statistiken sehr gut dargestellt werden, es für andere Teile aber keine Informationen gibt. Besonders gut ist die Tätigkeit des Baugewerbes einschließlich der Vorleistungsstrukturen dokumentiert. Kaum statistische Daten gibt es für baurelevante Leistungen, die außerhalb des Baugewerbes erbracht werden. Da zu vermuten ist, dass die damit befassten Unternehmen und privaten Haushalte auch quantitativ eine bedeutende Rolle spielen, müssen deren Beiträge zur Wertschöpfungskette Bau in einer eigenen Erhebung oder durch Rückgriff auf Sekundärstatistiken geschätzt werden. Deshalb stehen in dieser Studie zwei Sichtweisen im Vordergrund:

- das Baugewerbe und sein Vorleistungsverbund,
- baurelevante Produkte und Dienstleistungen von Unternehmen außerhalb des Baugewerbes.

Unberücksichtigt bleiben Wertschöpfungsbeiträge durch die Bautätigkeit oder die Bewirtschaftung von Bauten privater Haushalte. Hier stehen häufig keine Marktprozesse im

Vordergrund. Deshalb werden diese Leistungen in den volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen nur sehr rudimentär berücksichtigt. Notwendig wären zudem methodisch sehr schwierige Schätzungen der Leistungserstellung im Bereich der Schwarzarbeit. Auch nicht erfasst werden in dieser Studie Bautätigkeiten oder Leistungen im Bereich der Bewirtschaftung von Gebäuden, die Unternehmen selbst erstellen. Diese Teile der Wertschöpfungskette Bau werden nur einbezogen, wenn diese Leistungen von anderen Unternehmen als Vorleistungsgüter eingekauft werden. Es bleiben mit anderen Worten alle selbst erstellten Leistungen unberücksichtigt. Allerdings ist nachfolgend beschriebenes Messkonzept so aufgebaut, dass diese fehlenden Teile auch in einer ergänzenden späteren Studie erfasst und hinzugerechnet werden könnte.

Die empirische Basis für die erste Sichtweise – also die Analyse der volkswirtschaftlichen Bedeutung des Baugewerbes einschließlich des dazugehörigen Vorleistungsverbundes – sind Input-Output-Tabellen des Statistischen Bundesamtes. Sie zeigen den Produktionswert, die Wertschöpfung und die damit verbundenen Arbeitsplätze des Baugewerbes. Damit kann die direkte volkswirtschaftliche Bedeutung der Branche erfasst werden. Die Input-Output-Tabellen zeigen aber auch die Vorleistungsverflechtungen des Baugewerbes mit anderen Branchen auf. Die Unternehmen des Bauhaupt- oder Ausbaugewerbes kaufen Vorprodukte und Dienstleistungen bei anderen Branchen ein, verkaufen aber auch selbst Vorprodukte an andere. Diese Verflechtungen müssen berücksichtigt werden, wenn die indirekte volkswirtschaftliche Bedeutung des Baugewerbes gemessen werden soll. Diese Fragestellung wird in Kapitel 2 bearbeitet.

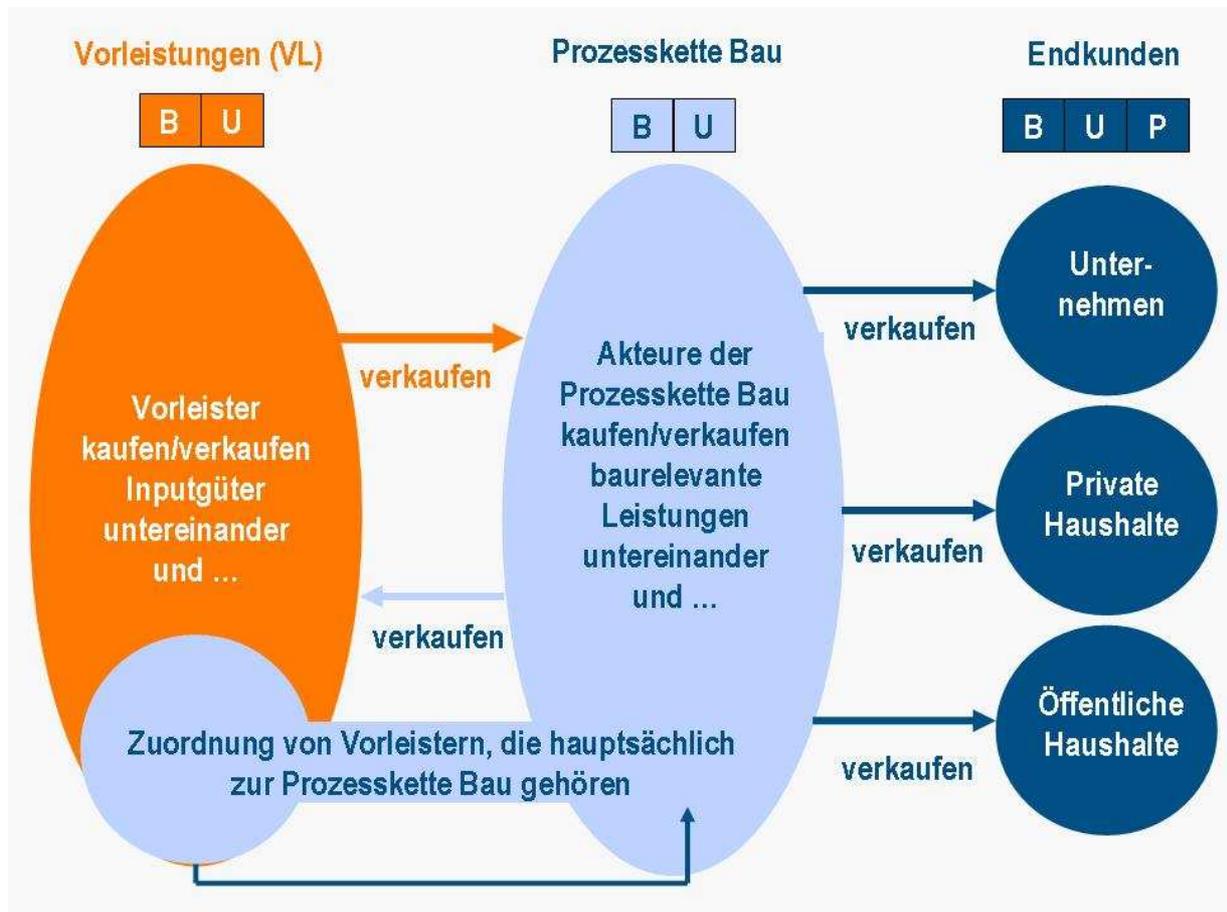
Bei der zweiten Sichtweise steht die Frage im Vordergrund, welche baurelevanten Leistungen von Unternehmen außerhalb des Baugewerbes erbracht werden. Da es dazu keine amtliche Statistik gibt, wurde im Rahmen des IW-Zukunftspanels eine Befragung im Nichtbaubereich durchgeführt, um die Bedeutung dieser baurelevanten Leistungen zumindest annäherungsweise abschätzen zu können. Das IW-Zukunftspanel ist eine regelmäßige Befragung von jährlich etwa 6.000 Unternehmen aus den Bereichen Industrie und industrienahen Dienstleistungen zu strategischen Faktoren wie Erfolg, Strategien, Erfolgsfaktoren und Ressourcen. Im Rahmen der **sechsten Befragungswelle des IW-Zukunftspanels** (November 2007-Januar 2008) wurde speziell für dieses Projekt ein Sonderfragenblock zum Thema „Wertschöpfungskette Bau“ konzipiert. Ziel dieser Befragung war es, Informationen zu gewinnen, die in den amtlichen Statistiken nicht enthalten sind. Konkret handelt es sich dabei um Informationen über **baurelevante Leistungen** von Unternehmen außerhalb des Baugewerbes. Die Stichprobe wurde gezielt um Bauunternehmen aufgestockt. Andere baurelevante Branchen aus dem Verarbeitenden Gewerbe sowie Planungsbüros und unternehmensnahe Dienste waren in der Stichprobe ausreichend vorhanden.

Mit diesen beiden Sichtweisen kann ein wesentlicher Teil der Wertschöpfungskette Bau dargestellt und empirisch erfasst werden. Es bleiben aber immer noch Grauzonen, Überschneidungen und nicht vollständig erfasste Bereiche. Dazu zählen die Dienstleistungen im Rahmen der Baufinanzierung, die bei der Umfrage nicht erfasst werden können. Hier wird in Kapitel 4 auf die Bankenstatistik zurückgegriffen. Schwieriger als dieses Problem ist aber, dass verschiedene Akteure innerhalb der Wertschöpfungskette Bau eine Doppelrolle haben und deshalb Zuordnungs- und Abgrenzungsprobleme entstehen.

Die Abbildung 1-2 verdeutlicht dies im Überblick. Links in der ersten Ellipse sind die Vorleistungslieferanten dargestellt. Dies können nur Unternehmen des Baugewerbes (B) oder anderer Branchen (U), darunter auch Planungsbüros, sein. Sie verkaufen und kaufen Inputgüter zum einen untereinander, zum anderen beliefern sie natürlich auch die am Kernprozess Bau beteiligten Akteure mit Vorleistungsgütern. Gleichzeitig kaufen sie – wenn auch in geringerem Umfang – dort ein. Die an der Prozesskette Bau beteiligten Akteure sind in der Mitte der Abbildung dargestellt. In dieser Studie können nur Unternehmen (B und U), nicht aber private Haushalte erfasst werden. Der Grund liegt darin, dass nur Güter und Dienstleistungen berücksichtigt wurden, die in Märkten gehandelt werden. Selbst erstellte Leistungen (bei privaten Haushalten oder Unternehmen) gehören nicht dazu. Die am Kernprozess Bau beteiligten Unternehmen üben mehrere Funktionen gleichzeitig aus. Sie handeln Inputgüter untereinander. Gleichzeitig kaufen sie Vorleistungen von Unternehmen außerhalb des Kernprozesses. Schließlich verkaufen sie ihre Produkte an ihre Endkunden. Hier kommen Endverwender aus dem Nichtunternehmensbereich (private und öffentliche Haushalte) wieder ins Spiel, wenn sie baurelevante Güter und Dienstleistungen einkaufen.

Zu berücksichtigen ist in dieser Studie, dass Unternehmen gleichzeitig alle drei Rollen einnehmen können: Sie können Vorleister, Akteure am Kernprozess Bau und Endabnehmer von Bauleistungen sein. Um Doppelzählungen zu vermeiden, müssen die beteiligten Unternehmen eindeutig zugeordnet werden. Schwierig ist die Abgrenzung zwischen Vorleistungsunternehmen und den am Kernprozess beteiligten Unternehmen. Unternehmen, die eine der Haupttätigkeiten (Planen/Beraten/Genehmigen, Finanzieren, Bauen und/oder Unterhalten) ausüben, sollen dem Kernprozess zugeordnet werden. In Kapitel 4 wird dieses Problem bei Zuordnung der Tätigkeiten Planen/Beraten/Genehmigen aufgegriffen.

Abbildung 1-2: Die Einordnung der Prozesskette Bau
Mehrdimensionale Aufgaben der Akteure



Quelle: Eigene Darstellung

Erläuterung: B (Bauunternehmen), U (Planungsbüros/Andere Unternehmen), P (Private Endverbraucher)

Im anschließenden Kapitel 2 wird zunächst in einer engeren Sicht die Bedeutung des Baugewerbes einschließlich des dazugehörigen Vorleistungsverbundes dargestellt. Dies wird im Folgenden als die Wertschöpfungskette Baugewerbe bezeichnet: In Kapitel 3 folgt die erweiterte Sicht auf baurelevante Leistungen, die außerhalb des Baugewerbes von anderen Unternehmen erbracht werden. Dies ermöglicht eine weitere Sicht auf die gesamte Wertschöpfungskette Bau. In Kapitel 4 werden diese beiden Sichten zusammengeführt. Vorher sollen in einem kurzen Überblick andere Methoden dargestellt werden, die in der Literatur bei der Abschätzung der Bedeutung des Wirtschaftsfaktors „Bauen und Planen“ zu finden sind (Kapitel 1.3). Die Ergebnisse dieser Studie und die der dargestellten anderen Ansätze werden in einem Schlusskapitel (Kapitel 5) vergleichend gegenübergestellt.

1.3 Weitere Konzepte in der Literatur

Die Problematik, dass der Wirtschaftsfaktor „Bauen und Planen“ in der öffentlichen Berichterstattung bisher nicht angemessen dargestellt wird, ist nicht neu. In der Literatur gibt

es bereits verschiedene Ansätze, die die Wertschöpfungskette Bau definiert und ihre volkswirtschaftliche Bedeutung gemessen haben. Die wichtigsten Ansätze sind hierbei:

- die Bauvolumenrechnung des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung (DIW) und
- die Berechnung der Beschäftigten in der Wertschöpfungskette des Baugewerbes von Bosch/Rehfeld (2006).

Bauvolumenrechnung des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung (DIW)

Die Bauvolumenrechnung des DIW betrachtet die volkswirtschaftliche Bauproduktion. Darin nimmt das Baugewerbe eine zentrale Stelle ein, aber auch komplementäre Beiträge aus dem Verarbeitenden Gewerbe sowie von Dienstleistern werden berücksichtigt. Das Bauvolumen ist definiert als die Summe aller Leistungen, die auf die Herstellung oder bauliche Erhaltung von Gebäuden und Bauwerken zielen. Das Bauvolumen entspricht dem baugewerblichen Produktionswert (bereinigt um Doppelzählungen), ergänzt um Teile der Produktionswerte anderer Wirtschaftsbereiche (Verarbeitendes Gewerbe und Dienstleistungen), die ebenso in die Investitionen einfließen. Das Bauvolumen beschreibt somit die Bauproduktion im weiteren Sinne. Dabei handelt es sich begrifflich um die Betrachtung von Bruttogrößen, nicht aber um Wertschöpfung als das dahinterstehende Ziel der wirtschaftlichen Tätigkeit.

Die Datenbasis besteht vorrangig aus den fachlichen Statistiken zum Baugewerbe sowie aus der Umsatzsteuerstatistik und der Produktionsstatistik. Dadurch ist es möglich, mit sehr stark nach Unterbranchen gegliederten Daten zu arbeiten. Die Berechnungen zum Bauvolumen werden sowohl für die Nachfrageseite (nach Baubereichen) als auch für die Angebotsseite (nach Produzentengruppen) dargestellt (siehe auch Bartholmai, 2004; Bartholmai/Gornig, 2007).

Das Bauvolumen wird auf der Nachfrageseite folgendermaßen unterteilt:

- Wohnungsbau,
- Wirtschaftsbau (Hoch- und Tiefbau),
- Öffentlicher Bau (Hoch-, Straßenbau und sonstiger Tiefbau).

Auf der Angebotsseite werden die Beiträge zur Bauproduktion folgendermaßen unterschieden:

- Beiträge des Baugewerbes (Bauhauptgewerbe, Ausbaugewerbe),
- Beiträge des Verarbeitenden Gewerbes (u. a. Stahl- und Leichtmetallbau, sonstiger Fertigteil- und Montagebau und ausbauorientierte Einbauten und Installationen),

- Architektur- und Planungsleistungen und öffentliche Gebühren,
- sonstige Bauleistungen (selbst erstellte Anlagen der Unternehmen und Eigenleistungen privater Haushalte im Wohnungsbau).

Im Unterschied zu den Bauinvestitionen der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (VGR) wird beim Bauvolumen die gesamte Bauproduktion betrachtet, also ohne eine Kürzung um die nicht werterhöhenden Reparaturen. Das bedeutet, dass in der Bauvolumenrechnung auch nicht investive Bauleistungen enthalten sind. Gegenüber der VGR bietet die Bauvolumenrechnung weitere Informationen, da es möglich ist, die Entwicklung der am Bau beteiligten Branchen (Bauhaupt- und Ausbaugewerbe, Verarbeitendes Gewerbe und bauorientierte Dienste) mit den drei großen Nachfragebereichen Wohnungsbau, Wirtschaftsbau und Öffentlicher Bau in Kreuztabellen darzustellen.

Im Rahmen dieser Studie, die sich mit der Wertschöpfungskette Bau beschäftigt, ist vor allem die Betrachtung nach den Produzentengruppen interessant. Die Beiträge der Nichtbaubranchen werden dem Bauvolumen folgendermaßen zugerechnet:

Beiträge des Verarbeitenden Gewerbes

Das DIW berücksichtigt bei der Berechnung des Bauvolumens außer dem Baugewerbe (Wirtschaftszweig 45=WZ 45) auch diejenigen Branchen des Verarbeitenden Gewerbes, die „bauausführend“ produzieren. Nicht gemeint sind damit Produkte, die vom Baugewerbe als Vorleistungen eingekauft werden. Eine saubere Abgrenzung ist dabei allerdings schwierig. Grundlage hierfür ist die Produktionsstatistik, die sehr tief nach Produkten gegliedert ist. In die Bauvolumenrechnung werden ca. 200 Produkte des Verarbeitenden Gewerbes zur Bauproduktion gerechnet. Mit einem Verfahren ähnlich dem der Input-Output-Tabellen wird geschätzt, wie hoch der Anteil der Produktion ist, der nicht in die Vorleistungsbezüge des Baugewerbes oder anderer Bereiche fließt, sondern direkt an Endnachfrager/Bauherren im Baubereich geliefert wird.

Folgende Branchen des Verarbeitenden Gewerbes erzielen den größten Teil ihres Umsatzes im Baubereich und werden deswegen der Bauproduktion zugeordnet:

- Stahl- und Leichtmetallbau (WZ 28.1),
- Herstellung und Montage von vorgefertigten Gebäuden aus Holz (WZ 20.3), Beton (WZ 26.61) oder Kunststoff (WZ 25.23),
- Mechanik mit den Sparten Schlosserei und Schweißerei (WZ 28.5),
- Sparten, die spezielle Anlagen und Einrichtungen, Bauwerksteile oder Gebäudeausrüstungen herstellen und diese zumeist selbst auf Baustellen

installieren, z. B. Aufzüge, Rolltreppen und andere Fördereinrichtungen (WZ 29.2200),

- Anlagenbau (z. B. WZ 29.52 Bau- und Baustoffmaschinen),
- Großbehälter, Rohrleitungen, ortsfeste Großgeräte der Elektrotechnik, Fernleitungen, Signal- und Sicherheitsanlagen zu den Bauwerken (u. a. WZ 31.2, WZ 31.6).

Architektur- und Planungsleistungen sowie öffentliche Gebühren

Auf Basis der Umsatzsteuerstatistik erzielen folgende Dienstleistungsbranchen den größten Teil der Umsätze im Baubereich (ca. 90 Prozent) und werden der Bauproduktion zugerechnet:

- Architekturbüros (WZ 74.20.1),
- Ingenieurbüros für die bautechnische Gesamtplanung (WZ 74.20.4).

Aus folgenden Unterbranchen werden nur Teile des Umsatzes zum Bauvolumen hinzugerechnet:

- technische Ingenieurbüros (WZ 74.20.5): 15 Prozent des Umsatzes
- Berater und Gutachter (WZ 74.20.7 und 9): 50 Prozent
- Planung für Garten- und Landschaftsgestaltung (WZ 74.20.2 und 3): ca. 70 Prozent.

Die Unterbranchen Industriedesign (WZ 74.20.6) und technisch-wirtschaftliche Beratung (WZ 74.20.8) werden gar nicht berücksichtigt.

Des Weiteren werden Makler- und Notarleistungen (WZ 70.31 und 74.11.1 und 3) anteilig berücksichtigt. Bei den Maklerumsätzen wird nur gut ein Drittel berücksichtigt. Bei den Notaren ist die Quote wesentlich niedriger. Einbezogen werden auch schätzungsweise die amtlichen Gebühren, z. B. für Grundbuchänderungen/Baugenehmigungen, und die Grunderwerbsteuer. Die Grunderwerbsteuer wird mit etwa 40 Prozent dem Baubereich zugerechnet.

Sonstige Bauleistungen

Bei den sonstigen Bauleistungen werden verschiedene Leistungen zusammengefasst:

- Erschließung der Grundstücke und Außenanlagen (Leistungen überwiegend von Gärtnereien und Landschaftsbaubetrieben sowie kommunalen Betrieben),
- Eigenleistungen der Investorengruppen.

Tabelle 1-1 gibt eine Übersicht darüber, wie sich das Bauvolumen seit 1995 in den verschiedenen Produzentengruppen entwickelt hat:

- Im Jahr 2006 betrug das gesamte Bauvolumen 248 Milliarden Euro. In Gornig (2008) wird für 2007 ein Bauvolumen von 269 Milliarden Euro und für 2008 von 277 Milliarden Euro prognostiziert.
- Zwischen 1995 und 2006 zeigt sich ein deutlicher Anteilsverlust des Hoch- und Tiefbaus von 38 auf 31 Prozent am gesamten Bauvolumen.
- Anteilig an Bedeutung gewonnen haben die Produzentengruppe Bauinstallation sowie die Beiträge des Verarbeitenden Gewerbes, die Bereiche Bauplanung und Gebühren sowie die sonstigen Bauleistungen.
- Relevant für diese Studie ist jedoch der Vergleich mit dem Jahr 2004, da die folgenden Berechnungen dieses Jahr als Grundlage haben. 2004 betrug das Bauvolumen 237 Milliarden Euro.

Tabelle 1-1: Entwicklung des Bauvolumens (DIW)					
in Millionen Euro, nominal und in Prozent					
	1995	1998	2001	2004	2006
in Millionen Euro					
Baugewerbe					
Hoch- und Tiefbau	115.142	98.299	86.299	74.259	76.695
Bauinstallation usw.	107.570	103.374	101.738	91.637	95.557
Verarbeitendes Gewerbe					
Installation, Ausbau	9.805	10.198	10.052	8.975	9.831
Fertigteilbau, Montagen	14.672	15.277	15.215	14.397	15.795
Bauplanung, Gebühren	25.937	24.804	22.848	21.375	22.907
Sonstige Bauleistungen	28.375	27.604	26.243	25.992	27.338
Bauvolumen insgesamt	301.501	279.556	262.395	236.635	248.123
in Prozent des gesamten Bauvolumens					
Baugewerbe					
Hoch- und Tiefbau	38,2	35,2	32,9	31,4	30,9
Bauinstallation usw.	35,7	37,0	38,8	38,7	38,5
Verarbeitendes Gewerbe					
Installation, Ausbau	3,3	3,6	3,8	3,8	4,0
Fertigteilbau, Montagen	4,9	5,5	5,8	6,1	6,4
Bauplanung, Gebühren	8,6	8,9	8,7	9,0	9,2
Sonstige Bauleistungen	9,4	9,9	10,0	11,0	11,0
Bauvolumen insgesamt	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Quelle: Bartholmai/Gornig (2007)					

Zusammengefasst bedeutet dies, dass die DIW-Bauvolumenrechnung Bruttogrößen, aber keine Wertschöpfung darstellt. Im Unterschied dazu wird diese Studie auch Aussagen hinsichtlich der Wertschöpfungsbeiträge machen. Zur Berechnung der gesamtwirtschaftlichen Bauproduktion werden beim DIW baurelevante Bereiche außerhalb des Baugewerbes zum Produktionswert des Baugewerbes hinzugerechnet. Dies sind ausgewählte über die 4-Steller-Ebene hinausgehende Unterbranchen aus dem

Verarbeitenden Gewerbe, Architektur- und Planungsleistungen, öffentliche Gebühren und Eigenleistungen. Zudem werden einige Unterbranchen, die an sich nicht bauspezifisch sind, z. B. Makler- und Notarleistungen, über eine anteilige Betrachtung berücksichtigt. Die vorliegende Studie kann nicht auf diese tiefgliedrige Branchenunterteilung zugreifen. Dennoch werden auch hier ähnliche Obergruppen dieser Branchen des Verarbeitenden Gewerbes sowie die Architektur- und Planungsleistungen als baurelevant eingestuft. Dafür werden in der vorliegenden Studie Eigenleistungen sowie öffentliche Gebühren nicht hinzugezählt. Während beim DIW die Bauproduktion auf Basis der Produktionswerte der ausgewählten Branchen berechnet wird, erfolgt in der vorliegenden Studie eine Berücksichtigung der Beiträge aller Branchen. Es werden somit auch Branchen berücksichtigt, die eher am Rande zur Wertschöpfungskette Bau beitragen. Dies erklärt, weshalb der hier errechnete Produktionswert der Wertschöpfungskette Bau mit 443 Milliarden Euro deutlich über dem Wert des DIW-Bauvolumens (237 Milliarden Euro) aus dem Jahr 2004 liegt.

Bosch/Rehfeld (2006): Die Wertschöpfungskette des Baugewerbes

Unter Berücksichtigung der Folgen des Strukturwandels sehen Bosch/Rehfeld (2006) es für unzureichend an, nur den engeren Bereich des Baugewerbes, d.h. das Bauhauptgewerbe, zu betrachten, da es dort deutliche Verschiebungen in der Wertschöpfungskette gegeben hat. Die Komplexität der Kooperationsbeziehungen zwischen den Unternehmen im Baugewerbe ist deutlich komplexer geworden. Die wichtigsten Gründe werden bei Bosch (2007) u. a. in der Ausweitung der Geschäftsfelder einiger Bauunternehmen in neue Felder wie Facility-Management, der Ausweitung der Geschäftsfelder von Nichtbauunternehmen im Baugewerbe (Immobilienwirtschaft) sowie der Auslagerung und Bündelung von Funktionen bei spezialisierten Dienstleistern (z. B. für Maschinenleasing) gesehen.

Deswegen definieren die Autoren die Wertschöpfungskette Bauwirtschaft folgendermaßen:

- Kernbereiche: Bauhauptgewerbe und Ausbaugewerbe,
- wichtige Zulieferbranchen an das Bauhauptgewerbe: Baustoffhersteller und industrielle Zulieferer (z. B. Maschinen, Werkzeuge),
- Unterstützende Dienstleistungen (Architekten, Ingenieur- und Planungsbüros- und Funktionen wie Immobilienwirtschaft und Finanzierung),
- Bildungs- und Weiterbildungseinrichtungen, Hochschulen und Forschungseinrichtungen sowie Verbände, öffentliche Einrichtungen/Transferstellen usw.

Empirisch gemessen wird die Bedeutung dieser Wertschöpfungskette Bau, auch „Baucluster“ genannt, auf Basis von Beschäftigtenzahlen, die sehr detailliert für die Unterbranchen auf der 4-Steller-Ebene der amtlichen Wirtschaftszweigklassifikation vorliegen. Dabei wird die Wertschöpfungskette folgendermaßen abgegrenzt:

- Bauhaupt- und Ausbaugewerbe (WZ 45),
- Zulieferbranchen (jeweils ausgewählte Unterbranchen aus WZ 14, 20, 25, 26, 28, 29),
- unterstützende Dienstleistungen (jeweils ausgewählte Unterbranchen aus WZ 51, 52, 70, 74).

Während bei dem Bauhaupt- und Ausbaugewerbe alle Unterbranchen berücksichtigt werden, sind es bei den Zulieferbranchen und unterstützenden Diensten nur folgende ausgewählte Branchen (Tabelle 1-2).

Tabelle 1-2: Überblick Zuliefer- und Dienstleistungsbranchen Definition Bosch/Rehfeld (2006) auf 3- und 4-Steller-Ebene	
WZ	Branchen
	Zulieferbranchen
14.1	Gewinnung von Natursteinen
14.2	Gewinnung von Kies, Sand, Ton und Kaolin
20.3	Herstellung von Konstruktions- und Fertigbauteilen aus Holz
25.23	Herstellung von Baubedarfsartikeln aus Kunststoff
26.3	Herstellung von keramischen Wand- und Bodenfliesen, sowie -platten
26.4	Ziegelei, Herstellung von sonstiger Baukeramik
26.51	Herstellung von Zement
26.52	Herstellung von Kalk
26.6	Herstellung von Erzeugnissen aus Beton, Zement und Gips
28.1	Stahl- und Leichtmetallbau
28.51	Oberflächenveredlung und Wärmebehandlung
28.62	Herstellung von Werkzeugen
29.52	Herstellung von Bergwerks-, Bau- und Baustoffmaschinen
	Unterstützende Dienstleistungen
51.13	Handelsvermittlung Holz, Baustoffe und Anstrichmittel
51.53	Großhandel mit Holz, Baustoffen, Sanitärkeramik
51.82	Großhandel mit Bergwerks-, Bau- und Baustoffmaschinen
52.46	Einzelhandel mit Metallwaren, Bau- und Heimwerkerbedarf
70.11	Erschließung von Grundstücken
70.12	Kauf und Verkauf von eigenen Grundstücken, Gebäuden und Wohnungen
70.2	Vermietung und Verpachtung von eigenen Grundstücken und Gebäuden
70.3	Vermittlung und Verwaltung von fremden Grundstücken, Gebäuden usw.
71.32	Vermietung von Baumaschinen und -geräten
74.15	Managementtätigkeiten von Holdinggesellschaften
74.2	Architektur- und Ingenieurbüros
74.7	Reinigung von Gebäuden, Inventar und Verkehrsmitteln

Auf Basis dieser Abgrenzung hat die Wertschöpfungskette Bau folgende Bedeutung (Tabelle 1-3):

- Rund 3,5 Millionen Personen waren im Jahr 2004 in der Wertschöpfungskette Bau sozialversicherungspflichtig beschäftigt. Das machte rund 13,6 Prozent aller sozialversicherungspflichtig Beschäftigten aus.
- Zwischen 1998 und 2004 hat es erhebliche Verschiebungen zwischen den einzelnen Bereichen gegeben. Die Bedeutung der Dienstleistungen und Vorleistungen ist erheblich gestiegen: Der Anteil der Dienstleistungen an der Wertschöpfungskette ist in diesem Zeitraum von 30 auf 38 Prozent gestiegen, der Anteil der Vorleistungen von 13 auf 16 Prozent. Rückläufig dagegen waren die Anteile in den Kernbereichen: von 29 auf 22 Prozent im Bauhauptgewerbe und von 28 auf 24 Prozent im Ausbaugewerbe

Die Beschäftigtenzahlen beziehen sich auf die gesamtdeutschen Beschäftigtenzahlen für die jeweilige Unterbranche. Es wurden hier keine baurelevanten Anteile mehr heruntergerechnet.

Tabelle 1-3: Bedeutung des Baclusters nach Bosch/Rehfeld			
Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte			
	1998	2004	Veränderung in %
Bauhauptgewerbe	1.260.635	784.391	-37,8
Ausbaugewerbe	1.178.502	859.574	-27,1
Baugewerbe insgesamt	2.439.137	1.643.965	-32,6
Zulieferbranchen	666.036	559.555	-16,0
Unterstützende Dienstleistungen	1.286.297	1.361.715	+5,9
Bacluster insgesamt	4.391.470	3.565.235	-18,8
Quelle: Bosch/Rehfeld (2006)			

Diese Abgrenzung zeigt deutlich, dass sich unterschiedliche Entwicklungen gegenseitig bedingen:

- Es findet eine Verlagerung von Beschäftigung vom Kernbereich zu den Zulieferern statt, da zunehmend vorgefertigte Komponenten eingesetzt werden.
- Innerhalb der Zulieferkette verschiebt sich die Nachfrage, da zunehmend eher Komponenten aus Holz, Stahl und Kunststoff zu Lasten von „klassischen“ mineralischen Baustoffen eingesetzt werden.
- Das Outsourcing von Planungsleistungen aus dem öffentlichen Bereich führt zu einem Beschäftigungswachstum bei den Planungs- und Ingenieurbüros.
- Die wachsende Nachfrage nach Leistungen eines umfassenden Gebäudemanagements erklärt den Zuwachs an Reinigungs- und Verwaltungstätigkeiten.

In der Abgrenzung von Bosch/Rehfeld (2006) wird die gesamte Beschäftigung der ausgewählten Unterbranchen in die Berechnung der Gesamtbedeutung miteinbezogen. Es erfolgt hier keine anteilige Berechnung der „baurelevanten“ Beschäftigung innerhalb dieser Unterbranchen. Die vorliegende Studie wird abschließend eine anteilige Berechnung des baurelevanten Umsatzes auf Basis von 4-Steller Beschäftigtenzahlen vornehmen. Dabei identifizieren die Autoren dieser Studie fast übereinstimmend mit Bosch/Rehfeld ähnliche Unterbranchen, die als Kern der Wertschöpfungskette Bau bezeichnet werden können. Ähnlich wie beim DIW wird auch bei Bosch/Rehfeld (2006) nur eine Auswahl von Branchen als Grundlage für die Berechnung der gesamtwirtschaftlichen Bedeutung des „Baucluster“ verwendet. Die Beiträge von Branchen, die eher am Rande zur Wertschöpfungskette beisteuern, werden im Unterschied zur vorliegenden Studie bei Bosch/Rehfeld nicht einkalkuliert.

Im Rahmen dieser Studie ist es nicht möglich, über Input-Output-Rechnungen oder das IW-Zukunftspanel eine tief gegliederte Branchenbetrachtung auf der 4-Steller-Ebene der Wirtschaftszweigklassifikation durchzuführen. Die vorgestellten Ansätze in der Literatur verwenden sehr stark gegliederte Branchendaten bezogen auf die Beschäftigung, Umsätze und andere Strukturdaten. Die Input-Output-Tabellen können aber Aussagen über die Intensität der Zulieferbeziehungen sowie den Grad der Vorleistungsverflechtungen machen.

