

Nachhaltigkeitsstrategie für ein Portfolio von 4000 Liegenschaften

Peter Ess, dipl. Architekt FH/SIA
Direktor des Amtes für Hochbauten der Stadt Zürich

Sehr geehrte Damen und Herren

Als ich angefragt wurde am 12. Status-Seminar „Energie und Umweltforschung im Bauwesen“ ein Referat zu halten, habe ich mich ernsthaft gefragt, was mein Beitrag an sie, als hochspezialisierte Fachleute auf dem Gebiet der Energienutzung und der Umwelttechnik genau sein könnte. Ich kam zum Schluss, dass es gerade für Leute die sich in einem speziellen Gebiet des Bauwesens vertiefen, wichtig und manchmal auch „heilsam“ sein kann, Einblick in die Gesamtbetrachtung einer „kultivierten“ Bauträgerschaft zu bekommen. Ich werde ihnen aufzeigen, was wir für ein Verständnis von „Nachhaltigem Bauen“ haben und wie die Aspekte der Energienutzung und Umwelttechnik darin eingebunden sind.

Zuerst möchte ich Ihnen unser Amt mit einigen Kennzahlen vorstellen:

- 4000 stadteigene Bauten mit einem Versicherungswert von etwa 10 Milliarden Franken sind unser Wirkungsfeld
- 300 Millionen Franken setzen wir jährlich an Bauleistungen um
- 100 motivierte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind unser Kapital
- 25 Millionen Franken sind unsere Dienstleistungen wert

Wenn ich eingangs von „kultivierter“ Bauträgerschaft gesprochen habe, so komme ich nicht umhin, Ihnen unser Verständnis der Baukultur offen zu legen. Sie macht sich an folgenden vier Grundsätzen fest, an welchen wir unsere Bauten – unabhängig von Grösse oder Prestige – messen:

- Wir wollen Bauten, die hohe funktionelle Anforderungen erfüllen. Der Nutzen der zukünftigen Benutzerinnen und Benutzer steht im Vordergrund.
- Die Bauten müssen kostengünstig sein. Es gilt das Prinzip der Sparsamkeit.
- Öffentliche Bauten haben nachhaltig und dauerhaft zu sein. Dies gilt gleichermassen für Materialien und Konstruktionen, wie auch für die Anpassungsfähigkeit an sich wandelnde Bedürfnisse.
- Selbstverständlich haben alle Bauten hohe architektonische und städtebauliche Qualitäten aufzuweisen. Dieser Anspruch steht in keinem Widerspruch zu den ersten Forderungen.

Ich führe Sie nun durch unsere „Gedankengänge“, die wir beim Entwickeln unserer Bauten durchschreiten:

„Nicht Bauen“ ist die umweltschonendste und kostengünstigste Problemlösungsstrategie

Es ist eigenartig, als Direktor eines Bauamtes mit dieser Fragestellung zu starten. Urs Hettich, ehemaliger Kantonsbaumeister in Bern ist dieser These als erster in der Schweiz systematisch nachgegangen. Er hat festgestellt, dass innerhalb einer Generation (25 Jahre) bei einer Bauinvestition von 1 (unabhängig ob von Franken oder Millionen die Rede ist) über alles die Unterhaltskosten den Faktor 2 und die Betriebskosten den Faktor 10 betragen. Trotzdem wird in Volksabstimmungen immer nur über die Investitionskosten entschieden. Die Unterhalts- oder Betriebskosten hingegen werden kaum je offengelegt. Ebenso wird – zumindest in der Verwaltung – für ein Problem immer sehr schnell eine bauliche Lösung angestrebt, ohne vorgängig zu klären, ob das organisatorische Optimierungspotenzial bereits ausgeschöpft ist. So erhielt ich kürzlich eine Bestellung für einen grösseren Bürorumbau, bei dem sich durch Nachfragen zeigte, dass damit das Problem zweier Sekretariatspersonen, die nicht gut miteinander auskamen, gelöst werden sollte. Dieses kleine Beispiel lässt sich beliebig erweitern.

Sanieren – Erweitern – neu Bauen?

