Innenentwicklung von Städten als Marktperspektive für die Holzverwendung

von Manfred Filippi

Inhaltsverzeichnis

1 Einführung 264

1.1 Ausgangssituation 264

1.2 Untersuchungsziel 265

2 Flächenmanagement in urbanen Räumen 265

2.1 Potenzial der Innenentwicklung 268

2.1.1 Baulückenschluss 270
2.1.2 Flächenrecycling 271
2.1.3 Bauliche Erweiterung durch Aufstockung 271

2.2 Holzbauweise als Bauoption im urbanen Bereich 273

2.3 Marktbearbeitung der Innenentwicklung von Städten mit Holz 276

2.3.1 Instrumente zur Bestimmung der Flächenpotenziale 276
2.3.2 Netzwerk und Akteure der Innenentwicklung 280
2.3.3 Empfehlungen zur verstärkten Chancenwahrnehmung 282

3 Zusammenfassung 284

Literaturverzeichnis 286

Manfred Filippi, BASISTEMA Consulting**,** Frohnhardter Str. 63, 53639 Königswinter, Telefon: 02244 9278920, E-Mail: info@basistema.de

1 Einführung

Der vorliegende Artikel ist Teil der Marktstudie zur „Holzverwendung im Bauwesen“ (WEIMAR UND JOCHEM 2013), die im Rahmen der „Charta für Holz“ der Bundesregierung gefördert wurde.

1.1 Ausgangssituation

Seit den neunziger Jahren des letzten Jahrhunderts ist eine allmähliche, in jüngster Zeit zunehmende Entwicklung zum urbanen Bauen festzustellen. Diese Entwicklung wird begleitet von gesetzlichen und politischen Regelungen, Boden und Ressourcen schonendes Bauen als Beitrag zu den vielfältigen Anstrengungen zum Klima- und Naturschutz als für die Zukunft wegweisendes Handlungsprinzip in der Innenentwicklung von Städten verbindlich festzuschreiben. Es ist zu erwarten, dass urbanes Bauen einen Markt bestimmenden Stellenwert erlangen wird.

Für die im Baubereich handelnden Akteure bedeutet dies, sich auf einen Wandel in Tätigkeitsschwerpunkten einzulassen, bei denen bislang das Bauen im Eigenheimbau im Mittelpunkt stand. Im Holzbau tätige Betriebe und Unternehmen sind im Zuge des urbanen Bauens mit mehreren Herausforderungen konfrontiert.

Noch vor wenigen Jahren wurde der Holzbau als weitgehend ungeeignet für eine Platzierung im urbanen Kontext eingestuft. Demzufolge hat sich bei den Unternehmen des Holzbaus auch eine unbewusste Distanz zum städtischen Baugeschehen entwickelt, die einem freiwilligen Marktverzicht gleichkam. Fortschritte in der Beherrschung bauphysikalischer Herausforderungen, die zunehmende Bedeutung von Baumaßnahmen im Bestand und die gestiegene Bedeutung des Baustoffes Holz in gesamtökologischer Sicht haben allerdings Baulösungen in Holz die Tür zwischenzeitlich deutlich weiter geöffnet.

Urbane Bauaufgaben sind in vielen Fällen komplexer, in ihrem Umfang größer als bislang bekannte Auftragsarbeiten und das Akteursfeld gegenüber früher eindimensionalen Beziehungen (Bauherr - Bau ausführendes Unternehmen) deutlich intransparenter und facettenreicher. In nicht wenigen Fällen wird auch eine Loslösung von einer einseitigen Marktausrichtung auf regionaler und örtlicher Ebene erforderlich. Unternehmen ohne Hinwendung auf die neuen Handlungsherausforderungen im städtischen Baugeschehen droht, den Marktanschluss im künftigen Schwerpunkt des Bauwesens zu verlieren.

Auf Unternehmensebene ist zudem ein Handlungsbewusstsein erforderlich, das den Markt und die Akteure einzuschätzen weiß. Marktchancen müssen deutlich aktiver und in häufig mühseliger Netzwerkarbeit sowie gepaart mit sozialer und politischer Kompetenz wahrgenommen werden. Die Erschließung des im urbanen Bauen liegenden Marktpotenzials setzt dazu eine Kenntnis über die Bedeutung unterschiedlichster Marktfelder voraus. Dafür erforderliche Marktdaten liegen jedoch nicht im erforderlichen Maße vor.

1.2 Untersuchungsziel

Auch die nachstehenden Betrachtungen können zum gegenwärtigen Zeitpunkt die Informationslücke über den Markt „Innenentwicklung von Städten“ nicht schließen. Grund hierfür ist, dass das Phänomen des urbanen Bauens in Form der Innenentwicklung von Städten erst vor etwa zwei Jahrzehnten in den Blickpunkt der Fachöffentlichkeit gerückt ist. Die Notwendigkeit einer intensiveren Marktbetrachtung ist gar erst zu Beginn des letzten Jahrzehnts entstanden.

Nachstehende Betrachtungen ziehen daher Erkenntnisse aus verschiedenen Untersuchungen der Ressortforschung des Bundesamtes für Bauwesen und Raumordnung (BBR), des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR), sonstigen Einzeluntersuchungen wie z.B. des Umweltbundesamtes sowie weitere Fachveröffentlichungen zusammen. Insbesondere seitens des BBSR liegt eine Reihe von Marktstudien zur Stadtentwicklung vor, die jedoch vorrangig raumordnerischen, umweltpolitischen, volkswirtschaftlichen, demografischen und soziokulturellen Fragestellungen nachgehen.

Auf tiefer gehende, quantitative und qualitative Betrachtungen sowie insbesondere auf den Holzbau im urbanen Raum bezogene örtliche und regionale Marktbetrachtungen und Potenzialabschätzungen konnte aufgrund unzureichender Marktinformationen nicht Bezug genommen werden.

Ziel der nachstehenden Darstellung ist es somit, aus vorliegenden Erkenntnissen Bedeutung und Struktur des Flächenmanagements im urbanen Bereich zu beschreiben und mit Blick auf die geforderten Bauleistungen sowie das Leistungsprofil der Holzbauweise allgemeine Marktchancen für das Bauen mit Holz abzuleiten. Darüber hinaus werden erste grundlegende Aussagen über strategische Handlungsansätze zur Marktbearbeitung gemacht.

2 Flächenmanagement in urbanen Räumen

2008 lebten weltweit erstmals mehr Menschen in der Stadt als auf dem Land. Der Anteil wird nach Prognosen der UNO im Jahr 2030 auf 60 % und bis 2050 auf 70 % steigen (United Nations 2008). In Deutschland werden bereits bis zum Jahr 2015 knapp drei Viertel der Gesamtbevölkerung in Städten leben (Statista 2013, United Nations 2008). Hier wird der Urbanisierungsprozess zusätzlich von regionalspezifischen Entwicklungen begleitet, innerhalb derer bundesweit im ländlich peripheren Bereich Bevölkerungsrückgänge zu verzeichnen sein werden, wobei Wanderungsverluste in ganz Ostdeutschland mit Ausnahme von Berlin und seinem Umland sich in deutlichen Bevölkerungsabnahmen niederschlagen werden. Vergleichsweise wird dagegen die Bevölkerung im westlichen Bundesgebiet und vorrangig in Städten anwachsen. Regionen mit den geringsten Bevölkerungsverlusten oder Bevölkerungsgewinnen erwarten bis 2030 die kräftigste Zunahme an Siedlungsfläche (BBR 2008, BBSR 2012b).

Seit geraumer Zeit sind in zahlreichen deutschen Städten Einwohnerzuwächse zu verzeichnen. Bevölkerungszunahmen mit Bezug auf das Jahr 1989 erfolgten zunächst vor allem in Mittel- und Kleinstädten (BBSR 2012a). Zugleich ist eine abnehmende, in einigen Fällen sogar gestoppte Suburbanisierung zu beobachten und ein Wegzug aufs Land nicht mehr Gegenstand des Interesses. Ein bundesweiter Vergleich im Rahmen der innerstädtischen Raumbeobachtung ergab darüber hinaus, dass nach zwischenzeitlichen Suburbanisierungsverlusten im Zeitraum von 2003 bis 2007 40 von 77 deutschen Großstädten Bevölkerung hinzugewonnen haben (BBSR 2011).

Diese Form einer Binnenwanderung in Agglomerationsräume verbunden mit der Zunahme der Zahl der Baugenehmigungen im Geschosswohnungsbau (2012: + 13,3 %), dem vergleichsweise niedrigeren Anstieg im Zweifamilienwohnhausbau und dem gleichzeitigen Rückgang in der Zahl der Einfamilienhäuser um 5,8 % kann als Indiz für eine einsetzende Re-Urbanisierung gesehen (STATISTISCHES BUNDESAMT 2013a). Nicht zuletzt aufgrund politischer Vorgaben ist in Zukunft noch deutlicher als bisher davon auszugehen, dass die Bautätigkeit ihren Schwerpunkt im städtischen Kontext haben wird. Die sich dabei auftuenden Baupotenziale eröffnen auch für das Bauen mit Holz bedeutende Marktchancen.