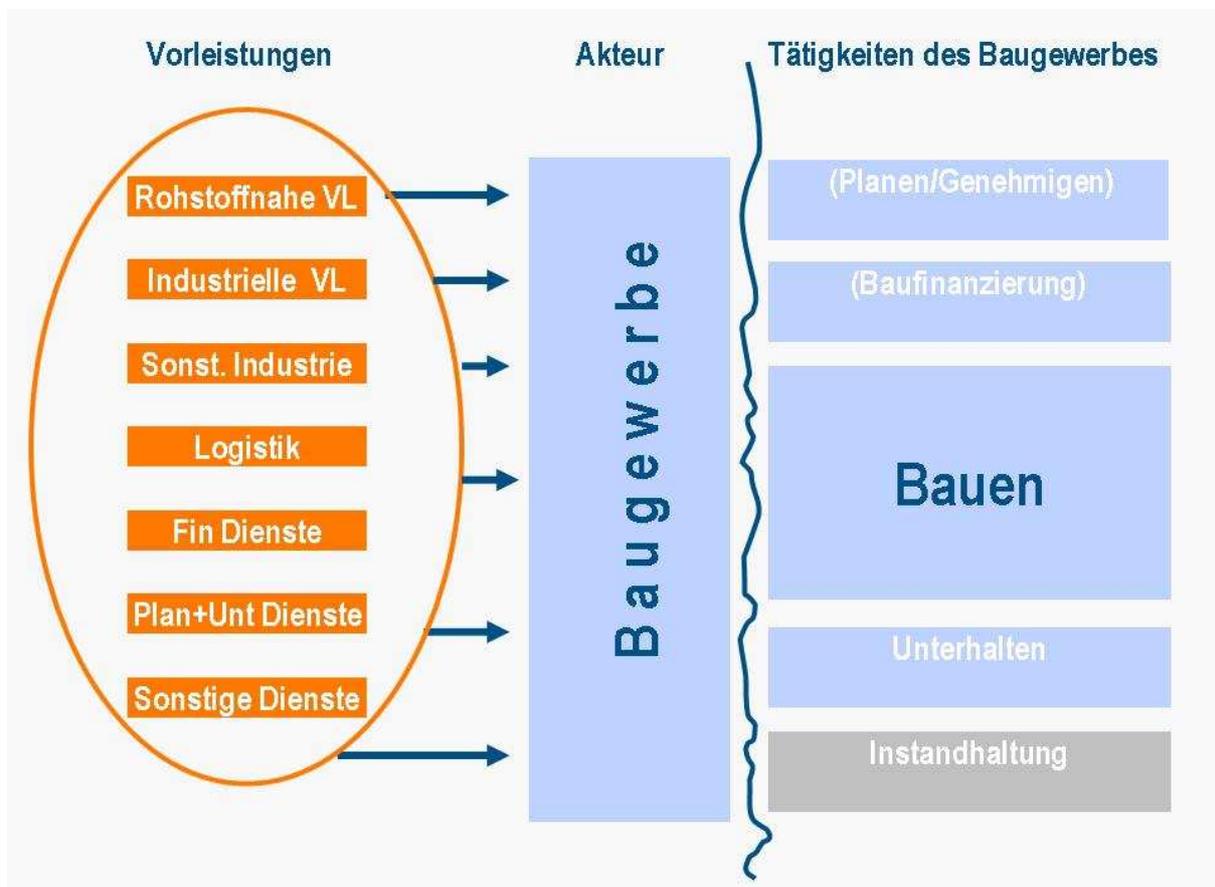
Die Bedeutung des Baugewerbes für andere Zweige zeigt sich in einem etwas anderen Kontext auch bei Janssen-Timmen et al. (2001), die über eine Multiplikatoranalyse feststellen, dass der Anstieg der Baunachfrage, hier bezogen auf den Eigenheimbau, um 1 Euro ein Produktionswachstum von 2,30 Euro bewirkt. Die Nachfrageeffekte bleiben nicht nur auf das Baugewerbe beschränkt, sondern erhöhen auch die Nachfrage nach Baustoffen, Fertigteilen, Handels- und Transportleistungen und nach unternehmensbezogenen Dienstleistungen und strahlen somit auf eine Vielzahl vorgelagerter Sektoren aus (Vorleistungseffekt).

2 Die engere Sicht auf das Baugewerbe

In diesem Abschnitt stehen die Unternehmen des Baugewerbes im Mittelpunkt. Abgegrenzt wird dieser Bereich mit Hilfe der amtlichen Branchensystematisierung WZ 2003. Das Baugewerbe wird als Wirtschaftszweig 45 erfasst. Dazu zählen das Bauhauptgewerbe (WZ 45.1 und WZ 45.2) sowie das Ausbaugewerbe (WZ 45.3 bis WZ 45.5). Die Lieferverflechtungen mit anderen Branchen werden auf Basis amtlicher Input-Output-Tabellen dargestellt, die an einzelnen Stellen durch Befragungsergebnisse im Rahmen des IW-Zukunftspanels ergänzt werden.

Die Abbildung 2-1 verdeutlicht nochmals die Perspektive dieses Kapitels. Im Mittelpunkt stehen das Baugewerbe und seine Vorleistungslieferanten aus dem Nichtbaubereich. Bei dieser Darstellung können die Tätigkeiten des Baugewerbes nicht differenziert beobachtet werden. Die verwendeten Daten entstammen der amtlichen Statistik. Dort werden die Unternehmen nach ihrer Schwerpunkttätigkeit vollständig einer Branche zugeordnet. Deshalb werden in diesem Abschnitt alle Tätigkeiten des Baugewerbes der Kategorie Bauen zugeordnet.

Abbildung 2-1: Die Sicht auf das Baugewerbe
Vorleistungen, Akteure und Tätigkeiten



Quelle: Eigene Darstellung

2.1 Datengrundlage

Da in diesem Kapitel Input-Output-Tabellen im Mittelpunkt der Analyse stehen, soll deren Grundprinzip kurz erläutert werden. Dargestellt ist die Input-Output-Tabelle (IOT) für Deutschland für das Jahr 2004 (Tabelle 2-1). Die Gesamtwirtschaft ist in zwei Branchen aufgeteilt: in das Baugewerbe und andere Branchen. Die IOT enthalten eine Vorleistungs-, eine Güterverwendungs- und eine Primäraufwandsmatrix sowie einige definitorische Verknüpfungen:

- Die Vorleistungsmatrix erfasst in den Zeilen die Vorleistungslieferungen und in den Spalten die Vorleistungsbezüge der einzelnen Sektoren. Die Gesamtmatrix setzt sich aus der Import- und der Inlandsmatrix zusammen. Die Importmatrix zeigt, wie viele Vorleistungen aus dem Ausland, d. h. von ausländischen Unternehmen einer bestimmten Branche, bezogen werden. Die Inlandsmatrix zeigt die Vorleistungsverflechtungen der Branchen aus Inlandsproduktion. Das Baugewerbe lieferte im Jahr 2004 insgesamt Vorleistungen in Höhe von 39,9 Milliarden Euro. Davon entstammten 37,7 Milliarden Euro aus inländischer Produktion und 2,2 Milliarden Euro waren von ausländischen Bauunternehmen produziert worden. Die Branche kaufte Vorleistungen in Höhe von 106,9 Milliarden Euro. Davon wurden Vorleistungen in Höhe von 92,7 Milliarden Euro im Inland produziert und von 14,1 Milliarden Euro importiert. Das Baugewerbe kauft seine Vorleistungen (100,2 von 106,9 Milliarden Euro) überwiegend bei anderen Branchen ein. Betrachtet man nur die Inlandsproduktion, entfallen 88 Milliarden Euro auf Vorleistungskäufe bei anderen Branchen. In Höhe von 4,8 Milliarden Euro haben Unternehmen des Baugewerbes Vorleistungen (aus Inlandsproduktion) innerhalb der eigenen Branche gehandelt.
- Die Güterverwendungsmatrix zeigt die Absatzstruktur der Branchen. Dort sind – wiederum getrennt nach Ausland und Inland – die Werte erfasst, die ein Wirtschaftszweig als Vorleistungen an andere Unternehmen oder an die gesamtwirtschaftliche Endnachfrage liefert. Das Baugewerbe lieferte aus Inlandsproduktion – wie aufgeführt – 37,7 Milliarden Euro als Vorleistungen an andere Unternehmen und weitere Bauleistungen in Höhe von 154,4 Milliarden Euro an die Endnachfrage. Die Endnachfrage kann weiter in die Segmente privater Verbrauch, Exporte und Investitionen gegliedert werden. Mit einem Anteil von 98 Prozent überwiegen im Baugewerbe bei den Lieferungen an den Endverbrauch die Investitionen.
- Die Primäraufwandsmatrix wurde zur Vereinfachung auf eine Zeile reduziert, nämlich auf die Bruttowertschöpfung. Sie betrug im Jahr 2004 im Baugewerbe 83,8 Milliarden Euro. Diese Wertschöpfung könnte weiter nach der Quelle der Einkommen (Löhne,

Zinsen, Abschreibungen; Mieten/Pachten) differenziert werden. Außerdem sind korrigierend Produktionssteuern und Subventionen zu berücksichtigen.

- Die einzelnen Komponenten werden so verknüpft, dass die Zeilen- und Spaltensummen, also das Güteraufkommen und die Güterverwendung, identisch sind. So setzt sich der Produktionswert einer Branche (192,1 Milliarden Euro im Baugewerbe) aus seinen Vorleistungslieferungen (37,7 Milliarden Euro) und den Lieferungen an die Endverwendung (154,4 Milliarden Euro) aus Inlandsproduktion zusammen. Äquivalent ergibt sich der Produktionswert auch als Summe der eigenen Bruttowertschöpfung (83,3 Milliarden Euro), der Gütersteuern abzüglich der -subventionen (1,4 Milliarden Euro) sowie der Vorleistungsbezüge aus dem Inland und Ausland (106,9 Milliarden Euro). Addiert man zu dem Produktionswert die Importe gleichartiger Güter, erhält man das gesamte Güteraufkommen einer Branche, also die Güter und Dienstleistungen, die innerhalb eines Jahres der gesamten Volkswirtschaft zur Verfügung stehen. Dieses Güteraufkommen (Baugewerbe: 194,9 Milliarden Euro) entspricht definitorisch der Güterverwendung, die sich aus der Gesamtmatrix der Vorleistungslieferungen und Lieferungen an die Endverwendung ergibt. Die Einfuhren (vorletzte Zeile der Verknüpfungsmatrix) entsprechen der gesamten Güterverwendung in der Importmatrix.

In diesem Kapitel werden insbesondere der Produktionswert, die Wertschöpfung sowie die Vorleistungslieferungen und -bezüge aus Inlandsproduktion eine besondere Rolle spielen. Aus diesen Daten können Aussagen über die direkte und indirekte volkswirtschaftliche Bedeutung des Baugewerbes abgeleitet werden.

Der Produktionswert gibt den Wert der von inländischen Wirtschaftseinheiten produzierten Waren und Dienste an. Es entspricht ungefähr den Umsätzen der Unternehmen. Als Maß für die eigene wirtschaftliche Leistung sind die Produktionswerte aber nur bedingt brauchbar, weil in die Produktion auch die von anderen Wirtschaftseinheiten produzierten Vorleistungen einfließen. Diese Doppelzählungen werden beseitigt, indem von den Produktionswerten, die Vorleistungen abgezogen werden, wodurch sich die Bruttowertschöpfung ergibt.

Die Bruttowertschöpfung ist somit ein Maß für die eigentliche wirtschaftliche Leistung eines Wirtschaftszweiges, da es nur den im Produktionswert geschaffenen Mehrwert berücksichtigt. Sie ist der Wert der innerhalb einer Branche selbst produzierten Waren und Dienstleistungen – und zwar unter Zuhilfenahme von Vorleistungen aus anderen Branchen. Zum Beispiel beinhaltet die Erstellung von Bauten Fertigteile aus dem Metallbereich. Die Bruttowertschöpfung einer Branche ergibt sich demnach als die Differenz zwischen dem Produktionswert - dem Wert der produzierten Waren und Dienste - und den Vorleistungen aus anderen Branchen. Die Bruttowertschöpfung ist bewertet zu Herstellungspreisen, d.h. ohne Gütersteuern, aber einschließlich empfangenen Gütersubventionen. Wie oben bereits

beschrieben, ergibt sich der Produktionswert des Baugewerbes (192,1 Milliarden Euro) als Summe der eigenen Bruttowertschöpfung (83,3 Milliarden Euro), der Gütersteuern abzüglich der -subventionen (1,4 Milliarden Euro) sowie der Vorleistungsbezüge aus dem Inland und Ausland (106,9 Milliarden Euro) (siehe auch Verknüpfungen in Tabelle 2-1).

Zur Darstellung der volkswirtschaftlichen Bedeutung werden im Folgenden je nach Sichtweise sowohl der Produktionswert als auch die Bruttowertschöpfung angewandt. Wenn notwendig werden über Annahmen die Produktionswerte in Wertschöpfung umgerechnet. In einer Liefersicht (Bruttobetrachtung) sowie bei der Berechnung der baurelevanten Umsätze stehen die Produktionswerte im Vordergrund. In einer Nettobetrachtung wird der Saldo aus Vorleistungsbezügen und –lieferungen der Branchen untereinander betrachtet. Hier steht im Vordergrund, welche Branche die eigentliche Wertschöpfung erbringt.

Tabelle 2-1: Input-Output-Tabelle für Deutschland 2004
in Milliarden Euro

	Vorleistungen			Güterverwendung	
	Baugewerbe	Andere Branchen	Gesamtwirtschaft	+N	=GV
Importe					
Baugewerbe	1,9	0,2	2,2	0,6	2,8
Andere Branchen	12,2	368,3	380,5	298,0	678,5
Gesamtwirtschaft	14,1	368,5	382,6	298,6	681,3
Inländische Produktion					
Baugewerbe	4,8	32,9	37,7	154,4	192,1
Andere Branchen	88,0	1.476,6	1.564,6	2.273,2	3.837,8
Gesamt	92,7	1.509,5	1.602,3	2.427,6	4.029,9
Importe und inländische Produktion					
Baugewerbe	6,7	33,2	39,9	155,0	194,9
Andere Branchen	100,2	1.844,9	1.945,0	2.571,2	4.516,2
Gesamt	106,9	1.878,0	1.984,9	2.726,2	4.711,1
Primäraufwand					
BWS	83,8	1.909,2	1.993,0		
Verknüpfungen					
BWS	83,8	1.909,2	1.993,0		
+ VL	106,9	1.878,0	1.984,9		
+ Gütersteuern	1,4	50,5	51,9		
= PW	192,1	3.837,8	4.029,9		
+ Einfuhren	2,8	678,5	681,3		
= GA	194,9	4.516,2	4.711,1		

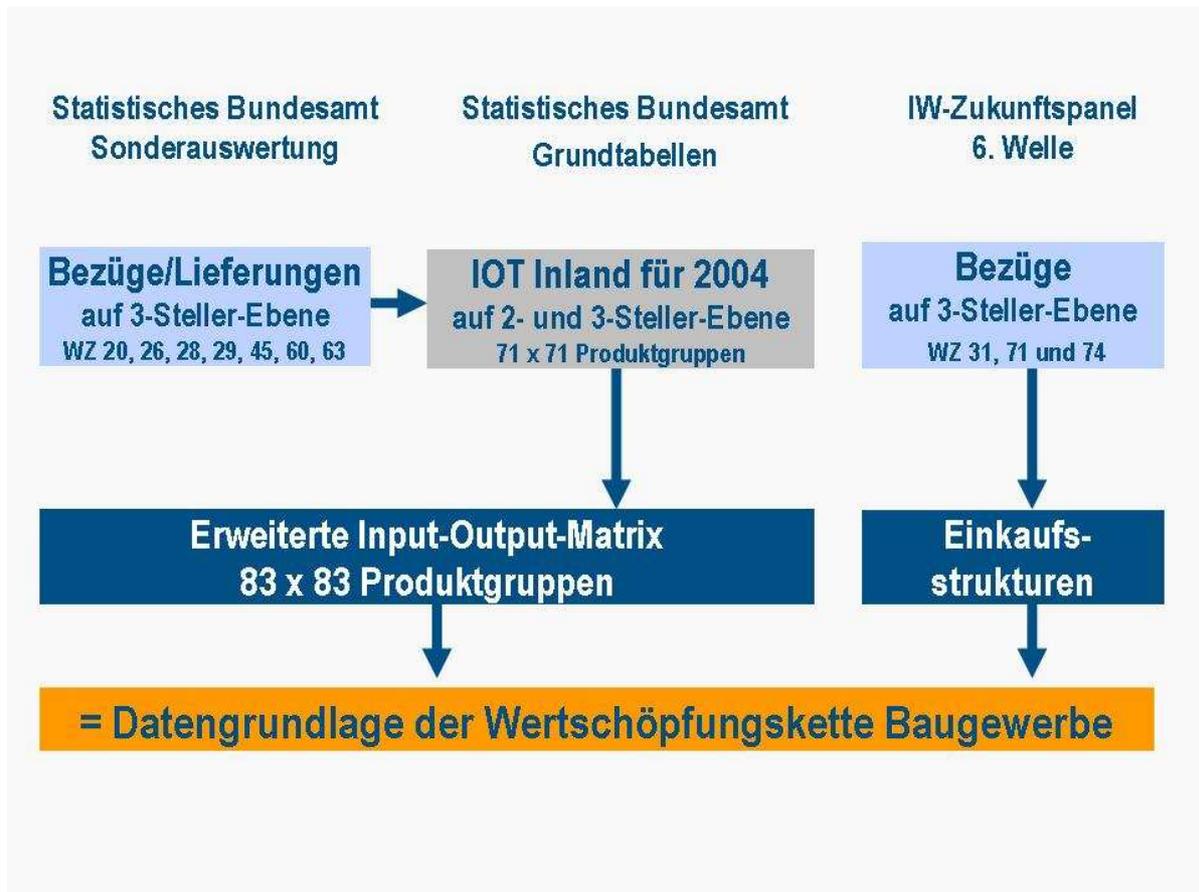
Quellen: Statistisches Bundesamt (2007), FS 18.2, IOT 2004, eigene Berechnungen

Erklärung: BWS = Bruttowertschöpfung, VL = Vorleistungen, PW = Produktionswert, N = Endverbrauch, GA = Güteraufkommen, GV = Güterverwendung

Die Darstellung in diesem Kapitel beschränkt sich nicht nur auf die oben beschriebene 2 x 2-Matrix, sondern berücksichtigt sehr detaillierte Input-Output-Tabellen und ergänzend Befragungsergebnisse aus dem IW-Zukunftspanel (Abbildung 2-2):

- Die Grundlage bildet die **Inlandsmatrix** der aktuellsten amtlichen Input-Output-Tabellen für das Jahr 2004. Diese stellt die Liefer- und Bezugsbeziehungen von 71 Produktgruppen/Branchen untereinander im Inland dar. Darin sind die 59 Branchen auf der so genannten 2-Steller-Ebene der Klassifikation der Wirtschaftszweige enthalten. Zusätzlich liegen für einige Branchen (WZ 15, 21, 22, 24–27, 40, 45, 60 und 75) tiefer disaggregierte Daten aus der 3-Steller-Ebene vor.
- Erweitert werden kann die amtliche Inlandsmatrix um **Sonderauswertungen des Statistischen Bundesamtes**, die für weitere zwölf Branchen auf der 3-Steller-Ebene (WZ 20, 26, 28, 29 und 45, 60 und 63) Daten zu Liefer- und Bezugsstrukturen bereitstellen. Für die wichtigen Bereiche Planungsbüros/Unternehmensbezogene Dienstleistungen (WZ 74) und Vermietung beweglicher Sachen (WZ 71) liegen dem Statistischen Bundesamt auch keine detaillierteren Unterteilungen auf der 3-Steller Ebene vor.
- Deshalb wurden durch eine Befragung im Rahmen des **IW-Zukunftspanels** Informationen ergänzend bereitgestellt (siehe dazu vor allem Kapitel 3). Es wurden 306 zufällig ausgewählte Bauunternehmen zu ihren Einkaufsstrukturen in diesen Dienstleistungsbranchen befragt. Weiterhin wurden zusätzliche Informationen über die Bezugsstrukturen in der Branche Elektrik/Elektrotechnik erhoben, weil diese bedeutende Vorleistungsbranche in den amtlichen Input-Output-Tabellen nicht hinreichend detailliert dargestellt wird.

Abbildung 2-2: Die Datengrundlage der Wertschöpfungskette Baugewerbe
Datenquellen



Quelle: Eigene Darstellung

An dieser Befragungswelle haben sich insgesamt knapp 2.200 Unternehmen beteiligt (Tabelle 2-2). Darunter waren 306 Bauunternehmen, die zu ihren Beschaffungsstrukturen in ausgewählten Bereichen befragt wurden. Von den insgesamt 1.842 Unternehmen aus dem Nichtbaubereich beantworteten 1.534 die Frage, ob sie baurelevante Produkte und Dienstleistungen erstellen oder nicht. Insgesamt 370 Unternehmen beantworteten diese Frage positiv. Diese Gruppe von Unternehmen hat dann weiterführende Fragen zu ihren Absatzstrukturen beantwortet.

Tabelle 2-2: Stichprobe der Unternehmen im IW-Zukunftspanel	
Ungewichtete Anzahl, sechste Welle, Nov./Dez. 2007	
Chemie/Gummi- und Kunststoffherstellung	108
Metall- und Elektroindustrie	757
Sonstige Industrie	185
Logistik	250
Planungsbüros/Unternehmensbezogene Dienste	592
Gesamt (außer Baugewerbe)	1.892
Baugewerbe	306
Gesamt	2.198
Quelle: IW-Zukunftspanel (2008)	

Exkurs: IW-Zukunftspanel

Innerhalb des IW-Zukunftspanels werden dreimal im Jahr 2.000 bis 5.000 Unternehmen zu Themen des **Strukturwandels** befragt. Bisher sind sieben Befragungswellen in unterschiedlichem Umfang gelaufen. Für rund 6.000 Unternehmen liegt ein Datensatz für das Jahr 2007 mit Angaben zu Erfolg, Erfolgsfaktoren, Strategien und einer Beschreibung ihrer strukturellen Eigenschaften vor. Das IW-Zukunftspanel deckt den Teil der Wirtschaft ab, der direkt oder indirekt im internationalen Wettbewerb steht. Dazu gehören die Industrie- und Dienstleistungsbranchen, die über Vorleistungen eng mit der Industrie verbunden sind: Verarbeitendes Gewerbe, Versorgung, Bau, Logistik, Planungsbüros/Unternehmensbezogene Dienste. Nicht berücksichtigt sind der Einzelhandel, das Gastgewerbe und gesellschaftsnahe Dienstleistungen. Die Ergebnisse für die anderen Branchen werden auf Basis des Unternehmensregisters **repräsentativ** für Deutschland hochgerechnet. Der Datensatz steht für ca. 75 Prozent aller Unternehmen, ca. 80 Prozent aller Umsätze und rund 60 Prozent der Beschäftigten.

In dieser Studie sind Fragen aus der sechsten Befragungswelle (November 2007–Januar 2008) verarbeitet worden, weil dort Sonderfragen zur Wertschöpfungskette Bau gestellt wurden. Dabei standen neben den Einkaufsstrukturen der Bauunternehmen in ausgewählten Bereichen insbesondere die Lieferungen baurelevanter Produkte und Dienstleistungen von Unternehmen außerhalb der Bauwirtschaft im Mittelpunkt der Befragung. Die Stichprobe wurde dazu gezielt um Bauunternehmen aufgestockt. Andere baurelevante Branchen aus dem Verarbeitenden Gewerbe sowie Planungsbüros/Unternehmensnahe Dienste waren in der Stichprobe ausreichend vorhanden. Da es sich dabei um eine sehr komplexe Befragung

handelte, die die Teilnehmer leicht überfordern konnte, wurde auf die Abfrage von Daten verzichtet, die durch andere Statistiken bereitgestellt werden können. Es ist innerhalb einer Befragung nicht möglich, die gesamte Vorleistungsstruktur der Baubranche detailliert aufzuboahren. Deshalb wurden die wichtigsten Branchen fokussiert, bei denen der Datenmangel bei amtlichen Statistiken besonders ausgeprägt ist. Bei einigen Fragen wurden die Unternehmen aufgefordert, selbst Angaben über ihre Produkte und Dienstleistungen zu machen. Für die Auswertung wurden diese Angaben entsprechend klassifiziert und – soweit möglich – der Klassifikation der Wirtschaftszweige zugeordnet.

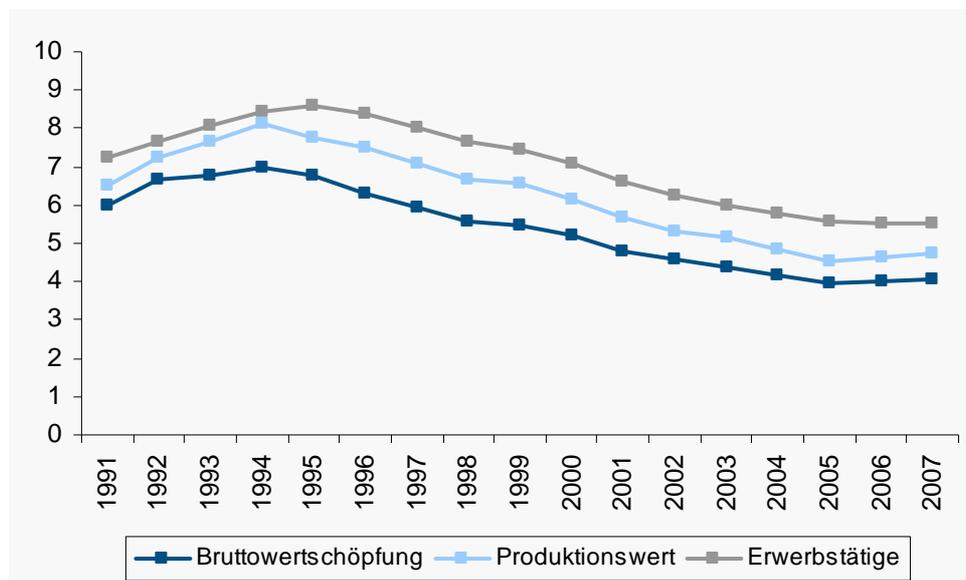
2.2 Produktionswert, Wertschöpfung und Beschäftigung

Die volkswirtschaftliche Bedeutung einer Branche lässt sich durch ihre Anteile an wichtigen volkswirtschaftlichen Kenngrößen messen. Dazu werden üblicherweise der Produktionswert, der ungefähr den Umsätzen der Unternehmen entspricht, die Bruttowertschöpfung und die Beschäftigung herangezogen. Diese Daten sind in den Input-Output-Tabellen (Tabelle 2-1) enthalten. Im Jahr 2004 entfielen auf das Baugewerbe (abgegrenzt) als Branche WZ 45

- 4,2 Prozent der Bruttowertschöpfung,
- 4,8 Prozent des bundesdeutschen Produktionswertes und
- 5,8 Prozent aller Arbeitsplätze.

Im Jahr 2007 lagen auf Basis der Daten der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung, die mit den Input-Output-Tabellen abgestimmt ist, diese Anteile niedriger. Nur noch 4,1 Prozent der Bruttowertschöpfung, 4,7 Prozent des Produktionswertes und 5,5 Prozent aller Arbeitsplätze entfielen auf das Baugewerbe. Allerdings lagen die absoluten Werte für die Bruttowertschöpfung und den Produktionswert im Jahr 2007 höher als in 2004. Der Anteilsrückgang kann auf das höhere Wachstum in den anderen Branchen zurückgeführt werden. Noch deutlicher ist der Bedeutungsverlust zu sehen, wenn man die längere Periode seit 1991 betrachtet. Die Baubranche erleidet seit dem Auslaufen des Vereinigungsbooms seit 1995 bei allen wichtigen Indikatoren (Produktion, Bruttowertschöpfung und Beschäftigung) einen Bedeutungsverlust. Die Anteile an den entsprechenden gesamtwirtschaftlichen Aggregaten sind deutlich gefallen (Abbildung 2-3). So entfielen 1995 noch 8,6 Prozent aller Arbeitsplätze auf das Baugewerbe.

Abbildung 2-3: Die Entwicklung des Baugewerbes (WZ 45)
jeweils in Prozent der Gesamtwirtschaft, 1991–2007



Quellen: Statistisches Bundesamt (2008a), FS 18.1.4, eigene Berechnungen

2.3 Einkaufs- und Absatzstruktur des Baugewerbes

Die Bedeutung des Baugewerbes kann nicht nur an den eigenen Anteilen an dem gesamtwirtschaftlichen Produktionswert, der Wertschöpfung oder der Zahl der Arbeitsplätze gemessen werden. Ebenfalls berücksichtigt werden müssen die vor- und nachgelagerten Verflechtungen mit anderen Branchen. Deshalb ist eine Analyse der Einkaufs- und Absatzstrukturen des Baugewerbes notwendig.

Die beschriebenen Input-Output-Tabellen zeigen die Vorleistungsverflechtungen des Baugewerbes mit anderen Branchen (Tabelle 2-3). Das Baugewerbe bezieht Güter und Dienstleistungen im Wert von 88 Milliarden Euro von anderen Branchen. In dieser Darstellung werden zu den Finanzdiensten nicht nur das Kredit- und Versicherungswesen, sondern auch das Grundstücks- und Wohnungswesen gezählt. Insbesondere das Verarbeitende Gewerbe sowie die Finanzdienste, darunter vor allem die Dienstleistungen des Grundstücks- und Wohnungswesens (WZ 70), liefern sehr viele Vorleistungen an das Baugewerbe. Innerhalb des Baugewerbes selbst werden rund 5 Prozent aller Einkäufe getätigt. Insgesamt liefert das Baugewerbe 33 Milliarden Euro an andere Branchen. Auf der Lieferseite zeigt sich, dass rund die Hälfte der Lieferungen des Baugewerbes an Finanzdienste (Kreditinstitute, Versicherungen und das Grundstücks- und Wohnungswesen) geht. Dabei gehen die meisten Lieferungen an den letztgenannten Bereich.

Tabelle 2-3: Einkaufs- und Absatzstrukturen des Baugewerbes (WZ 45)

Auszug aus der inländischen Input-Output-Matrix für 2004

	in Millionen Euro		in Prozent	
	Bezüge	Lieferungen	Bezüge	Lieferungen
Agrar	0	235	0,0	0,7
Bergbau*/Energie	1.655	1.204	1,9	3,7
Verarbeitendes Gewerbe	45.457	3.434	51,7	10,4
Einzelhandel/Gaststätten	1.888	1.482	2,1	4,5
Logistik	9.683	1.779	11,0	5,4
Finanzdienste	15.883	16.548	18,1	50,2
Planung/Untern.-Dienste	11.331	1.576	12,9	4,8
Sonstige Dienste	2.060	6.675	2,3	20,3
Gesamt	87.957	32.933	100,0	100,0
Baugewerbe	4.785	4.785	5,2	12,7
Gesamt (mit Baugewerbe)	92.742	37.718	100,0	100,0

Quellen: Statistisches Bundesamt (2007), FS 18.2, IOT 2004, eigene Berechnungen

Erklärung: *inklusive Gewinnung von Steinen und Erden

Im Folgenden werden diese Vorleistungsbeziehungen noch detaillierter untersucht. Allerdings zeigen diese ersten Zahlen bereits deutlich, dass das Baugewerbe insgesamt mehr von anderen Branchen bezieht, als es dorthin liefert. Im Jahr 2004 hat das Baugewerbe für 38 Milliarden Euro Vorleistungen aus inländischer Produktion an die eigene Branche und andere Sektoren geliefert und für 93 Milliarden Euro dort eingekauft. Die positive Differenz von 55 Milliarden Euro geht auf das Konto des so genannten Vorleistungsverbundes – der Wertschöpfung, die aus der Zusammenarbeit des Baugewerbes mit anderen Sektoren entsteht. Diese exponierte Position des Baugewerbes als Nettovorleistungsbezieher muss beachtet werden, wenn man die tatsächliche volkswirtschaftliche Bedeutung des Baugewerbes messen will. Deswegen reicht der direkte Anteil des Baugewerbes an der Bruttowertschöpfung allein nicht aus. Addiert man diese indirekt im Vorleistungsverbund erwirtschaftete Wertschöpfung (55 Milliarden Euro) zu der direkten bzw. eigenen Wertschöpfung des Baugewerbes (84 Milliarden Euro), erhält man die

Wertschöpfung des „erweiterten Baugewerbes“ (139 Milliarden Euro) für das Jahr 2004. Unter Berücksichtigung des Vorleistungsverbundes erhöht sich somit die Wertschöpfung des Baugewerbes um 65 Prozent im Vergleich zur reinen Bruttowertschöpfung. Bei einer gesamtwirtschaftlichen Bruttowertschöpfung von 1.933 Milliarden Euro entspricht dies mehr als sieben Prozent der gesamten Wertschöpfung der deutschen Volkswirtschaft im Jahr 2004.

