

Abschlussbericht

Umsetzung der ÖkoKauf Wien-Kriterien bei zwei ausgewählten Baustellen der MA 34



Wien; im Dezember 2007

1 / 16

Autoren:
Ing. Hildegard Lerner
Dr. Thomas Belazzi MAS

Ein Projekt im Auftrag des „ÖkoKauf Wien“ Programms der MA22 Umweltschutz

Weitere Informationen:

DI Dr. Thomas Belazzi MAS
bauXund Forschung und Beratung GmbH
Ungargasse 64-66/Stg.4/Top 202
A 1030 Wien
Tel: 01/36070-841
Fax: 01/36070-808
Email: belazzi@bauXund.at
Web: www.bauXund.at

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung/Zielsetzung	4
2	Rolle bauXund	5
3	Auswahl der Projekte.....	6
4	Projekttablauf formal.....	7
4.1	Informationsgespräch.....	7
4.2	Gewerkeausschreibung	7
4.3	Produktprüfung.....	7
4.4	Baustellenkontrollen.....	7
5	Baustelle 1: Thürlhofstraße 11, 1110 Wien	8
6	Baustelle 2: HS Loquaipplatz 4, 1060 Wien	10
7	Verfügbarkeit Produkte in ixbau.at	12
8	Auswertung Öko-Kennzahlen mittel ÖBUS	13
9	Resumée	15

1 Einleitung/Zielsetzung

Zielsetzung des Projekts war es, die „ÖkoKauf Wien“-Kriterien bei zwei ausgewählten Baustellen der MA34 umzusetzen.

Der Prozess der Umsetzung sollte begleitet und auftretende Probleme und Lösungen beschrieben werden, um im Anschluss Verbesserungsmöglichkeiten auf allen Teilschritten der Umsetzung zu diskutieren.

Diese Vorgangsweise soll dem Ziel dienen, die „ÖkoKauf Wien“ Kriterien in der Abwicklung aller „größerer“ Neubau- und Sanierungsprojekte der MA34 zu etablieren.

Die eingesparten Lösungsmittelmengen sollen weiters mit dem von bauXund im Auftrag von MA22 / „ÖkoKauf Wien“ entwickelten ÖBUS-Rechner erhoben werden.

2 Rolle bauXund

Die bauXund Forschungs- und Beratung GmbH war als Projektbegleiterin eingesetzt.

Ziele:

- a) Die Grundlagen für eine „ÖkoKauf Wien“ konforme Abwicklung herzustellen (Textbausteine für die Ausschreibung; ökologische Unterstützung bei der Anbotsprüfung, ...) und
- b) den im Rahmen des Chemikalienmanagements bewährten Prozessablauf zu steuern.
- c) Mit dem ÖBUS-Rechner die durch die Umsetzung der ÖkoKauf-Kriterien erzielten Schadstoffeinsparungen zu errechnen.
- d) Weiters soll ermittelt werden, wie viele der eingesetzten Produkte derzeit in der ixbau.at Datenbank (in den dort bereits vorhandenen Produktgruppen) verfügbar sind.
- e) Abschließend wurde bauXund beauftragt, die im Prozess beobachteten Ergebnisse zu sammeln, in Form des vorliegenden Berichts zu dokumentieren und mit den Projektverantwortlichen zu diskutieren.

3 Auswahl der Projekte

Grundlage für die Auswahl der Projekte waren folgende Überlegungen bzw. Vorgaben:

- hohe Nutzerrelevanz (Innenausbauwerke),
- durch den Focus auf die Innenausbauwerke wurde ein sofortiger Projekteinstieg möglich,
- die Projektdauer wurde damit deutlich reduziert.
- Durch die Wahl zweier Bauvorhaben konnte der Erfahrungsgewinn ausgedehnt werden, die Erkenntnisse so besser verallgemeinert werden.
- limitiertes „ÖkoKauf Wien“ Budget der MA22

4 Projektablauf formal

4.1 Informationsgespräch

Schritt eins in der Projektumsetzung stellt ein Informationsgespräch zwischen bauXund und den jeweiligen Projektverantwortlichen dar, bei dem die den „ÖkoKauf Wien“-Kriterien zugrunde liegende Absicht erläutert wird und die Stationen der Durchführung skizziert werden.