Der Bedeutungszuwachs von Städten als Wohn- und Lebensraum hat verschiedene Ursachen. Zum einen ist sie dem Wunsch eines wachsenden Bevölkerungsanteils geschuldet, das reiche Konsum- und Kulturangebot und als Teil der Dienstleistungsgesellschaft adäquate Wohn- und Arbeitsmöglichkeiten unmittelbar in prosperierenden Ballungsräumen zu nutzen. Über diese persönlich motivierte Bevorzugung hinaus wird die neue Bedeutung des urbanen Bereichs mit dem politischen Ziel befördert, die Bündelung menschlicher Aktivitäten zu Gewerbe-, Siedlungs- und Wohnzwecken auf engem Raum über die Außenentwicklung zu stellen. Das Baugesetzbuch liefert mit den ergänzenden Vorschriften unter § 1a BauGB den ordnungsrechtlichen Rahmen: “Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch erneute Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen.“

Durch eine Steigerung der Flächeneffizienz und einer Begrenzung der Flächeninanspruchnahme für Siedlung und Verkehr auf max. 30 ha/Tag bis zum Jahr 2020 hat die Bundesregierung mit der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie entsprechende Rahmenbedingungen geschaffen. Hiermit sollen die Umweltbelastung durch Zersiedelung und Überbauung der Landschaft mit Flächenverlusten für Flora und Fauna sowie für landwirtschaftliche Nutzung verringert, Transportwege für Personen und Güter verkürzt, der Erschließungsaufwand gesenkt, der Autoverkehr durch geringere Distanzen eingeschränkt und damit insgesamt ein Beitrag zum Ressourcen- und Klimaschutz geleistet werden. Im Gegenzug ist der Nutzbarmachung bestehender noch bebauter oder unbebauter Frei- und Reserveflächen zur Innenentwicklung von Siedlungsgebieten sowie durch Ausschöpfung von erweiterten Nutzungsmöglichkeiten im Gebäudebestand Vorrang einzuräumen (BUNDESREGIERUNG 2002).

In Zuge der vorliegenden Erhebung zur Holzverwendung im Bauwesen (vgl. MANTAU ET AL. 2013) wurden die in die Stichprobe einbezogenen Befragungsteilnehmer dahingehend befragt, inwieweit die zu Neubaumaßnahmen herangezogenen Bauflächen zuvor schon bebaut waren. In der nachfolgenden Übersicht wird deutlich, dass nahezu jedes dritte Gebäude in Deutschland Baugrund auf bereits vorher bebauter Fläche findet, wobei nur jedes fünfte Eigenheim, dafür aber 4 von 10 Mehrfamilienhäusern auf diesen Bauvoraussetzungen aufsetzen. Während im Eigenheimbau also der Rückgriff auf unbebautes Land im Vordergrund steht, scheinen bei Mehrfamilienhäusern und Wohnähnlichen Betriebsgebäuden urbane Hintergründe und Nutzung der Entwicklungspotenziale im Rahmen der Innenentwicklung deutlich zu werden. Industrielle Betriebsgebäude dürften dagegen noch mehrheitlich und bevorzugt auf eigens ausgewiesenen Gewerbe- und Industrieflächen realisiert zu werden, welche am Rande von Siedlungsbereichen liegen und überwiegend auf größeren, ursprünglich landwirtschaftlich genutzten Flächen gewerblichen Nutzern angeboten werden.

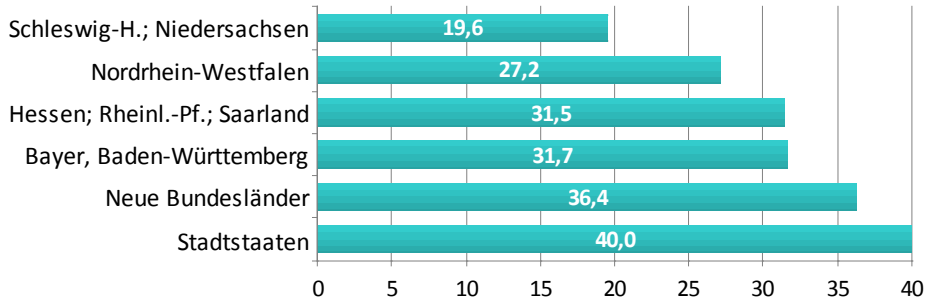
Tabelle 2.1: Neubaugrundstücke mit Vorbebauung

Gebäudegruppe	Ja		Nein		Insges.	
	N	%	N	%	N	%
Eigenheime	36	22,2	126	77,8	162	100
Mehrfamilienhäuser	40	35,1	74	64,9	114	100
Wohnähnliche Betriebsgebäude	50	42,7	67	57,3	117	100
Industrielle Betriebsgebäude	37	27,8	96	72,2	133	100
Alle	163	31,0	363	69,0	526	100

Quelle: MANTAU ET AL. (2013)

Die Nutzung vorher bereits bebauter Grundstücke zur Durchführung von Neubaumaßnahmen in der regionalen Betrachtung ließ sich aus den Befragungsergebnissen gleichfalls ableiten. Während in überwiegend ländlich geprägten Bundesländern die Nutzung bereits zuvor bebauter Grundstücke seltener ist, bewegen sich die ostdeutschen Flächenländer mit einem deutlich höheren Anteil an dieser Form der Flächeninanspruchnahme an der Spitze aller Bundesländer, was möglicherweise dadurch zu erklären ist, dass ein immer noch hoher Prozentsatz minder genutzter oder leer stehender Gebäude eine Ausweisung von neuem Bauland nahezu verbietet. Die führende Rolle von Stadtsaaten bei der Nutzung von bereits vorher bebautem Baugrund liegt dagegen aufgrund des urbanen Hintergrundes auf der Hand.

Abbildung 2.1: Neubaugrundstücke mit Vorbebauung nach Regionen (in %)



Quelle: MANTAU ET AL. (2013)

2.1 Potenzial der Innenentwicklung

Mit weiter steigender Zuwanderung auf 150.000 Menschen pro Jahr insbesondere in Verdichtungsräume hinein, dem gleichzeitigen Bevölkerungsrückgang in ländlichen und strukturschwachen Räumen und einem erwarteten Anstieg der Zahl der Haushalte auf 41,2 Mio. Einheiten bis 2025 ist mittelfristig mit einer weiteren Zunahme der Bevölkerung mit entsprechendem Anstieg der Flächeninanspruchnahme in großen Städten und ihrem Umland zu rechnen (BBSR 2012b). Dabei ist davon auszugehen, dass die Siedlungsflächenzunahme in den Verdichtungsräumen Westdeutschlands am höchsten ausfallen wird. Die Wohnungsmarktprognose des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung geht davon aus, dass ein Teil der jährlichen Flächennachfrage als Innenentwicklung des bereits bestehenden Gebäude- und Siedlungszusammenhangs erfolgt, wobei diese nicht als zusätzliche Siedlungs- und Verkehrsfläche ausgewiesen wird. Im Zeitraum zwischen 2010 und 2025 dürfte die darauf aufsetzende Bautätigkeit ca. ein Drittel des Neubaubedarfs ausmachen (BBSR 2012b).

Die Innenentwicklung von Städten umfasst die ökonomisch und ökologisch sinnvolle Nutzung von Flächenreserven im Siedlungsbereich ohne zusätzliche Zersiedelung, welche synonym auch häufig mit dem Begriff Nachverdichtung belegt wird. Im Hinblick auf den richtigen und eindeutigen Gebrauch von Begriffen ist allerdings darauf hinzuweisen, dass die Bezeichnung „Innenentwicklung“ und das damit verbundene raumordnerische Flächenmanagement sehr viel umfassender Initiativen beschreibt, mit denen zusätzliche Nutzflächen in horizontaler Richtung auf bisher nicht- oder minder genutzten Flächen im Siedlungszusammenhang erschlossen werden. Des Weiteren umfasst der Begriff auch die erweiterte Nutzung von Flächen- und Raumressourcen in und an bestehenden Gebäuden sowohl in horizontaler wie auch vertikaler Richtung. Baumaßnahmen an bestehenden Gebäuden als Begriff der allgemeinen Bautätigkeitsstatistik und damit zusammenhängende Maßnahmen wie An-, Um- und Ausbau müssen in diesem Zusammenhang als Teilaspekt der Innenentwicklung angesehen werden. Grundsätzlich handelt es sich um Maßnahmen der

Erhaltung, Erneuerung, Fortentwicklung, Anpassung und Umbau vorhandener Siedlungsbereiche gemäß §1 Abs. 6 Nr. 4 BauGB.

Die wesentlichen Bereiche des nachhaltigen Flächenmanagements durch Innenentwicklung von Wohn-, Misch- und Gewerbegebieten sind in nachstehender Übersicht zusammengestellt.

