

**"LB UMWELTGERECHTE LEISTUNGEN:  
UMWELTLEISTUNGSPPOSITIONEN IM TIEFBAU  
DETAILBEARBEITUNG"**

**E N D B E R I C H T**

Auftraggeber:

**Magistrat der Stadt Wien, MA 22 - Umweltschutz**

A-1082 Wien, Ebendorferstraße 4

Betreuung:

Dipl.-Ing. OPPENAUER, MA 22 Referat Abfallwirtschaft

Tel.: 4000 - 88266, e-mail: opp@m22.magwien.gv.at

in Zusammenarbeit mit:

**"ÖKOKAUF Wien" - Arbeitsgruppe Tiefbau**

Betreuung:

Dipl.-Ing. BREZINSCHEK, MA 29 - Brückenbau und Grundbau

Tel.: 48829/96971, e-mail: brz@m29.magwien.gv.at

Auftragnehmer:

**Österreichischer Baustoff-Recycling Verband (ÖBRV)**

A-1040 Wien, Karlsgasse 5

Tel.: 504 72 89, e-mail: brv@brv.at

Projektleitung BRV:

Dipl.-Ing. Martin CAR, Geschäftsführer ÖBRV

Wien, 20. Dezember 2000

Der **Österreichische Baustoff-Recycling Verband** (BRV) ist die bundesweite Interessenvertretung der Recycling-Wirtschaft im Baubereich. Die Gründung erfolgte 1990 auf Basis der „Freiwilligen Vereinbarung zwischen dem BMWA und der Bauwirtschaft (FV Bauindustrie, BI Baugewerbe) über die Hebung der Verwertung im Baubereich“. Der Güteschutzverband Recycling-Baustoffe (GSV) ist eine Einrichtung zur Qualitätssicherung von Recycling-Baustoffen und vergibt im Auftrage des Bundesministeriums für Wirtschaftlich und Arbeit das „Gütezeichen für Recycling-Baustoffe“. Im GSV wirken mit: Stadt Wien (MA28), BMWA, BMLFUW, Land Steiermark Baudirektion, Land Salzburg, Land Oberösterreich, TU-Wien und Baustoff-Recycling Betriebe.

Der **Projektleiter D.I. Martin Car** ist Geschäftsführer des Baustoff-Recycling Verbandes und des Güteschutzverbandes Recycling-Baustoffe und Umweltreferent des Fachverbandes der Bauindustrie. Wissenschaftlich tätig ist er als Fachbereichsleiter des technischen Moduls „Bauökologie“ des Fachhochschulstudienganges „Bauingenieurwesen-Baumanagement“ in Wien und als Universitätslektor am Institut für Baubetrieb und Bauwirtschaft der TU-Wien. Er ist in mehreren Fachnormenausschüssen des ON vertreten (FNA 015, FNUA 224a, FNA169) und wirkt in der Arbeitsgruppe LB-H des ÖIAV sowie bei RVS-Arbeitsgruppen mit.

Als **leitender Projektmitarbeiter** fungierte cand. Ing. **Robert Rosenberger**, der bis zum Jahre 2000 leitender Mitarbeiter des Güteschutzverbandes Recycling-Baustoffe und Mitarbeiter des BRV war und nunmehr in der Abteilung für technische Angelegenheiten und Umwelt in der Bundesinnung Bau arbeitet. Seine Diplomarbeit beschäftigte sich mit Ökobilanzen von Recycling-Baustoffen, die mit dem Pittel-Bräusewetterpreis 1999 ausgezeichnet wurde. Er wirkt bei der Erstellung mehrerer Musterleistungsbücher, z.B. LB-SW, LB-H mit.

Herr **Martin Sotek** führte die EDV-technische sowie administrative Bearbeitung des Projektes durch. Er ist Bauingenieurstudent an der TU-Wien, Studienrichtung Baubetrieb und Bauwirtschaft und freier Mitarbeiter im Baustoff-Recycling Verband. Seine Diplomarbeit beschäftigt sich mit dem Thema der Vereinheitlichung von Vergaberegulungen im Umweltbereich.