4.2 Gewerkeausschreibung

BauXund übermittelt die Textbausteine für die Gewerkeausschreibungen, diese stellen die Grundlage für eine in ökologischer Hinsicht optimierte Anbotslegung dar. Dabei werden sowohl allgemeine (wie etwa keine HFKW, kein PVC, kein Tropenholz, Lösungsmittelminimierung) als auch Gewerke spezifische (etwa die Vorgabe von emissionsarmen, lösungsmittelfreien Klebstoffen gemäß EMICODE EC1 oder glw.) verwendet. Weiters wird darauf hingewiesen, dass die Vorgabe von Leitprodukten in der Ausschreibung allerdings unterbleiben sollte, da diese die ökologischen Vorgaben ev. aushebeln könnten. Gleiches gilt für allgemeine Produktspezifikationen (etwa die Vorgabe von Alkydharzlacken, denn diese sind immer stark lösungsmittelhaltig.)

4.3 Produktprüfung

Die von den Professionisten gewünschten Produkte werden im Rahmen einer Chemikalienerklärung der MA 34 gemeldet und von dieser an bauXund übermittelt. Durch die ökologische Überprüfung und Bewertung der Produkte können den Kriterien entsprechende Produkte freigegeben werden. Für nicht entsprechende Produkte werden bereits vor Auftragserteilung Alternativen gefunden. Die so erstellte Liste bewilligter Produkte wird Bestandteil der Beauftragung. Dadurch kommt es zu Produktfreigaben lange vor dem tatsächlichen Baubeginn.

4.4 Baustellenkontrollen

Die im Zuge der Bauarbeiten durch bauXund durchgeführten Kontrollen vor Ort stellen die letzte Qualität sichernde Maßnahme dar. Bei Verstößen gegen die Vorgaben werden diese korrigiert.

5 Baustelle 1: Thürlhofstraße 11, 1110 Wien



Wichtige Projektdaten:

- Generalsanierung eines Kindertagesheims
- bearbeitete Gewerke: Bodenleger, Maler
- Bearbeitungsdauer bauXund: November 2006 bis März 2007
- Baustellenkontrollen durch bauXund: 8.3.07 und 27. 3. 2007

Bearbeitungsinhalte bauXund:

- Formulierung Textbausteine für Ausschreibung
- Kontrolle der Ausschreibung auf Widersprüchlichkeiten bzw. ökologische Unvereinbarkeiten
- Bearbeitung der Chemikalienerklärungen, Produktfreigaben, Recherche Alternativen
- Baustellenkontrollen, Nachbearbeitungen (Klärung der Verstöße)
- Dokumentation/Diskussion

Projekttablauf:

Die Klärung der Produktfreigaben für den Maler gestaltete sich langwierig und mühsam.

Zum einem war die Produktvorschlagsliste der ausführende Firma wenig zufriedenstellend. Die Liste enthielt eine Vielzahl von nicht ausschreibungskonformen (=nicht „ÖkoKauf Wien“ konformen) Produkten. Dazu zählten mehrere stark lösungsmittelhaltige Grundierungen und Metalllacke, lösungsmittelhaltiger Tiefengrund, phthalathaltige Dichtmasse und Nitroverdünnung (100% Lösungsmittel!). Diese musste daher umfassend überarbeitet werden.

Zum anderen wurden dann trotz dieser ausführlichen Kommunikation zwischen bauXund und der ausführender Firma bei der ersten Baustellenkontrolle nicht genehmigte (und auch nicht genehmigungsfähige) Produkte vorgefunden. Die Bereinigung der Situation erfolgte dann jedoch prompt und problemlos. Bei einer neuerlichen Kontrolle gab es keine Beanstandungen mehr.