Tabelle 2.2: Baunutzungspotenziale im Zuge der Innenentwicklung

1. Städtebauliche Nachverdichtung (Baulückenschluss)
- Baulückenschließung in Blockrandbebauung
- Bebauung von ungenutzten Flächen innerhalb von Siedlungsflächen (aus Baulandbevorratung)
- Einbindung von Außenbereichsnischen in die Innenentwicklung gem. §34 BauGB

2. Nachverdichtung bestehender Gebäude
- Aufstockung
- Gebäudeerweiterung durch Anbauten
- Neubau im Blockinnenbereich (Rückwärtig Bebauung)

3. Städtebauliche Umnutzung
- Erstellung von Ersatzbauten
- Aktivierung ungenutzter oder minder genutzter Flächen (Brach- bzw. Konversionsflächen)

4. Hochbauliche Qualifizierung
- Umstrukturierung von Gebäudegrundrissen
- Energetische Optimierung / Modernisierung
- Ausbau von Dachgeschossen
- Umwidmung von Kellergeschossen
- Aktivierung von Leerständen

Die Flächennutzung im Zuge der Innenentwicklung lässt sich auch anhand der zeitlichen Erschließungsperspektive bewerten, was insbesondere für Investoren oder Wohnungsgesellschaften von großer Bedeutung ist (WIKIPEDIA 2013):

- Kurzfristige Perspektive: Bauplätze und Baulücken, die ohne Restriktionen baldmöglichst für die Wohnbebauung oder gewerbliche Nutzung geeignet sind
- Mittelfristige Perspektive: Nachverdichtungspotenziale durch Grundstücksteilung und vertikale Nachverdichtung in Form von Gebäudeaufstockungen mit eventuell notwendiger Änderung von Bebauungsplänen
- Mittel- bis langfristige Perspektive: Umnutzungspotenziale durch Nutzung bereits früher genutzter, zwischenzeitlich aber brachliegenden Flächen
- Langfristige Perspektive: Wahrnehmung von Entwicklungspotenzialen durch Überwindung fehlender Erschließung, ungeeigneten Parzellenzuschnitts oder Beseitigung vorhandener Bebauung durch kleinere Nebengebäude, durch Erfüllung rechtlicher Voraussetzungen (nötige Bodenordnung oder planungsrechtliche Grundlage).

Auf den Baulückenschluss, Maßnahmen der Aufstockung sowie Maßnamen der städtebaulichen Umnutzung als bedeutende Entwicklungsfelder der Innenentwicklung von Städten wird im Folgenden näher eingegangen.

2.1.1 Baulückenschluss

Eine besondere Bedeutung für ein künftiges Flächenmanagement im Siedlungszusammenhang von Städten kommt dem Baulückenschluss zu. Er aktiviert unbebaute, ungenutzte oder geringfügig bebaute Reserveflächen für eine konsolidierende Siedlungsentwicklung und nimmt Flächen in den Fokus, die für eine Bebauung geeignet sind, auch wenn sie noch nicht voll erschlossen sind.

Abbildung 2.2: Baulückenschluss in Holzbauweise, Esmarchstraße, Berlin

Quelle: KADEN KLINGBEIL ARCHITEKTEN

In einer 2006 im Rahmen der „Landesinitiative Stadtbaukultur NRW“ veröffentlichten Studie über die „Mobilisierung von Baulücken und zur Erleichterung von Nutzungsänderungen im Bestand in Innenstädten“ (GEOGRAPHISCHES INSTITUT DER UNIVERSITÄT BONN 2006) wurden auf der Grundlage einer Stichprobe landesweit 78.500 Baulücken in einer Größenordnung von 7.100 ha für Nordrhein-Westfalen hochgerechnet. Hierbei handelt es sich allerdings um ein theoretisches Nutzungspotenzial, das aufgrund vielfältiger Restriktionen Einschränkungen unterliegen kann. Fehlende örtliche Nachfrage, Entscheidungshemmung durch Erbengemeinschaften, Nachbarschaftskonflikte, Altlasten, nicht vorhandene Bodenordnung, die bestehende Bebauungsnutzung oder einfach nur fortgesetzte private Flächenbevorratung ohne weitere Nutzungs- oder Verkaufsabsichten relativieren die Nutzungsmöglichkeiten in unbekannter Größenordnung.

In der Studie wurde des Weiteren festgestellt, dass bis dato lediglich 40 % der befragten Gemeinden ein Baulückenkataster führte. Aufgrund der auch in anderen Bundesländern vielfach noch fehlenden flächendeckenden statistischen Datengrundlage zu Baulücken durch entsprechende Kataster fällt es schwer, ein ganz Deutschland umfassendes Baulückenpotenzial zu benennen. Setzt man allerdings die Bevölkerung in Nordrhein-Westfalen in das Verhältnis zur deutschen Gesamtbevölkerung, könnten für Deutschland insgesamt mit einer überschlägigen Grobschät-

zung rd. 350.000 Baulücken mit einer Fläche von rd. 30.000 ha angenommen werden. Bundesweit hat sich die Neuflächeninanspruchnahme für Siedlungszwecke in der Zeit von 1997 bis 2009 auf 32 ha / Tag verringert (UMWELTBUNDESAMT 2013). Unter Bezugnahme auf diese Flächennutzungsgröße würde allein das Baulückenpotenzial von 30.000 ha und ein damit verbundener Rückgriffszeitraum von rd. 1000 Tagen die Inanspruchnahme von Neuflächen für Siedlungszwecke rein rechnerisch ca. 4 Jahre abdecken und somit vermeiden helfen.

2.1.2 Flächenrecycling

Ein weiteres Nutzungspotenzial zur Siedlungsentwicklung ohne Rückgriff auf neue Flächen bieten bebaute, aber nicht mehr genutzte Flächen aus Wohn-, Misch- und Gewerbegebieten, die ihre bisherige Funktion und Nutzung verloren haben und im Zuge der städtebaulichen Umnutzung sozusagen „recycelt“ werden. Hierzu gehören aufgegebene Gewerbe- und Industrie- sowie Militärstandorte, Bahn- und sonstige Verkehrsflächen, alte Landwirtschaftsbausubstanz wie nicht mehr genutzte Althofstellen. Aber auch Konversionsflächen im Zuge des wirtschaftlichen Strukturwandels in verschiedenen Bundesländern sind dem Potenzial der Innenentwicklung zuzurechnen. Sie werden mengenmäßig ergänzt um Brachflächen, die sich aus nicht mehr genutztem Wohnungsbestand, alter Gebäudesubstanz aus dem Bereich wohnähnlicher Betriebsgebäude sowie ehemaliger Sozialstrukturen (z. B. Schulen, Krankenhäuser, öffentliche Lagergebäude) ergeben.

Im Rahmen der BBR-Baulandumfrage 2006 wurden über mehr als 63.000 ha als städtebaulich relevante Potenziale für das Flächenrecycling festgestellt (BBSR 2010a). Nach Darstellungen des Fortschrittsberichts 2008 zur Nachhaltigkeitsstrategie darf sogar von einem Brachflächenbestand von mehr als 150.000 ha ausgegangen werden (BUNDESREGIERUNG 2008, UMWELTBUNDESAMT 2008). Aufgrund des bundesweit nur eingeschränkten Wiedernutzungsinteresses sowie täglich neu hinzukommender innerörtlicher Brachflächen in einer Größenordnung von 12,7 ha / Tag baut sich ein stetig steigendes Umnutzungspotenzial auf, welches das politische Ziel einer konsequenten Flächenkreislaufwirtschaft nur allzu verständlich erscheinen lässt (BBSR 2010b).

2.1.3 Bauliche Erweiterung durch Aufstockung

Die bauliche Erweiterung bestehender Gebäude durch Aufstockung stellt neben sonstigen Sanierungs- und Modernisierungsmaßnahmen sowie Anbaumaßnahmen eine der bedeutendsten und zunehmend genutzten Möglichkeiten des Flächenmanagements dar. Mit dem damit verbundenen Flächen- und Raumgewinn in der Vertikalen sind eine Reihe positiver ökologischer und ökonomischer Effekte verbunden.

Abbildung 2.3: Dachaufstockung

Quelle: Taglieber Holzbau

Mit der Aufstockung verbindet sich zwangsläufig auch der Erhalt von Bestandsgebäuden, in denen Materialien und Bauleistungen und somit Energie gespeichert sind, die nach ihrem Abriss frei würden und im Zuge von Neubaumaßnahmen restituiert werden müssten. Umgekehrt werden Aufstockungsmaßnahmen sinnvoller Weise mit der energetischen Ertüchtigung des bestehenden Gebäudeteils verbunden, durch die zumindest eventuell bestehende bauliche Defizite der Gebäudehülle und insbesondere des oberen Gebäudeabschlusses bereinigt werden können. Investoren und Eigentümern wird die Investitionsentscheidung für eine Aufstockung von Gebäuden dadurch erleichtert, dass mit dem Entfallen von Grundstücks- und Erschließungskosten bei gleichzeitig zusätzlichen Einnahmen aus dem Flächen- und Raumgewinn gerade die wirtschaftlichen Handlungsmöglichkeiten erwachsen, um notwendige Maßnahmen zur energetischen Gebäudeoptimierung von Gebäuden realisieren zu können.

Eine quantitativ schlüssige Potenzialabschätzung für die Dachaufstockung ist ohne Berücksichtigung der im Einzelfall komplexen bautechnischen, bau- und zivilrechtlichen Zusammenhänge sowie örtlich relevanter Zulassungen im Rahmen gültiger Bebauungspläne nicht ohne weiteres möglich. Dennoch lassen sich aus Einzelstudien mit engem geografischem Bezug wie das im Auftrag der Stadt München erstellte Gutachten „Qualifizierte Verdichtung“ entsprechende Schlussfolgerungen ziehen. Demnach könnte der in den kommenden 20 Jahren für die Stadt erwartete Bevölkerungszuwachs in Höhe von 150.000 zusätzlichen Einwohnern bei gleichzeitiger Anpassung der bestehenden baurechtlicher Bestimmungen und Anhebung der Bebauungshöhen im Rahmen der vorhandenen stadträumlichen Ressourcen alleine durch Aufstockungen von Gebäuden in dafür geeigneten Stadtquartieren aufgefangen werden (FINK UND FISCHER 2012).

