

Ansätze für die Dokumentation ökologischer Aspekte im Rahmen der Umsetzung nachhaltigen Bauens

Johannes Wall¹, Helmuth Kreiner², Alexander Passer², Gerfried Klammer², Christian Hofstadler¹

¹ Institut für Baubetrieb und Bauwirtschaft, Technische Universität Graz

² Institut für Materialprüfung und Baustofftechnologie, Technische Universität Graz

Ausgangssituation

Die Dokumentation ist für viele an der Bauausführung Beteiligte eine ungeliebte Arbeit und wird demnach oft unzureichend und unvollständig durchgeführt.

Besonders im Rahmen der Umsetzung nachhaltigen Bauens wird diesem Themenbereich verstärkte Bedeutung zuteil. Derzeit wird in diesem Zusammenhang an der TU Graz ein Forschungsprojekt interdiskiplinär und interdisziplinär bearbeitet, welches sich auch der Umsetzung nachhaltigen Bauens widmet, dabei sind Aspekte der Ausschreibung und Vergabe hinsichtlich der späteren Qualitätssicherung von entscheidender Bedeutung.

Besonders Themen wie Gesundheit, Behaglichkeit und Nutzerzufriedenheit wird bei der Umsetzung nachhaltigen Bauens immer größere Bedeutung zuteil. Damit ist vor allem die Auswahl der dafür geeigneten Baustoffe verbunden. In der Praxis wird deshalb häufig die Forderung nach verlässlichen Daten und verständlichen Informationen geäußert sowie eine verbesserte ‚rechts-sichere‘ Dokumentation gefordert.

Der gegenständliche Beitrag stellt derzeitige Ansätze zur Berücksichtigung und Dokumentation von ökologischen Aspekten im Zuge der Umsetzung nachhaltigen Bauens vor.

Möglichkeiten der Dokumentation ökologischer Aspekte

In der derzeitigen Planungspraxis erfolgt die Berücksichtigung von Nachhaltigkeitsaspekten zumeist durch Fokussierung auf einzelne Objektqualitäten wie beispielsweise die Verbesserung der Energieeffizienz oder die Verringerung von Umweltwirkungen und Lebenszykluskosten. In der praktischen Umsetzung werden dafür meist Bewertungssysteme für Gebäude verwendet. Die einzelnen Aspekte werden durch die jeweiligen themenspezifischen Kriterien in Form von ökologischen, ökonomischen und soziokulturellen sowie technischen und funktionalen Gebäudequalitäten abgebildet. Von entscheidender Bedeutung ist dabei die Verfügbarkeit von belastbaren Daten und deren Zuverlässigkeit. Im folgenden sind ausgewählte Arbeitshilfen kurz beschrieben.

Für den Nachweis der umweltbezogenen Qualität sind vor allem produktspezifische Ökobilanzdaten entscheidend, da hier die Energie- und Stoffströme im Detail abgebildet werden können.

ÖKOBAUDAT

Die ÖKOBAUDAT ist eine Online-Baustoffdatenbank, welche als Datenbasis für das Deutsche Bewertungssystem

Nachhaltigen Bauens (BNB) dient und für zahlreiche Baustoffe qualitätsgeprüfte Ökobilanzdatensätze umfasst, die als Grundlage für Berechnungen von Umweltwirkungen herangezogen werden können.

WECOBIS

Ist ein ökologisches Baustoffinformationssystem und bietet für die wichtigen Bauproduktgruppen und Grundstoffe umfassende, strukturiert aufbereitete, herstellereutrale Informationen zu gesundheitlichen und umweltrelevanten Aspekten. Dabei werden auch mögliche Anwendungsbereiche dargestellt. Diese Informationen werden für die Lebenszyklusphasen Rohstoffe, Herstellung, Verarbeitung, Nutzung und Nachnutzung zur Verfügung gestellt.

BAUBOOK

Die Internetplattform baubook ist eine umfassende Informations- und Kommunikationsdrehscheibe für energieeffizientes und ökologisches Bauen. Öffentlichen Bauherrn werden rechtskonforme Ansätze für ökologische Ausschreibungstexte zur Verfügung gestellt.