Die Bearbeitung des Bodenlegers ist durch die Vorgaben EMICODE EC1 (anspruchsvolles, international gut etabliertes Qualitätsprüfzeichen für Verlegewerkstoffe) in der Ausschreibung wesentlich erleichtert. Die ausführende Firma lieferte in keiner Phase des Projekttablaufs Grund zu Beanstandungen.

Zwischen MA 34 (Projektverantwortlicher: Ing. Podany) und ausführenden Firmen schien nach Einschätzung von bauXund ein gutes Arbeitsverhältnis zu bestehen, da im Falle von Schwierigkeiten oder Unklarheiten schnell reagiert wurde.

Ob und in welchem Umfang seitens der MA 34 auch Baustellenkontrollen zur Absicherung der ÖkoKauf Wien Kriterien durchgeführt wurden, ist nicht bekannt.

6 Baustelle 2: HS Loquaipplatz 4, 1060 Wien

Wichtige Projektdaten:

- Generalsanierung einer Hauptschule, zwei Bauteile (Abschluss 1. Teil: September 2007 = Projektende bauXund))
- bearbeitete Gewerke: Maler, Bodenleger, Parkettleger, Turnsaalboden (mischelastischer Sportboden)
- Bearbeitungsdauer bauXund: September 2006 bis Oktober 07 (Turnsaal derzeit in Ausführung)
- Baustellenkontrollen durch bauXund: 11. 7., 13.8. und 24. 8. 2007

Bearbeitungsinhalte bauXund:

- Formulierung Textbausteine für Ausschreibung
- Kontrolle der Ausschreibung auf Widersprüchlichkeiten bzw. ökologische Unvereinbarkeiten (Bsp.: die ausgeschriebene „Kunststoff-Latexfarbe“ kann nicht lösemittelfrei hergestellt werden. Nach der Klärung der technischen Erfordernisse konnte die Position gegen „Latexfarbe“ ausgetauscht werden)
- Bearbeitung der Chemikalienerklärungen, Produktfreigaben, Recherche Alternativen
- Augenmerk auf Einhaltung Zeitplan (zB ausführender Maler muss mehrmals an seine Chemikalienerklärung „erinnert“ werden)
- Baustellenkontrollen, Nachbearbeitungen
- Dokumentation/Diskussion

Projekttablauf:

Die Klärung der Produktfreigaben für den Maler gestaltete sich bei diesem Projekt etwas schwierig, da die ausführende Firma eine bestimmte Herstellerfirma bevorzugte, deren Produktinformationen fehlerhaft waren. Die Recherchen waren langwierig und die Tatsache, dass im vorgegebenen Ablaufschema relativ viel Zeit zwischen Produktfreigabe und Ausführung liegt, erwies sich als sehr günstig.

Die beabsichtigte Herstellung eines mischelastischen Sportbodens auf Basis Polyurethan für den Turnsaal erweist sich bei strenger Auslegung der „ÖkoKauf Wien“-Kriterien als nicht zulässig. Für dieses Projekt war an der Ausführung nicht mehr zu rütteln. Im Sinne der Zielsetzung der „ÖkoKauf Wien“-Kriterien (Förderung nachwachsender Rohstoffe, keine Chlorchemie, Reduktion Arbeitsnehmerschutzbelastung) wäre es aus Sicht von bauXund sinnvoll, den derzeitigen fast ausschließlichen Einsatz von mischelastischen PU-Böden zu überdenken und zukünftig verstärkt Linoleum (oder Holz) einzusetzen.

Obwohl auch bei diesem Projekt ein ausführlicher Informationsaustausch zwischen ausführenden Firmen, MA 34 und bauXund bestand, kam es bei den

Baustellenkontrollen bei Bodenleger und Parkett zu Beanstandungen. Der Maler hielt sich dagegen genau an die davor vereinbarten Produkte.

