



Verbundvorhaben im BMBF-Förderschwerpunkt  
*„Forschung für eine nachhaltige Waldwirtschaft“*

# Marktentwicklungsmethoden

Innovative Methoden zur Entwicklung von Zukunftsmärkten für das Bauen und Sanieren mit Holz

**Verfasser:**

PD Dr. Klaus Fichter (SFIN) (Koordination)

Dr. Willy Bierter (SFIN)

Siegfried Behrendt (IZT)

Justus von Geibler (Wuppertal Institut)

Christine Henseling (IZT)

Claudia Kaiser (Wuppertal Institut)

Dr. Kora Kristof (Wuppertal Institut)

Martina Schmitt (Wuppertal Institut)

Prof. Dr. Holger Wallbaum (triple innova)

Steinbeis Forschungsinstitut Nachwachsende Rohstoffe (SFIN), Kleinmachnow

Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung (IZT), Berlin

Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH, Wuppertal

triple innova GmbH (ti), Wuppertal

Kleinmachnow, Berlin, Wuppertal, Dezember 2007



Weitere Informationen zum Projekt Holzwende 2020 plus finden Sie unter [www.holzwende2020.de](http://www.holzwende2020.de)

Gefördert wird das Vorhaben im Rahmen des Förderschwerpunktes „Forschung für eine nachhaltige Holzwirtschaft“ durch das BMBF (Projekträger: PtJ)



## Vorbemerkung

Das vorliegende Papier stellt ausgewählte Methoden zur Entwicklung von nachhaltigen Zukunftsmärkten für das Bauen und Sanieren mit Holz vor. Die Methoden wurden im Rahmen der Holzwende 2020plus-Praxisprojekte mit Blick auf ihre Eignung im Holzbausektor erprobt und evaluiert. Einige der Methoden wie die Fokusgruppe, der Innovationsworkshop und das Netzwerk-Coaching sind nicht grundsätzlich neu, sie wurden aber zum Teil erstmalig in diesem Bereich angewendet. Andere Methoden wiederum, wurden gänzlich neu entwickelt oder ganz spezifisch auf die Erfordernisse der Holzbaubranche angepasst. Dies gilt für die Bauherrenbegleitforschung, den Entscheiderworkshop, das Handwerkerprofil, den Woodpicker, die Ressourceneffizienzrechnung und den Zukunfts-Check-Holzbau.

Im Anschluss an die Entwicklung und Erprobung der Methoden im Rahmen des Holzwende 2020plus-Projektes wurden die Praxispartner dazu befragt, wie nützlich und hilfreich sie die verschiedenen Methoden für die Entwicklung von Zukunftsmärkten halten. Das erfreuliche Ergebnis ist, dass der Großteil der Praxispartner die Methoden auch weiterhin anwenden und nutzen wollen.

Die vorliegende Dokumentation soll dazu beitragen, dass auch über den Kreis der Holzwende-Praxispartner hinaus möglichst viele Hersteller, Handwerksunternehmen, Architekten und Planer sowie Verbände und Organisationen der Holzbaubranche die Methoden für die Entwicklung nachhaltiger Zukunftsmärkte fruchtbar nutzen.

Die Verfasser/-innen

Steinbeis Forschungsinstitut Nachwachsende Rohstoffe (SFIN)  
Im Kamp 40 A  
D-14532 Kleinmachnow  
Tel. 033203-87788  
Fax 033203-83246  
E-Mail: stz876@stw.de

Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung (IZT)  
Schopenhauerstr. 26  
D- 14129 Berlin  
Tel. 030-803088-10  
Fax 030-803088-88  
E-Mail. s.behrendt@izt.de

Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH  
Döppersberg 19  
D-42103 Wuppertal  
Tel. 0202-2492-183  
Fax 0202-2492-138  
E-Mail: kora.kristof@wupperinst.org  
E-Mail: justus.geibler@wupperinst.org

triple innova GmbH (ti)  
Luisenstraße 102  
D-42103 Wuppertal  
Tel. 0202-42995-10  
Fax. 0202-42995-05  
E-Mail: holger.wallbaum@triple-innova.de

# Inhalt

<b>1. EINLEITUNG.....</b>	<b>5</b>
1.1. KONTEXT: DAS "HOLZWEINDE 2020PLUS"-PROJEKT .....	5
1.2. ZIEL DES METHODENPAPIERS .....	5
1.3. EVALUATION DER METHODENNUTZUNG .....	5
1.4. AUSWAHL DER MARKTENTWICKLUNGSMETHODEN .....	6
1.5. ZIELGRUPPEN: PRAKTIKER UND MULTIPLIKATOREN DER HOLZ- UND BAUBRANCHE .....	9
<b>2. BEDARFE BESSER ERFASSEN: METHODEN DER KUNDEN- UND NUTZERINTEGRATION 10</b>	
2.1. ÜBERBLICK ÜBER DIE ANSÄTZE DER KUNDEN- UND NUTZERINTEGRATION.....	10
2.2. FOKUSGRUPPEN: BEDARFE UND AKZEPTANZ IM KUNDENDIALOG ERMITTELN .....	14
2.3. BAUHERRENBEGLEITFORSCHUNG: ERFAHRUNGEN AUSWERTEN.....	17
<b>3. ENTSCHEIDER BESSER ERREICHEN: INTERAKTIVE VERMARKTUNGSMETHODEN .....</b>	<b>20</b>
3.1. ENTSCHEIDERWORKSHOPS: EINE AKTIVE ANSPRACHE VON BAUHERREN UND INVESTOREN .....	20
3.2. INFORMATIONSBASIS VERBESSERN: SYSTEMBAUTEILE-KATALOG NABAHO .....	24
3.3. HANDWERKERPROFIL: INTERNETBASIERTE KUNDENINTEGRATION UND VERMARKTUNG .....	26
<b>4. NETZWERKMANAGEMENT: METHODEN FÜR STARKE ANBIETERNETZWERKE .....</b>	<b>31</b>
4.1. ANBIETERNETZWERKE .....	31
4.2. INNOVATIONSWORKSHOPS: INNOVATIVE IDEEN IM NETZWERK ENTWICKELN UND AUSWÄHLEN ....	33
4.3. NETZWERK-COACHING: PROZESSPROMOTOREN FÜR DIE NETZWERKENTWICKLUNG.....	42
<b>5. RICHTUNGSSICHERHEIT: METHODEN FÜR NACHHALTIGE MARKTERFOLGE.....</b>	<b>49</b>
5.1. METHODEN FÜR ÖKOLOGISCHES PRODUKTDESIGN UND DAS PRAXISTOOL WOODPICKER .....	50
5.2. RESSOURCENEFFIZIENZRECHNUNG UND RESSOURCENEFFIZIENZRECHNER .....	53
5.3. ZUKUNFTS-CHECK HOLZBAU .....	63
<b>LITERATUR .....</b>	<b>67</b>

# 1. Einleitung

## 1.1. Kontext: Das "Holzwende 2020plus"-Projekt

Das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderte Projekt "Holzwende 2020plus" erforscht die Erschließung nachhaltiger Zukunftsmärkte für den nachwachsenden Rohstoff Holz im Bereich des Bauens und der Gebäudemodernisierung. Dabei zielt es auf die Aktivierung von Nachhaltigkeitspotenzialen in der Forst-Holz-Wertschöpfungskette durch verbesserte Akteurskooperationen und Verbraucherintegration. Im Rahmen von Praxisprojekten wird für folgende Schlüsselfelder eine nachfrageorientierte Entwicklung des Holzmarktes im Baubereich thematisiert: „Regionale Marktentwicklung zum Neubau mit Holz“, „Netzwerke zur Altbauerneuerung mit Holz“, „Materialallianzen für Zukunftsmärkte“ und „Virtueller Mittelstand“.

An dem auf drei Jahre angelegten transdisziplinären Verbundprojekt sind folgende Partner aus der Wissenschaft beteiligt:

- Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung (IZT),
- Holzforschung München (HFM) der Technischen Universität München,
- Steinbeis-Forschungsinstitut Nachwachsende Rohstoffe (SFIN),
- triple innova und
- Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie (Verbundkoordination).

Als Praxispartner für die praktische Umsetzung, die Erprobungsphase der wissenschaftlich entwickelten Methoden und den Transfer der Projektergebnisse für einen weiteren Anwenderkreis sind außerdem beteiligt:

- Bundesarbeitskreis Altbauerneuerung e.V. (BAKA),
- CEBra – Centrum für Energietechnologie Brandenburg GmbH,
- LIGNOTREND Produktions GmbH und
- TECNARO GmbH.

Projekträger ist das Forschungszentrum Jülich GmbH (Projekträger Jülich PTJ). Die Projekthomepage [www.holzwende2020.de](http://www.holzwende2020.de) bietet mehr Informationen zu den Inhalten und den beteiligten Akteuren.

## 1.2. Ziel des Methodenpapiers

Das vorliegende Paper befasst sich mit Methoden zur Entwicklung von nachhaltigen Zukunftsmärkten für das Bauen und Sanieren mit Holz. Ziel des Arbeitspapiers ist es, diese Methoden vorzustellen und die Bedeutung für die Holzbaubranche zu erläutern. Mit dem vorliegenden Papier und den internetbasierten Versionen der Methoden (vgl. [www.holzwende2020.de](http://www.holzwende2020.de)/Lernplattform) soll die Entwicklung von Zukunftsmärkten für das Bauen und Sanieren mit Holz unterstützt werden.

## 1.3. Evaluation der Methodennutzung

Im Anschluss an die Entwicklung und Erprobung der Methoden im Rahmen des Holzwende 2020plus-Projektes wurden die Praxispartner dazu befragt, wie nützlich und hilfreich sie die verschiedenen Methoden für die Entwicklung von Zukunftsmärkten halten (Schmitt/Kristof 2007). Das erfreuliche Ergebnis ist, dass der Großteil der Praxispartner die Methoden auch weiterhin anwenden und nutzen wollen.

#### 1.4. Auswahl der Marktentwicklungsmethoden

Markt wird hier als Vorgang verstanden, bei dem Angebot und Nachfrage aufeinander treffen und Anbieter und Nachfrager, eingebettet in einen Wettbewerbsprozess, Leistungen austauschen. Von neuen Märkten oder „Zukunftsmärkten“ soll im Folgenden gesprochen werden, wenn es sich um Märkte handelt, die gerade im Entstehen sind (junge Märkte) oder in der Zukunft erst entstehen werden. Dabei stellt sich die Frage, wie sich Märkte abgrenzen lassen und wann sie als neu gelten können. Grundsätzlich kann die Abgrenzung relevanter Märkte in räumlicher, zeitlicher und sachlicher Hinsicht erfolgen<sup>1</sup>:

1. In *räumlicher* Hinsicht können je nach Standort der involvierten Handelspartner (Anbieter, Nachfrager, Intermediäre) sowie der Handelsorte lokale, regionale, nationale oder internationale Märkte abgegrenzt werden. Als neu können solche Märkte gelten, die erstmalig Anbieter und Nachfrager aus unterschiedlichen geographischen Gebieten zusammenführen und damit eine neue räumliche Dimension erschließen.
2. Weiterhin können in *zeitlicher* Hinsicht jene Märkte als neu eingestuft werden, die für einen gegebenen Handelsraum erstmalig ein Aufeinandertreffen von Angebot und Nachfrage bzw. einen Leistungsaustausch zwischen Anbieter und Nachfrager begründen. Diese dynamische Perspektive wird üblicherweise im Rahmen von Markt-Lebenszyklus-Modellen diskutiert.<sup>2</sup> In Erweiterung klassischer Markt-Lebenszyklus-Modelle kann unter Rückgriff auf Ansätze des Innovationsmarketings<sup>3</sup> wie z.B. dem Lead-User-Konzept, Entwicklungspartnerschaften zwischen Herstellern und Pilotkunden oder Testmarkt-Konzepten auch die Zusammenarbeit von innovierenden Herstellerunternehmen und (potenziellen) Anwendern einer Innovation als Marktconstitution interpretiert werden. Die Interaktion zwischen Anbieter- und Nachfragerseite im Innovationsprozess für Produkte und Dienstleistungen, die eine gänzlich neue oder grundlegend veränderte Marktakteurskonfiguration verursachen, lässt sich also als Marktconstitutionsprozess begreifen.
3. Bei der *sachlichen* Abgrenzung des Marktes stellen sich zwei zentrale Fragen: Was sind die Objekte der Markt-Abgrenzung und nach welchen Eigenschaften lassen sich die Objekte und somit der relevante Markt abgrenzen? Als Objekte können dabei sowohl Anbieter, Güter als auch Nachfrager unter Berücksichtigung der Beziehungen zwischen ihnen betrachtet werden. Neben den theoretischen Abgrenzungskriterien der Marktformenlehre<sup>4</sup> wie dem Zugang zu den Märkten, der Anzahl und Größe der Marktteilnehmer oder dem Vollkommenheitsgrad des Marktes, wurden seit den 50er Jahren eine Vielzahl empirisch orientierter Ansätze entwickelt.<sup>5</sup> Unter den anbieter- und produktbezogenen Ansätzen erscheinen insbesondere jene fruchtbar, die auf die Funktion bzw. das Potenzial zur Befriedigung eines spezifischen Bedarfs fokussieren. Dabei werden all diejenigen Güter, die einen bestimmten Bedarf befriedigen, zu einem Markt zusammengefasst. Mit Blick auf den Bausektor und den Einsatz von Baustoffen können Märkte nach verschiedenen Funktionsbereichen abgegrenzt werden (Einsatz in der Gebäudekonstruktion, Einsatz im Innenausbau, Einsatz im Außenbereich etc.) und nach einzelnen Anwendungssegmenten (Türen, Fenster, Verkleidung von Außenwänden etc.) weiter differenziert werden. Mit einer solchen funktionalen Abgrenzung wird es möglich, aktuelle oder potenzielle Konkurrenzprodukte bzw. konkurrierende Baustoffe in die Betrachtung einzubeziehen (z.B. Holz, Kunststoffe, Metalle etc.). Mit Blick auf sachliche Abgrenzungskriterien können dann solche Märkte als neu gelten, die einen neuen Be-

---

<sup>1</sup> Vgl. Meffert 2000, 37.

<sup>2</sup> Vgl. Meffert 2000, 46 ff. sowie Pleschak/Sabisch 1996, 17.

<sup>3</sup> Vgl. Fichter 2005a, 351 ff.

<sup>4</sup> Vgl. Ott 1978, 7 ff.

<sup>5</sup> Einen Überblick gibt Meffert 2000, 39 ff.

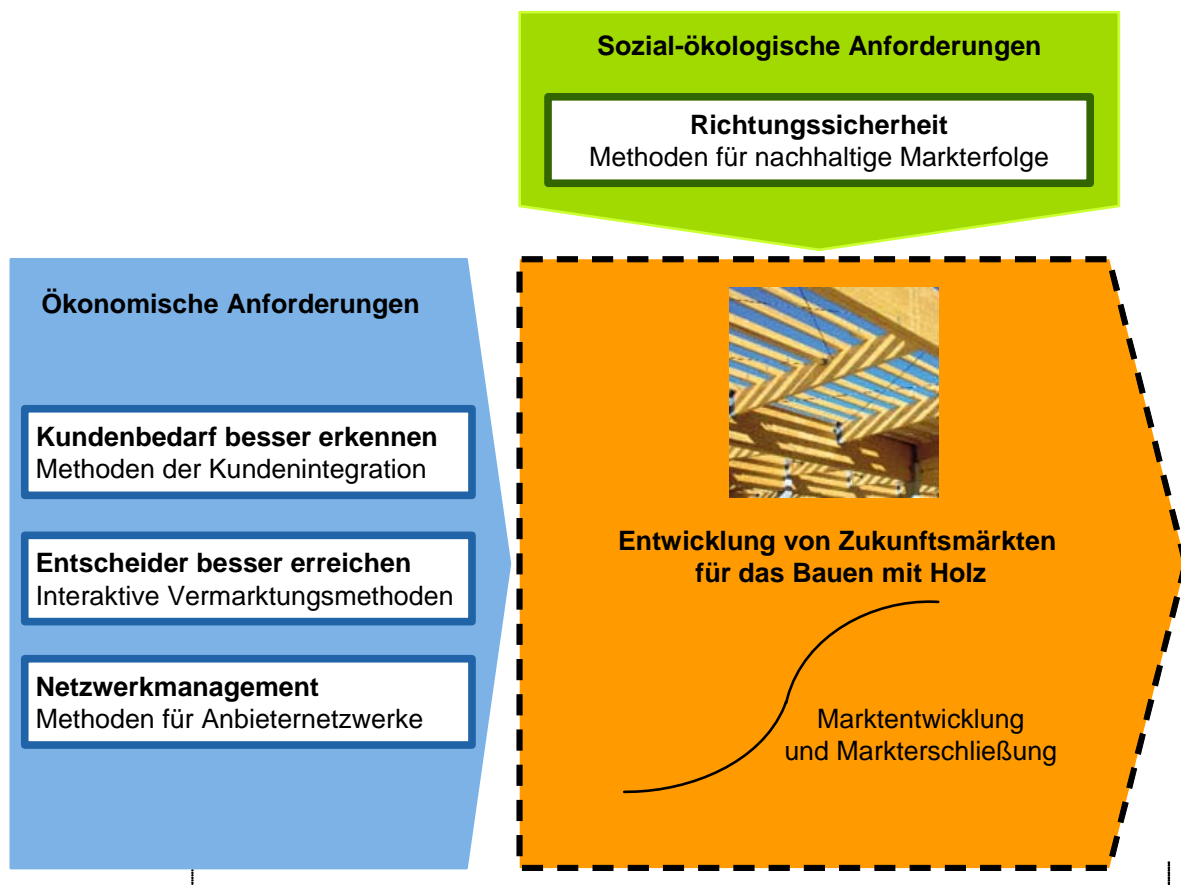
darf oder aus Nachfragersicht eine neue Funktion erfüllen bzw. ein neues Funktionsbündel darstellen.

Das Erschließen zukünftiger Märkte für das Bauen und Sanieren mit Holz verlangt nicht nur unternehmerisches Gespür und tatkräftiges Handeln, sondern in vielen Situationen und Phasen auch methodisches Vorgehen. Die Methoden lassen sich vier Hauptaufgaben zur Entwicklung von Zukunftsmärkten zuordnen. Diese lauten:

- Kundenbedarfe besser erkennen,
- Entscheidungsträger besser erreichen,
- Leistungsfähige Netzwerke von Anbietern entwickeln,
- Richtungssicherheit durch Verbindung ökonomischer und ökologischer Vorteile schaffen.

Während die ersten drei Aufgaben sich aus einer ökonomischen Perspektive ergeben und den unternehmerischen bzw. den Markterfolg als solches sicherstellen sollen, ergibt sich die vierte Aufgabe aus der Perspektive einer ökologischen und sozialen Nachhaltigkeit. Die Herausforderung bei der Entwicklung nachhaltiger Zukunftsmärkte liegt also darin, die ökonomische und die sozial-ökologische Perspektive zusammen zu führen und in der Praxis auch tatkräftig um zu setzen. Dies wird in der Regel nur dann gelingen, wenn die ökonomischen und sozial-ökologischen Instrumente im Zusammenspiel eingesetzt werden:

**Abbildung 1: Anforderungen und Aufgaben der Entwicklung von nachhaltigen Zukunftsmärkten**



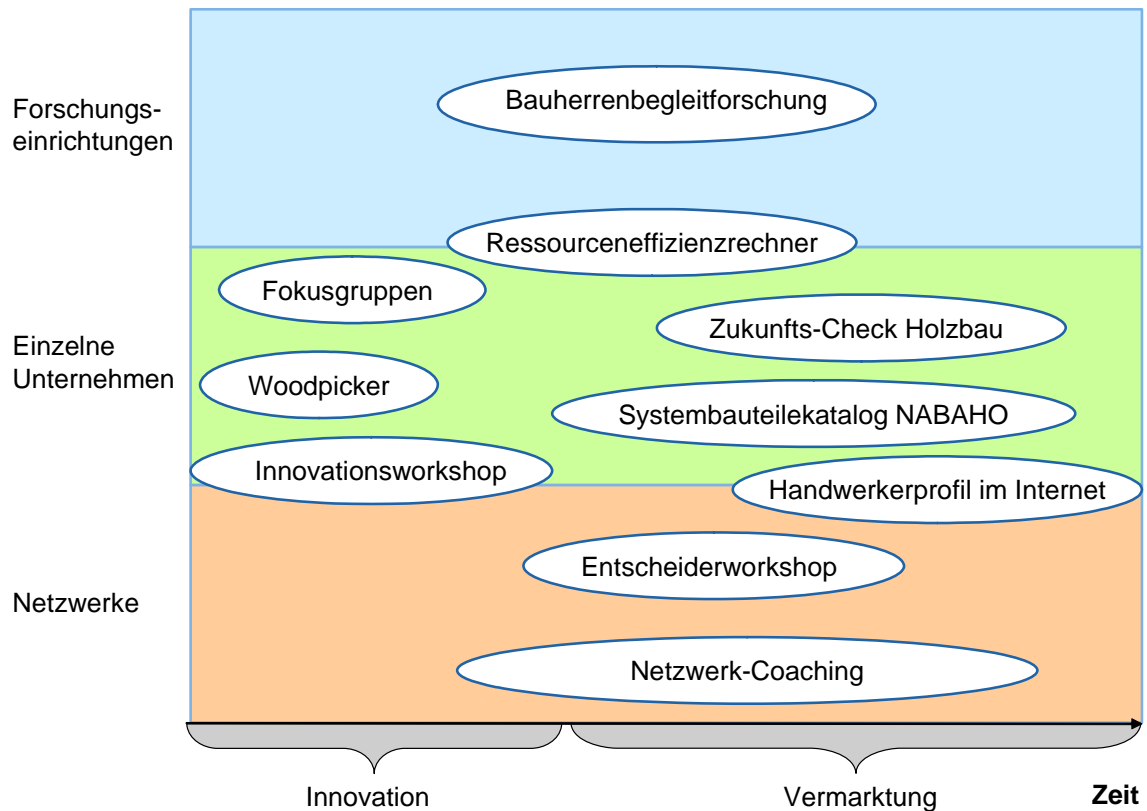
**Tabelle 1: Methoden zur Entwicklung von nachhaltigen Zukunftsmärkten für Bauen und Sanieren mit Holz**

Methode	Zielsetzung der Methoden	Zentrale Aufgaben der Markterschließung			
		Bedarfe besser erkennen	Entscheidungssträger besser erreichen	Leistungsfähige Anbieternetzwerke	Richtungssicherheit schaffen
<b>Fokusgruppen</b>	Bedarf und Akzeptanz für neue Produkte oder Dienstleistungen im Kundendialog ermitteln; Überprüfung von Kommunikations- und Marketingstrategien	X			
<b>Bauherrenbegleitforschung</b>	Baubegleitende Erhebung von Einflussfaktoren, Meinungen, Einschätzungen und Bewertungen von Bauherren zum Bauprozess, zum Baustoff Holz sowie zu den am Bauprozess beteiligten Unternehmen	X			
<b>Entscheiderworkshops</b>	Planungs- / Architekturbüros, Bauherren, Investoren und Behörden Wissen über neue Holzbaulösungen vermitteln und Vorurteile abbauen		X		
<b>Systembauteile-Katalog Nachhaltige BAuen mit HOLz (NABAHO)</b>	Planungs- / Architekturbüros einen schnellen und einfachen Zugriff auf geprüfte, genormte und nachhaltige Holzwerkstoffe ermöglichen		X		
<b>Handwerkerprofil im Internet</b>	Einfachere und bessere Auswahl geeigneter Handwerksbetriebe für Planungs- / Architekturbüros und Bauherren sowie verbesserte Fremd- und Selbsteinschätzung für Handwerksbetriebe		X	X	
<b>Innovationsworkshops</b>	Generierung von Ideen für zukunftsfähige neue Geschäftsfelder, Produkte, Dienstleistungen und Verfahren und die Initiierung entsprechender Innovationsprojekte			X	
<b>Netzwerk-Coaching</b>	Schaffung leistungsfähiger Netzwerke durch einen neutralen Netzwerk-Coach, der für eine produktive Interaktion der Netzwerkpartner, Konfliktlösung und zielorientiertes Arbeiten sorgt			X	
<b>Ökologisches Produktdesign (inkl. Woodpicker)</b>	Einbeziehung ökologischer Anforderungen in der Designphase eines Produktes, Beitrag zur Energieeinsparung, Rohstoffschonung, Schadstoff-/Abfallreduzierung etc.				X
<b>Ressourceneffizienzrechnung /-rechner</b>	Abbildung des lebenszyklusweiten Ressourcenverbrauchs für verschiedene Gebäudevarianten als richtungssichere und vergleichbare Informationsgrundlage für Auswahl- und Entscheidungsprozesse				X
<b>Zukunfts-Check HolzBau</b>	Internetgestütztes Tool zur Selbsteinschätzung der Stärken und Schwächen für Unternehmen in der Wertschöpfungskette Bauen und Sanieren mit Holz für die Erschließung nachhaltiger Zukunftsmärkte				X



Abbildung 2: Anwender und Phasen der Marktentwicklungsmethoden

**Anwender einer Methode**



**1.5. Zielgruppen: Praktiker und Multiplikatoren der Holz- und Baubranche**

Zielgruppe des vorliegenden Papiers sind Praktiker und Praktikerinnen aus Unternehmen und Unternehmensnetzwerken sowie Multiplikatoren (Berater/-innen, Verbandsvertreter etc.) der Holz- und Baubranche.

## 2. Bedarfe besser erfassen: Methoden der Kunden- und Nutzerintegration

Eine aktuelle Analyse des Holzbau-Sektors zeigt, dass es vielfach an einer konsequenten Ausrichtung an Kundenbedarfen und einer aktiven Ermittlung von Kundenwünschen mangelt. Die Aspekte Kundenorientierung und Vermarktung werden von der überwiegenden Zahl von Unternehmen der Holzbaubranche selbst als Schwachstelle eingeschätzt.<sup>6</sup> Vor diesem Hintergrund stellen eine verbesserte Erfassung von Kundenbedarfen und neue Formen der Einbeziehung von Nutzern bei der Ideenentwicklung und Erprobung innovativer Lösungen ein wichtiges Handlungsfeld für die Erschließung von Zukunftsmärkten für das Bauen und Sanieren mit Holz dar. Dabei kann auf Erfahrungen aus anderen Branchen und das Wissen der Innovationsforschung über die Erfolgspotenziale einer aktiven Kunden- und Nutzerintegration in den Herstellerinnovationsprozess zurückgegriffen werden.<sup>7</sup> Im Folgenden werden zunächst verschiedene Methoden zur Ermittlung von Kundenideen und Kundenbedarfen im Herstellerinnovationsprozess beschrieben. Anschließend wird mit der Methodik der Fokusgruppe ein Instrument vorgestellt, das die Erschließung von neuen Märkten erfolgreich unterstützen kann, aber im Holzbausektor bis dato wenig bekannt ist bzw. kaum eingesetzt wurde. Außerdem wird die Methode der Bauherrenbegleitforschung dargestellt, die spezifisch für den Bausektor ist.

### 2.1. Überblick über die Ansätze der Kunden- und Nutzerintegration

Bei der Schaffung und Erschließung von Märkten für innovative Lösungen des Bauens und Sanierens mit Holz spielen Kunden nicht nur als Nachfrager und Käufer eine bedeutende Rolle, sondern mit Blick auf den Einsatz von Holzprodukten und die Nutzungsphase von Holzbauten auch als Anwender und Nutzer. Als „Nutzer“ können mit Blick auf das Bauen und Sanieren mit Holz alle gelten, die mit Holzwerkstoffen und Holzprodukten planen (Planer), diese im Bauprozess einsetzen (Handwerker) und die Holzgebäude beauftragen und bewohnen (Bau- und Sanierungsherren, Bewohner). Je nach spezifischen Bedingungen und situativer Ausgestaltung können Kunden und Nutzer unterschiedliche Aufgaben und Funktionen im Innovationsprozess eines Herstellers oder Anbieters erfüllen. Diese reichen von der Rolle als „Anspruchslieferant“ bis hin zum „Vermarkter“ einer innovativen Holzbaulösung.

**Abbildung 3: Nutzerrollen im Herstellerinnovationsprozess**

Nutzerrollen	Beiträge
Anspruchsformulierer	Formulierung von Problemen, Anforderungen und Bedürfnissen
Ideenlieferant	Generierung und Äußerung von Ideen
Evaluierer	Bewertung von Ideen, Konzepten, Prototypen, Produkten und Services
(Ko-)Entwickler	(Mit-)Entwicklung von Konzepten, Prototypen, Produkten, Services
Tester	Praktische Erprobung von Prototypen, Produkten und Services
Vermarkter	Vermarktungsunterstützung als Referenzkunde, Erstbesteller und Meinungsführer

Quelle: Fichter 2006 in Anlehnung an Herstatt 1991, 47 und Lettl 2004, 49.

<sup>6</sup> Vgl. Henseling/Rupp 2006, 41.

<sup>7</sup> Vgl. Fichter 2005a.

Kundenorientierung im Innovationsprozess fördert die Marktakzeptanz neuer Produkte und Dienstleistungen. Diese Feststellung ist unbestritten, zumal sie mit den unternehmerischen Erfahrungen und wissenschaftlichen Erkenntnissen übereinstimmt.<sup>8</sup> Die Frage, wann welche Kunden und Nutzer in welcher Form und Intensität allerdings in den Herstellerinnovationsprozess eingebunden werden können und sollen, ist dabei aber noch nicht beantwortet.

**Abbildung 4: Merkmale der Kundeneinbindung**



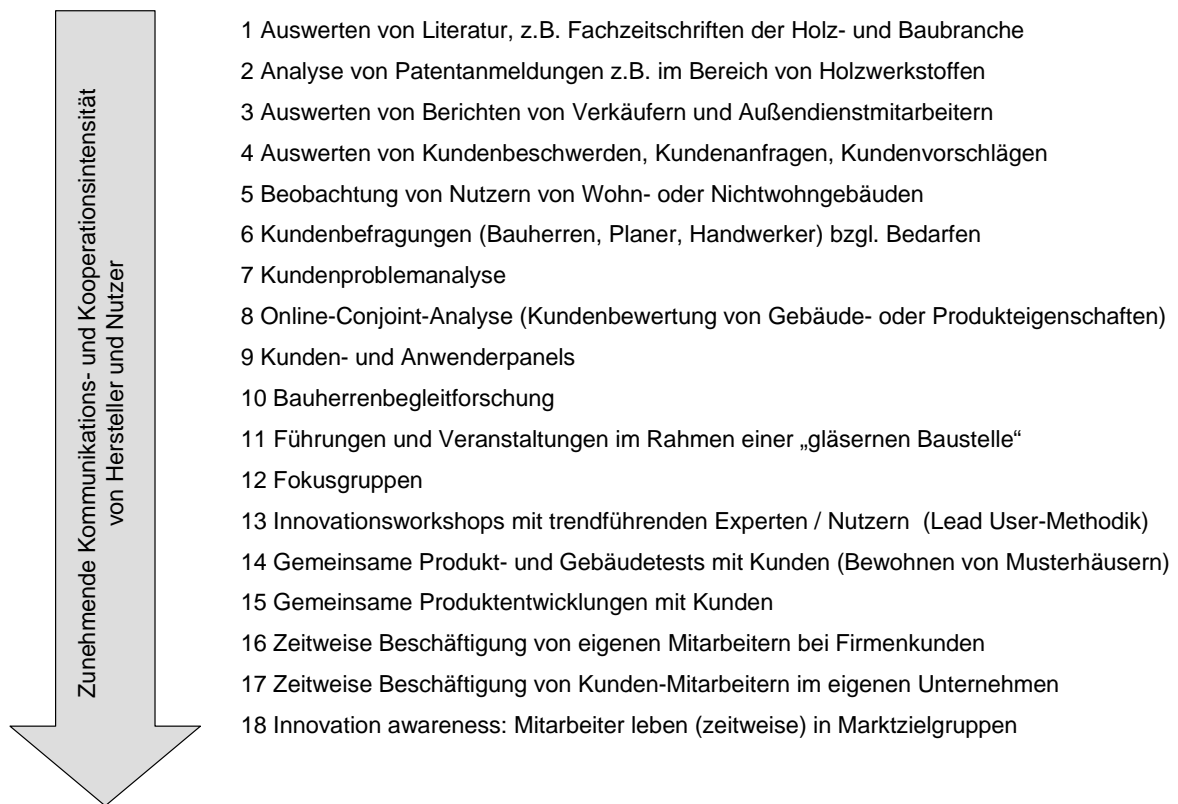
Quelle: Reichart 2002, 126 in Anlehnung an Homburg/Bruhn 1999, 19.

