

Bauen für übermorgen : wie man Energiestadt wird und bleibt

Autor(en): **Hönig, Roderick**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Hochparterre : Zeitschrift für Architektur und Design**

Band (Jahr): **22 (2009)**

Heft [10]: **Aaraus urbane Blüte : kleine Stadt mit grosser Zukunft**

PDF erstellt am: **11.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-123865>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

BAUEN FÜR ÜBERMORGEN

Die Energiestadt Aarau setzt Massstäbe: Das

Stadtmuseum beweist, dass anspruchsvolle Architektur und energieeffizientes Bauen unter einen Hut passen.

Text: Roderick Hönig, Fotos: Hannes Henz

2005 hat Aarau das Label «Energiestadt» erhalten. Es zeichnet die Stadt für ihre Leistungen in effizienter Energienutzung und Förderung erneuerbarer Energien sowie für nachhaltige Mobilität aus. Insgesamt neunzig energiepolitische Kriterien wurden bewertet. Der Bogen spannt von Entwicklungsplanung und Raumordnung über Ver- und Entsorgung bis hin zu verwaltungsinternen Abläufen und Mobilität. Hervorgehoben hat die Label-Kommission, dass das Stadtentwicklungskonzept auch um qualitative energiepolitische Legislaturziele ergänzt wurde, deren Umsetzung im Umweltschutz- und Energieprogramm konkretisiert wird. So entstand eine Basis für nachhaltiges Handeln der öffentlichen Hand.

BEWUSSTSEIN DER BEVÖLKERUNG Energiestadt ist in Aarau also nicht nur ein Zustand, sondern auch eine Absicht in die Zukunft. «Das Label ist eine Auszeichnung auf unserem Briefpapier, auf die wir stolz sind. Aber es ist mehr: Es zwingt die Stadt, alle vier Jahre über die Bücher zu gehen. In diesem Rhythmus müssen wir uns um die Auszeichnung neu bewerben und unsere Ziele, Leistungen und Abläufe neu prüfen lassen», sagt Barbara Horlacher von der Umweltfachstelle Hochbau. Sie ist interne wie externe Anlaufstelle in Sachen Umwelt und Energie und ist überzeugt: Neben der konkreten Überprüfung und Verbesserung verwaltungsinterner Abläufe trägt das Label auch zu einer verbesserten Leistung im Energiebereich sowie zu einem sensibleren Bewusstsein gegenüber Umweltprozessen bei – in der Verwaltung, wie auch der Bevölkerung – und damit zu einem ganzheitlicheren Nachhaltigkeits- und Umweltverständnis.

AM ANFANG STEHT DAS PFLICHTENHEFT Im Alltag von Andreas Jauch, Projektleiter im Stadtbauamt für die Erweiterung des Stadtmuseums, bedeutet «Energiestadt Aarau» vor allem sorgfältiges Aufgleisen und aufmerksame Begleitung eines Bauprojekts. «Energieeffizientes Bauen ist heute bei fortschrittlichen öffentlichen Bauträgern Standard, doch die Zertifizierung eines Museumsbaus nach «Minergie-Eco» ist bis anhin einzigartig», so Jauch. Das Label für nachhaltige Hochbauten kombiniert Energieeffizienz (Minergie) mit Gesundheit und Bauökologie (Eco). Da der Druck aufs energieeffiziente Bauen vor allem

von der Bauherrseite und nicht von den Planern herkommt, herrschen bei vielen Architekten und Fachplanern immer noch Vorbehalte. Viele fürchten, dass ein solches Label ihre Gestaltungsfreiheit beschneidet und befassen sich deshalb noch zögerlich mit dem systematischen nachhaltigen Bauen. Andreas Jauch versucht, die Vorbehalte mit konkreten Vorschlägen und Anforderungen zu entkräften. Jeweils zu Beginn eines neuen Projekts erarbeitet er ein projektspezifisches Pflichtenheft zum nachhaltigen Bauen nach der SIA-Empfehlung 112/1. «Dabei ist es wichtig, das Pflichtenheft gemeinsam mit den Planern auszuformulieren», ist der Architekt überzeugt.