# INHALTSVERZEICHNIS

<b>1. AUSGANGSSITUATION .....</b>	<b>4</b>
<b>2. AUFGABENSTELLUNG UND ZIEL DIESES PROJEKTES .....</b>	<b>6</b>
<b>3. ZUSÄTZLICH UNTERSUCHTE STANDARDLEISTUNGSBÜCHER.....</b>	<b>8</b>
<b>4. FORMULIERUNG VON EINHEITLICHEN UMWELTTEXTEN.....</b>	<b>10</b>
4.1.    VORGANGSWEISE .....	10
4.2.    ZUSAMMENSTELLUNG DER LANGTEXTE .....	12
4.3.    STRUKTUR DES LB-U.....	12
4.4.    SICHTUNG VERGLEICHBARER TEXTE .....	14
4.5.    GEGENÜBERSTELLUNG GLEICHARTIGER TEXTE .....	16
4.6.    BEWERTUNG GEGENÜBERGESTELLTER TEXTE UND FESTLEGUNG DER INHALTE DES LB-U .....	17
4.6.1. <i>Generelle Aussagen zur Bearbeitung einzelner Kategorien .....</i>	18
4.6.2. <i>Kategorie Abbruch.....</i>	20
4.6.3. <i>Kategorie Aushub.....</i>	20
4.6.4. <i>Kategorie Entsorgen.....</i>	21
4.6.5. <i>Kategorie Recycling .....</i>	22
4.6.6. <i>Kategorie Wiedereinbau.....</i>	22
4.6.7. <i>Kategorie Zwischenlagern.....</i>	23
4.6.8. <i>Kategorie Verwerten/Deponieren .....</i>	23
<b>5. ZUSAMMENFASSUNG.....</b>	<b>25</b>
<b>6. ANHANG.....</b>	<b>28</b>
6.1.    ANHANG LB-U.....	28
6.2.    ANHANG GEGENÜBERSTELLUNG LB-POSITIONEN MIT LB-U .....	28

## 1. Ausgangssituation

Im Jahr 1999 erteilte die Gemeinde Wien, MA 22 Umweltschutz dem Österreichischen Baustoff-Recycling Verband den Auftrag, in Zusammenarbeit mit „ÖKOKAUF Wien“ ein Grobkonzept für die Umsetzung eines einheitlichen Standardleistungsbuches Umwelt (LB-U) zu erstellen. Das abgeschlossene Projekt umfaßte die Phasen:

1. Aufbereitung der relevanten gesetzlichen Grundlagen und Richtlinien
2. Zusammenstellung relevanter bestehender LB-Positionen
3. Konzept für eine Zusammenfassung sowie Aufzeigen von notwendigen Ergänzungen von Positionen aufgrund der bestehenden Gesetzeslage.

Aus den 50 derzeit von der Gemeinde Wien verwendeten Musterleistungsbüchern im Bauwesen wurden jene ausgewählt, die erhebliche Mengen an Baurestmassen erwarten lassen. Folgende ausgesuchte LB wurden weiter untersucht:

Nr.	LB-Bezeichnung	Datei-Name	Stand
7	LB – Brückenbau - Version 17	BB0017	01.01.94
8	LB – Brückenerhaltung - Version 5	BE0005	01.04.97
10	LB - U-Bahn Version 5	BU0005	01.10.99
16	LB – Baugrunduntersuchungen Wien Version 2	GB0002	01.05.99
17	LB – Gleisbauten Version 5	GL0005	01.11.92
19	LB – Gas-Wasser Version 5	GW0005	15.01.98
20	LB – Hochbau Version 13 (ÖNORM B 2062)	HB0013	01.11.98
30	LB – Wärme- Kälte­dämmung Tarif Version 50	IS0050	01.04.98
31	LB – Baumeisterarbeiten laufende Kanalerhaltung Vers. 2	KE0002	15.04.97
32	LB – Kabel-Rohr Version 9	KR0009	15.01.99
37	LB – Straßenbau Version 16	SB0016	01.05.93
40	LB – Siedlungs- und Industriewasserbau Version 4	SW0004	15.05.97
42	LB – VLSA-Erdarbeiten Version 2	VE0002	02.11.98
46	LB – Wasser-Baumeisterarbeiten Version 3	WB0003	20.04.93
47	LB – Wasser-Baumeisterarbeiten-Tarif Version 3	WBTA03	30.10.96
49	LB – Wasser-Rohrlegerarbeiten Version 3	WR0003	20.0.193
50	LB – Wasser-Rohrlegerarbeiten-Tarif Version 3	WRTA03	30.10.96