Die Gewinnung von innovationsrelevanten Nutzerinformationen kann auf sehr unterschiedliche Weise erfolgen (vgl. Abbildung 5). Forschungsergebnisse zur Entwicklung von Zukunftsmärkten zeigen, dass der Bedarf und Erfolgsbeitrag einer gezielten und aktiven Kunden- und Nutzerintegration von einer Reihe situativer Faktoren abhängt.<sup>9</sup> So steigt mit dem Neuigkeitsgrad, der Komplexität des Innovationsgegenstandes sowie der Verteiltheit des technischen und nutzungsbezogenen Wissens der Bedarf zu frühzeitiger und aktiver Nutzerintegration in den Innovationsprozess. Auch mit dem Maß der Kundenindividualität einer avisierten Innovationslösung nimmt der Integrationsbedarf zu. Neben diesen grundlegenden Bedarfsfaktoren, die für Innovationsprozesse generell gelten, kommt in nachhaltigkeitsorientierten Innovationsprozessen der Holzbaubranche die Anforderung hinzu, negative gesundheitliche oder ökologische Nebenfolgen eines Innovationsvorhabens (z.B. bei neuen Holzwerkstoffen) frühzeitig erkennen und vermeiden zu wollen. Gerade technologische Basisinnovationen (z.B. im Bereich nanotechnologischer Anwendungen) sowie Neuerungen, die auf grundlegende Veränderungen in Nutzungssystemen abzielen (Smart Home-Anwendungen etc.), machen mit Blick auf Nachhaltigkeitseffekte eine Innovationsfolgenabschätzung und ein proaktives Chancen- und Risikomanagement und damit eine frühzeitige und aktive Kundenintegration erforderlich.

<sup>8</sup> Vgl. Lüthje 2000, IX.

<sup>9</sup> Vgl. Fichter/Paech/Pfriem 2005 sowie Reichart 2002, 222 ff. sowie 272 f.

**Abbildung 5: Methoden der Gewinnung innovationsrelevanter Kunden- und Nutzerinformationen**



Quelle: Fichter 2006 in Anlehnung an Herstatt 1991, 59.

### **Kunden- und Nutzertypen**

Neben den Faktoren, die den Bedarf zur Integration von Käufer- und Nutzerinformationen bestimmen, spielt für eine erfolgreiche Nutzerintegration auch die Frage eine Rolle, welche Kunden sich dafür überhaupt eignen. Grundsätzlich muss davon ausgegangen werden, dass die Gruppe (potenzieller) Kunden und Nutzer nicht homogen ist, sondern hinsichtlich ihrer Innovationsfähigkeit und Annahmefähigkeit von Neuerungen Unterschiede aufweist.<sup>10</sup> Außerdem stellen sich im Verlauf eines Innovationsprozesses unterschiedliche Aufgaben, für die nicht jeder Kunde in gleichem Maße geeignet ist. So sind beispielsweise in frühen Innovationsphasen trendführende Nutzer von besonderem Interesse, während es im Rahmen von Prototypentests z.B. für ein innovatives Fertighauskonzept auf „normale“ Nutzer ankommt, die repräsentativ für einen Großteil der avisierten Kundengruppen sind. Mit Blick auf die situative Eignung von Kunden<sup>11</sup> und Nutzern zur Einbindung in Innovations- und Vermarktungsprozesse können drei grundlegende Kriterien unterschieden werden:

1. Die *Fähigkeit und Kompetenzen* des Nutzers, die erforderlichen Nutzerinformationen und Innovationsbeiträge in den Herstellerinnovationsprozess einbringen zu können. Dies bezieht sich nicht nur auf das Nutzungswissen und die Nutzungsanforderungen, sondern auch auf die Frage, wie

<sup>10</sup> Vgl. Lüthje 2000; 20 ff. sowie Rogers 2003/1962.

<sup>11</sup> Vgl. dazu auch Brockhoff 1997.

viel Zeit ein Nutzer in den Innovationsprozess einbringen kann. Hier ergeben sich naturgemäß grundlegende Unterschiede zwischen Firmenkunden und Endverbrauchern.<sup>12</sup>

2. Die *Bereitschaft und Motivation* des Nutzers, sich in den Innovationsprozess (aktiv) einbringen zu wollen.
3. Das *Vertrauens-, Abhängigkeits- oder Wettbewerbsverhältnis* zwischen Hersteller und Nutzer, welche maßgeblichen Einfluss auf die „Atmosphäre“ und Leistungsfähigkeit der Zusammenarbeit haben.<sup>13</sup>

Überträgt man die Erfahrungen aus anderen Branchen auf die Holz- und Baubranche, so lassen sich drei Nutzertypen identifizieren, die im Innovationsprozess für nachhaltige Holzprodukte und Holzbausysteme eine zentrale Rolle spielen:<sup>14</sup>

1. *Lead User („fortschrittliche Kunden“)*: Hierbei handelt es sich um trendführende Nutzer (Planer, Bauherren, Handwerker), die ihrer Zeit voraus sind und heute Ideen und Anforderungen formulieren, die morgen oder übermorgen für den betreffenden Markt generell gelten. Unter den Lead Usern befinden sich mitunter auch Erfinder und Entwickler von Quasi-Prototypen, die einen Hersteller von Holzprodukten oder Holzbauunternehmen für ihre Innovationsidee suchen. Lead User können auch als „fortschrittliche Kunden“<sup>15</sup> charakterisiert werden.
2. *Testanwender (Pilotkunden)*: Diese fungieren als Lieferanten von Anwendungswissen. Als Testnutzer sind sie in der Lage, relevante Akzeptanz- und Nutzungsaussagen bei der Anwendung von Prototypen oder neuen Gebäudekonzepten zu machen, und repräsentieren dabei die zukünftigen „normalen“ Nutzer und Kunden. In ihrer Rolle als Prototypentester und Pilotprojekt-Teilnehmer tragen Pilotkunden zu bedarfsgerechteren Innovationslösungen bei und ermöglichen die Identifizierung gesundheitlicher, ökologischer oder sozialer Nebenfolgen und die proaktive Beeinflussung von Nachhaltigkeitseffekten der Nutzungsphase.
3. *Erstbesteller (Pionierkunden)*: Sie nehmen eine Pionierfunktion im Markt wahr und sind Helfer bei der Überwindung von Innovationswiderständen. Als Erstbesteller und -nutzer sind sie „First adopter“ bzw. der erste „Early adopter“. In dieser Rolle können sie auch als Referenzkunde und Meinungsführer fungieren.

Aus der Vielzahl verschiedener Methoden der Nutzer- und Kundenintegration in den Innovations- und Vermarktungsprozess sollen im Folgenden zwei Methoden vertiefend vorgestellt werden, die die Entwicklung innovativer Holzbaulösungen effektiv unterstützen können, aber in der Holz- und Baubranche noch wenig bekannt sind. Dabei handelt es sich um die Lead-User-Methodik sowie die Methode der Fokusgruppen. Während sich die Lead-User-Methodik auf den Nutzertypus des trendführenden, „fortschrittlichen Kunden“ konzentriert, arbeitet die Methode der Fokusgruppen mit „normalen“ Kunden und Nutzern. Bei der Bauherrenbegleitforschung, die im Anschluss vorgestellt wird, kann es sich je nach Bauprojekt um trendführende Nutzer, Pilotkunden oder Pionierkunden, aber auch um normale Kunden handeln.

---

<sup>12</sup> Vgl. Lüthje 2000, 85.

<sup>13</sup> Vgl. Fichter 2005a, 254 ff.

<sup>14</sup> Mitunter nimmt ein und derselbe Kunde auch alle drei Rollen im Innovationsprozess wahr bzw. repräsentiert alle drei Nutzertypen. Solche Kunden lassen sich dann als Leitkunden oder „Launching customer“ bezeichnen. Im Herstellerinnovationsprozess spielen sie sowohl als (Mit-)Initiator von Innovationsideen, als aktiver Mitgestalter der Produktentwicklung, als Testanwender und als Erstbesteller eine zentrale Rolle.

<sup>15</sup> Vgl. Lüthje 2000, 72.

## 2.2. Fokusgruppen: Bedarfe und Akzeptanz im Kundendialog ermitteln

### 2.2.1. Idee, Ziel und Anwender der Methode

Fokusgruppen sind eine Methode der qualitativen Sozialforschung. Die Methode wurde in den 50er Jahren in den USA entwickelt und zunächst hauptsächlich im Bereich der Markt- und Verbraucherforschung angewendet. Seit einigen Jahren wird die Methode verstärkt auch in der sozialwissenschaftlichen Forschung eingesetzt.

Eine Fokusgruppe ist ein spezieller Typ des Gruppeninterviews, mit dessen Hilfe die Akzeptanz, die Bedürfnisse und die Präferenzen von Kunden und anderen strategisch wichtigen Zielgruppen ermittelt werden können.

Die Methode eignet sich insbesondere zur Überprüfung und Weiterentwicklung von neuen Produkten oder Dienstleistungen sowie zur Überprüfung von Kommunikations- und Marketingstrategien. Dabei können Fokusgruppen sowohl in einer frühen Phase des Innovationsprozesses eingesetzt werden (zur Ideengenerierung und Entwicklung eines Produktes/ einer Dienstleistung) sowie zum Ende der Innovationsphase (zur Überprüfung, Bewertung und Weiterentwicklung eines Konzeptes).

Angewendet wird die Methode sowohl von Unternehmen (Produktentwicklung, Marketing) als auch von Forschungseinrichtungen (u.a. in der Sozial- und Verbraucherforschung, bei Partizipationsvorhaben und in der Umweltforschung).

### 2.2.2. Konzept der Methode und Voraussetzungen der Anwendung

Bei der Fokusgruppen-Methode wird eine Gruppe von 8 bis 10 Personen zusammengestellt, um über ein bestimmtes Thema, ein Produkt oder ein Konzept zu diskutieren. Das Gespräch wird von einem Moderator gelenkt. Fokusgruppen können zu unterschiedlichen Fragestellungen durchgeführt werden, zum Beispiel:

- um zu überprüfen, wie ein neu entwickeltes Produkt von der Zielgruppe aufgenommen und bewertet wird und ob bzw. welche Anpassungen vorgenommen werden sollten;
- um zu überprüfen, wie bestimmte Marketingmaßnahmen (z.B. ein Internet-Auftritt, die Gestaltung von Ausstellungsräumen, die Gestaltung von Prospekten, Katalogen etc.) von der Zielgruppe wahrgenommen werden und ob die Art der Kommunikation zielführend ist;
- um Konsumentenwünsche zu ermitteln;
- um in einem kreativen Prozess möglichst viele Ideen und Anregungen für neue Produkte/ Dienstleistungen in einem Segment zu gewinnen.

Die Verbrauchergruppen, die im Rahmen der Fokusgruppen befragt werden, sollten möglichst homogen sein; die Teilnehmer werden nach bestimmten Kriterien ausgewählt (z.B. nach ihrem Alter, ihrem Lebensstil oder danach, ob sie bereits zu den Kunden des Unternehmens zählen). In der Regel kennen sich die Teilnehmer vorher nicht, es gibt aber auch Fokusgruppen-Projekte, bei denen bestehende Gruppen (beispielsweise die Bewohner einer Wohnanlage oder eine Schulklasse) befragt werden. In einem Projekt werden immer mehrere Fokusgruppen mit unterschiedlicher Besetzung durchgeführt. Dies ist einerseits die Grundlage für eine gewisse Verallgemeinerbarkeit der Ergebnisse, andererseits bietet dies die Möglichkeit (falls nötig), das Forschungsdesign im Verlauf des Projektes zu verändern und anzupassen.

Charakteristisches Merkmal der Methode ist, dass das Thema durch einen konkreten Input in die Gruppe hineingetragen wird. Dies kann zum einen durch entsprechendes Anschauungsmaterial geschehen, z.B. Fotos, Dias, den Prototyp einer Internetseite etc. Zum anderen bieten Fokusgruppen auch die Möglichkeit, neue Produkte oder andere Angebote in einer Testsituation von den Teilnehmern testen zu lassen.

Aufgrund ihres offenen Charakters, der Konzentration auf relevante Zielgruppen und der persönlichen Kommunikation sind Fokusgruppen in der Lage, völlig neue, unerwartete und zuvor unbedachte Aspekte aufzudecken und Impulse für neue Ideen zu geben. Darin liegt ihre große Stärke. Ein besonderer Vorteil der Fokusgruppen besteht in der intensiven und dynamischen Kommunikation der Teilnehmer untereinander, da auf diese Weise Themen sehr viel umfassender und zum Teil kreativer behandelt werden können als beispielsweise mittels festgelegter Fragebögen oder im Einzelinterview.

Im Vergleich zu anderen Methoden sind Fokusgruppen relativ aufwandsarm und kostengünstig: Mit einem vergleichsweise geringen Einsatz von Zeit und Geld können mit der Methode eine Vielzahl von Informationen gewonnen werden. Dennoch weist die Methode auch einige Nachteile auf: Da es sich um eine qualitative Methode handelt, die mit relativ kleinen Stichproben arbeitet, sind ihre Ergebnisse nicht repräsentativ für die Gesamtheit der Zielgruppe. Dennoch können aus ihnen bestimmte verallgemeinerbare Trends und Muster abgeleitet werden. In vielen Projekten werden Fokusgruppen auch mit anderen Methoden (z.B. einer quantitativen Erhebung) kombiniert.

Schwierigkeiten können bei der Methode dadurch entstehen, dass das Gelingen einer Fokusgruppe sehr stark von der Zusammensetzung ihrer Teilnehmer anhängig ist („Eine Fokusgruppe ist nur so gut wie ihre Teilnehmer“). Da man es in der Regel mit unbekanntenen Personen zu tun hat, besteht hier ein gewisses Risiko. (Kommt es tatsächlich zu einer dynamischen und ausgewogenen Diskussion? Bringen sich alle Beteiligten in die Diskussion ein? Wie interessiert und diskussionsfreudig sind die Teilnehmer?) Zu viele schweigsame oder „störend wirkende“ Personen können die Gruppe sehr belasten.

### 2.2.3. Wie wird die Methode in der Praxis umgesetzt?

Das Vorgehen bei einem Fokusgruppen-Projekt gliedert sich in drei Phasen:

Phase 1: Untersuchungsgegenstand festlegen,

Phase 2: Diskussion durchführen

Phase 3: Ergebnisse auswerten.

Die folgende Grafik gibt eine Übersicht über die Schritte zur Durchführung von Fokusgruppen:

**Abbildung 6: Ablaufschema eines Fokusgruppenprojekts**

<p><b>Phase 1</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Problem definieren, Forschungsfragen formulieren</li> <li>2. Gruppe bestimmen</li> <li>3. Moderatoren auswählen und schulen (bzw. „briefen“)</li> <li>4. Diskussionsleitfaden und Input erstellen</li> <li>5. Leitfaden überprüfen</li> <li>6. Teilnehmer/ Teilnehmerinnen gewinnen</li> </ol>
<p><b>Phase 2</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. Diskussion durchführen</li> </ol>
<p><b>Phase 3</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>8. Dokumentieren und auswerten</li> <li>9. Ergebnisse zusammenführen, Schlussfolgerungen ziehen</li> </ol>

*Hinweise für die Durchführung von Fokusgruppen*

Eine zentrale Bedeutung kommt der Rekrutierung der Teilnehmer/-innen zu, da der Erfolg der Diskussion maßgeblich von der versammelten Gruppe abhängt. Dabei ist der Aufwand für die Teilnehmergewinnung sehr unterschiedlich in Abhängigkeit von der jeweiligen Zielgruppe, die man untersuchen möchte. In jedem Fall sollte genügend Zeit für die Rekrutierung eingeplant werden: 3 bis 4 Wochen vor dem Termin sollte mit der Suche begonnen werden.

Die Moderatoren spielen eine zentrale Rolle für das Gelingen einer Fokusgruppe. Seine Aufgabe ist es, eine konstruktive, aufgeschlossene Atmosphäre zu schaffen, den Gruppenprozess zu lenken und das Gespräch im Hinblick auf die Fragestellungen und das Projektziel zu steuern. Daher sollten möglichst erfahrene Personen für die Moderation ausgewählt werden.

Ein wichtiger Bestandteil der Methode ist das Einbringen eines konkreten Informations-Inputs in die Diskussion. Dieser Informations-Input kann z.B. in Form eines Kurzreferats, Fotos, eines kurzen Videoclips oder anderem Anschauungsmaterial (z.B. eine Website, Flyer oder Plakate) erfolgen. Ziel ist es dabei, die Aufmerksamkeit der Teilnehmer auf den Diskussionsgegenstand zu fokussieren und anhand eines konkreten Beispiels zu diskutieren. Auf diese Weise können konkrete Anstöße für die Diskussion gegeben werden und die Gefahr, dass die Ideen und Kommentare der Teilnehmer zu abstrakt bleiben, reduziert werden.

#### 2.2.4. Worin besteht der Nutzen?

Im Bereich des Bauens und Wohnens werden Fokusgruppen bisher kaum eingesetzt. Zwar gibt es eine Vielzahl von Untersuchungen, um Wohnbedürfnisse und Verbraucherpräferenzen zu erheben, meist handelt es sich hierbei aber um quantitative Erhebungen. Viele dieser Untersuchungen werden im Auftrag einzelner Unternehmen und zu einzelnen Produkten/ Dienstleistungen durchgeführt und sind nicht öffentlich zugänglich.

Das Instrument Fokusgruppen bietet hier viele Chancen: so können Unternehmen der Bau- und Wohnungswirtschaft mit Hilfe von Fokusgruppen ihre Kundenorientierung verbessern und ihre Produkt- und Dienstleistungsangebote besser an den Anforderungen der Zielgruppe(n) ausrichten. Fokusgruppen können im Bereich Bauen und Wohnen beispielsweise zu folgenden Fragen eingesetzt werden:

- Wie kommen bestimmte Hausmodelle bei der Zielgruppe an?
- Wie wird der Baustoff Holz von den Verbrauchern bewertet? Welches Image hat er, welche Vorurteile bestehen gegenüber Holzhäusern?
- Welche Vor- und welche Nachteile bringt das Wohnen in einem Holzhaus (aus Sicht der Bewohner) mit sich?
- Was könnte besser/ anders gemacht werden, um bestimmte Zielgruppen besser zu erreichen?

Ein Beispiel für den erfolgreichen Einsatz von Fokusgruppen liefert das Projekt „Service Engineering in der Wohnungswirtschaft“<sup>16</sup>. In dem gemeinsamen Projekt von Forschungsinstituten und Wohnungsunternehmen wurden Fokusgruppen eingesetzt, um die Entwicklung von Dienstleistungen „rund ums Wohnen“ konsequenter an den Wünschen und Bedürfnissen der Mieter auszurichten. Dabei wurden mit Hilfe der Fokusgruppen von den Mietern Anforderungen an die Ausgestaltung von Services erhoben, bereits erstellte Dienstleistungskonzepte bewertet und wichtige Erkenntnisse zu Zahlungsbereitschaft und zur Einschätzung des Dienstleistungsanbieters gewonnen.

#### 2.2.5. Weiterführende Informationen

Geibler, Justus von / Bienge, Katrin / Henseling, Christine / Bottin, Katja / Woike, Hartmut / Zink, Ulrich (2007): Internetvermarktung im Holzbau? Ergebnisse der Fokusgruppen zum Handwerkerpro-

---

<sup>16</sup> Scharp/Jonuschat 2004.



fil; Paperreihe des „Holzwende 2020plus“-Projektes; Wuppertal / Berlin / Wiesbaden;  
[www.holzwende2020.de](http://www.holzwende2020.de)

Göll, E.; Henseling, C. et al.; Die Fokusgruppen-Methode: Zielgruppen erkennen und Motive aufdecken (Ein Leitfaden für Umwelt- und Naturschutzorganisationen); Berlin 2005

Henseling, Christine / Hahn, Tobias / Nolting, Katrin (2006): Die Fokusgruppen-Methode als Instrument in der Umwelt- und Nachhaltigkeitsforschung; Berlin

Hoppe, A.; Fokusgruppen als qualitative Marktforschungsmethode (Service Engineering in der Wohnungswirtschaft. Arbeitspapier Nr. 5); Hannover 2003

Krueger, R./ Casey, M.A.; Focus groups: A practical guide for applied research, Thousand Oaks 2000

Morgan, D. L.; Focus Groups as Qualitative Research. Qualitative research Methods Series No. 16; Thousand Oaks 1997

Scharp, M.; Jonuschat, H. (Hrsg.); Service Engineering. Entwicklungsverfahren, Praxisbeispiele und Dienstleistungen der Wohnungswirtschaft; Berlin 2004

Witte, Erich H.; Fokusgruppen (Unterlagen zum Seminar: Techniken zur Leistungsverbesserung aufgabenorientierter Kleingruppen, Universität Hamburg); 2001 (im Internet: [www.uni-hamburg.de/fachbereiche-einrichtungen/fb16/absozpsy/Projekt-02.pdf](http://www.uni-hamburg.de/fachbereiche-einrichtungen/fb16/absozpsy/Projekt-02.pdf))

## 2.3. Bauherrenbegleitforschung: Erfahrungen auswerten

### 2.3.1. Idee, Ziel und Anwender der Methode

Mit Hilfe der Methode der Bauherrenbegleitforschung können Einflussfaktoren, Meinungen, Einschätzungen und Bewertungen zum Bauprozess, zum Baustoff Holz sowie zu den am Bauprozess beteiligten Firmen aus Sicht der Bauherren in der konkreten Bausituation erhoben werden. Im Einzelnen können Informationen ermittelt werden über:

- die Wünsche, Bedürfnisse und Präferenzen von Bauherren,
- Vor- und Nachteile des Holzbaus aus Sicht der Bauherren sowie
- die Zufriedenheit mit dem Bauprozess und der Zusammenarbeit mit den beteiligten Firmen.

Bei Ex post Befragungen besteht das Problem, dass Einzelheiten und Schwierigkeiten im Bauprozess von den Befragten oft nicht mehr erinnert werden. Häufig werden gerade die unangenehmen Ereignisse oder Probleme nach Abschluss der Bauphase – wenn alles getan ist und nur noch das Ergebnis zählt – vergessen oder verdrängt. Hier zeigen sich die Vorteile von Längsschnittuntersuchungen: Die Bauherren können hier über eine längere Zeit während der Entscheidungs- und Bauphase begleitet werden. Mit Hilfe von Interviews oder anderen Methoden (z.B. Bau-Tagebuch) können Entscheidungskriterien, Einflussfaktoren, Meinungen und Zufriedenheit der Bauherren jeweils *in der konkreten Situation* erhoben werden.

Auf Basis dieser Informationen können für die beteiligten Unternehmen Hinweise und Empfehlungen erarbeitet werden, wie sie ihre Kundenorientierung und ihr Marketing verbessern können.

Die Methode zielt in erster Linie auf Anwender aus den Unternehmen (Holzbau-Betriebe, Architekten, Zimmerei-Betriebe etc.). Mit der Durchführung solcher Befragungen werden in der Regel sozialwissenschaftliche Institute oder Marktforschungsinstitute betraut.

### 2.3.2. Wie wird die Methode in der Praxis umgesetzt?

Die Umsetzung bzw. das konkrete Vorgehen unterscheidet sich von Projekt zu Projekt. Je nachdem welche Forschungsfragen im Vordergrund stehen, werden die geeigneten Erhebungsinstrumente

(persönliche Interviews, vor Ort Interviews, Bau-Tagebuch etc.) ausgewählt und das Forschungsdesign festgelegt.

Das Forschungsdesign einer Bauherrenbegleitforschung soll am Beispiel der Bauherrenbefragung im Projekt "Holzwende 2020plus" beschrieben werden.

#### *Bauherrenbefragung im Projekt „Holzwende 2020plus“*

Die im Projekt „Holzwende 2020plus“ geplante Bauherrenbefragung ist als Längsschnittuntersuchung angelegt, bei der die Bauherren während der Bauphase über mehrere Monate hinweg begleitet werden. Zusätzlich erfolgt eine Ex post Befragung bei Bauherren, bei denen der Bauprozess bereits abgeschlossen ist, um die Erfahrungen beim tatsächlichen Bewohnen des neuen Hauses mit zu erfassen.

#### *Ziele*

Die Untersuchung fokussiert auf den handwerklichen Holzbau, d.h. es werden Kunden kleiner und mittelständischer Holzbaufirmen sowie von Architekten befragt. Ziel ist es, für die beteiligten Firmen Informationen darüber bereitzustellen, was ihre Kunden erwarten, weshalb sie sich für ein Holzhaus entschieden haben und wie die Zusammenarbeit im Bauprozess erlebt wurde (Kundenfeedback).

Die Untersuchung knüpft an eine Studie des Holzabsatzfonds von 2002 (## Referenz einfügen ##) an, bei der in einer Längsschnittuntersuchung bei privaten Bauherren 123 Bauwillige über einen Zeitraum von 9 Monaten während der Planungs- und Entscheidungsphase für den Hausbau begleitet wurden. Ziel jener Untersuchung war es, die Individualität der Entscheidungsprozesse, die internen und externen Einflussfaktoren, die Bruchstellen im Entscheidungsablauf und ihre Ursachen, die Entscheidungskriterien und –hintergründe und die Typologie von Entscheidungsprozessen zu analysieren und darzustellen. Im Vordergrund stand dabei der Baustoff Holz.

Im Unterschied zur HAF-Studie, bei der nur die Entscheidungsphase betrachtet wurde, die Untersuchung also mit dem ersten Spatenstich endete, soll in der vorliegenden Befragung vor allem die eigentliche Bauphase sowie die Zufriedenheit der Kunden mit dem fertigen Haus untersucht werden. Des Weiteren wird die Frage gestellt, wie die Ergebnisse der HAF-Studie für kleine und mittelständische Holzbau-Unternehmen „übersetzt“ und nutzbar gemacht werden können.

Auf dieser Grundlage (eigene Befragung sowie Ergebnisse der HAF-Studie) soll ein Leitfaden für Unternehmen des handwerklichen Holzbaus entwickelt werden zur Optimierung ihrer Kommunikationsstrategien, ihres Kundenservices sowie des Marketings.

#### *Zielgruppe der Befragung*

Zielgruppe der Befragung sind im Falle des "Holzwende 2020plus"-Projektes private Bauherren bzw. Baufamilien, die mit Holz bauen (Einfamilienhäuser). Der Fokus liegt dabei auf dem handwerklichen Holzbau, Fertighaushersteller werden nicht einbezogen. Es wird zwischen drei Untergruppen unterschieden:

- Kunden (private Bauherren/ Baufamilien), die sich in der Planungs- oder Bauphase befinden,
- Kunden, bei denen die Bauphase abgeschlossen ist und die bereits in ihrem neuen Haus wohnen,
- Kunden, die Kontakt zu Holzbaufirmen bzw. Architekt/-innen hatten, sich dann aber (aus unterschiedlichen Gründen) entschieden haben, nicht mit dieser Firma zu bauen.

Insgesamt sollen 10 bis 15 Baufamilien befragt werden. Die Befragung erfolgt in Form von 3 persönlichen Interviews im Abstand von mehreren Monaten in verschiedenen Phasen des Bauprozesses (Planung, Bau-Phase, nach dem Einzug).

#### *Forschungsfragen*

Folgende Forschungsfragen stehen bei der Untersuchung im Vordergrund:

- Welche Aspekte spielen bei der Entscheidung für einen Haustyp eine Rolle (Ästhetik/ Design, Preis, Image, Qualität, Information, Gesundheit, Energieeffizienz etc.)?
- Warum haben sich die Befragten dafür entschieden, haben mit Holz zu bauen?
- Welche Vorteile werden im Baustoff Holz gesehen? Welche Nachteile?
- Welche Hemmnisse stehen dem Bauen und Sanieren mit Holz entgegen?
- Wie wird der Bauprozess erlebt? Welche Probleme/ Hemmnisse tauchen dort auf? Was hätte anders/ besser laufen sollen?
- Wie verlief die Zusammenarbeit mit den Unternehmen (Was lief gut, was lief schlecht? Kommunikation, Service...)
- Wie bewährt sich das Holzhaus in der Praxis? Wie wohnt es sich im neuen Haus?
- Würden die Bauherren Freunden/ Bekannten zu einem Holzhaus raten?

### 2.3.3.           Worin besteht der Nutzen?

Mit Hilfe der Bauherrenbegleitforschung können Holzbau-Unternehmen genauere Informationen über Bedürfnisse, Wünsche und Präferenzen ihrer Kunden erhalten sowie ein Feedback, wie ihre Kunden die Zusammenarbeit im Bauprozess erlebt haben (Was war gut, was war schlecht, was müsste verbessert werden?). Auf dieser Grundlage können für die beteiligten Unternehmen Hinweise erarbeitet werden, wie sie die Kommunikation mit den Kunden, Marketing und Kundenorientierung optimieren können.

### 2.3.4.           Weiterführende Informationen

Compagnon Marktforschung: Marktuntersuchung zum Imageprofil von Holz an der Schwelle zum neuen Jahrtausend (März 2000) [Befragung von 951 Bürgerinnen und Bürgern in Deutschland; 123 privaten Bauherren; 84 Planern und Architekten. Ziele der Untersuchung: die mit dem Baustoff Holz verknüpften Assoziationen und Stimmungsbilder in der Bevölkerung aufzeigen, die Grundeinstellungen gegenüber Holz ermitteln, Beweggründe bei Kaufentscheidungen (für oder gegen Holz) erheben.]

Compagnon Marktforschung: Analyse der Investitionsentscheidungen im privaten Hausbau (Juli 2002) [Langfristuntersuchung bei privaten Bauherren. 123 Bauwillige wurden über einen Zeitraum von 9 Monaten während der Planungs- und Entscheidungsphase für den Hausbau begleitet. Ziel der Untersuchung war es, die Individualität der Entscheidungsprozesse, die internen und externen Einflussfaktoren, die Bruchstellen im Entscheidungsablauf und ihre Ursachen, die Entscheidungskriterien und –hintergründe und die Typologie von Entscheidungsprozessen zu analysieren und darzustellen. Im Vordergrund stand dabei der Baustoff Holz.]

