

Zwei Jahre «Projekt Ökologische Beschaffung»

Das Projekt «Ökologische Beschaffung, vorbildliches Verhalten der öffentlichen Hand» geht 1994 ins dritte Projektjahr. Über den Inhalt des im Juni 1994 fertiggestellten zweiten Zwischenberichtes soll an dieser Stelle informiert werden. In dieser ZUP-Ausgabe liegt der Schwerpunkt bei Aktivitäten des Hochbauamtes: Ökologisches Bauen und Mobiliarbeschaffung. Die übrigen vom Projekt abgedeckten Bereiche sollen in den folgenden ZUP-Ausgaben aufgegriffen werden.

Kurzer Rückblick über das Projekt

Aufgrund von Anfragen aus dem Kantonsrat wurde 1989/90 eine Vorabklärung mit dem Ziel, Handlungsbedarf und -möglichkeiten für eine «Ökologische Beschaffung» in der kantonalen Verwaltung zu untersuchen sowie deren Bedeutung für den Markt abzuschätzen, durchgeführt. Die Untersuchung ergab ein heterogenes Bild. Einerseits wurden in vielen Verwaltungsstellen bereits erhebliche Anstrengungen bei der «Ökologischen Beschaffung» unternommen, andererseits wurde klar, dass der Handlungsbedarf bei weitem noch nicht ausgeschöpft war und vor allem Grundlagendaten nicht oder nur ungenügend vorhanden waren. In der Folge hat der Regierungsrat das Projekt «Ökologische Beschaffung im Kanton Zürich, vorbildliches Verhalten der öffentlichen Hand» am 14. August 1991 initiiert, und erste Trägergruppen wurden zu Beginn des Jahres 1992 gebildet.

Der Schwerpunkt der Arbeiten im Rahmen des Projektes wird von sogenannten Trägergruppen, die in den wichtigsten Beschaffungsbereichen (Büromaterial, Fahrzeuge, Hausdienst, Hochbau, Tiefbau) gebildet wurden, geleistet. Die Trägergruppen entwickeln selbständig oder in Zusammenarbeit mit der Gesamtprojektkoordination (bei der Koordinationsstelle für Umweltschutz) Arbeitsprogramme und sind für die Erstellung jährlicher

Erfolgskontrollen verantwortlich (vgl. ZUP-Vorgängermedium KAUZ, Nr. 2/1992).

Die Ziele des Projektes

«Ökologische Beschaffung» sind:

- Gewährleistung einer Übersicht über beschaffungsbedingte Umweltprobleme im Kanton und in den Gemeinden.
- Schaffung von Grundlagen und Strukturen, welche die Vermeidung bzw. Reduktion von Umweltproblemen des Kantons und der Gemeinden im Zusammenhang mit der Beschaffung, dem Unterhalt und der Entsorgung ermöglichen.
- Verbesserung und/oder Veränderung der verwaltungsinternen Praxis von Beschaffung, Nutzung, Unterhalt und Entsorgung gemäss ökologischen Gesichtspunkten.
- Berücksichtigung von ökologischen Kriterien bei Beschaffungs- und Investitionsentscheiden
- Ökologisch vorbildliches Verhalten im Umgang mit Beschaffungsentscheiden.

Bilanz nach zwei Jahren

Das persönliche Engagement der am Projekt Beteiligten hat in den ersten zwei Jahren eine Vielzahl von Einzelprojekten ausgelöst. Da in einzelnen Bereichen Aktivitäten bereits vor Initiierung des Projektes eingeleitet wurden, geht es oft noch darum, geeignete Vergleichsdaten für die jährliche Berichterstattung zu erfassen. Auswirkungen (z.B. finanzielle Einsparungen oder Sortimentsumstrukturierungen) sind, aufgrund der noch kurzen Laufzeit des Projektes, zur Zeit noch gering, aber feststellbar. Zudem zielt das Projekt neben kurzfristigen Erfolgen vor allem auf langfristige und nachhaltige Verhaltens- und Bewusstseinsveränderungen aller Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen im Umgang mit Produkten und Ressourcen ab. Diese Prozesse wurden in den vergangenen zwei Jahren initiiert, sind aber noch keinesfalls abgeschlossen.