Auch das Gesamtpotenzial der Innenentwicklung kann aufgrund der bislang nur unzureichenden flächendeckenden Datenlage derzeit nur unzureichend schlüssig abgeleitet werden. In einzelnen regionalen und örtlichen Zusammenhängen lassen sich jedoch dafür klare Befunde und Handlungsansätze ableiten. So wurde beispielsweise im Rahmen einer „Interkommunalen Allianz“ von 9 kleineren Gemeinden in Nordbayern eine Gegenüberstellung des aktuellen Baubedarfs mit vor-

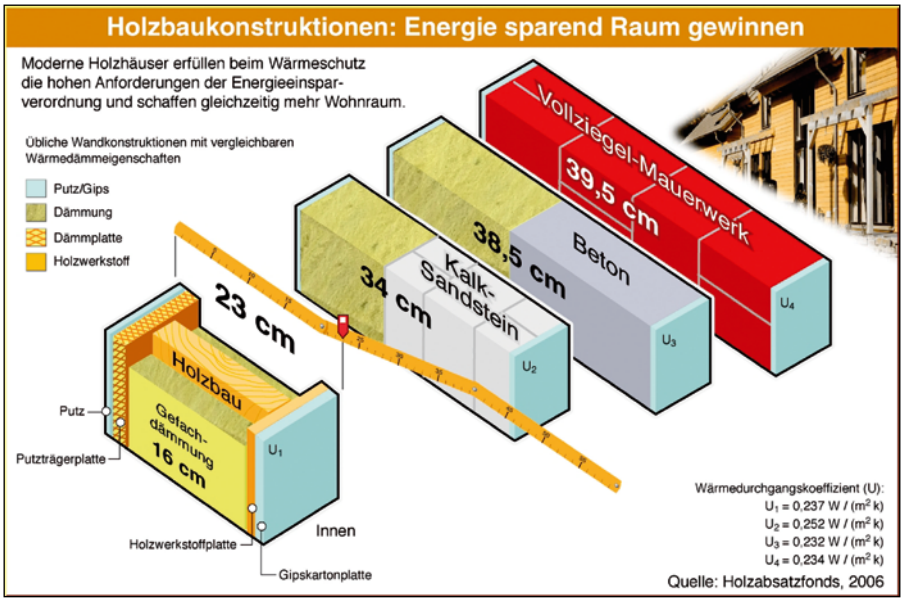
handenen Innenentwicklungspotenzialen durchgeführt. Der Vergleich ergab, dass bei einer Aktivierung von 10 % des vorhandenen Potenzials keine weitere Außenentwicklung notwendig wäre (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT 2009).

2.2 Holzbauweise als Bauoption im urbanen Bereich

Durch die angestrebte Beschränkung des Flächenverbrauchs und der zunehmenden Zersiedelung, aber auch weil Menschen in einer älter werdenden Gesellschaft Lebensentwürfe zunehmend an sich ändernde individuelle Bedürfnisse anpassen, wird die Nutzung urbaner Lebensräume eine Renaissance erfahren. Von dieser Entwicklung können auch auf dem Baustoff Holz aufsetzende Bauweisen profitieren, die für den Baulückenschluss in Baugebieten genauso wie für die Nachverdichtung bebauter Areale bis hin zur Entwicklung ganzer Siedlungsquartiere überzeugende Lösungsperspektiven bieten.

Diese sind bereits in den grundlegenden natürlichen und technischen Eigenschaften von Holz begründet, das bei geringem Gewicht eine hohe Beanspruchbarkeit, Festigkeit und Tragfähigkeit aufweist. Sie ermöglichen die Entwicklung schlanker Außenwandbauteile, die bei gleichen Wärmedämmeigenschaften eine um bis zu 10 % höhere Nutzfläche und einen daraus höheren Miet- wie auch Verkaufspreis erzielen lassen. Holzbauteile weisen darüber hinaus im Zuge der Umnutzung eine hohe Flexibilität auf und lassen sich leicht im Zuge von Ausbesserungen ersetzen.

Abbildung 2.4: Wandkonstruktionen im Vergleich



Ein bedeutsamer Vorteil liegt weiterhin in der Auslagerung von Bauprozessen in die Werkhalle und industrieller Vorfertigung großformatige Bauteile. Diese werden qualitätskontrolliert und güteüberwacht sowie weitgehend vorinstalliert zur Montage auf der Baustelle angeliefert. Sie

genügen damit Ansprüchen hoher Ausführungsqualität. Durch Trockenbauweise mit hoher Maßhaltigkeit lassen sich Bauvorhaben ohne aufwändigen Wetterschutz in kurzen Verarbeitungszeiten sowie ohne lange Störungen und Beeinträchtigung von Wohn- und Arbeitsbedingungen der Bewohner in Baumaßnahmen einbezogener Gebäude sowie der Baunachbarschaft realisieren. Mit geringeren Bauzeiten können häufig eng gesetzte Bautermine ohne Rücksicht auf Trocknungs- und Wartezeiten eingehalten und Bauvorhaben ökonomisch und kostengünstig umgesetzt werden.

Abbildung 2.5: Anlieferung vorgefertigter Gebäudeelemente

Quelle: GUMPP UND MAIER

Eine abgestimmte Vorlieferlogistik vermeidet die intensive Inanspruchnahme von Lagerkapazitäten für Baugeräte und Material sowie lang andauernde, nicht selten Personen und Verkehr behindernde Baustelleneinrichtungen. Gerade bei komplizierten Bausituationen (ohne direkten Baustellenzugang, beengte Zufahrten) lassen sich die vergleichsweise leichten Bauteile mit einfachem Gerät problemlos - selbst über Dächer hinweg - an den vorgesehenen Einsatzort anliefern.

Besondere Einsatzperspektiven erfährt der Holzbau in Aufstockungen nicht genutzter Dachgeschosse oder von Flachdächern als Sonderform minder genutzter Gebäude durch weitere 1 – 3 Geschosse, die vielfach nur unter Einsatz des breiten Spektrums leichter Holzkonstruktionssysteme möglich sind. Hier hat sich die Holzrahmenbauweise in der Kombination von Tragstruktur und Dämmschicht bereits als geeignete Baulösung etabliert. Der besondere Vorteil der Holzbauweise lässt sich aus dem geringen Eigengewicht seiner Bauteile ableiten, welches im Vergleich zu anderen Bauweisen ermöglicht, das Gesamtgebäudegewicht um bis zu 50 % zu verringern (CHERET ET AL. 2013). Dieses macht die Erhöhung der vorhandenen statischen Reserven für Stützen, Wände und Fundamente unnötig und erlaubt, die Lasten weit gespannter, massiver Holzkonstruktionen bei nicht statisch ausreichenden Dachdecken auf tragfähige Außenwände abzuleiten. Gleichzeitig können Last abtragende Bauteile geringer bemessen sein und damit noch wirtschaftlicher erstellt werden (DEDERICH 2012).

Alle Baumaßnahmen der Innenentwicklung und insbesondere die der Nachverdichtung zur Erschließung von Flächenreserven und der qualitativen Nachverdichtung bestehender Gebäude stellen in den meisten Fällen für den Holzbau keine besondere Herausforderung dar. Auch von durchschnittlich großen Holzbauunternehmen können sie gut bewältigt werden, soweit diese über Möglichkeiten der Vorfertigung in unternehmenseigenen Werkhallen verfügen.

Als einen nicht zu unterschätzenden Vorteil der Holzbauweise ist die in jeder Lebensphase gegebene Möglichkeit, Bauteile und ganze Gebäude vollständig zu demontieren oder rückzubauen, verbaute Baustoffe zu recyceln, in den Stoffkreislauf zur erneuten stofflichen Nutzung zurückzuführen und am Ende des Lebenszyklus thermisch zu nutzen. In diesem Zusammenhang wird deutlich, dass Bauprodukte, Bauteile und ganze Gebäude aus Holz für ihre Herstellung wenig Energie (auch „graue Energie“ genannt) benötigen, dagegen am Ende ihrer Nutzung die im Holz gebundene Energie als Heizwert zur Verfügung stellen können. Die Verrechnung von grauer Energie und Heizwert von Bau- und Dämmstoffen führt zu einer positiven Energiebilanz, die im Ergebnis deutlich über der Bilanz anderer Baustoffe liegt. Mit der am Ende des Lebenszyklus eines Holzgebäudes durch thermische Verwertung gewonnenen Prozessenergie könnten 2 - 3 Gebäude der gleichen Größe errichtet werden (DEDERICH UND WOLPENSINGER 2008).

Abbildung 2.6: Plusenergieinhalte von Außenwandvarianten

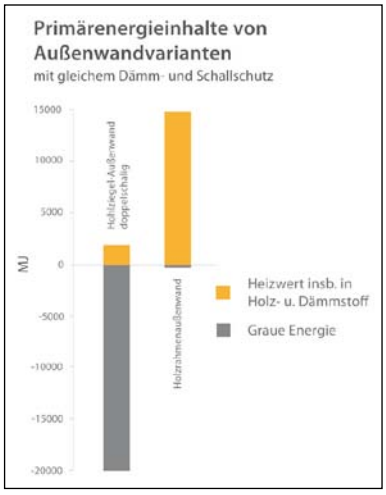


Abbildung 2.7: Energiebilanz 1 m^3 Brettschichtholz

	Energie [MJ(E_{aq})]
Energieverbrauch	
Forstliche Produktion	306
Rundholztransport (50 km)	200
Schnittholzherstellung	360
Transport (600 km, 50% LKW Auslastung)	2.400
Brettschichtholzherstellung inkl. Schnittholztrocknung	4.275
Summe	7.541
Energieerzeugung	
Nutzung der Resthölzer	
• elektrische Energie	2.154
• thermische Energie	6.678
Summe	8.832
Energieüberschuss	**1.291**

Quelle: DEDERICH UND WOLPENSINGER 2008

Gleichzeitig ist das Treibhauspotenzial von Holzhäusern negativ. Dies bedeutet, dass mehr CO_2 in Holzgebäuden gespeichert ist als für deren Erstellung freigesetzt wurde (ALBRECHT ET AL. 2008). Vor dem Hintergrund zunehmend intensiver werdender Bemühungen um Urban Mining, Ressourcen- und Energieeffizienz sowie weitgehend geschlossener Energie- und Stoffkreisläufe verbinden sich damit eine Reihe von Vorteilen mit einer verstärkten Nutzung des Bau- und Werkstoffes Holz.