Der Vorleistungsverbund zeigt die Verflechtungen des Baugewerbes mit allen anderen Branchen. In einem späteren Kapitel wird die Entwicklung dieses Verbundes seit Mitte der neunziger Jahre noch detaillierter gezeigt.

2.4 Erstrundeneffekte auf Basis korrigierter Lieferungen

Wenn man die Bedeutung der einzelnen Branchen als Zulieferer für das Baugewerbe nur auf Basis der eigenen Lieferungen misst, kann übersehen werden, dass darin erhebliche Zulieferungen anderer vorgelagerter Branchen stecken können. Durch eine korrigierte Rechnung sollen diese Effekte offen gelegt werden. Einer Branche sollen ihre Lieferungen an das Baugewerbe zugerechnet werden, unabhängig davon, ob die Branche das Baugewerbe direkt oder indirekt über andere Branchen beliefert. In der Rechnung soll es keine Rolle spielen, ob eine Branche ein Endlieferant des Baugewerbes ist oder ihre Produkte Produkte anderer Endlieferanten integriert.

Ein Beispiel soll die Vorgehensweise verdeutlichen. Die Branche Keramik hat einen Produktionswert (Umsatz) von 200 Geldeinheiten (GE) und liefert davon 20 Prozent (also 40 GE) an das Baugewerbe. Zur Produktion dieses Gutes kauft die Branche Keramik bei der Branche Gewinnung von Steinen und Erden Vorleistungen in Höhe von 50 GE ein. In der Lieferung der Keramikbranche an das Baugewerbe stecken also in Höhe von 10 GE Produkte (20 Prozent von 50) der Branche Gewinnung von Steinen und Erden. Diese 10 GE werden bei der Korrektur der Vorleistungslieferungen an das Baugewerbe der Branche Keramik abgezogen und der Branche Gewinnung von Steinen und Erden zugeordnet. Somit gelingt zumindest auf der ersten Stufe der Wertschöpfungskette eine bessere sektorale Zuordnung der Lieferungen an das Baugewerbe.

Dieser Vorgehensweise liegt die vereinfachende Annahme zugrunde, dass jede Branche ein homogenes Gut produziert, das die gleiche Inputstruktur hat, unabhängig davon, an wen das Produkt geliefert wird. Das bedeutet für die Korrekturrechnung, dass die Zulieferanteile der vorgelagerten Branchen diesen in Höhe einer einheitlichen Quote zugeordnet werden. Diese Quote entspricht dem Anteil des Baugewerbes am Umsatz der auf der letzten Stufe liefernden Branche. In dem Beispiel beträgt die Quote 20 Prozent.

Im Ergebnis korrigiert diese Rechnung die Lieferanteile der verschiedenen Branchen an das Baugewerbe, indem auch deren Leistungen auf einer Vorstufe zugeordnet werden.

Setzt man die direkten und korrigierten Vorleistungslieferungen anderer Branchen an das Baugewerbe relativ zu allen Vorleistungslieferungen anderer Branchen, so lassen sich Aussagen über **Erstrundeneffekte** bei den Einkäufen der Baubranche beobachten. Auf Basis dieser Ergebnisse ist es auch möglich, zu sehen, welche Branchen eng an die Wertschöpfungskette des Baugewerbes angebunden sind. Im Folgenden werden die Ergebnisse erst aggregiert für verschiedene Sektoren und Branchentypen dargestellt. Für ein möglichst detailliertes Bild wird dann eine Betrachtung durchgeführt, erst auf der 2-Steller-Ebene der Wirtschaftszweige und – wo möglich – abschließend auf der 3-Steller-Ebene.

Ein Vergleich der direkten Einkäufe des Baugewerbes bei den verschiedenen Sektoren der Volkswirtschaft mit den korrigierten Einkaufsanteilen zeigt ein interessantes Ergebnis (Tabelle 2-4):

- Während das Baugewerbe über die Hälfte seiner Einkäufe aus anderen Branchen beim Verarbeitenden Gewerbe tätigt, verliert dieser Sektor nach Korrektur deutlich an Bedeutung (40,3 Prozent), da die industriellen Branchen auch erhebliche Vorleistungen wiederum von anderen Branchen beziehen.
- Dagegen werden alle Dienstleistungen, insbesondere die Planungsbüros/Unternehmensbezogenen Dienste sowie die Logistikdienste, sehr viel bedeutender, wenn ihnen die Lieferanteile zugerechnet werden, die über eine Zwischenbranche an das Baugewerbe gelangen. Bei den Unternehmensbezogenen Diensten, darunter auch Planungsleistungen, erhöht sich dieser Anteil dann sogar auf 18 Prozent aller Einkäufe des Baugewerbes von anderen Branchen.
- Als Rohstofflieferant für andere Branchen, die wiederum an das Baugewerbe liefern, kann der Sektor Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden und Energie seinen Lieferanteil an das Baugewerbe von 1,9 Prozent auf 3,7 Prozent fast verdoppeln.

Tabelle 2-4: Einkaufsstruktur des Baugewerbes nach Sektoren
in Prozent aller Vorleistungsbezüge von anderen Branchen für das Jahr 2004

	Einkäufe	Korrigierte Einkäufe	Differenz
Agrar	0,0	0,2	0,2
Bergbau*/Energie	1,9	3,7	1,8
Verarbeitendes Gewerbe	51,7	40,3	-11,4
Logistik	11,0	13,3	2,3
Finanzdienste	18,1	19,6	1,5
Planung/Untern.-Dienste	12,9	17,7	4,8
Sonstige Dienste	4,5	5,0	0,5
Gesamt	100,0**	100,0**	0,0

Quellen: Statistische Bundesamt (2007), FS 18.2, IOT 2004, Sonderauswertung, eigene Berechnungen

Erklärung: *inklusive Gewinnung von Steinen und Erden; **Aufgrund von Rundungen können die oben dargestellten Zahlen in der Summe von 100,0 abweichen

Anhand der Korrekturrechnung wird deutlich, dass die Planungsbüros und unternehmensbezogenen Dienste wichtigere Lieferanten des Baugewerbes sind, als es auf den ersten Blick erscheint. Das Verarbeitende Gewerbe hingegen verliert an Bedeutung, weil in seinen Lieferungen an das Baugewerbe viele Vorleistungen aus dem Dienstleistungssektor stecken.

Noch deutlicher werden die Befunde, wenn man den Bergbau und das Verarbeitende Gewerbe in drei Gruppen aufteilt. Die Grundidee dieser Aufteilung ist die jeweilige Stellung in der Wertschöpfungskette. Es wird unterschieden zwischen rohstoffnahen Branchen (z. B. Verarbeitung von Steinen und Erden, Glas/Keramik, Holz, Kunststoff), industriellen Vorleistern (z. B. Chemie, Metallerzeugung, Kokereien, Metallwaren) und der sonstigen Industrie (z. B. Maschinenbau, Autoindustrie) (siehe Tabelle 2-5). Jeder dritte Euro des Baugewerbes, der für intersektorale Einkäufe getätigt wird, geht an rohstoffnahe Branchen. Allerdings ist es nicht einmal jeder vierte Euro, den das Baugewerbe für Produkte von rohstoffnahen Branchen ausgibt, wenn die baurelevanten Voreinkäufe der rohstoffnahen Branchen bei anderen Branchen mitberücksichtigt werden. Auch wenn die rohstoffnahen Branchen weiterhin die wichtigsten Lieferanten des Baugewerbes darstellen, sorgt die Korrektur für einen erheblichen Bedeutungsverlust in Höhe von sieben Prozentpunkten.

Tabelle 2-5: Einkaufsstruktur des Baugewerbes nach Branchentypen
in Prozent aller Vorleistungsbezüge von anderen Branchen, Jahr 2004

	Einkäufe	Korrigierte Einkäufe	Differenz
Rohstoffnahe Branchen	30,4	23,6	-6,8
Industrielle Vorleister	20,9	18,2	-2,7
Sonstige Industrie	2,2	2,5	0,3
Logistik	11,0	13,3	2,3
Finanzdienste	18,1	19,6	1,5
Planung/Untern.-Dienste	12,9	17,7	4,8
Sonstige Dienste	4,5	5,0	0,5
Gesamt	100,0*	100,0*	0,0

Quellen: Statistisches Bundesamt (2007), FS 18.2, IOT 2004, Sonderauswertung, eigene Berechn.

Erklärung: Rohstoffnahe Branchen (WZ 1 - 14, 20, 24, 25.2 - 27.5, 37 - 41), Industrielle Vorleister (WZ 21, 22.2 - 3, 28, 31), Sonstige Industrie (WZ 15 - 19, 22.1, 24.4, 25,1, 29-30, 32 - 36), Logistik (WZ 51, 60 - 64), Finanzdienste (WZ 65 - 67, 70), Planungsleistungen/Unternehmensnahe Dienste (WZ 71-74), Sonstige Dienste (restliche Branchen)

**Aufgrund von Rundungen können die oben dargestellten Zahlen in der Summe von 100,0 abweichen.

Auch wenn nicht ganz so ausgeprägt, reduzieren sich die Einkaufsanteile des Baugewerbes bei den industriellen Vorleistern ebenfalls von ursprünglich 21 Prozent auf 18 Prozent. Die Dienstleistungsbranchen sind wie in der Tabelle 2-4 zusammengefasst worden.

Tabelle 2-6 gibt einen Überblick darüber, welche Branchen auf der 2-steller-Ebene eine besonders wichtige Rolle als Lieferanten des Baugewerbes haben:

- Dabei zeigt sich deutlich, dass es nur zwei Dienstleistungsbranchen sind, die auf der 2-Steller-Ebene einen korrigierten Lieferanteil an das Baugewerbe von über zehn Prozent haben. Dabei handelt es sich vor allem um die Dienstleistungen des Grundstücks- und Wohnungswesens (WZ 70) sowie um die Planungsbüros und Unternehmensdienste (WZ 74).
- Aus dem Verarbeitenden Gewerbe haben nur die Glas-, Keramik und Baustoffindustrie (WZ 26), die Hersteller von Geräten zur Elektrizitätserzeugung (WZ

31) sowie die Metallwarenhersteller (WZ 28) einen korrigierten Lieferanteil zwischen fünf und zehn Prozent. Zwischen zwei und fünf Prozent der vom Baugewerbe getätigten Einkäufe entfallen auf die Gummi- und Kunststoffindustrie, das Holzgewerbe sowie auf die Chemie. Auch hier zeigt sich wieder, dass rohstoffnahe Branchen eine wichtige Bedeutung für das Baugewerbe haben. Die Branche Verarbeitung von Steinen und Erden hat einen Anteil von 2,2 Prozent.

- Wichtige Dienstleister sind des Weiteren der Großhandel (WZ 51) sowie die Vermieter beweglicher Sachen (WZ 71). Auch hier liegt der Lieferanteil an das Baugewerbe über fünf Prozent.

Tabelle 2-6: Top-20-Lieferanten des Baugewerbes in Prozent aller Vorleistungsbezüge von anderen Branchen, Jahr 2004		
WZ	Branche	Korrigierte Einkäufe
70	Grundstückswesen	13,8
74	Planungsleistungen/Unternehmensdienste	11,5
26	Glasgew., Keramik, Ver. v. Steinen u Erden	9,6
51	Großhandel	8,5
31	Geräte zur Elektrizitätserzeugung	6,2
28	Metallwaren	6,1
71	Vermietung beweglicher Sachen	5,8
65	Kreditinstitute	4,8
25	Gummi/Kunststoff	4,7
20	Holzgewerbe	3,4
24	Chemie	3,4
45	Baugewerbe	2,9
14	Gewinnung von Steinen und Erden	2,2
27	Metalle	1,9
63	Sonstiger Verkehr	1,8
29	Maschinenbau	1,7
11	Mineralölerzeugnisse	1,7
60	Landverkehr	1,4
64	Nachrichten	1,3
40	Energie	1,3

Quellen: Statistisches Bundesamt (2007), FS 18.2, IOT 2004, Sonderauswertung, eigene Berechn.

Aufgrund der eingeschränkten Datenverfügbarkeit ist es nur noch für einige ausgewählte Branchen möglich, Aussagen auf der genaueren 3-Steller-Ebene zu machen (Tabelle 2-7). Dafür werden die Einkäufe sowie die korrigierten Einkäufe für die einzelnen Branchen unterteilt. Allerdings war es durch eine Sonderauswertung beim Statistischen Bundesamt möglich, einige interessante Branchen für die Wertschöpfungskette Bau weiter zu unterteilen.

Tabelle 2-7: Lieferantenstruktur auf der 3-Steller-Ebene
in Prozent aller Vorleistungsbezüge von anderen Branchen, Jahr 2004

		Einkäufe	Korrigierte Einkäufe
20	Holzgewerbe	5,2	3,4
20.1–2	Sägewerke	1,3	1,4
20.3–5	Holzwaren	3,9	2,0
25	Gummi/Kunststoff	6,5	4,7
25.1	Gummiwaren	0,1	0,1
25.2	Kunststoffwaren	6,4	4,5
26	Glasgew., Keramik, Ver. v. Steinen u Erden	16,3	9,6
26.1	Glas und Glaswaren	0,3	0,4
26.2–3	Keramik, Fliesen	3,1	2,2
26.4–8	Mineralische Baustoffe	12,9	7,0
27	Metalle	0,7	1,9
27.1.–27.3	Roheisen, Stahl, Rohre und Halbzeug daraus	0,6	1,3
27.4	NE-Metalle und Halbzeug daraus	0,1	0,4
27.5	Gießereierzeugnisse	0,0	0,2
28	Metallwaren	8,4	6,1
28.1	Stahl- und Leichtmetallbau	5,3	2,7
28.2	Kessel und Behälter	0,8	0,5
28.3	Dampfkessel	0,0	0,0
28.4	Schmiede-, Blechformteile usw.	0,0	0,3
28.5	Oberflächenveredlung usw.	0,0	0,7
28.6	Schneidwaren, Werkzeuge, Schlösser usw.	0,9	0,8
28.7–9	sonstige Eisen-, Blech- und Metallwaren	1,3	1,1
60	Landverkehr	0,2	1,4
60.1	Eisenbahndienste	0,0	0,1
60.2–3	Sonstiger Landverkehr	0,2	1,4

Quellen: Statistisches Bundesamt (2007), FS 18.2, IOT 2004, Sonderauswertung, eigene Berechn.

Die Ergebnisse der Tabelle 2-7 im Überblick:

- Bei der für das Baugewerbe sehr wichtigen Branche WZ 26 Glas/Keramik/Verarbeitung von Steinen und Erden machen rund vier Fünftel der direkten Lieferungen die aus der Unterbranche WZ 26.4–8 Mineralische Baustoffe aus. Ein weiteres Fünftel liefert die Unterbranche Keramik und Fliesen (WZ 26.2–3). Beim korrigierten Lieferanteil reduziert sich der Anteil beim WZ 26.4–8 auf 73 Prozent und beim WZ 26.2–3 erhöht er sich auf 23 Prozent.
- Im Bereich Metallwaren (WZ 28) sind es vor allem die Bereiche Stahl- und Leichtmetallerzeugnisse (WZ 28.1), die hier stärker als andere Bereiche an das Baugewerbe liefern.
- Vor allem die Branche Holzwaren (WZ 20.3–5), die auch Fertigbauteile (WZ 20.3) enthält, macht den Großteil der Lieferungen des Holzgewerbes an das Baugewerbe aus. Hier macht der direkte Lieferanteil drei Viertel aller Lieferungen der Oberbranche aus und korrigiert reduziert sich dieser auf drei Fünftel.
- Im WZ 27 Metalle werden die meisten Lieferungen an das Baugewerbe vom WZ 27.1–3 getätigt. Andere Branchen haben hier kaum eine Bedeutung.
- Bei den Landverkehrsdienstleistungen spielt eigentlich nur der WZ 60.2, sonstiger Landverkehr eine Rolle für die Industrie. Ergänzend kann erwähnt werden, dass innerhalb des WZ 63 eigentlich nur die Speditionstätigkeiten (WZ 63.4) eine wenn auch geringe Bedeutung haben.

Die Ergebnisse auf der 2-Steller-Ebene haben gezeigt, dass zwei Dienstleistungsbranchen sehr wichtig für das Baugewerbe sind, die aber leider nicht durch Sonderauswertungen weiter unterteilt werden können. Dabei handelt es sich um die Dienstleistungen Vermietung beweglicher Sachen (WZ 71) sowie Planungsleistungen und unternehmensbezogene Dienste (WZ 74). Es wurden deshalb im Rahmen des IW-Zukunftspanels im November/Dezember 2007 Bauunternehmen dazu befragt, wie sich ihre baurelevanten Dienstleistungen auf Immobiliendienstleistungen, verschiedene unternehmensnahe Dienste sowie Vermietungsdienste verteilen.

Tabelle 2-8 zeigt die auf das Baugewerbe hochgerechneten Ergebnisse, die jeweils für den entsprechenden WZ auf 2-Steller-Ebene umgerechnet wurden. Die Ergebnisse zeigen ein deutliches Bild. Innerhalb der Vermietungsdienstleistungen (WZ 71) dominiert bei den Bauunternehmen mit zwei Dritteln der WZ-71-Einkäufe die Vermietung von Maschinen und Geräten. Danach folgt mit großem Abstand und 23 Prozent der WZ 71.1, Vermietung von Kraftwagen bis 3,5 t.

Innerhalb der Unternehmensdienste (WZ 74) machen jeweils rund 30 Prozent der Einkäufe Dienste von Architekten- und Ingenieurbüros (WZ 74.2) sowie Rechts-, Steuer- und Unternehmensberatung (WZ 74.1) aus. Diese Ergebnisse überraschen nicht, bieten sie doch eine empirische Basis für bisherige Vermutungen.

Tabelle 2-8: Verteilung baurelevanter Dienstleistungen in Prozent der Einkäufe des jeweiligen Wirtschaftszweiges, Mittelwerte, Ergebnisse des IW-Zukunftspanels, hochgerechnet, nur Bauunternehmen		
Vermietung beweglicher Sachen (WZ 71)		
71.1	Vermietung von Kraftwagen bis 3,5 t	23
71.2	Vermietung sonstige Verkehrsmittel	9
71.3	Vermietung von Maschinen und Geräte	68
		100
Planungsleistungen/Unternehmensdienste (WZ 74)		
74.1	Rechts-, Steuer- und Unternehmensberatung	30
74.2	Architektur- und Ingenieurbüros	29
74.3	Technische Dienste	14
74.4	Werbung	13
74.5	Arbeitnehmerüberlassung	7
74.6	Bewachung	1
74.7	Gebäudereinigung	5
		100*
Quelle: IW-Zukunftspanel (2008)		
Erklärung: **Aufgrund von Rundungen können die oben dargestellten Zahlen in der Summe von 100,0 abweichen.		

Die Branche Grundstücks- und Wohnungswesen (WZ 70) ist der wichtigste Lieferant mit einem korrigierten Lieferanteil von 13,8 Prozent. Der direkte Lieferanteil ist 13,5 Prozent. Aus der Beschäftigtenstatistik wissen wir, dass die Beschäftigung sich auf die drei Unterbranchen folgendermaßen verteilt:

- WZ 70.1: Erschließung, Kauf und Verkauf: 9 Prozent,
- WZ 70.2: Vermietung und Verpachtung von eigenen Grundstücken: 24 Prozent,
- WZ 70.3: Vermietung und Verpachtung von fremden Grundstücken: 67 Prozent.

Auf Basis dieser Informationen kann davon ausgegangen werden, dass vor allem der WZ 70.3 größenbedingt eine wichtige Branche für das Baugewerbe ist.

In einem weiteren Schritt wurden die Bauunternehmen noch nach ihren zehn wichtigsten Vorprodukten/Produkten aus Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden (WZ 26) sowie aus dem Bereich Elektrik/Elektrotechnik (WZ 31) befragt. Damit kann in diesen Bereichen die sektorale Struktur der Vorleistungen genauer beschrieben werden.

Die Tabelle 2-9 zeigt die Einkaufsstruktur des Baugewerbes im Bereich der Elektrik und Elektrotechnik (WZ 31). Die befragten Bauunternehmen wurden bewusst nicht nach einer sektoralen Verteilung ihrer Einkäufe befragt, sondern sollten konkrete Produkte und deren Einkaufsvolumen nennen. Diese Angaben wurden später klassifiziert und zusammengefasst. Innerhalb der Elektrik sind es vor allem Elektrizitätsverteilungs- und -schalteinrichtungen (31.2) sowie Elektrokabel (31.3), die eingekauft werden.

Tabelle 2-9: Struktur der Vorleistungskäufe des Baugew.- Bereich Elektrik/Elektrotechnik in Prozent der Einkäufe im WZ 31, Mittelwerte, Ergebnisse des IW- Zukunftspanels, hochgerechnet, nur Bauunternehmen		
WZ	Branchen	
31.1	Elektromotoren und Transformatoren, Datenverarbeitungsgeräte	4,3
31.2	Elektrizitätsverteilungs- und -schalteinrichtungen	34,0
31.3	Elektrokabel (Installationsmaterial)	37,2
31.5	Lampen und Leuchten	9,6
31.6	Gebäudetechnik	1,1
	Sonstiges	13,8
	Gesamt	100,0
Quelle: IW-Zukunftspanel (2008)		

Als **Zwischenfazit** dieses Abschnittes kann festgehalten werden, dass die Analyse der Vorleistungslieferungen an das Baugewerbe auf Basis von Input-Output-Tabellen zeigt, dass industrielle Lieferanten, insbesondere aus den rohstoffnahen Bereichen, eine dominierende Rolle innehaben. Auf diese Branche entfallen fast 54 Prozent aller Vorleistungslieferungen. Durch die Korrekturrechnung – also die bessere Zuordnung der Lieferungen an das Baugewerbe auf die einzelnen Branchen – wird eine klare Akzentverschiebung deutlich. Die Analyse zeigt, dass die Dienstleistungsunternehmen (Logistik, Finanzdienste und Planungsleistungen/unternehmensnahe Dienste) einen wesentlich höheren Wert (plus 9,3 Prozentpunkte) haben als auf Basis der Rechnung ohne Korrektur vermutet.

2.5 Erst- und Zweitrundeneffekte

Bisher wurden nur die Lieferungen der einzelnen Branchen an das Baugewerbe betrachtet. Damit ist die Wertschöpfungskette Baugewerbe aber noch nicht vollständig beschrieben. Es fehlen noch die Anteile, die dadurch entstehen, dass die einzelnen Branchen ihrerseits bei anderen Vorleistungen einkaufen, um ihre Produkte oder Dienstleistungen für das Baugewerbe produzieren zu können. Dieser Teil der Wertschöpfungskette Bau soll als Zweitrundeneffekt bezeichnet werden.

Die Abschätzung der quantitativen Bedeutung und die Zuordnung zu den einzelnen Branchen erfolgt wiederum auf Basis der erweiterten Input-Output-Tabellen für das Jahr 2004. Um Doppelzählungen zu vermeiden, werden die Vorleistungskäufe berechnet, die eine Branche benötigt, um ihre korrigierten Lieferungen an das Baugewerbe herstellen zu können.

Auch dabei sind vereinfachende Annahmen nötig. Zunächst wird der Anteil der korrigierten Lieferungen einer Branche an das Baugewerbe im Verhältnis zu ihrem Produktionswert berechnet. Dieser Anteil soll α genannt werden. Danach wird unterstellt, dass von den gesamten Vorleistungskäufen dieser Branche zur Produktion der Güter für das Baugewerbe genau ein Anteil in Höhe von α benötigt wird. Weiterhin wird angenommen, dass die einzelnen Branchen bei der Produktion der Güter für das Baugewerbe die gleiche sektorale Inputstruktur verwenden wie zur Herstellung des gesamten Produktionswertes der Branche.

Tabelle 2-10: Primär- und Sekundäreffekte nach verschiedenen Sektoren				
in Millionen Euro und Prozent für 2004				
	Korrigierte Lieferungen (Primäreffekt)	Einkäufe von benötigten Vorleistungen (Zweitrundeneffekt)	Gesamt	Gesamt in Prozent
	In Millionen Euro			im Jahr 2004 für knapp
Agrar	210	251	461	0,4
Bergbau*/Energie	3.295	2.121	5.416	4,4
Verarb. Gewerbe	35.454	11.707	47.161	38,5
Logistik	11.726	5.534	17.260	14,1
Finanzdienste	17.280	5.259	22.539	18,4
Planung/Untern.-Dienste	15.564	7.597	23.161	18,9
Sonstige Dienste	4.428	1.979	6.407	5,2
Gesamt	87.957	34.448	122.405	100,0**
Quellen: Statistisches Bundesamt (2007), FS 18.2, IOT 2004, Sonderauswertung, eigene Berechn.				
Erklärung: *inklusive Gewinnung von Steinen und Erden; **Aufgrund von Rundungen können die oben dargestellten Zahlen in der Summe von 100,0 abweichen				

Die Tabelle 2-10 zeigt die Ergebnisse im Überblick. In der zweiten Spalte stehen die bereits bekannten „korrigierten Lieferungen“ der einzelnen Wirtschaftsbereiche an das Baugewerbe. Dieser Teil der Wertschöpfungskette soll als Primäreffekt bezeichnet werden. Die Gesamtwirtschaft lieferte im Jahr 2004 für knapp 88 Milliarden Euro Waren und Dienstleistungen an das Baugewerbe. Zur Herstellung dieser Güter hat sie selbst in Höhe von 34,5 Milliarden Euro Vorleistungen eingekauft. Die dritte Spalte zeigt die Aufteilung auf die Wirtschaftsbereiche. Diese Verflechtungen werden als Sekundär- oder Zweitrundeneffekt bezeichnet. Fast 60 Prozent davon entfallen auf Dienstleister. Bei dem Primäreffekt sind es nur 55 Prozent. Die Berücksichtigung der Zweitrundeneffekte führt zu einer Erhöhung der Bedeutung der Dienstleistungen innerhalb der Wertschöpfungskette Bau.

In der nächsten Spalte sind die beiden Effekte zu einem Gesamtwert addiert. Daneben sind die entsprechenden Anteile als Prozentwerte ausgedrückt. Insgesamt hat die Wertschöpfungskette Bau (ohne Berücksichtigung des Baugewerbes selbst) ein Volumen in Höhe von rund 122 Milliarden Euro. Das sind gut 3 Prozent des gesamtwirtschaftlichen Produktionswertes. Zählt man den eigenen Produktionswert des Baugewerbes hinzu

(192 Milliarden Euro), errechnet sich ein Volumen der gesamten Wertschöpfungskette in Höhe von rund 315 Milliarden Euro, was 7,8 Prozent des Produktionswertes der Gesamtwirtschaft entspricht. Bei dieser Betrachtung handelt es sich um eine reine Bruttosicht, d. h., es werden nur die Lieferungen an das Baugewerbe berücksichtigt. Allerdings liefert das Baugewerbe auch Vorleistungen an andere Branchen. Das bedeutet, dass dieser gesamtwirtschaftliche Anteil am Produktionswert an dieser Stelle etwas überschätzt wird. In Kapitel 2.8 wird in einer Nettosicht berücksichtigt, dass das Baugewerbe nicht nur Vorleistungen von anderen Branchen bezieht, sondern solche auch an diese liefert.

Von den gesamten Primär- und Sekundäreffekten entfallen 56,6 Prozent auf die Dienstleistungsbranchen. Die unternehmensnahen Dienstleistungen, darunter Planungsleistungen, liegen mit einem Anteil von 18,9 Prozent knapp vor den Finanzdiensten. Der größte Anteil des Primär- und Sekundäreffektes (38,5 Prozent) entfällt auf das Verarbeitende Gewerbe. Die Tabelle 2-11 zeigt den Primär- und Sekundäreffekt, aufgeteilt nach Branchentypen. Damit soll nochmals darauf hingewiesen werden, wie wichtig trotz enormer Bedeutung von Dienstleistungen die rohstoffnahen Branchen sind. Auf sie entfällt immerhin ein Anteil von 22 Prozent.

Tabelle 2-11: Primär- und Sekundäreffekte nach Branchentypen
absolut und in Prozent des Gesamteffektes, Jahr 2004

	Millionen Euro	in Prozent
Rohstoffnahe Branchen	27.410	22,4
Industrielle Vorleister	22.231	18,2
Sonstige Industrie	3.396	2,8
Logistik	17.261	14,1
Finanzdienste	22.539	18,4
Planung/Untern.-Dienste	23.162	18,9
Sonstige Dienste	6.407	5,2
Gesamt	122.405*	100,0

Quellen: Statistisches Bundesamt (2007), FS 18.2, IOT 2004, Sonderauswertung, eigene Berechn.

Erklärung: Rohstoffnahe Branchen (WZ 1–14, 20, 24, 25.2–27.5, 37–41), Industrielle Vorleister (WZ 21, 22.2–3, 28, 31), Sonstige Industrie (WZ 15–19, 22.1, 24.4, 25,1, 29–30, 32–36), Logistik (WZ 51, 60–64), Finanzdienste (WZ 65-67, 70), Planungsleistungen/Unternehmensnahe Dienste (WZ 71–74), Sonstiges (restliche Branchen)

*Aufgrund von Rundungen können die oben dargestellten Zahlen in der Summe abweichen.

Die Tabelle 2-12 stellt auf Ebene der 2-Steller-Branchenklassifikation die 20 Branchen (außerhalb des Baugewerbes) mit den höchsten Anteilen an der Wertschöpfungskette Baugewerbe dar. Auf diese Top 20 entfallen über 90 Prozent aller Gesamteffekte. Auch hier zeigt sich deutlich die erhebliche Bedeutung der Planungsleistungen/Unternehmensdienste (WZ 74) und des Grundstückswesens (WZ 70).

Tabelle 2-12: Top-20-Branchen der Wertschöpfungskette Baugewerbe			
Primär- und Sekundäreffekt absolut und in Prozent des Gesamteffektes, Jahr 2004			
WZ		absolut	in Prozent
74	Planungsleistungen/Unternehmensdienste	15.762	12,9
70	Grundstückswesen	14.189	11,6
26	Glas/Keramik/ Ver. v. Steinen und Erden	9.721	7,9
51	Großhandel	9.272	7,6
31	Geräte Elektrizitätserzeugung	6.862	5,6
28	Metallwaren	6.729	5,5
71	Vermietung bewegl. Sachen	6.576	5,4
65	Kreditinstitute	6.287	5,1
24	Chemie	5.125	4,2
25	Gummi/Kunststoff	4.846	4,0
20	Holzgewerbe	3.781	3,1
27	Metalle	3.201	2,6
63	Sonstiger Verkehr	3.143	2,6
14	Gewinnung v. Steinen und Erden	2.847	2,3
60	Landverkehr	2.353	1,9
23	Mineralölerzeugnisse	2.149	1,8
40	Energie	2.118	1,7
29	Maschinenbau	2.094	1,7
64	Nachrichten	1.969	1,6
75	Öffentliche Verwaltung	1.248	1,0

Quellen: Statistisches Bundesamt (2007), FS 18.2, IOT 2004, Sonderauswertung, eigene Berechn.

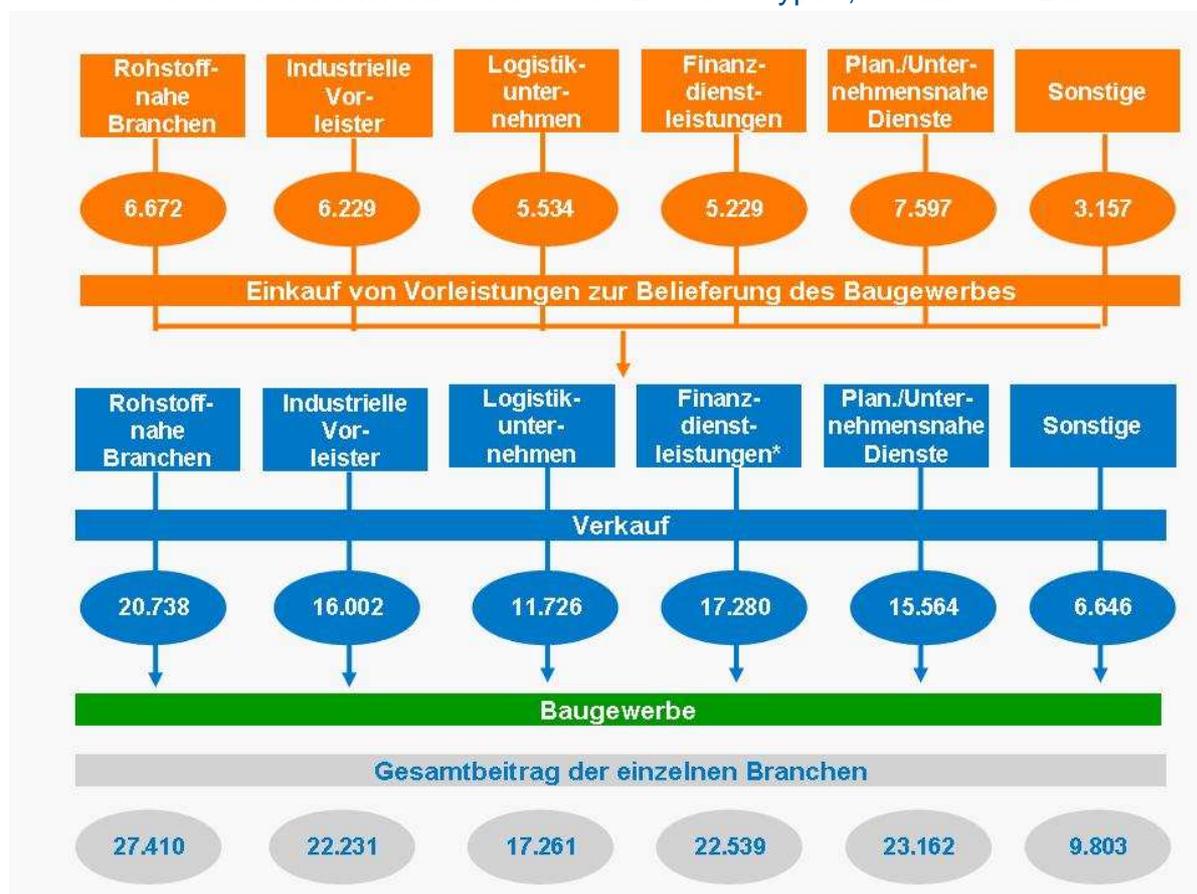
Die Tabelle 2-13 spaltet die Befunde für die Bereiche Verarbeitendes Gewerbe und Verkehr nochmals stärker auf. Die Sicht auf die 3-Steller-Ebene zeigt nochmals die dominierende Stellung einiger Branchen (z. B. mineralische Baustoffe, Roheisen/Stahl, Stahl- und Leichtmetallbau oder sonstiger Landverkehr) innerhalb ihrer Obergruppen.

