

Planungswerkzeuge erleichtern die Umsetzung

Für Gemeinden, die nachhaltig bauen wollen, gibt es für jede Bauphase nützliche und erprobte Hilfsmittel und Werkzeuge. Die meisten davon können gratis eingesetzt werden und viele wurden von öffentlichen Bauherren für öffentliche Bauherren entwickelt.

BARBARA SINTZEL Die öffentliche Hand kontrolliert etwa ein Drittel des Bauvolumens in der Schweiz. Deshalb spielt sie als Bauherren eine Schlüsselrolle im nachhaltigen Bauen. Das hat vor mehr als zehn Jahren einige Baubehörden von Bund, Kantonen und Städten dazu veranlasst, den Verein Eco-Bau zu gründen mit dem Ziel, das nachhaltige Bauen breit in der Bauwirtschaft zu verankern. Hierfür erarbeitet der Verein Empfehlungen, entwickelt Planungswerkzeuge und vermittelt Informationen.

Öffentliche Bauherrschaften, Planer und Architektinnen finden auf der Web-Plattform www.eco-bau.ch eine ganze Palette von Planungswerkzeugen für nachhaltiges Bauen, die aufeinander abgestimmt sind und alle Projektphasen abdecken. Die meisten dieser Tools können kostenlos genutzt werden.

Wichtig für eine erfolgreiche Umsetzung ist, dass die Ziele des nachhaltigen Bauens früh in den Planungsablauf integriert werden, also bereits bei der strategischen Projektplanung. In dieser Phase sind die Möglichkeiten zum Verringern von Umweltbelastung und Kosten eines Gebäudes am grössten (siehe Abbildung). Erfahrungen haben gezeigt, dass es nützlich ist, zu diesem Zeitpunkt Projektvarianten hinsichtlich ihrer Nachhaltigkeit zu beurteilen. Hierfür stehen verschiedene Nachhaltigkeitstools von Kantonen und Städten zur Verfügung, beispielsweise der Nachhaltigkeitskompass des Kantons Bern.

Zentrale Anforderungen des nachhaltigen Bauens, etwa solche, die auch konstruktive Aspekte wie die Tageslichtführung und Anforderungen an das ökologische Gebäudekonzept betreffen, sollten auch in das Wettbewerbsprogramm einfließen. Einige Hochbauämter haben hierzu praktische Instrumente für die Beurteilung von Wettbewerbseingaben entwickelt.

Standards erhöhen die Planungssicherheit

Mit Minergie-Eco steht in der Schweiz ein umfassender Standard zum gesunden und ökologischen Bauen zur Verfügung. Er integriert die Empfehlungen von Eco-Bau und die Energiesparkkonzepte von Minergie. Bestellt eine Bauherrschaft Minergie-Eco, so erhält sie ein umfassendes System, das die Anliegen des gesunden und ökologischen Bauens mit Qualitätsmanagement verknüpft. Zudem werden Leistungen hinsichtlich des nachhaltigen Bauens mit einem Label ausgezeichnet. Zurzeit können unter anderem Verwaltungsbauten, Schulen und Wohnhäuser zertifiziert werden. Ab 2016 werden auch Verkaufsflächen hinzukommen.

Das Konzept von Minergie-Eco schafft ein gesundes, möglichst schadstoffreies Innenraumklima. Wer sich daran orientiert, erhält Räume, die gut mit Tageslicht versorgt und wirksam vor Schall geschützt sind. Bei der Bauökologie liegt der Schwerpunkt auf dem ökologischen Gebäudekonzept und der Tren-

nung von Bauelementen unterschiedlicher Nutzungs- und Lebensdauer (Systemtrennung). Das sind zwei Aspekte, die sich – richtig angegangen – auch positiv auf die Investitions- und Lebenszykluskosten auswirken können. Ausserdem führen die bei Minergie-Eco geforderte Bilanzierung der grauen Energie und der Einsatz von Recycling-Beton zu einem sorgfältigen Umgang mit Ressourcen.

