

Anspruchsvolle Architektur – nachhaltig umgesetzt

Der Regierungsrat hat in den Legislaturzielen 2007 bis 2011 festgelegt, dass alle öffentlichen Neubauten im Minergie-Standard erstellt werden müssen. Das kantonale Hochbauamt hat seit dem Start des Minergie-Labels vor rund zehn Jahren grosse Erfahrung mit energieeffizientem Bauen. Die im Minergie-Standard erstellten Gebäude beweisen jedoch noch mehr: Gute Architektur ist nicht nur energieeffizient, sondern entspricht den umfassenden Grundsätzen der Nachhaltigkeit.

Das Minergie-Label existiert seit 1998 und ist ein freiwilliger Standard der Baubranche. Seit 2000 errichtet das Hochbauamt sämtliche kantonseigenen Neubauten nach diesem Standard (Kasten unten). Ein Minergie-Gebäude verbraucht rund 60 Prozent weniger Energie als ein konventioneller Bau. Die Bauaufgaben des Kantons sind jedoch keine profanen Wohnhäuser, für die der Minergie-Standard in erster Linie entwickelt wurde, sondern Forschungsstätten, Spitäler oder Gefängnisse, die eine Speziallösung erfordern. An den beiden Beispielen Staatsarchiv

und Hochhäuser Hagenholz (Seite 22) soll dies aufgezeigt werden.

Minergie-Eco-Label für mehr Nachhaltigkeit

Nachhaltig bauen bedeutet, die Empfehlung SIA 112/1 umzusetzen und in den drei Bereichen Gesellschaft, Wirtschaft und Umwelt vorbildlich zu handeln. Im Bereich Gesellschaft stehen für das Hochbauamt gemäss SIA 112/1 die architektonische Gestaltung, die öffentliche Erschliessung sowie das Wohlbefinden und die Gesundheit der Gebäudenutzer im Vordergrund. Im Bereich Wirtschaft berechnet das Hochbauamt für die kantonalen Bauvorhaben die Lebenszykluskosten, welche die Anlage-, Betriebs- und Unterhaltsaufwendungen umfassen; zudem soll die Bausubstanz eine auf die Le-

Dr. Beat Wüthrich
Gebäudetechnik, Hochbauamt
Stampfenbachstrasse 110
Postfach, 8090 Zürich
Telefon 043 259 30 01
beat.wuethrich@bd.zh.ch
www.hochbauamt.zh.ch

Nachhaltig bauen



Bei der Erweiterung des Staatsarchivs legte das Hochbauamt besonderen Wert auf das langfristige Zusammenspiel von Kosten, Nutzen, Ökologie und Architektur.

Quelle: Mark Röthlisberger, Hochbauamt, Baudirektion Kanton Zürich

Minergie von A bis Z

Im Internet unter www.minergie.ch finden Sie alles Wissenswerte zum Minergie-Label, den strengeren Minergie-P und Minergie-Eco-Standards sowie eine Liste aller Minergie-Gebäude im Kanton Zürich unter www.minergie.ch/gebaeudeliste.html. Hier können Sie nach unterschiedlichsten Kriterien suchen, z. B. Verwaltungsgebäude, Minergie-Bauten in Ihrer Nähe oder nach Gebäuden im Eco-Standard.

Kantonale Bauten im Minergie-Standard



- ① **Andelfingen, Zivilschutz-Ausbildungszentrum**
Minergie-Zertifikat ZH-011-ECO (Foto Seite 23)
Architektur: Moos Giuliani Herrmann
- ② **Dietikon, Bezirksgebäude**
Minergie-Zertifikat ZH-2300
Architektur: Andy Senn
- ③ **Hinwil, AWEL-Werkhof Betzholz**
Minergie-Zertifikat ZH-850
Architektur: bw architekten
- ④ **Küsnacht, Kantonsschule, Mediothek**
Minergie-Zertifikat ZH-049
Architektur: Betrix & Consolascio
- ⑤ **Küsnacht, Kantonsschule**
Minergie-Zertifikat ZH-330
Architektur: MMJS Martin+Monika Jauch-Stolz
- ⑥ **Meilen, Bezirksgebäude**
Minergie-Zertifikat ZH-1480
Architektur: Zwimpfer Partner Architekten AG

- ⑦ **Urdorf, Tiefbauamt, Technologiezentrale**
Minergie-Zertifikat ZH-335
Architektur: Jürg P. Hauenstein
- ⑧ **Wetzikon, Kantonsschule**
Minergie-Zertifikat ZH-730
Architektur: Leuppi + Schaftroth Architekten AG
- ⑨ **Winterthur, Kantonsschule Rychenberg**
Minergie-Zertifikat ZH-320 (Foto Seite 21)
Architektur: Jost Haberland
- ⑩ **Winterthur, Bezirksgebäude**
Minergie-Zertifikat ZH-571
Architektur: Arnold Amsler
- ⑪ **Winterthur, Wohnüberbauung SIDI-Areal**
Minergie-Zertifikat ZH-1404 bis 1416
Architektur: Architektur Design Planung A.D.P.
- ⑫ **Rheinau, Forensik**
Minergie-Zertifikat ZH-990
Architektur: Derendinger Jaillard Architekten