Neben der technischen, ökonomischen und ökologischen Kompetenz wird die Holzverwendung überwiegend als ästhetische Bereicherung im menschlichen Wohnumfeld wahrgenommen und in

der Materialentscheidung gegenüber anderen Bau- und Werkstoffen deutlich vorgezogen (COMPAGNON MARKTFORSCHUNG 2000, IFAK 2008). Dieser Umstand einer herausgehobenen Akzeptanz des Bau- und Werkstoffes Holz kann im kommunalpolitischen Diskurs möglicherweise ausschlaggebend sein, um einer Entscheidung zur Nachverdichtung in Wohnquartieren zum Durchbruch zu verhelfen.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass dem Holzbau aufgrund seines breiten Leistungsspektrums in Ergänzung zu Baumaßnahmen im Gebäudebestand mit einem breiten Fächer weiterer Maßnahmen der Innenentwicklung von urbanen Siedlungsbereichen zusätzliche Geschäftsfelder erwachsen können. Mit einer entsprechend erweiterten Marktpositionierung im urbanen Bauen wäre das Holzbaugewerbe in der Lage, gegebenenfalls entstehende Rückgänge in zentralen Geschäftsfeldern wie dem Neubau von Ein- und Zweifamilienhausbau zu kompensieren. Darüber hinaus könnte die Holzverwendung durch eine maßgebliche Rolle zum Schutz von Boden- und Flächenressourcen sowie der Inwertsetzung von Gebäuden zumindest indirekt den ihr zugemessenen Nachhaltigkeitsaspekt um eine weitere Facette erweitern.

2.3 Marktbearbeitung der Innenentwicklung von Städten mit Holz

Erst die genaue Kenntnis über Potenziale kommunaler Flächen mit Entwicklungspotenzialen und Reserveflächen macht eine konkrete Chancenwahrnehmung im Rahmen der Innenentwicklung von Städten durch den Holzbau möglich. Für eine unmittelbar vor Ort notwendige Strategieentwicklung ist eine erste Einordnung nach wachsenden, stagnierenden oder schrumpfenden Städten sowie differenzierende Betrachtungen innerhalb von Städten Voraussetzung. Während in schrumpfenden Städten gerade wegen der negativen Entwicklung in der Bevölkerungsentwicklung, dem Gesamtwanderungssaldo, der Arbeitsmarktentwicklung, der Arbeitslosenquote und der Wirtschaftskraft insgesamt eine deutliche Sensibilisierung für die Problematik zunehmender Brachen und Baulücken entwickelt ist und dort auch das Interesse von Investoren vergleichsweise hoch ist, steht in Wachstumsregionen die Aktivierung eingeschränkt verfügbarer Flächenreserven im Mittelpunkt.

2.3.1 Instrumente zur Bestimmung der Flächenpotenziale

In vielen Städten werden mittlerweile über Geo-Informationssysteme Flächendaten zur Innenentwicklung erhoben und stehen als Baulücken-, Flächenressourcen- oder Baulandkataster zur Verfügung. Entsprechende Kataster bahnen sich aktuell erst ihren Weg in die kommunalen Verwaltungen. Nach einer Umfrage aus dem Jahr 2004 verfügten lediglich 18 % der Gemeinden in den neuen und 35 % der Gemeinden in den alten Bundesländern ein Kataster oder Informationen über Innenentwicklungspotenziale (ANDERER 2004).

Während entsprechende Kataster in kleineren Gemeinden und Städten noch nicht weit verbreitet waren, konnten seit 2006 drei Viertel der Großstädte in Nordrhein-Westfalen auf dieses Instrument zurückgreifen. Kataster werden in den kommunalen Verwaltungen überwiegend in den Zuständigkeitsbereichen von Bauen und Planen geführt, in Groß- und Mittelstädten erfolgt die Zuordnung zum Bereich Planen, in Kleinstädten zum Bereich Bauen, in einigen Gemeinden übernimmt auch das Vermessungsamt die Betreuungsfunktion (GEOGRAPHISCHES INSTITUT DER UNIVERSITÄT BONN 2006).

Nach aktuellem Stand erfassen Kommunen in Deutschland im nachstehend beschriebenen Umfang die Innenentwicklungspotenziale in ihrem Verantwortungsbereich:

- Alle Großstädte
- Zwei Drittel der kleineren Großstädte (ein weiteres Viertel trägt sich mit der Absicht)
- die Hälfte der mittleren Städte
- ein Drittel der Kleinstädte
- weniger als ein Viertel der Landgemeinden

Allerdings sehen sich nur etwa die Hälfte der Kommunen in der Lage, für eine Aktualisierung der Flächendaten zur Innenentwicklung zu sorgen (SCHILLER ET AL. 2013).

Einen Überblick über die Entwicklung und den Einsatz entsprechender Systeme auf digitaler Grundlage in verschiedenen Bundesländern bietet nachstehende Tabelle.

Tabelle 2.3: Entwicklung von Strategien und Systemen zur Erfassung kommunaler Innenentwicklungsflächen

Bundesland	Systementwicklung
Baden-Württemberg	Programm in Entwicklung, mit dem Kommunen mittels Webbrowser ihre Bauflächenpotenziale (Baulücken, Brachflächen, Althofstellen, ungenutzte Flächen u. a.) über ein Geoinformationssystem erfassen können
Bayern	Kostenlose „Flächenmanagement Datenbank“ für Kommunen im Einsatz, fortlaufendes Monitoring der Innenentwicklungspotenziale und daraus abgeleitete Instrumente zur Weiternutzung der Daten
Hessen	Die vom Bayerischen Landesamt für Umwelt entwickelt Flächenmanagement-Datenbank (s. o.) wurde dem Hessischen Ministerium für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung kostenlos zur Weitergabe an hessische Kommunen zur Verfügung gestellt
Nordrhein-Westfalen	Projekt „LAG 21“ zur Erprobung von Referenzsystemen zum Flächenmanagement in 16 Städten
Niedersachsen	Flächenmanagementstrategie für die kommunale und regionale Ebene in Erprobung
Rheinland-Pfalz	Nutzung eines landesweiten Informationssystems „Raum + Monitor“ zur Bestandsaufnahme der Innenraumpotenziale. Hierzu werden aus dem Verschnitt von Geobasisdaten mögliche Baulücken gemeindebezogen ermittelt, die in Eigenverantwortung der Kommunen bzw. Träger der Flächennutzungsplanung laufend fortgeschrieben werden
Sachsen	Landesweite Erfassung brachliegender Flächen durch Kommunen mit Hilfe einer kostenlosen Internetapplikation (seit 2010)
Schleswig-Holstein	Webgestütztes Flächenmanagementkataster für die Kommunen
Thüringen	Brachflächenkartierung

Quelle: BUND UND LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT BODENSCHUTZ (LABO. 2011)

Seit 1998 wird es Kommunen durch § 200 Abs. 3 des Raumordnungsgesetzes (BauROG) erlaubt, ihre Baulandkataster zu veröffentlichen, so dass sich interessierte Kreise wie Investoren und Bauherren über die Potenziale im Siedlungsbestand informieren und auf diesem Wege mit Grundbesitzern in Kontakt treten können (ANDERER 2004).

Teilweise stehen entsprechende Informationen unter Beachtung datenschutzrechtlicher Bestimmungen bereits im Internet zur Verfügung. Ein besonders umfassendes und flexibles Instrument des Flächenmanagements bietet das Bayerische Landesamt kleinen und großen Kommunen zur kostenlosen Nutzung. Es ermöglicht die Eingabe und automatische Auswertung von Innenentwicklungspotenzialen (z. B. Baulücken, Brachflächen, Leerstände, Althofstellen etc.), zeigt nutzbare Grundstücksflächen auf, unterstützt die Ansprache der Eigentümer von Innenentwicklungspotenzialen und weist die Funktion einer Grundstücks- und Immobilienbörse auf. Darüber hinaus bilanziert und dokumentiert das System die jährlich stattfindende Innenentwicklung. Eine inte-

grierte Schnittstelle erleichtert den interkommunalen Datenaustausch (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT 2009).