Dies überrascht aus mehreren Gründen:

- Der selbe Professionist verlegte Linoleum und Parkett – ein Verstoß (bei der Verlegung des Linolbodens (weder angemeldeter, noch genehmigungsfähiger) lösungsmittelhaltiger Linolklebstoff wurde vor Arbeitsbeginn auf die Baustelle geliefert und führte zu einer Kontrollmahnung / Verwendungsverbot) konnte jedoch nicht verhindern, dass auch bei der Verlegung des Parketts ein (weder angemeldeter, noch genehmigungsfähiger) lösungsmittelhaltiger Kleber gefunden wurde.
- Zweitens konnte nicht einmal die (ständige) Anwesenheit und Kontrollen eines Auftraggeber-Vertreter (Herr Ing. Pauer, MA 34) die Firma dazu bewegen, eine vereinbarungsgemäße Abwicklung sicherstellen.

7 Verfügbarkeit Produkte in ixbau.at

Die ixbau.at ist eine im Aufbau begriffene Internet basierende Datenbank, bei der derzeit noch nicht zu jeder Produktgruppe Abfragen möglich sind.

Einige der verwendeten Produkte (Lacke, Silikondichtstoffe etc.) sind in der ixbau.at noch nicht gelistet, sie kann also aufgrund dessen keine Hilfestellung bei der Auswahl entsprechender Produkte bieten.

Bei Malerprodukten begann die Listung von Produkten erst im Herbst 2007, derzeit sind knapp 40 Wandfarben, Grundierungen etc. von drei Herstellern abrufbar, daher ist das Produktangebot noch eingeschränkt.

Bei einer Reihe von Produktgruppen ist dies allerdings schon der Fall: Hier stehen eine größere Menge von Erzeugnissen zur Auswahl, die die Festlegung der zum Einsatz kommenden Chemikalien erleichtern.

Bei der detaillierten Betrachtung einer möglichen Unterstützung bei der Produktauswahl durch die ixbau.at werden daher nur jene herangezogen, deren Produktgruppe bereits vorhanden ist.

Bauvorhaben Hauptschule Loquaipplatz:

Von den bewilligten sieben Produkten des Malers (Wandfarben) ist eines in der ixbau.at gelistet (und eines von zwei ungenehmigten), keines der zwei bewilligten Parkettleger-Produkte und drei von fünf Linolbodenleger-Produkte.

Bauvorhaben Kindergarten Thürlhofstraße:

Beim Maler waren keines von fünf bewilligten Produkten (Wandfarben) und beim Bodenleger zwei von sieben in der ixbau.at gelistet (und eines von drei angelehnten).

8 Auswertung Öko-Kennzahlen mittel ÖBUS

Bauvorhaben Hauptschule Loquaiplatz:

Vorbemerkung:

Die Baustelle wird in zwei Etappen abgewickelt, wovon erst Bauteil 1 zum Zeit der Berichterstellung fertig gestellt ist. Grundlage für die Ö.B.U.S.- Eingaben sind die Massen aus den Gewerkeausschreibungen (siehe Punkt 4.2), verbessert um genauere Angaben wo diese zum vorliegenden Zeitpunkt vorhanden waren. – Dies betrifft den Bodenleger Parkett und Bodenleger/Linol; beim Maler wurden die Massen halbiert, was den tatsächlichen Gegebenheiten (50% Fertigstellung des gesamten Bauvorhabens) etwa entspricht (lt. Telefonat mit dem Projektleiter Herrn Ing. Noga am 12.12.2007.)

ÖBUS- Auswertung:

Bei der Betrachtung der Ergebnisse zeigt sich, dass die größten Einsparungen bei VOC durch die Innenwandbeschichtungen erreicht wurden.