Ansätze für die Ausschreibung und Vergabe

Ökologische Aspekte könnten anhand von Umweltlabels und -zertifikaten in der konstruktiven Ausschreibung und Vergabe berücksichtigt werden (siehe grüne Labels in Abb. 1). Vorausgesetzt, deren Vergabe ist weder diskriminierend (z.B. angemessen vorbereitet), noch unzulässig markteinschränkend. Entsprechende Anforderungen sind in der Ausschreibung zu definieren und auch in den vertraglichen Regelungen als Grundlage enthalten, dabei sind die spezifizierten Anforderungen so zu umschreiben, dass diese auch durchgesetzt werden können, dies stellt dabei die größte Herausforderung dar. Bei funktionalen Ausschreibungen ist eine Reduktion auf den „Output“ das Ergebnis eines Beschaffungsgegenstandes vorzunehmen, nicht aber der Lösungsweg vorzugeben. Die Herausforderung besteht darin, eine möglichst präzise Beschreibung der umweltrelevanten Eigenschaften zu verfassen, ohne die Grundsätze der Ausschreibung einzuschränken. Diese Beschreibung muss in einem nächsten Schritt transparent und überprüfbar sein, um hier eine einheitliche Vergleichsbasis für die Zuschlagserteilung zu ermöglichen.

Im Sinne einer ganzheitlichen Optimierung des nachhaltigen Bauens sind nicht nur einzelne normative Aspekte zu betrachten sondern in Form einer integralen Vorgehensweise gilt es auch den Ansatz der Performance ökologischer Bauproduktqualitäten und deren Anforderungen über den