HÖHERE BAU-, TIEFERE FOLGEKOSTEN Die Bauinvestitionskosten werden bei der geplanten Museumserweiterung zwischen sechs und acht Prozent höher veranschlagt, als wenn die Stadt das Gebäude nach den Minimalanforderungen bauen würde. Diese anfängliche Mehrinvestition wird aber nach wenigen Jahren dank tieferen Betriebs-, Instandsetzungs- und Instandhaltungskosten kompensiert sein und auch die Lebenszykluskosten sind tiefer als bei einer herkömmlichen Bauweise, so Jauch.

Lebenszykluskosten setzen sich aus allen Kosten zusammen, die bei der Projektierung, beim Bau und Betrieb sowie für den Rückbau eines Gebäudes anfallen. Wichtiges Thema bei der Umsetzung des Nachhaltigkeits-Pflichtenheftes bei einem Pilotprojekt ist auch die Prozesssteuerung: «Bei der Museumserweiterung haben wir erstmals ein «Nachhaltigkeits-Management» installiert», sagt Jauch. «Das heisst konkret: Wir haben die Firma CSD Ingenieure und Geologen beauftragt, die Architekten von Diener Diener und das Fachplanerteam bei der Zertifizierung zu begleiten, aber auch uns, die Bauherrschaft, mit Fachwissen zu unterstützen.»

MODERATION UND BERATUNG Mit dieser schwierigen Aufgabe betreut wurde der junge Ingenieur Urs-Thomas Gerber. Er versuchte, die energetischen oder ökologischen Schwachstellen im Entwurf möglichst frühzeitig zu erkennen und mit den Planern effizientere Lösungen zu finden. «Ich bin Moderator der Fachplaner sowie Berater der Bauherrschaft in einer Person», so Gerber. Seine Funktion geht also über ein reines Controlling hinaus. In dieser Doppelrolle liegt

das Erfolgsgeheimnis solcher komplexer Prozesse. «Es geht nicht nur darum, den Finger auf den wunden Punkt zu legen, sondern auch darum, Vorschläge zu machen», erläutert der Ingenieur. Und wenn sich der Nachhaltigkeits-Manager und die Planer nicht einigen können? «In diesem Fall mache ich einen Vorschlag zuhanden der Bauherrschaft, sie entscheidet», so Gerber.

ZERTIFIZIERUNG: KEIN EINFLUSS AUF DEN ENTWURF

Im Pflichtenheft hat die Stadt die Anforderungen an das Erweiterungsprojekt ziemlich konkret und detailliert formuliert: Sie verlangt beispielsweise, dass die Firma CSD kontrolliert, ob die auf der Baustelle verwendeten Baustoffe auch den Plänen entsprechen. Oder wie unter dem Kriterium «Betriebsenergie» Warmwasserzapfstellen minimiert werden können.

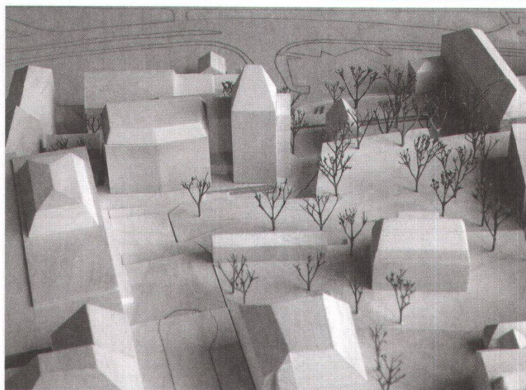
«Der Eco-Massnahmenkatalog verlangt detaillierte Diskussionen zu einem viel früheren Zeitpunkt, als bei einer herkömmlichen Bauweise», erklärt Stephan Möhring. Der Projektleiter bei Diener Diener Architekten blickt positiv auf die professionelle Moderation zurück: «Obwohl das Thema sehr vielfältig ist und es praktisch bei jedem Bauteil eine Rolle spielt, hatte die «Eco-Zertifizierung» kaum Einfluss auf unseren Entwurf. Der Dialog mit der Denkmalpflege war intensiver und hatte mehr Projektänderungen zur Folge», schmunzelt Möhring.