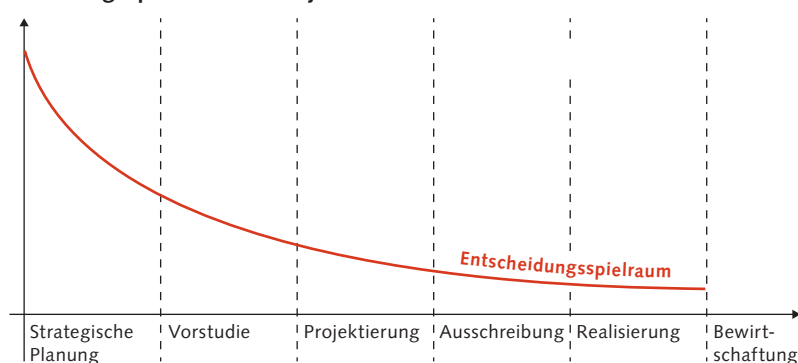
Alle für die Planung notwendigen Instrumente und Informationen inklusive des Online-Nachweisinstruments stehen auf der Website www.minergie.ch zur Verfügung. Ein einfaches Cockpit gibt der Bauherrschaft und den Planenden hier jederzeit einen Überblick über den aktuellen Stand des Projekts. Das zweistufige Zertifizierungsverfahren sorgt dafür, dass der Nachhaltigkeit während des gesamten Planungsprozesses genügend Aufmerksamkeit geschenkt wird. Die nach Vollendung des Baus vorgenommenen Raumluftmessungen bestätigen, dass die Vorgaben erfüllt wurden, und dokumentieren die Qualität des Innenraumklimas.

Bauteile optimieren

Nachhaltiges Bauen erfordert beim Energiebedarf eine Gesamtbetrachtung über den ganzen Lebenszyklus eines Gebäudes. Damit wird die graue Energie zu einer relevanten Grösse, die es zu optimieren gilt. Hierfür gibt es heute verschiedene Tools, die es ermöglichen, neben Nachweisen für die Betriebsenergie auch die graue Energie von Bauteilen einfach zu ermitteln. Gängige Hilfsmittel sind etwa das Online-Werkzeug Bauteilkatalog (www.bauteilkatalog.ch) oder die Software-Lösungen Thermo, Lesosai und Enerweb.

Der Bauteilkatalog beispielsweise macht die relevanten ökologischen Informationen von Bauteilen zugänglich. Damit lassen sich Umweltbelastungen respektive die graue Energie von Konstruktionen bewerten. Die grafische Oberfläche erlaubt die Suche nach dem jeweiligen Bauteil und den verfügbaren Ausführungsvarianten. Es können U-Werte (Wärmedurchgangskoeffizient) berechnet und Kennwerte wie Primärenergie, graue Energie, Umweltbelastungspunkte (UBP) oder der Treibhauseffekt abgerufen werden. Neben

Handlungsspielraum im Projektverlauf



Nachhaltigkeit sollte früh im Projekt eingefordert werden. Der Handlungsspielraum verringert sich mit jeder Projektphase.



Nach dem Minergie-Eco-Standard errichtete Häuser wie diese Kindertagesstätte in Zollikofen verfügen über ein ökologisches Gebäudekonzept und ein gesundes Innenraumklima.

den Standardbauteilen der Gebäudehülle lassen sich auch ergänzende Bauteile für Rohbau und Ausbau sowie mehrere Produktkataloge von Herstellern abrufen.

Vom Bauteilkatalog gibt es drei Versionen: «Basic», «Pro» und «Expert». Die Nutzung der Basic-Version ist kostenlos. Sie bietet einen webbasierten, dynamischen Katalog. Die kostenpflichtigen Versionen «Pro» und «Expert» bieten zusätzliche Möglichkeiten, etwa die Berechnung von ökologischen Beurteilungsgrössen wie der fossilen Primärenergie und des Eco-Indicators 99, welcher die Umweltrelevanz über den gesamten Lebenszyklus in einer aggregierten Kennzahl ausdrückt.