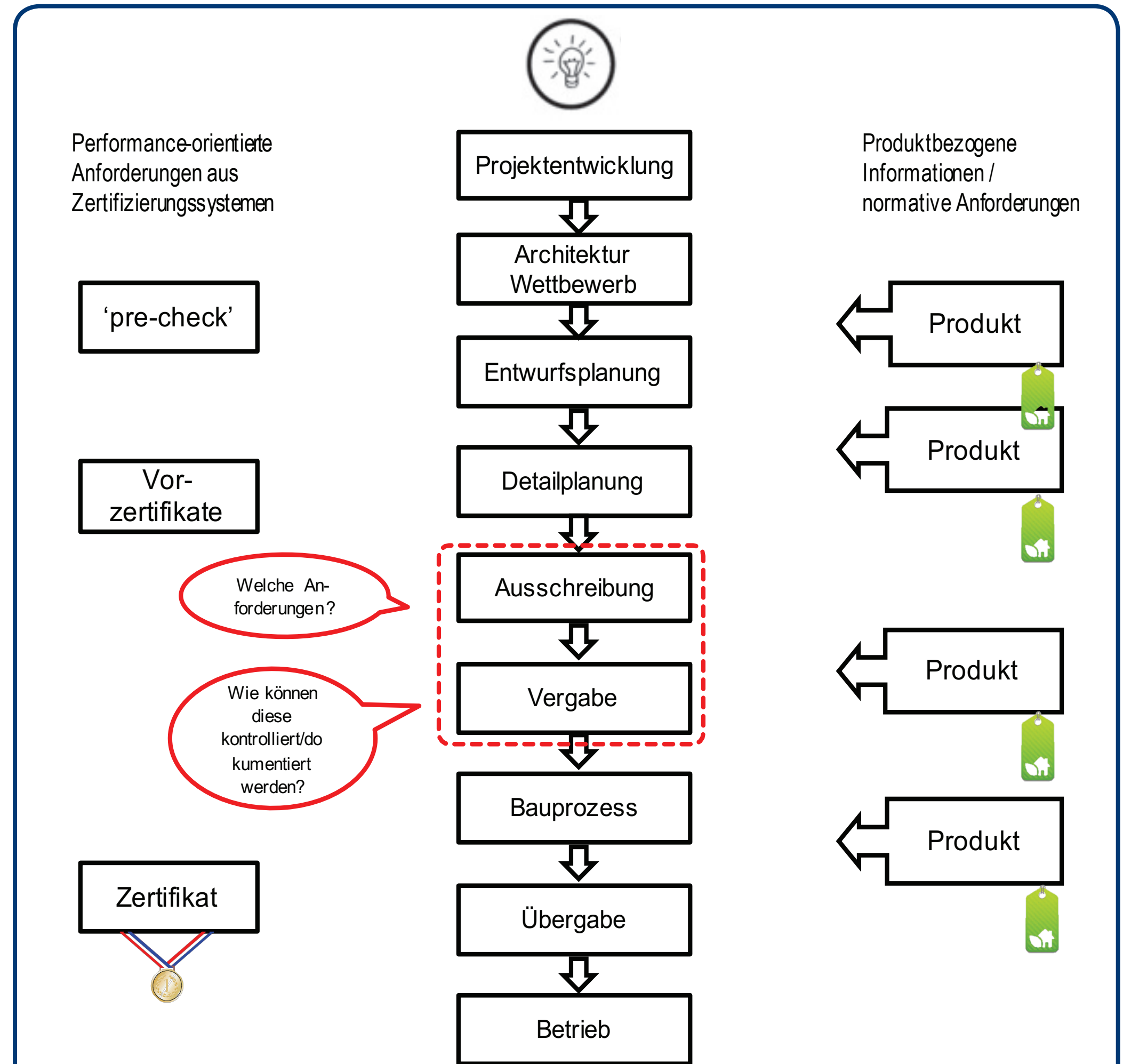


Abb. 1.: Darstellung der Projektphasen mit produktbezogenen Informationen (anhand von Labels und Zertifikaten) sowie deren Definition und Dokumentation in der Ausschreibung und Vergabe (normativer Ansatz). Der performance-orientierte Ansatz durch den integralen Ansatz ermöglicht eine ökologische Planung durch frühzeitige Berücksichtigung der jeweiligen Bauprodukteigenschaften.

gesamten Planungsprozess zu beachten.

Gesellschaftlicher Mehrwert

Anhand der Forschungsmaßnahmen sollen Ansätze für eine verstärkte Berücksichtigung ökologischer Aspekte des nachhaltigen Bauens forciert werden. Insbesondere soziofunktionale Kriterien wie z.B. Reduktion von Schadstoffen in Bauprodukten und damit verbunden die Verbesserung der Innenraumluftqualität. Dies leistet einen Beitrag zur Steigerung der Bauqualität öffentlicher Auftraggeber. Die öffentliche Hand hat durch ihren Beschaffungsprozess einen Anteil von ca. 19% des BIP in der Europäischen Union. Ein wesentlicher Anteil entfällt dabei auf Bauleistungen. Dies verdeutlicht den Handlungsbedarf einer ganzheitlichen Berücksichtigung von Nachhaltigkeitsaspekten. Anhand der Forschungsaktivitäten wird ein Beitrag geleistet, damit zukünftig nicht nur der Preis als einziges entscheidendes Kriterium für die Beschaffung einer Bauleistung herangezogen wird. Eine lebenszyklusorientierte Ausschreibung und Vergabe soll dadurch ermöglicht werden und als Argumentationshilfe für die aktuelle Diskussion der Forcierung des Bestbieterprinzips dienen.

AUSBLICK

Ziel des Forschungsprojekts ist die Integration von Nachhaltigkeitskriterien in den Planungs- und Projektsteuerungsprozess, als Grundlage für eine nachhaltige Bewirtschaftung (Errichtung, Betrieb und Beseitigung) von Immobilien. Dabei werden insbesondere Ansätze in der Ausschreibung und Vergabe zur Qualitätssicherung untersucht. Dies erfolgt aufbauend auf die normativen Vorgaben z.B. Gütesiegel und Zertifikaten (ökologische Grenzwerte, Verbot umweltschädlicher Stoffe). In frühen Projektphasen werden die wesentlichen Weichen für die zukünftige Qualität des Gebäudes gestellt, d.h. der Erfolg und die Messbarkeit werden sehr stark von der Qualität der Planungsprozesse beeinflusst. Diesem Ansatz folgend, soll eine performance-basiertere Vorgehensweise erarbeitet werden, welche für die Bestimmung der Qualitätsanforderungen herangezogen wird. Dabei könnten auch Aspekte der zunehmenden Digitalisierung im Bauwesen in diesem Zusammenhang mitberücksichtigt werden.

Projektfördergeber



Anmerkung

Die Grundlagen des gegenständlichen Tagungsbeitrags wurden im Rahmen des vom Zukunftsfonds des Landes Steiermark geförderten Forschungsvorhabens UNAB - Umsetzung nachhaltigen Bauens durch optimierte Projektsteuerungsprozesse und integrale Gebäudehüllen - erarbeitet und sind Bestandteil von laufend wissenschaftlichen Arbeiten.

Wissenschaftliche Leitung

Ass.Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. MSc
Alexander Passer
+43/(0)316 873 7153
alexander.passer@tugraz.at

Technische Universität Graz
Institut für Materialprüfung und Baustofftechnologie
A-8010 Graz

Projektverantwortung Bauwirtschaft

Assoc. Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn.
Christian Hofstadler
+43/(0)316 873 6753
hofstadler@tugraz.at

Technische Universität Graz
Institut für Baubetrieb und Bauwirtschaft
Lessingstraße 25/II
A-8010 Graz

Weitere Informationen

