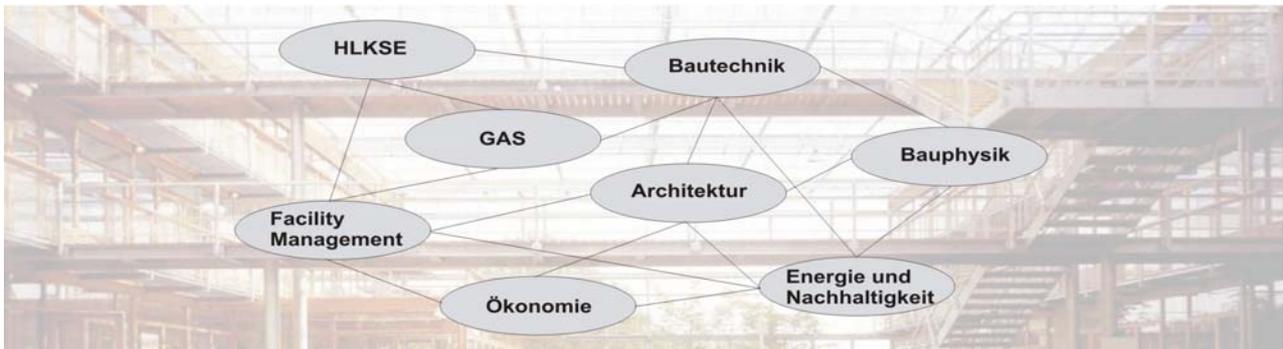


Ein Planungswerkzeug für glasüberdeckte Höfe und Hallen

Peter Schwehr (Dr.-Ing. Arch TU),
Hochschule für Technik+Architektur Luzern,
Zentrum für Interdisziplinäre Gebäudetechnik ZIG,
Technikumstrasse 21, 6048 Horw, Tel. 041 349 33 48



Zusammenfassung

In diesem interdisziplinären Projekt wird ein Instrumentarium für die Planung, Bau und Unterhalt von Atriengebäuden erarbeitet. Die Analyse bestehender Planungshilfsmittel ergab, dass dort dargestelltes Wissen sich auf die jeweilige Disziplin beschränkt und didaktisch oft unzulänglich aufbereitet war. Dieses Projekt verfolgt das Ziel dezentral vorhandenes Wissen aus den unterschiedlichen Disziplinen in einer verständlichen Sprache und didaktisch angemessen medial vermittelt in einem Instrumentarium zu vereinen. Das in branchenübergreifender Zusammenarbeit mit verschiedenen Disziplinen entwickelte Werkzeug wird mit breiten Partnern, Fachexperten aus Planungsbüros und Industrie gemeinsam durchgeführt. Es besteht aus einem in fünf Teile gegliederten Handbuch, einer ergänzenden für Aktualisierungen und Zusatzinformationen zuständigen Website und einem Ausbildungskonzept. Als Zielgruppe des Planungswerkzeuges sind potentielle Bauherren, Architekten, Fachplaner, Industrie und Lehre ausgewählt.

Summary

In this interdisciplinary project an instrument for planning, construction and maintenance of atria buildings will be developed. The analysis of existing planning tools has revealed that knowledge represented therein is restricted to each particular discipline and is often didactically unsatisfactorily presented. This project pursues the aim to unite existing knowledge from the different disciplines into one didactically appropriate instrument making use of understandable language. breiten-partners, specialised experts from planning offices and private industry develop this tool in intersectoral and interdisciplinary cooperation. It is composed of a manual structured in five parts, a complementary website publishing updates and additional information as well as an educational concept. The selected target group for this planning tool are potential constructors, architects, specialised planners, private industry and academia.

Ausgangslage

Durch den zum Himmel geöffneten Innenhof, verfügt der Gebäudetypus des Atriums über ein charakteristisches Merkmal. Die Funktionen des Innenhofes sind vielfältiger Natur: Neben der Belichtung und Belüftung der angrenzenden Räume dient der Innenhof als zentraler Raum der Repräsentation. Der ursprünglich introvertierte Charakter des Hofes wird durch die aktuelle Glasarchitektur, die durch Transparenz gekennzeichnet ist, neu interpretiert. Mit dem neuen Verständnis von Architektur, welches sich von den Zwängen der Baugeschichte befreite und das die Möglichkeiten der Industrie, Technik und neuer Materialien in ihre Konzeption miteinbezog, konnten sich aus dem freien und nicht überdachten Innenhof des klassischen Atriums grosse mehrstöckige glasüberdeckte Höfe und Hallen mit hohem repräsentativem Gehalt entwickeln.