Henseling, Christine (2007): Leitfaden für Unternehmen des handwerklichen Holzbaus zur Optimierung von Kundenorientierung und Marketing; Paperreihe des „Holzwende 2020plus“-Projektes; Berlin; [www.holzwende2020.de](http://www.holzwende2020.de)

### **3. Entscheider besser erreichen: Interaktive Vermarktungsmethoden**

Die Entwicklung und Erschließung von Zukunftsmärkten für das Bauen und Sanieren mit Holz ist maßgeblich davon abhängig, dass wichtige Kunden und Entscheider für innovative Holzlösungen gewonnen werden können. Dazu ist es notwendig, das Wissen über Innovationen zu vermitteln, Vorurteile abzubauen, neue Holzbaulösungen erlebbar zu machen und Kunden und Entscheider von den Vorteilen und Potenzialen des Baustoffs Holz zu informieren. Dazu kommen heute bereits eine Vielzahl von Informations- und Dialogmaßnahmen zum Einsatz. Diese reichen von Fachartikeln, Verbraucherbroschüren, Radio- und Fernsehbeiträge, Internetangebote, Messeauftritte, Informationsveranstaltungen, Bau- und Architekturpreise bis zu Fachveranstaltungen und Konferenzen. Im Folgenden stellen wir drei Methoden der Entscheideransprache vor, die im Zuge des "Holzwende 2020plus"-Projektes als wichtige Methoden der persönlichen und interaktiven Ansprache von Entscheidern und Kunden erkannt wurden, neue und innovative methodische Elemente umfassen und die oben genannten Informations- und Dialogmaßnahmen ergänzen. Dabei handelt es sich um die Methodik der Entscheiderworkshops, das Konzept des Systembaukatalogs für nachhaltiges Bauen mit Holz (NABAHO) sowie das Internetbewertungstool Handwerkerprofil.

Diese Methodiken stehen in einer gewissen zeitlogischen Reihenfolge, da es in der Entscheideransprache zunächst oftmals zunächst um Sachaufklärung und den Abbau von Wissenslücken und Vorurteilen geht (z.B. zum Thema Holz und Brandschutz). Hierzu dienen Entscheiderworkshops. Wenn ein Entscheider, z.B. Architekt/-innen, um die Möglichkeiten des Bauens mit Holz wissen und dafür aufgeschlossen sind, brauchen sie im Planungsprozess geprüfte und genormte Holzbauelemente, die allen wichtigen Bau- und Nachhaltigkeitsanforderungen entsprechen. Dazu dient der Systembaukatalog. Wenn sie sich über die Qualität von Bau- oder Sanierungs-Referenzprojekten unterschiedlicher Handwerksbetriebe informieren wollen, kann ihnen dazu das Handwerkerprofil Hilfestellung leisten.

#### **3.1. Entscheiderworkshops: eine aktive Ansprache von Bauherren und Investoren**

Entscheiderworkshops dienen der Ansprache und Information wichtiger Bauakteure im Prozess der Marktvorbereitung und Markteinführung neuer Holzbaulösungen. Im Folgenden wird die Methodik am Beispiel des mehrgeschossigen Bauens mit Holz vorgestellt. Die Methodik soll im Folgenden am Beispiel des "Holzwende 2020plus"-Teilprojektes „CityHolz: Mehrgeschossiges Bauen mit Holz in der Stadt“ erläutert werden.

##### **3.1.1. Idee, Ziel und Anwender der Methode**

Die Methode des Entscheiderworkshops ergänzt andere Formen der Ansprache von Entscheidungsträgern wie z.B. Artikel in Fachzeitschriften, Radio- und Fernsehbeiträge, Internetangebote, Messeauftritte, Informationsveranstaltungen, Bau- und Architekturpreise oder Fachveranstaltungen und Konferenzen.

Mit der Methode wird das Ziel verfolgt, Entscheidungsträger über die Vorteile und Möglichkeiten des Baustoffs Holz gezielt zu informieren, neue Holzbaulösungen aufzuzeigen und mögliche Vorurteile abzubauen. Dazu ist es notwendig, die zentralen Entscheidungskriterien in dem betreffenden Bau- oder Marktsegment zu kennen oder zu ermitteln, um sie dann gezielt bei der Ansprache der Entscheidungsträger zu berücksichtigen.

An wen wendet sich die Methodik bzw. wer soll Entscheiderworkshops durchführen? Adressaten für den Leitfaden und die Methodik der Fachseminare für Entscheidungsträger sind sowohl Unternehmen der Holzbaubranche bzw. Anbieternetzwerke, auf Holzbau spezialisierte Architektur- und Ingenieurbüros sowie Multiplikatoren aus Verbänden und Organisationen wie dem Holzabsatzfonds.

### 3.1.2. Konzept der Methode und Voraussetzungen der Anwendung

Trotz des in verschiedenen innovativen Bauprojekten aufgezeigten Potenzials des 5- und höhergeschossigen Bauens mit Holz (vgl. Eimertenbrink und Fichter 2006) sind Gebäude dieser Art derzeit noch die Ausnahme. Warum das der Fall ist, welche Kriterien für Entscheider und insbesondere Investoren relevant sind, sich für oder wider Holz als Baustoff zu entscheiden und wie Investoren aktiv erreicht werden können, um das mehrgeschossige Bauen und Sanieren mit Holz aufzugreifen, sind Fragestellungen, die mit der Methode „Entscheiderworkshop“ systematisch angegangen werden können.

Unter dem Begriff „Entscheider“ werden entweder gewerbliche oder gemeinnützige Betreiber mehrgeschossiger Wohn- oder Gewerbegebäude, Projektentwickler, die diese Gebäude für Dritte errichten und vermieten oder Einzel-/Gruppeninvestoren von Eigennutzern subsummiert. All diese Akteure bzw. Akteursgruppen nehmen Selektionen zwischen unterschiedlichen Handlungsmöglichkeiten vor – treffen also Entscheidungen. Das Zustandekommen dieser Entscheidungen ist von ganz unterschiedlichen Parametern geprägt, die wiederum durch persönliche Erfahrungen, Präferenzen, vorhandenen Wissens und Informationen und/oder äußerer Einflüsse (z.B. gesetzlicher Regelungen, Erwartungen) und sonstige Faktoren beeinflusst sind.

Aufgrund der bestehenden Komplexität von Entscheidungsprozessen und der Heterogenität der Entscheider/-gruppen erscheint es angeraten, die Methode „Entscheiderworkshop“ auf einen bearbeitbaren Untersuchungsgegenstand herunterzubrechen. Der Fokus kann auf einem bestimmter Immobilientyp (Pflegeheime, Hotels etc.) oder auch spezifischen Entscheiderkonstellationen liegen.

### 3.1.3. Wie wird die Methode in der Praxis umgesetzt?

Die Methode umfasst drei Stufen: Vorbereitung, Durchführung und Nachbereitung des Entscheiderworkshops. Eine ausführliche Vorstellung der Methodik findet sich im „Leitfaden Entscheiderworkshop“ (Fichter/Eimertenbrink/Knoll 2008).

#### **Vorbereitung des Entscheiderworkshops**

Das Zustandekommen von Bauentscheidungen ist von ganz unterschiedlichen Einflussgrößen abhängig, die sowohl durch persönliche Erfahrungen, Präferenzen, vorhandenes Wissen und Informationen und auch durch äußere Einflüsse (z.B. gesetzlicher Regelungen, Erwartungen) beeinflusst werden. Da die Entscheidungskriterien je nach Marktsegment und Entscheidungsträger unterschiedlich ausgeprägt sein können, ist es wichtig, sich auf klar abgegrenzte Marktsegmente und ausgewählte Entscheidungsträger in diesen Marktsegmenten zu konzentrieren. Deshalb wird mit dem Instrument Entscheiderworkshop gezielt ein Marktsegment adressiert, das sowohl generell Wachstumspotenziale verspricht als auch aufgrund seiner Nachfrage- und Nutzerstruktur eine besondere Affinität zum Baustoff Holz aufweist.

Für die erfolgreiche Durchführung des Fachseminars für Entscheidungsträger ist eine systematische Vorbereitung erforderlich:

- Auswahl eines neuen oder wachsenden Marktsegmentes wie z.B. das Segment Senioren- und Pflegeeinrichtungen.
- Die Auswahl des Marktsegmentes sollte wichtige Trends wie z.B. den demographischen Wandel berücksichtigen und auf seriösen Marktprognosen beruhen,
- Identifizierung wichtiger Trends innerhalb des ausgewählten Marktsegments,
- Ermitteln von guten Beispielen für Holzbauten in diesem Marktsegment: Informationen zur Bauweise, zu Kosten, Bauherren etc.,
- Auswahl der in diesem Marktsegment wichtigen Entscheidungsträger wie Investoren und Betreiber von Seniorenwohnanlagen oder Pflegeeinrichtungen,

- Ermittlung der Entscheidungskriterien der Zielgruppe mit Hilfe von Expertenbefragungen,
- Ausarbeitung eines Konzeptes für ein Fachseminar mit Entscheidungsträgern, die bereits Erfahrungen mit Holzbauten haben und Einbeziehung der Entscheidungsträger in den Ablauf
- zielgruppengerechte Bewerbung des Fachseminars in Fachzeitschriften oder ähnlichen Medien.

Das Instrument lässt sich auf zahlreiche Marktsegmente fokussieren, bspw. im Zusammenhang mit der älter werdenden Gesellschaft und ausdifferenzierten Formen des Lebens und Wohnens im Alter.

Der Erfolg von Entscheiderworkshops steht und fällt mit den Referenten, die dort auftreten. Die gezielte Auswahl geeigneter Referenten ist damit eine Schlüsselgröße der Methode! Ein Entscheiderworkshop sollte also erst dann durchgeführt werden, wenn gute Referenten identifiziert und gewonnen werden konnten.

### **Durchführung**

Der Erfolg eines Entscheiderworkshops hängt also maßgeblich von seiner Vorbereitung ab (Identifizierung wichtiger Trends, Auswahl guter Praxisbeispiele, Identifizierung geeigneter Referenten usw.). Aber auch bei der Durchführung selbst, sind wichtige Aspekte zu beachten:

- Geeignete Räumlichkeiten, die eine gute Arbeitsatmosphäre schaffen: Ambiente, Licht, Akustik, ausreichende Größe, technische Ausstattung, und wenn möglich, ein Ort passend zum Thema Bauen und Sanieren mit Holz
- Gute Moderation, die dafür sorgt, dass alle zu Wort kommen, ein regender Dialog stattfindet, Ergebnisse nicht verloren gehen und die Vortrags- und Pausenzeiten (im Wesentlichen) eingehalten werden.
- Anschauliche und überzeugende Aufbereitung und Präsentation von Praxisbeispielen für das Bauen und Sanieren mit Holz
- Bereitstellung guter recherchierter und glaubwürdiger Daten und Fakten (z.B. zu den Bau- und Betriebskosten von Holzbauten)
- Genügend Zeit für Nachfragen und Diskussion
- Offensiver Umgang mit den im Vorfeld identifizierten Vorbehalten der Entscheidungsträger mit Blick auf den Baustoff Holz (Thematisierung von Brandschutzfragen, Schädlingsbefall usw.)
- Gemeinsames Herausarbeiten der Umsetzungshemmnisse von Holzbaulösungen in dem betreffenden Bau- bzw. Marktsegment („Woran liegt es, dass in diesem Baubereich nicht mehr mit Holz gebaut wird?“)
- Gemeinsame Erarbeitung von konkreten Lösungen für die identifizierten Hemmnisse für den Einsatz von Holz
- Gutes Zuhören der Veranstalter und des Moderators
- Herausarbeiten noch bestehender Informations- und Wissenslücken
- Aufzeigen nächster Umsetzungsschritte, z.B. wer muss sich darum kümmern, dass bestehende Informations- und Wissenslücken geschlossen werden? Welche konkreten Schritte sind hier einzuleiten.

Der Entscheiderworkshop im Rahmen des Holzwende-Projektes hat gezeigt, dass sich viele Entscheidungsträger nach wie vor nicht ausreichend über die Möglichkeiten und Vorzüge des Einsatzes von Holz beispielsweise für den Bereich Senioren- und Pflegeeinrichtungen informiert sehen. So forderten z.B. die Vertreter der Investorensseite eine genau auf die Fragen von Investoren und Kapitalgeber im Immobiliensegment Senioren- und Pflegeeinrichtungen zugeschnittene Broschüre oder Hand-

reichung, die es Immobilienfonds-Managern erlaubt, die relevanten Fakten gegenüber privaten und institutionellen Geldgebern überzeugend zu kommunizieren.

### **Auswertung und Nachbereitung**

Entscheiderworkshops dienen nicht nur dazu, wichtige Entscheidungsträger über die Möglichkeiten des Bauens und Sanierens mit Holz zu informieren, diesbezüglich Wissenslücken zu schließen und Vorurteile abzubauen, sondern auch dazu, die bestehenden Umsetzungshemmnisse aus Sicht der Entscheider zu identifizieren und konkrete Ideen zu generieren, wie diese Umsetzungshemmnisse überwunden werden können. Denn trotz vielfältiger Print- und Online-Medien zum Thema Bauen und Sanieren mit Holz, zeigte der Entscheiderworkshop im Rahmen des Projektes Holzwende 2020plus, dass nach wie zielgruppengerecht aufbereitete Informationen für Entscheidungsträger in spezifischen Bau- und Marktsegmenten fehlen.

Im Rahmen des Entscheiderworkshops im Holzwende-Projekte wurde dabei von den Entscheidungsträgern betont, dass die Erarbeitung solcher zielgruppen- und segmentspezifischen Informationen (z.B. Broschüren) durch Einrichtungen erstellt und publiziert werden, die aus deren Sicht als neutral und unabhängig gelten. So wurden unabhängige und fachlich anerkannte Forschungseinrichtungen als am besten geeignet gesehen. Die Informationen sollten bestenfalls modular aufgebaut sein, so dass dem jeweils geeigneten Ansprechpartner die jeweiligen (Fach-)Informationen passgenau zur Verfügung gestellt werden können.

#### **3.1.4. Worin besteht der Nutzen?**

Der Nutzen liegt einmal in einer verbesserten zielgruppengerechten Information von Entscheidungsträgern. Diese trägt dazu bei, dass:

- Vorurteile bezüglich des Baustoffs Holz abgebaut werden,
- festgefahrene Meinungen und Herangehensweise aufgebrochen werden,
- Zahlen und Fakten vermittelt werden können, die für die jeweiligen Entscheidungsträger relevant sind (z.B. Betriebs- und Unterhaltskosten bei Holzbauten),
- Wissenslücken bezüglich der Möglichkeiten des Holzbaus in dem betreffenden Bausegment geschlossen werden (z.B. 4- und höhergeschossige Holzbauten mit hervorragenden statischen und Brandschutzeigenschaften) sowie
- Entscheidungsträger über die Möglichkeiten des Baustoffs Holz begeistert werden könnten (Wohnambiente, Energieeinsparung durch Passivhausstandard etc.).

Außerdem profitieren die Veranstalter von Entscheiderworkshops auch dadurch, dass sie

- die betreffenden Entscheidungsträger, deren Präferenzen und deren Entscheidungskriterien besser kennen lernen
- relevante Bau- und Marktsegmente besser einschätzen und wichtige Markttrends kennenlernen
- noch bestehende Lücken in der Information von Kunden und Entscheidungsträger herausarbeiten und schließen können sowie
- zu wichtigen Entscheidungsträgern direkt Kontakt aufbauen, was zu Folgeaufträgen und Kundenbindung beitragen kann.

### 3.1.5. Weiterführende Informationen

Fichter, K.; Eimertenbrink, M.; Knoll, M. (2008): Leitfaden Entscheiderworkshop. Erschließung von Zukunftsmärkten für das Bauen mit Holz mit Hilfe von Fachseminaren für Entscheidungsträger, Kleinmachnow, Berlin

## 3.2. Informationsbasis verbessern: Systembauteile-Katalog NABAHO

Im Rahmen eines im "Holzwende 2020plus"-Teilprojekt „Regionale Zukunftsmärkte für das Bauen mit Holz“ durchgeführten Business-Innovations-Workshops<sup>17</sup> am 23./24. März 2006 zum Thema "Innovations-Marketing für den Industrie- und Siedlungsbau mit Holz" (AP3) wurde – ausgehend von den erarbeiteten Projektideen – die folgende als prioritär ausgewählt:

**Erarbeitung eines Informationssystems über nachhaltig funktionierende Bauteile aus Holz (NABAHO) als Unterstützung für Planer/Architekt/-innen und Verbreitung (u.a. durch Bildung einer Interessengemeinschaft)**

### 3.2.1. Idee, Ziel und Anwender der Methode

Soll der Markt für Holzbauten und der Einsatz von Holz im Baubereich deutlich ausgeweitet werden, sind dafür verlässliche und nachprüfbare Qualitätskriterien eine wichtige Voraussetzung. Diese Qualitätskriterien müssen sich an zentralen Anforderungen einer optimalen und nachhaltigkeitsorientierten Funktionserfüllung für eine möglichst lange Nutzungsdauer von Holzbauten und ihren Systemelementen orientieren. Als in diesem Sinne wesentliche Qualitätskriterien sind vor allem zu nennen:

- Festigkeit: Spannung
- Gebrauchstauglichkeit: Durchbiegen, Schwingen
- Formstabilität: Risse, Fugen
- Brandschutz: F30, F60Kapsel, F90
- Schallschutz: Luftschall, Trittschall
- Wärmeisolation: U-Wert, Wärmebrücken
- Behaglichkeit: Speichermasse
- Sommerlicher Wärmeschutz
- Luftdichtheit: Konvektion
- Akustik: Schallabsorption
- Verleimung: Emissionen
- Optik: Oberfläche, Äste
- Unterhaltskosten: Pflege, Vergrauen

Die Kernidee des Projekts besteht darin, jene auf dem Markt befindlichen bzw. neu auf den Markt kommenden Holzbau-Systemelemente (Decken-, Wand-, Dach-, Akustikelemente usw.), die diese Qualitätskriterien erfüllen, anhand von nachprüfbar wissenschaftlich-technischen Zahlen, Daten und Fakten (ZDF) zu erfassen und öffentlich zugänglich zu machen.

---

<sup>17</sup> Zur Methodik des Innovationsworkshops vgl. Kapitel 4.2.



Die wesentlichen Ziele sind:

1. Bestimmung aller wesentlichen Qualitätskriterien von Holz-Systemelementen, die für ihre optimale und nachhaltigkeitsorientierte Funktionserfüllung für eine möglichst lange Nutzungsdauer zentral sind
2. Bestimmen der Zielgruppen/Kunden und deren Anforderungsprofile für das aufzubauende Informationssystem (evtl. Bildung einer Interessengemeinschaft)
3. Erarbeiten der Grundstruktur des aufzubauenden internetbasierten Informationssystems NABAHO
4. Bestimmung der wichtigsten zu erfassenden Holz-Systemelemente/-module und Erfassung ihrer jeweiligen Qualitätskriterien
5. Einbau in das internetbasierte Informationssystem NABAHO
6. Konzipierung und Durchführung von Marketing-Massnahmen für das Informationssystem NABAHO

### 3.2.2. Konzept der Methode und Voraussetzungen der Anwendung

Das Projekt soll an das bereits angelaufene Vorhaben "IRIS: Entwicklung eines Integrierten Relationalen Informationssystems für den Holzbau" an der Fachhochschule Rosenheim angedockt werden. Mit NABAHO soll Architekten und allen am Bauplanungsprozess Beteiligten ein Werkzeug bereitgestellt werden, das die bislang verfügbaren Informationsangebote hinsichtlich deren Leistungsfähigkeit ergänzt und deutlich übertrifft.

### 3.2.3. Wie wird die Methode in der Praxis umgesetzt?

Wissenschaftliche Erkenntnisse, Verfahren oder Produktentwicklungen im Holzbereich werden in immer kürzeren Zyklen publiziert. Um aus vorhandenen Informationen neues Wissen zu generieren, sind Zusammenhänge und Beziehungsmuster notwendig. Daher ist ein zeitnahe und qualitativ orientiertes Informationsmanagement notwendig.

Dazu stehen etliche Datenbanken und Informationsplattformen mit unterschiedlicher Qualität über das Internet zur Verfügung. Da die vorhandenen Lösungen inhaltlich untereinander nicht vernetzt sind, stellen sie jedoch nur "Insellösungen" dar.

Die Vernetzung muss erst – mit teilweise erheblichem Aufwand – der Recherchierende selbst vornehmen. Er ist damit jedoch in der Regel überfordert, da er meist nicht über ausreichende tiefe Fachkenntnisse in den einzelnen Bereichen verfügt und meist auch nicht über die erforderlichen Ressourcen, zu denen auch das Zeitbudget gehört. Aufgrund der Informationsflut, Intransparenz und Heterogenität der Daten findet deshalb nur eine unzureichende Bündelung und Verdichtung der fachspezifischen Informationen statt.

Diesem Mangel sollen das neu zu erstellende Informationssystem NABAHO abhelfen. Die Konzeption des Systems soll sich dabei an den Bedürfnissen und den Möglichkeiten der Zielgruppen orientieren. Ziel des Systems ist die Verknüpfung und Integration des bestehenden Angebots an wissenschaftlich-technischen Informationen in einer einheitlichen und klar gegliederten Plattform.

Durch einfache Bedienung soll der Rechercheaufwand bei dem neuen System reduziert und mehr Transparenz und Effizienz bei der Informationsbeschaffung ermöglicht werden. Stichworte des Ansatzes sind "semantisches Netz", "dynamische Visualisierung" und "intuitives Navigieren".

### 3.2.4. Worin besteht der Nutzen?

Der Nutzen des Produktverlags NABAHO besteht hauptsächlich darin, dass

- vor allem für Planer und Architekt/-innen Planungshilfen zur Verfügung gestellt werden und die Planungssicherheit im Holzbau gestärkt wird;
- die Glaubwürdigkeit von Holzbauten und des Einsatzes von Holz im Baubereich bei Investoren und Finanziers gestärkt wird;

- Initiativen für Produktinnovationen im Bereich Holz-Systembauteile angestoßen werden;
- eine Werbeplattform für dauerhaft funktionierende Systeme entsteht;
- ein nachhaltiger Beitrag zur Imageverbesserung des Holzbaus und des Einsatzes von Holz im Baubereich geleistet wird;
- erste Grundlagen für den Einstieg in die digitale Präsentation und Produktion von Holz-Systembauteilen geschaffen wird.

### 3.3. Handwerkerprofil: Internetbasierte Kundenintegration und Vermarktung

#### 3.3.1. Idee, Ziel und Anwender der Methode

Für die Qualität von Bau- oder Sanierungsprojekten ist entscheidend, dass die Auftraggeber – Planungs- und Architekturbüros, öffentliche und private Bauherren – für die auszuführenden Arbeiten die richtigen und zugleich gute Handwerksbetriebe finden. Noch immer fehlt jedoch in vielen Fällen eine solide Informationsbasis, und die Auftraggeber sind auf lückenhafte oder nur mit hohem Zeit- und Kostenaufwand zu recherchierende Informationen über ausführende Betriebe und ihre Leistungsangebote angewiesen. Die zwangsläufigen Folgen sind: Häufig mangelhafte Bauqualität und daraus resultierend fehlendes Vertrauen in die Qualität von Handwerkerleistungen insgesamt.

Zudem haben die meisten Unternehmen der Holzbaubranche die oft mangelnde Kundenorientierung sowie die Defizite bei der Vermarktung als Schwachstellen erkannt. Doch gerade kleinere Handwerksbetriebe haben Probleme, potentiellen Kunden ihr Leistungsspektrum und ihre spezifischen Stärken nahe zu bringen (Geibler / Lippert / Zink / Kristof, 2007). Deshalb sind vor allem kleinere Betriebe der mittelständisch geprägten (Holz-)Bauwirtschaft auf Kooperationen und leistungsfähige Netzwerke angewiesen, um im Wettbewerb mit größeren Unternehmen mithalten zu können. Sinnvoll organisierte Kooperationen können Informationsdefizite potentieller Auftraggeber ausgleichen, Synergieeffekte erschließen helfen, Entwicklungs- und Innovationsprozesse anstoßen und beschleunigen sowie die Vermarktungs- und Umsatzchancen fördern.

Ziel muss also sein, die am Baugeschehen Beteiligten – Planungs- und Architekturbüros und Bauherren einerseits, ausführende Betriebe andererseits – zusammenzubringen und gleichzeitig die Vielzahl der Handwerksbetriebe kooperativ zu bündeln. Im Computerzeitalter liegt es nahe, zu diesem Zweck eine Internetplattform zu nutzen, die in einem Datenpool nicht nur alle wichtigen Informationen über die Leistungsanbieter erfasst und zur Nutzung bereit hält, sondern auch zuverlässige Aussagen über die Qualität der Anbieter liefert (vgl. Lippert / Stenzel / Geibler, 2007).

#### 3.3.2. Konzept der Methode und Voraussetzungen der Anwendung

Die Internetplattform „Handwerkerprofil“ basiert auf zwei am Markt bestehenden Systemen:

- die vom AS Architekten-Service betriebene „AS Datenbank LEISTUNG am BAU“, die zur Firmenauswahl bei der Ausschreibung und Vergabe von Bau- und Sanierungsarbeiten eingesetzt wird. Sie bietet auftragsrelevante Informationen von über 30.000 bewährten Betrieben. Zur durchgängigen Bearbeitung von Bauprojekten ist die Schnittstelle zu bauspezifischen EDV-Programmen gegeben (AS Architekten-Service, 2007),
- das vom BAKA entwickelte „Schwächen-Stärken-Profil“ nach „idi-al.S-S-P“ als praxistauliche Methode für die qualifizierte Gebäudediagnose (BAKA, 2006).

Auf diesen Systemen basierend ist das „Handwerkerprofil“ gemeinsam vom Bundesarbeitskreis Altbauerneuerung e. V. (BAKA), dem AS Architekten-Service GmbH und dem Wuppertal Institut im Rahmen des Praxisprojekts „Netzwerke zur Altbauerneuerung mit Holz“ des Verbundprojektes „Holzwende 2020plus“ entwickelt worden – als Ergebnis intensiver Recherchen, Bedarfsanalysen, Programmierung, Erprobung von Vorversionen und Diskussionen (vgl. z.B. Geibler / Bienge / Henseling /

Bottin / Woike / Zink, 2007; Geibler / Lippert / Zink / Kristof, 2007; Türk / Münzing / Wallbaum, 2007). Das Handwerkerprofil bietet einheitliche, praxisgerechte und an Nachhaltigkeitszielen orientierte Bewertungskriterien für Handwerksbetriebe im Holzbau und darauf aufbauend ein Bewertungswerkzeug, um Betriebe der Holzbaubranche und potentielle Auftraggeber schnell, einfach und kostengünstig zusammenzuführen.

Wichtig im Hinblick auf Lerneffekte ist die mögliche Eigenbewertung der Handwerksbetriebe. Die Betriebe können sich und ihre Leistungen selbst einschätzen und ihre eigene Bewertung den projektbezogenen Urteilen von Bauherren und Planungs- und Architekturbüros gegenüberstellen. Den zunächst von Handwerkern geäußerten Bedenken, dass es zum Beispiel durch Konkurrenten gezielt zu ungerechtfertigten Negativbewertungen kommen könnte, wurde durch die Transparenz der Bewertungsvorgänge, die ausschließliche Orientierung der Bewertung an konkreten Projekten und eine Trennung der Bewertungsmöglichkeiten nach den Gruppen „Bauherren“, „Planungs- und Architekturbüros“ und „Handwerksunternehmen“ Rechnung getragen. So wird vermieden, dass Konkurrenten sich gegenseitig bewerten. Um die eindeutige Zuordnung der Bewertungen zu gewährleisten und einem möglichen Missbrauch von vornherein entgegenzuwirken, müssen sich Nutzer und Bewerber zudem vor dem ersten Zugang zur Datenbank registrieren lassen – anonyme Bewertungen sind so ausgeschlossen. Das Handwerkerprofil ist Teil der AS Datenbank LEISTUNG am BAU, kann aber anders als die allgemeine Handwerkerdatenbank von allen Interessenten kostenlos genutzt werden.

Erfolgsfaktoren und Voraussetzungen der Nutzung für Handwerksbetriebe sind neben einem Internetzugang die folgenden Bedingungen:

- Aufnahme des Handwerksbetriebes in den Referenzdatenbank nach Empfehlung durch professionelle Auftraggeber,
- Bereitschaft der Handwerksbetriebe, ein Firmenprofil und eine Eigenbewertung zu erstellen, und
- Fremdbewertung der Handwerksbetriebe durch Planungs- und Architekturbüros und Bauherren nach Auftragserfüllung.

### 3.3.3. Wie wird das Handwerkerprofil in der Praxis genutzt?

Die Nutzung des Handwerkerprofils erfolgt in drei Schritten: Nach der Registrierung der Betriebe in der „AS Datenbank LEISTUNG am BAU“ erfolgt die Eigenbewertung (vgl. Abbildung 7)

Diese Informationen können von registrierten, potentiellen Auftraggebern wie Planungs- und Architekturbüros oder Bauherren eingesehen werden. Nach Abschluss von Bau- oder Sanierungsprojekten können Planungs- und Architekturbüros bzw. Bauherren auch ihre Bewertungen abgeben. Dann ist der Vergleich von Eigen- und Fremdbewertung möglich (vgl. Abbildung 8). Die Bewertungen können von den Beteiligten kommentiert werden, zudem ist auch eine direkte Kontaktaufnahme mit den Betrieben möglich.

**Abbildung 7: Eigenbewertung der Betriebe**

Sicht:  Bauherr (900/1)  Planer (825/1)  Eigenbewertung (842/1)  Gesamt (856/3)

	Wichtigkeit in Prozent	Ne	Nzb	ausgeprägte Stärken Klassifikation (besser ▶)										Summe Bewertung x Wichtigkeit	Filter
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>100</b>			[Progress bar]										<b>842</b>	...
<b>Preis-Leistung</b>	<b>84</b>			[Progress bar]										<b>722</b>	
<b>Leistung</b>	<b>21</b>			[Progress bar]										<b>190</b>	
gelieferte Leistung	10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[Progress bar]										90	
Baustellenordnung / Sauberkeit	3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[Progress bar]										24	
Technik / Ausstattung	4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[Progress bar]										36	
Termintreue	4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[Progress bar]										40	
<b>Preis</b>	<b>15</b>			[Progress bar]										<b>136</b>	
Preisstruktur	7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[Progress bar]										56	
Preissicherheit	4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[Progress bar]										40	
Nachtragsverhalten	4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[Progress bar]										40	

Quelle: AS Architekten-Service

Die Bewertung umfasst die Einschätzung zu zahlreiche Leistungsfaktoren von Kompetenz und Termintreue bis zur technischen Ausstattung und Weiterbildung, die jeweils mit Noten von 1 (schlecht) bis 10 (sehr gut) bewertet werden (siehe Abbildung 7 und 8).

Jeder Oberbegriff kann dabei direkt oder zum Zweck der differenzierten Beurteilung anhand von Unteraspekten bewertet werden. Erfolgt die Bewertung auf der Ebene einzelner Unteraspekte, so ergibt sich die Bewertung des Hauptaspektes aus dem Mittel der Bewertungen der Unteraspekte. Wird nur der Hauptaspekt beurteilt, haben die Unteraspekte automatisch auch diese Bewertung. Alle abgegebenen Bewertungen ergeben das Gesamtbild aus Stärken und Schwächen.

Schon bei dieser Selbstbewertung und der Einschätzung des eigenen Betriebes sind wertvolle Erkenntnisse in Bezug auf Optimierungspotentiale im Betrieb wahrscheinlich und für einen Lernprozesse förderlich.

Mit den erstellten Profilen ist es für potentielle Auftraggeber und Interessenten mit Zugriff auf einen Computer mit entsprechenden Suchfunktionen wesentlich einfacher, qualifizierte Holzbau- und sonstige Handwerksbetriebe zu finden und zu beauftragen.