Redaktionelle Verantwortung

für diesen Beitrag:

Koordinationsstelle für Umweltschutz

Sibylle Feucht, Dr. Lorenz Tschudi

8090 Zürich

Telefon 01 259 30 23 / 30 63

ÖKOLOGISCHE
BESCHAFFUNG

Gutes, qualitätsbewusstes Bauen ist ökologisches Bauen!

Nach diesem Grundsatz soll im Hochbau gearbeitet werden. Schwerpunkte der Trägergruppe Hochbau liegen in der Information über Bauökologie und in der Weiterbildung der Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen des Hochbauamtes. Dazu wurde die Richtlinie «Ökologisch Bauen» erarbeitet. Die Richtlinie enthält nach Baukostenplan geordnete Arbeitsblätter, die bei der Devisierung der einzelnen Arbeitsgattungen (zur Zeit sind es 27 Arbeitsgattungen) helfen sollen, die ökologischen Aspekte bis ins Detail zu verwirklichen. Die Begleitung von Bauprojekten durch Ökologie-Baufachleute des Hochbauamtes wird fortgesetzt, ebenso die Mitwirkung in einer interkantonalen Arbeitsgruppe.

Aus den allgemeinen bauökologischen Zielen, die in der vom Hochbauamt des Kantons Zürich und dem Hochbauinspektorat der Stadt Zürich gemeinsam herausgegebenen Richtlinie formuliert wurden, sind die vielfältigen, neuen Aufgaben im Hochbaubereich ersichtlich; sie werden daher im folgenden im vollen Wortlaut wiedergegeben.

Allgemeine bauökologische Ziele

Weltweite Umweltschäden, Abfallberge, Entsorgungs- und absehbare Ressourcenengpässe bedingen ein neues Umweltbewusstsein. Im Bauwesen muss wegen seiner Komplexität und den grossen Materialumsätzen ein Umdenken erfolgen, das über Gesetze und Verordnungen hinausgeht.

Auf ökologisches Bauen ausgerichtete Bauämter streben bei Neu- und Umbauten sowie im Unterhalt umweltverträgliche Lösungen an. Die Vermeidung von Entsorgungsproblemen hat hohe Priorität. Zur Erfüllung dieser Aufgaben sollen folgende Hinweise als Arbeitshilfe dienen und zu selbständigem Abwägen zwischen verschiedenen Lösungsmöglichkeiten anregen. Für jede Bauaufgabe sind aufeinander abgestimmte Konstruktions- und Materialentscheide zu treffen.

Bauwerke werden so erstellt, renoviert, betrieben, unterhalten und entsorgt, dass schädliche oder lästige Einwirkungen auf Menschen, Tiere und Pflanzen sowie auf ihre Lebensgemeinschaften und Lebensräume vermieden werden und dass die Qualität der Lebensgrundlagen Boden, Wasser und Luft möglichst wenig beeinträchtigt wird.

Zehn Leitsätze zu den bauökologischen Zielen

Die folgenden zehn Leitsätze bilden einen allgemeinen Orientierungsrahmen für ökologisches Verhalten im Bauen. Die Reihenfolge entspricht keiner Rangordnung. Die ökologische Gewichtung kann im Einzelfall unterschiedlich sein.

1. Ansprüche hinterfragen, Bedarf reduzieren

Bauen ist immer mit Umweltbelastungen verbunden. Beim Aufstellen von Raum- und Wettbewerbsprogrammen ist deshalb zwischen Notwendigem und Wünschbarem zu unterscheiden.

2. Sich frühzeitig mit Materialfragen befassen

Bereits in der Vorprojektphase sind Hauptkonstruktionen und die in Frage kommenden Materialien auf Ihre Umweltverträglichkeit zu überprüfen. Dadurch werden erste konzeptionelle und architektonische Entscheide beeinflusst.