Diese Atriengebäude sind komplexe Systeme, die an die Planung hohe Anforderungen stellen. Gelingt es nicht, das Zusammenwirken der technologischen, ökonomischen, ökologischen und stilistischen Faktoren bei der Planung zu berücksichtigen, kann es zu erheblichen Komplikationen beim Betrieb und Unterhalt des Gebäudes kommen. Diese nur teilweise mit hohem finanziellen Aufwand wieder gelöst werden können. Ein Beispiel unter vielen ist die schwierige Beherrschung des Raumklimas aufgrund grosser Verglasungen.

Das Vorprojekt ergab, dass es einerseits eine Menge von Einzelstudien, Untersuchungen von Fallbeispielen und Dissertationen über Atrien gibt, aber andererseits diese Literatur für die Planung und die Baupraxis nur bedingt brauchbar ist. Die unterschiedlichen Sprachen der beteiligten Disziplinen, das dezentral verwaltete Wissen und der Mangel an gesamtheitlicher Sichtweise sind als mögliche Ursachen anzuführen. Die gesteigerten Anforderungen an das Bauen erfordern das branchenübergreifende Zusammenwirken aller an der Planung beteiligten Disziplinen. Der Bedarf für vernetztes Denken und Zusammenführen von Wissen ist gegeben.

Projekthalt und Zielsetzungen

Das Planungswerkzeug soll ermöglichen, Wissen über Atrien aus den unterschiedlichen Disziplinen (Architektur, Bautechnik, HLKSE, GAS, Bauphysik, Energie, Nachhaltigkeit, Ökonomie, Baurecht und Facility Management) und Bereichen (Bauplanung, Industrie, Forschung und didaktisches Design) unter besonderer Berücksichtigung einer ganzheitlichen und nachhaltigen Betrachtungsweise zusammenzuführen und miteinander in Beziehung zu setzen. Neben den fachrelevanten Inhalten wird der Aspekt der Planungsabläufe besonders betrachtet und Alternativen zur konventionellen Planung erarbeitet.

Das Planungswerkzeug verfolgt nicht das Ziel, die notwendigen ausführlichen Fachbücher innerhalb der einzelnen Disziplinen zu ersetzen. Vielmehr soll es für die Notwendigkeit von branchenübergreifender Zusammenarbeit sensibilisieren und als gemeinsame Diskussionsgrundlage für eine erfolgreiche Planung dienen. Aus diesem Grund wird versucht, mit diesem Werkzeug eine grosse Bandbreite von Planungsbeteiligten anzusprechen: Bauherren, Architekten, Fachplaner, Zulieferer und natürlich auch Studierende sollen das Atrium als Gesamtsystem begreifen können.

Das Instrumentarium will das Zusammenwirken der einzelnen planungsrelevanten Faktoren bei der Konzeption, dem Betrieb und Unterhalt von Atriengebäuden aufzeigen. Neben der Dokumentation von Fachwissen und Schnittstellen dienen Checklisten als Entscheidungs- und Orientierungshilfe und zeigen die Konsequenz der Auswahl für die anderen an der Planung beteiligten Disziplinen auf.

Die Gestaltung des Werkzeuges und die mediale Vermittlung orientieren sich am Anwender und dem Einsatzort. Das Planungswerkzeug besteht aus drei in Beziehung zueinander stehenden aber dennoch autonom voneinander funktionierenden Elementen. Einem in fünf Teile gegliederten

Handbuch, einer ergänzenden, für Aktualisierungen und Zusatzinformationen zuständigen Website und einem Ausbildungskonzept.

Organisation und Team

Dieses Projekt wird im Rahmen des nationalen Kompetenznetzwerks Gebäudetechnik und erneuerbare Energien -brenet- in Zusammenarbeit mit der Schweizerischen Zentralstelle für Fenster- und Fassadenbau SZFF durchgeführt.

Unterstützt wird „Atrien“ vom Bundesamt für Berufsbildung und Technologie durch die KTI.

Beteiligte Partner:

Hochschule für Technik+Architektur Luzern	Zentrum für Interdisziplinäre Gebäudetechnik (ZIG)	brenet
Zürcher Hochschule Winterthur (ZHw)	Departement Architektur, Gestaltung und Bauingenieurwesen	brenet
Hochschule für Gestaltung+Kunst Luzern	Fachbereich Graphic Design	
Schweizerische Zentralstelle für Fenster- und Fassadenbau SZFF	Koordination der SZFF Mitgliedsfirmen durch Tuchs Schmid AG	Verband
Siemens Building Technologies Ltd		Industrie
Hälg Facility Management AG		Industrie
Gruenberg & Partner AG		Industrie
Externe Autoren	aus verschiedenen Bereichen	

Um den interdisziplinären Austausch und die fachliche Qualität gewährleisten zu können, wurde jedes Element des Planungswerkzeuges personell mit jeweils einem Vertreter seitens der Hochschulen und einem aus der Industrie bestückt. Dieses „Tandem“ koordinierte dann das jeweils zuständige Autorenteam. Für das didaktische Design, die Homepage und die Ausbildungsunterlagen ist im Team die Hochschule für Gestaltung+Kunst Luzern zuständig.