Tabelle 2-13: Wertschöpfungskette Baugewerbe auf 3-Steller-Ebene			
Primär- und Sekundäreffekt absolut und in Prozent des Gesamteffektes, Jahr 2004			
		absolut	in Prozent
20	Holzgewerbe	3.782	3,1
20.1–2	Sägewerke	1672	1,4
20.3–5	Holzwaren	2109	1,7
24	Chemische Erzeugnisse (ohne 24.4)	5125	4,2
25	Gummi/Kunststoff	4846	4,0
25.2	Kunststoffwaren	4696	3,8
26	Glas/Keramik/ Ver. v. Steinen und Erden	9721	7,9
26.1	Glas und Glaswaren	444	0,4
26.2–3	Keramik, Fliesen	2338	1,9
26.4–8	Mineralische Baustoffe	6938	5,7
27	Metalle	3201	2,6
27.1–3	Roheisen, Stahl, Rohre und Halbzeug daraus	2284	1,9
27.4	NE-Metalle und Halbzeug daraus	571	0,5
27.5	Gießereierzeugnisse	346	0,3
28	Metallwaren	6729	5,5
28.1	Stahl- und Leichtmetallbau	2535	2,1
28.2	Kessel und Behälter	434	0,4
28.4	Schmiede-, Blechformteile, gewalzte Ringe usw.	457	0,4
28.5	Oberflächenveredlung, Wärmebehandlung usw.	1.097	0,9
28.6	Schneidwaren, Werkzeuge, Schlösser usw.	851	0,7
28.7–9	Sonstige Eisen-, Blech- und Metallwaren usw.	1.323	1,1
29	Maschinenbau (ohne Haushaltsgeräte)	2.094	1,7
60	Landverkehr	2.353	1,9
60.1	Eisenbahndienste	127	0,1
60.2 und 3	Sonstiger Landverkehr	2.226	1,8

Quellen: Statistisches Bundesamt (2007), FS 18.2, IOT 2004, Sonderauswertung, eigene Berechn.

Abschließend zeigt die Abbildung 2-4 die ermittelte Wertschöpfungskette Baugewerbe, aufgeteilt nach Branchentypen. In dem oberen Teil der Abbildung stehen Vorleistungslieferungen der einzelnen Branchengruppen, die insgesamt benötigt werden, um die Produkte für das Baugewerbe herstellen zu können. Dieser Teil der Wertschöpfungskette wurde als Zweitunden- oder Sekundäreffekt bezeichnet. In der Mitte der Grafik sind die korrigierten Lieferungen der einzelnen Branchengruppen an das Baugewerbe (Primäreffekte) angegeben. In dem unteren Teil sind die Gesamteffekte addiert. Die Daten entsprechen den Angaben aus der Tabelle 2-11, allerdings mit dem Unterschied, dass die sonstige Industrie und die sonstigen Dienste zu einer Gruppe „Sonstige“ zusammengefasst wurden.

Abbildung 2-4: Die Wertschöpfungskette Baugewerbe 2004
Primär- und Sekundäreffekte nach Branchentypen, in Millionen Euro



* einschließlich Dienstleistungen des Grundstücks- und Wohnungswesen.

Quellen: Statistisches Bundesamt (2007), FS 18.2, IOT 2004, Sonderauswertung, eigene Berechn.

2.6 Veränderungen der Vorleistungsverflechtungen

Der Strukturwandel macht auch vor dem Baugewerbe nicht halt. Dies zeigt ein Vergleich der Primär- und Sekundäreffekte für die Jahre 1995 und 2004 (Tabelle 2-14). Dafür werden die Verteilung der Anteile für diese Jahre sowie das Wachstum des Gesamteffektes (Primär- und Sekundäreffekt) in diesem Zeitraum dargestellt. Es zeichnet sich ein deutliches Bild ab:

- Das Baugewerbe hat in diesem Zeitraum deutlich stärker als andere Branchen an Bedeutung verloren. Dies werden auch später die Ausführungen in Kapitel 2.8 zeigen. Nur das Verarbeitende Gewerbe verzeichnete noch stärkere Anteilsverluste.
- Gleichzeitig haben die Finanzdienste sowie die Planungsleistungen und Unternehmensnahen Dienstleistungen anteilmäßig deutlich an Bedeutung gewonnen. 2004 machten diese zwei Dienstleistungsbereiche fast zwei Fünftel aller Vorleistungsbezüge (Primär- und Sekundäreffekt) aus. 1995 waren es nur knapp über 30 Prozent gewesen.

Tabelle 2-14: Primär- und Sekundäreffekte nach verschiedenen Sektoren
Angaben in Prozent aller VL-Bezüge von anderen Branchen, Jahr 2004

	Anteile 1995	Anteile 2004	Differenz
Agrar	0,6	0,4	-0,2
Bergbau*/Energie	6,3	4,4	-1,9
Verarbeitendes Gewerbe	42,1	38,5	-3,8
Logistik	15,2	14,1	-1,1
Finanzdienste	14,7	18,4	3,7
Planung/Untern.-Dienste	16,2	18,9	2,7
Sonstige Dienste	4,9	5,2	0,3
Gesamt (ohne Baugewerbe)	100,0	100,0**	0,0
Baugewerbe	4,7	2,9	-1,8

Quellen: Statistisches Bundesamt (2007), FS 18.2, IOT 2004, Sonderauswertung, eigene Berechn.

Erklärung: *inklusive Gewinnung von Steinen und Erden; **Aufgrund von Rundungen können die oben dargestellten Zahlen in der Summe von 100,0 abweichen.

Auf 2-Steller-Ebene hatte im Jahr 1995 noch die Branche Glas /Keramik (WZ 26) den höchsten Anteil am Gesamteffekt mit knapp 11 Prozent. Im Jahr 2004 betrug dieser nur noch 8 Prozent und die Branche stand auf Platz 3 nach den Planungsleistungen/Unternehmensdiensten (WZ 74) und dem Grundstückswesen (WZ 70). Dies verdeutlicht noch einmal beispielhaft das abnehmende Gewicht einiger wichtiger industrieller Branchen als Zulieferer für das Baugewerbe.

2.7 Das Baugewerbe aus Sicht der Lieferanten

Die vorherige Analyse hat gezeigt, dass einige Branchen sehr wichtige Lieferanten für das Baugewerbe sind. Umgekehrt bedeutet dies aber auch, dass das Baugewerbe für einige Branchen ein wichtiger Absatzmarkt sein muss und somit gewisse Abhängigkeiten in der Wertschöpfungskette Baugewerbe vorliegen. Gemessen werden kann dies, indem man die Lieferungen der anderen Branchen an das Baugewerbe im Verhältnis zu ihrem Produktionswert misst. Hier ist die Darstellung möglichst detaillierter Branchenzuordnung am sinnvollsten.

Auf der 2-Steller-Ebene zeigt sich, dass die Branchen Glas/Keramik (WZ 26) sowie Gewinnung von Steinen und Erden (WZ 14) ein Viertel ihres Produktionswertes mit Lieferungen (korrigiert) an das Baugewerbe generieren. Beim Holzgewerbe (WZ 20) werden 14 Prozent ihres Produktionswertes an das Baugewerbe geliefert. Gut jeder zehnte Euro wird durch das Baugewerbe mit der Vermietung beweglicher Sachen (WZ 71) generiert.

Auf der 3-Steller-Ebene wird noch deutlicher, welche Relevanz das Baugewerbe als Absatzmarkt für einige Branchen hat. Die Tabelle 2-15 listet die wichtigsten Branchen mit hohen Lieferanteilen an das Baugewerbe relativ zu ihrem Produktionswert auf. Rohstoffnahe und baunahe Unterbranchen aus dem WZ 26 generieren den Großteil ihres Umsatzes mit dem Baugewerbe. Ähnliches zeigt sich auch bei Branchen, die Vorprodukte für die Erstellung von Gebäuden liefern, wie z. B. Fertigbauteile aus Holz oder Kunststoff, Stahl- und Leichtmetallbau.

Tabelle 2-15: Wie wichtig ist das Baugewerbe für die Lieferanten?			
Angaben in Prozent des Produktionswertes des liefernden Sektors, Jahr 2004			
		Lieferungen	Korrigierte Lieferungen
26.2–3	Keramik, Fliesen	73,2	53,2
26.4–8	Mineralische Baustoffe	52,2	28,5
20.3–5	Holzwaren	27,4	14,3
20.1–2	Sägewerke	12,1	12,9
28.2	Kessel und Behälter	22,0	12,4
28.1	Stahl- und Leichtmetallbau	24,4	12,3
25.2	Kunststoffwaren	12,8	9,1

Quellen: Statistisches Bundesamt (2007), FS 18.2, IOT 2004, Sonderauswertung, eigene Berechn.

2.8 Volkswirtschaftliche Bedeutung des Baugewerbes und seines Vorleistungsverbundes in der Nettobetrachtung

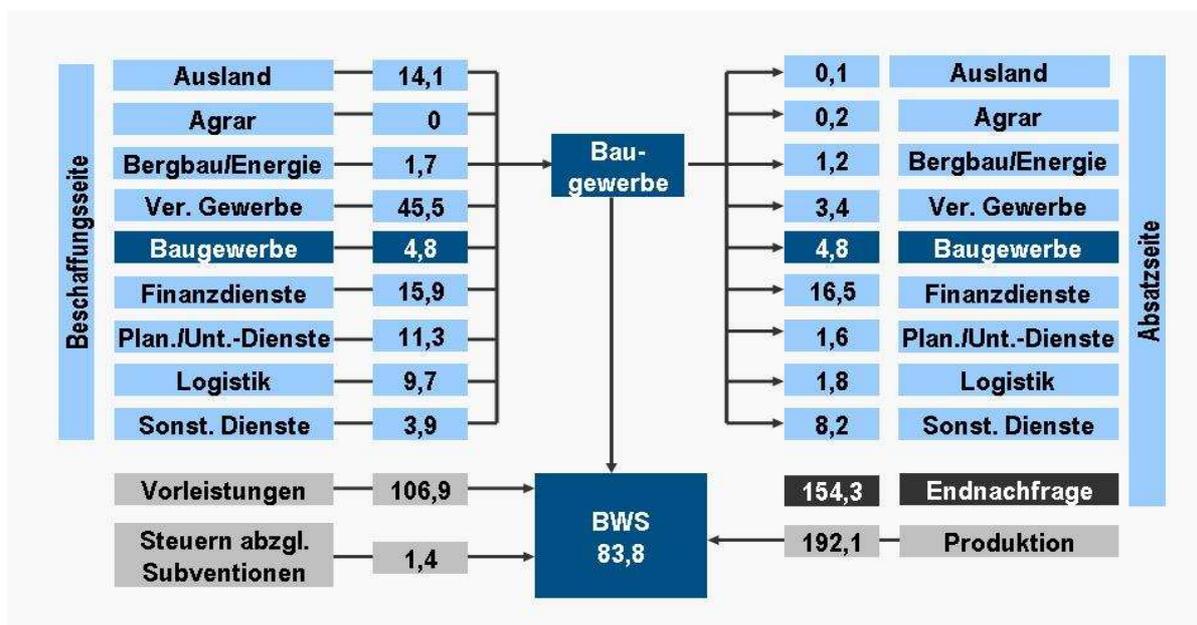
Die Bedeutung des Baugewerbes wird unterschätzt, wenn man nur die Wertschöpfung dieses Sektors betrachtet. Der Grund dafür ist, dass das Baugewerbe mehr Vorleistungen bei anderen Branchen einkauft, als das Baugewerbe selbst Leistungen an andere Branchen verkauft. Dieser Vorleistungssaldo ist eine gesamtwirtschaftliche Wertschöpfung, die das Baugewerbe zusammen mit anderen Branchen erwirtschaftet (Lichtblau/Meyer/Ewerhart, 1996). Dabei steht nicht im Vordergrund, wer die Wertschöpfung erbringt. Es kommt für diese Betrachtung nur darauf an, dass sie ohne die Überschussnachfrage des Baugewerbes ceteris paribus nicht zustande käme. Die dieser Überschussnachfrage zuordenbaren Arbeitsplätze werden als indirekte Beschäftigung des Baugewerbes bezeichnet.

Die der Tabelle zugrunde liegenden Berechnungen beruhen auf Input-Output-Tabellen, die Vorleistungsverflechtungen der Branchen untereinander zeigen (siehe auch Tabelle 2-1). Dabei wird noch unterschieden, ob die Vorleistungen aus dem Inland oder dem Ausland kommen. Außerdem werden der Produktionswert, die Bruttowertschöpfung, die Zahl der Erwerbstätigen, Importe und die Endnachfrage mit ihren Komponenten, weitgehend abgestimmt mit der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung und differenziert nach 71 Branchen, geliefert. Die aktuellste Input-Output-Tabelle des Statistischen Bundesamtes nach Revision der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen stammt aus dem Jahr 2004. Aufgrund von Sonderauswertungen des Statistischen Bundesamtes ist es möglich, die Matrix in

insgesamt 83 Branchen weiter zu unterteilen. Um die Komplexität zu reduzieren, werden in dieser Studie die Branchen geeignet zusammengefasst. Auf Basis der aktuellsten verfügbaren Daten der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung wird der Vorleistungsverbund in einer Zeitreihe an den aktuellen Rand fortgeschrieben. Dafür werden die Strukturen der Input-Output-Tabellen aus dem Jahr 2004 übernommen.

Um das Konzept des Vorleistungsverbundes zu verstehen, ist es notwendig, die Grundlogik der nachfolgenden Input-Output-Tabelle kurz zu erläutern. Die Abbildung 2-5 zeigt, wie viel die Unternehmen des Baugewerbes in der eigenen und in anderen Branchen einkaufen (linke Seite) und wie viel sie an andere Branchen verkaufen (rechte Seite). Das Baugewerbe erzielte einen Produktionswert von 192 Milliarden Euro, für den es rund 107 Milliarden Euro Vorleistungen einsetzte. Unter Berücksichtigung der Gütersteuern abzüglich Gütersubventionen betrug die industrielle Bruttowertschöpfung 83,8 Milliarden Euro. Das Baugewerbe kaufte im Jahr 2004 für 14,1 Milliarden Euro Vorleistungen im Ausland ein. In der eigenen Branche wurden Vorleistungen aus Inlandsproduktion in Höhe von 4,8 Milliarden Euro eingekauft. Außerhalb der Branche waren die Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes (45,5 Milliarden Euro), die unternehmensnahen Dienstleistungen, darunter Planungsbüros (11,3 Milliarden Euro), und die Finanzdienstleistungen (15,9 Milliarden Euro) sowie die Logistik (9,7 Milliarden Euro) die wichtigsten Lieferanten. Auf der Absatzseite stehen die Endnachfrage, darunter insbesondere die Investitionen, sowie Lieferungen an die Finanzdienste im Vordergrund.

Abbildung 2-5: Die Beschaffung und Absatz des Baugewerbes im Jahr 2004
Vorleistungskäufe und -verkäufe des Baugewerbes in Milliarden Euro



Quellen: Statistisches Bundesamt (2007), FS 18.2, IOT 2004, eigene Berechnungen

Um die Verflechtungen zwischen dem Baugewerbe und den übrigen Wirtschaftszweigen zu bewerten, wird in Abbildung 2-6 der Saldo der Beschaffungs- und Absatzseite im Inland betrachtet. Dadurch wird gezeigt, wer Nettolieferant und wer Nettoabnehmer des Baugewerbes ist. Es wird deutlich, dass das Baugewerbe vor allem gegenüber dem Verarbeitenden Gewerbe, den Planungsbüros/unternehmensnahen Dienstleistungen und der Logistik einen Nachfrageüberschuss (mehr Käufe als Lieferungen) aufweist. Auf der anderen Seite hat das Baugewerbe im Wesentlichen nur gegenüber den sonstigen Diensten einen negativen Saldo. Insgesamt kaufte das Baugewerbe im Jahr 2004 in Höhe von 55 Milliarden Euro mehr Vorleistungen bei anderen Sektoren ein als es an diese lieferte.

Abbildung 2-6: Die indirekte Wertschöpfung des Baugewerbes im Jahr 2004
Saldo aus Vorleistungskäufen und -verkäufen aus der Inlandsproduktion des Baugewerbes mit anderen Branchen in Milliarden Euro

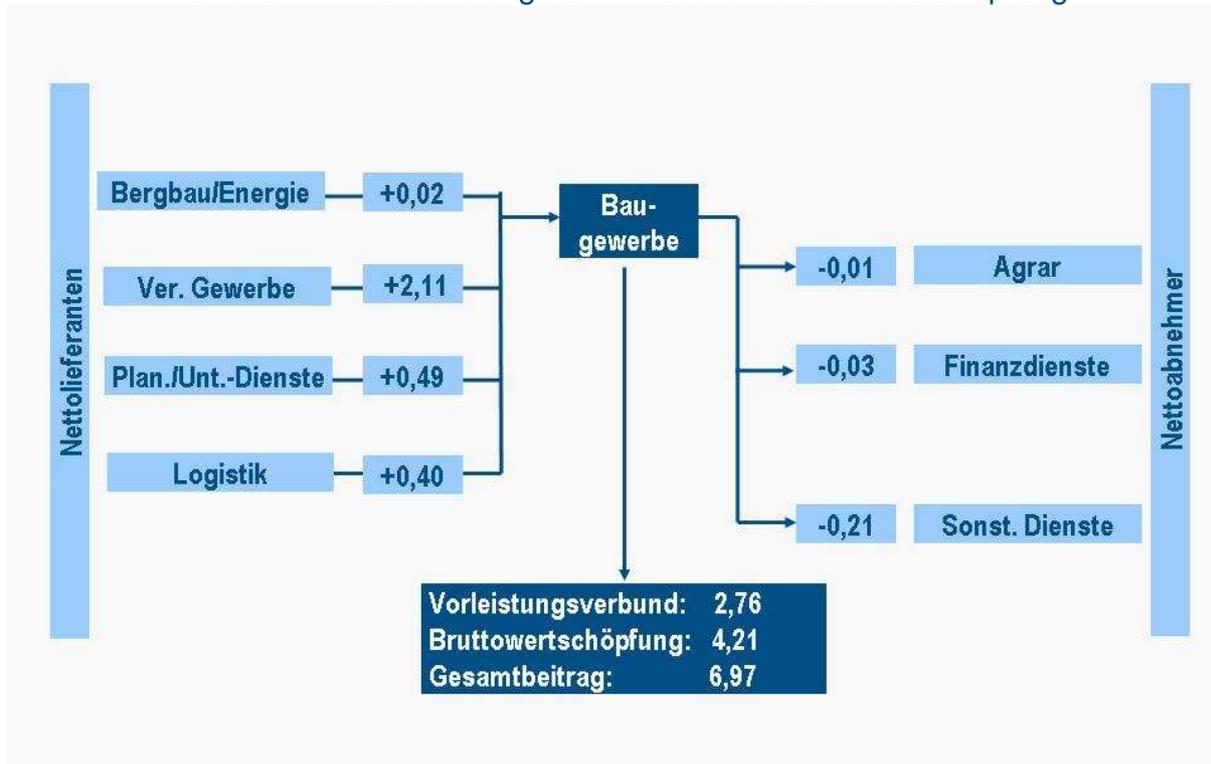


Quellen: Statistisches Bundesamt (2007), FS 18.2, IOT 2004, eigene Berechnungen

Dieser Vorleistungsüberschuss aus Inlandsproduktion ist ökonomisch gesehen die Wertschöpfung, die das Baugewerbe im Verbund mit anderen erwirtschaftet hat. Diese Verbundwertschöpfung entspricht 2,8 Prozent der gesamtwirtschaftlichen Wertschöpfung (Abbildung 2-7). Will man die Bedeutung des Baugewerbes richtig erfassen, müssen zu dem eigenen Wertschöpfungsanteil von 4,2 Prozent noch die 2,8 Prozent der im Verbund erwirtschafteten Wertschöpfung hinzuaddiert werden. Das Baugewerbe ist somit an der Erwirtschaftung von 7 Prozent der gesamtwirtschaftlichen Wertschöpfung direkt oder indirekt

beteiligt. Immerhin 40 Prozent dieser Wertschöpfung werden indirekt im Vorleistungsverbund erbracht.

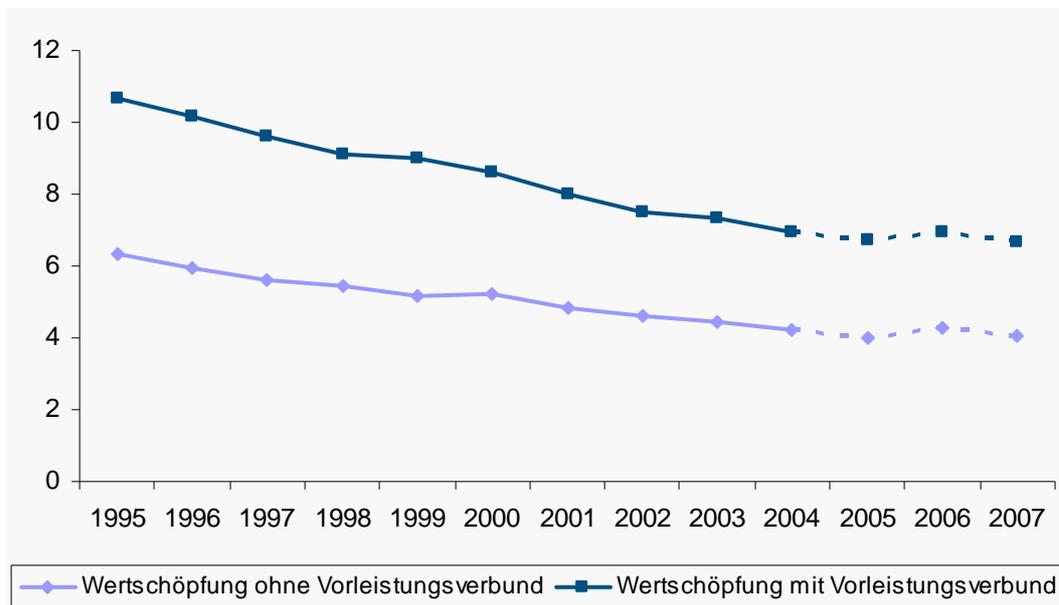
Abbildung 2-7: Das deutsche Baugewerbe im Wertschöpfungsverbund 2004
Vorleistungssaldo aus der Inlandsproduktion des Baugewerbes mit anderen Branchen in Prozent der gesamtwirtschaftlichen Wertschöpfung



Quellen: Statistisches Bundesamt (2007), FS 18.2, IOT 2004, eigene Berechnungen

Die Abbildung 2-8 zeigt das gesamtwirtschaftliche Gewicht des Baugewerbes ohne und unter Berücksichtigung des Vorleistungsverbundeffektes von 1995 bis 2004 auf Basis der aktuellsten Input-Output-Tabellen. Ab 2005 wird auf Basis verfügbarer Daten für die Bruttowertschöpfung aus den volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen bis an den aktuellen Rand fortgeschrieben. Dabei wird angenommen, dass die Input-Output-Strukturen sich nicht verändern, so dass die Input-Output-Tabelle aus dem Jahr 2004 als Grundlage verwendet werden kann. Im Jahr 1995 hat das Baugewerbe noch mehr als jeden zehnten Euro Wertschöpfung direkt oder indirekt erwirtschaftet. Auch wenn die Anteile insgesamt seit 1995 stetig gefallen sind, zeigt sich erst ab 2000 deutlich das Ende des Baubooms nach der Wiedervereinigung Deutschlands. Seit 2002 hat sich der gesamtwirtschaftliche Wertschöpfungsanteil des Baugewerbes inklusive Vorleistungsverbund auf ca. sieben Prozent eingependelt.

Abbildung 2-8: Die Entwicklung des Vorleistungsverbundes des Baugewerbes
Anteil an der gesamtwirtschaftlichen Bruttowertschöpfung in Prozent, 1995–2004 Ist-Daten, ab 2005 Fortschreibung



Quellen: Statistisches Bundesamt (2007, 2008), FS 18.2, IOT 2004, FS 18.1.4, eigene Berechnungen

Zwischen 1995 und 2004 ist der direkte Wertschöpfungsanteil von 6 auf 4 Prozent gefallen. Analog ist der indirekte Wertschöpfungsanteil entsprechend von über 4 Prozent auf knapp 3 Prozent gefallen. Der Vorleistungsverbund macht in der Regel ca. 40 Prozent des direkten und indirekten Wertschöpfungsbeitrages des Baugewerbes aus. Nur im Jahr 1999 betrug dieser Anteil 43 Prozent.

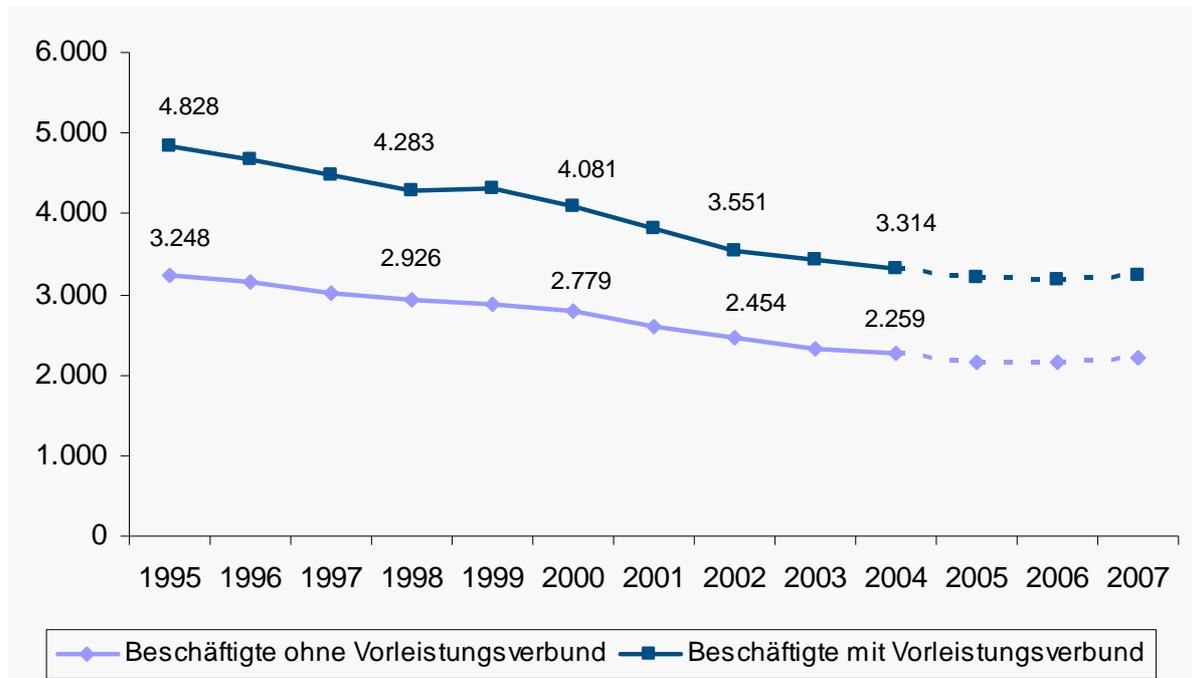
Indirekte Beschäftigungseffekte des Vorleistungsverbundes des Baugewerbes

Im Jahr 1995 waren noch 3,2 Millionen Erwerbstätige im Baugewerbe direkt beschäftigt (Abbildung 2-9). Bis zum Jahr 2000 verzeichnete die Branche mit 2,8 Millionen Erwerbstätigen bereits 14 Prozent weniger als fünf Jahre zuvor. Bis 2007 fiel diese Zahl nochmals um 20 Prozent auf 2,2 Millionen. Somit hat diese Branche einen starken Bedeutungsverlust erlebt, insbesondere was die direkte Beschäftigung betrifft.

Der in Euro-Beträgen ausgedrückte Vorleistungssaldo muss in Arbeitsplätze umgerechnet werden, soll der indirekte Beschäftigungseffekt des Vorleistungsverbundes des Baugewerbes errechnet werden. Dazu werden zur Komplexitätsreduktion die Input-Output-Tabellen zu zwei Sektoren zusammengefasst: das Baugewerbe und die anderen Branchen. Für diese beiden Bereiche werden die Vorleistungssalden aus inländischer Produktion gebildet. Dieser Saldo ist aus Sicht des Baugewerbes in allen Jahren positiv. Der in Euro-Beträgen ausgedrückte Saldo, der ökonomisch Wertschöpfung darstellt, wird durch die durchschnittliche nominale Arbeitsproduktivität (nominale Bruttowertschöpfung je

Beschäftigten) des „anderen Sektors“ dividiert. Als Ergebnis erhält man Beschäftigte, die dem Verbund zugeordnet werden können.

Abbildung 2-9: Die direkte und indirekte Beschäftigung des Baugewerbes
Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte in Tausend, 1995–2004 Ist-Daten, ab 2005
Fortschreibung



Quellen: Statistisches Bundesamt (2007; 2008), FS 18.2, IOT 2004, FS 18.1.4, eigene Berechnungen

Im Jahr 2004 hatte das Baugewerbe einen Anteil an der gesamtwirtschaftlichen Beschäftigung von 5,8 Prozent. Dem Vorleistungsverbund waren im Jahr 2004 2,7 Prozent aller Arbeitsplätze zuzurechnen. Dies bedeutet, dass das Baugewerbe direkt und indirekt 8,5 Prozent der Gesamtbeschäftigung stellte. Dieser Wert fällt in der Fortschreibung an den aktuellen Rand noch auf 8 Prozent. Die Verbundeffekte sind damit ähnlich hoch wie in der Wertschöpfungsrechnung der Abbildung 2-8. Die gesamtwirtschaftliche Bedeutung des Baugewerbes (inklusive Vorleistungsverbund) ist gemessen an der Beschäftigung sogar höher als bei der Wertschöpfungsbetrachtung (2004: 8,5 Prozent zu 7 Prozent).

Exkurs: der Vorleistungsverbund nach seiner Stellung in der Wertschöpfungskette

Im Rahmen dieser Studie interessiert, welche Branchen besonders baunah bzw. relevant für das Baugewerbe sind und somit zur Wertschöpfungskette Baugewerbe gehören. Aus diesem Grund wurde eine Typisierung der verschiedenen Branchen nach ihrer Stellung in der Wertschöpfungskette festgelegt. Die Tabelle 2-16 gibt einen Überblick darüber, wie sich die insgesamt 2,8 Prozent der im Vorleistungsverbund erwirtschafteten gesamtwirtschaftlichen

Wertschöpfung auf diese verschiedenen Wertschöpfungstypen verteilen. Ergänzend werden zur Verdeutlichung die absoluten Vorleistungsbezüge und -lieferungen des Baugewerbes entsprechend zusammengefasst.