- ⑬ **Zürich, Universität, Tierspital, Bakteriologie**
Minergie-Zertifikat ZH-830
Architektur: Stücheli Architekten
- ⑭ **Zürich, Hochhäuser Hagenholz**
Minergie-Zertifikat ZH-300 (Foto Seite 22)
Architektur: Atelier WW Architekten / Max Dudler
- ⑮ **Zürich, Berufsschule Sihlquai 101**
Minergie-Zertifikat ZH-302
Architektur: Stücheli Architekten
- ⑯ **Zürich, Staatsarchiv**
Minergie-Zertifikat ZH-600 (Foto Seite 19)
Architektur: Weber + Hofer AG
- ⑰ **Zürich, Berufsschule Ausstellungsstrasse 70**
Minergie-Zertifikat ZH-1200
Architektur: Galli & Rudolf Architekten
- ⑱ **Zürich, Zentrum für Gehör und Sprache**
Minergie-Zertifikat ZH-1310
Architektur: e2a Eckert Eckert Architekten AG
- ⑲ **Zürich, Kleintierklinik**
Minergie-Zertifikat ZH-1500
Architektur: Baumann Roserens Architekten

Das Wichtigste in Kürze

Minergie-Eco

Minergie-Eco ist eine Ergänzung zum Minergie bzw. Minergie-P-Standard: Voraussetzung für eine Zertifizierung nach Minergie-Eco ist eine konsequente Bauweise nach Minergie respektive nach Minergie-P.

Während Merkmale wie Komfort und Energieeffizienz Minergie-Gebäuden eigen sind, erfüllen zertifizierte Bauten nach Minergie-Eco auch Anforderungen einer gesunden und ökologischen Bauweise. Das breite Wissen, die bewährten Planungswerkzeuge und nicht zuletzt die Erfahrungen von eco-bau bilden die Grundlage für das Planen und Bauen nach Minergie-Eco.

Neben den kantonalen Zertifizierungsstellen für Minergie beurteilt die zentrale Zertifizierungsstelle Minergie-Eco die gesundheitlichen und ökologischen Qualitäten eines Projektes.

Das Nachweisverfahren Minergie-Eco ist für Verwaltungsbauten, Schulen und Mehrfamilienhäuser anwendbar. Neu ist mit einem vereinfachten Verfahren der Nachweis auch für Einfamilienhäuser bzw. kleine Wohnhäuser bis 500 m² Energiebezugsfläche anwendbar. Für Sanierungen ist ein entsprechendes Angebot geplant.

bensdauer bezogene Wert- und Qualitätsbeständigkeit aufweisen und die Gebäudestruktur muss flexibel für verschiedene Raum- und Nutzungsbedürfnisse sein.

Im Bereich Umwelt nimmt die Energie eine zentrale Stellung ein, sei es für die Herstellung der Materialien (Graue Energie) oder für den Betrieb der Gebäude (Betriebsenergie). Die Baumaterialien sollen aus gut verfügbaren Rohstoffen hergestellt werden, die Umwelt wenig belasten, wenig Schadstoffe enthalten und gut rückbaubar sein. Das neue Minergie-Eco-Label umfasst einen grossen Teil dieser Kriterien gemäss SIA 112/1, das Hochbauamt hat sich deshalb zum Ziel gesetzt, die zukünftigen Neubauten gemäss den Vorgaben von Minergie-Eco zu bauen.

Geldknappheit zwingt zu nachhaltigen Lösungen

Die Steuererträge gehen momentan zurück, für die nächsten Jahre erwartet der Kanton ein Defizit im Staatshaushalt. Der Gestaltungsspielraum für die Baudirektion wird denn auch durch die öffentlichen Mittel begrenzt. Gleichzeitig liefert gerade die Geldknappheit das beste Argument für nachhaltige Lösungen: Investitionen in energieeffiziente Bauweisen zahlen sich nämlich langfristig im Betrieb aus – und darin liegt in Zeiten steigender Energiekosten ein relevantes Einsparungspotenzial für die öffentliche Hand.

Um trotz steigender Anforderungen die architektonische Qualität der Gebäude sicherstellen zu können, führt der Kanton Planerwettbewerbe durch, welche ein ideales Instrument zur Wahl der besten Lösung darstellen. Dank dieser Wettbewerbe erhält der Kanton Gebäudekonzepte mit anspruchsvoller Architektur, welche das Hochbauamt nachhaltig umsetzt.