Dies ergibt sich aus den besonderen Gegebenheiten: Die Schule hat großzügige Gangflächen (mit Steinböden ohne Oberflächenbehandlung) und sehr großen Raumhöhen.

Dadurch wird ein bei erster Betrachtung untypisches Wand-: Boden-Verhältnis festgelegt. Dass außerdem im Bauteil 1 überwiegend der bestehende Parkettboden instand gesetzt wurde (im Bauteil 2 überwiegt die Erneuerung mit vollflächiger Verklebung) verschärft noch das Gefälle in der Lösemittelvermeidung zugunsten des Malers.

Dass die Klimaschonung im vorliegenden Bauvorhaben ausschließlich auf die Lösemittelvermeidung zurückzuführen ist, liegt daran, dass eine Verwendung von HFKW-hältigen Baumaterialien bei den betrachteten Innenausbaugewerken nicht vorkommt.

Die Auswertung mit ÖBUS belegt 191 kg Lösungsmittelleinsparung und einen verbleibenden Lösungsmittelleinsatz von 4 kg durch Umsetzung der „ÖkoKauf Wien“ Kriterien. Das bedeutet eine Reduktion um 97%! 6 Tonnen CO₂-Äquivalente konnten durch Lösungsmittelvermeidung eingespart werden. Als überdurchschnittlich zeigt ÖBUS den durch die Verwendung von Linoleum- und Holz-Bodenbelägen erfolgte Förderung von nachwachsenden Rohstoffen auf.

Bauvorhaben Kindergarten Thürlhofstraße

Grundlage für die ÖBUS- Eingabe stellen die von der MA 34 abgerechneten Mengen dar.

Eine Unschärfe ergibt sich aus der Tatsache, dass die zur Ausführung gekommene Wandbeschichtung aus Farbe und Klarlack derzeit keine Entsprechung im ÖBUS- Formular hat. Hier wurde stattdessen der Einsatz einer Latexfarbe angenommen, was einerseits die Lösungsmittelleinsparung gut abbildet, andererseits diese Einsparungen in der graphischen ÖBUS-Auswertung beim Gewerk Maler belässt.

ÖBUS- Auswertung:

Die größten Einsparungen bei VOC ergeben sich auch bei diesem Projekt durch die Innenwandbeschichtungen.

Ungünstig wirkt sich bei dieser Projektbewertung der Einsatz von Kautschuk als Bodenbelag aus, da dieser Werkstoff (fast) ausschließlich petrochemisch hergestellt wird und damit die Ressourcenschonung im Vergleich zu etwa Linoleum oder Holz nicht gegeben ist. Aus diesem Grund und auch aus Kostenerwägungen wäre dem Einsatz von Linoleum der Vorzug zu geben.

Die im oberen Bauvorhaben ist die Klimaschonung ausschließlich auf die Lösemittelvermeidung zurückzuführen, liegt auch hier daran, dass eine Verwendung von HFKW-hältigen Baumaterialien bei den betrachteten Ausbaugewerken praktisch ausgeschlossen ist.

Die Auswertung mit ÖBUS belegt 380 kg Lösungsmittelsparung und einen verbleibenden Lösungsmittelsatz von 4 kg durch Umsetzung der „ÖkoKauf Wien“ Kriterien. Das bedeutet eine Reduktion um 99%! 12 Tonnen CO₂-Äquivalente konnten durch Lösungsmittelvermeidung eingespart werden. Als unterdurchschnittlich zeigt ÖBUS den durch die Verwendung von Kautschuk-Bodenbelägen erfolgte mangelnde Förderung von nachwachsenden Rohstoffen auf.

9 Resumée

Zu allererst ist festzustellen, dass aufgrund der bauökologischen Begleitung („Chemikalienmanagement“) durch bauXund die Umsetzung der „ÖkoKauf Wien“ Kriterien erfolgreich umgesetzt werden konnten.

Wie bei allen anderen bauXund-Projekten zeigte es sich aber, dass ausschreibungs- und baubegleitende Kontrollen absolut unerlässlich für die Zielerreichung sind.