Tabelle 2-16: Der baunahe Vorleistungsverbund			
Beschaffung/Absatz des WZ 45 in Milliarden Euro, VL-Saldo in Prozent der Wertschöpfung, Jahr 2004			
	in Mrd. Euro		in Prozent
	Beschaffung	Absatz	VL-Saldo
Ausland	14,1	0,1	–
Rohstoffnahe Branchen	26,7	2,3	1,23
Industrielle Vorleister	18,4	0,9	0,88
Sonstige Industrie	2,0	1,7	0,01
Logistik	9,7	1,8	0,40
Finanzdienste	15,9	16,5	–0,03
Planung/Untern.-Dienste	11,3	1,6	0,49
Sonstiges	3,9	8,2	–0,21

Quellen: Statistisches Bundesamt (2007), FS 18.2, IOT 2004, eigene Berechnungen

Erklärung: Rohstoffnahe Branchen (WZ 1–14, 20, 24, 25.2–27.5, 37–41), Industrielle Vorleister (WZ 21, 22.2-3, 28, 31), Sonstige Industrie (WZ 15–19, 22.1, 24.4, 25,1, 29–30, 32–36), Logistik (WZ 51, 60–64), Finanzdienste (WZ 65–67, 70), Planungsleistungen/Unternehmensnahe Dienste (WZ 71–74), Sonstiges (restliche Branchen).

Diese Nettobetrachtung verdeutlicht, dass das Baugewerbe in seiner Wertschöpfungskette vor allem abhängig von Vorleistungslieferungen aus den rohstoffnahen Branchen ist: Das Baugewerbe bezieht knapp 27 Milliarden Euro von diesen Branchen, die wichtige Baustoffe wie Steine und Erden sowie Produkte aus Keramik, Holz, Glas und Kunststoff sowie Metallerzeugnisse usw. repräsentieren.

Rund 0,9 Prozent des Vorleistungsverbundes werden mit industriellen Vorleistern wie der Metallverarbeitung, Kokerei usw. erzeugt. Die Baubranche bezieht hier im Wert von mehr als 18 Milliarden Euro von diesen Unterbranchen.

In der Größenordnung von jeweils ca. 10 Milliarden Euro werden Logistikdienstleistungen (Großhandel, Verkehr und Nachrichten) sowie Planungsleistungen/unternehmensnahe Dienste (WZ 71 bis WZ 74) bezogen. Auch hier ist ein positiver Vorleistungssaldo zu verzeichnen. Leicht negativ jedoch ist der Vorleistungssaldo mit den Finanzdienstleistungen (Grundstücks- und Wohnungswesen, Kredit- und Versicherungsgewerbe), da die Finanzdienstleistungen nur etwas weniger an das Baugewerbe (15,9 Milliarden Euro) liefern, als sie von ihm beziehen (16,5 Milliarden Euro). Die Restgruppe, die nicht als baurelevant eingestuft wurde, hat einen negativen Saldo.

Diese Typisierung verdeutlicht, dass die wichtigen Vorstufen des Baugewerbes rohstoffintensiv sind und dass bestimmte industrielle Zulieferer und unternehmensnahe Dienste eine wichtige Rolle bei der Erstellung von Bauprodukten spielen. Innerhalb dieser Gruppen gibt es einige Branchen, die besonders wichtig für die Baubranche sind. Die Tabelle 2-17 gibt eine Übersicht über diejenigen Branchen, die auf der 2-Steller-Ebene einen Vorleistungssaldo gemessen an der gesamtwirtschaftlichen Bruttowertschöpfung von mehr als 0,1 Prozent haben. Wo möglich, wird aufgezeigt, wie sich die Vorleistungssalden dieser Branchen mit dem Baugewerbe auf der 3-Steller-Ebene verteilen. Bei dieser Nettobetrachtung ist mit Abstand der wichtigste Lieferant für das Baugewerbe die Keramik-, Glas- und Baustoffindustrie (WZ 26). Mit einem Vorleistungssaldo von 0,71 Prozent der Wertschöpfung trägt diese Branche 25 Prozent zur insgesamt indirekt im Vorleistungsverbund generierten Wertschöpfung bei. Innerhalb des WZ 26 ist für das Baugewerbe vor allem die Unterbranche mineralische Baustoffe, darunter auch Ziegeleien, (WZ 26.4–8) mit einem Saldo von 0,57 Prozent besonders wichtig. Somit ist diese Unterbranche für 21 Prozent der im Vorleistungsverbund erwirtschafteten Wertschöpfung verantwortlich. Mit einem Vorleistungssaldo (in Prozent der gesamtwirtschaftlichen Wertschöpfung) von ca. 0,4 tragen der Großhandel (WZ 51), die Hersteller von Elektroerzeugnissen (WZ 31) sowie die Hersteller von Metallerzeugnissen (WZ 28) bei. Bei letztgenannter Branche ist es vor allem der Stahl- und Leichtmetallbau (WZ 28.1), der sehr viel mehr an das Baugewerbe liefert, als er vom Baugewerbe bezieht. Kunststoffhersteller (WZ 25.2) sowie die Planungsbüros/unternehmensnahen Dienste (WZ 74) tragen als Nettolieferant für das Baugewerbe zu ca. zehn Prozent der insgesamt indirekt generierten Wertschöpfung bei. Innerhalb der Holzbranche (WZ 20) sind vor allem Holzwaren, darunter auch Fertigbauteile, für das Baugewerbe relevant.

Tabelle 2-17: Wichtige Branchen des Vorleistungsverbundes Vorleistungssaldo in Prozent der gesamtwirtschaftlichen Wertschöpfung, Berücksichtigung der Branchen bis 0,1 Prozent, Jahr 2004		
WZ	Branche	VL-Saldo
26	Glas, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden	0,71
26.1	Glas und Glaswaren	0,01
26.2–3	Keramik, Fliesen	0,14
26.4–8	Mineralische Baustoffe	0,57
51	Handelsvermittlung und Großhandel	0,40
31	Geräte der Elektrizitätserzeugung	0,36
28	Metallwaren	0,36
28.1	Stahl- und Leichtmetallbau	0,23
28.2	Kessel und Behälter	0,04
28.3	Dampfkessel	0,00
28.4	Schmiede-, Blechformteile, gewalzte Ringe usw.	0,00
28.5	Oberflächenveredlung, Wärmebehandlung und Mechanik	0,00
28.6	Schneidwaren, Werkzeuge, Schlösser und Beschläge	0,04
28.7-9	Sonstige Eisen-, Blech- und Metallwaren, Veredlung	0,06
25	Gummi- und Kunststoffwaren	0,28
25.1	Gummiwaren	0,00
25.2	Kunststoffwaren	0,28
74	Planungsleistungen/Unternehmensdienste	0,28
20	Holz-, Kork-, Flechtwaren	0,23
20.1–2	Sägewerke	0,05
20.3–5	Holzwaren	0,17
71	Vermietung beweglicher Sachen	0,22
65	Kreditinstitute	0,16
Quellen: Statistisches Bundesamt (2007), FS 18.2, IOT 2004, Sonderauswertung, eigene Berechn.		

2.9 Fazit – das Baugewerbe und seine Wertschöpfungskette

In diesem Kapitel stand die engere Sicht auf das Baugewerbe einschließlich des dazugehörigen Vorleistungsverbundes im Vordergrund. Bei dieser Analyse der Wertschöpfungskette Baugewerbe wurde untersucht und herausgearbeitet, welche Branchen zentral für das Baugewerbe sowohl als Lieferanten in einer Brutto-Sicht sowie in einer Nettobetrachtung sind. Die wesentlichen Ergebnisse sind:

- Das Baugewerbe hatte 2004 einen Anteil an dem gesamtwirtschaftlichen Produktionswert von 4,8 Prozent und an der Bruttowertschöpfung von 4,2 Prozent. Diese beiden Kennziffern belegen die direkte volkswirtschaftliche Bedeutung des Baugewerbes.
- Hinzugerechnet werden müssen Vorleistungslieferungen in Höhe von 122 Milliarden Euro. Das entspricht einem Anteil am gesamtwirtschaftlichen Produktionswert von gut 3 Prozent. Von diesem Betrag entfallen knapp 88 Milliarden Euro auf den Primäreffekt (direkte Lieferungen an das Baugewerbe) und 34,5 Milliarden Euro auf den Zweitrundeneffekt, d. h. auf Einkäufe von Lieferanten des Baugewerbes, die diese benötigen, um ihre baurelevanten Produkte und Dienstleistungen herstellen zu können.
- Einschließlich der induzierten Vorleistungslieferungen beläuft sich der Beitrag der Wertschöpfungskette Baugewerbe zum Produktionswert auf 7,8 Prozent.
- In einer Nettobetrachtung, bei der die Lieferungen der anderen Branchen an das Baugewerbe und die Bezüge von dort saldiert werden, erwirtschaftet der Vorleistungsverbund gemeinsam eine Wertschöpfung in Höhe von 55 Milliarden Euro. Das entspricht 2,8 Prozent der gesamtwirtschaftlichen Bruttowertschöpfung. Addiert man dazu die eigene Bruttowertschöpfung des Baugewerbes, ergibt sich ein direkter und indirekter Anteil des Baugewerbes in Höhe von sieben Prozent.

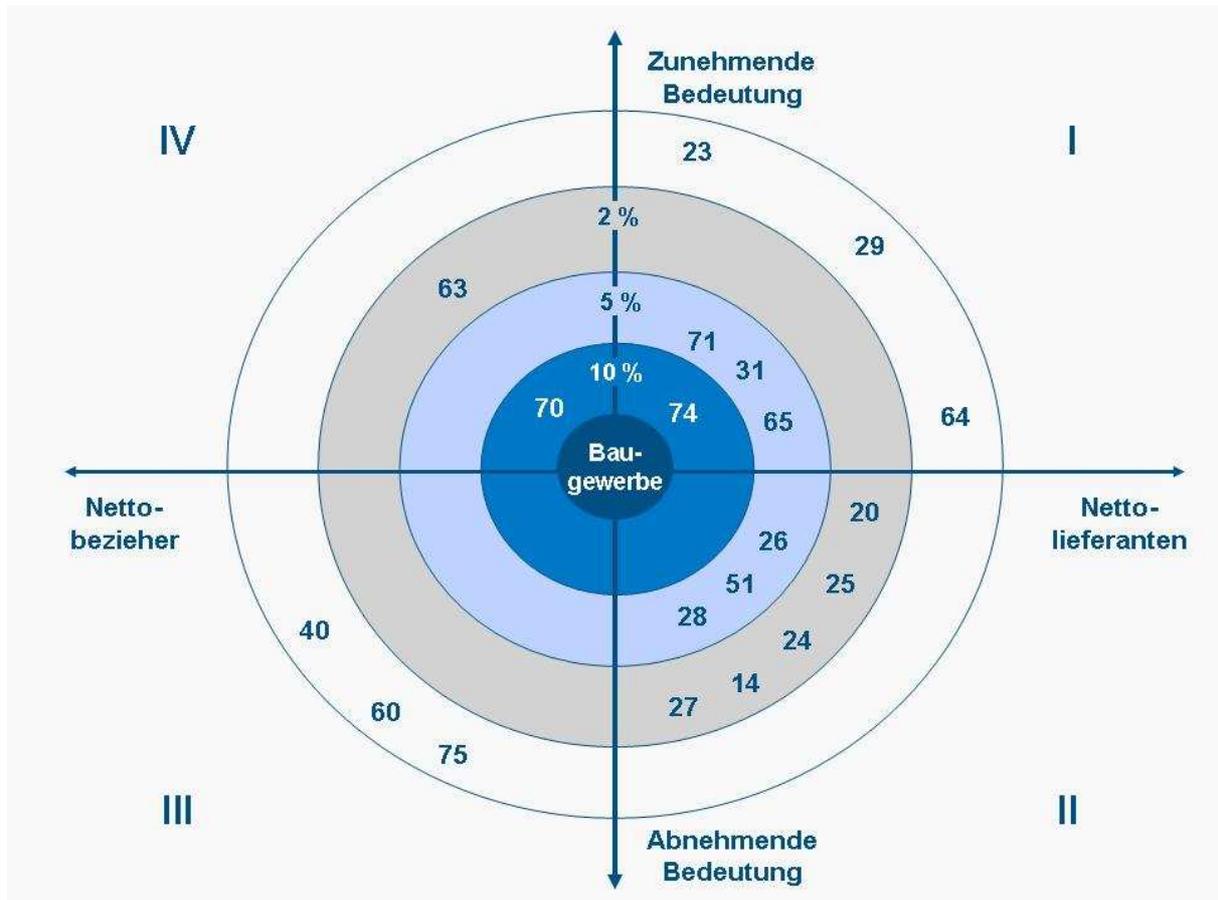
Damit kann als zentrales Ergebnis dieser Analyse festgehalten werden, dass das Baugewerbe je nach Berechnungskonzept an der Entstehung von knapp acht Prozent des gesamtwirtschaftlichen Produktionswertes und von sieben Prozent der Bruttowertschöpfung direkt oder indirekt beteiligt ist.

Interessant ist ein Blick auf die wichtigsten Branchen, die an der Wertschöpfungskette Baugewerbe beteiligt sind. Die Ergebnisse zeigt die Abbildung 2-10, in der die Top-20-Branchen aus der Tabelle 2-12, d. h. Branchen mit einem Mindestanteil am Gesamteffekt (Primär- und Sekundäreffekt) von 1 Prozent, eingezeichnet sind. Diese Branchen bilden über 90 Prozent aller Gesamteffekte in der Wertschöpfungskette Baugewerbe.

Der Aufbau der Abbildung 2-10 ist folgendermaßen zu verstehen:

- Zentral platziert ist in dieser Grafik das Baugewerbe. Die wichtigen Branchen seiner Wertschöpfungskette sind nach ihrer Bedeutung – gemessen an ihrem Anteil am Gesamteffekt – in konzentrischen Kreisen rund um den Kern Baugewerbe abgebildet. In dem innersten (blauen) Kreis sind diejenigen Branchen eingetragen, die einen Anteil am Gesamteffekt von über 10 Prozent haben. Hier handelt es sich nur um die Planungsleistungen/Unternehmensdienste (WZ 74) und das Grundstückswesen (WZ 70). Die nächsten Stufen der Kreise liegen bei 5, 2, und 1 Prozent.
- Außer der Höhe der Anteile ist von Interesse, ob es Veränderungen am Anteil des Gesamteffekts in den vergangenen Jahren (hier 1995-2004) gegeben hat. Dies wird auf der Y-Achse abgetragen.
- Entlang der X-Achse werden die Branchen nach ihrem Vorleistungssaldo (Lieferungen an das Baugewerbe minus Bezüge vom Baugewerbe) eingeordnet. Branchen in den Quadranten I und II haben einen negativen Vorleistungssaldo mit dem Baugewerbe, da sie mehr dorthin liefern, als sie von dort beziehen. Branchen in den Quadranten III und IV weisen einen positiven Vorleistungssaldo auf.

Abbildung 2-10: Die Wertschöpfungskette Baugewerbe 2004
 Alle Branchen nach WZ mit einem Primär- und Sekundäreffekt > 1 Prozent,
 2-Steller-Ebene



Quellen: Statistisches Bundesamt (2007), FS 18.2, IOT 2004, Sonderauswertungen, eigene Berechnungen

Erläuterung:

Kreis: Anteile der Branche am Gesamteffekt der Wertschöpfungskette Baugewerbe (mind. 1 Prozent)

X-Achse: Vorleistungssaldo gemessen an den Vorleistungslieferungen an das Baugewerbe minus der Vorleistungsbezüge vom Baugewerbe, 2004.

Y-Achse: Bedeutung gemessen an der Veränderung der Anteile am Gesamteffekt zwischen 1995 und 2004.

Branchen: WZ 14 Gew. v. Steinen und Erden, WZ 20 Holzgewerbe, WZ 23 Mineralölzeugnisse, WZ 24

Die **zentralen Ergebnisse** sind aus Sicht der Wertschöpfungskette Baugewerbe vor allem in den Quadranten I und II dieser Grafik abzulesen:

- Im Quadranten I sind die Branchen ersichtlich, die Nettolieferanten für das Baugewerbe sind und deren Anteil der Wertschöpfungskette Baugewerbe im Jahr 2004 größer war als 1995 (zunehmende Bedeutung). Hier zeigen sich die Dienstleistungen als die Gewinner in der Wertschöpfungskette Baugewerbe. Besonders wichtig laut Anteil am Gesamteffekt (> 10 Prozent) sind die Planungsleistungen/Unternehmensdienste (WZ 74), gefolgt von den Dienstleistungen Vermietung beweglicher Sachen (WZ 71) sowie Kreditwesen (WZ 65), die jeweils einen Mindestanteil von 5 Prozent haben.

- Auch wenn die Branchen Mineralölerzeugnisse (WZ 23) und Maschinenbau (WZ 29) geringe Anteile am Gesamteffekt aufweisen, haben sie in der betrachteten Dekade an Bedeutung gewonnen. Die Nachrichtentechnik (WZ 64) ist ein wichtiger Nettolieferant für das Baugewerbe, trotz relativ geringer Anteile am Gesamteffekt und geringer Bedeutungszunahme in der Wertschöpfungskette.
- Im Quadranten II befinden sich überwiegend rohstoffnahe Branchen, die einerseits einen Mindestanteil von 2 Prozent am Gesamteffekt aufweisen, aber andererseits eine abnehmende Bedeutung in der Wertschöpfungskette Baugewerbe aufweisen. Man könnte sagen, dass diese Branchen eher die Verlierer in dieser Wertschöpfungskette sind. Insbesondere die wichtigen Nettolieferanten Gewinnung von Steinen und Erden (WZ 14) und Gummi und Kunststoff (WZ 25) haben seit 1995 relativ hohe Anteilsverluste hingenommen und repräsentiert. Bei den wichtigen Branchen Holz (WZ 20) und Glas, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden (WZ 26) wurden jedoch nur geringe Anteilsverluste verzeichnet. Auffällig ist auch der Rückgang der Bedeutung der Metallbranchen (WZ 27 und 28).
- In den Quadranten III und IV sind die Nettobezieher von Vorleistungen des Baugewerbes repräsentiert. Nur die Branche WZ 63 sonstiger Verkehr hat mit einem Mindestanteil von 2 Prozent am Gesamteffekt und einer Anteilszunahme seit 1995 eine wichtige Bedeutung für die Wertschöpfungskette Baugewerbe.

In der Wertschöpfungskette Baugewerbe spielen die Planungsleistungen als Teil der Unternehmensdienste (WZ 74) eine zentrale Rolle. Die Unternehmensnahe Dienste konnten als Nettolieferant für das Baugewerbe nicht nur anteilmäßig den höchsten Gesamteffekt (>10 Prozent) aufweisen, sondern auch einen Anteilsgewinn am Gesamteffekt seit 1995 verzeichnen. Dies bedeutet, dass der eigentliche Bauprozess stark von Lieferungen der Planungsleistungen abhängt.

3 Die erweiterte Sicht auf alle baurelevanten Tätigkeiten

Die Sicht nur auf das Baugewerbe genügt nicht, wenn man die Bedeutung des Wirtschaftsfaktors Bauen und damit die gesamte Wertschöpfungskette Bau beschreiben will. Eine grundlegende Hypothese dieser Studie ist, dass es neben dem Baugewerbe selbst eine Vielzahl anderer Unternehmen gibt, die baurelevante Leistungen anbieten. Da Informationen dazu nur aus den Input-Output-Tabellen entnommen werden können, wenn diese direkt an das Baugewerbe geliefert werden, wurden diese Daten bei einer Befragung im Rahmen des IW-Zukunftspanels erhoben.

3.1 Fragestellungen und Vorgehensweise

Die Befragung konzentrierte sich auf Unternehmen außerhalb des Baugewerbes, weil gerade für diese Gruppe die beschriebenen Informationsdefizite bestehen. Wie in Kapitel 0 bereits dargelegt, wurden innerhalb der sechsten Welle des IW-Zukunftspanels knapp 1.900 Unternehmen außerhalb des Baugewerbes (WZ 45) zu ihren baurelevanten Umsätzen befragt. Das IW-Zukunftspanel umfasst nicht alle Branchen der Volkswirtschaft, sondern nur das Verarbeitende Gewerbe, das Baugewerbe, die Logistik und Planungsbüros/unternehmensnahe Dienste. Für baurelevante Tätigkeiten der anderen Branchen (z. B. Einzelhandel, Gastgewerbe, Kreditinstitute/Versicherungen, gesellschaftsnahe Dienstleistungen) liegen keine Daten vor. Auch den Bauunternehmen wurden diese Fragen nicht vorgelegt, weil für diese Branche hinreichend gute Informationen aus den Input-Output-Tabellen vorliegen.

Mit Hilfe der Erhebung sollten Antworten auf vier Fragen gefunden werden:

- Wie hoch ist der baurelevante Umsatz außerhalb des Baugewerbes?
- Wie kann dieser Umsatz auf die Tätigkeiten nach dem Lebenszykluskonzept „Planen/Beraten/Genehmigen, Finanzieren, Bauen und Bewirtschaften“ aufgeteilt werden?
- Wer sind die Kunden dieser Leistungen?
- Wer liefert die Produkte und Dienstleistungen?

Das Problem bei dieser Befragung besteht darin, dass so komplexe Sachverhalte nicht direkt abgefragt werden können, weil das die Teilnehmer überfordern würde. Deshalb wurde eine andere Vorgehensweise gewählt. Zunächst haben die Teilnehmer im Rahmen dieser Online-Befragung angegeben, ob sie baurelevante Produkte oder Dienstleistungen anbieten. Über Mouseover-Funktionen wurde erklärt, was darunter zu verstehen ist. 24 Prozent der Unternehmen haben diese Frage bejaht. Diese Gruppe wurde gebeten, ihre drei wichtigsten Produktgruppen mit baurelevanten Produkten oder Dienstleistungen zu nennen und die entsprechenden Umsatzanteile anzugeben. Mit Hilfe der Angaben zu den Gesamtumsätzen der Unternehmen aus dem allgemeinen Teil der Befragung konnten die Umsätze mit baurelevanten Produkten und Dienstleistungen errechnet werden. Zu einer weiteren Frage haben die Unternehmen angegeben, auf welche Kunden (Bauunternehmen, Planungsbüros und andere Unternehmen, Großhandel und Endverbraucher) sich die Umsätze mit den angegebenen baurelevanten Produkten und Dienstleistungen verteilen. Die Zuordnung zu den Tätigkeiten nach dem vorn vorgestellten Lebenszykluskonzept wurde auf Basis der Einzelnennungen der Produkte und Dienstleister später durch die Bearbeiter der Studie vorgenommen. Die Ergebnisse der Befragung sind nicht repräsentativ, weil der Anteil der kleinen Unternehmen und der Dienstleistungen gemessen an der Grundgesamtheit zu gering

ist. Diese Grundgesamtheit wird durch das Unternehmensregister – differenziert nach Unternehmensgrößenklassen und Branchen – abgebildet. Dabei wird im IW-Zukunftspanel zwischen acht Branchen (Chemie/Kunststoff, Metalle, Maschinenbau, Elektroindustrie/Fahrzeugbau, Baugewerbe, Logistik, Datenbanken/Forschung und Entwicklung (FuE) und Planungsbüros/unternehmensnahe Dienste und drei Unternehmensgrößenklassen (Unternehmen bis 1 Million Euro Umsatz, 1 bis 50 Millionen Euro Umsatz und größer 50 Mio. Euro Umsatz) unterschieden. Für diese 24 Felder (Branchen-Größen-Kombinationen) wurden auf Grundlage der Befragungsergebnisse die Mittelwerte der baurelevanten Umsätze berechnet. Dabei sind die Anteile der Unternehmen ohne baurelevante Umsätze mit dem Wert null eingegangen. Eine Auswertung der Struktur der beteiligten 1.842 Unternehmen zeigte, dass nicht jedes der 24 Felder der Branchen-Größen-Matrix stark genug besetzt war. Deshalb wurde zum Zweck der Hochrechnung diese Struktur auf eine 3 x 3-Matrix reduziert. Dabei wurden drei Unternehmensgrößenklassen (klein, mittel, groß) und drei Branchen (Metall- und Elektroindustrie, sonstige Industrie und Dienstleistungen) unterschieden. Durch Multiplikation der errechneten Mittelwerte der einzelnen Zellen der 3x3-Matrix mit den Umsätzen der entsprechenden Zellen aus dem Unternehmensregister konnten die Umsätze mit baurelevanten Produkten und Dienstleistungen repräsentativ hochgerechnet werden.

In einem abschließenden Schritt wurden die Umsätze durch die Produktionswerte ersetzt, die in den Input-Output-Tabellen für die einzelnen Branchen angegeben sind. Dabei wurde die Verteilung der Umsätze auf die drei Größenklassen und die Höhe der Produktionswerte dem Unternehmensregister entnommen. Es wurde mit anderen Worten unterstellt, dass die Größenstrukturen der Umsätze und Produktionswerte sich nicht unterscheiden. Diese Vorgehensweise wurde gewählt, um eine bessere Verknüpfung mit den Ergebnissen aus Kapitel 2 zu erreichen, das auf Daten der IOT aufbaut. Inhaltlich unterscheiden sich die Umsätze von den Produktionswerten vor allem dadurch, dass Umsätze durch Handelswaren, die nur durchgereicht werden, aufgebläht sind. Dies wird in der Produktionswertrechnung in den Input-Output-Tabellen dadurch korrigiert, dass der Handel nur in Höhe seiner Handelsspannen berücksichtigt wird. So wird beispielsweise der Umsatz mit einem Auto nicht doppelt gebucht. Der Wert zu Herstellungskosten wird dem Produzenten (hier der Automobilindustrie) zugerechnet und der Autohandel wird zusätzlich nur in Höhe seiner Handelsspanne (Verkaufspreis minus Herstellungspreis) berücksichtigt.

3.2 Höhe und Struktur der baurelevanten Umsätze

Die Tabelle 3-1 zeigt die Ergebnisse der Berechnungen. Im oberen Teil sind die Mittelwerte der baurelevanten Umsatzanteile der befragten Unternehmen, differenziert nach Branchengruppen und Größenklassen, angegeben. Der mittlere Teil zeigt die Produktionswerte, wie sie in den Input-Output-Tabellen für 2004 für die einzelnen Branchen angegeben sind. Die Verteilung auf die drei Größenklassen erfolgt nach der Umsatzstruktur

des Unternehmensregisters. Der untere Teil der Tabelle zeigt die in Euro-Beträgen ausgedrückten baurelevanten Umsätze, wiederum nach Branchen und Unternehmensgrößenklassen.

Tabelle 3-1: Baurelevante Umsätze außerhalb des Baugewerbes				
Ergebnisse des IW-Zukunftspanels, hochgerechnet für 2004				
	Klein	Mittel	Groß	Gesamt
	Mittelwerte der baurelevanten Umsätze in %			
Metall- und Elektroindustrie	6,7	7,2	6,8	6,9
Sonstige Industrie	8,5	8,5	10,8	10,0
Dienstleistungen	4,9	6,4	6,2	6,1
	Produktionswerte in Millionen Euro¹⁾			
Metall- und Elektroindustrie	23.399	186.258	608.351	818.008
Sonstige Industrie	26.624	178.616	437.730	642.970
Dienstleistungen	72.772	272.264	468.854	813.891
Branchen im IW-Zukunftspanel	122.795	637.138	1.514.936	2.274.869
Andere Branchen ²⁾	260.924	493.808	572.955	1.327.687
Gesamt	383.719	1.130.946	2.087.890	3.602.556
	Baurelevante Umsätze in Millionen Euro			
Metall- und Elektroindustrie	1.561	13.350	41.408	56.320
Sonstige Industrie	2.265	15.099	47.106	64.469
Dienstleistungen	3.553	17.504	28.992	50.048
Unternehmen im IW-Zukunftspanel	7.379	45.953	117.506	170.837
Andere Branchen ²⁾	12.739	31.747	35.429	79.914
Gesamt	20.117	77.699	152.935	250.751
Quellen: IW-Zukunftspanel (2008), Statistisches Bundesamt (2008a, 2008b), eigene Berechnungen				
Erläuterung: 1) Struktur der Größenklassen nach Umsätzen laut Unternehmensregister;				
2) Unberücksichtigt sind außer dem Baugewerbe der Agrarbereich und die öffentliche Verwaltung				

Als zentrales Ergebnis ist festzuhalten, dass in der Gruppe der im IW-Zukunftspanel repräsentierten Branchen ein Produktionswert in Höhe von knapp 171 Milliarden Euro mit baunahen Produkten und Dienstleistungen erwirtschaftet wird. Das sind bezogen auf den gesamtwirtschaftlichen Produktionswert in Höhe von 4.030 Milliarden Euro gut über vier Prozent.

Hinzu geschätzt werden müssen aber noch die Branchen, die im IW-Zukunftspanel nicht enthalten sind. Das sind bis auf die Land- und Forstwirtschaft ausschließlich Dienstleistungsbranchen, die einen Produktionswert von 1.328 Milliarden Euro repräsentieren. Unterstellt man, dass diese Unternehmen einen ähnlich hohen Anteil an baurelevanten Umsätzen wie die im IW-Zukunftspanel enthaltenen Dienstleistungsbranchen haben, errechnen sich zusätzliche baurelevante Umsätze in Höhe von 79,9 Milliarden Euro.

Insgesamt können die **baurelevanten Umsätze** (genauer: Produktionswerte) **außerhalb des Baugewerbes** auf knapp **251 Milliarden Euro** veranschlagt werden. Das entspricht 6,2 Prozent des gesamtwirtschaftlichen Produktionswertes. Darin enthalten sind auch die in Kapitel 2 berechneten Primär- und Sekundäreffekte von über 122 Milliarden Euro.

Die Methode betreffend ist anzumerken, dass in den Auswertungen der Tabelle 3-1 nur die Branchen berücksichtigt sind, die auch im Unternehmensregister enthalten sind. Nur für diese gibt es Umsatzangaben nach Größenklassen, die für die Hochrechnung benötigt werden. Nicht berücksichtigt werden die Branchen Land- und Forstwirtschaft und die öffentliche Verwaltung. Vor allem der zweite Bereich ist für die Berechnung der Wertschöpfungskette Bau wichtig, weil dort ein Teil der Aktivitäten der ersten Lebenszyklusphase „Planen/Beraten/Genehmigen“ anfällt. Deshalb werden die der öffentlichen Verwaltung zuzuordnenden baurelevanten Tätigkeiten weiter unten nochmals aufgegriffen.

Kundenstruktur

Die Tabelle 3-2 zeigt die Verteilung der oben ermittelten baurelevanten Lieferungen von Unternehmen außerhalb des Baugewerbes auf einzelne Abnehmergruppen. Von den rund 251 Milliarden Euro entfallen

- gut 29 Prozent auf Bauunternehmen,
- gut 50 Prozent auf Planungsbüros und Unternehmen anderer Branchen einschließlich des Großhandels,
- knapp 21 Prozent auf die Endverbraucher.

Bei dieser Aufteilung wird unterstellt, dass die Unternehmen, die nicht im IW-Zukunftspanel berücksichtigt sind, die gleiche Kundenstruktur haben wie die Panelunternehmen.

Tabelle 3-2: Abnehmer der baurelevanten Lieferungen		
Schätzungen für 2004		
	In Prozent	in Milliarden Euro
Bauunternehmen	28,5	71,5
Planungsbüros/Andere Branchen	37,7	94,6
Großhandel	13,2	33,1
Endverbraucher	20,6	51,6
Baurelevanter Umsatz	100,0	250,8
Quellen: IW-Zukunftspanel (2008), Statistisches Bundesamt (2007), FS 18.2, IOT 2004, eigene Berechnungen		

An die Unternehmen des Baugewerbes werden nach diesen Schätzungen baurelevante Produkte in Höhe von knapp 72 Milliarden Euro geliefert. Dieser Betrag weicht von den Vorleistungslieferungen von knapp 88 Milliarden Euro, die laut der Input-Output-Rechnungen im Jahr 2004 an das Baugewerbe geliefert worden sind, deutlich ab. Die Fehlerquote der Schätzung kann auf doch relativ breite Konfidenzintervalle der in Tabelle 3-1 ausgewiesenen Mittelwerte zu den Umsatzanteilen mit baurelevanten Lieferungen aufgrund der insgesamt kleinen Stichprobe zurückgeführt werden.

Das **bisher wichtigste Resultat** dieses Teils der Untersuchung ist, dass zusätzlich zu den in den Input-Output-Tabellen steckenden baurelevanten Lieferungen zusätzlich weitere rund 179 Milliarden Euro Produktion identifiziert werden konnten, die der Wertschöpfungskette Bau zugerechnet werden können. Davon entfallen 128 Milliarden Euro auf Lieferungen an andere Unternehmen und 52 Milliarden Euro an Endkunden im Nichtunternehmensbereich. Damit wird die eingangs gestellte Vermutung bestätigt, dass zur Wertschöpfungskette Bau mehr gehört als nur das Baugewerbe einschließlich seines Vorleistungsverbundes.

Tätigkeitsstruktur

Eine sehr wichtige Fragestellung dieser Studie lautet, wie diese baurelevanten Lieferungen auf die Tätigkeiten der Wertschöpfungskette Bau verteilt sind. Auch darauf kann auf Basis der Befragungsergebnisse eine Antwort gegeben werden. Dazu wurden wiederum die von den Unternehmen namentlich angegebenen Produkte und Dienstleistungen entsprechend zugeordnet. Von den baurelevanten Lieferungen der Unternehmen aus dem Nichtbaubereich entfallen

- 25 Prozent auf die Tätigkeiten „Planen/Beraten/Genehmigen“,
- 62 Prozent auf „Bauen“ und
- 13 Prozent auf „Bewirtschaften/Unterhalten“.