Um eine rasche und aktuelle informative Vernetzung zwischen den Projektpartnern bzw. –stätten zu ermöglichen und um die administrativen Aufwendungen zu reduzieren, wurde an der HTA Luzern ein BSCW Server (Basic System for Cooperative Work) eingerichtet. Die Erfahrung zeigte, dass der Informationsaustausch sich dadurch bewerkstelligen lässt, jedoch die Möglichkeiten des BSCW Servers als Diskussionsforum nur bedingt genutzt wurden. Es hat sich die Annahme bestätigt, dass ein wesentliches Element des interdisziplinären Austausches die direkte Kommunikation und der fachliche Austausch mit anderen Planungsbeteiligten ist. Aus diesem Grund sind innerhalb dieses Projektes immer wieder Workshops zu verschiedenen Themen unter den Beteiligten durchgeführt worden.

Vorgehen

Folgende durchgeführte Aktionen dienen dem Planungswerkzeug als Grundlage:

- Recherche und Sammlung aktueller Fallbeispiele
- Analyse der Fallbeispiele unter verschiedenen disziplinrelevanten und interdisziplinären Aspekten mit dem Ziel die Schnittstellen und Problembereiche bei der Planung von Atrien zu ermitteln
- Aufstellen von Atrien-Typologien unter verschiedenen Gesichtspunkten
- Analyse der Planungsprozesse durch Interviews mit den an der Planung von Atrien, glasüberdeckten Höfen und Hallen beteiligten Experten (Architekten, Fachplaner und Industrie)
- Analyse und Beurteilung von bestehenden Planungshandbüchern und elektronischen Medien im Hinblick auf didaktisches Design, inhaltlicher Qualität und Vermittlung ganzheitlicher Sichtweisen
- Konzeption des aus einem in fünf Teile gegliederten Handbuchs, einer ergänzenden Website und eines Ausbildungskonzeptes bestehenden Planungswerkzeuges. Dabei sind Handbuch, Website und Ausbildungskonzept als eigenständige aber aufeinander Bezug nehmende Einheiten zu verstehen.
- Projektbegleitende Semester- und Diplomarbeiten an den Hochschulen zum Thema Atrien

Planungswerkzeug

Element Handbuch

Der interdisziplinäre Anspruch des Instrumentariums wird in der Gliederung des Handbuchs in fünf Teilen repräsentiert: Die für die Planung von Atrien massgeblich relevanten Themen sind durch die Autoren aus unterschiedlichen Disziplinen und Institutionen vertreten. Dabei stehen die Themen und ihre Schnittstellen durch Konzeption, Gliederung und Layout des Handbuchs in enger Beziehung zueinander.

Teil I	Darstellung des Potentials, Bedeutung und Sinn von Atrien aus Sicht der unterschiedlichen Planungsbeteiligten (Investor, Nutzer, Architekt, Fachplaner, Dozent)
Teil II	Fachlich aktuelle und in Verbindung stehende aktuelle Darstellungen des Sachwissens für die Planung von Atrien (Architektur, Bautechnik, HLKSE, GAS, Bauphysik, Energie, Nachhaltigkeit, Ökonomie, Baurecht und Facility Management)
Teil III	Klären der Begrifflichkeiten rund um die interdisziplinäre Planung und unterstreichen ihrer Notwendigkeit Aufzeigen der Schnittstellen und formulieren von Planungshilfen (Checklisten, Fragestellungen, EDV-Tools etc.)
Teil IV	Darstellung qualitativ hochstehender Fallbeispiele unter Berücksichtigung wesentlicher Teilthemen (Gestaltung, Ökonomie, Energie, Technik und Konstruktion)
Teil V	Anhang, Branchenverzeichnis, Firmenportraits