Engagement im Verein eco-bau

Der ökologische Input aus Zürich hat in den letzten Jahren Kreise gezogen: Die

Das Wichtigste in Kürze

Minergie-P

Der Standard Minergie-P bezeichnet und qualifiziert Bauten, die einen noch tieferen Energieverbrauch als Minergie anstreben. Minergie-P bedingt ein eigenständiges, am niedrigen Energieverbrauch orientiertes Gebäudekonzept. Als ungenügend erweist sich insbesondere, das Projekt eines Minergie-Hauses lediglich mit einer zusätzlichen Wärmedämmschicht einzupacken. Ein Haus, das den sehr strengen Anforderungen von Minergie-P genügen soll, ist als Gesamtsystem und in allen seinen Teilen konsequent auf dieses Ziel hin geplant, gebaut und im Betrieb optimiert.

Baudirektion ist massgeblich daran beteiligt, dass auch in vielen anderen Kantonen das nachhaltige Bauen entdeckt wurde. Vor wenigen Jahren wurde der Verein eco-bau mitgegründet, aus dem eine nationale Nachhaltigkeitsplattform entstanden ist. Über die Hälfte aller Kantone und viele Städte engagieren sich heute in diesem Verein für eine gesundheitsschonende Bauweise und den Einsatz von ökologischen Baumaterialien. Der Verein eco-bau hat zusammen mit dem Verein Minergie das neue Minergie-Eco-Label entwickelt.



Bei der Kantonsschule Rychenberg – einer von drei öffentlichen Minergie-Bauten in Winterthur – wurden bereits viele Kriterien des Minergie-Eco-Standards berücksichtigt.

Quelle: Mark Röthlisberger, Hochbauamt, Baudirektion Kanton Zürich



Staatsarchiv

Im Staatsarchiv lagern in vier Untergeschossen unersetzbare Dokumente, die zum Teil über 1150 Jahre alt sind. Der oberirdische Baukörper mit diversen Arbeitsplätzen erfüllt den Minergie-Standard, für die unterirdischen Gebäudeteile gibt es keine entsprechenden Vorgaben. Das Hochbauamt hat zusammen mit den Architekten und Planern eine Lösung ausgearbeitet, die beispielhaft die Umsetzung der Nachhaltigkeitspostulate aufzeigt. Der Philosophie eines Klosterkellers entsprechend wurden die Lagerräume so kleinräumig aufgeteilt, dass die Akten auch ohne Technik über Jahrzehnte erhalten bleiben. Eine Lüftungsanlage ist zwar notwendig, denn die Baufeuchte muss in den ersten Jahren nach der Inbetriebnahme abgeführt werden. Auch in einem Brandfall käme die Lüftungsanlage für die Entrauchung zum Zug. Aber die Lüftung ist dank der räumlichen Unterteilung nur minimal dimensioniert. Um die Anlage zudem möglichst energiesparend zu betreiben, wird sie auf Umluft geschaltet, solange sich in den Räumen keine Personen aufhalten.

Am Beispiel des Staatsarchivs zeigt sich, worauf das Hochbauamt besonderen Wert legt, nämlich auf das langfristige Zusammenspiel von Kosten, Nutzen, Ökologie und Architektur.

Hochhäuser Hagenholz

Auch die Hochhäuser an der Hagenholzstrasse wurden nach den Minergie-Richtlinien gebaut. Die 72 und 88 Meter hohen «Leuchttürme» wurden im Auftrag der Pensionskasse der Staatsangestellten geplant und 2004 fertig gestellt. Nach fünf Jahren Nutzung durch die Firma Sunrise ist in Zukunft die Credit Suisse Mieterin dieser Gebäude.

Allein schon dieser Wechsel zeigt auf, wie flexibel die Gebäudestruktur projektiert wurde. Doch Flexibilität ist nicht nur bei den Grundrissen gefragt, sondern auch bei der Überbauung des ganzen Viertels. Zur Thurgauerstrasse hin ist eine Erweiterung geplant, die nach den gleichen architektonischen und gebäudetechnischen Konzepten in den nächsten Jahren realisiert werden soll.

Aus technischer Sicht speziell erwähnenswert ist die so genannte Abluftfassade. Innenraumseitig der Fenstergläser befindet sich ein weiteres Glas; die Abluft aus den Büroräumlichkeiten wird über diesen Glaszwischenraum abgeführt. Dadurch ergibt sich trotz des hohen Glasanteils in der Fassade ein behagliches Raumklima, und zwar ohne Klimatisierung. Der Wärmehaushalt im Gebäude wird über ein thermoaktives Bauteilsystem (TABS) reguliert.

Das langfristige Engagement des Hochbauamtes zahlt sich nun aus, denn was zu Beginn der Planung vor über 10 Jahren top war, ist auch heute noch modern.