Auch bei diesem Teil der Auswertung wurde die Zuordnung der konkret angegebenen baurelevanten Produkte und Dienstleistungen nachträglich von den Verfassern der Studie vorgenommen. Damit sind natürlich Probleme verbunden, weil die Entscheidungen Ermessensspielräume ausschöpfen. Auf diese Weise konnte aber das bestmögliche Primärmaterial beschafft werden, denn die Unternehmen wissen zwar, welche Produkte und Dienstleistungen sie im Programm haben, können sie aber abstrakten Gruppen nicht zuordnen.

Beispiele für Dienstleistungen, die dem Bereich „Planen/Beraten/Genehmigen“ zugeordnet wurden, sind Architektenleistungen, Zeichenarbeiten, Ingenieurdienstleistungen wie Vermessung, Statikberechnungen, sowie Baubetreuung, -begleitung und Baumanagement, Konstruktion, Gutachten, Sachverständigenprüfungen, Materialprüfungen, aber keine Beratungsleistungen in den Bereichen Strategie, Recht und Marketing.

Beispiele für Tätigkeiten, die dem Bereich „Bauen“ angehören, sind Hoch- und Tiefbau, Montagetätigkeiten, Erstellung von Anschlüssen für Gas, Strom und Wasser, weitere Installationen, Baustellenvorbereitung und Fassadenbau.

Der Bereich „Bewirtschaften/Unterhalten“ besteht aus Tätigkeiten wie Facility-Management, Reparaturen, Vermietung und Verwaltung.

Nach dem vorne vorgestellten Konzept der Tätigkeiten gemäß ihrer Stellung im Lebenszyklus sind die Produktionswerte für den Bereich „Baufinanzierung“ nicht explizit ausgewiesen. Allerdings sind diese Werte implizit enthalten. Die für diese Dienstleistung maßgebliche Branche des Kreditgewerbes (WZ 65) und die der Nebentätigkeiten des Kredit- und Versicherungsgewerbes (WZ 67) weisen für 2004 einen Produktionswert in Höhe von rund 146 Milliarden Euro aus. Legt man den durchschnittlichen Umsatzanteil der nicht im IW-Zukunftspanel berücksichtigten Branchen für baurelevante Leistungen von 6,5 Prozent zugrunde, ergibt sich ein Wert von 9,5 Milliarden Euro für die Tätigkeit „Baufinanzierung“. Das ist eine sehr grobe Schätzung, die nur als Anhaltspunkt verwendet werden kann. Da mit Hilfe der Befragungsergebnisse nicht herausgerechnet werden kann, wie sich dieser Betrag auf die erfassten Tätigkeiten „Planen/Beraten/Genehmigen“, „Bauen“ und „Bewirtschaften“ verteilt, wird er entsprechend den ermittelten Prozentsätzen (25 Prozent – 62 Prozent – 13 Prozent) verteilt.

Ein weiteres Problem stellen die Gebühren für Baugenehmigungen dar. Für sie gibt es keine Schätzungen. Die entsprechende Branche „Öffentliche Verwaltung (WZ 75)“ ist auch nicht im

Unternehmensregister enthalten und bleibt deshalb in der vorliegenden Rechnung unberücksichtigt. Allerdings lässt sich argumentieren, dass diese Gebühren zumindest teilweise in den Umsätzen der Unternehmen enthalten sind, die Planungsleistungen anbieten. Es wird deshalb darauf verzichtet, für die Gebühren eine Schätzgröße zu finden.

Lieferanten

Die Tabelle 3-3 zeigt die Lieferbranchen etwas tiefer gegliedert als zuvor bei der Berechnung der Gesamtvolumens (Tabelle 3-3). Deutlich sichtbar wird die große Bedeutung der „anderen Industrie“. Dort sind vor allem die rohstoffnahen Vorleistungsbranchen erfasst. Auch die Elektroindustrie (zusammen mit dem Fahrzeugbau) hat ein hohes Gewicht. Mit den Analysen des vorangegangenen Kapitels ist die große Bedeutung der unternehmensnahen Dienstleistungen, darunter vor allem Planungsleistungen, als Lieferanten von baurelevanten Leistungen deutlich geworden. Unter der Bezeichnung „Nichtpanelbranchen“ sind alle Bereiche zusammengefasst, die im Rahmen des IW-Zukunftspanels nicht befragt werden. Wichtig dabei sind vor allem die Finanzdienstleistungen, das Grundstücks- und Wohnungswesen und der Einzelhandel.

Tabelle 3-3: Lieferbranchen der baurelevanten Leistungen
Schätzungen für das Jahr 2004

	in Milliarden Euro	in Prozent
Chemie/Gummi- und Kunststoffherstellung	9,8	3,9
Metallerzeugung und -bearbeitung	14,0	5,6
Maschinenbau	3,6	1,4
Elektroindustrie, Fahrzeugbau	38,7	15,5
Andere Industrie (einschließlich Bergbau*)	54,7	21,8
Logistik	18,0	7,2
Planungsleistungen/Unternehmensnahe Dienste	32,1	12,8
Nichtpanelbranchen	79,9	31,9
Gesamt	250,8	100,0**

Quellen: IW-Zukunftspanel (2008); Statistisches Bundesamt (2007), FS 18.2, IOT 2004, eigene Berechnungen

Erläuterung: * inklusive Gewinnung von Steinen und Erden; **Aufgrund von Rundungen können die oben dargestellten Zahlen in der Summe von 100,0 abweichen.

Unter vereinfachenden Annahmen können die Beiträge der einzelnen Bereiche auch in der vorn vorgestellten funktionalen Branchenabgrenzung dargestellt werden. Dazu muss unterstellt werden, dass die Verteilung der baurelevanten Leistungen innerhalb der in Tabelle 3-3 aufgelisteten Branchen der Struktur entspricht, wie sie die Input-Output-Tabellen bei den Lieferungen an das Baugewerbe ausweist. Die Tabelle 3-4 zeigt das Ergebnis:

- Die rohstoffnahen Industrien tragen mit 23,4 Prozent den größten Anteil zu den baurelevanten Leistungen außerhalb des Baugewerbes bei. Für diese Branchen ist das Baugeschäft auch ein wichtiger Absatzmarkt. 16 Prozent des Produktionswertes finden ihren Ansatz in diesem Bereich.
- Gleichauf folgen auf den nächsten Plätzen die industriellen Vorleister (dort vor allem die Elektroindustrie) und die Finanzdienstleistungen, deren Anteil aber nur deshalb so hoch ist, weil das Grundstücks- und Wohnungswesen (WZ 70) darunter subsumiert worden ist.

Tabelle 3-4: Baurelevante Lieferungen nach funktional abgegrenzten Branchen

Angaben für 2004 in Prozent

	Anteile an den gesamten baurelevanten Lieferungen	Anteile am Produktionswert der jeweiligen Branchen
Rohstoffnahe Branchen	23,4	16,1
Industrielle Vorleister	23,0	14,2
Logistik	7,2	4,3
Finanzdienste	25,5	11,8
Planung/Untern.-Dienste	12,8	8,2
Sonstige	8,1	2,3
Gesamt	100,0	6,2

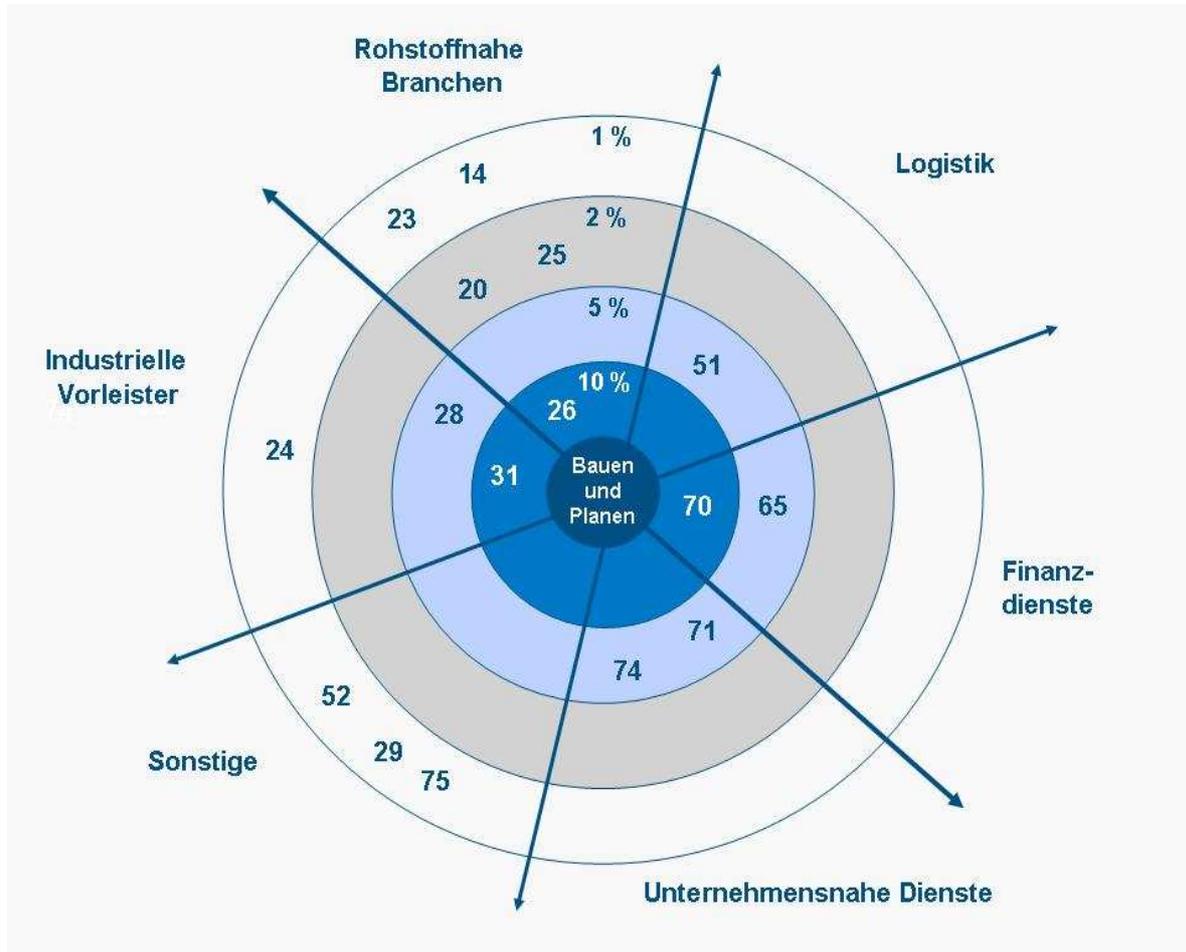
Quellen: IW-Zukunftspanel (2008), Statistisches Bundesamt (2007), eigene Berechnungen

Die Abbildung 3-1 zeigt die Struktur der baurelevanten Leistungen außerhalb des Baugewerbes. Dieser Vorleistungssaldo ist eine gesamtwirtschaftliche Wertschöpfung, die das Baugewerbe zusammen mit anderen Branchen erwirtschaftet (Lichtblau/Meyer/Ewerhart, 1996). Dabei steht im Vordergrund, wer die Wertschöpfung erbringt in einer etwa tiefer disaggregierten Darstellung.

Im Zentrum der Wertschöpfungskette Bau stehen das Bauen und Planen. Neben dem Baugewerbe spielen die planenden Berufe (WZ 74.2) eine wichtige Rolle. Gemäß DIW-Bauvolumensrechnung generieren die Architektur- und Ingenieurbüros den größten Teil ihrer Umsätze (90 Prozent) mit baurelevanten Produkten/Diensten und können damit dem Kernbereich zugerechnet werden. Eingezeichnet sind alle Branchen auf der WZ-2-Steller-Ebene, die einen Beitrag zur Wertschöpfungskette Bau von mindestens 1 Prozent haben. Zentral steht der Kernbereich Baugewerbe. In konzentrischen Kreisen um diesen Mittelpunkt sind die Branchen abgetragen, die mindestens 10 Prozent, 5 Prozent, 2 Prozent oder 1 Prozent zu den gesamten baurelevanten Lieferungen außerhalb des Baugewerbes beitragen.

Abbildung 3-1: Die Wertschöpfungskette Bau

Branchen nach funktionaler Zuordnung und Beitrag zu baurelevanten Leistungen, 2004



Quelle: IW-Zukunftspanel (2008), Statistisches Bundesamt 2007, eigene Berechnungen

Erklärung: Bauen und Planen: Baugewerbe (WZ 45) und Architektur- und Ingenieurleistungen (WZ 74.2), WZ 14 Gew. v. Steinen und Erden, WZ 20 Holzgewerbe, WZ 23 Mineralölerzeugnisse, WZ 24 Chemie, WZ 25 Gummi/Kunststoff, WZ 26 Glas/Keramik/Verarbeitung v. Steinen und Erden, WZ 27 Metalle, WZ 28 Metallwaren, WZ 29 Maschinenbau, WZ 31 Geräte für die Elektrizitätserzeugung, WZ 40 Energie, WZ 51 Großhandel, WZ 52 Einzelhandel, WZ 60 Landverkehr, WZ 63 Sonstiger Verkehr, WZ 64 Verkehr, Nachrichten, WZ 65 Kreditinstitute, WZ 70 Grundstückswesen, WZ 71 Vermietung bewegl. Sachen, WZ 74 Unternehmensdienste ohne planende Berufe, WZ 75 öffentliche Verwaltung

Die Ergebnisse im Überblick:

- Den größten Einzelbeitrag leisten die Branchen Grundstücks- und Wohnungswesen (WZ 70), Glas/Keramik/Verarbeitung von Steinen und Erden (WZ 26) sowie „Geräte zur Elektrizitätserzeugung und –verteilung“ (WZ 31). Sie sind deshalb dem inneren Ring zugeordnet.

- In dem zweiten Ring befinden sich Branchen aus fast allen Obergruppen. Bei den industriellen Vorleistern sind vor allem die Metallzeugnisse (WZ 28) hervorzuheben. Dazu gehört der gesamte Bereich Stahl- und Leichtmetallbau (WZ 28.1), der große Teile der Bauinstallationen umfasst. Bei der Logistik ist der Großhandel (WZ 51) dominant. Bei den Finanzdienstleistern sind es die Kreditinstitute (WZ 65), bei den Unternehmensnahen Diensten sind es die Unternehmensdienste (Beratungsunternehmen usw.), die für die Wertschöpfungskette Bau eine wichtige Rolle spielen.
- Im dritten Ring für die Branchen mit einem Anteil von 2 bis 5 Prozent sind nur die Kunststoff- und Gummiwaren (WZ 25), das Holzgewerbe (WZ 20) und die Vermietung beweglicher Sachen (Leasing) hervorzuheben.

Auf diese zehn Branchen in den drei inneren Ringen entfallen 85 Prozent der baurelevanten Lieferungen außerhalb des Baugewerbes. Alle weiteren verbleibenden 48 Branchen der WZ-2-Steller-Ebene sind mehr oder weniger bedeutungslos für die Wertschöpfungskette Bau.

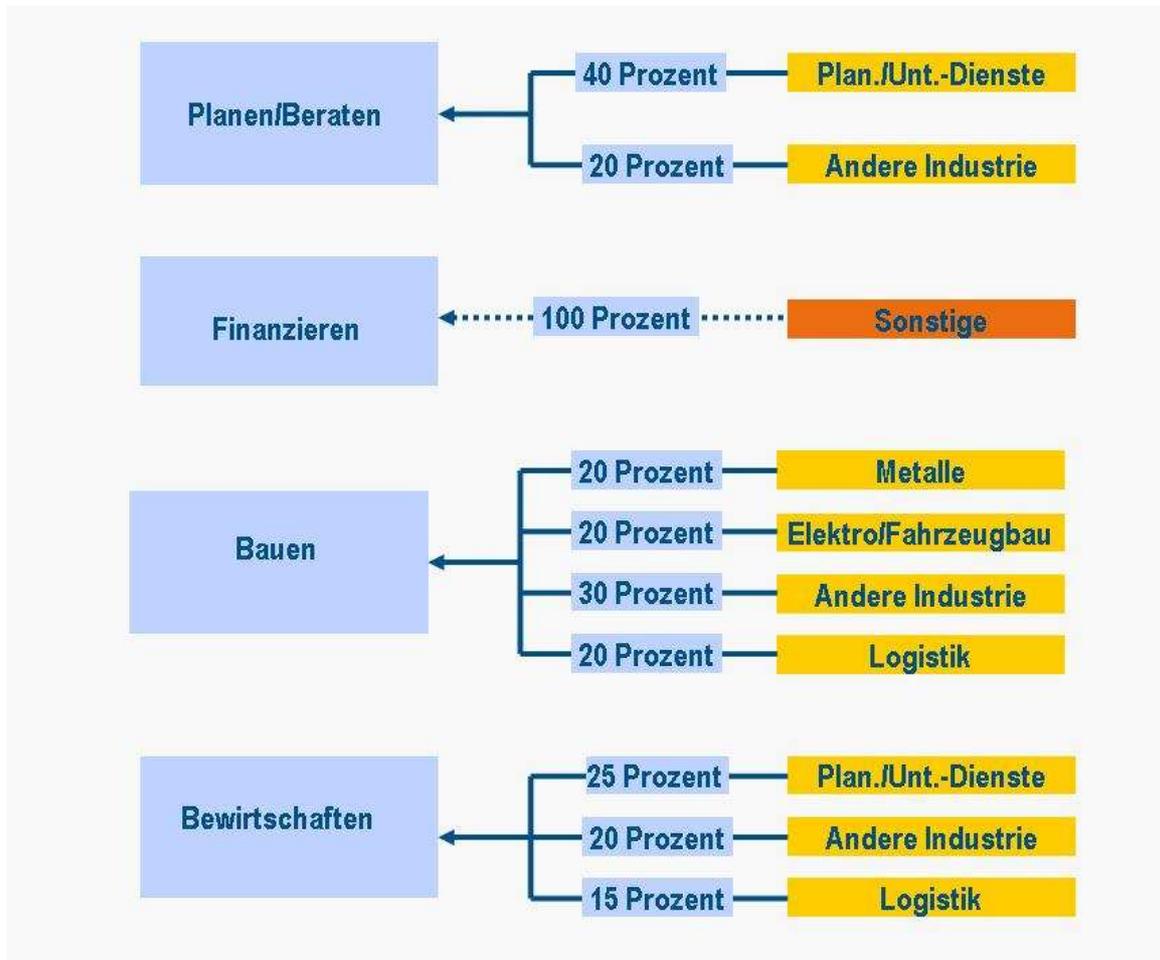
Tätigkeiten und Lieferbranchen

Eine Zuordnung der liefernden Branchen zu den Tätigkeitsgruppen kann aufgrund der beschränkten Fallzahlen nur grob geschätzt erfolgen. Um Scheingenauigkeiten zu vermeiden, sind die Anteile der einzelnen Branchen auf je volle 5 Prozent gerundet. Die Abbildung 3-2 zeigt das Ergebnis:

- Die Dienstleistungen in dem Bereich „Planen/Beraten/Genehmigen“ kommen zur etwa 40 Prozent von unternehmensnahen Dienstleistungen. Das sind vor allem Architekten, Ingenieur- und Vermessungsbüros, Rechts- und Unternehmensberatungen sowie Unternehmen, die Baumanagementleistungen anbieten. Diese Dienstleistungen im Frühstadium eines Bauvorhabens werden auch häufig (Anteil 20 Prozent) von Unternehmen aus dem Bereich der sonstigen Industrie erbracht. Dazu zählen insbesondere die baunahen Bereiche Gewinnung und Verarbeitung von Steinen und Erden, Ziegeleien, Keramik und die Hersteller von Fertigbauteilen. Diese Unternehmen liefern aber nicht nur klassische Vorprodukte, sondern in einem komplexen Paket auch produktbegleitende Dienstleistungen.
- Die Leistungen im Bereich „Finanzieren“ werden wie oben beschrieben ausschließlich durch die Kreditwirtschaft erbracht. Sie gehören zu den „sonstigen Branchen“, die im IW-Zukunftspanel nicht erfasst sind.
- Bei der Tätigkeiten „Bauen“ dominieren mit einem Anteil von 30 Prozent die klassischen Vorleistungsbranchen des Baugewerbes wie die unter „andere Industrien“ zusammengefassten Branchen (Steine/Erden, Keramik, Ziegeleien, Fertigbauteile und andere Baustoffe), Metallzeugnisse, die Elektroindustrie (weniger der Fahrzeugbau), aber auch die Logistik.

- Die Tätigkeit „Bewirtschaften/Unterhalten“ wird dominiert von den unternehmensnahen Dienstleistungen, darunter auch Planungsleistungen, sowie von den in der Gruppe „andere Industrien“ zusammengefassten Branchen und der Logistik.

Abbildung 3-2: Die Zuordnung von Tätigkeiten zu Lieferbranchen
Schätzungen für 2004, nur für Branchen des IW-Zukunftspanels



Anmerkung: Zuordnung mit Ausnahme des Bereichs „Finanzieren“ nur auf Basis der im IW-Zukunftspanel einbezogenen Branchen.
Gesamtwert der erfassten baurelevanten Leistungen außerhalb des Baugewerbes: 171 Milliarden Euro
Quellen: IW-Zukunftspanel (2008), Statistisches Bundesamt (2007), FS 18.2, IOT 2004, eigene Berechnungen

Exkurs: Investitionen des Baugewerbes

Es ist bekannt, dass das Baugewerbe ein wichtiger Lieferant von Investitionsgütern ist. Rund 80 Prozent seines Produktionswertes sind Bauinvestitionen. Etwa zwei Drittel aller Bauten werden vom Baugewerbe geliefert. Oft wird aber vergessen, dass das Baugewerbe selbst investiert. Im Jahr 2007 waren es nach Angaben der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen rund 3,41 Milliarden Euro (Bruttoanlageinvestitionen).

Diese Angaben können nicht weiter aufgespaltet werden. Die befragten Bautunternehmen gaben hierzu in Form von offenen Angaben Auskunft über ihre wichtigsten Investitionen im Jahr 2007. Die offenen Angaben wurden hierfür wieder sinnvoll zusammengefasst (Tabelle 3-5).

Tabelle 3-5: Investitionen der Bauunternehmen im Jahr 2007	
Ergebnisse des IW-Zukunftspanels in Prozent der Gesamtinvestitionen, hochgerechnet	
Werkzeuge, Maschinen	42,9
Fuhrpark (Betriebsfahrzeuge, LKWs)	26,6
Bürotechnik und -ausstattung (z. B. Computerhardware/-software)	15,6
Neu-, Um- und Ausbau	8,5
Ersatzteile und Material	3,5
Sonstiges, z. B. Weiterbildung	2,9
Gesamt	100,0
Quelle: IW-Zukunftspanel (2008), eigene Berechnungen	

Die Struktur des Investitionsverhaltens, hochgerechnet für das deutsche Baugewerbe, zeigt hier ein deutliches Bild (Tabelle 3-5):

- Die Mehrheit der Investitionen (ca. 70 Prozent) geht in den Kauf von Werkzeugen, Maschinen und Fahrzeugen. Allein über zwei Fünftel wurden insgesamt in Werkzeuge und Maschinen investiert. Rund ein Viertel macht der Kauf von Betriebsfahrzeugen, insbesondere LKWs, aus. Von diesen Investitionen profitieren somit vor allem die klassischen „Kernbereiche“ der Industrie: WZ 28.6 Werkzeuge, WZ 29.1–6 Maschinenbau (WZ 29.52 Bau- und Baustoffmaschinen), WZ 34 Fahrzeugbau.
- Auch wenn der Großteil der Investitionen vor allem in „baustellennahen“ Bereichen liegt, sind es doch immerhin ca. 16 Prozent der Investitionen, die in Bürotechnik und -ausstattung gehen. Die meisten Ausgaben beziehen sich dabei auf den EDV-Bereich.
- Im Jahr 2007 wurden ca. 9 Prozent für den Neu-, Um- und Ausbau von Gebäuden im Unternehmen investiert. Das bedeutet, dass es sich um Investitionen handelt, die in der eigenen Branche oder in baunahen Branchen getätigt wurden.

3.3 Fazit – baurelevante Umsätze außerhalb des Baugewerbes

Die Abbildung 3-3 fasst die wichtigsten Ergebnisse der Befragung zu den baurelevanten Leistungen außerhalb des Baugewerbes zusammen. Insgesamt addieren sich die baurelevanten Umsätze zu einem Produktionswert von 251 Milliarden Euro. Das sind 6,2 Prozent der gesamtwirtschaftlichen Produktion:

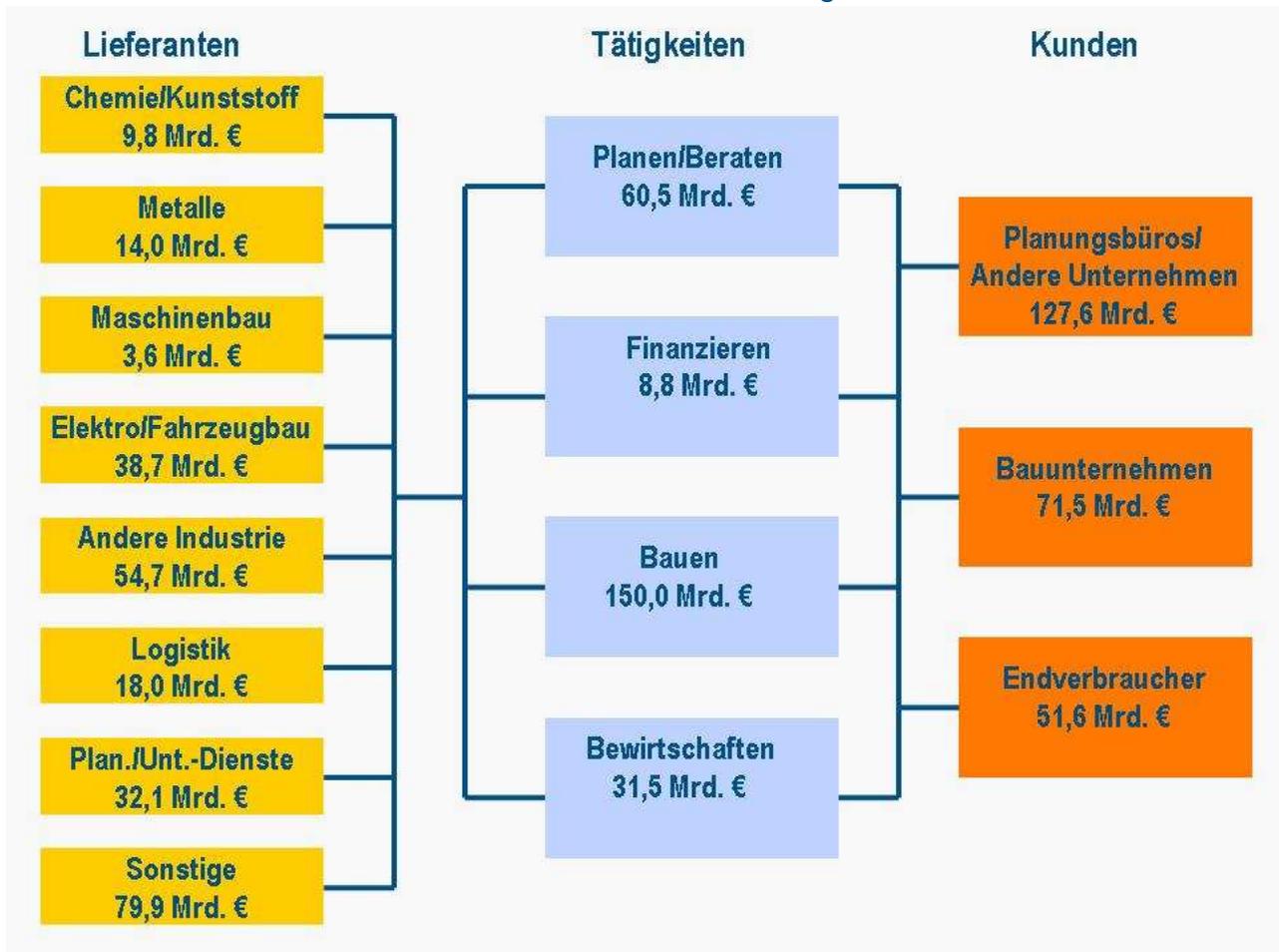
- Auf der Lieferantenseite dominiert der Bereich „andere Industrie“, in dem vor allem die rohstoffnahen Branchen zusammengefasst sind. Danach kommen die Elektroindustrie und die unternehmensnahen Dienstleistungen, darunter auch Planungsbüros. Auf die nicht im IW-Zukunftspanel erfassten Branchen entfallen 32 Prozent der baurelevanten Leistungen; vor allem ist hier das Grundstücks- und Wohnungswesen zu nennen.
- Etwa 60 Prozent der baurelevanten Leistungen entfallen auf Tätigkeiten im Kernbereich „Bauen“, knapp ein Viertel auf „Planen/Beraten/Genehmigen“, 12 Prozent auf „Bewirtschaften“ und 3 Prozent auf „Finanzieren“.
- Auf der Kundenseite gehen 30 Prozent der Leistungen an das Baugewerbe, 50 Prozent an andere Unternehmen und der Rest an private Endverwender.

Die Lieferungen von baurelevanten Leistungen außerhalb des Baugewerbes in Höhe von 251 Milliarden Euro entsprechen einer Wertschöpfung von 118 Milliarden Euro. Dabei wird unterstellt, dass die Fertigungstiefe der betrachteten Branchen bei den baurelevanten Leistungen den jeweiligen Durchschnittswerten der Branchen entspricht. Die durchschnittliche Vorleistungsquote beträgt 55 Prozent. Als wichtiges Ergebnis kann festgehalten werden, dass auf die baurelevanten Leistungen außerhalb des Baugewerbes

- 6,2 Prozent des gesamtwirtschaftlichen Produktionswertes und
- 5,9 Prozent der gesamtwirtschaftlichen Bruttowertschöpfung entfallen.

Der etwas geringere Anteil an der Wertschöpfung zeigt, dass die baurelevanten Branchen eine etwas geringere Fertigungstiefe haben als der Durchschnitt der Volkswirtschaft. Sie kaufen je Einheit Produktionswert mehr Vorleistungen ein als andere.

Abbildung 3-3: Baurelevante Leistungen für die Wertschöpfungskette Bau
Produktionswerte 2004 in Milliarden Euro, Ergebnisse des IW-Zukunftspanels für
Unternehmen außerhalb des Baugewerbes



Quellen: IW-Zukunftspanel (2008), Statistisches Bundesamt (2007), eigene Berechnungen

Die Abbildung 3-4 zeigt die Verteilung des Produktionswertes baurelevanter Leistungen und die errechnete Wertschöpfung auf die Branchengruppen, wie sie im IW-Zukunftspanel definiert sind und unterschieden werden können. In den Ellipsen sind die Anteile der erfassten baurelevanten Wertschöpfung an der gesamtwirtschaftlichen Bruttowertschöpfung (BWS) abgetragen.

Abbildung 3-4: Die Produktion und Wertschöpfung nach Branchen im IW-Zukunftspanel

Ergebnisse des IW-Zukunftspanels für Unternehmen außerhalb des Baugewerbes, Schätzungen für 2004



Quellen: IW-Zukunftspanel (2008), Statistisches Bundesamt (2007), eigene Berechnungen

Der wichtigste Befund ist, dass die Wertschöpfungsanteile der Dienstleistungsbranchen höher als ihre entsprechenden Anteile an den Produktionswerten sind. Bei den Industriebranchen ist es genau umgekehrt. Das heißt nichts anderes, als dass die Dienstleistungsbranchen eine größere Fertigungstiefe haben. Sie kaufen je Einheit Produktionswert weniger Vorleistungen als Industrieunternehmen ein. Zwei Zahlen belegen diesen Effekt deutlich:

- Auf die Industriebranchen (Chemie/Kunststoff/Gummi, Metalle, Maschinenbau, Elektroindustrie/Fahrzeugbau, andere Industrie) entfallen 48 Prozent des Produktionswertes aller baurelevanten Leistungen,
- diese Branchen erwirtschaften aber nur über ein Drittel der damit verbundenen Wertschöpfung.

Als Ergebnis kann also festgehalten werden, dass die baurelevanten Leistungen außerhalb des Baugewerbes dienstleistungsintensiver sind, wenn man anstatt der Produktionswerte die Anteile an der Wertschöpfung als Messgröße zugrunde legt.

Weiterhin fällt auf, dass besonders die Branchen, die nicht im IW-Zukunftspanel befragt werden, einen besonders krassen Unterschied zwischen dem Anteil am Produktionswert und an der Wertschöpfung aufweisen. Deshalb erscheint es sinnvoll, die Ergebnisse in der funktionalen Branchenabgrenzung darzustellen. Dazu muss allerdings wieder die oben eingeführte strukturelle Vereinfachung herangezogen werden. Es wird unterstellt, dass die Verteilung der baurelevanten Leistungen innerhalb der in Tabelle 3-3 aufgelisteten Branchen (d. h. die Branchenklassifikation des IW-Zukunftspanels) der Struktur entspricht, die die Input-Output-Tabellen bei den Lieferungen an das Baugewerbe ausweisen.