Dass der Entwurf mehr oder weniger nach den Wünschen der Architekten umgesetzt werden konnte, hat auch mit der Flexibilität zu tun, welche der Eco-Massnahmenkatalog bietet: Das Ziel erreicht, wer eine vorgeschriebene Gesamtpunktzahl erreicht und nicht nur, wer alle Anforderungen in allen Kategorien erfüllt. Das heisst, man kann ein schlechteres Abschneiden in der einen Kategorie durch ein gutes Abschneiden in einer anderen wieder wettmachen. >>

>Aareraum: Erholungs- und Siedlungsraum sind in Aarau nahe beieinander.



✓ So elegant kann nachhaltiges Bauen sein: Das Projekt von Diener Diener für die Erweiterung des Stadtmuseums.



^ Der städtebauliche Passstein klärt die Situation am Rande der Altstadt.

» **KNACKNUSS MASSIVBAU** Grosser Knackpunkt des Entwurfs war die zweischalige, dauerhafte Kunststeinfassade. «Aus architektonischen und städtebaulichen Gründen wollten wir an der Massivbauweise festhalten, sie ist wichtiger Bestandteil unseres Entwurfs», so Möhring. Wäre aber der Nachhaltigkeits-Manager Gerber bereits in der Wettbewerbsphase im Planungsteam gewesen, hätte er die zweischalige Massivbauweise wegen ihres hohen Werts an grauer Energie und des aufwendigen Rückbaus hinterfragt und eine Mischbauweise als Variante prüfen lassen. Die «verlorenen» Punkte wegen der Massivbauweise konnten die Planer aber durch die gute Erfüllung anderer Kriterien kompensieren: Beispielsweise durch den kompakten Baukörper sowie Anforderungen bezüglich Licht, Lärm und Raumluft.

ZUSÄTZLICHE DÄMMUNG, STATT GRAUWASSERNUTZUNG Der ökonomische Einsatz der finanziellen Mittel kann indessen auch erfordern, den ökologischen Massnahmenkatalog zu optimieren. Aus diesem Grund wurde beispielsweise auf eine Grauwassernutzung verzichtet, obwohl der Eco-Massnahmenkatalog sie festlegt.

Doch das Kosten-Nutzen-Verhältnis im spezifischen Aarauer Fall steht in einem ungünstigen Verhältnis: «Aarau hat bereits ein sehr effizientes Brauchwasser-Versorgungsnetz. Das Trinkwasser kommt ohne grossen Aufwand ins Haus, da wäre der Beitrag der Museumserweiterung gering, der Aufwand hingegen gross», erklärt Gerber. «Für die Regenwassernutzungsanlage hätten wir einen Auffangtank in den Boden bauen müssen, vom dem aus das Wasser wieder in die oberen Stockwerke des Museums hätte gepumpt werden müssen.»

Die Bauherrschaft hat deshalb beschlossen, auf eine solche Anlage zu verzichten und die eingesparten Kosten in eine dickere Dämmschicht um den Neubau zu investieren. Mit dieser Massnahme besitzt die zweischalige Massivbauweise einen Energiestandard, der auch in den nächsten Dekaden als gut bewertet werden kann.

RESULTAT ÜBERZEUGT «Weil das Nachhaltigkeits-Management erst zu Beginn der Bauprojektphase installiert wurde, musste das Planerteam ein paar zusätzliche Runden drehen.» gibt Jauch zu. «Doch das Resultat überzeugt: Der Entwurf von Diener Diener wurde durch die Anwendung des <Minergie-Eco-Standards> kaum beeinflusst. Die Aarauer bekommen ein überdurchschnittliches Stück Architektur, das erst noch hohen Anforderungen nach energieeffizientem und ökologischem Bauen entspricht.» Die nächste Generation wird dafür danken.

» Grossbaustelle Aarau: Auch nach der Eröffnung des neuen Bahnhofsgebäudes 2010 wird rund um den Bahnhof weitergebaut.