3. Energieaufwand optimieren

Der Energieaufwand für Baustoffe und Bauverfahren ist zur Verminderung von Umweltbelastungen und zur Ressourcenschonung auf ein Minimum zu senken (betrifft Herstellung, Transporte, Verarbeitung, Nutzung, Unterhalt, Entsorgung). Ein optimierter Energieverbrauch für Wärme und Elektrizität ist unabdingbare Voraussetzung für den umweltfreundlichen Betrieb. Der Einsatz erneuerbarer Energien ist zu prüfen.

4. Mit dem Wasser sorgsam umgehen

Wasser ist die Grundlage des Lebens schlechthin. Zum sorgsamem Umgang mit dem Wasser gehören, im Rahmen der Projektarbeit konzeptionelle, bauliche und organisatorische Massnahmen zur Einsparung von Trinkwasser und zur Entlastung der Kläranlagen.

5. Lange Gebrauchsdauer anstreben – Unterhalts- und reparaturfreundliche Bauten erstellen

Ein Bauwerk möglichst lange im gebrauchsfähigen Zustand zu erhalten, ist eine grundlegende ökologische Forderung. Bedingung dafür ist die klare konstruktive Trennung zwischen Bauteilen mit unterschiedlicher Nutzungsdauer. Es sind Materialien zu verwenden, die möglichst lange funktionstüchtig und ansehnlich bleiben. Umweltschonende und wenig aufwendige Unterhalts-, Reinigungs- und Reno-

vationskonzepte sind schon in der Planung zu erarbeiten.

6. Gesundheit und Wohlbefinden der Verarbeiter, Verarbeiterinnen sowie der Benutzer und Benutzerinnen beachten – Umwelt schonen

Kein Baumaterial ist von der Herstellung bis zur Verwertung oder Entsorgung frei von Umweltbelastungen. Es gibt aber Konstruktionen und Materialien, die im Vergleich besser abschneiden und nach heutigem Erkenntnisstand als umweltverträglich und für Verarbeiter, Verarbeiterinnen sowie Gebäudebenutzer und -benutzerinnen als gesundheitlich zuträglich gelten.

7. Baumaterialien aus erneuerbaren und einheimischen Rohstoffen bevorzugen

Die Verwendung von erneuerbaren Rohstoffen belastet, bei Beachtung nachhaltiger Nutzung, die Rohstoffhaushalte längerfristig nicht. Durch den Einsatz von einheimischen (europäischen) Rohstoffen wird die Umwelt durch kürzere Transportwege weniger belastet.

8. Schwierig zu entsorgende Baumaterialien möglichst vermeiden

Um künftige Entsorgungsprobleme zu vermeiden, sollen in Neu- und Umbauten möglichst keine Materialien oder Materialkombinationen verwendet werden, die schwierig zu entsorgen sind.

9. Verwertung von Altbauteilen und Einsatz von Recyclingmaterialien abklären

Mit Recyclingverfahren wird die Verweildauer von Stoffen im ökologischen und wirtschaftlichen Kreislauf verlängert. Dadurch verringert sich der Rohstoffverbrauch und das Abfallaufkommen.

10. Bauabfälle trennen

Bei Umbauten und Abbrüchen sind Bauabfälle möglichst weitgehend zu trennen, so dass eine Verwertung ohne grossen Aufbereitungsaufwand möglich wird. Ein geordneter Rückbau stellt sicher, dass die Materialien optimal getrennt und der Verwertung zugeführt werden können.

Motto: vermeiden – vermindern – verwerten – entsorgen

Arbeitsblätter nach Baukostenplan

In der Richtlinie werden zu 27 Arbeitsgattungen, nach der Numerierung des Baukostenplan (BKP) geordnet, detaillierte Empfehlungen abgegeben, damit bei der Devisierung die ökologischen Aspekte verwirklicht werden können (siehe Kästchen). In den einzelnen Merkblättern werden die notwendigen Grundsätze dargelegt, problematische und ökologisch empfohlene Produkte charakterisiert sowie auf die gesetzlichen Grundlagen hingewiesen. Bei jeder Arbeitsgattung ist auch ein Unterkapitel zum Thema Entsorgung enthalten.