Element Website

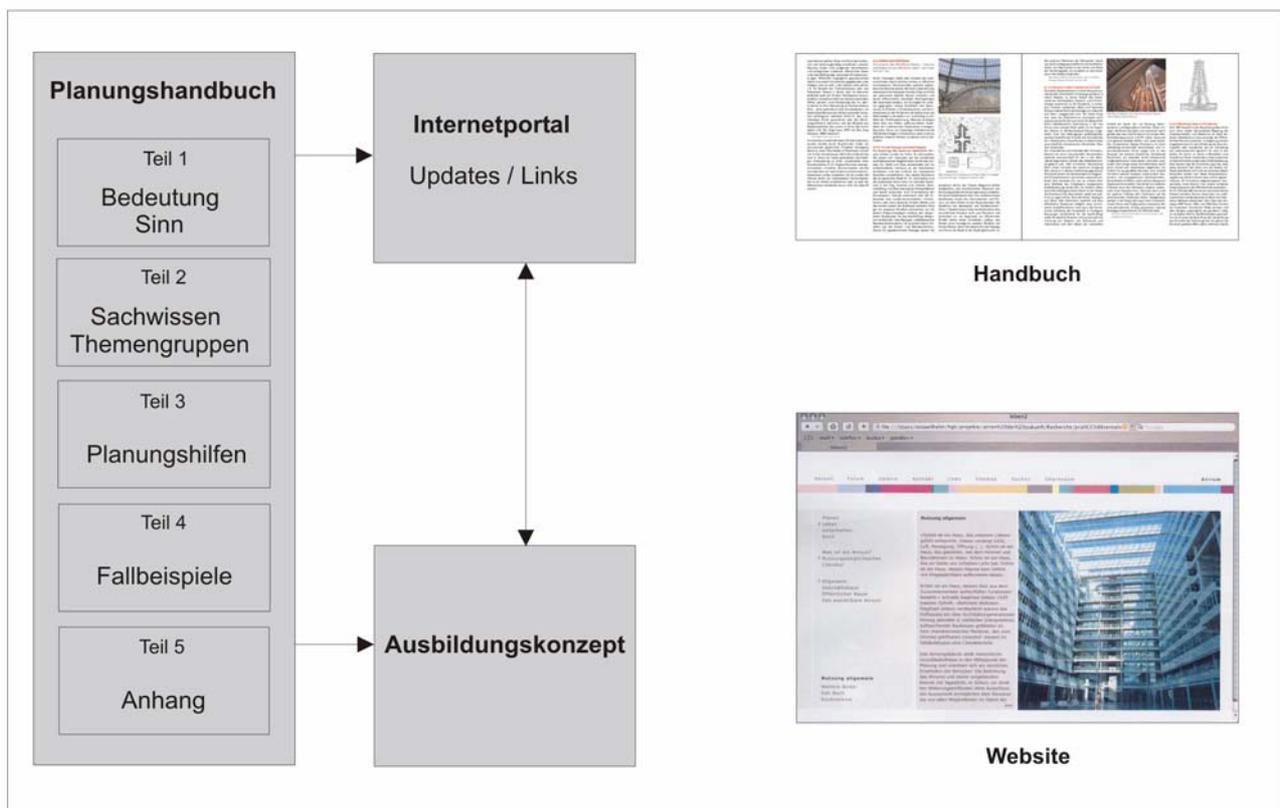
Als Ergänzung zum Handbuch wurden verschiedene Möglichkeiten und Charakteristika von CD-ROM und Internet untersucht. Gründe der Aktualisierung und finanzielle Überlegungen sprachen für eine intensive Weiterbearbeitung der Variante Internet.

Die Inhalte in der Website werden nicht mit denen im Buch identisch sein. Die Website dient der Aktualisierung und als Forum für bestimmte Themen (z.B. Brandschutz), die hier ausführlich dargestellt werden können.

Zentrales Element der Website wird eine Datenbank sein, in der laufend qualitativ hochstehende Beispiele von Atriengebäuden archiviert werden.

Element Ausbildungskonzept

Eine zielpublikumsgerechte Aufbereitung erfordert, dass Ausbildungsveranstaltungen individuell je nach den Bedürfnissen der Beteiligten konzipiert werden. Bevor ein genaues Bild über die Konzeption erfolgt, sind in einer ersten Phase die Bedürfnisse der unterschiedlichen Beteiligten zu evaluieren. Danach werden in einer zweiten Phase (Ende 2004) die Kursangebote in enger Zusammenarbeit mit den Verbänden (SZFF, SIA etc.) konzipiert.



Ausblick

Das Planungswerkzeug Atrien wird offiziell an der Swissbau 2005 präsentiert. Der Vertrieb des Handbuches erfolgt über einen renommierten Architekturverlag und erstreckt sich über den ganzen deutschsprachigen Raum (CH, D, A). Bei Erfolg wird an eine Übersetzung ins Englische wie auch an eine Zweitauflage gedacht. Es ist beabsichtigt, das Planungswerkzeug in einem kontinuierlichen Erfahrungsprozess zu optimieren. Die gemachten Erfahrungen mit dem Instrumentarium und neu gewonnene Erkenntnisse fließen direkt in die Aus- und Weiterbildung ein und spiegeln sich im laufend aktualisierten Internetportal wider. Dadurch kann ein kontinuierlicher Optimierungsprozess des Werkzeuges garantiert werden.