Nachhaltig materialisieren

Praktische Vorgaben für die Projektierung und Ausschreibung mit ökologisch günstigen und gesundheitlich unbedenklichen Materialien bieten die Eco-BKP-Merkblätter von Eco-Bau. Die Blätter sind nach Baukostenplan-Nummern (BKP-Nummern) gegliedert und mit dem Zusatz «Eco» gekennzeichnet. Sie liefern nützliche Hinweise zu ökologischen und gesundheitlichen Aspekten und weisen auf ökologisch besonders günstige Materialien (erste Priorität und zweite Priorität), Bauteile oder Prozesse hin. Materialien der ersten Priorität erreichen beispielsweise deutlich niedrigere Werte für graue Energie als vergleichbare Materialien ohne dieses Prädikat. Materialien, die ökologisch weniger günstig sind oder die Ausschlusskriterien von Minergie-Eco verletzen, sind mit «nicht empfohlen» gekennzeichnet.

Seit 2014 baut Eco-Bau zusätzlich ein Verzeichnis mit Eco-zertifizierten Bauprodukten auf. Damit trägt der Verein dem wachsenden Bedarf an verlässlichen Informationen bezüglich der ökologischen und gesundheitlichen Eigenschaften von Produkten Rechnung.

Ausschreiben und realisieren

Das Eco-Bau-Planungswerkzeug Eco-Devis unterstützt die Planenden dabei, ihre Bauleistungen und Stoffflüsse in Bauprojekten nachhaltiger zu gestalten. Es ist auf den Einsatz in Ausschreibungen ausgerichtet und ermöglicht es, ohne zusätzlichen Aufwand umweltscho-

nende Materialien und Bauleistungen auszu-schreiben. Die ökologische Beurteilung der Materialien und Bauleistungen basiert auf einer einheitlichen und transparenten Methodik. Sie umfasst alle wesentlichen Umweltwirkungen während der gesamten Lebensdauer der Materialien. Die Eco-Devis vergleichen verschiedene Materialien und Bauleistungen, wie zum Beispiel Dämmmaterialien, die in etwa die gleiche Funktion erfüllen. Es gibt sie zu 41 Kapiteln des Normpositionenkatalogs der Schweizerischen Zentralstelle für Bau-rationalisierung (CRB).

Bei der Realisierung eines Projekts ist es wichtig, dass die Umsetzung der Massnahmen für nachhaltiges Bauen durch Kommunikationsmassnahmen abgesichert wird. Hier haben sich beispielsweise Kickoff-Schulungen mit Unternehmern und Hinweistafeln auf Baustellen mit den besonderen Anforderungen des jeweiligen Projekts bewährt. In den regelmässigen Bausitzungen sollte das nachhaltige Bauen als Traktandum nicht fehlen: Dort werden die einschlägigen Themen praxisgerecht im Bauablauf eingespeist. So gelingt es der Bauleitung, bei kritischen Prozessen genügend präsent zu sein.

Laufende Weiterentwicklung

Neben diesen Hauptwerkzeugen sind auf www.eco-bau.ch weitere Hilfsmittel wie die gemeinsam mit der Koordination der Bau- und Liegenschaftsorgane des Bundes (KBOB) und

der Interessengemeinschaft privater professioneller Bauherren (IPB) publizierten Empfehlungen zu finden. Sie richten sich an öffentliche und private professionelle Bauherren und unterstützen sie bei konkreten Fachthemen. Alle Hilfsmittel auf dem Portal werden ständig verbessert und veränderten Rahmenbedingungen angepasst.

Eco-Bau ist Gründungsmitglied des Netzwerks Nachhaltiges Bauen Schweiz (NNBS). Der Verein wird dort künftig die Federführung für das gesunde und ökologische Bauen innerhalb des Standards Nachhaltiges Bauen Schweiz (SNBS) übernehmen. Damit fliessen die bisherigen Erfahrungen und Konzepte auch in den neuen umfassenden Standard zum nachhaltigen Bauen in der Schweiz ein.

Links und weitere Infos:
www.pusch.ch/dossier



Barbara Sintzel, Geschäftsführerin
Eco-Bau, Röntgenstrasse 44, 8005 Zürich,
044 241 27 22, www.eco-bau.ch,
barbara.sintzel@eco-bau.ch