Merkblätter zu folgenden Arbeitsgattungen sind in der Richtlinie des Hochbauamtes enthalten:

- Abbrüche/Rückbau (BKP Nr. 112)
- Erdbewegungen (114)
- Baumeisterarbeiten (211)
- Montage in Beton und vorfabriziertem Mauerwerk (212),
- Montagebau in Stahl (213)
- Montagebau in Holz (214)
- Montagebau in Leichtkonstruktionen (215)
- Natur und Kunststeinfassaden (Fassadenverkleidungen) (216)
- Fenster Aussentüren, Tore (221)
- Spenglerarbeiten (222)
- Bedachungsarbeiten (224,
- Spezielle Dichtungen und Dämmungen (225)
- Fassadenputze (226)
- Äussere Oberflächenbehandlungen (227)
- Äussere Abschlüsse, Sonnenschutz (228)
- Elektroanlagen (230 ff.)
- Heizungsanlagen (241-243)
- Lüftungs- und Klimaanlage (244-245)
- Dämmungen HLK-Anlagen (248)
- Sanitäranlagen (251-255)
- Gipsarbeiten (271)
- Metallbauarbeiten (Schlosser) (272)
- Schreinerarbeiten (273)
- Bodenbeläge (281)
- Wandbeläge, Wandverkleidungen (282)
- Deckenverkleidungen (283)
- Innere Oberflächenbehandlungen (285).

«Ökologisch Bauen»

Die Merkblätter nach Baukostenplan (BKP) für Ausschreibungen können beim Hochbauamt des Kantons Zürich, Stabsabteilung, Walcheter, 8090 Zürich, Tel. 01/259 29 56, Fax 01/259 42 60 bestellt werden.



Die optimale Entsorgung durch organisierten Rückbau ist schon beim Bauen einzuplanen: Mehrmuldenkonzept

Ökologie auch bei der Beschaffung von Mobiliar

Die Mobiliarverwaltung des Hochbauamtes hat die «Besonderen Bestimmungen» für die Beschaffung von im Sortiment geführten Artikeln überarbeitet. In diesen Bestimmungen sind die für die Hersteller und Lieferanten der Mobiliarverwaltung verbindlichen Qualitätsanforderungen aufgeführt. So müssen beispielsweise alle Spanplatten der Norm «Lignum CH-10» entsprechen, Klebstoffe müssen lösungsmittelfrei sein, und die Oberflächenbehandlung der Möbel hat mit wasserverdünnbarem, lösungsmittelfreiem Lack zu erfolgen.

Um in Erfahrung zu bringen, ob einzelne Produkte die Öko-Kriterien, die für die Beurteilung der zu beschaffenden Artikel zusammengestellt wurden, einhalten können, hat die Mobiliarverwaltung bei 20 Lieferanten und Herstellern detaillierte Angaben zu den gelieferten Produkten erfragt. Im Vordergrund standen dabei Problemstoffe wie Formaldehyd, PVC, Lösungsmittel (in Farben und Klebstoffen) sowie Schwermetalle. Daneben galt es, problematische Materialien (wie Tropenhölzer) aus dem Sortiment zu eliminieren. Problematische Kunststoffe sollen ersetzt werden, und wo möglich sollen rezyklierte Kunststoffe eingesetzt werden. So sollen beispielsweise in Zukunft Papierkörbe aus rezykliertem Kunststoff beschafft werden. Die

Mobiliarverwaltung wie auch der Hausdienst setzen sich zudem bei den Herstellern dafür ein, dass heute noch aus neuen Kunststoffen hergestellte Produkte in Zukunft vermehrt aus rezykliertem Material hergestellt werden.

Die Umfrage bei den Herstellern und Lieferanten hat auch gezeigt, dass sich ein Teil der Hersteller in der Schweiz schon seit mehreren Jahren mit ökologischen Fragestellungen befasst. Diese Hersteller geniessen heute deutliche Wettbewerbsvorteile. Oft gaben die Hersteller auch zu erkennen, dass sie zur Zeit an Problemlösungen arbeiten; Umstellungen auf neue Materialien sind mit neuen Verarbeitungstechniken verbunden und erfordern häufig lange Entwicklungszeiten, so dass in naher Zukunft mit weiteren ökologischen Sortimentsanpassungen gerechnet werden kann.