Von den ausgewählten LB wurden 14 (ausgenommen U-Bahn, Wasser-Baumeisterarbeiten Tarif, Wasser-Rohrlegerarbeiten Tarif, da nicht verfügbar) näher auf umweltrelevante Positionen durchsucht. Dies wurde mit einem Suchalgorithmus durchgeführt, bei dem die Texte der ausgesuchten LB auf typische umweltrelevante Schlagworte durchsucht wurden. Die Suchergebnisse (Vorbemerkungen und Positionen)

wurden dann hinsichtlich ihrer Umweltrelevanz einer fachtechnischen Beurteilung unterzogen. Weiters erfolgte eine Zuordnung für jeden Treffer zu den Bereichen:

- Abbruch
- Aushub
- Recycling
- Wiedereinbau
- Aufbereitung
- Zwischenlagern
- Deponieren
- Entsorgen.

Im Berichtsanhang des ersten Projektes sind die gefundenen, umweltrelevanten Bestimmungen bzw. Positionen je LB enthalten. Diese sind beschrieben durch die Leistungsgruppe (LG), Unterleistungsgruppe (ULG) und Positionsnummer (Pos.-Nr.). Die Auflistung der Vorbemerkungen bzw. Positionen besagt jedoch nicht, daß jede überarbeitet werden muß. Es kann auch zweckmäßig sein, eine umweltbezogene Adaptierung nur in einer Vorbemerkung vorzunehmen, anstatt jede einzelne in Frage kommende Position zu ändern.

Grundsätzlich wurden gefundene Stellen im Zweifel eher als umweltrelevant bezeichnet, da ein Wegstreichen bei detaillierter Behandlung leichter ist, als nachträglich nicht erfaßte Positionen oder Bestimmungen wieder zu finden. Damit können auch zukünftige, voraussichtliche Änderungen (z.B. AWG 2000, Abfallnachweisverordnungsnovelle) rasch eingearbeitet werden.

Die Gesamtanzahl der über die untersuchten LB gefundenen Vorbemerkungen bzw. Positionen beträgt 509.

## 2. Aufgabenstellung und Ziel dieses Projektes

Die Grundlage des gegenständlichen Projektes stellt der Vertrag zwischen der Magistratsabteilung 22 - Umweltschutz (Auftraggeber) und dem Österreichischen Baustoff-Recycling Verband (Auftragnehmer) vom 17.7.2000 dar.

Nachfolgend wird der im Vertrag beschriebene Projektumfang wiedergegeben:

- 1. Listung der umweltrelevanten Bestimmungen von Leistungsbeschreibungen, bzw. Leistungsbüchern. Ergänzung der bereits vorhandenen, umweltrelevanten Positionen aus Tiefbauleistungsbeschreibungen mit Positionen aus Standardverzeichnissen der Wr. Linien, Wiengas, Wienstrom, FFW, bzw. aus Zusatzpositionen.*
- 2. Ausarbeitung eines Detailvorschlags für neue, einheitliche Umwelleistungspositionen, welche eine umweltgerechte Leistungserfüllung für die Bereiche Abbruch, Aushub, Zwischenlagerung, Wiedereinbau, Verwertung (Recycling, Aufbereitung, Sortierung, Qualitätssicherheit) und Entsorgung (Deponierung, sonstige Behandlung) unter Einhaltung der geltenden gesetzlichen Bestimmungen und technischen Richtlinien erlaubt.*
- 3. Diese Detailbearbeitung hat Anregungen von ÖKOKAUF Wien – AG Tiefbau zu berücksichtigen und ist in enger Zusammenarbeit mit der Arbeitsgruppe zu erarbeiten.*