Nun, wir haben entschieden unser Problem mit Bauen zu lösen. Nehmen wir an, wir haben dafür ein Areal gefunden, auf dem auch noch ein Gebäude steht, das in einem mittelprächtigen Bauzustand ist und möglicherweise noch brauchbar sein könnte. Auch in dieser Phase gibt es einige Entscheide im Spannungsfeld von Nutzen, Nachhaltigkeit, Kosten und architektonisch/städtebaulichen Aspekten zu fällen.

Im Umgang mit bestehender Substanz orientieren wir uns daher an folgenden Überlegungen:

- Mit einer Summe kleiner Eingriffe können baukünstlerisch wertvolle Gebäude Zug um Zug ruiniert werden.
- Bei jedem Eingriff in bestehende Substanz ist daher gleichermassen die Herkunft und der Zeitgeist, wie auch die Zukunftsperspektive der Baute zu klären.
- Entscheide über Eingriffe erfolgen in Abwägung der Nutzungsanforderungen, der denkmalpflegerischen, der architektonisch/städtebaulichen und der ökologischen Anliegen, sowie der Angemessenheit der Kosten.

Die Frage Abbruch oder Neubau stellt sich um so schärfer, je näher die Sanierungskosten in den Bereich von Neubaukosten kommen. Hier zeigt sich nun auch konkret, ob unsere Vorgängerinnen und Vorgänger sich die gleich sorgfältigen Überlegungen bezüglich „Nachhaltigkeit“ gemacht haben, wie wir sie für uns in Anspruch nehmen. Nämlich, welchen Gebrauchswert hat das Gebäude für einen anderen als den geplanten Nutzen? Hat es im Stadtgefüge einen Stellenwert, der es unverzichtbar macht? Ist es energetisch vertretbar das Gebäude zu halten? Welchen Aufwand bedeutet der Rückbau des Objektes? Kann das Material mit angemessenem Aufwand umweltgerecht entsorgt oder gar wiederverwendet werden?

Aufgrund einer sorgfältigen Analyse und Wertung dieser Aspekte entscheiden wir uns für eine Strategie im Bereich zwischen Sanieren, Erweitern oder neu Bauen.

Nachhaltig Bauen: Was heisst das für uns?

Man hört verschiedentlich, dass der Begriff „Nachhaltigkeit“ abgegriffen und langsam zur inhaltslosen „Worthülse“ verkommen sei. Ich möchte vorwegnehmen, dass wir den Begriff „Nachhaltiges Bauen“ keineswegs als leere Worthülse verstehen. Für uns sind damit ganz klare Werthaltungen definiert und wir verfügen über die Strategien für die konkrete Umsetzung. Wir beurteilen drei Phasen des Lebenszyklus eines Gebäudes, nämlich die Bauphase, die Nutzungsphase und den Rückbau. Dabei sind im Wesentlichen die Grundrissgestaltung, die Konstruktion sowie die Materialwahl von Bedeutung

Die Konzeption eines Gebäudes beeinflusst entscheidend die Qualitäten - zuerst für den Nutzen für den es gebaut wurde und später über den „Gebrauchswert“ bei einer Umnutzung oder Nutzungsanpassung. Typisch sind dabei die Wohnbauten der Nachkriegszeit, welche aufgrund ihrer geringen Raumgrößen und unflexiblen Grundrissstrukturen bereits zuhauf rückgebaut werden, während die klassischen Wohnhäuser des 19. Jahrhunderts nach wie vor sowohl zum Wohnen als auch für Büros äusserst vielfältig nutzbar sind. In dieser Phase fallen aber auch wichtige Entschiede insbesondere bezüglich Energierrelevanz, welche zumeist auch äusserst kostengünstig zu haben sind. Mit andern Worten, es macht wenig Sinn zuerst ein Gebäude schlecht zu konzipieren um sich anschliessend zu bemühen, mit enorm aufwändigen technischen Massnahmen Energieeffizienz zu erreichen.

Die Konstruktion lässt sich natürlich nicht ganz von der Materialwahl trennen. Hier entscheidet sich in hohem Masse die Sanierungsfähigkeit eines Gebäudes sowie die Flexibilität bei späteren Umnutzungen. Als für uns schwieriges Beispiel möchte ich das Triemlispital anführen, bei welchem jede Zimmerwand eine tragende Betonwand ist. Aus statischen Gründen sind wir nun

kaum in der Lage, eine neue Türe oder eine Sanitäreinheit in die heutige Struktur einzubauen, was bei einem so hochtechnisierten Gebäude, das voraussehbar dauernden Veränderungen unterworfen ist, eigentlich ein katastrophaler Konstruktionsentscheid war. Wir streben Konstruktionen an, bei denen die einzelnen Bauelemente gut saniert werden können und die am Ende der Nutzungszeit einen geordneten Rückbau ohne grossen Aufwand erlauben.