Nach Auftragsabschluss folgt die Fremdbewertung der Handwerksbetriebe durch Planungs- und Architekturbüros bzw. Bauherren, nach dem gleichen Bewertungsschema aber in einer jeweils nur für Planungs- / Architekturbüros bzw. Bauherren zugänglichen Bewertungsmaske. Somit liegen Beurteilungen aus drei verschiedenen Perspektiven vor, die schließlich eine Gesamtbewertung des Betriebes ergeben (siehe Abbildung 8).

Ein leistungsbewusster Handwerker kann leicht feststellen, ob und in welchen Bereichen seines Betriebes Verbesserungen sinnvoll wären. Spezifische Qualifizierungsmaßnahmen können der stetigen Verbesserung der Qualität von handwerklichen Leistungen und in der Folge der Steigerung der Zufriedenheit von Bauherren dienen.

**Abbildung 8: Gesamtbewertung des Handwerkerprofils**

	Wichtung in Prozent	Ne	Nzb	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	x Wichtung	Filter
<input type="checkbox"/> Gesamtbewertung <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	100													856	...
<input type="checkbox"/> Preis-Leistung <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	84													719,67	
<input type="checkbox"/> Leistung	21													175,33	
gelieferte Leistung	10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>											83,33	
Baustellenordnung / Sauberkeit	3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>											24	
Technik / Ausstattung	4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>											33,33	
Termintreue	4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>											34,67	
<input type="checkbox"/> Preis	15													130,33	
Preisstruktur	7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>											58,33	
Preissicherheit	4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>											36	
Nachtragsverhalten	4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>											36	
<input type="checkbox"/> Qualifizierung	20													173,33	
Kenntnisse	10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>											86,67	
Fertigkeit / Fähigkeit	10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>											86,67	
<input type="checkbox"/> Organisation	18													152,67	
Koordinationfähigkeit	4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>											34,67	
Flexibilität	4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>											33,33	
Erreichbarkeit	3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>											26	
Zuverlässigkeit	4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>											34,67	
gewerkübergreifende Zusammenarbeit	3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>											24	
<input type="checkbox"/> Unterlagen	10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>											88	
<input type="checkbox"/> Unternehmen <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	16													136	

Quelle: AS Architekten-Service

### 3.3.4. Worin besteht der Nutzen?

Das Handwerkerprofil bietet, sinnvoll genutzt, Vorteile für alle Baubeteiligten: Bauherren sowie Planungs- und Architekturbüros haben ein effektives Instrument zur einfacheren und verbesserten Auswahl geeigneter Holzbau- und anderer Handwerksbetriebe zur Hand. Die Betriebe selbst können die Plattform zur Vermarktung und die Bewertungen zur Leistungssteigerung nutzen. Viele Optionen bieten sich dafür an – sei es über eine verbesserte Qualitätssicherung, durch gezielte Weiterbildungsmaßnahmen, durch unternehmensinterne Lernprozesse, durch die Erweiterung des Angebotspektrums oder durch eine Spezialisierung.

Das Handwerkerprofil verbessert somit die Zukunftschancen leistungsfähiger Handwerksbetriebe, ermöglicht eine schnellere und qualitativ hochwertige Abwicklung von Baumaßnahmen und fördert so letztlich die Bauqualität sowie die Zufriedenheit von Planungs- und Architekturbüros und Bauherren – und damit das Image des Handwerks allgemein.

### 3.3.5. Weiterführende Informationen

AS Architekten-Service (2007): AS Datenbank LEISTUNG am BAU; [www.architektenservice.com](http://www.architektenservice.com)

Bundesarbeitskreis Altbauerneuerung e.V. (2007): Lebensräume, Zukunft, Bauen im Bestand; [www.altbauerneuerung.de](http://www.altbauerneuerung.de)

Bundesarbeitskreis Altbauerneuerung e.V. (2006): Almanach Kompetenz Bauen im Bestand; Fraunhofer Irb Stuttgart

- Geibler, Justus von / Bienge, Katrin / Henseling, Christine / Bottin, Katja / Woike, Hartmut / Zink, Ulrich (2007): Internetvermarktung im Holzbau? Ergebnisse der Fokusgruppen zum Handwerkerprofil; Paperreihe des „Holzwende 2020plus“-Projektes; Wuppertal / Berlin / Wiesbaden; [www.holzwende2020.de](http://www.holzwende2020.de)
- Geibler, Justus von / Kristof, Kora / Lippert, Frederik / Neusel, Ben / Zink, Ulrich (2007): Holzabsatzpotentiale im Markt der Modernisierung: Ist- und Trendanalyse; Paperreihe des „Holzwende 2020plus“-Projektes; Wuppertal / Berlin; [www.holzwende2020.de](http://www.holzwende2020.de)
- Geibler, Justus von / Lippert, Frederik / Zink, Ulrich / Kristof, Kora (2007): Handwerklicher Holzeinsatz in der Modernisierung: Ein Stärken-Schwächen-Profil; Paperreihe des „Holzwende 2020plus“-Projektes; Wuppertal / Berlin; [www.holzwende2020.de](http://www.holzwende2020.de)
- Kristof, Kora / Schmitt, Martina (2007): Zukunfts-Check HolzBau: Erfolgsfaktoren für Unternehmen der Wertschöpfungskette Bauen und Sanieren mit Holz; Broschüre des „Holzwende 2020plus“-Projektes; Wuppertal Institut
- Kristof, Kora / Schmitt, Martina / Villar, Andreas / Geibler, Justus von / Lippert, Frederik (2006): Ziel-Indikator-System: Nachhaltig Bauen und Sanieren mit Holz; Paperreihe des „Holzwende 2020plus“-Projektes; Wuppertal; [www.holzwende2020.de](http://www.holzwende2020.de)
- Lippert, Frederik / Stenzel, Stefanie / Geibler, Justus von (2007): Internetplattformen zum Bauen und Sanieren mit Holz; Paperreihe des „Holzwende 2020plus“-Projektes; Wuppertal; [www.holzwende2020.de](http://www.holzwende2020.de)
- Türk, Volker / Münzing, Matthias / Wallbaum, Holger (2007): Nachhaltigkeitsberichterstattung in der Wertschöpfungskette „Bauen und Sanieren mit Holz“: Zentrale Themen und die Anwendbarkeit der GRI-Richtlinie; Paperreihe des „Holzwende 2020plus“-Projektes; Wuppertal; [www.holzwende2020.de](http://www.holzwende2020.de)

## 4. Netzwerkmanagement: Methoden für starke Anbieternetzwerke

Die Holzwirtschaft und der Holzbau sind in Deutschland stark mittelständisch geprägt.<sup>18</sup> Um im Wettbewerb mit größeren Unternehmen mithalten zu können, sind gerade kleine Unternehmen auf Kooperationen und leistungsfähige Netzwerkstrukturen angewiesen. Netzwerke können dabei je nach Funktion und Zielsetzung sehr unterschiedliche Formen annehmen. Unternehmensnetzwerke lassen sich anhand von Merkmalen wie der Anzahl der Beteiligten (Kleingruppe, Großgruppe), der Marktbezogenheit, der betriebswirtschaftlichen Funktion (Primärfunktionen wie Beschaffung, Produktion, Vermarktung oder Sekundärfunktionen wie Öffentlichkeitsarbeit und Lobbyarbeit), der Richtung in der Wertschöpfungskette (vertikal, horizontal, lateral), der Organisationsform (ohne separate Organisationsform, ausgegliedertes Unternehmen, Verband), dem konkreten Gegenstand (gemeinsame Entwicklungstätigkeit etc.), der räumlichen Ausdehnung (regional, national, international), ihrer zeitlichen Ausdehnung (begrenzt, unbegrenzt) und der Zutrittsmöglichkeit (geschlossen, offen) beschrieben werden.<sup>19</sup> Die weiteren Ausführungen sollen sich auf marktbezogene Anbieternetzwerke beziehen, deren Ziel in der Entwicklung und Erschließung von Märkten und der Verbesserung von Marktangeboten liegt.

Kooperationen sollen zum Ausgleich von Ressourcendefiziten, zur Erzielung von Synergieeffekten, zur Beschleunigung von Entwicklungsprozessen und zur Vermarktungs- und Diffusionsförderung durch leistungsfähige Anbieternetzwerke, Kundeneinbindung und Stakeholderintegration beitragen. Die Kooperationsforschung zeigt allerdings auch, dass der Erfolgsbeitrag von Kooperationen und Netzwerken an bestimmte Voraussetzungen gebunden ist.<sup>20</sup> So spielen neben der Komplementarität der Ressourcen und Kompetenzen, dem strategischen Fit und gemeinsamen Zielvorstellungen auch atmosphärische Fragen wie bestehende Machtstrukturen, kompatible Unternehmenskulturen sowie gegenseitiges Vertrauen und funktionierende persönliche Beziehungen zwischen den Promotoren auf beiden Seiten eine zentrale Rolle. Außerdem zeigen Untersuchungen, dass leistungsfähige Netzwerkmanager und ein professionelles und engagiertes Netzwerkmanagement zu den zentralen Erfolgsfaktoren von Unternehmensnetzwerken<sup>21</sup> zählen.<sup>22</sup>

### 4.1. Anbieternetzwerke

Die Aufgaben des Netzwerkmanagements können einmal nach der Phase der Netzwerkentwicklung und einmal nach der Managementfunktion unterschieden werden. Sowohl in der Literatur zu Unternehmenskooperationen und Netzwerken wie auch in der Literatur zum Management finden sich eine Vielzahl an Vorschlägen für solche Systematisierungen. Im Hinblick auf die Phasen erscheint die folgende Systematik als besonders eingängig und pragmatisch.<sup>23</sup>

#### *Phase 1: Die Einstellung zur Kooperation klären*

Zunächst muss im eigenen Unternehmen geklärt werden, ob eine Kooperation oder ein Netzwerk überhaupt das Richtige ist. Welche Innovations-, Vermarktungs- und Nachhaltigkeitsziele können damit effizient umgesetzt werden? Welche Partner kommen grundsätzlich in Betracht? Hier muss auch

---

<sup>18</sup> Vgl. Henseling/Rupp 2006, 12 ff.

<sup>19</sup> Vgl. Aulinger 1996, 69.

<sup>20</sup> Vgl. Kirchmann 1994, Gerybadze 2004, 194; Hauschildt 2004, 278 ff. und Fichter 2005a, 177 ff.

<sup>21</sup> Ein Unternehmensnetzwerk wird hier verstanden als „...eine auf die Realisierung von Wettbewerbsvorteilen zielende Organisationsform ökonomischer Aktivitäten, die sich durch komplex-reziproke, eher kooperative denn kompetitive und relativ stabile Beziehungen zwischen rechtlich selbständigen, wirtschaftlich jedoch zumeist abhängigen Unternehmungen auszeichnet.“ (Sydow 1992, 79)

<sup>22</sup> Vgl. Kirschten 2006.

<sup>23</sup> Vgl. Aulinger 2005.

geklärt werden, ob das eigene Unternehmen mit seinem Führungsstil in der Lage ist, Kooperationen einzugehen.

#### *Phase 2: Das Netzwerk-Konzept entwickeln*

Wenn die Bedingungen einer Kooperation im eigenen Unternehmen gegeben sind, dann kann mit potentiellen Partnern über Netzwerkideen gesprochen werden. Je besser es hier gelingt, die eigenen Kooperationsziele und die Kooperationsziele der möglichen Partner sichtbar zu machen, desto größer sind die Erfolgchancen einer späteren Kooperation. Eine Kooperation sollte nie Selbstzweck sein. Die Kooperationsziele aller Partner müssen bekannt sein. Nur so können frühzeitig Missverständnisse vermieden werden.

#### *Phase 3: In der Pilotphase lernen*

Eine Kooperation sollte zunächst mit kleineren Projekten beginnen. Über diesen Weg können sich gemeinsame Spielregeln entwickeln und die Vertrauensbasis kann dabei wachsen. Dies ist wichtig, da nicht alle Fragen zur Art der Zusammenarbeit vorab geklärt werden können. Vieles ergibt sich erst aus der Zusammenarbeit. Eine Spielregel müssen Sie aber frühzeitig vereinbaren: Wenn sich ein Partner in der Kooperation benachteiligt fühlt, so muss er das umgehend mitteilen. Konflikte werden nicht gelöst, indem sie verschwiegen werden. Nicht alleine die Konflikte sind es daher, die eine Kooperation gefährden, sondern die Art des Umgangs mit ihnen. Erfolgreiche Kooperationen zeichnen sich auch durch die Fähigkeit aus, offen und konstruktiv mit den auftretenden Konflikten umzugehen. Bereits in der Pilotphase sollte damit begonnen werden.

#### *Phase 4: Das Netzwerk etablieren*

Das Netzwerk kann in vollem Umfang umgesetzt und zum Tagesgeschäft gemacht werden. Neue Kooperationsideen können mit den Partnern entwickelt und erfolgreich realisiert werden. Die beteiligten Unternehmen bringen Ihre Kompetenzen effizient in das Netzwerk ein – und – das Management des Netzwerks wird selbst zu einer Kernkompetenz der beteiligten Unternehmen. Die zweite Möglichkeit zur Abgrenzung verschiedener Aufgaben des Netzwerkmanagements liegt in den verschiedenen Managementfunktionen selber. Um auf der einen Seite das weite Spektrum dieser Aufgaben sichtbar zu machen und auf der anderen Seite dieses Spektrum hilfreich vorzustrukturieren, unterscheiden wir hier nur drei zentrale Aufgabenbereiche:

#### *Managementaufgabe 1: Entwicklung, Verabschiedung und Überprüfung von Strategien:*

Im Bereich des Kooperationsmanagements geht es mit den Strategieaufgaben in einem laufenden Netzwerk darum, basierend auf den individuellen Zielen der Beteiligten gemeinsam Suchprozesse für Innovations- und Nachhaltigkeitsziele zu definieren, Maßnahmen daraus abzuleiten und deren Erreichen zu überwachen. Zu Beginn einer Kooperation ist es für die einzelnen Partner außerdem eine strategische Aufgabe, zunächst mögliche Kooperationspotenziale in Bezug zu möglichen Kooperationspartnern oder Kategorien möglicher Partner zu sichten.

#### *Managementaufgabe 2: Aufbau und Pflege von Beziehungen:*

Beziehungen sind eine unerlässliche Voraussetzung für den Aufbau von Vertrauen zwischen den Partnern und die Pflege der entstehenden persönlichen Kontakte. Da eine echte Kooperation immer auch ein bestimmtes Maß an Vertrauen benötigt, kommt dem Aufbau und der Pflege von Beziehungen daher eine wichtige Rolle für erfolgreiche Netzwerke zu.

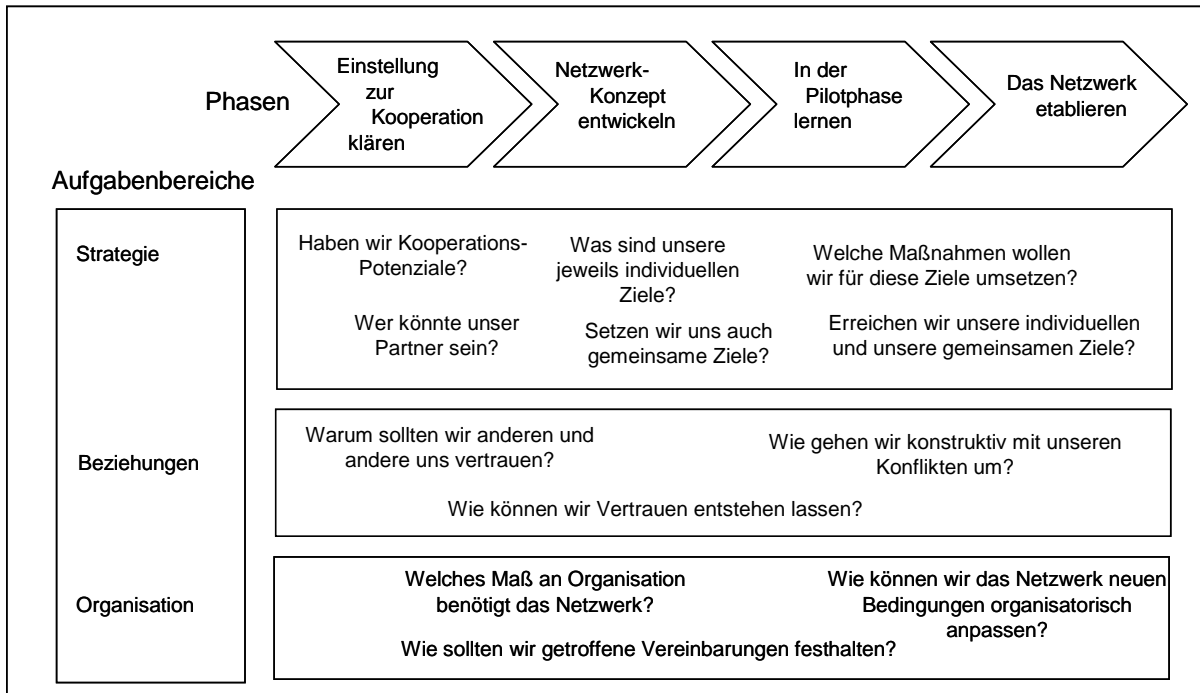
#### *Managementaufgabe 3: Aufbau und Weiterentwicklung der Organisation:*

Organisation steht für die Klärung von Strukturen und -abläufen sowie für den Einsatz von Kommunikationstechnologien für das Netzwerk. All dies muss in Abstimmung mit den Aufgabenbereichen der Strategie und der Beziehungspflege erfolgen. In der folgenden Abbildung sind die Phasen und die Aufgabenbereiche des Netzwerkmanagements in einer Matrix zusammengefasst. Zu jeder der vier



Phasen gehören bestimmte Teilaufgaben aus den drei Aufgabenbereichen. Umgekehrt gibt es in jedem Aufgabenbereich im Zeitablauf unterschiedliche Fragen zu beantworten. Die in der Abbildung aufgeführten Fragen stellen zweifellos nur einen Ausschnitt der insgesamt denkbaren Fragestellungen dar. Dennoch stellen diese bereits einen wichtigen Grundstock und auch eine Art Checkliste dar.

**Abbildung 9: Phasen und Aufgaben des Netzwerkmanagements**



Quelle: Aulinger 2005, 397.

Mit Blick auf die Methoden, die für das Management von Netzwerken und die fruchtbare Zusammenarbeit zwischen den Netzwerkpartnern genutzt werden können, werden im Folgenden zwei Methoden vorgestellt, die sich im Rahmen des "Holzwende 2020plus"-Projektes als relevant und praxistauglich erwiesen haben und in der Holz- und Baubranche noch wenig bekannt sind. Während sich die Methodik des Innovationsworkshops auf die frühen Innovationsphasen bezieht und der Ideengenerierung dient, bezieht sich das Netzwerk-Coaching auf die Unterstützung der Netzwerkentwicklung sowohl in Innovations- als auch in Diffusionsphasen.

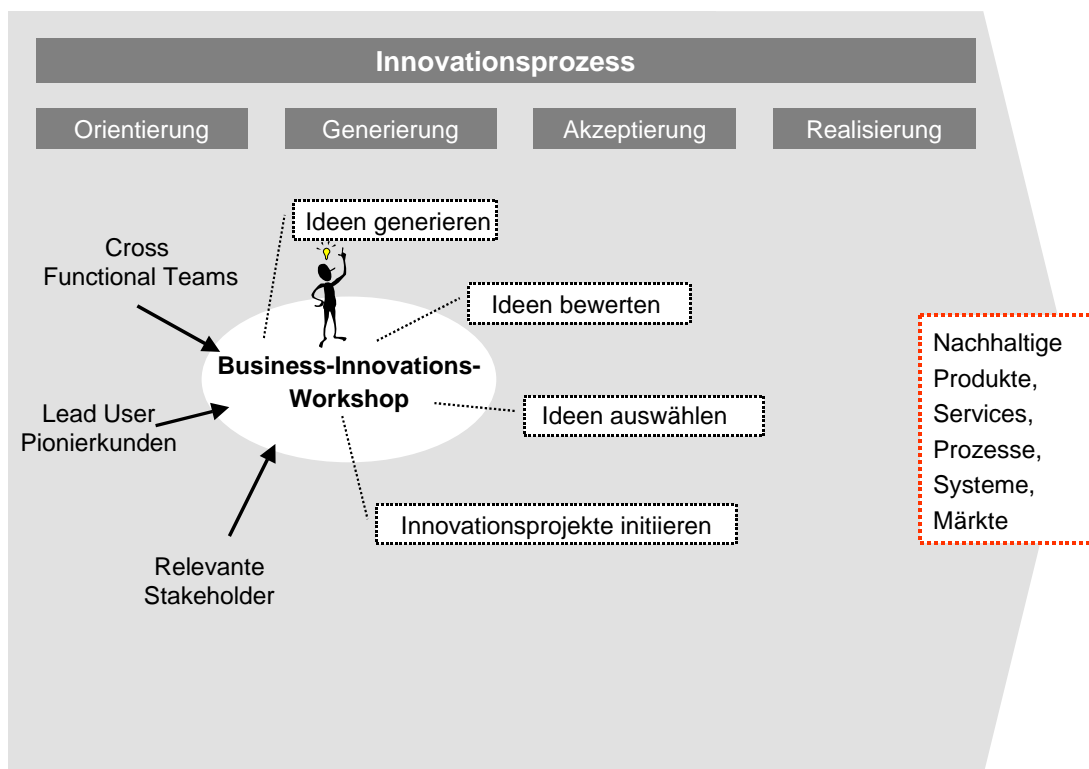
#### **4.2. Innovationsworkshops: Innovative Ideen im Netzwerk entwickeln und auswählen**

Für die Generierung von Ideen für zukunftsfähige neue Geschäftsfelder, Systeme, Produkte, Dienstleistungen und Verfahren und die Initiierung entsprechender Innovationsprojekte eignen sich keine hochformalisierten Prozesse, aber ein systemisches und systematisches Vorgehen erhöht die Wahrscheinlichkeit, erfolgsträchtige Ideen anzuregen. Dazu hat sich der Business-Innovations-Workshop als leistungsfähiges methodisches Verfahren in der Innovationspraxis bewährt.

#### 4.2.1. Idee, Ziel und Anwender der Methode

Das Konzept des Business-Innovations-Workshops stellt eine strukturierte und systematische Vorgehensweise zur Gewinnung und Bewertung von Innovationsideen sowie zur Vorbereitung und Initiierung von Innovationsprojekten dar. Er eignet sich dafür, einen Suchprozess nach Erfolg versprechenden Innovationsvorhaben zu beginnen. In einem interaktiven Gruppenprozess werden systematisch Ideen für neue Produkte und Leistungsangebote generiert, bewertet und ausgewählt. Die ausgewählten besten Ideen werden anschliessend einer vertieften Machbarkeitsanalyse unterzogen und auf dieser Basis ggf. einer nochmaligen Bewertung unterzogen. Damit sind die Grundlagen geschaffen, damit die Geschäftsführung entscheiden kann, welche Innovationsprojekte konkret angepackt und umgesetzt werden. Der Business-Innovations-Workshop kann als "Innovation-Hub" charakterisiert werden, d.h. er stellt eine Plattform und ein Forum für die Initiierung von Innovationsprojekten dar.

Abbildung 10: Ideengenerierung und Initiierung von Innovationsprojekten



Quelle: Bierter/Fichter 2005, 372.

Es können im Wesentlichen vier grundlegende Formen des Business-Innovations-Workshops unterschieden werden:

1. Firmeninterne Innovationsworkshops
2. Innovationsworkshops in Unternehmensnetzwerken
3. Kunden-Innovationsworkshops
4. Stakeholder-Innovationsworkshops

Neben Innovationsworkshops, an denen Führungskräfte sowie Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen aus dem eigenen Unternehmen oder aus Unternehmensnetzwerken teilnehmen, haben sich in der Praxis auch *Kunden-Innovationsworkshops* bewährt. Die Integration von trendführenden Nutzern („Lead U-

ser“) oder von Pilotkunden bei der Entwicklung von Innovationsideen und der Ausarbeitung von Innovationskonzepten ist ein wesentlicher Erfolgsfaktor von Produkt- und Serviceinnovationen. Eine weitere Variante bildet der *Stakeholder-Innovationsworkshop*. Mit dem Begriff Stakeholder sind hier alle relevanten Gruppen gemeint, die Ansprüche an eine neue Lösung stellen und den Erfolg eines neuen Innovationsprojektes maßgeblich beeinflussen können.

Die Methodik des Business-Innovations-Workshop dient folgenden Zielen:

- Strukturierte und systematische Vorgehensweise zur Gewinnung, Bewertung und Auswahl von Innovationsideen sowie zur Vorbereitung und Initiierung von Innovationsprojekten;
- Bewertung der ausgewählten besten Ideen anhand vorher festgelegter Bewertungskriterien;
- Suche nach Synergien zwischen den ausgearbeiteten Ideen und Formulierung erster Projektvorschläge für Innovationsprojekte;
- Festlegen der nächsten Arbeitsschritte (Umsetzungsplanung) und Benennung der Projektverantwortlichen.

Hauptzielgruppen / Anwender der Methode:

- Geschäftsleitung und Leiter/-innen operativer Einheiten von Unternehmen und anderen Organisationen

Die Methodik des Business-Innovations-Workshops ist stark lösungsorientiert und erlaubt, in angemessener Zeit systematisch innovative Ideen zu generieren, auszuwählen und zu bewerten. Wie die Erfahrungen zeigen, lässt sich die Methodik überall dort fruchtbar einsetzen, wo Innovationsideen generiert und Innovationsvorhaben angestoßen werden sollen oder müssen, unabhängig davon, wie groß das Unternehmen ist, ob es eine kontinuierliche Forschung und Entwicklung betreibt, ob es um technische oder servicebezogene Suchfelder geht und aus welcher Branche es kommt.

Die Methodik wurde ursprünglich bei Dow Chemical von Manfred Wirth und Claude Fussler entwickelt. Anschließend wurde sie von Bierter und Wirth<sup>24</sup> weiterentwickelt.

#### 4.2.2. Konzept der Methode und Voraussetzungen der Anwendung

Das Konzept des Business-Innovations-Workshops kommt primär in der Orientierungs- und Generierungsphase von Innovationsprozessen zum Tragen. Oft ist das Wissen über mögliche neue Geschäftsfelder, entsprechende Innovationen und potentiell Erfolg versprechende neue Märkte in den Köpfen von Mitgliedern eines Unternehmens – zumindest in Ansätzen – durchaus vorhanden, aber dieses Wissen ist nicht in der Organisation verankert. Ein Business-Innovations-Workshop eröffnet nun die Möglichkeit für Beobachtungen zweiter Ordnung, indem er allen Teilnehmern die Chance gibt, sich mental vom Routinegeschäft zu distanzieren und sich für zukünftiges Geschäft zu engagieren. Das setzt organisationalen “Slack”<sup>25</sup> voraus, vornehmlich in der Form eines Überschusses an der Ressource Zeit.

Für das Gelingen eines Business-Innovations-Workshops ist eine zentrale Voraussetzung, dass die Geschäftsleitung bereits zu Beginn des Innovationsprozesses involviert wird. Denn die Entwicklung und Umsetzung nachhaltiger oder zukunftsfähiger Innovationen (Geschäftsfelder, Systeme, Produkte, Dienstleistungen und Verfahren) ist ein längerfristig angelegtes Unterfangen, und muss

- auf geschäftsstrategischer Ebene beginnen;
- von der obersten Geschäftsleitung volle Unterstützung haben;

---

<sup>24</sup> Vgl. [www.innovations-radar.com](http://www.innovations-radar.com). Bierter, W.; Wirth, M., Sustainable Business Innovation, 2004

<sup>25</sup> Slack bezeichnet Ressourcen, die in der Organisation bereitgestellt werden, aber nicht zur Erhaltung des Geschäftsbetriebs notwendig sind, also Überschussressourcen. Vgl. Cyert, R. M., March, J. G.: “Eine verhaltenswissenschaftliche Theorie der Unternehmung“, Stuttgart 1995, S. 41

- von der gesamten Organisation getragen werden, nicht nur von Forschungs- und Entwicklungs- oder Umweltaustragen.

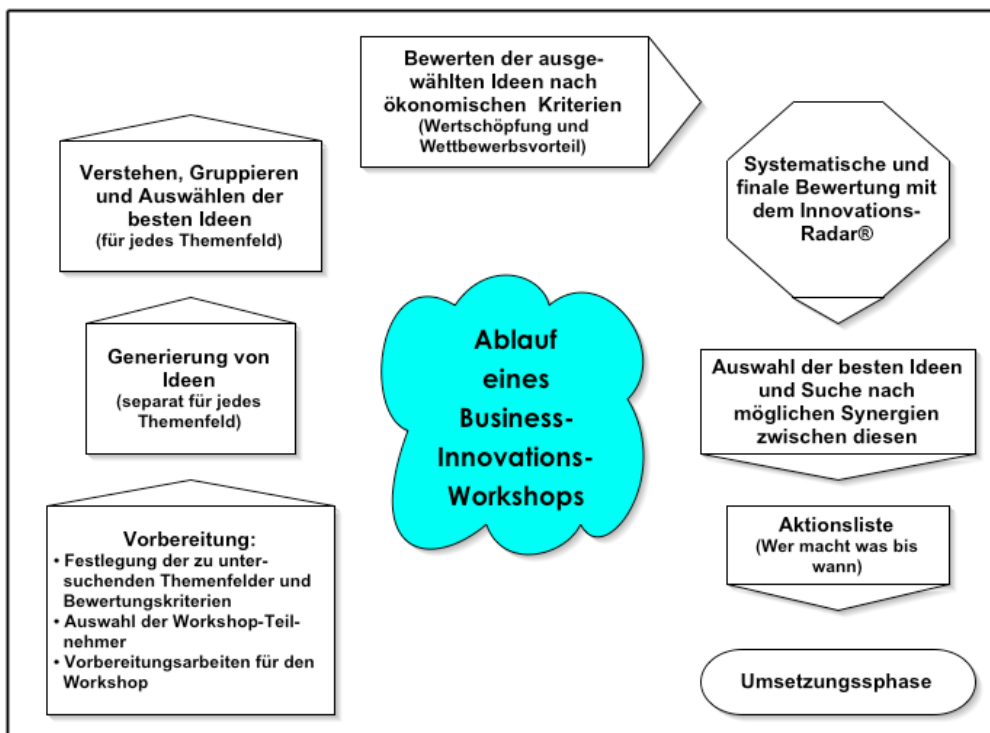
Diese Grundvoraussetzungen müssen gegeben sein oder geschaffen werden. Erfolgreiche Innovationen erfordern langfristige Visionen und ein verpflichtendes Engagement des Topmanagements für die Dinge, welche die zukünftige Welt prägen werden. Andernfalls bleiben innovatorische Bemühungen Stückwerk, Zufall oder werden scheitern. Neben der Unterstützung des Business-Innovations-Workshop durch die Geschäftsleitung (Machtpromotoren) und der Sicherstellung seiner strategischen Einbettung wurde bereits oben auch auf die zentrale Bedeutung der Auswahl geeigneter Teilnehmer hingewiesen („cross functional teams“ etc.). Darüber hinaus gibt es noch weitere zentrale Faktoren, die die Effektivität und Leistungsfähigkeit der Methodik des Business-Innovations-Workshops beeinflussen:

Ein offener und kreativer Gruppenprozess setzt Vertrauen unter den Teilnehmern und die Kommunikation im „geschützten“ Raum voraus. So muss gewährleistet sein, dass die Moderator des Workshops, die in der Regel von Außen kommen, das Vertrauen der Unternehmensleitung genießen, nicht parallel für Wettbewerber tätig sind und die Wahrung von Geheimhaltungsinteressen sicherstellen können. „Secrecy Agreements“ gehören hier als formale Mindeststandards zum guten Ton. Ebenso bedeutsam ist es, dass Vertreter von Kunden oder Lieferanten das Vertrauen der firmeninternen Teilnehmer genießen. Die Erfahrung zeigen, dass ansonsten die wirklich bedeutsamen Ideen nicht auf den Tisch kommen.