Abbildung 2.8: Flächenmanagement Datenbank

Quelle: BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT

In Ergänzung zu den Maßnahmen auf Landesebene steht aktuell ein BBSR-Ressortforschungsprojekt „Innenentwicklungspotenziale“ vor dem Abschluss, dessen Ergebnisse in Kürze veröffentlicht werden. Es erhebt die Flächenpotenziale zur Innenentwicklung anhand einer Stichprobe, die 10 % der deutschen Städte und Gemeinden umfasst, darunter alle 15 deutschen Großstädte mit mehr als 450.000 Einwohnern. Die Daten erlauben eine Hochrechnung nach Gemeindetypen, Gemeindegrößenklassen und Bundesländergruppen. An der Befragung haben letztendlich 451 Kommunen Auskunft über die in ihrem Bereich liegenden Baulücken und Brachflächen gegeben. Diese entsprechen im Wesentlichen den Potenzialkategorien 1 und 3 in Tabelle 2.2. Über 70 % der Kommunen konnten ihre Angaben nur schätzen, lediglich ein Fünftel lieferte über vorliegende Daten geprüfte und belastbare Angaben. Insbesondere Zahlenangaben aus Schätzungen beinhalteten nachweislich systematische Unterschätzungen. Dies gab Veranlassung, das summarische, für Deutschland hochgerechnete Flächenpotenzial pro Einwohner in einem gespreizten Ergebniskorridor zu beschreiben, der in einem Rahmen von 15 - 20 m^2 pro Bundesbürger angenommen wird. Dies entspricht einer Fläche zwischen 120.000 bis 165.000 ha bzw. von 5 bis 7 % der Gebäude- und Freiflächen. Tatsächlich wird das Innenentwicklungspotenzial noch weitaus höher anzusetzen sein, wenn nicht in die Erhebung berücksichtigte Flächenkategorien wie „mögliche Brachflächen, Brachflächen mit Restnutzung, Umnutzungsflächen, Nachverdichtungspotenziale, geringfügig genutzte Flächen, untergenutzte Flächen, falsch genutzte Flächen etc.“ mit einbezogen würden. Unter Einschluss dieser Potenzialflächen könnte sich das Innenentwicklungspotenzial durchaus auf 40 m^2 pro Einwohner - entsprechend einer Fläche von 330.000 ha bzw. 14 % der Gebäude- und Freifläche - verdoppeln. Unabhängig von der Höhe des

Potenzialwerts der Innenentwicklung muss dieser jeweils als theoretischer Wert angenommen werden, da noch keine planerische Abwägung hinsichtlich der Möglichkeit und Sinnhaftigkeit einer umfänglichen Potenzialausschöpfung stattgefunden hat. Gleichzeitig ist die realistische Möglichkeit der Mobilisierbarkeit der insbesondere in Privatbesitz befindlichen Innenentwicklungsflächen noch nicht erfolgt. (BBSR 2012b, SCHILLER ET AL. 2013). Planerische Abwägung und Überprüfung der Mobilisierbarkeit könnten dazu führen, dass das Potenzial erheblich, gegebenenfalls um mehr als die Hälfte unter den theoretischen Ausgangswert zurückfallen könnte.

Bemühungen auf Bundes- und Landesebene dürften in den kommenden Jahren die bestehenden Informationsdefizite zum Flächenmanagement zunehmend schließen. Sie stellen eine unverzichtbare Grundlage auch für Unternehmen des Holzbaus dar, um die Orientierung am örtlichen Baumarkt und die Kundenansprache zielgerichteter zu gestalten. Zur Unterstützung der Holzverwendung im urbanen Bereich stellt die Nutzung offen zugänglicher Kataster jedoch zunächst nur eine erste Informationsquelle zur Erschließung horizontaler Entwicklungspotenziale dar. Um jedoch gerade auch Flächendaten über die für den Holzbau zusätzlich interessanten vertikalen Nachverdichtungspotenziale durch Aufstockung im regionalen und unmittelbar örtlichen Zusammenhang zu erlangen, ist es erforderlich, Geo-Informationsdaten durch weiterführende strukturanalytische Untersuchungen zu qualifizieren, welche insbesondere den örtlichen Nutzungsrestriktionen (örtliches Baurecht, planerische Abwägung, Mobilisierbarkeit) Rechnung tragen.

2.3.2 Netzwerk und Akteure der Innenentwicklung

Als weitere Grundvoraussetzung für die Einschaltung in die Prozesse der Innenentwicklung ist die genaue Kenntnis der Akteurslandschaft zu nennen. Als Teil der lokalen und regionalen Akteure sind zunächst Stadt- und Gemeindebewohner anzusehen. Eigentümer von Flächen, die im Zuge der Innenentwicklung in Betracht kommen, zeigen eine uneinheitliche Bereitschaft zur Flächenbereitstellung. Nicht selten blockieren Desinteresse oder die Neigung zur privaten Bevorratung die Bereitschaft, Flächen über Tausch oder Verkauf zur weiteren Entwicklung zur Verfügung zu stellen. Aber auch Anwohner von Flächenarealen der Innenentwicklung können gegen geplante Veränderungen des Wohnumfeldes Widerstand leisten und müssen in diesem Fall erst von geplanten Maßnahmen überzeugt werden.

Eine Übersicht über das Netzwerk der Innenentwicklung bietet nachstehende Tabelle:

Tabelle 2.4: Netzwerk der Innenentwicklung von Städten

Mittelbar Beteiligte vor Ort Stadt- und Gemeindebewohner Anwohner **Grundbesitzer** Private Eigentümer, Bauherrengesellschaften Kommunale Eigentümer und Einrichtungen Gewerbliche Unternehmen Kirchen, Stiftungen etc. Verwertungsgesellschaften	**Kommunale Bewohner, Flächeneigentümer**
Politische Entscheidungsträger Mandatsträger Vertreter politischer Parteien Öffentlich-rechtliche Förderer (z. B. Ministerien) **Stadt- und Bauverwaltung** Hochbauamt Bauaufsicht Stadtwerke Verkehrsbetriebe	**Entscheidungsträger Kommunale Entwicklung**
Multiplikatoren Regionale und lokale Medien Bürgervereine, Ortsvereine Wirtschaftsförderungsgesellschaften	**Meinungsbildner**
Planer Stadt- und Raumplaner Architekten Tragwerksplaner **Entwicklungsbüros, -gesellschaften** Projektentwickler Consulting- und Bewertungsunternehmen Immobilienmakler **Kapitalgeber / Investoren** Banken Versicherungen Investmentgesellschaften Bauherrengesellschaften **Immobiliengesellschaften** Kommunale und private Wohnungsunternehmen Wohnungsgenossenschaften Bauträgergesellschaften **Bauwirtschaft** Bauunternehmen (Hoch- und Tiefbau) Handwerk	**Akteure aus den Bereichen Planung, Investment, Bauen**

Viele Kommunen sind als Flächeneigentümer, aber auch aufgrund der politischen Verantwortung für das gesamte kommunale Flächenensemble bereit, in Entwicklungsprozessen zur Flächenneuausrichtung eine Führungsrolle zu übernehmen. Gleichzeitig gibt es jedoch nach wie vor eine hohe Zahl an Kommunen, bei denen das Wissen über Notwendigkeit und Bedeutung der Innenentwicklung noch nicht hinreichend ausgeprägt ist. Diese gilt es hinsichtlich der Bedeutung von Maßnahmen der Innenentwicklung zu überzeugen. Da sie sowohl als Eigentümer, Genehmigungsbehörden wie auch als Verwalter wichtiger Hintergrunddaten eine zentrale Position einnehmen, ist die enge und vertrauensvolle Kooperation mit Städte- und Gemeindeverwaltungen,

in Einzelfällen aber auch die Berücksichtigung als Zielgruppe für Maßnahmen der Bewusstseinsbildung und Kommunikation unverzichtbar (LABO 2011).

2.3.3 Empfehlungen zur verstärkten Chancenwahrnehmung

Im Bereich der über die Kommunen hinausgehenden Interessenten an der Flächenentwicklung sind auch Unternehmen des Holzbaus sowie deren vorgelagerte Produktionsstufen einschließlich der sie repräsentierenden Verbandsbereiche im Hinblick auf die eigene Interessenwahrung zu aktivem Handeln aufgerufen. Dies kann auf überbetrieblicher und überregionaler Ebene, insbesondere aber auch auf regionaler und örtlicher Ebene u. a. durch folgende Maßnahmen geschehen:

Netzwerkarbeit

- Laufender Informationsaustausch mit Landesbehörden, Städten und Gemeinden über Planungen und Perspektiven der Innenentwicklung
- Unmittelbare Kooperation mit kommunalen Flächenmanagern oder “Kümmerern” in der Innenentwicklung
- Kooperation mit Netzwerkakteuren der Innenentwicklung außerhalb der kommunalen Verwaltung (Planungsbüros, Projektentwickler, Bauträger, Investoren, Makler, Wirtschaftsförderungs- und Entwicklungsgesellschaften)

Datenmanagement

- Laufender Rückgriff auf kommunale Flächendaten (Flächenmanagement-Datenbanken, Bauland- und Baulückenkataster, internetgestützte Flächen- und Immobilienbörsen etc.)
- Selektion des Datenpools mit besonderer Eignung für Baulösungen in Holzbauweise (holzbauspezifisches Bauten-Monitoring)
- Qualifizierung der Datengrundlage im Hinblick auf die besondere Eignung der Holzbauweise in Brennpunktbereichen der Innenentwicklung (z. B. bezüglich der Durchführbarkeit der Dachaufstockung in ausgewählten regionalen Ausschnitten)

Weiterführende Forschung

- Systemanalyse: Optimierung der Bauprozesse im urbanen Holzbau zur Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit
- Beseitigung von ungerechtfertigten rechtlichen und administrativen Hemmnissen der Holzverwendung bei urbanen Bauvorhaben