Keine Bearbeitung war reibungslos (Details siehe oben), die Gründe dafür liegen unserer Auffassung nach insbesondere die **Unerfahrenheit der Firmen** im Umgang mit ökologischen Rahmenbedingungen. Diesbezüglich ist mit einiger Sicherheit eine deutliche Verbesserung zu erwarten, sobald „ÖkoKauf Wien“ und die baubegleitende Kontrolle („Chemikalienerklärung“) für die wichtigsten Auftragnehmer der Stadt Wien keine Fremdworte mehr sind.

Die oben erwähnte Tatsache der **frühzeitigen Produktnennung** seitens der anbietenden Firmen erweist sich insbesondere bei „ökologischen Anfängern“ und bei schwierigen Recherchen als segensreich. Erfahrungsgemäß wird die Verwendung ungenehmigter Produkte durch Zeitdruck noch verstärkt.

Die Etablierung von „ÖkoKauf Wien“-Kriterien in den **Ausschreibungstexten** als Standard wäre wünschenswert und sollte zügig umgesetzt werden. Diese sollte aber aus bauXund Sicht immer (!) mit anschließenden baubegleitenden Kontrollen abgesichert werden, damit sie nicht zum „Papiertiger“ verkommen und von den Professionisten / Auftragnehmern nicht mehr Ernst genommen werden.

Um das Verständnis für „ÖkoKauf Wien“-Kriterien zu erhöhen bzw. den Umgang damit zu erleichtern, wären **Schulungen für Projektleiter/Projektbeteiligte** wichtig. Mit den vorhandenen, bereits erstellten Informationen („ÖkoKauf Wien“ Infoblätter, tw. IUM-Dokumente usw.) ist bereits viel Vorarbeit geleistet. Der Krankenanstaltenverbund (KAV) lässt seine Projektverantwortlichen solcherart fortbilden, eine „ÖkoKauf Wien“ Schulungsmappe des Wiener Krankenanstaltenverbundes existiert bereits.

Die **Schaffung klarer Vorgaben** erleichtert sicherlich den Arbeitsablauf, auch wenn dies (zumindest anfänglich) mit einem Mehraufwand an Kommunikation verbunden ist. Gemeint damit sind insbesondere:

- Klarheit über die beteiligten Personen/Institutionen/Firmen, Klärung Projekt: was genau dort gemacht wird (besonders wichtig bei der Einbindung externer Konsulenten)
- Begriffsklärungen (was sind „ÖkoKauf Wien“, Chemikalienmanagement, VOCs, ...), hier könnten die eigens erstellte Infoblätter zu mehr Wissen beitragen.

Wie eingangs erwähnt besteht seitens der MA 34 die Absicht, die „ÖkoKauf Wien“-konforme Abwicklung von Bauvorhaben mittelfristig in eigener Hand durchzuführen. Dabei sollte rechtzeitig darauf geachtet werden, dass im heiklen

Bereich der Produktfreigaben die Projektverantwortlichen entweder selber über genug fachliches Know-how verfügen und über zB eine Hotline Fachfragen rasch Unterstützung (fachliche Supervision, ...) erhalten können.

Empfehlenswert wäre die Überprüfung der Zielerreichung „Gesunde Innenraumlufte“ durch **Raumluftmessung** durch ein Messinstitut. Damit ließe sich die erbrachte Leistung sowohl gegenüber den späteren NutzerInnen als auch gegenüber Politik und der Öffentlichkeit noch besser darstellen.

Die Umsetzung der „ÖkoKauf Wien“ Kriterien stellt auch einen wichtigen Beitrag zur **Lösungsmittel- und HFKW-Reduktion** und damit zum **Klimaschutz** dar. Alle umgesetzten Projekte sollten mit dem 2007 von bauXund für die MA22 entwickelten **ÖBUS-Rechner** ausgewertet werden.