#### 4.2.3. Wie wird die Methode in der Praxis umgesetzt?

Die Vorbereitung und Durchführung eines Business-Innovations-Workshops umfasst acht Arbeitsschritte.

Abbildung 11: Ablauf eines Business-Innovations-Workshops



Quelle: Bierter, W.; Wirth, M., Sustainable Business Innovation, 2004

## Schritt 1: Vorbereitung

Für das Gelingen eines Innovationsworkshops und der daran anschließenden Durchführung von Innovationsprojekten müssen einige Grundvoraussetzungen gegeben sein oder geschaffen werden. Vor allem braucht es die volle Unterstützung der obersten Geschäftsleitung. Vor dem Start des eigentlichen Innovationsworkshops sind einige Vorbereitungsarbeiten erforderlich. Dazu zählen:

- Festlegung der zu untersuchenden Themen- und Suchfelder und Bewertungskriterien;
- Erarbeitung und Zusammenstellung aktueller Markt-, Technologie- sowie gesellschaftlicher Trends
- Auswahl der geeigneten Workshop-Teilnehmer.

Mögliche Themen für einen Innovationsworkshop können u.a. sein:

- Produktionsoptimierung
- Produktoptimierung (Re-Design von Produkten)
- Neu-Design von Produkten und Produktnutzungssystemen
- Radikale Innovationen
- Radikale Systeminnovationen
- Neuausrichtung von Unternehmensstrategien

Wahl und Zuschnitt des Suchfeldes haben massgeblichen Einfluss auf die Art und Qualität der generierten Ideen. So muss das Suchfeld hinreichend gross sein, um den Blick über den Tellerrand der üblichen Technologie- oder Produktgrenzen zu ermöglichen und – gerade auch mit Blick auf Nachhaltigkeitsfragestellungen – eine systemische Sichtweise auf Produktnutzungssysteme, Technologiefelder und gesamte Wertschöpfungsnetze zu ermöglichen. Andererseits muss das Suchfeld aber auch so abgegrenzt werden, dass relevante Trends, Problemstellungen und Bedarfe hinreichend präzise identifiziert werden können.

Eine zentrale Rolle spielen auch die Kriterien, die der Bewertung von Innovationsideen zu Grunde gelegt werden sollen. Mit Blick auf die Entwicklung nachhaltiger Zukunftsmärkte ist es zentral, dass die Bewertungskriterien auch nachhaltigkeitspezifische Anforderungen enthalten. Für eine erste grobe Ideenbewertung sind detaillierte Bewertungsraster und Indikatoren nicht geeignet. Hier genügen zentrale Kriterien, die die Aufmerksamkeit auf nachhaltigkeitsrelevante Fragestellungen lenken. Neben Fragen der Wertschöpfung spielen also auch Aspekte der Umweltentlastung und des Nutzens für verschiedene Stakeholder eine bedeutende Rolle.

Die richtige Zusammensetzung des Workshopteams ist ein zentraler Erfolgsfaktor. Teilnehmer an solchen Innovations-Workshops sind in der Regel die Leiter und Leiterinnen der verschiedenen Unternehmensbereiche (Marketing, F&E, Produktion, Einkauf, Service etc.). Zentral ist es, die verschiedenen innerbetrieblichen Sichtweisen, Erfahrungen und Wissensressourcen zusammenzuführen und für "cross-functional teams" zu sorgen. Außerdem kann es von erheblicher Bedeutung sein, Innovations-Workshops mit Leitkunden, Zulieferern und gewichtigen Stakeholdern durchzuführen. Die Teilnehmer sollten auf jeden Fall von ihren Funktionen und Sichtweisen her ausreichend unterschiedlich sein, um eine Ideen- und Perspektivenvielfalt zu gewährleisten. Idealerweise kennt jeder Teilnehmer die anderen Teilnehmer oder zumindest einige davon und es existiert ein gutes Vertrauensverhältnis untereinander. Auf mögliche Interessenkonflikte und Geheimhaltungsinteressen ist zu achten. Die Zusammensetzung der Gruppe muss auf jeden Fall einen offenen und ehrlichen Umgang mit Ideen ermöglichen.

Die Leistungsfähigkeit eines Innovationsworkshops hängt darüber hinaus auch von der Anzahl der Teilnehmer ab. Dabei muss einerseits darauf geachtet werden, dass die Gruppe groß genug ist, um

ein breites und reichhaltiges Spektrum an Ideen zusammentragen zu können. Andererseits darf sie aber auch nicht zu groß sein, da sonst eine intensive Diskussion zwischen allen Beteiligten nicht mehr möglich ist. Gruppengrößen von zehn bis 15 Personen haben sich bewährt. Mehr als 20 Teilnehmer sind in der Regel nicht sinnvoll.

### **Schritt 2: Generierung von Ideen**

Der erste Schritt im Workshop ist die Generierung von Ideen durch alle Teilnehmer. Sie erfolgt getrennt für die in der Vorbereitung festgelegten Themenfelder. Die Ideensammlung kann sowohl in Form eines gemeinsamen Brainstormings, in Form des Brainwritings<sup>26</sup>, der 635-Methode<sup>27</sup> oder auch individualisiert durchgeführt werden. Im letzteren Fall schreibt jeder der Teilnehmer seine Ideen auf ein Kärtchen (eine Idee pro Karte). Diese werden anschliessend eingesammelt, vorgelesen und in einer für alle sichtbaren Tabelle erfasst. Auf diese Weise entstehen in der Regel pro ausgewählten Themenfeld 30 bis 50 Ideen, die den Pool für die weitere Workshoparbeit bilden.

### **Schritt 3: Verstehen, Gruppieren und Auswählen bester Ideen**

Der zweite und sehr wichtige Schritt ist die Verständigungsrunde: Gemeinsam werden für jedes Themenfeld alle Ideen durchgegangen und ein gemeinsames Verständnis aller Teilnehmer sichergestellt. Das Vorlesen dient zu Klärung, ob die Idee von allen verstanden wurde. Gegebenenfalls müssen einzelne Ideen noch erläutert oder präzisiert werden. Identische oder sehr ähnliche Ideen werden zu einer Innovationsidee gebündelt, um die Ideenanzahl überschaubar zu halten und anschließend bewertbar zu machen. Das ist zwar zeitaufwendig, aber für das Gelingen der nächsten Arbeitsschritte eine unabdingbare Voraussetzung. Gerade hier wird deutlich, dass die Methodik des Business-Innovations-Workshops auch eine wichtige kommunikative Dimension beinhaltet.

Nach der Verständigungsrunde werden die erarbeiteten Ideen von allen Teilnehmern bewertet, in dieser Phase in der Regel mit einer einfachen "9 – 3 – 1"-Methode (jeder Teilnehmer gibt der aus seiner Sicht besten Idee 9 Punkte, der zweitbesten 3 Punkte und der drittbesten 1 Punkt). Die aggregierten Werte widerspiegeln die Bewertung durch die Gesamtgruppe.

### **Schritt 4: Systematische Bewertung ausgewählter Ideen mit dem Innovationsradar®**

Im nächsten Schritt erfolgt die systematische Bewertung der ausgewählten besten Ideen durch alle Teilnehmer anhand der vereinbarten Bewertungsdimensionen. Je nach Zeitumfang des Workshops werden hier in der Regel pro Themenfeld zwischen drei und sechs der besten Ideen bewertet. Dabei handelt es sich um eine erste Grobbewertung, die in der Gruppe diskutiert und gemeinsam festgelegt wird.

Das computergestützte System des Innovations-Radars®<sup>28</sup> erlaubt ein systematisches Vorgehen, bittet ein visuelles Hilfsmittel der Bewertung und strukturiert die Interaktion zwischen wichtigen Innovationsakteuren und integriert ökologische Anforderungen in eine ganzheitliche Nachhaltigkeitsbewertung. Es ermöglicht eine schnelle Analyse und Beurteilung der gemeinsam mit dem Unternehmen vereinbarten relevanten Kosten/Nutzen-Dimensionen sowie der ökonomischen Dimensionen (v.a.

---

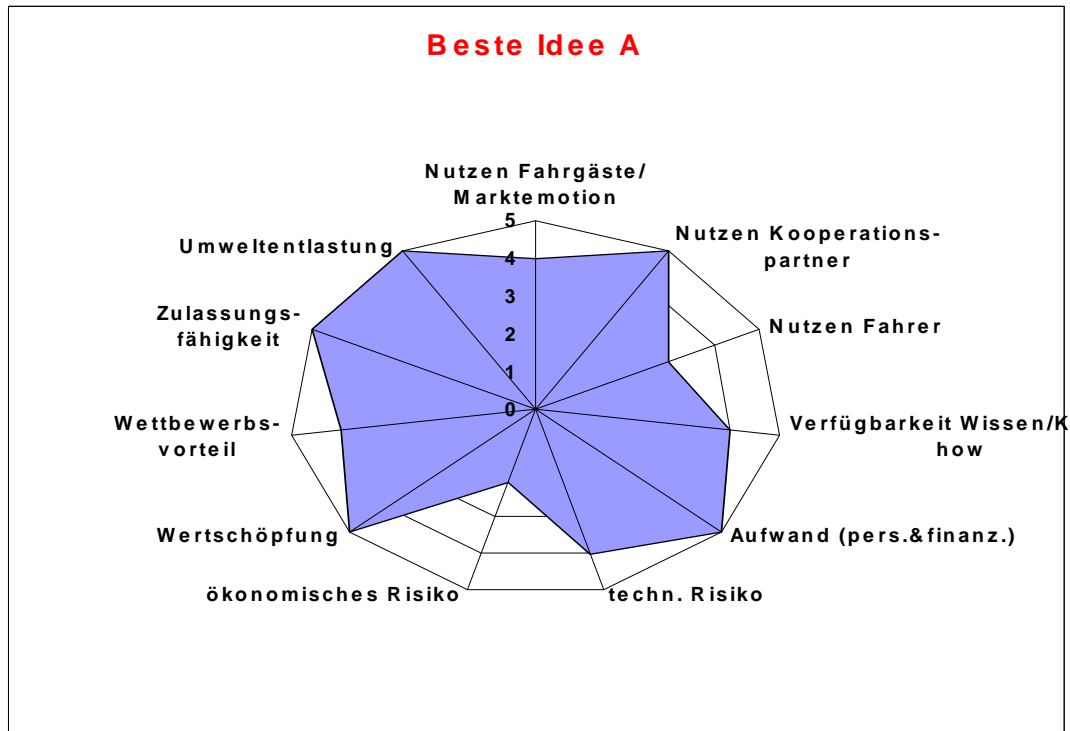
<sup>26</sup> Brainwriting ist eine schriftliche Form des Brainstormings, bei der jeder Teilnehmer seine Ideen zu der Problemstellung auf ein Stück Papier schreibt, das an den Nachbarn weitergereicht wird, welcher dann die bisherigen Ideen zur Unterstützung seiner eigenen Ideengewinnung nutzt.

<sup>27</sup> Die 635-Methode ist eine Form des Brainwritings. Auch hier sollen sich die Teilnehmer durch ihre Ideen gegenseitig anregen. Jeder der 6 Teilnehmer schreibt 3 Ideen auf ein Stück Papier und hat dafür maximal 5 Minuten Zeit. Dieses Papier wird jeweils an den Nachbarn weitergegeben, bis jeder Teilnehmer auf jedem Blatt seine Ideen eingetragen hat.

<sup>28</sup> Wirth, M. (1998): "Entwicklung strategischer Wettbewerbsvorteile durch Business-Innovation. Ein Öko-Effizienz-Modell", wirth sustainable innovation consulting, Wollerau (Schweiz) 1998

Wertschöpfung und Wettbewerbsvorteile) eines Systems. Die Bewertungskriterien können situativ variiert und angepasst werden.

**Abbildung 12: Bewertung mit Hilfe des Innovationsradar® (Beispiel)**



### Schritt 5: Auswahl der besten Ideen und Suche nach Synergien und Projekten

Anhand der systematischen Bewertungsergebnisse werden in einem ersten Schritt die besten Ideen ausgewählt. Auf dieser Grundlage werden in einem zweiten Schritt nach Synergien zwischen den Ideen gesucht und Innovationsprojekte formuliert. Wegleitende Fragen dabei sind u.a.:

- Gibt es notwendige Beziehungen oder vorteilhafte Beziehungen für den Markt, für den eigenen Betrieb, für bestehende oder neue Technologien, etc.?
- Gibt es nicht-produktbezogene Ideen, die mit produktbezogenen erfolgreich verknüpft werden können?
- Gibt es Ideen, die außerhalb der Systemgrenzen liegen, aber erfolgreich mit Ideen innerhalb der Systemgrenzen verknüpft werden können?

### Schritt 6: Aktionsliste

Als letzter Schritt wird eine Aktionsliste erstellt: Wer macht was bis wann und wer ist die verantwortliche Projektleiter bzw. Projektleiterin. Diese Aktionsliste ist eine verbindliche Vereinbarung über die nächsten Schritte in den anvisierten Innovationsprojekten. Die Teilnahme der Geschäftsleitung am Innovationsworkshop ist gerade an dieser Stelle zentral. Ohne eine explizite Unterstützung der Machtpromotoren hat die weitere Umsetzung wenig Aussicht auf Erfolg. Neben der Festlegung der Folgeschritte und Zuständigkeiten gehört ggf. auch eine Zuteilung der dafür erforderlichen zeitlichen oder finanziellen Ressourcen.

#### 4.2.4. Erfahrungen in den Praxisprojekten

Innovations-Workshops wurden in drei Praxisprojekten durchgeführt:

##### 1. Im Praxisprojekt „Regionale Zukunftsmärkte zum Neubau mit Holz“:

Für die Erschließung von Zukunftsmärkten für das Bauen mit Holz besteht ein dringender Bedarf für innovative Vermarktungsmethoden, insbesondere mit Blick auf das Innovationsmarketing. Aufbauend auf dieser Erkenntnis wurden im Rahmen des Innovations-Workshops mit Holzbau-Unternehmen, Systemlieferanten, Sägewerken, Architekten und Planern konkrete Projektideen herausgearbeitet und bewertet, wie die Marktpotenziale für Holz-Systembauelemente besser erschlossen werden können. Die folgenden zwei Projektideen erhielten von den Teilnehmern die höchste Bewertung:

- Katalog über nachhaltig funktionierende Systembauteile aus Holz als Unterstützung für Planer/Architekten und seine Verbreitung (Interessengemeinschaft);
- Pilotvorhaben für mehrgeschossiges Bauen mit Holz im innerstädtischen Bereich (CityHolz).

Die Realisierung beider Projektideen wurde in der Folge vorangetrieben (vgl. Bierter/Fichter 2008). Aus beiden Teilprojekten sind neue Methoden der Marktentwicklung entstanden. Im ersten Fall ist die Methodik „Systembauteile für nachhaltiges Bauen mit Holz (NABAHO)“ entstanden (vgl. Kapitel 3.2). Im zweiten Fall wurde die Methodik „Entscheiderworkshop“ entwickelt (vgl. Kapitel 3.1). Innovationsworkshops dienen also nicht nur zur Initiierung von Produkt- und Verfahrensinnovationen, sondern können auch methodische Innovationen hervorbringen.

##### 2. Im Praxisprojekt „Materialallianzen für Zukunftsmärkte. Innovationen durch neue Technologien“:

Für eine erfolgreiche Vermarktung der Grundbauplatte ARBOFORM<sup>®</sup>, einer innovativen, thermoplastisch verarbeitbaren holzbasierten Werkstoffplatte, ist es unabdingbar, dass für potentielle Kunden

- Einsatz- und Marktpotenziale für Arboform<sup>®</sup>-Platten aufgezeigt werden, d.h. welche Marktsegmente oder Applikationsfelder besonders interessant sind;
- zukünftige Vermarktungsansätze dargelegt werden (Kundenintegration, Prototypentests, Pilotanwendungen);
- erste Kostenabschätzungen und kundeneigene Produktionsmöglichkeiten erörtert werden.

Diese Punkte wurden anlässlich eines Innovations-Workshops an der TU München gemeinsam mit potentiellen Kunden und Fachleuten erörtert.

##### 3. Praxisprojekt „Virtueller Mittelstand in der Wertschöpfungskette handwerklicher Holzhausbau“:

Dieses Praxisprojekt zielte für die Erschließung von regionalen Zukunftsmärkten durch die Wald- und Holzwirtschaft Brandenburgs auf die Netzwerkbildung von Unternehmen im handwerklichen Holzhausbau. Der Innovations-Workshop fokussierte auf die

- Konkretisierung und Festlegung einer gemeinsamen Vision/Vorstellungen über das aufzubauende Netzwerk (Was soll das Netzwerk in absehbarer Zukunft sein/leisten – Geschäftsmission?);
- Festlegung der wichtigsten und dringendsten Aufgabenbereiche, damit das Netzwerk seine Geschäftsmission erfüllen kann;
- Formulierung von zwei bis drei Projekten, die angepackt und umgesetzt werden sollen.

Dieser Innovation-Workshop bildete gleichsam den Auftakt zur Methode des Netzwerk-Coaching, welches im folgenden Kapitel vorgestellt wird.

In allen drei Innovations-Workshops äußerten sich die Teilnehmer sehr positiv über die Methodik und die damit erzielten Ergebnisse. Wesentliche Voraussetzungen für ein gutes Gelingen sind klare Zielsetzungen, die Auswahl der Teilnehmer, eine gute Vorbereitung und eine Moderation, die sowohl der Kreativität Raum lässt und trotzdem auf die Zielerreichung hinarbeitet. So entstanden in allen drei Fällen auch wichtige „Nebenergebnisse“, v.a. Anregungen und Fragen zum Produktdesign und es



wurden sogar konkrete Kooperationen zwischen sich ergänzenden Wertschöpfungspartnern andiskutiert und ins Auge gefasst. Von daher kann man sagen, dass die Methodik des Innovations-Workshops auch im Holzbaubereich immer dann empfohlen werden kann, wenn es darum geht, innovative Ideen zu generieren und entsprechende Innovationsprojekte aufzugleisen.

#### 4.2.5. Worin besteht der Nutzen?

Konkreter Nutzen der Methode:

- Erzeugt Innovationsideen für grundlegende Neuerungen, sowohl für neue Produkte und Verfahren als auch für organisationale und methodische Innovationen
- Unterstützt und animiert zu bereichs- und abteilungsübergreifender Kommunikation und gegenseitigem Verständnis für neue Ideen
- "Irritieren" bisheriger mentaler Modelle, Denkraumen und dominanter Logiken
- Mobilisiert das in den Köpfen von Mitarbeiter/-innen vorhandene Wissen über mögliche neue Geschäftsfelder, Innovationen und potentiell Erfolg versprechende neue Märkte
- Geschäftsleitung erhält Einblick in potentiell neues Geschäft jenseits ihrer angestammten Märkte und Geschäftsfelder
- Bei Kunden-Workshops werden Wünsche, Anforderungen und Wissen der Kunden an potentiell neue Leistungsangebote sichtbar
- Es entsteht ein Nukleus an Mitarbeiter/-innen (und evtl. von externen Akteuren) für Projektteams zur Durchführung und Umsetzung von Innovationen
- Ansätze zu "open innovation": Aufbau eines unternehmensübergreifenden Netzwerks von Innovatoren und Promotoren.

#### 4.2.6. Weiterführende Informationen

Bierter, Willy / Fichter, Klaus (2005): Business-Innovations-Workshop: Startschuss für Innovationsprojekte; in: Fichter, Klaus / Paech, Niko / Pfriem, Reinhard (2005): Nachhaltige Zukunftsmärkte; Orientierungen für unternehmerische Innovationsprozesse im 21. Jahrhundert; Marburg: Metropolis; S. 371-388

Bierter, W.; Fichter, K. (2002): Innovationsabenteuerreise, in: UmweltWirtschaftsForum, 10 Jg., Heft 3, September 2002, S. 29 - 35

Wirth, M. (1998): "Entwicklung strategischer Wettbewerbsvorteile durch Business-Innovation. Ein Öko-Effizienz-Modell", wirth sustainable innovation consulting, Wollerau (Schweiz) 1998

M. Wirth: "Öko-Effizienz als Herausforderung an die Industrie", in: F. Schmidt-Bleek, U. Tischner, T. Merten (Hrsg.): "Ökointelligentes Produzieren und Konsumieren – Ein Workshop im Rahmen des Verbundprojektes "Technologiebedarf im 21. Jahrhundert" des Wissenschaftszentrums NRW, Wuppertal 1997

Fussler, C. (with P. James): "Driving Eco Innovation", London, 1996

Weiterführende Literatur, Weblinks, weitere Quellen: [www.innovations-radar.com](http://www.innovations-radar.com). Bierter, W.; Wirth, M., Sustainable Business Innovation, 2004

### 4.3. Netzwerk-Coaching: Prozesspromotoren für die Netzwerkentwicklung

Bei der Initiierung und Entwicklung innovationsorientierter Anbieternetzwerke hat sich die Moderation und Prozessbegleitung durch einen neutralen Netzwerk-Coach als ein zentraler Erfolgsfaktor erwiesen. Das Coaching von Innovationsnetzwerken ermöglicht eine produktive Interaktion der Beteiligten hinsichtlich so grundsätzlicher Fragen wie der Zielsetzung des Netzwerks, der Selektion (Wer soll im Netzwerk aufgenommen werden?), der Qualitätsstandards, der Allokation (Wie sollen die Aufgaben und Ressourcen im Netzwerk verteilt werden?) oder der Regulation (Wie soll die Erledigung von Aufgaben aufeinander abgestimmt werden?). Netzwerkmanagement bedeutet in erster Linie das Management von Spannungsverhältnissen.<sup>29</sup> Es müssen unterschiedliche Teilinteressen, Anforderungen und Sichtweisen fruchtbar zusammengeführt werden. Die Partnerinteraktion bei der Gründung und Entwicklung von Anbieternetzwerken spielt für die Klärung und Aushandlung von Interessen, die Konfliktregelung, die Erarbeitung systemischer Problemlösungen und die Entwicklung einer gemeinsamen Außenkommunikation eine zentrale Rolle.

#### 4.3.1. Idee, Ziel und Anwender der Methode

Coaching zielt darauf ab, die Lernfähigkeiten und Leistungen von "Coachees" und der Organisation, in der sie tätig sind, zu erhöhen. Um dies zu erreichen, muss der Coach Feedback geben, aber auch andere Techniken einsetzen (Motivation, wirksam Fragen stellen, Beobachten von Menschen, etc.). Wichtig ist, dass der Coach bewusst seinen Stil an die Bereitschaft des "Coachees", eine Aufgabe zu übernehmen, anpasst. Coaching basiert wesentlich auf der Interaktion des Coachs mit dem "Coachee" mit dem Ziel, dass Letzterer immer besser in der Lage ist, sich selbst zu helfen. Davon profitiert auch die Organisation.

Hauptzielgruppen und Anwender der Methode sind einzelne Personen, Teams und Organisationen.

Anwendungsbereich: Coaching kann überall dort fruchtbar eingesetzt werden, wo ein externes Coaching bewusst gewollt wird. Das trifft auch für das Coaching von Organisation – also auch Netzwerk-Organisationen – zu.

#### 4.3.2. Coaching, Mentoring, kollegiale Beratung – Unterschiede und Gemeinsamkeiten

Wie kann Coaching von anderen Beratungsformen wie Mentoring und kollegiale Beratung abgegrenzt werden bzw. was haben diese gemeinsam?

*Coaching* ist eine Beratungsform, die die Wahrnehmung und die persönlichen Verhaltensalternativen des Klienten/"Coachees" erweitern soll. Ein guter Coach steuert den Beratungsprozess so, dass der Klient alte Muster kritisch überprüft, neue Strategien erprobt und in sein Verhalten integriert. Somit sind Freiwilligkeit und die Bereitschaft, eine bisher gepflegte "So ist es"-Mentalität abzulegen, wesentliche Voraussetzungen für ein erfolgreiches Coaching auf Seiten des Klienten/"Coachees".

*Mentoring* beschreibt einen Beratungsprozess, in der eine lebens- und unternehmererfahrene Person eine noch jung im Unternehmen arbeitenden Mentee (in der Regel Potenzialträger) gezielt begleitet. Ein guter Mentor stellt sein bewährtes Wissen zur Verfügung, erörtert mit seinem Mentee politisch-taktische Vorgehensweisen und öffnet ihm/ihr Netzwerke. Offenes Feedback und kritische Diskussion sind wesentliche Voraussetzungen für ein erfolgreiches Mentoring.

*Kollegiale Beratung* ist eine Form der Beratung im Team, in der meist fünf bis acht Teilnehmer nach einer effizienten zeitlichen und inhaltlichen Gliederung "Praxisanliegen" bearbeiten. Jedes Gruppenmitglied stellt nacheinander sein/ihr Anliegen aus dem persönlichen Arbeitsalltag vor und erhält von

---

<sup>29</sup> Vgl. Sydow 1999, 299 ff.

allen Teammitgliedern Ideen, Tipps, Lob und alternative Vorgehensvorschläge. Erfolgskritisch für eine erfolgreiche kollegiale Beratung ist eine Haltung, die auch alternative Lösungen zulässt und bereit ist, sich wohlwollend und konstruktiv mit jedem Anliegen zu befassen.

Bei allen Methoden ist die Bereitschaft zur Selbstreflexion absolut notwendig. Die erforderliche Zeit und Arbeit um neues Wissen anzunehmen und auch praktisch auszuprobieren, muss eingeplant werden. Dafür ist die Erfolgsprognose hoch, denn aus der Lernforschung ist bekannt, dass wir uns zwar 30% von dem was wir hören und sehen und bereits 80% von dem, was wir selbst sagen oder tun, merken können. Auf 100% steigt dieser Wert aber nur, wenn wir das Gelernte mit anderen Menschen strukturiert reflektieren. In der folgenden Tabelle finden sie noch einmal die Gemeinsamkeiten und Unterschiede der drei Methoden:

**Tabelle 2: Gemeinsamkeiten und Unterschiede der drei Methoden**

	Coaching	Mentoring	Kollegiale Beratung
Zielgruppe	i. d. Regel Führungskräfte, Projektmanager und Projektmanagerinnen	neue bzw. junge Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen, Potenzialträger	Personen mit vergleichbarem beruflichem Erfahrungshintergrund und Wirkungsgrad
BeraterIn	externe oder interne Coaches als Prozess- und Lösungsberater	interne Führungskräfte, die aus ihrer Erfahrung heraus beraten	Kollegen in der Beratungsgruppe, evtl. anfangs durch externe/interne Moderation unterstützt
Praxis vs. Theorie	Beschäftigung mit dem Praxisfeld des Klienten (teilweise theorieunterstützt)	Beschäftigung mit der Praxis in der Organisation des Mentees	Bearbeitung von Praxisanliegen der Teilnehmer
Beziehung	hierarchiefrei, gleichberechtigt und neutral (muss bei externem Coach gegeben sein, bei internem Coach notwendig)	hierarchisch und auf die gemeinsame Zugehörigkeit zur Organisation bezogen	hilfsbereit, gleichberechtigt und meist hierarchiefrei
Freiwilligkeit	als Voraussetzung	wäre dann gegeben, wenn sowohl Mentor als auch Mentee die Beratung ablehnen können	als Voraussetzung
Dauer	kurz- bis mittelfristig (wenige Monate); "gutes Coaching macht sich überflüssig"	langfristig angelegter Prozess der Förderung und Bindung an das Unternehmen	mittel- bis langfristig
Kosten	interne Kosten bzw. externes Beratungshonorar und zeitlicher Aufwand des Klienten	interne Kosten/ Zeitaufwand von Mentor und Mentee	interne Kosten/ Zeitaufwand der Teilnehmer; evtl. Honorar für Moderator

Coaching, Mentoring und kollegiale Beratung haben gemeinsam, dass die Tiefe der bearbeiteten Themen nie in den Bereich der psychologischen Beratung bzw. Therapie hineinreicht. Alle drei analysieren die Art und Weise der Aufgabenerfüllung sowie die Gestaltung der beruflichen Rolle der betreffenden Person(en) und unterstützen effektiv die Selbstmanagementfähigkeiten. So wird Personal- und

Führungskräfteentwicklung auch für gestandene Praktiker zu einem herausfordernden und positivem Erlebnis mit hohem Praxisbezug. Neue Erkenntnisse werden abgeleitet, Verhaltensalternativen erprobt und systematisch in den Arbeitsalltag integriert.

#### 4.3.3. Konzept der Methode und Voraussetzungen der Anwendung

Als Moderator, Vermittler, "Übersetzer", Prozesspromotor und Beziehungspromotor kann ein Netzwerk-Coach maßgeblich dazu beitragen, dass das Spannungsverhältnis zwischen Netzwerkpartnern produktiv genutzt und effizient gestaltet wird. Doch was verstehen wir unter Coaching und gibt es Spezifika für Netzwerk-Coaching?

Dreh- und Angelpunkt des Coaching ist die Unterstützung von Mitgliedern einer Organisation bei der Identifizierung und Festlegung ihrer spezifischen Ziele und wie sie sich organisieren, um diese Ziele zu erreichen. Coaching zielt darauf ab, individuelle persönliche Fähigkeiten aufzubauen, angefangen beim Setzen von Zielen, über direkte Kommunikation bis zu Entscheidungen treffen, Probleme lösen und persönlich Verantwortung übernehmen. Ein Coach baut auf dem inneren Wissen, den Ressourcen und der Kreativität der "Coachees" auf und hilft ihnen, effektiver zu werden.

Coaching dreht sich also um die Steigerung der individuellen Fähigkeit zu fokussieren, zu lernen und zu innovieren. Coaching ist die Kunst, Wissenschaft und Praxis des Inspirierens, In-Schwung-bringens und Ermöglichens von Leistung, Lernen und Entwicklung bei in einer Organisation (Abteilung, Unternehmen, Netzwerk) tätigen Akteure (Personen und Organisationen). Jedes Wort in dieser Definition ist ein Schlüsselwort:

- **Kunst:** Obwohl es durchaus wissenschaftliche Grundlagen für das Coaching gibt, ist Coaching eine Kunst in dem Sinne, dass es keine Aufmerksamkeit auf Techniken gibt, wenn es exzellent praktiziert wird: der Coach ist mit den Akteuren voll engagiert und seine ganze Aufmerksamkeit gilt dem Zusammenspiel der involvierten Akteure. Die Intelligenz, Intuition und Einbildungskraft des Coachs ist ein wertvoller Beitrag zur persönlichen und organisationalen Entwicklung und keine Einmischung.
- **Wissenschaft:** Lernen über persönliche Fähigkeiten, wirksame Motivation sowie Leistungsmanagement und -messung;
- **Praxis:** Zuhören, Feedback geben und Coaching-Meetings organisieren.
- **Inspirieren:** Coaching will durch wirksame Kommunikation bei den Akteuren persönliche Energien mobilisieren, Anregungen geben und eine Haltung des "Ich kann es tun" aufbauen.
- **In-Schwung-bringen:** Coaching will durch effektive Kommunikation bei den Akteuren persönliche Energien mobilisieren, Anregungen geben und eine Haltung des "Ich kann es tun" aufbauen.
- **Ermöglichen:** impliziert, dass die Akteure das Vermögen haben, Einsichten zu gewinnen, kreative Ideen zu generieren und etwas für sich selbst durchzudenken.
- **Leistung:** Alles, was der Coach sagt oder tut, sollte von der Absicht geleitet sein, Leistung zu verbessern, d.h. eine grössere Wirksamkeit oder Effizienz des Akteurs zu erzielen.
- **Lernen** bezieht sich auf ein breites Feld: Antworten auf Fragen wie "Wie soll eine Aufgabe angegangen oder eine neue Technologie gemeistert werden?", über die unmittelbaren Zielsetzungen hinauszuschauen oder die zukünftige Leistung der Organisation hängt von Lernen ab.
- **Entwicklung** bezieht sich auf persönliches Wachstum und Selbstbewusstsein.