Die Abbildung 3-5 zeigt die Ergebnisse:

- Der Anteil der Dienstleistungsbranchen (Logistik, Finanzdienste, Planungsbüros/Unternehmensdienste, sonstige Dienste) an dem Produktionswert baurelevanter Leistungen außerhalb des Baugewerbes beträgt über die Hälfte.
- An der Erwirtschaftung der damit verbundenen Wertschöpfung haben diese Branchen einen Anteil von über zwei Dritteln.
- Von den 5,9 Prozent Beitrag der baurelevanten Leistungen außerhalb des Baugewerbes zur gesamtwirtschaftlichen Bruttowertschöpfung tragen die Dienstleistungsbranchen 4,1 Prozentpunkte bei.

Einen besonders hohen Anteil haben die Finanzdienste. Der Grund dafür liegt darin, dass zu diesen Branchen außer dem Kredit- und Versicherungsgewerbe nach der hier vorgenommenen Abgrenzung auch die Dienstleistungen im Bereich des Grundstücks- und Wohnungswesens gezählt werden. Schon die Abbildung 3-1 zeigte, dass diese Branche (WZ 70) zum inneren Kern der Wertschöpfungskette Bau außerhalb des Baugewerbes gehört. Allein auf diese Branche entfallen etwa drei Viertel des Produktionswertes der baurelevanten Leistungen der ausgewiesenen Branche Finanzdienste. Bei der Wertschöpfung sind es sogar rund 90 Prozent.

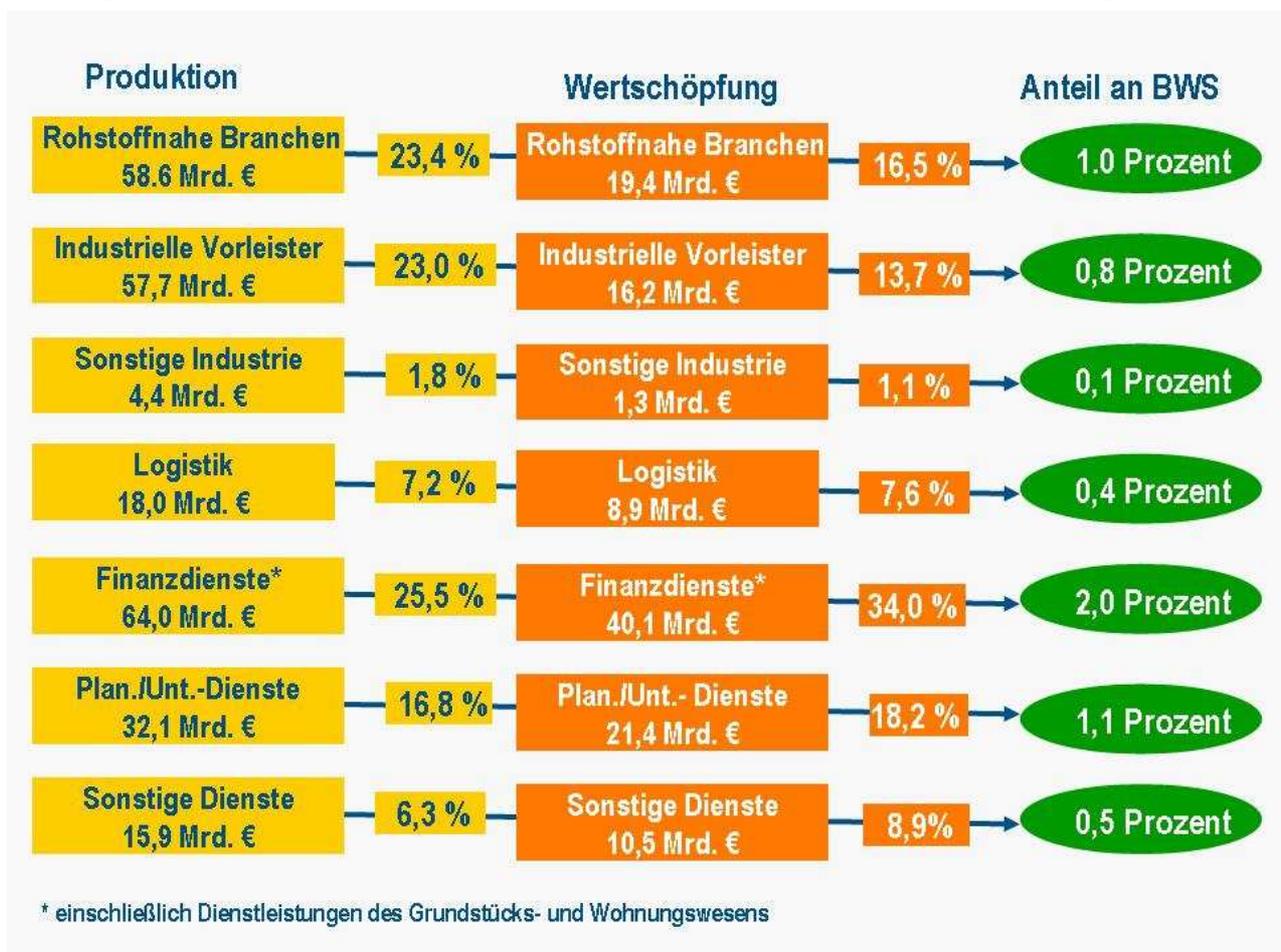
Rund ein Viertel der baurelevanten Lieferungen machen „Planungs-, Beratungs- und Genehmigungstätigkeiten“ aus. Planungsbüros und andere unternehmensnahe Dienste steuern 40 Prozent dazu bei. Insgesamt spielt dieser Bereich eine wichtige Rolle in der Prozesskette. Gemäß DIW-Bauvolumenrechnung auf Basis der Umsatzsteuerstatistik erwirtschaften Architektur- und Ingenieurbüros zu 90 Prozent Umsätze in der Bauproduktion. Dies weist darauf hin, dass die Planungsbüros einen wichtigen Beitrag innerhalb der unternehmensnahen Dienste am

baurelevanten Umsatz verantworten. Fast 13 Prozent des baurelevanten Produktionswertes (außerhalb des Baugewerbes) wird im Bereich Planungsleistungen/Unternehmensnahe Dienste generiert. Bezogen auf die Wertschöpfung sind es sogar 18 Prozent der baurelevanten Wertschöpfung außerhalb des Baugewerbes. Gemessen am gesamtwirtschaftlichen Bruttowertschöpfungsbeitrag von 5,9 Prozent sind 1,1 Prozentpunkte aus dem Bereich der unternehmensnahen Dienste, darunter dominieren die Planungsleistungen.

Insgesamt bestätigt auch diese Sicht auf baurelevante Leistungen, dass außerhalb des Baugewerbes in erheblichem Umfang (5,9 Prozent der gesamtwirtschaftlichen Bruttowertschöpfung) baurelevante Leistungen erbracht werden und an der Schaffung der Wertschöpfung vor allem Dienstleistungsbranchen beteiligt sind.

Abbildung 3-5: Die Produktion u. Wertschöpfung nach funktional abgegrenzten Branchen für das Jahr 2004

Ergebnisse des IW-Zukunftspanels für Unternehmen außerhalb des Baugewerbes



Quellen: IW-Zukunftspanel (2008), Statistisches Bundesamt (2007), eigene Berechnungen

4 Gesamtbetrachtung der Wertschöpfungskette Bau

Die gesamte Wertschöpfungskette Bau kann dargestellt werden, wenn man berücksichtigt, dass nicht nur das Baugewerbe selbst, sondern auch andere Branchen mit baunahen Leistungen einen wichtigen Beitrag erbringen („erweiterte Sicht“). Kapitel 3 hat gezeigt, dass andere Branchen erheblich an diesem Leistungsprozess beteiligt sind.

4.1 Produktionswert, Beschäftigung und Wertschöpfung

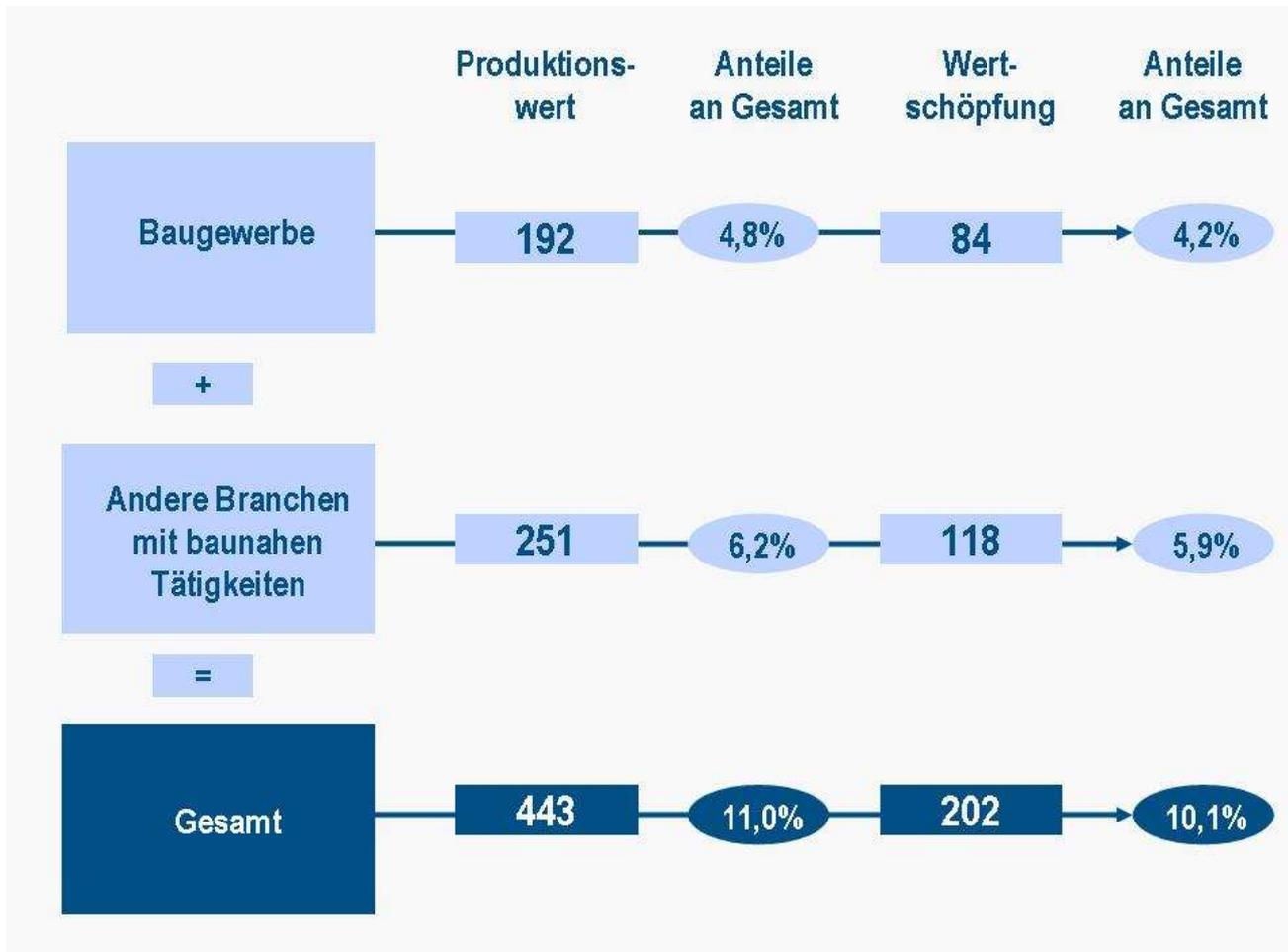
Die volkswirtschaftliche Bedeutung der gesamten Wertschöpfungskette Bau für die erweiterte Sicht ist beträchtlich (Abbildung 4-1):

- Das Baugewerbe generierte in 2004 mit einem Produktionswert von 192 Milliarden Euro einen gesamtwirtschaftlichen Beitrag von 4,8 Prozent. Davon waren 84 Milliarden Euro eigene Wertschöpfung, was 4,2 Prozent der gesamtwirtschaftlichen Wertschöpfung ausmachte (siehe auch Kapitel 2).
- Außerhalb des Baugewerbes wurde ein Produktionswert von 251 Milliarden Euro mit baunahen Tätigkeiten erwirtschaftet. Darunter waren 118 Milliarden Euro eigene Wertschöpfung. Gemessen an der Gesamtwirtschaft machte dies 6,2 Prozent des Produktionswertes und 5,9 Prozent der Wertschöpfung aus.
- Addiert man die Produktionswerte der baurelevanten Umsätze mit dem Produktionswert des Baugewerbes, dann war die gesamte Wertschöpfungskette Bau im Jahr 2004 für 11 Prozent des gesamtwirtschaftlichen Produktionswertes verantwortlich. Berücksichtigt werden muss hier jedoch, dass es sich hier um eine Bruttobetrachtung handelt, die auch Doppelzählungen enthält, da in die Produktion auch Vorleistungen, die von anderen Wirtschaftseinheiten produziert wurden, einfließen. Es wird hier aus konzeptionellen Gründen bewusst darauf verzichtet, die Vorleistungen, die andere Branchen direkt an das Baugewerbe liefern (88 Mrd. Euro) und somit auch im Produktionswert des Baugewerbes (192 Mrd. Euro) enthalten sind, vom baurelevanten Umsatz anderer Branchen (251 Mrd. Euro) abzuziehen. Stattdessen wird eine Umrechnung des Produktionswertes in Wertschöpfung vorgenommen, da dies die eigentliche Leistung und somit den im Produktionswert geschaffenen Mehrwert berücksichtigt. Dadurch wird das Problem der Doppelzählungen beseitigt. Gut jeder zehnte Euro Wertschöpfung wurde somit in Deutschland durch das Baugewerbe und baunahe Tätigkeiten anderer Branchen erbracht.
- Knapp 6 Prozent aller sozialversicherungspflichtig Beschäftigten sind im Baugewerbe tätig. Auf Basis von aktuellen Beschäftigungszahlen für 2007 kann eine grobe Annäherung der Beschäftigung in baunahen Branchen unter Zuhilfenahme von durchschnittlichen Arbeitsproduktivitäten durchgeführt werden. Dies sind über 6 Prozent aller Beschäftigten.

Dies bedeutet, dass gut 12 Prozent aller Beschäftigten in der gesamten Wertschöpfungskette Bau (Baugewerbe plus baunahe Branchen) tätig sind.

Abbildung 4-1: Die Wertschöpfungskette Bau

Produktionswert und Wertschöpfung 2004 in Milliarden Euro, Anteile in Prozent



Quellen: IW-Zukunftspanel (2008), Statistisches Bundesamt (2007), eigene Berechnungen

Bereits in Abbildung 3-5 wurde die Verteilung des Produktionswertes und der errechneten Wertschöpfung für die Unternehmen außerhalb des Baugewerbes dargestellt. Der wichtigste Befund war dabei, dass die Wertschöpfungsanteile der Dienstleistungsbranchen deutlich höher als die entsprechenden Anteile an den Produktionswerten sind und dies bei den Industriebranchen umgekehrt ist. Ein ähnliches Bild zeigt sich in Abbildung 4-2, die die Verteilung dieser beiden Größen für die gesamte Wertschöpfungskette Bau in einer funktionalen Branchenabgrenzung illustriert. In den Ellipsen sind wieder die Anteile der erfassten Wertschöpfung der Wertschöpfungskette Bau an der gesamtwirtschaftlichen Bruttowertschöpfung abgetragen.

Die Abbildung 4-2 zeigt deutlich, wie hoch die Beiträge der verschiedenen Bereiche zur gesamten Wertschöpfungskette Bau sind:

Abbildung 4-2: Die Beiträge zur Wertschöpfungskette Bau
Produktionswert und Wertschöpfung nach Branchen 2004,
in Milliarden Euro, Anteile in Prozent



Quellen: IW-Zukunftspanel (2008); Statistisches Bundesamt (2007), eigene Berechnungen

- Über zwei Fünftel des Produktionswertes (43 Prozent) sowie der Wertschöpfung (42 Prozent) machen die Leistungen des Baugewerbes selbst aus. Dies sind 4,2 Prozent der gesamtwirtschaftlichen Wertschöpfung.
- Rohstoffnahe Branchen und industrielle Vorleister tragen zu 1,8 Prozent der gesamtwirtschaftlichen Wertschöpfung bei. Bezogen auf den Beitrag zum Produktionswert der Wertschöpfungskette Bau macht dies für jede dieser beiden funktionalen Branchengruppen ca. 13 Prozent aus. Bezogen auf die Wertschöpfung ist der Beitrag der rohstoffnahen Branchen mit knapp 10 Prozent höher als bei den industriellen Vorleistern (8 Prozent), da diese Branchen vorleistungsintensiver sind.
- Bei den Dienstleistungsunternehmen zeigt sich wieder die große Bedeutung der Finanzdienste für die Wertschöpfungskette Bau. Der Beitrag zum gesamten Produktionswert dieser Kette beträgt 14,5 Prozent und zur Wertschöpfung knapp ein Fünftel.

- Unternehmensnahe Dienste, darunter vor allem Planungsleistungen, sind für ca. 11 Prozent der Wertschöpfung in diesem Gesamtprozess verantwortlich. Bezogen auf den Produktionswert machen diese Branchen allerdings nur 7 Prozent aus.

Die bisherige Betrachtung der Wertschöpfungskette Bau beschränkt sich aufgrund der verfügbaren Daten auf eine Abgrenzung der Branchen auf der 2-Steller-Ebene. Die bisherige Analyse hat die Wertschöpfungskette Bau überwiegend aus Sicht des Baugewerbes betrachtet. Allerdings gibt es Branchen außerhalb des Baugewerbes, die fast ausschließlich baurelevante Produkte und Dienste erstellen und somit eigentlich zum inneren Kern der Wertschöpfungskette gehören. Dazu gehören die planenden Berufe (Architekten, Ingenieure usw.). Darüber hinaus werden anhand einer tief gegliederten Branchenunterteilung weitere Kernbereiche (so genannter „äußerer Kern“) analysiert. Zur Verfügung stehen Daten für sozialversicherungspflichtig Beschäftigte auf der 4-Steller-Ebene. Die Autoren konnten auf Basis dieser Informationen Unterbranchen identifizieren, die baunah bzw. baurelevant sind. Es wurde die Beschäftigungsanteile dieser Unterbranchen in Relation zur Beschäftigung auf der 2-Steller-Ebene berechnet, um damit die vorliegenden baurelevanten Produktionswerte auf der 2-Steller-Ebene zu gewichten. Dadurch kann geschätzt werden, wie hoch der Beitrag dieser Branchen an der Wertschöpfungskette Bau ist. Auf Basis dieser Informationen kann eine Betrachtung der Wertschöpfungskette „Bauen und Planen“ durchgeführt werden. Die folgende Betrachtung unterteilt die Branchen nach drei Gruppen:

- innerer Kern: Bauen und Planen (Baugewerbe und planende Berufe (WZ 74.2),
- äußerer Kern: ausgewählte Unterbranchen, die baunahe Tätigkeiten ausführen,
- Rand: übrige Unterbranchen.

Eine Abgrenzung der Unterbranchen nach diesen drei Gruppierungen wird in Abbildung 4-3 dargestellt. Die Tabelle 4-1 zeigt im Überblick, wie sich die funktional abgegrenzten Branchen auf diese drei Gruppen verteilen:

- Das Baugewerbe sowie die Planungsleistungen, die zusammen den inneren Kern der Wertschöpfungskette „Bauen und Planen“ darstellen, tragen mit 44 Prozent den größten Anteil bei.
- Die Unterbranchen, die als baurelevant eingestuft wurden, sind für ca. 15 Prozent des Produktionswertes verantwortlich. Dies bedeutet, dass ca. 30 Prozent der baunahen Leistungen außerhalb des Baugewerbes von Branchen im Äußeren des Kerns durchgeführt werden.
- Die Unterbranchen, die eher im Randbereich liegen, machen 41 Prozent des Produktionswertes der Wertschöpfungskette „Bauen und Planen“ aus.

- In allen Branchengruppen ist der Beitrag der Randunterbranchen höher als derjenige der Branchen, die zum äußeren Kern gehören.
- Innerhalb der rohstoffnahen Branchen ist der Beitrag von Branchen des äußeren Kerns mit knapp 6 Prozent besonders hoch. Er macht 43 Prozent aller Beiträge der rohstoffnahen Branchen zur Wertschöpfungskette aus.
- Bei den industriellen Vorleistern werden 4,3 Prozent des Beitrags durch Kernbranchen (äußerer Kern) generiert. Dies ist rund ein Drittel des gesamten Beitrages der industriellen Vorleister am Produktionswert der Wertschöpfungskette Bau.
- Im Ergebnis bedeutet dies, dass rund 60 Prozent des Produktionswertes im inneren und äußeren Kern der Wertschöpfungskette „Bauen und Planen“ entstehen. Bezogen auf die Beschäftigung in 2007 bedeutet dies in einer groben Annäherung, dass rund 7 von 10 Beschäftigten innerhalb der Wertschöpfungskette „Bauen und Planen“ in den Unterbranchen des inneren oder äußeren Kerns tätig sind. Darunter macht der innere Kern (Baugewerbe und Planungsbüros) alleine schon fast 60 Prozent der Beschäftigten in dieser Wertschöpfungskette aus. Die restlichen 30 Prozent der Beschäftigten sind in den Randunterbranchen der Wertschöpfungskette „Bauen und Planen“ aktiv.

Tabelle 4-1: Die Kernbereiche der Wertschöpfungskette Bauen und Planen 2004

Beiträge zum Produktionswert in Prozent, nach funktional abgegrenzten Branchen

	Innerer Kern	Äußerer Kern	Rand	Gesamt
Bauen und Planen	43,9	-	-	43,9
Rohstoffnahe Branchen	-	5,7	7,5	13,2
Industrielle Vorleister	-	4,3	8,7	13,0
Logistik	-	0,4	3,7	4,1
Finanzdienste	-	3,8	10,7	14,5
Unternehmensnahe Dienste ¹⁾	-	1,0	5,7	6,7
Sonstige	-	0,1	4,5	4,6
Gesamt	43,9	15,3	40,8	100

Quellen: IW-Zukunftspanel (2008), Statistisches Bundesamt (2007), Bundesagentur für Arbeit (2008)

Erläuterung: Bauen und Planen (Baugewerbe (WZ 45) sowie planende Berufe (WZ 74.2),

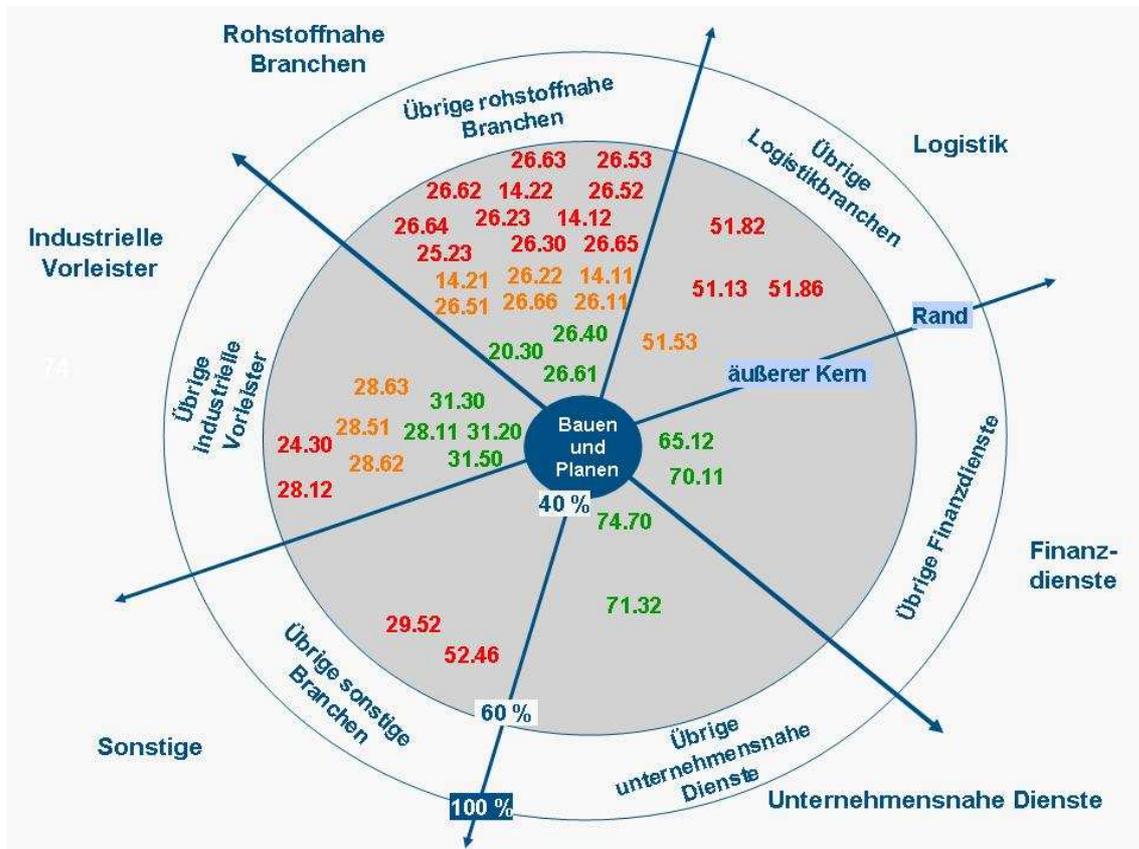
1) ohne Architektur- und Ingenieurbüros

Die Abbildung 4-3 zeigt die Wertschöpfungskette „Bauen und Planen“ nach der Zuordnung in Kern- und Randbereiche. Dabei muss berücksichtigt werden, dass die drei Ringe maßstabsverzerrt sind, da der zweite Ring („äußerer Kern“) in Relation zu seinem Beitrag zum Produktionswert der Wertschöpfungskette Bau mit 15 Prozent zu groß ist. Zur Vermeidung von Scheingenaugigkeiten wurden die Anteile auf volle 10 Prozent aufgerundet. Die Unterbranchen sind nach ihrer Bedeutung für die Wertschöpfungskette „Bauen und Planen“ angeordnet worden. Umso näher diese Unterbranchen am inneren Kern – dem Bauen und Planen – stehen, umso höher ist der Beitrag zum Produktionswert der Wertschöpfungskette „Bauen und Planen“. Durch die Farbgebung wurde zusätzlich noch kenntlich gemacht, ob die Beiträge hoch (grün), mittelhoch (gelb) oder niedrig (rot) sind. Ergänzend ist im Anhang eine Übersicht der Unterbranchen des äußeren Kernbereichs mit ihren Beiträgen zum baurelevanten Produktionswert (ohne Baugewerbe) dargestellt (siehe Tabelle 6-1 bis Tabelle 6-3). Die Anteile wurden in Relation zum baurelevanten Produktionswert der anderen Branchen (251 Milliarden Euro) berechnet, da sie relativ zum Gesamtwert für die Wertschöpfungskette Bau (443 Milliarden Euro) sehr klein ausgefallen wären.

Die wichtigsten Ergebnisse der Abbildung 4-3 sind:

- Bei den rohstoffnahen Branchen leisten im äußeren Kern vor allem diejenigen Unterbranchen, die Baustoffe wie Fertigbauteile, Ziegel und Baukeramik sowie Beton-, Zement- und Gipszeugnisse herstellen, einen relativ hohen Beitrag. Danach folgen Unterbranchen aus den Bereichen Steine und Erden, die Naturwerksteine und Natursteine sowie Kies und Sand gewinnen.
- Bei den industriellen Vorleistern spielen vor allem Unterbranchen aus der WZ 31 wie Hersteller von Elektrizitätsverteilungs- und Schalteinrichtungen, isolierten Elektrokabeln sowie Lampen und Leuchten eine bedeutende Rolle. Des Weiteren sind Hersteller von Metallkonstruktionen (WZ 28.11) eine wichtige Unterbranche des äußeren Kerns.
- Alle identifizierten Kernunterbranchen im Bereich unternehmensnahe Dienstleistungen (Reinigungsdienstleistungen und Vermietung von Bau- und Baustoffmaschinen) sind relativ wichtige Unterbranchen im äußeren Kern.
- Das Gleiche gilt für die Finanzdienstleistungen, die auch das Grundstücks- und Wohnungswesen enthalten. Die Kreditinstitute (WZ 65.12), die nicht bauspezifisch sind, enthalten aber auch Bausparkassen. Da hier die Beiträge am baurelevanten Produktionswert berechnet werden, werden diese Fälle hier nur anteilig berücksichtigt.
- Der Großhandel mit Holz, Baustoffen und Anstrichmitteln (WZ 51.53) hat eine moderate Bedeutung gemessen am baurelevanten Produktionswert.

Abbildung 4-3: Die Kernunterbranchen der Wertschöpfungskette Bauen und Planen*
Beiträge zum Produktionswert in Prozent, nach funktional abgegrenzten Branchen,
Schätzung mit 4-Steller-SV-Beschäftigung, Jahr 2004, *maßstabsverzerrt



Quellen: IW-Zukunftspanel (2008), Statistisches Bundesamt (2008), Bundesagentur für Arbeit (2008), eigene Berechnungen

Legende: grün = hoher Beitrag, orange = mittelhoher Beitrag, rot = niedriger Beitrag

innerer Kern: Baugewerbe (WZ 45) und Architektur- und Ingenieurbüros (WZ 74.20)

äußerer Kern: WZ 14: 1411 Gewinnung von Naturwerksteinen und Natursteinen, 1412 Gewinnung von Kalk- und Gipsstein usw., 1413 Gewinnung von Schiefer, 1421 Gewinnung von Kies und Sand, 1422 Gewinnung von Ton und Kaolin; WZ 20: 2030 Herstellung von Konstruktionsteilen, Fertigbauteilen usw.; WZ 24: 2430 Herstellung von Anstrichmitteln, Druckfarben; WZ 25: 2523 Herstellung von Baubedarfsartikeln aus Kunststoff; WZ 26: 2611 Herstellung von Flachglas, 2622 Herstellung von Sanitärkeramik, 2623 Herstellung von keramischen Isolatoren und Isolierteilen, 2630 Herstellung von keramischen Wand- und Bodenfliesen und -platten, 2640 Herstellung von Ziegeln und sonstiger Baukeramik, 2651 Herstellung von Zement, 2652 Herstellung von Kalk, 2653 Herstellung von gebranntem Gips, 2661 Herstellung von Erzeugnissen aus Beton, Zement und Gips für den Bau, 2662 Herstellung von Gips erzeugnissen für den Bau, 2663 Herstellung von Frischbeton (Transportbeton), 2664 Herstellung von Mörtel und anderem Beton, 2665 Herstellung von Faserzementwaren, 2666 Herstellung von Erzeugnissen aus Beton, Zement und Gips a. n. g., WZ 28: 2811 Herstellung von Metallkonstruktionen, 2812 Herstellung von Ausbauelementen aus Metall, 2851 Oberflächenveredlung und Wärmebehandlung, 2862 Herstellung von Werkzeugen, 2863 Herstellung von Schließern und Beschlägen; WZ 29: 2952 Herstellung von Bergwerks-, Bau- und Baustoffmaschinen; WZ 31: 3120 Herstellung von Elektrizitätsverteilungs- und -schalteinrichtungen, 3130 Herstellung von isolierten Elektrokabeln. 3150 Herstellung von elektrischen Lampen und Leuchten; WZ 51: 5113 Handelsvermittlung von Holz und Baustoffen, 5153 Großhandel mit Holz, Baustoffen und Anstrichmitteln, 5182 Großhandel mit Bergwerks-, Bau- und Baustoffmaschinen, 5186 Großhandel mit elektronischen Bauelementen; WZ 52: 5246 Einzelhandel mit Metallwaren, Anstrichmitteln, Bau-/Heimwerkerbedarf; WZ 65: 6512 Kreditinstitute (ohne Spezialkreditinstitute); WZ 70: 7011 Erschließung von Grundstücken; WZ 71: 7132 Vermietung von Baumaschinen und -geräten; WZ 74: 7470 Reinigung von Gebäuden, Inventar und Verkehrsmitteln

4.2 Fazit – die gesamte Wertschöpfungskette Bau

Durch Zusammenbringen der Erkenntnisse aus den vorangegangenen Abschnitten kann in diesem Kapitel die gesamte Wertschöpfungskette Bau dargestellt und quantifiziert werden.

Die wesentlichen Ergebnisse sind:

- Addiert man den Produktionswert des Baugewerbes (192 Milliarden Euro) sowie die Produktionswerte mit baurelevanten Umsätzen (251 Milliarden Euro), erhält man einen Produktionswert von 443 Milliarden Euro. Dies macht 11 Prozent des gesamtwirtschaftlichen Produktionswertes aus.
- Die Wertschöpfungskette Bau ist für jeden zehnten Euro Wertschöpfung in Deutschland verantwortlich. Immerhin werden knapp 6 Prozent der Wertschöpfung außerhalb des Baugewerbes erwirtschaftet. Absolut beträgt die Wertschöpfung dieser Kette 202 Milliarden Euro.
- Das Baugewerbe erbringt in seiner Wertschöpfungskette gut zwei Fünftel des Produktionswertes. Über ein Viertel des Produktionswertes im Leistungsprozess „Bauen“ wird durch die rohstoffnahen Branchen und durch industrielle Vorleister erbracht. Die Finanzdienstleister sind für 15 Prozent des Produktionswertes verantwortlich.
- Bei den Dienstleistungen sind vor allem die Planungsleistungen und unternehmensnahen Dienste, die 11 Prozent der Wertschöpfung erzeugen, von Bedeutung.
- Bezogen auf die Gesamtbeschäftigung für 2007 bedeutet dies, dass rund 12 Prozent der Erwerbstätigen innerhalb der Wertschöpfungskette Bau, davon die Hälfte direkt im Baugewerbe, tätig sind.