Die Materialwahl wird im Hinblick auf den Gebrauchswert bezüglich Behaglichkeit/Raumklima, Alterungsfähigkeit, Energiebedarf im Betrieb (Speicherfähigkeit) und Sanierungsfähigkeit sowie ökologischer Unbedenklichkeit beurteilt. Dabei kann generell gesagt werden, dass Verbundkonstruktionen wenn immer möglich vermieden werden sollten. In eine Materialbetrachtung gehört natürlich auch die graue Energie bei der Herstellung. Damit ist der gesamte Materialzyklus erfasst. Die Stadt Zürich hat sich bereits vor 12 bis 15 Jahren dem Thema „Materialökologie“ intensiv angenommen und ist massgebend beteiligt, dass heute ökologisches Baumaterial eigentlich kein exotisches Thema mehr ist sondern zum anerkannten Baustandard gehört.

Unser Ziel: Umwelt- und energiegerechte Bauten realisieren

Nachdem das Thema ökologische Baumaterialien einigermaßen auf der Schiene ist, haben wir uns gefragt was sind die nächsten Schritte? Wo stehen interessante Technologien vor der Umsetzung, welche nach unserer Einschätzung in zehn Jahren Stand der Technik/ des Wissens sein sollten? Was kann dabei unser Beitrag zur Förderung und Umsetzung sein? In unserem Unternehmensleitbild haben wir unser Umweltengagement wie folgt umschrieben:

Die Bevölkerung unserer Stadt hat den Anspruch, dass wir uns für eine hohe Umweltqualität engagieren:

- Wir bauen nachhaltig und umweltbewusst und nehmen damit Verantwortung für zukünftige Generationen wahr. Dies gilt gleichermassen bezüglich Ökologie, Energie als auch der Anpassungsfähigkeit der Bauten an sich wandelnde Bedürfnisse.
- Wir erkennen zukunftsorientierte Technologien und übernehmen eine Leaderrolle im Umsetzten und Durchsetzten von umweltschonenden Bauweisen, Normen und Standards.
- Wir sind Impulsgeber und Multiplikatoren neuer nachhaltiger Leistungen.

In der konkreten Umsetzung sehen wir uns allerdings nicht als Forschungsstelle. Wir sammeln auch nicht einzelne „experimentelle“ Bauobjekte, während wir im übrigen „normal“ bauen. Wenn wir uns auf Innovationen einlassen, dann im Hinblick auf die zukünftige Anwendung und Umsetzung an 4000 Bauobjekten. Nur was gedanklich auf unser gesamtes Portfolio anwendbar ist, ist

letztlich auf das Bauen generell anwendbar und damit geeignet auf breiter Basis eine nachhaltige Wirkung zu erzielen.

Was setzen wir wie um?

Für die nächsten Jahre haben wir uns folgende konkreten Umsetzungsziele gesetzt, welche im Nachhaltigkeitsprogramm „7 Meilenschritte zum umwelt- und energiegerechten Bauen“ festgehalten sind:

1. *MINERGIE-Standard Neubau:* Neubauten erreichen den Minergie-Standard, Ausnahmen sind zu begründen.
2. *MINERGI-Standard Sanierung:* Bis 2005 erreichen 25% bis 2010 90%, aller Sanierungen den MINERGIE-Standard. Ausnahmen (z.B. Denkmalschutzobjekte) sind zu begründen.
3. *MINERGIE-Standard Beleuchtung:* Ist Vorgabe bei allen Neubauten. Sanierungen liegen 25% unter dem Grenzwert Empfehlungen SIA 380/4.
4. *Erneuerbare Energien und Pilotprojekte:* Bei mindestens zwei laufenden Projekten leistet erneuerbare Energie einen namhaften Beitrag zur Deckung des Energiebedarfs. Für relevante Technologien werden Pilot- und Demonstrationsanlagen erstellt.
5. *Bauökologie und Raumluftqualität:* Die Innenräume bieten eine gesunde Raumluft, auch bei dichter Gebäudehülle und kontrollierter Lüftung. Die Innenraumbelastung liegt mindestens 50% unter den Richtwerten.
6. *Nachhaltigkeit in Architekturwettbewerben:* Nachhaltigkeit ist ein Entscheidungskriterium in Architekturwettbewerben und Studienaufträgen.
7. *Ökologische Gebäudebewirtschaftung:* Gebäudereinigung, Abfallbewirtschaftung, Betrieb.