Wesentliche Aspekte für einen erfolgreichen Coaching-Prozess als Lernprozess sind<sup>30</sup>:

---

<sup>30</sup> Vgl. McDermott, I., Jago, W.: "The NLP Coach", 2001.

1. klare Ziele und Ergebnisse;
2. gemeinschaftliches Bestreben;
3. kontinuierliche Anstrengungen, periodisch überprüft, um sicherzustellen, dass Coach und "Coachees" auf Kurs mit den vereinbarten Zielen sind;
4. regelmäßige Kommunikation und Meetings (face-to-face und virtuell);
5. keine Urteile über gut/schlecht oder Erfolg/Misserfolg;
6. eine Einstellung charakterisiert durch Bewusstsein und Neugier.

Grundlegende Komponenten des Coaching-Prozesses sind:

- sich im Wesentlichen mit der Entwicklung von Fähigkeiten durch Praxis befassen;
- Besondere Fähigkeitskomponenten, Techniken und das Umfeld analysieren, um die Lernenden wirksam unterstützen zu können;
- zunehmend herausfordernde Aufgaben stellen;
- versuchen Probleme oder Schwächen zu identifizieren, um sie zu beheben;
- Potentiale entdecken, auf Stärken aufbauen und Vorteile von Talenten und Gelegenheiten nutzen.

Für effektives Teamwork – z.B. gerade in neu gebildeten Netzwerken – spielt eine klar definierte Strategie und arbeitsmäßige Vorgehensweise eine wesentliche Rolle. Beides ist auch Voraussetzung für ein positives Coaching-Umfeld. Für das Coaching im Teamkontext sind die folgenden konstruktiven Charakteristika von Bedeutung<sup>31</sup>:

- Kurz nachdem ein Team gebildet worden ist, wird ein Meeting abgehalten, um Übereinstimmung über Grundregeln, Teamziele, individuelle Ziele und Arbeitsweisen zu erzielen;
- Das ganze Team nimmt an den Diskussionen über Arbeitspläne teil;
- Teammitglieder diskutieren frühzeitig und offen über persönliche Bedürfnisse hinsichtlich der Entwicklung von Fähigkeiten;
- Es werden Grundregeln für eine nicht-defensive Kommunikation aufgestellt, so dass die Teammitglieder sich wohl fühlen, wenn sie Feedback geben oder erhalten;
- Das Team überprüft regelmäßig oder nach wesentlichen Meilensteinen, wie es arbeitet.

### **Wachsende Rolle des nicht-direktiven Coaching**

In den 90er Jahren gewann Coaching stark an Bedeutung für persönliche, berufliche und geschäftliche Entwicklung. In Training und Beratung wie im zunächst direktiven Coaching gibt es eine inhärente Beschränkung, das primär Führen und Instruieren beinhaltet, indem die Person (Berater, Coach), die Rat oder Instruktion erteilt, die Antwort bereits wissen oder in der Lage sein muss, diese auszuarbeiten. Angesichts der komplexen Struktur in vielen Organisationen als auch der schnell sich ändernden Geschäftsumwelt, ist dies in der heute wissensgetriebenen Wirtschaft eine unrealistische Vorgehensweise.

Nicht-direktives Coaching hingegen, das Inspirieren, die richtigen Fragen stellen, zusammenfassen, umschreiben, reflektieren und zuhören beinhaltet, kann dem Akteur, der gecoacht wird, helfen, erstaunliche Ergebnisse zu erzielen. Nicht-direktives Coaching ist wirkungsvoller und zeitigt positive Ergebnisse in viel kürzerer Zeit. Somit ist es ein wichtiger Schlüssel, um das Potential von Mitgliedern

---

<sup>31</sup> Vgl. Landsberg 1997.

einer Organisation und der Organisation selbst aufzuschliessen. Coaching basiert auf dem Konzept, dass Individuen am meisten und am besten von der täglichen Anwendung ihrer Fähigkeiten lernen und indem sie Dinge praktisch ausprobieren.

#### 4.3.4. Erfahrungen in den Praxisprojekten

Netzwerk-Coaching wurde im Rahmen des Holzwende 2020plus-Vorhabens ansatzweise in zwei Praxisprojekten praktiziert:

##### 1. Im Praxisprojekt „Regionale Zukunftsmärkte zum Neubau mit Holz“:

Für die geplante Realisierung des Systembauteile-Katalogs NABAHO mussten verschiedene interessierte Akteure zu einem Innovationsnetzwerk zusammengeführt werden, die Zielsetzungen des Netzwerks geklärt, Qualitätsstandards, Aufgaben und Ressourcen festgelegt werden.

##### 2. Im Praxisprojekt „Virtueller Mittelstand in der Wertschöpfungskette handwerklicher Holzhausbau“:

Mit Blick auf die Erschließung von regionalen Zukunftsmärkten durch die Wald- und Holzwirtschaft Brandenburgs wurde hier der Fokus auf die Netzwerkbildung von Unternehmen im handwerklichen Holzhausbau gelegt. Diese Netzwerkbildung bedeutete im Kern die Initiierung und Durchführung einer sozialen Innovation.

Soll Netzwerk-Coaching erfolgreich sein, müssen dafür geeignete Voraussetzungen gegeben sein oder geschaffen werden können. In beiden Praxisprojekten war dies ansatzweise der Fall. In der ersten Phase der Gründung und Entwicklung beider Anbieternetzwerke konnte die Prozesspromotorenfunktion ganz gut erfüllt werden: Unterschiedliche Teilinteressen, Anforderungen und Sichtweisen wurden geklärt und fruchtbar zusammengeführt, eine Reihe von Problemen konnten gelöst und erste Schritte in Richtung einer gemeinsamen Außenkommunikation getan werden.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass das Netzwerk-Coaching eine sehr hilfreiche und im Grunde unabdingbare Methodik ist, um Anbieternetzwerke auf stabile Grundlagen zu stellen, vorausgesetzt es können die erforderlichen Voraussetzungen für ein erfolgreiches Arbeiten in solchen Projekten geschaffen werden. Das gilt auch für den Holzbaubereich.

#### 4.3.5. Worin besteht der Nutzen des Coaching?

Wirksames Coaching fördert Leistung, bringt Erfüllung und Freude. Davon profitieren sowohl das einzelne Individuum als auch die Organisation:

- *Leistung* bedeutet, dass außerordentliche Ergebnisse erzielt, organisationale und individuelle Ziele erreicht sowie Strategien, Projekte und Pläne ausgeführt worden sind. Wirksames Coaching führt zu nachhaltiger Leistung und befördert Wirksamkeit, Kreativität und Innovation. Aufgrund des Nachdrucks auf Lernen und weil das Vertrauen der “Coachees” gestärkt wird (“Ich habe es für mich selbst ausgearbeitet“), ist die Leistungserhöhung meistens von größerer Dauer und beeinflusst auch Bereiche, die nicht direkt im Fokus des Coaching lagen.
- Erfüllung schließt Lernen und Entwicklung mit ein. Das gesteckte Geschäftsziel zu erreichen ist eine Sache, es aber auf eine Art und Weise zu erreichen, in der der “Coachee” als Teil des Prozesses lernt und sich entwickelt, hat einen größeren Wert – für den “Coachee“, die Organisation und den Coach. Denn es ist das Vermögen zu lernen, was das Überleben der Organisation sicherstellt. Erfüllung beinhaltet auch, dass durch das Coaching Individuen sich mit Zielen identifizieren, die an sich lohnend und bereichernd sind. Damit einher geht eine Steigerung der Motivation. Dass der Coach den “Coachee” und seine Ideen und Meinungen respektiert, dass der “Coachee” seine Arbeit auf seine Art tut, dass er seine eigenen Ziele verfolgt und verantwortlich ist, führt zu inspirierten und engagierten Individuen. Dadurch werden auch persönliche Energien, Intelligenz und Einbildungskraft jedes Individuums in den Dienst der Organisation gestellt.

- Freude kommt auf, wenn die Mitglieder der Organisation ihre gesteckten Ziele erreichen und wenn Lernen und persönliche Entwicklung Teil des gesamten Prozesses sind.

Diese drei Komponenten – Leistung, Erfüllung und Freude – sind synergistisch verknüpft, und die Abwesenheit der einen beeinträchtigt und erodiert die andere.

Ein erfolgreiches Coaching führt bei den “Coachees“ und der Organisation zu neuen innovatorischen Qualitäten (vgl. Tabelle 3):

**Tabelle 3: Qualitäten eines Innovators**

Qualitäten eines Innovators		
1	Fordert den Status-quo heraus	Unzufrieden mit der gegenwärtigen Realität. Stellt Autorität und Routine in Frage. Hinterfragt Annahmen.
2	Neugierig	Erkundet aktiv das Umfeld. Erforscht neue Möglichkeiten. Ist empfänglich für deren Überraschungen.
3	Selbstmotiviert	Ist empfänglich für tiefe innere Bedürfnisse. Initiiert proaktiv neue Projekte. Intrinsische Entlohnung für seine Anstrengungen.
4	Visionär	Ist ideenreich und phantasievoll. Hält in jeder Situation eine zukunftsgerichtete Orientierung bei. Denkt in mentalen Bildern.
5	Pflegt das Phantastische	Beschwört abwegige Szenarien. Sieht Möglichkeiten innerhalb des scheinbar Unmöglichen. Honoriert Träume und Phantasiegebilde.
6	Nimmt Risiken auf sich	Verlässt die Zonen der Bequemlichkeit. Experimentell und nicht-konform. Bereit zu Fehlern (aber lernt schnell daraus).
7	Wanderer	Ändert Arbeitsumgebungen wenn nötig. Wandert, spaziert oder reist, um ein neues Denken zu inspirieren. Veranlagung für Bewegung und Interaktion.
8	Spielerisch und humorvoll	Schätzt Nichtübereinstimmungen und Überraschung. Fähig, albern und kindlich zu erscheinen. Lacht gerne und oft.
9	Akzeptiert sich selbst	Hält mit zwanghafter Kritik an eigenen Ideen und jenen anderer zurück. Versteht, dass Perfektion der Feind des Guten ist. Frei davon, in den Augen der Anderen gut dazustehen.
10	Knüpft neue Beziehungen	Sieht Verknüpfungen zwischen scheinbar getrennten / disparaten Elementen. Synthetisiert neue Kombinationen. Kondensiert auch seltsame Ideen auf ihre zugrunde liegenden Prinzipien.
11	Reflektierend	Brütet über Probleme und Herausforderungen. Taucht in Problemzustände ein. Erwägt, grübelt und denkt nach.
12	Erkennt Muster	Tiefblickend und einen Unterschied machend. Beachtet das Organisieren von Prinzipien und Trends. Sieht das “grosse Bild“ und formuliert gleichzeitig Einwände dagegen.
13	Lässt Mehrdeutigkeiten zu	Geht locker mit Chaos um. Ist in der Lage, sich auf Paradoxe einzulassen. Gibt sich nicht mit der ersten “richtigen Idee“ zufrieden.
14	Auf Lernen fokussiert	Sucht fortwährend nach neuem Wissen. Synthetisiert schnell neuen Input. Balanciert das Sammeln von Informationen und das Tun.
15	Balanciert Intuition und Analyse	Wechselt zwischen divergierendem und konvergierendem Denken. Lässt sich auf Vorahnungen ein, bevor er sie analysiert. Vertraut seinem Bauch und gebraucht seinen Kopf.
16	Situationsbezogen Zusammenarbeiten anpeilen	Balanciert schroffen Individualismus mit (mikro)politischem Verstand. Ist offen für Coaching und Input. Trommelt Unterstützung zusammen wenn nötig.

17	Gewohnheitsmäßig verständlich	Kommuniziert Ideen auf effektive Art und Weise. Übersetzt abstrakte Konzepte in verständliche Sprache. Kreiert mit Leichtigkeit Versuchsmodelle.
18	Beweglich/geschmeidig	Überwindet schnell Enttäuschungen. Lernt schnell aus "feedbacks". Bereit, es immer wieder zu versuchen.
19	Beharrlich	Arbeitet hart und beharrlich. Verfolgt neue Ideen mit Beharrlichkeit. Legt sich verbindlich auf das Durchziehen von Projekten und auf das Erzielen von handfesten Ergebnissen fest.
20	Flexibel/anpassungsfähig	Offen für Entdeckung und Wandel. Fähig Pläne anzupassen und zu verändern wenn nötig. Lässt sich auf vielfältige Ideen und Lösungen ein.

#### 4.3.6. Weiterführende Informationen

Downey, M.: "Effective Coaching", London, 2003

Landsberg, M.: "The Tao of Coaching", London, 1997

McDermott, I., Jago, W.: "The NLP Coach", London, 2003

Rassidakis, P.: "Wege der Selbstevolution", Norderstedt, 2001

Riggio, J.: "Winning as an Executive Leadership Coach", 2002.



## 5. Richtungssicherheit: Methoden für nachhaltige Markterfolge

Für die Entwicklung von Zukunftsmärkten für das Bauen und Sanieren mit Holz spielen Aspekte wie Energieeinsparung, Ressourcenschonung, Schadstoffvermeidung und das Erreichen anderer Nachhaltigkeitsziele eine zentrale Rolle. Um die Nachhaltigkeitsbeiträge in diesen Feldern zu erfassen, zu belegen und für den Vermarktungsprozess nutzbar machen zu können, ist es notwendig, Herstellungsprozesse und innovative Holzbauprodukte und Holzbaulösungen unter Nachhaltigkeitsgesichtspunkten zu bewerten. Mit dem ökologischen Produktdesign (inkl. Woodpicker), der Ressourceneffizienzrechnung (inkl. Ressourceneffizienzrechner) und dem Zukunft-Check HolzBau werden dazu im Folgenden drei Konzepte vorgestellt, die Holzwirtschaft, Planer/-innen und Holzbauunternehmen bei einer nachhaltigkeitsorientierten Marktentwicklung und Markterschließung unterstützen können. Nicht immer weisen Bewertungsergebnisse eine Handlungsoption als die eindeutig „nachhaltigste“ aus. Für alle Bewertungsmethoden gilt deshalb, dass sie möglicherweise entstehende Zielkonflikte hinreichend abbilden müssen, um ein bewusstes Abwägen vorhandener Handlungsoptionen zu ermöglichen (Richtungssicherheit). Besonderer Berücksichtigung bedürfen dabei vor allem die nachfolgenden Kriterien:

- Vor- und Nachteile von Substitutionsmöglichkeiten (z.B. Dienstleistungen statt neue Produkte),
- Fehlerfreundlichkeit, Reversibilität und Anpassungsflexibilität der eingesetzten Technologie und die Vermeidung von Lock-In-Effekten,<sup>32</sup>
- Begrenzungsmöglichkeiten von Wirkmächtigkeit bzw. Eingriffstiefe und die Vermeidung von Technologien mit hohem Schadenspotenzial,<sup>33</sup>
- begleitende Maßnahmen zur Vermeidung psychologischer, technischer, wachstumsorientierter Reboundeffekte.<sup>34</sup>

Die im Folgenden dargestellten Methoden stellen Nachhaltigkeitsziele ins Zentrum und sind Instrumente für eine richtungssichere Entscheidung.

Die Methodik des ökologischen Produktdesigns erlaubt eine Bewertung von Produktinnovationen und Neuerungen bereits in der Planungs- und Konzeptionsphase. Der im Rahmen des „Holzwende 2020plus“-Projekts entwickelte Woodpicker soll Designer/-innen inspirieren, über eine verstärkte Nutzung des Werkstoffes Holz nachzudenken.

Die Ressourceneffizienzrechnung zielt auf die Berechnung des durch ein geplantes Gebäude verursachten Ressourcenverbrauchs; der im „Holzwende 2020plus“-Projekt entwickelte Ressourceneffizienzrechner bietet ein einfaches Tool, verschiedene Varianten eines Gebäudes zu vergleichen. In Ergänzung zu den bereits etablierten und auch rechtlich verankerten Energieberechnungen können damit auch weitergehende Umweltgesichtspunkte in die Konzeption und Planung einbezogen werden.

Der Zukunft-Check HolzBau schließlich ist ein Instrument, das Unternehmen aus der Wertschöpfungskette „Bauen und Sanieren mit Holz“ darin unterstützt, den ökonomischen, ökologischen und sozialen Herausforderungen des Marktes besser begegnen zu können. Das zugrunde liegende

---

<sup>32</sup> vgl. Weizsäcker/Weizsäcker/ 1984, 167-201, und Simonis 1999.

<sup>33</sup> vgl. Gleich 1997, 15-45.

<sup>34</sup> Zielkonflikte können z.B. durch psychologischen oder technischen Rebound-Effekten entstehen. So kann eine technische Innovation – z.B. ein nanotechnologie-basiertes Mini-Labor – auf der einen Seite große Effizienzgewinne hinsichtlich des Ressourcenverbrauchs mit sich bringen, auf der anderen Seite jedoch schwerwiegendere Abfallprobleme aufwerfen, die zuvor noch nicht vorhanden waren (technischer Rebound-Effekt). Technischer Fortschritt – z.B. die breite Durchsetzung von „Drei-Liter-Autos“ könnte verstärkter Umweltbelastung führen, da die verringerten Kosten für den Kraftstoffverbrauch pro gefahrenen Kilometer zu Mehrkonsum verleiten (psychologischer Rebound-Effekt). Vgl. Paech 2005a, 323-347.

Ziel- und Indikatorensystem wurde auch im Rahmen des „Holzwende 2020plus“-Projektes entwickelt (Kristof / Schmitt / Villar / Geibler / Lippert, 2006).

Alle drei Methoden dienen der Förderung von Richtungssicherheit im Innovationsprozess und eines Markterfolges in nachhaltigen Zukunftsmärkten<sup>35</sup>, d.h. wirtschaftlich erfolgreiche Innovationen des Bauens und Sanierens mit Holz, die zur langfristigen Sicherung natürlicher Ressourcen, zu Klimaschutz, zur Vermeidung von Schadstoffen, zu mehr Lebensqualität, neuen Arbeitsplätzen usw. und damit sowohl zur ökonomischen, als auch zur ökologischen und sozialen Nachhaltigkeit beitragen.

## **5.1. Methoden für ökologisches Produktdesign und das Praxistool Woodpicker**

### **5.1.1. Idee, Ziel und Anwender der Methode**

Das Ökologische Produktdesign oder verkürzt „Ökodesign“, wie es auch die im August 2005 in Kraft getretene EU-Richtlinie 2005/32/EG über die umweltgerechte Gestaltung energiebetriebener Produkte nennt, bedeutet die Einbeziehung ökologischer Erwägungen in der Designphase eines Produkts. Damit ermöglicht Ökodesign einen wichtigen Beitrag zur Sicherung der Energieversorgung, der Rohstoffschonung, der Schadstoff- und Abfallreduzierung und somit auch zur nachhaltigen Entwicklung. Unternehmen und Verbraucher profitieren nicht nur von innovativen Produkten und einer besseren Umwelt, sondern auch wirtschaftlich aufgrund einer besseren Ressourcennutzung und den damit verbundenen Kosteneinsparungen.

Die Geschichte des Ökologischen Produktdesigns reicht in das 20. Jahrhundert zurück und hat seine Wurzeln in erster Linie in den Ingenieurwissenschaften und den „Life-cycle-analysis (LCA) communities“. Es verwundert darum nicht, dass die ersten Ansätze eher technischer Natur waren und nicht die betriebliche Ebene im Fokus hatten. Die Einbindung von Forschungs- und Entwicklungsabteilungen in einigen Unternehmen und die Berücksichtigung ökologischer Aspekte im Design- und Produktionsprozess von Produkten hat in den 90iger Jahren Fuß fassen können. Aber bis heute spielt das Ökodesignmanagement in den meisten Betrieben immer noch eine eher untergeordnete Rolle. Dafür gibt es vielerlei Gründe, v.a. ist das ökologische Produktdesign oft kein expliziter Bestandteil der Unternehmensstrategien, der Produktentwicklung und des Marketings. Außerdem wird die Akzeptanz ökologischer Produktraspekte bei den Kunden gegenüber dem Preis heute noch oft als gering eingestuft.

Dennoch hat in den letzten zwei Dekaden eine beeindruckende und praxisnahe (Weiter-)Entwicklung von Ökodesign-Werkzeugen und -Managementkonzepten stattgefunden, die eine ganzheitliche Dematerialisierung von Produkten zum Ziel haben<sup>36</sup>. Die erfolgreiche Anwendung dieser Instrumente wurde in zahlreichen Projekten nachgewiesen.

Bei der Entwicklung von ökointelligenten Verfahren, Produkten und Dienstleistungen geht es darum, menschliche Bedürfnisse zu befriedigen bzw. von Menschen gewünschte Funktionen zu erfüllen mittels wirtschaftlich-kommerzieller, technischer, organisatorischer und sozialer Innovationen, die zum Ziel haben, lebenszyklusweit mit möglichst wenig Rohstoffen und Energie möglichst schadstofffrei während möglichst langer Zeit zu marktgängigen Preisen einen hohen Nutzen zu stiften.

Ein wesentlicher Beitrag zur Entwicklung und Gestaltung von Produkten, Dienstleistungen und Verfahren, bei deren Herstellung, Nutzung, Rückführung und Entsorgung die geringst mögliche Menge an Umweltressourcen beansprucht, und damit das geringst mögliche Maß an Umweltschäden verursacht wird, kann mit Hilfe von Ökodesign-Innovationen erreicht werden. Wichtigster Ansatz dieser zukunfts-

---

<sup>35</sup> Dabei haben die Methoden verschiedene Betrachtungshorizonte. Während sich die Methodik des Öko-Designs und der Ressourceneffizienzrechnung auf Produkte und ihren stofflichen Lebensweg konzentriert, beleuchtet der Nachhaltigkeitscheck auch Fragen sozialer und gesellschaftlicher Beziehungen. Zu Entwicklungstypologien und Konzepten eines nachhaltigen Wirtschaftens vgl. Paech 2005b sowie Klinkers/Kooy/Wiejn 1999.

<sup>36</sup> Vgl. Tischner/ Schmidt-Bleek 1995, Charter/Tischner 2001, Bierter 1999.

weisenden Produktgestaltung ist die Einbeziehung des gesamten Lebenszyklus eines Produktes schon bei seiner Planung.

Um eine richtungssichere Dematerialisierung erreichen zu können, brauchen Designer/-innen, Konstrukteure, Ingenieur/-innen und Architekt/-innen verlässliche Informationen über den spezifischen Naturverbrauch für die Bereitstellung von Werkstoffen (wie etwa Holz, Glas, Zement, PVC oder Metalle) und Energie.

### 5.1.2. Konzept der Methode und Voraussetzungen der Anwendung

Das methodische Vorgehen beim ökologischen Produktdesign hat meist die folgende Struktur:

1. organisieren des Ökodesign-Innovations-Vorhabens,
2. Auswahl des (Referenz-)Verfahrens, Produktes oder der Dienstleistung,
3. ökologische Detailanalyse des ausgewählten Produktes ('Produktsystems'),
4. auffinden, bewerten und entwickeln von innovativen Ideen für neue Produkte, Dienstleistungen oder Verfahren (Durchführung eines Ökodesign- bzw. Business-Workshops),
5. festlegen der zu realisierenden Innovationsstrategien und Erarbeiten von Produkt- und / oder Dienstleistungskonzepten,
6. realisieren und kommunizieren des neuen Geschäftsfeldes (neue Verfahren, Produkte und Dienstleistungen),
7. initiieren von Nachfolge-Aktivitäten.

Für die Berechnung des gesamten Materialaufwandes ist es nötig, sämtliche Materialströme (incl. der Energieströme), die das Produkt und die Nutzung des Produktes in Bewegung setzen, zu erfassen und zu summieren. Dazu gehören nicht nur die Material- und Energieströme, die für die Gewinnung der Rohstoffe bewegt werden, sondern auch jene, die für Transport, Logistik und Materialinputs während der Nutzung und Instandhaltung aufgebracht werden müssen.

In diesem Licht gesehen, streben Ökodesign-Innovationen eine vorsorgende, zukunftsweisende Produktgestaltung an. Aus diesem Grund haben Designer, Produktgestalter, Konstrukteure und Produktionsingenieure einen maßgeblichen Anteil am Umstrukturierungsprozess der Wirtschaft in Richtung Erhöhung der Ressourcenproduktivität. Machen sie sich an die Gestaltung ökointelligenter Produkte, so müssen sie zuallererst einmal die "ökologische Qualität" der in Frage kommenden Werkstoffe kennen, aus denen das Produkt entstehen soll; das heißt, sie müssen die „ökologische Historie“ der Werkstoffe kennen – und selbstverständlich ihre Ökotoxizitäten berücksichtigen. Nur so kann der Vergleich aller wichtigen Eigenschaften die bestmögliche Wahl treffen und das Produkt mit dem kleinsten ökologischen Gesamtrucksack entwerfen.

### 5.1.3. Wie wird die Methode in der Praxis umgesetzt?

Die Anwendung des Ökodesigns ist in der Holzbranche nicht neu, wobei die bisherigen Projekte sich schwerpunktmäßig mit dem Design von Möbeln befasst haben. In diesen Projekten wurden Ökodesign-Innovations- bzw. Business-Innovations-Workshops mit sehr ansprechenden Ergebnissen durchgeführt. Von diesen Erfahrungen ausgehend, wird folgendes Vorgehen empfohlen:

Schritt 1 der Entwicklung und Umsetzung des Leitfadens für zielführende Ökodesign-Innovationen besteht in dem *Problematisieren*, also der *Analyse des Nutzens* (oder des Nutzenbündels), den der Endnutzer vom Produkt erwartet: Nutzen soll mit geringstem Material- und Energieverbrauch - also extrem ökonomisch - erreicht werden. Daran schließt sich die Bestimmung der vom Produkt zu erbringenden bzw. vom Kunden gewünschten *Funktions- bzw. Dienstleistungsbündel* an.

Im Schritt 2, der *Ideenfindung* durch transdisziplinäres Denken, wird die Suche nach möglichst dematerialisierten Produkten begonnen. Wenn Dienstleistungs- und Nutzungskonzepte oder systemische,

produktverhindernde Lösungen nicht gefunden werden, erfolgt die Suche nach neuen ökointelligenten Lösungen, also Verfahren, Produkten oder Infrastrukturen.

Die *Auswahl* der ökonomisch und ökologisch erfolgversprechendsten Lösungen erfolgt in Schritt 3.

In der *Ausarbeitung* (Schritt 4) steht die Vertiefung der Entwürfe unter Berücksichtigung umweltrelevanter und ökonomischer Kriterien im Mittelpunkt.

Abgeschlossen wird der Prozess in Schritt 5 mit der *Bewertung* der Entwürfe im Vergleich untereinander und mit herkömmlichen Lösungen. An dieser Stelle wird dann auch jeweils die Entscheidung zu treffen sein, ob es zu einer *Realisierung* des Vorhabens kommt.

#### 5.1.4. Praxistool: Der Woodpicker

Im Rahmen des Projektes „Holzwende 2020plus“ wurde der „Woodpicker“ entwickelt. Hierbei handelt es sich um ein Tool, das dazu inspirieren soll, über eine verstärkte Nutzung des Werkstoffes Holz – auch in für Holz vielleicht untypischen Bereichen – nachzudenken, und das außerdem das Interesse für Ökodesign wecken soll.

*Die Zielgruppe:*

Um der Funktion des Woodpickers, der Vermittlung von Ansatzpunkten für Ökodesign unter Verwendung des Werkstoffes Holz genüge zu tun, wird davon ausgegangen, dass die Hauptzielgruppe Vorkenntnisse im Bereich des Designs besitzt. Die Hauptzielgruppe sind Designer/-innen – insbesondere Produkt- und Industriedesigner/-innen – und andere gestalterische Berufsgruppen wie Architekt/-innen, Innen- und Landschaftsarchitekt/-innen. Vorkenntnisse zum Ökodesign werden hingegen nicht voraus gesetzt; deshalb wird und das Ökodesign im „Woodpicker“ ausführlich vorgestellt.

*Der Aufbau (Broschüre und Karten):*

Der Woodpicker besteht aus zwei Kartenspielen und einer Broschüre. In der Broschüre werden die Nutzer/-innen allgemein auf die Themen Ökodesign, Nachhaltigkeit und Holz sensibilisiert. Es wird die Funktion der Karten erläutert und auf weiterführende Quellen verwiesen. Zudem zeigt der Woodpicker einige ausgewählte Methoden auf, nachhaltige Produkte zu entwerfen.

In Kombination mit den Karten des Woodpickers ist also der Methodik-Teil der Broschüre als Hilfestellung und Inspirationsquelle für die Gestaltung von Produkten und die Materialrecherche gedacht. So findet sich in der Broschüre eine Auswahl von Holzwerkstoffen, die zurzeit als besonders innovativ bezeichnet werden können, und deren Bandbreite und Potentiale bei weitem noch nicht ausgeschöpft sind.

Es gibt je einen Stapel Eigenschaftskarten und Materialkarten. Die Materialkarten stellen eine Auswahl der neuesten, innovativsten und vielseitigsten aus Holz bestehenden Materialien vor. Die Eigenschaftskarten dienen dazu, die Suche nach Materialien von vorneherein nach Kategorien einzuschränken. Mit ihnen erstellt man sich ein Anforderungsprofil, d.h. man gelangt über ihre Eigenschaften zu den gewünschten Materialien.

Ein Anspruch auf Vollständigkeit besteht nicht, und wäre, angesichts der großen Innovationsfreudigkeit der Branche, auch unrealistisch.

#### 5.1.5. Worin besteht der Nutzen?

Folgender Nutzen ergibt sich durch erfolgreiches Ökodesign und den „Woodpicker“:

- Nutzung der langjährigen Erfahrungen von Expert/-innen
- Systematische Berücksichtigung der Nutzersicht (Bedarfsseite)
- Generierung von Innovationsideen für grundlegende Neuerungen

- Möglichkeit der Verbesserung des USP (Unique selling proposition) und Erarbeitung eines Wettbewerbsvorteils
- Aufbau eines Netzwerks von Innovatoren und Promotoren
- Beitrag zum nationalen Ressourcenschutzziel der Bundesregierung und der EU-Ressourcenstrategie
- Steigerung der Wirtschaftlichkeit durch effizientere Ressourcennutzung

#### 5.1.6. Erfahrungen in den Praxisprojekten

Im Rahmen der Praxisprojekte konnte der Woodpicker nicht mehr eingesetzt werden, da er erst zum Ende der Projektlaufzeit abschließend entwickelt werden konnte.

#### 5.1.7. Weiterführende Informationen

Bierter, W. (1999): Ökologisches Produkt-Design, öko-intelligente Dienstleistungs- und Nutzungskonzepte im Bereich Heimmöbel, für: DLR-Projektträger Umwelttechnik des BMBF, Bonn, Institut für Produktdauer-Forschung, Genf/Itingen.