Aufbereitung von Basisinformationen

- Internetbasiertes Themenportal mit technischen Informationen für relevante Zielgruppen im Netzwerk der Innenentwicklung (Flächenpotenziale, technische Lösungen, rechtliche Implikationen, öffentliche Förderung, Baubeispiele etc.)
- Fachtechnische Dokumentation von Vorzeigebeispielen im Rahmen der Stadtentwicklung

Zielgruppendialog

- Aktive Ansprache von Grundeigentümern, Immobilenbesitzern/Immobiliengesellschaften und Entscheidungsträgern der kommunalen Politik zu Möglichkeiten von Lösungen im konkreten urbanen Baukontext
- Hilfestellung und Beratung von Architekten und Tragwerksplaner bei der Umsetzung von Bauvorhaben im Rahmen der Innenentwicklung von Städten

Kooperatives Flächenmanagement

- Gemeinsame Akquise und Beplanung von Entwicklungsflächen durch Projektentwickler, Planungsbüros, Bau ausführende Holzbauunternehmen und Handwerker
- Beteiligung an Baulückenerschließungsprogrammen mit Anregungen von Baulösungen
- Teilnahme an Wettbewerben (z. B. Baulückenwettbewerben) einschließlich Entwicklung von Modellen

Öffentlichkeitsarbeit

- Systematische Öffentlichkeitsarbeit über regionale Medien mit dem Ziel der Verbreitung der Vorteilhaftigkeit von Holzbaulösungen im Rahmen der Innenentwicklung
- Themenfokus der Zielgruppenansprache “Kommunen” unter besonderer Bezugnahme auf Aspekte des nachhaltigen Bauens
- Teilnahme an Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit als Partner von Verbundkampagnen (Zielgruppe: Allgemeine Öffentlichkeit, politische Entscheidungsträger, Flächeneigentümer)

Darüber hinaus sind Entwicklungen aus Beratungen der Raumordnungs-, Agrar-, Bau-, Innen- und Umweltministerkonferenzen zur Flächenangebotspolitik im Auge zu behalten, in denen u. a. folgende Handlungsvorschläge geprüft werden (BUNDESREGIERUNG 2012):

- Ausweitung des Flächenmanagements und der Flächenkreislaufwirtschaft
- Erfassung von Brachflächen und Baulücken in einem Kataster
- Erhöhung des Maßes der baulichen Nutzung nach den Regelungen des Baugesetzbuches (BauGB), z. B. hinsichtlich der Flexibilisierung des § 17 Baunutzungsverordnung
- Organisatorische und informative Hilfsangebote zur Flächenmobilisierung
- Schaffen von Anreizen hinsichtlich abgestimmter Planungen

- Akteursvernetzung, zielgruppenspezifische Kommunikation, Bewusstseinsbildung
- Internetportal zur Sammlung von bundesweiten Informationen zur Flächeninanspruchnahme
- Erleichterung der Nutzung von Innenentwicklungspotenzialen durch ökonomische und fiskalische Regelungen
- Handel mit Flächenzertifikaten

Die Erschließung von Flächenpotenzialen in der Innenentwicklung von städtischen Arealen erfolgt gegenwärtig nur in der Verfolgung singulärer Ansätze. Daher ist es notwendig, die für den Holzbau geeigneten Möglichkeiten zumindest auf der Grundlage vorhandener Daten zu spezifizieren. Damit und durch Entwicklung geeigneter Marketingstrategien könnte für Holzbauunternehmen die Grundlage für eine zielgerichtete Netzwerkarbeit gelegt werden. Ein Marktsegment mit großen Potenzialen ließe sich somit systematisch für den Holzbau zugänglich machen.

3 Zusammenfassung

In Deutschland werden bis zum Jahr 2015 drei Viertel der Gesamtbevölkerung in Städten leben. Die weiter zunehmende Bevorzugung des urbanen Lebens- und Arbeitsraumes ist in vollem Gange, begleitet von Bevölkerungsrückgängen in Ostdeutschland sowie bundesweit in ländlich peripheren Bereichen.

Aufgrund der Binnenmigration in urbane Räume und infolge politischer Vorgaben ist in Zukunft noch deutlicher als bisher davon auszugehen, dass auch der Schwerpunkt der Bautätigkeit deutlich im städtischen Kontext liegen wird. Besonderen Einfluss auf diese Entwicklung wird der im Jahr 2002 in der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung gefasste Beschluss haben, die Flächeninanspruchnahme für Siedlung und Verkehr auf max. 30 ha / Tag und Jahr bis zum Jahr 2020 zu begrenzen. Mit Blick auf den sparsamen und schonenden Umgang von Grund und Boden und zur Verhinderung weiterer Zersiedelung wird das Ziel verfolgt, die Bauaktivitäten zu Gewerbe-, Siedlungs- und Wohnzwecken auf engem Raum im Rahmen der Innenentwicklung von Städten zu konzentrieren und über die Außenentwicklung zu stellen. Erhaltung, Erneuerung, Fortentwicklung, Anpassung und Umbau vorhandener Siedlungsbereiche und Gebäude stehen dabei im Mittelpunkt. Dies geschieht durch Aktivierung bislang nicht oder minder genutzter Flächen im Zuge der städtebaulichen Nachverdichtung und Umnutzung sowie an und in bestehenden Gebäuden durch hochbauliche Nachverdichtung (z. B. Dachaufstockung) oder Qualifizierung der Gebäudesubstanz (z. B. durch energetische Modernisierung sowie Ausbau von Dachgeschossen).

Im Hinblick auf Entscheidungen und Planungen zur Innenentwicklung von Städten stehen Kommunen wie auch alle sonstigen interessierten Kreise vor der nicht geringen Herausforderung, dass Informationen über Flächenpotenziale im örtlichen oder regionalen Zusammenhang noch nicht im erforderlichen Maße vorliegen. Während Großstädte in ihren Bemühungen zur Flächen-

erfassung weit fortgeschritten sind, wird eine Potenzialerfassung nur von weniger als der Hälfte der mittleren und kleinen Städten betrieben. Hinzu kommt, dass die Datenqualität darunter leidet, das Erhebungen in mehr als 70 % der Fälle auf Schätzungen beruhen und vorliegende Ergebnisse zunächst nur ein theoretisches Potenzial beschreiben, das hinsichtlich der planerischen Sinnhaftigkeit einer Potenzialausschöpfung und der am Immobilienmarkt durchsetzbaren Flächenmobilisierung noch nicht validiert ist.

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt liegt noch keine bundesweite Feldstudie vor, die alle Bereiche der Innenentwicklung abdeckt. Lediglich bezüglich des Ausmaßes von Baulücken und Brachflächen wurden mit einer aktuellen Studie des BBSR statistisch gesicherte Potenzialwerte für Deutschland vorgelegt, die bei 15 - 20 m^2 pro Einwohner bzw. 120.000 bis 165.000 ha liegt. Unter Einbeziehung darüber hinausgehender Flächen der Innenentwicklung darf angenommen werden, dass sich der Potenzialwert auf 330.000 ha oder 40 m^2 pro Einwohner verdoppeln könnte.

Für die Zukunft ist davon auszugehen, dass eine wachsende Zahl von Kommunen unter Zuhilfenahme von permanenten Erhebungsinstrumenten wie Flächenkatastern, Flächenmanagement-Datenbanken sowie angeschlossenen Grundflächen- und Immobilienbörsen die Transparenz hinsichtlich der Nutzung von Innenentwicklungspotenzialen deutlich erhöhen wird.

Unabhängig vom tatsächlichen Potenzialumfang kann grundsätzlich davon ausgegangen werden, dass sich für den Holzbau im Zuge der Innenentwicklung bedeutende Marktchancen ergeben dürften, die auch von durchschnittlich großen Holzbauunternehmen bewältigt werden können. Für die gute Marktperspektive im urbanen Umfeld sprechen die natürlichen und technischen Eigenschaften von Holz, seine hohe Beanspruchbarkeit, Festigkeit und Tragfähigkeit, die Aussicht eines hohen Nutzflächengewinns durch schlanke Außenwandbauteilen sowie die während der Lebensdauer von Gebäuden gegebene Flexibilität für notwendige Nutuzungsänderungen. Gleichzeitig bieten Holzbauweisen durch Auslagerung von Bauprozessen in die Werkhalle und industrielle Vorfertigung großformatiger Bauteile in Verbindung mit einer abgestimmten Vorlieferlogistik raschen Baufortschritt. Für Aufstockungen bestehender Gebäude mit geringen statischen Reserven schaffen Holzbauelemente mit geringem Eigengewicht oftmals die einzige Möglichkeit für ökonomisch vertretbare Baulösungen. Weiterhin sind die Umweltleistungen des Roh-, Bau- und Werkstoffes Holz beachtenswert: Gebäude in Holzbauweise sind in allen Lebensphasen demontier- und rückbaubar sowie recyclebar. Die Errichtung und Nutzung von Holzgebäuden zeichnen sich durch eine hohe Ressourcen- und Energieeffizienz aus.

Dennoch stehen Holzbauunternehmen im Zuge der sich deutlich abzeichnenden Verlagerung des Bauschwerpunktes in den urbanen Räum vor großen Herausforderungen. Fehlende Markttransparenz, schwierige Identifizierung von Baupotenzialen und das vergleichsweise größere Netzwerk der Akteure im Rahmen der Innenentwicklung im Hinblick auf die Markterschließung verlangt neben den ohnehin vorauszusetzenden technisch und wirtschaftlich überzeugenden Baukonzepten eine starke politische Präsenz sowie eine hohe soziale Kompetenz.