Unsere Sorgen und Schwierigkeiten

Alles was ich ihnen jetzt vorgetragen habe, ist in der Umsetzung im Alltag ausserordentlich mühsam und mit grossen Widerwertigkeiten behaftet. Bereits auf der Fachebene sind dauernd ganz heikle Güterabwägungen vorzunehmen, welche von allen Beteiligten ein hohes Bewusstsein zu den verschiedenen Themenkreisen erfordert, damit nicht - bewusst oder unbewusst – wichtige Aspekte ausgeblendet werden. Ich denke z.B. an die 3 Schulhauswettbewerbe welche wir soeben juriert haben. Da standen sich pädagogische Qualitäten, architektonisch/städtebauliche Beurteilungen, Baukosten und Nachhaltigkeitsaspekte teilweise unvereinbar gegenüber. Ich gebe zu, dass ich in solchen Entscheidungssituationen bisher nicht erlebt habe, dass ein Projekt in erste Linie aufgrund seiner Nachhaltigkeitsqualitäten auf den ersten Rang gesetzt wurde. Immerhin sind wir heute in der Lage die Projekte diesbezüglich zu beurteilen und – was sicher wichtig ist – das Entwicklungspotential zu erkennen.

Doch die grossen Schwierigkeiten kommen erst in den Gremien auf der Realisierungs- und der politischen Entscheidungsebene. Im Grundsatz sind zwar alle mit den generellen Zielsetzungen einverstanden. Wenn es dann aber darum geht Kredite zu sprechen die nicht am Minimum liegen, Bereitschaft zu zeigen – z.B. für zukunftssträchtigen Technologien - ein Risiko zu tragen und sich nicht nur auf längst bekanntes und bewährtes Einzulassen, oder gewisse betriebliche Umstellungen, im Interesse der Nachhaltigkeit in Kauf zu nehmen, dann wird es ziemlich harzig und aufwändig. Da sind für uns Hilfsmittel wie „MINERGIE-Standard“ oder „Ökolabel“ äusserst hilfreich, und zwar weil sie den Entscheidungsträgern erklärbar und für viele Bauten mit vertretbaren Anstrengungen greifbar sind und uns auf breiter Basis einen Schritt weiter bringen. Eine wirklich grosse Unterstützung erfahren wir vom Zürcher Stadtrat, der nicht nur plakative Absichtserklärungen von sich gibt sondern uns zur Umsetzung der Nachhaltigkeitsziele mit personellen und finanziellen Ressourcen ausstattet und uns auch bei Projektentscheidungen in zielgerichtet unterstützt.

Sie werden sich nun fragen was unsere Motivation sein könnte, dass wir uns trotz diesen Widerwertigkeiten mit diesen Themen herumschlagen. Es ist die Ganzheitlichkeit die wir als unsere Herausforderung betrachten. Es reicht uns nicht funktionale oder ökologische oder kostengünstige oder schöne Bauten zu realisieren. Uns fasziniert funktionale, nachhaltige, kostengünstige und selbstverständlich architektonisch hervorragende Bauten zu realisieren.

Wir können auch Erfolge feiern: Wir haben mit der Sanierung der heilpädagogischen Schule in Zürich mit den jungen Architektinnen Barbara Neff, Bettina Neumann und Simone Liner den Minergiepreis 2001 der Ostschweiz erhalten. Dasselbe Objekt hat von der Stadt Zürich die Auszeichnung guter Bauten erhalten. Ich kenne viele Objekte die Ökologiepreise erhalten haben und viele die Auszeichnung guter Bauten erhalten haben, ich kenne jedoch nur unser heilpädagogische Schule, die eine Auszeichnungen sowohl für nachhaltiges Bauen als auch für gute architektonische/städtebauliche Qualitäten erringen konnte. Solche Bauten zu realisieren ist unser Ziel.

Zürich, 9. August 2002/ Peter Ess