Charter, M. und Tischner, U. (Hrsg.) 2001: Sustainable Solutions. Developing products and services for the future. Greenleaf publishing, Sheffield, United Kingdom.

Schmidt-Bleek, F. und Tischner, U. (1995): Produktentwicklung: Nutzen gestalten, Natur schonen. Schriftenreihe 270, Wirtschaftsförderungsinstitut, Wien.

Ecodesign: Beispiele für ökointelligente Produkte und Dienstleistungen, [www.ecodesign-beispiele.at](http://www.ecodesign-beispiele.at)

## 5.2. Ressourceneffizienzrechnung und Ressourceneffizienzrechner

Mit ca. einem Drittel des deutschlandweiten Materialverbrauchs von 50 t biotischem und abiotischem Material pro Bundesbürger ist „Bauen und Wohnen“ das materialintensivste Bedürfnisfeld.<sup>37</sup> Somit ist das Bedürfnisfeld „Bauen und Wohnen“ ein wichtiger Ansatzpunkt für eine nachhaltige Ressourcennutzung.<sup>38</sup>

Über die Wahl der Baustoffe und die Konzeption des Planungsentwurfs wird der lebenszyklusweite Energie- und Materialbedarf bereits frühzeitig festgelegt. Die hohen Materialaufwendungen und die langen Lebensdauern von Gebäuden erlauben in der Planungsphase erhebliche Ressourceneinsparungen.

Im Februar 2003 gab das Wuppertal Institut einen Projektbericht zur Ressourcenoptimierung der Landesvertretung NRW in Berlin heraus. Zahlreiche Verbesserungspotenziale konnten aufgezeigt und wichtige Erkenntnisse für zukünftige Planungsprozesse generiert werden – so sind z.B. *„Leichtbaukonzepte [...] klassischen Massivbau- bzw. Stahlbeton-Konzepten vorzuziehen, da die Stahlbetondecken (Treppenhaustürme) sehr ressourcenintensiv ausfallen“* (Wallbaum u.a. 2003, 66). Auch beim Innenausbau ergeben sich Optimierungspotenziale: *„Die Elektroinstallationen sind besonders ressourcenintensiv. Dies wird durch den Kupferanteil verursacht. Kabellängen sollten durch sinnvolle Verlegung optimiert werden. Alternativ-Werkstoffe bzw. –Konzepte zur Ersetzung des Kupfers sollten angedacht werden.“*<sup>39</sup>

<sup>37</sup> vgl. Wallbaum/Müller/Kaiser, 2005.

<sup>38</sup> Umweltbundesamt, 2005.

<sup>39</sup> Wallbaum u.a. 2003, S. 69.

Diese und andere Faustregeln können im Rahmen der Ergebnisinterpretation von Ressourceneffizienzanalysen generiert und fundiert werden. Im Hinblick auf die ökologische Belastung ist die Ressourceneffizienz ein richtungssicherer Indikator.<sup>40</sup>

Entscheidend für eine frühzeitige Berücksichtigung von Ressourceneinsparpotenzialen ist oft die glaubhafte Quantifizierung der ökologischen Vorteilhaftigkeit – bereits in der Planungsphase.

Die im Folgenden vorgestellte Methodik der Ressourceneffizienzanalyse wurde im Rahmen des "Holzwende 2020plus"-Projektes zur vertiefenden ökologischen Bewertung ausgewählt, weil sie diese frühzeitige Quantifizierung unterstützt und gegenüber anderen Lebenszyklusansätzen (klassische Ökobilanz nach ISO 14040, Produktlinienanalyse) folgende Vorteile aufweist:

- allgemeinverständliche Ergebnisse über die Messung in kg oder t,
- vergleichsweise geringer Erhebungsaufwand durch die Beschränkung auf die Betrachtung der Inputseite,
- gute Datenverfügbarkeit zu den Vorketten durch die vorliegenden Forschungsarbeiten und Datenbanken.

Eine wichtige Voraussetzung für die erfolgreiche Durchführung der Methode besteht in der Akzeptanz der Bauenden und Architekt/-innen gegenüber der ökologischen Bewertungsmethode sowie in der Kooperation aller am Bewertungsprozess Beteiligten.

#### 5.2.1. Idee, Ziel und Anwender der Methode

Das MIPS-Konzept wurde Mitte der 90er Jahre unter der Leitung von Prof. Friedrich Schmidt-Bleek in der Abteilung „Stoffströme und Strukturwandel“ des Wuppertal Instituts entwickelt.<sup>41</sup> Die Methodik der Materialeffizienzanalyse nach dem MIPS-Konzept (MIPS = Materialintensität pro Service-Einheit) zielt auf ein Abbilden des lebenszyklusweiten Naturverbrauchs eines Produktes oder einer Dienstleistung als solide und vergleichbare ökologische Informationsgrundlage für Auswahl- und Entscheidungsprozesse. Unter der vereinfachenden Annahme, dass jeder Ressourcen-Input einmal zum Output, d.h. zu Emissionen oder Abfall wird, führt jede Reduktion des Inputs zu einer Reduktion des Outputs und damit zu einer ökologischen Entlastung.

Bezogen auf eine vor der Analyse festgelegte Service-Einheit (Produkt oder Dienstleistung) werden sämtliche Massenbewegungen von der Wiege bis zur Bahre in kg oder t pro Serviceeinheit addiert und getrennt nach den Kategorien abiotisches Material, biotisches Material, Wasser, Bodenbewegungen in Forst- und Landwirtschaft und Luft abgebildet. Mit Hilfe dieser Methodik können Ressourcenproduktivitätspotenziale entlang des Lebenszyklus identifiziert werden. *Hauptzielgruppen / Anwender der Methode:*

Hauptanwender der Materialeffizienzanalyse nach dem MIPS-Konzept sind Entscheider/-innen in Unternehmen, Manager/-innen und Planungsbüros. Im Bausektor ist die Methodik besonders interessant für Planungsbüros, Architekt/-innen, Bauingenieur/-innen, Bauende. *Anwendungsbereich:*

Die Methodik der Ressourceneffizienz-Analyse kann auf Mikroebene zur ökologischen Bewertung von Produktions-, Nutzungs- und Entsorgungsprozessen sowie zur Generierung ökologischer Entscheidungsgrundlagen für die Wahl zwischen vergleichbaren Produkten und Dienstleistungen verwendet werden. Auf Makro-Ebene ermöglicht sie einen Vergleich der Materialeffizienz von Sektoren und Volkswirtschaften.<sup>42</sup>

---

<sup>40</sup> vgl. Schmidt-Bleek 1998; Ritthoff/Liedtke/Rohn 2002; Bringezu 2004.

<sup>41</sup> vgl. Schmidt-Bleek u.a. 1998.

<sup>42</sup> vgl. Bringezu 2002, Schmidt-Bleek 1998.

### 5.2.2. Konzept der Methode und Voraussetzungen der Anwendung

Das MIPS-Konzept ist als allgemein verständlicher Entscheidungsansatz für Unternehmer/-innen, Verbraucher/-innen und Politiker/-innen angelegt. Über die Symbolik des „ökologischen Rucksackes“ (Eigengewicht des Produktes plus Gewicht der in den Wertschöpfungsketten bewegten Materialien, die sich nicht im Produkt wiederfinden) werden Umweltbelastungen deutlich, die mit verschiedenen Produktalternativen einhergehen.

Materialeffizienzanalysen nach dem MIPS-Konzept wurden im Bausektor bislang vorwiegend auf Basis bereits bestehender Produktionsprozesse und zur Ex-Post-Analyse abgeschlossener Bauprojekte eingesetzt. Auf diese Weise können Verbesserungspotenziale auf der Prozessebene ex post ermittelt und Erkenntnisse für zukünftige Bauprojekte gewonnen werden. Dabei bleibt oft ein Großteil der zu Beginn einer Produktions- oder Bauplanung bestehenden Ressourcenproduktivitätspotenziale ungenutzt. Über ex-ante-Materialeffizienzanalysen in frühen Innovations- und Planungsphasen werden diese Potenziale frühzeitig sichtbar und erweitern die ökologische Richtungssicherheit für die zu treffenden Entscheidungen.

Sie beginnt mit der Festlegung des Analyserahmens beginnt und endet mit einer allgemeinverständlichen Aufbereitung und Interpretation der Ergebnisse (vgl. Kapitel 5.2.3 und Abbildung 13).

Die Methodik der Materialeffizienzanalyse wurde im Bausektor zur Bewertung zahlreicher Baustoffe, Bauteile und Bauweisen eingesetzt. In einem Fall wurde zusätzlich ein ökologisch-ökonomischer Vergleich von Fassadenvarianten aus Glas- und Kunststoff planungsbegleitend durchgeführt<sup>43</sup>.

Voraussetzung für eine erfolgreiche Anwendung der MIPS-Analyse ist die hinreichende Verfügbarkeit von Input-Daten entlang des Lebenszyklus des betrachteten Produktes bzw. der Dienstleistung. Über die Bereitstellung von Verrechnungsfaktoren für die Materialeffizienz gängiger Grundstoffe der Bauindustrie (MIT-Verrechnungsfaktoren) wurden in den vergangenen Jahrzehnten bereits wertvolle Vorarbeiten geleistet. In zahlreichen Forschungsprojekten wurden vom Wuppertal Institut, Faktor 10 Institut, mipsHAUS-Institut etc. und über Diplomarbeiten an verschiedenen Universitäten Materialintensitäten von Grundstoffen und Gebäuden bestimmt. Eine Liste der am Wuppertal Institut erarbeiteten Materialintensitätswerte ist über [www.mips-online.info](http://www.mips-online.info) zugänglich.

Insbesondere eine planungsbegleitende Analyse ist ohne eine konstruktive Beteiligung der involvierten Planungsbüros und Architekt/-innen oft nicht durchführbar. Voraussetzung für eine erfolgreiche Anwendung der Methodik ist deshalb insbesondere die Kooperationsbereitschaft der beteiligten Personen (als „Besitzer/-innen“ relevanter Informationen). Nicht zuletzt muss der Indikator MIPS auf Seite der Entscheidungsträger/-innen als Informationsgrundlage anerkannt werden. Hier ist insbesondere die Bereitschaft wichtig, bei der Entscheidungsfindung, über die Grenzen des eigenen Unternehmens hinaus zu blicken und auch Vor- und Nachketten zu berücksichtigen.

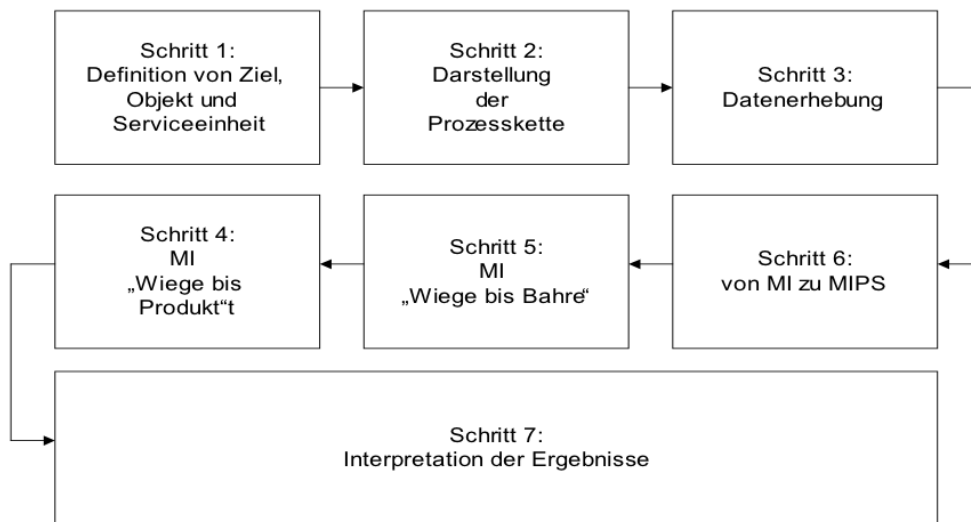
### 5.2.3. Wie wird die Methode in der Praxis umgesetzt?

Die MIPS-Analyse erfolgt in sieben Schritten, die in der Abbildung 13 dargestellt sind. Der vereinfachte internetgestützte Ressourceneffizienzrechner wird in Kapitel 5.2.4 vorgestellt.

---

<sup>43</sup> vgl. Wallbaum/Müller/Kaiser 2005.

**Abbildung 13: Sieben Schritte der MIPS-Berechnung**



Quelle: nach Ritthoff/Liedtke/Rohn 2002

#### *Schritt 1: Definition von Ziel, Objekt und Service-Einheit*

Die Basis eines Vergleichs unterschiedlicher Bauweisen ist die Festlegung des Analyseziels.

*Ziel:* Vergleich von Bauweisen (z.B. Holzrahmenbauweise und Ziegelbauweise)

*Objekt:* Einfamilienhaus (Grundfläche 100m<sup>2</sup>, 2-geschossig, ohne Keller, Spitzdach mit Biberziegel-Deckung)

*Service-Einheit:* Bereitstellung von 1 m<sup>2</sup> Wohnfläche in kg TMR pro Jahr

Der TMR (total material requirement) besteht aus der Summe von abiotischem, biotischem Material und Erosion etc. und ist eine Möglichkeit, MIPS in aggregierter Form in einem Indikator darzustellen.

#### *Schritt 2: Darstellung der Prozesskette*

Dieser Schritt dient der Strukturierung der Analyse. In einer Übersicht werden die einzelnen Prozessschritte entlang des Gebäudelebenszyklus mit ihren Beziehungen untereinander dargestellt (vgl. z.B. Abbildung 14).

#### *Schritt 3: Datenerhebung*

Die Erhebung der Material-Input-Daten für die Gebäudeerstellung erfolgt in der Planungsphase von Gebäuden nach Auskünften der beteiligten Planer/-innen und Architekt/-innen auf Basis der vorhandenen Planung. Die Materialmengen werden nach Materialarten getrennt und in kg / Gebäude zusammengetragen.



#### Schritt 4: Materialintensität „Wiege bis Produkt“

Um die Materialintensität der Gebäudeerstellung inklusive der Vorprozesse aus Rohstoffgewinnung und Baustoffherstellung abzubilden, werden die Angaben aus der Materialmengenanalyse mit den vorhandenen MIT-Verrechnungsfaktoren multipliziert.

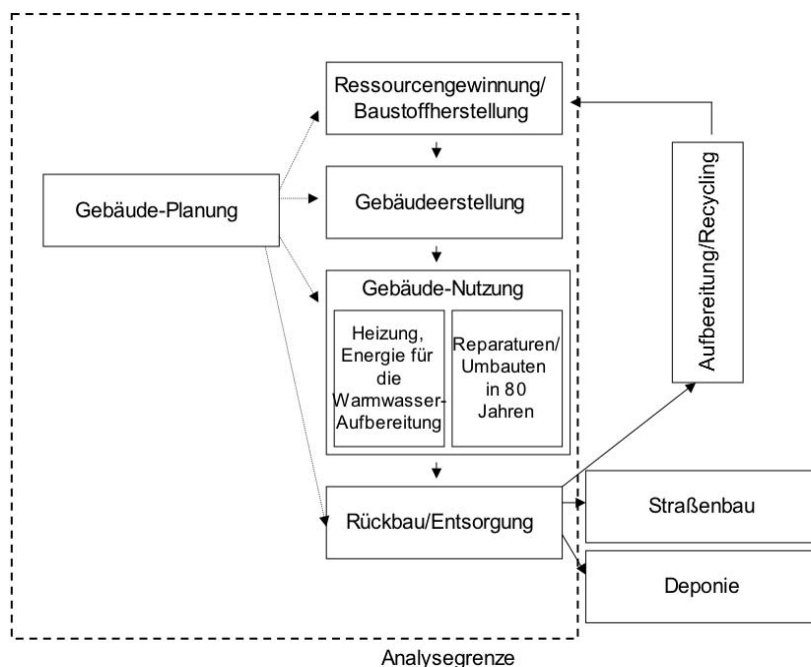
#### Schritt 5: Materialintensität „Wiege bis Bahre“

Die Ressourcenverbräuche der Gebäudenutzung umfassen zyklische Erneuerungen von Gebäudebestandteilen, Wartungsarbeiten und Ressourcen, die zur Deckung des Heizwärme- und ggfs. des Warmwasserbedarfs benötigt werden. Wie im vorangegangenen Schritt 4 ist eine Materialmengenanalyse über den gesamten Nutzungszeitraum (z.B. für Wohngebäude durchschnittlich 80 Jahre) nötig. Erneuerungszyklen von Gebäudebestandteilen werden in der Regel über Durchschnittswerte aus dem „Leitfaden Nachhaltiges Bauen“ des Bundesbauministeriums bestimmt. Der Heizwärmebedarf sowie Ressourcenaufwendungen zur Warmwasserbereitung sind stark vom individuellen Nutzerverhalten abhängig und können deshalb nur größenordnungsmäßig aus Plandaten oder Durchschnittswerten bestimmt werden. Liegt die Materialmengenanalyse vor, können die enthaltenen Materialströme erneut mit den vorhandenen MIT-Verrechnungsfaktoren verknüpft werden.<sup>44</sup>

#### Schritt 6: Von der Materialintensität zu MIPS

Nachdem alle Input-Mengen zusammengetragen und mit Materialintensitätsangaben zu Vor- und Nachketten verknüpft wurden, können die Ergebnisse in Bezug zur eingangs festgelegten Serviceeinheit (hier 1 m<sup>2</sup> HNF pro Jahr) gesetzt werden.

**Abbildung 14: Prozesskette einer Gebäudeanalyse nach dem MIPS-Konzept**



Quelle: Eigene Darstellung (Claudia Kaiser)

<sup>44</sup> Für die Entsorgung von Baustoffen liegen noch keine aggregierten MIT-Verrechnungsfaktoren vor; hier besteht Forschungsbedarf.

### *Schritt 7: Interpretation der Ergebnisse*

Nachdem die Schritte 1 - 6 analog für mehrere Bauweisen durchgeführt wurden, können nun, die MIPS-Werte aus Schritt 6 gegenübergestellt und interpretiert werden. Erst jetzt ist es möglich, Empfehlungen zur Wahl der einen oder anderen Bauweise abzuleiten.

#### *Daten und Fakten zur Umsetzung:*

Die MIPS-Methodik wird auf unterschiedlichen Aggregationsniveaus (Mikroebene, Makroebene) und in verschiedenen Sektoren erfolgreich eingesetzt. Als mit ca. einem Drittel des deutschlandweiten Materialverbrauchs<sup>45</sup> ressourcenintensivstes Bedarfsfeld, wurde „Bauen und Wohnen“ in den vergangenen Jahrzehnten kontinuierlich beforscht. So stehen für eine Vielzahl gängiger Grundstoffen der Bauindustrie MIT-Werte zur Verfügung. Im Jahr 2000 veröffentlichte das Landesinstitut für Bauwesen in Zusammenarbeit mit dem Wuppertal Institut das Übersichtswerk „Stoffströme beim Modernisieren“<sup>46</sup>, in dem für Laien verständlich verschiedene Wandaufbauten und Bauteile im Hinblick auf ihre Materialintensität beschrieben sind. Die Zahl nach MIPS bewerteter Neubauten und Bestandsgebäude nimmt ständig zu. Dennoch sind die MIPS-Methodik und die mit ihr verhaftete Denkweise in „Gebäude-Lebenszyklen“ noch keineswegs Standard in Baubewertung und Planung. Hier liegen für zukünftige Neubau- und Modernisierungsmaßnahmen erhebliche Ressourcenproduktivitätspotenziale.

#### *Fördernde und hemmende Faktoren:*

Neben der korrekten und sorgfältigen Bearbeitung der Schritte 1 - 7 besteht eine Kernvoraussetzung für den Erfolg des Instruments in einer ausreichenden Datenverfügbarkeit sowie der Kooperationsbereitschaft und Akzeptanz des Instruments MIPS durch die am Analyse- und späteren Entscheidungsprozess beteiligten Personen.

In den letzten Jahren wurden diverse Forschungsprojekte durchgeführt, in denen EDV-basierte Instrumente entwickelt wurden, die eine ökologische oder auch nachhaltige Bewertung von Gebäuden über den Lebenszyklus durch die Planenden zum Ziel hatten. Diese Instrumente, wie z.B. LEGEP, OGIP, Vitruvius, GaBi, Umberto sind mehr oder weniger spezifisch für die Bewertung von Gebäuden geeignet und nutzerfreundlich konzipiert. Alle folgen den Anforderungen an eine ganzheitliche Ökobilanzierung nach DIN/ISO 14040 ff. und teilweise werden auch Lebenszykluskosten ausgewiesen. Die Erfahrungen der letzten Jahre belegen aber, dass diese Instrumente jedoch nur in Kreisen der Wissenschaft zur Anwendung kommen oder als externe Dienstleistung von einer sehr geringen Zahl von Bauherren angefragt wurden. Als Hauptgrund sind sicherlich der hohe Zeit- und teilweise auch Kostenaufwand und Arbeitszeit (Einarbeitung, Bearbeitung und Lizenzen) zu nennen, die Komplexität der Materie sowie das geringe Interesse auf der Bauherrseite. Der Mehraufwand wird also nur von den Planer/-innen auf sich genommen, die eine eigene Motivation verspüren, einen Auftrag von einem Bauherrn dazu erhalten oder an einem Forschungsprojekt mitwirken. Der Materialinput nach der MIPS-Analyse kann dabei von dem einen oder anderen EDV-Instrument auch als Bewertungsparameter bilanziert und ausgewiesen werden und damit neben den eher output-orientierten Indikatoren, wie Treibhausgaspotenzial (GWP), Versauerungspotenzial (AP) etc. als input-orientierter Indikator neben dem Kumulierten Energieaufwand (KEA) als Ressourceninput-Indikator ausgewiesen werden. Damit werden die Anforderungen an die korrekte Interpretation der Ergebnisse jedoch nicht einfacher, sondern eher um einen weiteren Schwierigkeitsgrad erhöht. Damit die Einsparung an Energie und Material, in Summe also die Ressourceneffizienz, im Bauwesen aber perspektivisch ausgeweitet werden kann, müssen folgende Bedingungen in einem erfolgreichen Instrument zusammengebracht werden:

---

<sup>45</sup> vgl. Bringezu/Behrensmeier 1995

<sup>46</sup> Lehmann / Stanetzki 2000

- Bedürfnisse/Denkwelten der Planer/-innen als Ausgangslage annehmen
- Sehr reduzierter Zeitaufwand
- Minimierung der Komplexität bei gleichzeitiger Richtungssicherheit
- Eignung zur Innen- und Außenkommunikation
- Einsetzbar ohne zusätzliche Lizenz

Mit dem Ziel diesen Anforderungen gerecht zu werden und interessierten Planer/-innen, Architekt/-innen und Bauende einen konkreten Zugang zu Ressourcenproduktivitätsinformationen über individuelle Projekte zu ermöglichen, wurde im Rahmen des „Holzwende 2020plus“-Projektes ein Ressourceneffizienzrechner basierend auf dem MIPS-Konzept entwickelt und auf der Basis einer Praxisworkshops von potentiellen Nutzern getestet, gemeinsam diskutiert und anschließend entsprechend weiterentwickelt.

#### 5.2.4. Praxistool: Ressourceneffizienzrechner

Dieser Ressourceneffizienzrechner ist ein kostenlos zugängliches Online-Instrument zum Vergleich des lebenszyklusweiten Ressourcenbedarfs verschiedener Ausführungsvarianten eines individuellen Bauprojektes (inklusive Ressourcengewinnung, Herstellung, Nutzung, Instandhaltung). Das Angebot kann jede/-r Interessierte in Anspruch nehmen. Explizite Zielgruppen des Ressourceneffizienzrechners sind Bauende, öffentliche Träger aus der Wohnungswirtschaft, Planer/-innen und Architekt/-innen.

Voraussetzung für die Durchführung ist eine Einschätzung der im Gebäude gebundenen Materialarten und -mengen. Hier genügen grobe Schätzwerte für einen ersten Eindruck. Ist die Voraussetzung erfüllt, dauert die Durchführung ca. 30 Minuten.

##### *Warum wird der Ressourceneffizienzrechner gebraucht?*

Die Art, wie wir bauen und wohnen, bestimmt den Großteil unseres Naturverbrauches. Trotz geringer Neubauraten verschlingt das Bedürfnisfeld Bauen und Wohnen in Deutschland rund ein Drittel unserer Entnahmen aus der Natur. Durch diesen Naturverbrauch entstehen langfristig negative ökologischen Wirkungen (z.B. durch Abfall, Emissionen).

Einem Gebäude ist der Naturverbrauch nicht anzusehen, denn wie jedes Produkt trägt es einen unsichtbaren „ökologischen Rucksack“ aus **indirekten Stoffströmen**, d.h. Material das verbraucht, aber nicht im Gebäude eingebaut wurde. Außerdem ist nicht nur der Energieverbrauch eines Gebäudes während seiner Nutzung von ökologischer Bedeutung, sondern auch, wieviel „Natur“ für die Ressourcengewinnung und den Bau eines Gebäudes benötigt wird.

Um eine lebenszyklusweite Abschätzung zu ermöglichen, hat das Wuppertal Institut zu verschiedenen Baumaterialien und Bauteilen Verrechnungsfaktoren gesammelt und in den Ressourceneffizienzrechner eingearbeitet, über die der ökologische Rucksack abgeschätzt wird.

Obwohl es sich um eine Materialstrom-Betrachtung handelt, bleibt der Energieverbrauch nicht unberücksichtigt, denn auch Energieverbräuche, z.B. zur Herstellung von Dämmstoffen und zum Heizen benötigen natürliche Ressourcen.

##### *Wo ist der Ressourceneffizienzrechner zu finden?*

[Auf der Lernplattform des „Holzwende 2020plus“-Projektes \(www.holzwende2020.de/ressourceneffizienzrechner\) ist der Ressourceneffizienzrechner als Internet-Tool frei verfügbar.](http://www.holzwende2020.de/ressourceneffizienzrechner)

### *Wie funktioniert der Ressourceneffizienzrechner?*

Nach einer Abfrage allgemeiner gebäudespezifischer Kennwerte, wie Gebäudetyp, Bauweise, Hauptnutzfläche, Gebäudelebensdauer etc. werden die unterschiedlichen Gewerke zweier Gebäude-, Ausbau- oder Sanierungsvarianten systematisch erfasst. Hierfür stellt der Rechner eine Reihe gängiger Standardbauteile zur Verfügung, ermöglicht aber auch die direkte Angabe verbauter Materialien über Pull-down-Menüs. Neben den materialbezogenen Parametern wird auch der prognostizierte Heizenergiebedarf erfasst. Während einer Lebensdauer von ca. 80 Jahren werden bei Massivbauten ca. 50% der ursprünglichen Gebäudesubstanz erneuert (Wallbaum / Kummer, 2005). Die angenommene Lebensdauer der einzelnen Bauteile und verbauten Materialien ist deshalb ein wichtiger Parameter, bei Bedarf durch die Nutzer/-innen verändert werden kann.

Diese Angaben (Gebäudebeschreibung, Hauptnutzfläche, Lebensdauer, Materialbedarf, Energiebedarf) bilden die Grundlage für die ökologische Bewertung, die eine grafische und tabellarische Auswertung beinhaltet und auch die beiden eingegebenen Varianten gegenüberstellt. Ausgewiesen werden nicht-nachwachsende und die nachwachsende Rohstoffe, Wasser sowie CO<sub>2</sub>-Äquivalente für die Erstellungs- und Nutzungsphase eines Gebäudes absolut und als relativer Indikator pro Quadratmeter Hauptnutzfläche.

### 5.2.5.           Worin besteht der Nutzen?

*Der konkrete Nutzen der Ressourceneffizienzanalyse liegt insbesondere in folgenden Aspekten:*

- Die Ressourceneffizienzanalyse erzeugt fundierte und allgemeinverständliche Grundinformationen zur ökologischen Relevanz verschiedener Handlungsoptionen.
- Im Analyseprozess werden Ressourceneffizienzpotenziale sichtbar.
- Beim Einsatz in der frühen Planungsphase können über Anpassungen des Planungsentwurfs lebenszyklusweit Ressourcenverbräuche vermieden werden.
- Über die Analyse nach dem Lebenszyklusansatz werden Rebound-Effekte innerhalb des Gebäudelebenszyklus – d.h. die Verschiebung von Ressourcenverbräuchen von einer, in eine andere Lebensphase – sichtbar und können so vermieden werden.
- Planungsbüros, Architekt/-innen und Bauende werden zum Denken in Lebenszyklen angeregt und erhalten so eine neue Blickweise auf ihren Ressourcenverbrauch.

### 5.2.6. Erfahrungen in den Praxisprojekten

Im Rahmen der Praxisprojekte konnte der Ressourceneffizienzrechner nicht mehr eingesetzt werden, da er erst zum Ende der Projektlaufzeit abschließend entwickelt werden konnte. Eine Zwischenversion des Ressourceneffizienzrechners wurde jedoch in einer Vorversion in einem Expertenworkshop mit praktizierenden Architekten vorgestellt, diskutiert und basierend auf den dort geäußerten Anregungen optimiert. Im Gegensatz zum Energiebedarfsausweis, der in Deutschland ja bei Neubauten und gravierenden Sanierungen rechtlich zwingend erforderlich ist, ist das Thema der Ressourcen noch eher ein junges Thema und stößt in der Praxis bisher auf wenig Resonanz. Zum einen liegt es daran, dass die materielle, im Gegensatz zur energetischen Seite der Ressourcenfrage bisher nicht so breit in der öffentlichen Diskussion thematisiert wird und damit auch die Korrelation zwischen Materialeinsatz und Kosten weniger präsent ist als bei der Energie.

In den letzten Jahren scheint sich dahingehend aber ein Wandel abzuzeichnen, wie auch die aktuellen Diskussionen der Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB) zur Einführung einer Zertifizierung für Nachhaltige Gebäude belegen ([www.dgnb.de](http://www.dgnb.de)). In den der Zertifizierung zugrunde liegenden Kriterien wird die Materialität eines Gebäudes voraussichtlich auch eine maßgebliche Position darstellen. Der Ressourceneffizienzrechner versteht sich dahingehend als ein Instrument zur Un-

terstützung dieser Bestrebungen und soll bei der Sensibilisierung der Praktiker in Fragen der materiellen Ressourcen perspektivisch einen Beitrag leisten.

#### 5.2.7. Verwendete und weiterführende Literatur / Weblinks

Behrensmeier, R.; Bringezu, S. (1995): Zur Methodik der volkswirtschaftlichen Materialintensitätsanalyse: Der bundesdeutsche Umweltverbrauch nach Bedarfsfeldern (Wuppertal Papers 46). Wuppertal.