Zur weiteren Markterschließung und verstärkten Chancenwahrnehmung im Rahmen der urbanen Innenentwicklung werden den holzwirtschaftlichen Akteuren daher nachstehende Maßnahmen empfohlen:

- Netzwerkarbeit und laufender Informationsaustausch mit Akteuren der Innenentwicklung
- Zielgruppendialog mit wichtigen Marktakteuren und Entscheidungsträgern
- Datenmanagement und Aufbau eines holzbauspezifischen Bauten-Monitoring
- Weiterführende Bauforschung und Systemanalyse urbaner Bauprozesse
- Kooperatives Flächenmanagement zur Akquise und Beplanung von Entwicklungsflächen
- Aufbereitung von Basisinformationen in einem internetbasierten Themenportal
- Maßnahmen begleitendes Marketing

Literaturverzeichnis

ALBRECHT S, RÜTER S, WELLING J, KNAUF M, MANTAU U, BRAUNE A, BAITZ M, WEIMAR H, SÖRGEL S, KREISSIG J, DEIMLING J, HELLWIG S (2008): ÖkoPot - Ökologische Potenziale durch Holznutzung gezielt fördern. Verbundvorhaben im BMBF-Förderschwerpunkt „Forschung für eine nachhaltige Waldwirtschaft“. 298 S.

ANDERER K (2004): Potentiale der baulichen Innenentwicklung. Eine Baulückenerfassung in einem Geoinformationssystem am Beispiel von Emmendingen. Magisterarbeit an der Philologischen, Philosophischen und Wirtschafts- und Verhaltenswissenschaftlichen Fakultät der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg i. Breisgau 132 S.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2009): Flächenmanagement Datenbank. http://www.lfu.bayern.de/umweltkommunal/flaechenmanagement/flaechenmanagement_datenbank/index.htm. Abrufdatum: 27.09.2013

BUNDESAMT FÜR BAUWESEN UND RAUMORDNUNG UND BBR (2008): Raumordnungsprognose 2025. BBR-Berichte. 9 S.

BUNDESINSTITUT FÜR BAU-, STADT- UND RAUMFORSCHUNG UND BBSR (2010A): Informationen zur Raumentwicklung. Heft I.2010. 3 S.

BUNDESINSTITUT FÜR BAU-, STADT- UND RAUMFORSCHUNG UND BBSR (2010B): Informationen zur Raumentwicklung. Stadtbrachenpotenziale: Von Leuchttürmen und Patchwork. 12 S.

BUNDESINSTITUT FÜR BAU-, STADT- UND RAUMFORSCHUNG UND BBSR (2011): Zurück in die Stadt. BBSR-Berichte Kompakt 2/2011, 19 S.

BUNDESINSTITUT FÜR BAU-, STADT- UND RAUMFORSCHUNG UND BBSR (2012A): Die Attraktivität großer Städte. 119 S.

BUNDESINSTITUT FÜR BAU-, STADT- UND RAUMFORSCHUNG UND BBSR (2012B): Trends der Siedlungsflächenentwicklung. BBSR-Analysen KOMPAKT 09/2012. 20 S.

BUNDESREGIERUNG (2002): Die nationale Nachhaltigkeitsstrategie. http://www.bundesregierung.de/Webs/Breg/DE/Themen/Nachhaltigkeitsstrategie/1-die-nationale-nachhaltigkeitsstrategie/nachhaltigkeitsstrategie/_node.html. Abrufdatum: 27.09.2013

BUNDESREGIERUNG (2008): Fortschrittsbericht zur nationalen Nachhaltigkeitsstrategie. 224 S.

BUNDESREGIERUNG (2012): Nationale Nachhaltigkeitsstrategie. Fortschrittsbericht 2012. 264 S.

BUND/LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT BODENSCHUTZ (LABO) (2011): Reduzierung der Flächeninanspruchnahme. Maßnahmen – Stand der Umsetzungen und Erfahrungen. Statusbericht zum LABO-Bericht v. 01.03.2010. 28 S.

CHERET P, SCHWANER K, SEIDEL A (HRSG.) (2013): Urbaner Holzbau. Chancen und Potenziale für die Stadt. DOM Publishers, Berlin. 234 S.

COMPAGNON MARKTFORSCHUNG (2000): Marktuntersuchung zum Imageprofil von Holz an der Schwelle zum neuen Jahrtausend. 96 S.

DEDERICH L (2012): Holzbau in einem ökologischen Zeitalter. Wohin entwickelt sich der Holzbau. 20. Holzbauseminar, 23. – 24. Mai 2012, HTW Berlin

DEDERICH L, WOLPENSINGER H (2008): Schlicht nachhaltig: Bauen mit Holz. INFORMATIONSDIENST HOLZ. 22 S.

FINK D, FISCHER F (2012): Neue Werkzeuge für die dichte Stadt. In: Bauwelt 36/2012. 4 S.

GEOGRAPHISCHES INSTITUT DER UNIVERSITÄT BONN (2006): Entwicklung von Umsetzungsorientierten Handlungsschritten zur Mobilisierung von Baulücken und zur Erleichterungen von Nutzungsänderungen im Bestand in Innenstädten NRWs. Kurzfassung. 39 S.

IFAK MARKT- UND SOZIALFORSCHUNG (2008): Imagebarometer Forst & Holz. Untersuchung im Auftrag des Holzabsatzabsatzfonds, Bonn. 68 S.

MANTAU U, DÖRING P, HILLER D (2013): Holzeinsatz im Bauwesen – Verwendungsstrukturen nach Gebäuden und Gewerken. In: Weimar H, Jochem D (Hrsg.): Holzverwendung im Bauwesen – Eine Marktstudie im Rahmen der "Charta für Holz". Hamburg 2013

SCHILLER G, OERTEL, BLUM A (2013): Innentwicklungspotenziale in Deutschland – Ergebnisse einer bundesweiten Befragung . In: Meinel G, Schumacher U, Behnisch M (2013): Flächennutzungsmonitoring V – Methodik – Analyseergebnisse – Flächenmanagement. IÖR Schriften Band 61, Dresden (im Erscheinen)

STATISTA (2013): Bevölkerung in Deutschland. http://de.statista.com/statistik/faktenbuch/338/a/laender/deutschland/bevoelkerung-in-deutschland/. Abrufdatum: 14.08.2013

STATISTISCHES BUNDESAMT (2013A): Bautätigkeit. https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/Wirtschaftsbereiche/Bauen/Bautaetigkeit/AktuellBaugenehmigung.html. Abrufdatum: 14.08.2013

UMWELTBUNDESAMT (2008): Neubau- und Umnutzungspotenziale auf Stadtbrachen für künftige Wohnungsnachfrage: Umweltwirkungen, soziale, wirtschaftliche und fiskalische Folgen sowie Instrumente einer nachhaltigen Siedlungsentwicklung: Zwischenberichte Mai 2008, Dezember 2008, Juni 2008, Juni 2009. Bearbeiter: ECOLOG-Institut; Planersocietät (unveröffentlicht)

UMWELTBUNDESAMT (2013): Indikator: Flächeninanspruchnahme. http://www.umweltbundesamt-daten-zur-umwelt.de/umweltdaten/public/theme.do?nodeIdent=2898. Abrufdatum: 14.08.2013

UNITED NATIONS (2008): UN World Urbanization Prospects. The 2007 Revision. Highlights. New York. 244 S.

WEIMAR H, JOCHEM D (HRSG.) (2013): Holzverwendung im Bauwesen. Eine Marktstudie im Rahmen der „Charta für Holz“. Hamburg: Johann Heinrich von Thünen-Institut, Thünen Rep 9

WIKIPEDIA (2011): Flächenressourcenmanagement. http://de.wikipedia.org/wiki/Fl%C3%A4chenressourcenmanagement. Abrufdatum: 27.09.2013

Holzverwendung im Bauwesen
– Eine Marktstudie im Rahmen der „Charta für Holz“

Holger Weimar und Dominik Jochem (Hrsg.)

Thünen Report 9

Bibliografische Information:
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikationen in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet unter www.dnb.de abrufbar.

Bibliographic information:
The Deutsche Nationalbibliothek (German National Library) lists this publication in the German National Bibliography; detailed bibliographic data is available on the Internet at www.dnb.de

Bereits in dieser Reihe erschienene Bände finden Sie im Internet unter www.ti.bund.de

Volumes already published in this series are available on the Internet at www.ti.bund.de

Zitationsvorschlag – *Suggested source citation:*
Weimar H, Jochem D (eds) (2013) Holzverwendung im Bauwesen - Eine Marktstudie im Rahmen der „Charta für Holz“. Hamburg: Johann Heinrich von Thünen-Institut, 356 p, Thünen Rep 9

Die Verantwortung für die Inhalte liegt bei den jeweiligen Verfassern bzw. Verfasserinnen.

The respective authors are responsible for the content of their publications.

THÜNEN

Thünen Report 9

Herausgeber/Redaktionsanschrift – *Editor/address*

Johann Heinrich von Thünen-Institut
Bundesallee 50
38116 Braunschweig
Germany

thuenen-report@ti.bund.de
www.ti.bund.de

ISSN 2196-2324
ISBN 978-3-86576-114-9
DOI:10.3220/REP_9_2013
urn:nbn:de:gbv:253-201312-dn052249-1