Neben der Vermeidung von Problemstoffen in den Möbeln ist auch auf die Dauerhaftigkeit der Möbel selbst zu achten. Noch einsetzfähige Möbelstücke (Büropulte und Tische) werden von der Mobiliarverwaltung aufgefrischt und können danach uneingeschränkt wiederverwendet werden. Dieses Vorgehen ist sowohl ökologisch als auch finanziell von Vorteil.

Fragen oder Anregungen zum Projekt «Ökologische Beschaffung» können Sie an Sibylle Feucht oder an Dr. Lorenz Tschudi, Koordinationsstelle für Umweltschutz, 8090 Zürich, Telefon 01 / 259 30 23 oder 259 30 63 richten.

ÖKOLOGISCH BAUEN

Merkblätter nach Baukostenplan (BKP) für Ausschreibungen

Spenglerarbeiten

BKP 222

Grundsätze

Metallbaustoffe bevorzugen, die keine Oberflächenbehandlung benötigen (z.B. Kupferblech).

Sind oberflächenbehandelte Metallbaustoffe unumgänglich, sollte die Beschichtung möglichst dauerhaft und der Gesamtaufwand an Lösungsmitteln und Schwermetallen möglichst gering sein (produkt-spezifische Informationen mit SIA-Deklarationsraster einholen).

problematisch

- Dachrinnen, Ablaufrohre, Bleche aus verzinktem Stahl¹
- verbleiätes Chromstahlblech
- Silberhartlot mit Cadmium²
- Sockelrohre aus Stahl mit Kunststoffbeschichtung³
- Abwasserleitungen aus Stahl, kunststoffbeschichtet³

ökologisch empfehlenswert

- Dachrinnen, Ablaufrohre, Bleche aus Kupfer
- Chromnickelstahlblech (bleifrei), Kupferblech
- cadmiumfreies Silberhartlot
- Sockelrohre aus Guss, Polyethylen (PE-Kunststoff), Kupferblech (nur wo mechanisch nicht beansprucht)
- Abwasserleitungen aus Guss, Polyethylen (PE).

Entsorgung

Metallbaustoffe sind grundsätzlich zu verwerten. Bei oberflächenbeschichteten Metallbaustoffen wird bei der Schrottaufteilung und beim Einschmelzen ein Teil der Beschichtung in die Umwelt emittiert. Gelangen Metallbaustoffe als Fremdstoffe auf Inertstoffdeponien, werden durch Verwitterung früher oder später Schwermetalle freigesetzt. Alle diese Emissionen bei der Entsorgung lassen sich durch eine optimierte Materialwahl und geordnete Verwertung vorsorglich vermeiden.

Anmerkungen

- ¹ Durch die heutige allgemeine Luftverschmutzung wird die Zinkschicht erfahrungsgemäss innert weniger Jahre abgetragen, und das Blech wird korrosionsanfällig. Kupferblech ist im allgemeinen dauerhafter.
- ² Bei der Verwendung von schwermetallhaltigen Bau- und Hilfsstoffen hat die Vermeidung von Cadmium erste Priorität.
- ³ Metallbaustoffe mit Kunststoffbeschichtungen (Verbundelemente) erschweren das Recycling und können in der Entsorgung problematisch sein.

Weitere Informationen

- Ausschreibungen nach NPK 351D (1993) Spenglerarbeiten, 357D (1993) Blitzschutzanlagen
- SIA Deklarationsraster für ökologische Merkmale von Baustoffen, Dokumentation D 093, Zürich 1992 (Ziff. 4.4 Oberflächenbehandelte Metallbaustoffe).

Ökologisch Bauen ist erhältlich bei:

Hochbauamt des Kantons Zürich
Stabsabteilung
Walchetur
8090 Zürich
Tel. 01 259 29 56
Fax 01 259 42 60

Bitte adressiertes und frankiertes C4-Couvert der Bestellung beilegen.



ATAL Amt für Technische Anlagen und Lüftungstechnik
HBA Hochbauamt des Kantons Zürich Stabsabteilung

Walchetur 8090 Zürich Tel. 01 259 29 56

11/99