Die Wertschöpfungskette „Bauen und Planen“ kann in einen inneren Kern (Baugewerbe und Planungsbüros), einen äußeren Kern (Branchen mit baurelevanten Leistungen) und einen Randbereich (Rest) aufgeteilt werden. Hintergrund dabei ist, dass es Branchen außerhalb des Baugewerbes gibt, die fast ausschließlich baurelevante Produkte und Dienste erstellen und somit eigentlich zum Kern der Wertschöpfungskette gehören. Hierbei werden die Planungsleistungen dem inneren Kern zugeordnet. Andere Bereiche bilden einen äußeren Kern. Auf Basis von detaillierten Beschäftigtenzahlen können auf der 4-Steller-Ebene bauspezifische Unterbranchen dem äußeren Kern zugeordnet und so die Produktionswerte der baurelevanten Umsätze anteilig herausgerechnet werden.

Die wichtigsten Befunde sind:

- Der äußere Kern trägt knapp 20 Prozent zum Produktionswert der Wertschöpfungskette „Bauen und Planen“ bei.

Dies bedeutet, dass gerundet knapp 60 Prozent des Produktionswertes der Wertschöpfungskette „Bauen und Planen“ durch den inneren Kern, d. h. durch das Baugewerbe und die Planungsbüros selbst sowie durch die äußeren Kernunterbranchen generiert werden. 40 Prozent des Produktionswertes machen die Unterbranchen im Randbereich aus.

- Bezogen auf die Beschäftigung für 2007 bedeutet dies, dass rund 7 von 10 Beschäftigten innerhalb der Wertschöpfungskette „Bauen und Planen“ in den Unterbranchen des inneren oder äußeren Kerns tätig sind. Darunter macht der innere Kern (Baugewerbe und Planungsbüros) alleine schon fast 60 Prozent der Beschäftigten innerhalb der Wertschöpfungskette „Bauen und Planen“ aus. Rund 30 Prozent der Beschäftigten der Wertschöpfungskette „Bauen und Planen“ sind in den Randunterbranchen tätig.
- Für die Wertschöpfungskette Bau sind vor allem diejenigen Unterbranchen wichtig, die Baustoffe, elektrische Geräte und Teile herstellen sowie Dienstleistungen wie Reinigungsdienste und die Vermietung von bauspezifischen Maschinen anbieten.

5 Fazit

Der Wirtschaftsfaktor „Bauen“ spielt in Deutschland eine wichtige Rolle. Immerhin wird jeder zehnte Euro Wertschöpfung durch den Leistungsprozess der **Wertschöpfungskette Bau**, generiert. Davon werden immerhin 6 Prozent der Wertschöpfung außerhalb des Baugewerbes erwirtschaftet. Bezogen auf die Beschäftigung sind rund 12 Prozent aller Beschäftigten in der Wertschöpfungskette Bau tätig. Im Baugewerbe selber sind es alleine schon knapp 6 Prozent. Dies sind die zentralen Ergebnisse dieser Studie, wenn man die Wertschöpfungskette Bau als die Leistungen des Baugewerbes plus die baurelevanten Leistungen anderer Branchen versteht (hier so genannte erweiterte Sicht). Das Ziel dieser Studie war es, die Wertschöpfungskette Bau sachgerecht und möglichst umfassend darzustellen. Dafür wurde sie aus verschiedenen Perspektiven analysiert.

Im Idealfall sollten bei der Definition einer Prozesskette des Wirtschaftsfaktors „Bauen und Planen“ **drei Dimensionen** berücksichtigt werden:

- **Tätigkeiten entlang des Produktlebenszyklus:** „Planen/Beraten/Genehmigen“, Baufinanzierung, Bauen, Bewirtschaften und Unterhalt von Gebäuden
- **Akteure:** Bauunternehmen, Planungsbüros sowie Unternehmen aus anderen Branchen, private Endverbraucher
- **Verflechtungen zwischen den Akteuren:** komplexe Zulieferer- und Abnehmerverflechtungen.

Empirisch kann die Wertschöpfungskette allerdings nur sehr unvollkommen dargestellt werden. Die amtlichen Statistiken stellen gute Daten über die Tätigkeiten des Baugewerbes einschließlich seiner Vorleister zur Verfügung, aber Daten über baurelevante Leistungen außerhalb des Baugewerbes sind kaum vorhanden.

Die wesentliche Datengrundlage dieser Studie stellen die Input-Output-Tabellen, die aktuell bis zum Jahr 2004 vorliegen, dar. Aus diesem Grund beziehen sich die meisten Aussagen in der vorliegenden Studie auf das Jahr 2004. An einigen wenigen Stellen war es möglich, die Daten an den aktuellen Rand fortzuschreiben. Darauf wurde im Text explizit hingewiesen.

Zwei Sichtweisen, die einen wesentlichen Teil dieses Leistungsprozesses abdecken, stehen im Vordergrund, wenn man die volkswirtschaftliche Bedeutung der Wertschöpfungskette Bau quantifizieren will:

- **Engere Sicht (Wertschöpfungskette Baugewerbe):** Ermittlung der Bedeutung des Baugewerbes und seines Vorleistungsverbundes auf Basis von Input-Output-Analysen,
- **Erweiterte Sichtweise (Wertschöpfungskette Bau):** Ermittlung der Bedeutung baurelevanter Produkte und Dienstleistungen von Unternehmen außerhalb des Baugewerbes auf Basis einer eigenen Erhebung (IW-Zukunftspanel).

Unberücksichtigt bleiben dabei jedoch Bautätigkeiten sowie die Bewirtschaftung von Bauten privater Haushalte sowie von Unternehmen, die diese selbst erstellen.

In der öffentlichen Berichterstattung wird der Baubereich meistens auf das Baugewerbe in der amtlichen Branchenabgrenzung eingeschränkt. Nach dieser Sicht betrug die direkte volkswirtschaftliche Bedeutung des Baugewerbes im Jahr 2004 4,8 Prozent des gesamtwirtschaftlichen Produktionswertes und 4,2 Prozent der Bruttowertschöpfung. Diese Sicht ist aber zu eng, weil sie wichtige Zulieferer aus anderen Branchen unberücksichtigt lässt. Insbesondere die Leistungen der planenden Berufe bleiben hier völlig unberücksichtigt. Der Wirtschaftszweig hat in den letzten 15 Jahren einen turbulenten Strukturwandel verkraften müssen, der mit Schrumpfungsprozessen und volkswirtschaftlichem Bedeutungsverlust verbunden war. In der Literatur ist dieses Problem bereits wahrgenommen worden und es liegen verschiedene Ansätze zu einem erweiterten Baubegriff vor.

Berücksichtigt man die Vorleistungsverflechtungen des Baugewerbes, den so genannten Vorleistungsverbund, so kann man in einer **engeren Sicht (Kapitel 2)** das Baugewerbe und seine Wertschöpfungskette darstellen. Es kann so analysiert werden, welche Branchen zentral für das Baugewerbe, sowohl als Lieferanten in einer Bruttosicht sowie in einer Nettobetrachtung, sind.

In der **Bruttosicht** müssen Vorleistungslieferungen in Höhe von 122 Milliarden Euro, was einem Anteil von gut 3 Prozent am gesamtwirtschaftlichen Produktionswert entspricht, hinzugerechnet werden. Von diesem Betrag entfallen knapp 88 Milliarden Euro auf direkte Lieferungen anderer

Branchen an das Baugewerbe (Primäreffekt) und 35 Milliarden Euro auf den Zweitrundeneffekt, d. h. auf Einkäufe von Lieferanten des Baugewerbes, die diese benötigen, um ihre baurelevanten Produkte und Dienste herstellen zu können.

In einer **Nettobetrachtung**, bei der die Lieferungen anderer Branchen an das Baugewerbe und die die dafür benötigten Bezüge von dort saldiert werden, erwirtschaftet der Vorleistungsverbund gemeinschaftlich eine Wertschöpfung von 55 Milliarden Euro. Das entspricht 2,8 Prozent der gesamtwirtschaftlichen Wertschöpfung.

Je nach Berechnungskonzept beteiligt sich das Baugewerbe somit direkt oder indirekt über seine Vorleistungsverflechtungen an der Entstehung von knapp 8 Prozent des gesamtwirtschaftlichen Produktionswertes sowie von 7 Prozent der Bruttowertschöpfung.

In der Wertschöpfungskette Baugewerbe spielen die Planungsleistungen als Teil der Unternehmensdienste (WZ 74) eine zentrale Rolle. Die unternehmensnahen Dienste konnten als Nettolieferant für das Baugewerbe nicht nur anteilmäßig den höchsten Gesamteffekt (>10 Prozent), sondern auch einen Anteilsgewinn am Gesamteffekt seit 1995 verzeichnen. Dies bedeutet, dass der eigentliche Bauprozess stark von Lieferungen der Planungsleistungen abhängt.

Eine zentrale Hypothese dieser Studie ist, dass es neben dem Baugewerbe noch eine Vielzahl anderer Unternehmen gibt, die baurelevante Leistungen anbieten. Die Daten werden in einer entsprechenden **erweiterten Sicht (Kapitel 3)** auf Basis des IW-Zukunftspanels erhoben. Insgesamt addieren sich die Produktionswerte mit baurelevanten Umsätzen auf 251 Milliarden Euro. Das sind 6,2 Prozent der gesamtwirtschaftlichen Produktion. Darin enthalten sind auch die in Kapitel 2 berechneten Primär- und Sekundäreffekte über 122 Milliarden Euro. Die Lieferungen von baurelevanten Leistungen außerhalb des Baugewerbes entsprechen einer Wertschöpfung von 118 Milliarden Euro und somit 5,9 Prozent der gesamtwirtschaftlichen Bruttowertschöpfung. Auf Branchenebene ist ein zentraler Befund, dass die Dienstleistungsbranchen eine größere Fertigungstiefe haben, da die Wertschöpfungsanteile der Dienstleistungsbranchen deutlich höher als ihre entsprechenden Anteile an den Produktionswerten sind. Bei den Industriebranchen ist es genau umgekehrt.

Auch aus dieser Sicht wird bestätigt, dass in erheblichem Umfang baurelevante Leistungen außerhalb des Baugewerbes erbracht werden und an der Schaffung der Wertschöpfung vor allem Dienstleistungsbranchen beteiligt sind. Von den 5,9 Prozent Beitrag der baurelevanten Leistungen außerhalb des Baugewerbes zur gesamtwirtschaftlichen Wertschöpfung tragen die Dienstleistungsunternehmen 4,1 Prozentpunkte bei.

Rund ein Viertel der baurelevanten Lieferungen machen Planungs-, Beratungs- und Genehmigungstätigkeiten aus. Planungsbüros und andere unternehmensnahe Dienste steuern 40 Prozent dazu bei. Insgesamt spielt dieser Bereich eine wichtige Rolle in der Prozesskette. Gemäß DIW-Bauvolumenrechnung auf Basis der Umsatzsteuerstatistik erwirtschaften Architektur- und Ingenieurbüros zu 90 Prozent Umsätze in der Bauproduktion. Dies weist darauf hin, dass die

Planungsbüros einen wichtigen Beitrag innerhalb der unternehmensnahen Dienste am baurelevanten Umsatz verantworten. Fast 13 Prozent des baurelevanten Produktionswertes (außerhalb des Baugewerbes) wird im Bereich Planungsleistungen/Unternehmensnahe Dienste generiert. Bezogen auf die Wertschöpfung sind es sogar 18 Prozent der baurelevanten Wertschöpfung außerhalb des Baugewerbes.

Die **gesamte Wertschöpfungskette Bau (Kapitel 4)** kann dargestellt werden, wenn man die Produktionswerte mit baurelevanten Umsätzen (251 Milliarden Euro) zum Produktionswert des Baugewerbes (192 Milliarden Euro) hinzurechnet. Der Produktionswert der gesamten Wertschöpfungskette Bau beträgt somit insgesamt 443 Milliarden Euro, was 11 Prozent des gesamtwirtschaftlichen Produktionswertes entspricht. Davon erbringt das Baugewerbe selbst rund zwei Fünftel des Produktionswertes der Wertschöpfungskette Bau. Die restlichen drei Fünftel werden von anderen Branchen erbracht. Allein die rohstoffnahen Branchen sowie die industriellen Vorleister sind für ein Viertel des Produktionswertes verantwortlich. Die Finanzdienste tragen 15 Prozent dazu bei. Unternehmensnahe Dienste, darunter vor allem Planungsleistungen, sind für ca. 11 Prozent der Wertschöpfung in diesem Gesamtprozess verantwortlich. Bezogen auf den Produktionswert machen diese Branchen allerdings nur 7 Prozent aus.

Knapp 6 Prozent aller sozialversicherungspflichtig Beschäftigten sind im Baugewerbe tätig. Eine grobe Annäherung der Beschäftigung, die in anderen Branchen baunah tätig sind, ist unter Zuhilfenahme durchschnittlicher Arbeitsproduktivitäten auf Basis der baurelevanten Wertschöpfung möglich. Dies sind über 6 Prozent aller Beschäftigten. Dies bedeutet, dass gut 12 Prozent aller Beschäftigten in der gesamten Wertschöpfungskette Bau (Baugewerbe plus baunahe Branchen) tätig sind.

Den **inneren Kern** der Wertschöpfungskette „Bauen und Planen“ stellen das Baugewerbe sowie die Planungsbüros dar. 60 Prozent des Produktionswertes der Wertschöpfungskette „Bauen und Planen“ entsteht jedoch in Branchen, die nicht direkt zum Baugewerbe gehören. Allerdings gibt es Unterbranchen, die ausschließlich baurelevante Produkte und Dienste erstellen, aber beispielsweise einer Industriebranche oder den unternehmensnahen Diensten zugeordnet sind. Diese gehören aber zum Kernbereich der Wertschöpfungskette „Bauen und Planen“ und werden hier als **äußerer Kern** bezeichnet. Auf Basis von 4-Steller-Beschäftigungszahlen wird geschätzt, welche Unterbranchen baurelevant sind und somit als Branchen des äußeren Kerns der Wertschöpfungskette angehören. Die identifizierten Unterbranchen des äußeren Kerns tragen knapp 20 Prozent zum Produktionswert der Wertschöpfungskette „Bauen und Planen“ bei. Die

übrigen 40 Prozent des Produktionswertes entstehen in Branchen, die nicht zum Kernbereich der Wertschöpfungskette „Bauen und Planen“ gehören und als **Randbereich** bezeichnet werden. Zentrales Ergebnis ist somit, dass 60 Prozent des Produktionswertes der Wertschöpfungskette „Bauen und Planen“ im inneren und äußeren Kern entstehen.

Bezogen auf die Beschäftigung für 2007 bedeutet dies, dass rund 7 von 10 Beschäftigten innerhalb der Wertschöpfungskette „Bauen und Planen“ in den Unterbranchen des inneren oder äußeren Kerns tätig sind. Darunter macht der innere Kern (Baugewerbe und Planungsbüros) alleine schon fast 60 Prozent der Beschäftigten innerhalb der Wertschöpfungskette „Bauen und Planen“ aus. Rund 30 Prozent der Beschäftigten der Wertschöpfungskette „Bauen und Planen“ sind in den Randunterbranchen tätig.

Die Abbildung 5-1 stellt die Wertschöpfungskette „Bauen und Planen“ in der Aufteilung nach Kernbereichen noch einmal im Überblick zusammenfassend dar.

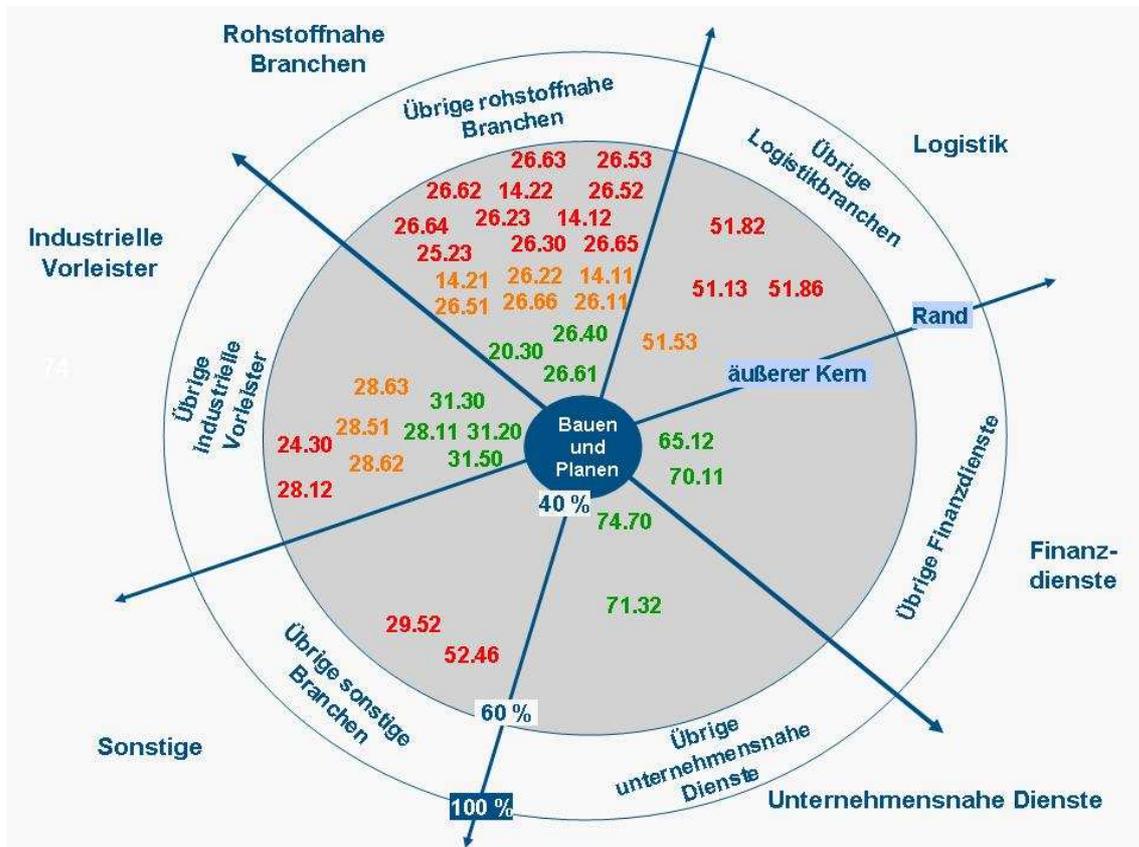
Im Vergleich mit vorliegenden Ansätzen in der **Literatur**, die in Kapitel 1.3 vorgestellt wurden, zeigen sich Unterschiede, die im Folgenden noch kurz beschrieben werden sollen.

Die DIW-Bauvolumenrechnung stellt Bruttogrößen, aber keine Wertschöpfung dar. Zur Berechnung der gesamtwirtschaftlichen Bauproduktion werden baurelevante Bereiche außerhalb des Baugewerbes zum Produktionswert des Baugewerbes hinzugerechnet. Hier erfolgt teilweise eine ähnliche Abgrenzung der Branchen aus dem Verarbeitenden Gewerbe sowie aus dem Dienstleistungsbereich. Allerdings liegt eine über die 4-Steller-Ebene hinausgehende Branchenunterteilung beim DIW vor, die eine noch spezifischere Auswahl der Unterbranchen erlaubt. Zudem werden einige Unterbranchen, die an sich nicht bauspezifisch sind, z. B. Makler- und Notarleistungen, über eine anteilige Betrachtung berücksichtigt. Anders als in unserer Abgrenzung werden Finanzdienste und Logistikunternehmen jedoch nicht zur Bauproduktion hinzugezählt. Dafür werden in der vorliegenden Studie Eigenleistungen sowie öffentliche Gebühren nicht berücksichtigt.

Ein weiterer wichtiger Unterschied zur DIW-Bauvolumenrechnung ist, dass die Beiträge zum Produktionswert der Randbranchen unberücksichtigt bleiben. Dies erklärt, weshalb der Produktionswert der Wertschöpfungskette Bau mit 443 Milliarden Euro deutlich über dem Wert des Bauvolumens (237 Milliarden Euro) aus dem Jahr 2004 liegt.

Fast übereinstimmend ist die Auswahl der Unterbranchen, die hier als Kern der Wertschöpfungskette „Bauen und Planen“ bezeichnet werden, mit denjenigen, die Bosch/Rehfeld (2006) als „Baucluster“ festgelegt haben. Allerdings wird in der Abgrenzung von Bosch/Rehfeld die gesamte Beschäftigung dieser Unterbranchen auf der 4-Steller-Ebene berücksichtigt und es werden keine anteiligen Berechnungen der baurelevanten Beschäftigung durchgeführt. Dadurch liegt die volkswirtschaftliche Bedeutung bezogen auf die Beschäftigung mit 14 Prozent höher als in dieser Studie. Auch hier werden die Beiträge der Randbereiche nicht einkalkuliert.

Abbildung 5-1: Die Kernunterbranchen der Wertschöpfungskette Bauen und Planen*
Beiträge zum Produktionswert in Prozent, nach funktional abgegrenzten Branchen,
Schätzung mit 4-Steller-SV-Beschäftigung, Jahr 2004, *maßstabsverzerrt



Quellen: IW-Zukunftspanel (2008), Statistisches Bundesamt (2008), Bundesagentur für Arbeit (2008), eigene Berechnungen

Legende: grün = hoher Beitrag, orange = mittelhoher Beitrag, rot = niedriger Beitrag

innerer Kern: Baugewerbe (WZ 45) und Architektur- und Ingenieurbüros (WZ 74.20)

äußerer Kern: WZ 14: 1411 Gewinnung von Naturwerksteinen und Natursteinen, 1412 Gewinnung von Kalk- und Gipsstein usw., 1413 Gewinnung von Schiefer, 1421 Gewinnung von Kies und Sand, 1422 Gewinnung von Ton und Kaolin; WZ 20: 2030 Herstellung von Konstruktionsteilen, Fertigbauteilen usw.; WZ 24: 2430 Herstellung von Anstrichmitteln, Druckfarben; WZ 25: 2523 Herstellung von Baubedarfsartikeln aus Kunststoff; WZ 26: 2611 Herstellung von Flachglas, 2622 Herstellung von Sanitärkeramik, 2623 Herstellung von keramischen Isolatoren und Isolierteilen, 2630 Herstellung von keramischen Wand- und Bodenfliesen und -platten, 2640 Herstellung von Ziegeln und sonstiger Baukeramik, 2651 Herstellung von Zement, 2652 Herstellung von Kalk, 2653 Herstellung von gebranntem Gips, 2661 Herstellung von Erzeugnissen aus Beton, Zement und Gips für den Bau, 2662 Herstellung von Gipserzeugnissen für den Bau, 2663 Herstellung von Frischbeton (Transportbeton), 2664 Herstellung von Mörtel und anderem Beton, 2665 Herstellung von Faserzementwaren, 2666 Herstellung von Erzeugnissen aus Beton, Zement und Gips a. n. g., WZ 28: 2811 Herstellung von Metallkonstruktionen, 2812 Herstellung von Ausbauelementen aus Metall, 2851 Oberflächenveredlung und Wärmebehandlung, 2862 Herstellung von Werkzeugen, 2863 Herstellung von Schlössern und Beschlägen; WZ 29: 2952 Herstellung von Bergwerks-, Bau- und Baustoffmaschinen; WZ 31: 3120 Herstellung von Elektrizitätsverteilungs- und -schaltanlagen, 3130 Herstellung von isolierten Elektrokabeln. 3150 Herstellung von elektrischen Lampen und Leuchten; WZ 51: 5113 Handelsvermittlung von Holz und Baustoffen, 5153 Großhandel mit Holz, Baustoffen und Anstrichmitteln, 5182 Großhandel mit Bergwerks-, Bau- und Baustoffmaschinen, 5186 Großhandel mit elektronischen Bauelementen; WZ 52: 5246 Einzelhandel mit Metallwaren, Anstrichmitteln, Bau-/Heimwerkerbedarf; WZ 65: 6512 Kreditinstitute (ohne Spezialkreditinstitute); WZ 70: 7011 Erschließung von Grundstücken; WZ 71: 7132 Vermietung von Baumaschinen und -geräten; WZ 74: 7470 Reinigung von Gebäuden, Inventar und Verkehrsmitteln

6 Anhang: Unterbranchen des äußeren Kerns

Tabelle 6-1: Unterbranchen des äußeren Kerns – rohstoffnahen Branchen	
Beitrag zu baurelevanten Leistungen (ohne Baugewerbe) in Prozent, Jahr 2004	
1411 Gewinnung von Naturwerksteinen und Natursteinen	0,37
1412 Gewinnung von Kalk- und Gipsstein usw.	0,08
1413 Gewinnung von Schiefer	0,02
1421 Gewinnung von Kies und Sand	0,41
1422 Gewinnung von Ton und Kaolin	0,06
2030 Herstellung von Konstruktionsteilen, Fertigbauteilen usw.	2,02
2523 Herstellung von Baubedarfsartikeln aus Kunststoff	0,24
2611 Herstellung von Flachglas	0,55
2622 Herstellung von Sanitärkeramik	0,41
2623 Herstellung von keramischen Isolatoren und Isolierteilen	0,11
2630 Herstellung von keramischen Wand- und Bodenfliesen und -platten	0,24
2640 Herstellung von Ziegeln und sonstiger Baukeramik	0,86
2651 Herstellung von Zement	0,49
2652 Herstellung von Kalk	0,05
2653 Herstellung von gebranntem Gips	0,03
2661 Herstellung von Erzeugnissen aus Beton, Zement und Gips für den Bau	2,57
2662 Herstellung von Gipserzeugnissen für den Bau	0,08
2663 Herstellung von Frischbeton (Transportbeton)	0,71
2664 Herstellung von Mörtel und anderem Beton	0,12
2665 Herstellung von Faserzementwaren	0,16
2666 Herstellung von Erzeugnissen aus Beton, Zement und Gips a. n. g.	0,51
Quellen: IW-Zukunftspanel (2008), Statistisches Bundesamt (2008), Bundesagentur für Arbeit (2008), eigene Berechnungen	

Tabelle 6-2: Unterbranchen des äußeren Kerns – industrielle Vorleister
Beitrag zu baurelevanten Leistungen (ohne Baugewerbe) in Prozent, Jahr 2004

2430 Herstellung von Anstrichmitteln, Druckfarben u. Ä.	0,09
2811 Herstellung von Metallkonstruktionen	1,04
2812 Herstellung von Ausbauelementen aus Metall	0,19
2851 Oberflächenveredlung und Wärmebehandlung	0,44
2862 Herstellung von Werkzeugen	0,38
2863 Herstellung von Schlössern und Beschlägen	0,26
3120 Herstellung von Elektrizitätsverteilungs- und -schalteinrichtungen	2,78
3130 Herstellung von isolierten Elektrokabeln	1,00
3150 Herstellung von elektrischen Lampen und Leuchten	1,50

Quellen: IW-Zukunftspanel (2008), Statistisches Bundesamt (2008), Bundesagentur für Arbeit (2008), eigene Berechnungen

Tabelle 6-3: Unterbranchen des äußeren Kerns – Dienstleistungen
Beitrag zu baurelevanten Leistungen (ohne Baugewerbe) in Prozent, Jahr 2004

Logistik	
5113 Handelsvermittlung von Holz, Baustoffen	0,10
5153 Großhandel mit Holz, Baustoffen, Anstrichmitteln	0,55
5182 Großhandel mit Bergwerks-, Bau- und Baustoffmaschinen	0,04
5186 Großhandel mit elektronischen Bauelementen	0,02
Finanzdienste	
6512 Kreditinstitute (ohne Spezialkreditinstitute)	5,29
7011 Erschließung von Grundstücken	1,36
Unternehmensnahe Dienste	
7132 Vermietung von Baumaschinen und -geräten	0,77
7470 Reinigung von Gebäuden, Inventar und Verkehrsmitteln	1,03
Sonstiges	
2952 Herstellung von Bergwerks-, Bau- und Baustoffmaschinen	0,03
5246 Einzelhandel mit Metallwaren, Anstrichmittel, Bau-/Heimwerkerbedarf	0,12

Quellen: IW-Zukunftspanel (2008), Statistisches Bundesamt (2008), Bundesagentur für Arbeit (2008), eigene Berechnungen

Literatur

Bartholmai, Bernd/Gornig, Martin (2007), Strukturdaten zur Produktion und Beschäftigung im Baugewerbe – Berechnungen für das Jahr 2006. BBR Forschungsbericht im Rahmen der Forschungsinitiative „Zukunft Bau“

Bartholmai, Bernd (2004), Endbericht zum Gutachten. Laufende Bauvolumensrechnung für Deutschland 2003, Forschungsbericht für das Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen.

Bosch, Gerhard (2007), Konzeptstudie zur Entwicklung eines Leitbildes Bauwirtschaft der Bundesrepublik Deutschland, BBR Forschungsbericht

Bosch, Gerhard/Rehfeld, Dieter (2006), Zukunftschancen für die Bauwirtschaft – Erkenntnisse aus der Zukunftsstudie NRW, in: Informationen zur Raumentwicklung, Heft 10, S. 539-552

Gornig, Martin (2008), Bauwirtschaft: positiver Trend hält 2008 an, Wochenbericht des DIW Berlin, Heft Nr. 16

Janssen-Timmen, Ronald/von Loeffelholz, Hans Dietrich/Moos, Waike (2001), Gesamtwirtschaftliche und sektorale Wirkungen des Eigenheimbaus, RWI-Papiere, Heft 72

Lichtblau, Karl/Meyer, Bernd/Ewerhart, Georg (1996), Komplementäres Beziehungsgeflecht zwischen Industrie und Dienstleistungen, in: IW-Trends, 23. Jahrgang, Nr. 4, S. 36–59.

Statistisches Bundesamt (2007), Fachserie 18.2, Input-Output-Rechnung 2004, Stand: September 2007

Statistisches Bundesamt (2008), Fachserie 18.2, Input-Output-Rechnung 1995–1999 nach Revision, Stand: März 2008

Statistisches Bundesamt (2008a), Auszug aus dem Unternehmensregister 2004, Sonderauswertung

Statistisches Bundesamt (2008b), Fachserie 18.1.4, Detaillierte Jahresergebnisse 2006, Stand: Februar 2008

Abkürzungsverzeichnis	
Abkürzung	Bedeutung
–	Bindestrich
-	Minus
”	Anführungsstriche unten
“	Anführungsstriche oben
%	Prozent
(Klammer auf
)	Klammer zu
,	Komma
.	Punkt
?	Fragezeichen
:	Doppelpunkt
;	Semikolon
/	Schrägstrich
*	Asterik (Hinweis als Fußnote)
+	und
x	mal
>	größer als
=	gleich
€	Euro
Abb.	Abbildung
a.n.g	anderweitig nicht genannt
B	Bauunternehmen
BBR	Bundesamt für Bauwesen und
Berechn.	Berechnungen
bewegl.	beweglicher
BWS	Bruttowertschöpfung
bzw.	beziehungsweise
ca.	circa

d. h.	das heißt
DIW	Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung
Dr.	Doktor
et al.	et alii (und andere)
Fin Dienste	Finanzdienste
FS	Fachserie des Statistischen Bundesamtes
GA	Güteraufkommen
GE	Geldeinheit
Gew.	Gewinnung
GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
GV	Güterverwendung
http	Hypertext Transfer Protocol
I	römisch eins
II	römisch zwei
III	römisch drei
IOT	Input-Output-Tabelle
IV	römisch vier
IW	Institut der deutschen Wirtschaft Köln
IW Consult	Institut der deutschen Wirtschaft Consult
IW Köln	Institut der deutschen Wirtschaft Köln
Mill.	Millionen
mind.	mindestens
Mrd.	Milliarden
N	Endverbrauch
NE-Metall	Nichteisen-Metall
Nr.	Nummer
NRW	Nordrhein-Westfalen
P	Private Endverbraucher
Plan/Unt Dienste	Planungsleistungen und unternehmensnahe
PW	Produktionswert

S.	Seite
Sonst.	Sonstige
t	Tonne
U	Planungsbüros/andere Unternehmen
u. a.	Unter anderem
u. Ä.	und Ähnlichem
usw.	und so weiter
v.	von
Ver.	Verarbeitung
Ver. Gewerbe	Verarbeitendes Gewerbe
VL	Vorleistungen
VL-Saldo	Vorleistungssaldo (Differenz zwischen
www	World Wide Web
WZ	Wirtschaftszweig (aktuell WZ 2003)
z. B.	Zum Beispiel