Bringezu, S. (2004): Erdlandung. Navigation zu den Ressourcen der Zukunft. Wuppertal Institut. Stuttgart, Leipzig: Hirzel

ETH Zürich – Lehrstuhl für Nachhaltiges Bauen, siehe [www.ibb.baug.ethz.ch](http://www.ibb.baug.ethz.ch)

Hanke, Thomas / Langrock, Thomas / Lechtenböhrer, Stefan / Liedtke, Christa / Orbach, Thomas / Ritthoff, Spieß-Wallbaum, Holger (1999): Gebäudesanierung: eine Chance für Klima und Arbeitsmarkt; Studie im Auftrag der IG Bauen- Agrar-Umwelt und Greenpeace e. V.; Greenpeace; Hamburg

Herzog, Kristina; Liedtke, Christa; Ritthoff, Michael; Wallbaum, Holger; Merten, Thomas (2003): Der Werkstoff Stahl im Vergleich zu Konkurrenzwerkstoffen: Verfahren, Ressourceneffizienz, Recycling, Umwelt; Düsseldorf: Verl. und Vertriebsges. (Forschung für die Praxis, P 559)

Lehmann, H.; C. Stanetzky (2000): Stoffströme beim Modernisieren – Einsparpotenziale, Konstruktionsvergleiche, Rechenbeispiele; Landesinstitut für Bauwesen, Nr. 2.36-2000, Aachen

mipsHAUS-Institut für ressourceneffizientes Bauen, siehe [www.mipshaus.de](http://www.mipshaus.de)

MIT-Liste des Wuppertal Instituts, siehe [www.wupperinst.org/Projekte/mipsonline/index.html](http://www.wupperinst.org/Projekte/mipsonline/index.html)

Ritthoff, Michael; Rohn, Holger; Liedtke, Christa (2002): MIPS berechnen: Ressourcenproduktivität von Produkten und Dienstleistungen; Wuppertal Spezial, Nr. 27, Wuppertal: Wuppertal-Institut

Schmidt-Bleek, F. (1993 / 1996): Wieviel Umwelt braucht der Mensch? MIPS - Das Maß für ökologisches Wirtschaften; Birkhäuser, 1993 / DTV München, 1996

Schmidt-Bleek, F.; Bringezu, S.; Hinterberger, F.; Liedtke, C.; Spangenberg, J.; Stiller, H.; Welfens, M.J. (1998): MAIA – Einführung in die Material-Intensitäts-Analyse nach dem MIPS-Konzept; Birkhäuser

Schmidt-Bleek, F.; Käo, T.; Huncke, W. (Hrsg.), (1999): Das Wuppertal Haus – Bauen und Wohnen nach dem MIPS-Konzept; Birkhäuser Verlag

Umweltbundesamt (2005): Stellungnahme des UBA zur „thematischen Ressourcenstrategie“ der EU – Kommission. Verfügbar unter: <http://www.umweltbundesamt.de/uba-info-daten/daten/ressourcenstrategie.htm> [28.06.07]

Wallbaum, H./Kummer, N. (2005): Entwicklung einer Hot Spot-Analyse zur Identifizierung der Ressourcenintensitäten in Produktketten und ihre exemplarische Anwendung. Studie im Rahmen des BMBF-Projektes „Steigerung der Ressourceneffizienz als mögliche Kernstrategie einer nachhaltigen Entwicklung“. triple innova GmbH, Wuppertal.

Wallbaum, H.; Müller, M.; Schlüter, C.; Kaiser, C.; Farkas, S. (2005): Ökologischer und ökonomischer Vergleich von Glas- und Kunststofffassaden – Wissenschaftliche Begleitforschung im Rahmen der Sanierung des Verwaltungs- und Betriebsgebäudes der Remscheider Entsorgungsbetriebe (REB), Nordstraße 48 in Remscheid (unveröffentlicht)

Wallbaum, H. (2002): Denk- und Kommunikationsansätze zur Bewertung des nachhaltigen Bauens und Wohnens: ein Beitrag zur Erfassung des gegenwärtigen Standes der Diskussion und zur Anwendbarkeit auf ein konkretes Beispiel; Hannover, Univ., Diss.

- Wallbaum, H.; Bürkin, C. (2003): Concepts and instruments for a sustainable construction sector; *Industry and environment*, 26 (2003), 2 / 3, S. 53-57
- Wallbaum, H.; Herzog, K. (2001): Am Anfang war der Mensch: vom ökologischen zum nachhaltigen Bauen; *Politische Ökologie*, 19 (2001), 71, S. 33-36
- Wallbaum, H.; Herzog, K.; Ritthoff, M.; Liedtke, C. (2003): Projekt "Ressourcenoptimierung der Landesvertretung NRW in Berlin": Endbericht; Wuppertal: Wuppertal Institut
- Wallbaum, H.; Müller, M.; Kaiser, C. (2005): Ressourceneffizienz am Bau ist planbar; *factorY 03 / 2005*, S. 16
- Wallbaum; H. (2007): Resource efficiency – the Cinderella of the efficiency debate. International Conference Central Europe towards Sustainable Building, 24-26 September 2007, Czech Technical University, Prague, Czech Republic. Proceedings, Vol. II., Czech Sustainable Building Society. ISBN 978-80-903807-8-3: 664-671
- Weizsäcker, E.U. von (1995): Faktor Vier: Doppelter Wohlstand – halbierter Naturverbrauch; München: Droemer Knauer

## 5.3. Zukunfts-Check HolzBau

### 5.3.1. Idee, Ziel und Anwender der Methode

Basis des Zukunft-Checks HolzBau ist ein auf die Wertschöpfungskette spezifisch zugeschnittenes Nachhaltigkeits-Ziel-Indikator-System, das auch im Rahmen des "Holzwende 2020plus"-Projektes entwickelt wurde. Der Zukunft-Checks HolzBau wurde von den Praxispartner und von den Mitgliedern des Multiplikatornetzwerks des "Holzwende 2020plus"-Projektes getestet und aufgrund deren Rückmeldungen weiterentwickelt.

Das Paper zum Nachhaltigkeits-Ziel-Indikator-System und das Download zur Broschüre zum Zukunft-Check HolzBau findet sich auf der Projekthomepage [www.holzwende2020.de](http://www.holzwende2020.de) im Downloadbereich.

Der Zukunft-Check HolzBau erlaubt es – als interaktives Internettool – über die Antworten auf gezielte Fragen (die aus dem Ziel-Indikator-System für die Wertschöpfungskette „Bauen und Sanieren mit Holz“ abgeleitet wurden) und die direkte Online-Auswertung einen schnellen Überblick über die Stärken und Schwächen des jeweiligen Unternehmens, einschließlich der unternehmerischen Nachhaltigkeitsperformance.

Hauptzielgruppen und Anwender der Methode sind Manager/-innen, Entscheider/-innen in Unternehmen und Verbände etc. aus der Wertschöpfungskette „Bauen und Sanieren mit Holz“, die den Zukunft-Check HolzBau für ihre Verbandsarbeit nutzen

#### *Anwendungsbereich*

Der Zukunft-Check HolzBau kann von allen Unternehmen – vom KMU bis hin zu international tätigen Großunternehmen – aus der Wertschöpfungskette „Bauen und Sanieren mit Holz“ genutzt werden, die nachhaltig und erfolgreich wirtschaften wollen. Durch die Möglichkeit, gezielt die Fragen nur bestimmter Stufen der Wertschöpfungskette zu bearbeiten, kann die Nutzung des Tools auf die eigenen Interessenbereiche beschränkt werden. Verbände, Fort- und Weiterbildungsinstitutionen etc. können den Zukunft-Check HolzBau ebenfalls nutzen.

#### *Herkunft / Hintergrund der Methode*

Der Zukunft-Check HolzBau ist eine Fortentwicklung des Initialen Nachhaltigkeitschecks (INC)<sup>47</sup> und des Multikulturellen Nachhaltigkeitschecks (MNC).<sup>48</sup> Der INC gibt eine Handreichung dabei, die unternehmerischen Aktivitäten schrittweise zukunfts- und damit wettbewerbsfähig zu gestalten. Nachhaltiges Wirtschaften bedeutet dabei, die wesentlichen Interessensgruppen in die Unternehmensstrategie und den Betriebsalltag zu integrieren. Der Initiale Nachhaltigkeitscheck wurde gemeinsam von future e.V., dem Wuppertal Institut, der Trifolium-Beratungsgesellschaft und der Universität Witten Herdecke gGmbH – dknw im Rahmen eines Teilprojektes des Equal-Projektes „kompakt“ entwickelt. Auch der „Multikultureller Nachhaltigkeitscheck: ein Erfolgsfaktor für Unternehmer/-innen mit Migrationshintergrund“ wurde im Rahmen eines Teilprojektes des Equal-Projektes „kompakt“ entwickelt und vom Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit gefördert. Der MNC ist ein Instrument, das speziell Unternehmen mit Migrationshintergrund darin unterstützen soll, den ökonomischen, ökologischen und sozialen Herausforderungen des Marktes erfolgreich und zukunftsfähig bewältigen zu können.. Um den verschiedenen Bedürfnissen unterschiedlicher Migrantengruppen gerecht werden zu können, wurden „maßgeschneiderte Varianten entwickelt. Dies für Unternehmen mit türkischem Migrationshintergrund ([tur.kompaktnet.de](http://tur.kompaktnet.de)), russischem Migrationshintergrund ([rus.kompaktnet.de](http://rus.kompaktnet.de)) und italienischem Migrationshintergrund ([ita.kompaktnet.de](http://ita.kompaktnet.de)), ein weiterer Check wendet sich speziell an finni-

---

<sup>47</sup> Siehe [www.kompaktnet.de/inc.0.html](http://www.kompaktnet.de/inc.0.html).

<sup>48</sup> Siehe [www.kompaktnet.de/mnc.0.html](http://www.kompaktnet.de/mnc.0.html).

sche Unternehmen (mec.kompaktnet.de). Bei der Entwicklung der vier, spezifisch auf einzelne Ethnien zugeschnittenen MNC-Varianten arbeiteten das Wuppertal Institut (Projektkoordination und türkische Version), das RKW-Rationalisierungs- und Innovationszentrum der Deutschen Wirtschaft (italienische und finnische Version) und die Trifolium-Beratungsgesellschaft (russische Version) zusammen. Die branchenspezifische Konkretisierung von Nachhaltigkeitsbewertung und praktischen Umsetzungsinstrumenten hat sich in anderen Branchen bewährt (vgl. GRI, 2006, Kuhndt, Geibler, Eckermann, 2002, 2004, Geibler, J. von, Liedtke, C., Wallbaum H. und Schaller, 2006).

### 5.3.2. Konzeption der Methode und Voraussetzungen der Anwendung

Der Zukunft-Check HolzBau ist ein Instrument, das Unternehmen aus der Wertschöpfungskette „Bauen und Sanieren mit Holz“ hilft, den ökonomischen, ökologischen und sozialen Herausforderungen des Marktes besser gewachsen zu sein. Um dies zu erreichen wurde ein interaktives Internettool für KMU entwickelt, das es den Unternehmen einerseits erlaubt, durch die direkte komprimierte Auswertung ihrer Antworten auf gezielte Fragen ihre spezifischen Stärken zu erkennen und gezielt auszubauen. Andererseits gibt der Zukunft-Check HolzBau Hinweise auf Schwächen und weist erste Wege, diesen wirksam zu begegnen. Der Zukunft-Check HolzBau ist über die Lernplattform des „Holzwende 2020plus“-Projektes aufrufbar ([www.holzwende2020.de/lernplattform](http://www.holzwende2020.de/lernplattform)). Parallel dazu wurde eine Printversion erstellt (Kristof / Schnitt, 2007).

Der Zukunft-Check HolzBau führt Eigentümer/-innen und Manager/-innen von Unternehmen in etwa 30 Minuten strukturiert durch am Ziel-Indikator-System orientierte, unternehmensbezogene zentrale Fragenkomplexe (jeweils mit alternativen Antwortmöglichkeiten) und bietet anschließend eine automatisch generierte handlungsorientierte Auswertung mit konkreten Hinweisen auf vorhandene und zu entwickelnde Erfolgspotenziale des Unternehmens. Der Zukunft-Check HolzBau kann aber auch in größeren Veranstaltungen (z.B. in unternehmensinternen oder externen Workshops) durch Verbände, Fort- / Weiterbildungsinstitutionen etc. für Gruppenprozesse genutzt werden.

Voraussetzungen für eine erfolgreiche Anwendung sind ein Internetanschluss, ca. 30 Minuten Zeit, Interesse an einer zukunftsorientierten Unternehmensführung und einer Ausrichtung des Unternehmens am Leitbild Nachhaltigkeit.

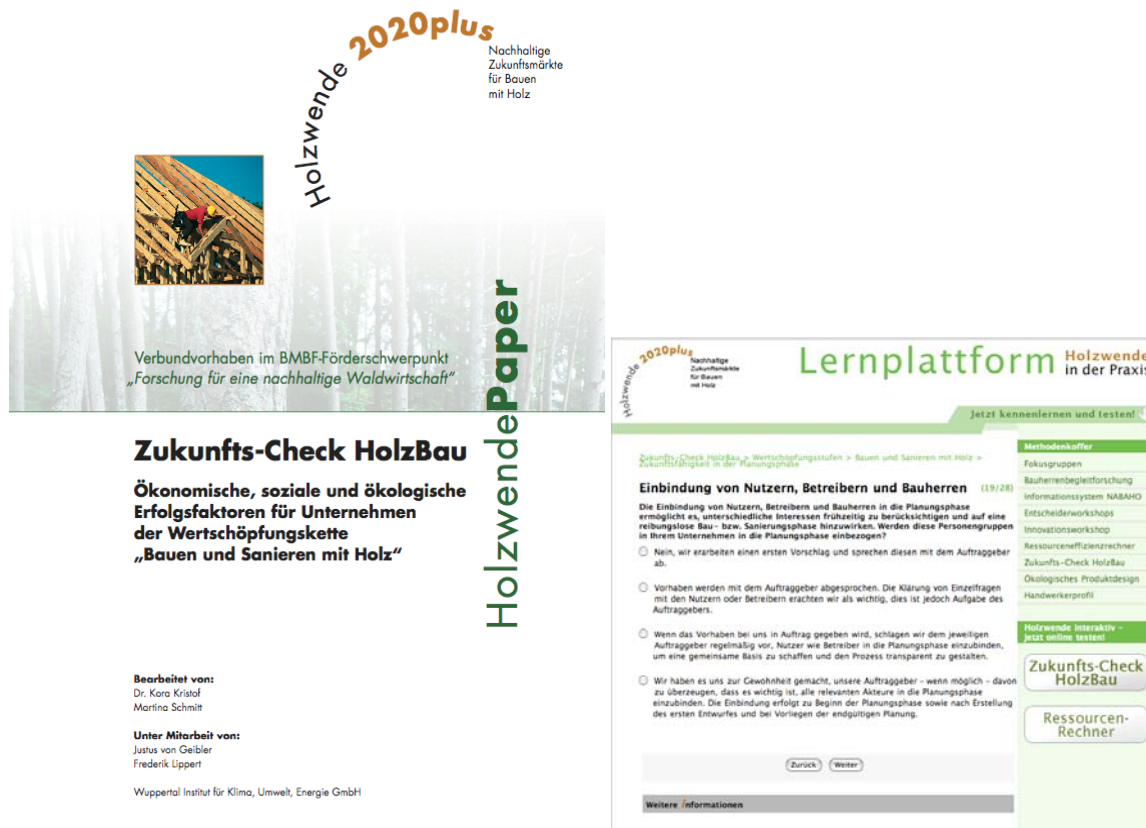
### 5.3.3. Wie wird die Methode in der Praxis umgesetzt?

Abbildung 15 illustriert die beiden Optionen den Zukunfts-Check HolzBau zu nutzen – erstens als interaktives Internettool ([www.holzwende2020.de/lernplattform](http://www.holzwende2020.de/lernplattform)), das die Nutzer/-innen durch den Zukunft-Check HolzBau leitet, eine direkte Online-Auswertung bietet und weitere Infos rund um den Zukunft-Check HolzBau gibt

Die Printversion bietet zweitens eine Variante des Zukunft-Check HolzBau, für (Kleinst-)Unternehmen, die oft das Internet nur sporadisch nutzen (Kristof / Schmitt, 2007).



Abbildung 15: Zukunfts-Check HolzBau – die Broschüre und das Internettool



Quelle: Kristof / Schmitt, 2007 und [www.holzwende2020.de/lernplattform](http://www.holzwende2020.de/lernplattform)

### 5.3.4. Worin besteht der Nutzen?

*Konkreter Nutzen der Methode:*

- Schneller Überblick über den eigenen Status-Quo (und bei häufigerer Durchführung etwa im Jahresabstand intertemporale Vergleichbarkeit) und dadurch Auslösen eines Anreizes, die Nachhaltigkeitsperformance zu steigern,
- Passgenauigkeit durch die Orientierung an einem spezifisch für die Wertschöpfungskette „Bauen und Sanieren mit Holz“ entwickelten Ziel-Indikatoren-System,
- geringer zeitlicher und kein finanzieller Aufwand der Durchführung des Zukunft-Check HolzBau,
- Möglichkeit der Konzentration auf die eigene Wertschöpfungskettenstufe (bei breiterem Interesse aber auch Zugriff auf die Fragenkomplexe der anderen Wertschöpfungskettenstufen möglich),
- interaktives Internettool oder Tool in Broschüreform zur Selbstbewertung, d.h. keine Abhängigkeit von zeitlichen Restriktion, von externen Coaches oder finanziellen Mitteln etc.

### 5.3.5. Verwendete und weiterführende Literatur / Weblinks

Geibler, J. von, Liedtke, C., Wallbaum H. und Schaller, S. (2006): Accounting for the social dimension of sustainability: Experiences from the biotechnology industry, Business Strategy and the Environment, Special Issue on "Sustainability Accounting", Schaltegger, S. & Burritt, R. (Guested.), Vol. 15, Issue 5, 2006. Pages 334-346.

- Global Reporting Initiative (2006): Sustainability Reporting Guidelines, Version 3.0, <http://www.globalreporting.org/ReportingFramework/G3Online/>.
- Kristof, Kora / Schmitt, Martina (2007): Zukunfts-Check HolzBau: Erfolgsfaktoren für Unternehmen der Wertschöpfungskette Bauen und Sanieren mit Holz; Broschüre des „Holzwende 2020plus“-Projektes; Wuppertal Institut
- Kristof, Kora / Schmitt, Martina / Villar, Andreas / Geibler, Justus von / Lippert, Frederik (2006): Ziel-Indikator-System: Nachhaltig Bauen und Sanieren mit Holz; Paperreihe des „Holzwende 2020plus“-Projektes; Wuppertal; [www.holzwende2020.de](http://www.holzwende2020.de)
- Kristof, K.; Schmitt, M.; Tunçer, B.; Lubjuhn, S. (2004): Erfolgreich sein – Erfolgreich bleiben: Ökonomische, soziale und ökologische Erfolgsfaktoren für kleinere und mittlere Unternehmen, Wuppertal Spezial 32 – deutschsprachige und türkischsprachige Version
- Kristof, K. u.a. (2005): Multikultureller Nachhaltigkeitscheck (MNC): Ein Erfolgsfaktor für Unternehmen mit Migrationshintergrund, kompakt-Publikation Juni 2005
- Kuhndt, M., Geibler, J. v., Eckermann, A., (2002). Developing a Sectoral Sustainability Indicator Set taking a Stakeholder Approach. Paper presented at the 10th International Conference of the Greening of Industry Network 23-26 June, 2002, Göteborg, Sweden.
- Kuhndt, M., Geibler, J., von, Eckermann, A. (2004): Reviewing the journey towards a sustainable aluminium industry: Stakeholder engagement and core indicators. Executive project summary on behalf of the European Aluminium Association (EAA) and the Gesamtverband der Aluminiumindustrie (GDA). Wuppertal Institut und triple innova. Wuppertal.
- Merten, T.; Westermann, U.; Rohn, H.; Baedeker, C.; Kölle, A. (2005): Der Initiale Nachhaltigkeitscheck: Wissen wo ihr Unternehmen heute steht! Nachhaltigkeitsprofil der Ernährungswirtschaft auf Basis durchgeführter Selbstbewertungen von 230 Unternehmen, kompakt-Publikation Juni 2005
- Initialer Nachhaltigkeitscheck: [www.kompaktnet.de/inc.0.html](http://www.kompaktnet.de/inc.0.html)
- Multikultureller Nachhaltigkeitscheck: [www.kompaktnet.de/mnc.0.html](http://www.kompaktnet.de/mnc.0.html)
- Zukunft-Check HolzBau: [www.holzwende2020.de/lernplattform](http://www.holzwende2020.de/lernplattform)

## Literatur

- AS Architekten-Service (2007): AS Datenbank LEISTUNG am BAU; [www.architektenservice.com](http://www.architektenservice.com)
- Aulinger, A. (1996): (Ko-)Operation Ökologie, Kooperationen im Rahmen ökologischer Unternehmenspolitik, Marburg
- Aulinger, A. (2005): Coaching von Innovationsnetzwerken, in: Fichter, K.; Paech, N.; Pfriem, R.: Nachhaltige Zukunftsmärkte, Marburg, S. 389 - 408
- Behrendt, Siegfried / Rupp, Johannes (2006): Perspektiven der Holzmobilisierung zur Stärkung nachhaltiger Zukunftsmärkte der Forst- und Holzwirtschaft; Paperreihe des „Holzwende 2020plus“-Projektes; Berlin; [www.holzwende2020.de](http://www.holzwende2020.de)
- Bierter, W.; Fichter, K. (2008): Innovationsmarketing, Endbericht zum Holzwende 2020plus-Arbeitspaket 3 „Regionale Zukunftsmärkte für den Neubau mit Holz“, Kleinmachnow
- Bierter, Willy / Clausen, Jens / Fichter, Klaus (2006): Innovativer Nichtwohn- und Siedlungsbau in Holz: Entwicklungschancen und Akteure – Eine Untersuchung mit Ausgangspunkt in Südbaden; Paperreihe des „Holzwende 2020plus“-Projektes; Kleinmachnow; [www.holzwende2020.de](http://www.holzwende2020.de)
- Brockhoff, K. (1997): Wenn der Kunde stört – Differenzierungsnotwendigkeiten bei der Einbeziehung von Kunden in die Produktentwicklung, in: Bruhn, M.; Steffenhagen, H. (Hrsg.): Marktorientierte Unternehmensführung, Wiesbaden, S. 351 - 370
- Eimertenbrink, M.; Fichter, K. (2006): Mehrgeschossige Bauwerke aus Holz. Eine Recherche über 6- und höhergeschossige Wohnbauten als Holzkomplettlösung, Berlin
- Fichter, K. (2005a): Interpreneurship. Nachhaltigkeitsinnovationen in interaktiven Perspektiven eines vernetzten Unternehmertums, Marburg
- Fichter, K. (2005b): Nachhaltige Nutzerintegration in den Innovationsprozess, in: Fichter, K.; Paech, N.; Pfriem, R.: Nachhaltige Zukunftsmärkte, Metropolis-Verlag, Marburg, S. 351 -370
- Fichter, K.; Eimertenbrink, M.; Knoll, M. (2008): Leitfaden Entscheiderworkshop. Erschließung von Zukunftsmärkten für das Bauen mit Holz mit Hilfe von Fachseminaren für Entscheidungsträger, Kleinmachnow, Berlin
- Fichter, K.; Paech, N.; Pfriem, R. (2005): Nachhaltige Zukunftsmärkte, Orientierungen für unternehmerische Innovationsprozesse im 21. Jahrhundert, Marburg
- Fichter, Klaus / Bierter, Willy / Behrendt, Siegfried / Geibler, Justus von / Henseling, Christine / Kaiser, Claudia / Kristof, Kora / Wallbaum, Holger (2007): Marktentwicklungsmethoden: Innovative Methoden zur Entwicklung von Zukunftsmärkten für das Bauen und Sanieren mit Holz – Vorversion; Paperreihe des „Holzwende 2020plus“-Projektes; Kleinmachnow / Berlin / Wuppertal; [www.holzwende2020.de](http://www.holzwende2020.de)
- Geibler, J. von, Liedtke, C., Wallbaum H. und Schaller, S. (2006): Accounting for the social dimension of sustainability: Experiences from the biotechnology industry, Business Strategy and the Environment, Special Issue on "Sustainability Accounting", Schaltegger, S. & Burritt, R. (Guested.), Vol. 15, Issue 5, 2006. Pages 334-346.
- Geibler, Justus von / Bienge, Katrin / Henseling, Christine / Bottin, Katja / Woike, Hartmut / Zink, Ulrich (2007): Internetvermarktung im Holzbau? Ergebnisse der Fokusgruppen zum Handwerkerprofil; Paperreihe des „Holzwende 2020plus“-Projektes; Wuppertal / Berlin / Wiesbaden; [www.holzwende2020.de](http://www.holzwende2020.de)
- Geibler, Justus von / Kristof, Kora / Lippert, Frederik / Neusel, Ben / Zink, Ulrich (2007): Holzabsatzpotentiale im Markt der Modernisierung: Ist- und Trendanalyse; Paperreihe des „Holzwende 2020plus“-Projektes; Wuppertal / Berlin; [www.holzwende2020.de](http://www.holzwende2020.de)
- Geibler, Justus von / Lippert, Frederik / Zink, Ulrich / Kristof, Kora (2007): Handwerklicher Holzeinsatz in der Modernisierung; Paperreihe des „Holzwende 2020plus“-Projektes; Wuppertal / Berlin; [www.holzwende2020.de](http://www.holzwende2020.de)
- Gerybadze, A. (2004): Technologie- und Innovationsmanagement, München

- Gleich, A. von (1997): Innovationsfähigkeit und Richtungssicherheit; in: Gleich, A. von; Leinkauf, S.; Zundel, S. (Hrsg.): Surfen auf der Modernisierungswelle? Ziele, Blockaden und Bedingungen ökologischer Innovation; Marburg, S. 15-45
- Global Reporting Initiative (2006): Sustainability Reporting Guidelines, Version 3.0, <http://www.globalreporting.org/ReportingFramework/G3Online/>.
- Hauschildt, J. (2004): Innovationsmanagement, 3. Aufl., München
- Henseling, C.; Rupp, J. (2006): Akteure Forst und Holz in Brandenburg: Ansatzpunkte für eine stärkere Holznutzung, Arbeitspapier im Rahmen des Projektes "Holzwende 2020plus", Berlin
- Henseling, Christine (2007): Leitfaden für Unternehmen des handwerklichen Holzbaus zur Optimierung von Kundenorientierung und Marketing; IZT; Broschüre des „Holzwende 2020plus“-Projektes; Berlin; [www.holzwende2020.de](http://www.holzwende2020.de)
- Herstatt, C. (1991): Anwender als Quelle für die Produktinnovation, Zürich
- Herstatt, C.; Lüthje, C.; Lettl, C. (2003): Fortschrittliche Kunden zu Breakthrough-Innovationen stimulieren, in: Herstatt, C.; Verworn, B. (Hrsg.): Management der frühen Innovationsphasen, Wiesbaden, S. 57 – 71
- Hippel, E.v. (1986): Lead users: A source of novel product concepts, in: Management Science, Jg. 32 (7), S. 791 - 805
- Hippel, E.v. (1988): The sources of innovation, New York, Oxford, Oxford University Press
- Kirchmann, E.M.W. (1994): Innovationskooperationen zwischen Herstellern und Anwendern, Wiesbaden
- Kirschten, U. (2006): Nachhaltige Innovationsnetzwerke in Theorie und Praxis: Ausgewählte Forschungsergebnisse, in: Pfriem, R.; Antes, R.; Fichter, K. et al. (Hrsg.): Innovationen für nachhaltige Entwicklung, Wiesbaden, S. 293 - 310
- Klinkers, L.; Kooy, W. van der; Wiejn, H. (1999): Product-oriented environmental management provides new opportunities and directions for speeding up environmental performance; Greener Management International
- Kristof, Kora / Schmitt, Martina (2007): Zukunfts-Check HolzBau: Erfolgsfaktoren für Unternehmen der Wertschöpfungskette Bauen und Sanieren mit Holz; Broschüre des „Holzwende 2020plus“-Projektes; Wuppertal Institut
- Kristof, Kora / Schmitt, Martina / Villar, Andreas / Geibler, Justus von / Lippert, Frederik (2006): Ziel-Indikator-System: Nachhaltig Bauen und Sanieren mit Holz; Paperreihe des „Holzwende 2020plus“-Projektes; Wuppertal; [www.holzwende2020.de](http://www.holzwende2020.de)
- Kuhndt, M., Geibler, J. v., Eckermann, A., (2002). Developing a Sectoral Sustainability Indicator Set taking a Stakeholder Approach. Paper presented at the 10th International Conference of the Greening of Industry Network 23-26 June, 2002, Göteborg, Sweden.
- Kuhndt, M., Geibler, J., von, Eckermann, A. (2004): Reviewing the journey towards a sustainable aluminium industry: Stakeholder engagement and core indicators. Executive project summary on behalf of the European Aluminium Association (EAA) and the Gesamtverband der Aluminiumindustrie (GDA). Wuppertal Institut und triple innova. Wuppertal.
- Lettl, C. (2004): Die Rolle von Anwendern bei hochgradigen Innovationen. Eine explorative Fallstudienanalyse in der Medizintechnik, Wiesbaden
- Lippert, Frederik / Stenzel, Stefanie / Geibler, Justus von (2007): Internetplattformen zum Bauen und Sanieren mit Holz; Paperreihe des „Holzwende 2020plus“-Projektes; Wuppertal; [www.holzwende2020.de](http://www.holzwende2020.de)
- Lüthje, C. (2000): Kundenorientierung im Innovationsprozess. Eine Untersuchung der Kunden-Hersteller-Interaktion in Konsumgütermärkten, Wiesbaden
- Meffert, H. (2000): Marketing, 9. Auflage, Wiesbaden
- Ott, A.E. (1978): Grundzüge der Preistheorie, Darmstadt

- Paech, N. (2005a): Nachhaltigkeit als marktliche und kulturelle Herausforderung; in: Fichter, K.; Paech, N.; Pfriem, R.: Nachhaltige Zukunftsmärkte: Orientierungen für unternehmerische Innovationsprozesse im 21. Jahrhundert; metropolis-Verlag,; Theorie der Unternehmung“ / Band 29, S. 57 -94
- Paech, N. (2005a): Richtungssicherheit im nachhaltigkeitsorientierten Innovationsmanagement; in: Fichter, K.; Paech, N.; Pfriem, R.: Nachhaltige Zukunftsmärkte: Orientierungen für unternehmerische Innovationsprozesse im 21. Jahrhundert; metropolis-Verlag,; Theorie der Unternehmung“ / Band 29, S. 323-347
- Pleschak, F.; Sabisch, H. (1996): Innovationsmanagement, Stuttgart
- Reichart, S.V. (2002): Kundenorientierung im Innovationsprozess. Die erfolgreiche Integration von Kunden in den frühen Phasen der Produktentwicklung, Wiesbaden
- Rogers, E.M. (2003/1962): Diffusion of Innovations, 5th edition, Free Press, New York et al., 2003 (erste Ausgabe von 1962)
- Scharp, M.; Jonuschat, H. (Hrsg.): Service Engineering. Entwicklungsverfahren, Praxisbeispiele und Dienstleistungen der Wohnungswirtschaft; Berlin 2004
- Sydow J. (1999): "Management von Netzwerkorganisationen – Zum Stand der Forschung", in: ders. (Hrsg.): "Management von Netzwerkorganisationen", Wiesbaden, 1999, S. 299 ff.
- Sydow, J. (1992): Strategische Netzwerke, Evolution und Organisation, Wiesbaden
- Türk, Volker / Münzing, Matthias / Wallbaum, Holger (2007): Nachhaltigkeitsberichterstattung in der Wertschöpfungskette „Bauen und Sanieren mit Holz“: Zentrale Themen und die Anwendbarkeit der GRI-Richtlinie; Paperreihe des „Holzwende 2020plus“-Projektes; Wuppertal; [www.holzwende2020.de](http://www.holzwende2020.de)
- Weizsäcker, C. von; Weizsäcker, E.U. von (1984): Fehlerfreundlichkeit; in: Kornwachs, K. (Hrsg.): Offenheit, Zeitlichkeit, Komplexität, Frankfurt / New York, S. 167-201