### **ad Punkt 1:**

Auf die Ergänzung der bereits vorhandenen Auflistung aus dem ersten Projekt durch umweltrelevante Positionen aus zusätzlichen LBs wird in Kapitel 3. „Zusätzlich untersuchte Standardleistungsbücher“ eingegangen.

### **ad Punkt 2:**

Die Vorgangsweise, sowie die Detailvorschläge der neuen, einheitlichen Umwelleistungspositionen werden in Kapitel 4. „Formulierung von einheitlichen Umwelttexte“ beschrieben.

### **ad Punkt 3:**

Die Vorgangsweise in diesem Projekt wurde in mehreren Sitzungen und Besprechungen mit ÖKOKAUF-Wien – AG Tiefbau abgestimmt. Dadurch sollte ein Ergebnis mit bestmöglichem Nutzen für den Auftraggeber erzielt werden.

Der Zweck dieses Projektes wird laut Vertrag wie folgt formuliert:

*"Der Vorteil der Verwendung einer einheitlichen Umwelt-Leistungsbeschreibung liegt für den Auftraggeber in der Verwendung gleichlautender Begriffe, Texte, Positionen und Vorbemerkungen in den jeweiligen Standard-LBs und gleichzeitig in der Abgleichung der Leistungsbücher an die geltenden rechtlichen und technischen Rahmenbedingungen. Damit können diese Positionen bei Änderung der gesetzlichen Grundlage unabhängig von einer Anpassung der jeweiligen Leistungsbeschreibungen jederzeit angepaßt werden und stehen z.B. sofort als Zusatzposition zur Verfügung bis die Bestimmungen in die LB eingearbeitet wurden. Damit wird einerseits Rechtssicherheit andererseits eine für den öffentlichen Bereich vorgesehene Vorbildwirkung umweltgerechter Ausschreibungen erreicht."*

### 3. Zusätzlich untersuchte Standardleistungsbücher

Laut Vertrag sind gemäß Punkt 1 der Festlegung des Projektumfanges weitere Standardleistungsbücher der Gemeinde Wien in den Bereichen

1. Wiener Linien
2. Wiengas
3. Wienstrom
4. Fernwärme
5. Zusatzpositionen

in gleicher Weise nach umweltrelevanten Bestimmungen zu durchsuchen, wie dies bereits im ersten Projekt mit den ausgesuchten 14 LB durchgeführt wurde.

Laut Auskunft des Dezernates 5 liegen folgende Standardleistungsbücher im Zuständigkeitsbereich des Konzerns der Wiener Stadtwerke (Punkte 1, 2 und 3):

- a. U-Bahn Version 5
- b. Gleisbauten Version 5
- c. Kabel-Rohr Versionen 9 und 10
- d. Reinigungsarbeiten Version 1
- e. U-Bahn Bau Innenausbau Version 1
- f. Verbindungsleitungs- und Einbauarbeiten Version 2.

Der Umstand, daß die genannten LB im Zuständigkeitsbereich des Konzerns der Wiener Stadtwerke liegen, bedeutet nicht, daß in diesem Bereich ausschließlich diese LB verwendet werden, sondern daß durchaus auch andere Standardleistungsbücher wie z.B. LB-H oder LB-SW verwendet werden. Diese sind jedenfalls in der Liste der insgesamt 50 LB der von der Gemeinde Wien im Bauwesen verwendeten LB enthalten und wurden somit bereits im ersten Projekt jedenfalls abgedeckt.

Während das LB U-Bahn Version 5 (a) im ersten Projekt noch nicht zur Bearbeitung zur Verfügung stand, sind die LB der Punkte b-f bereits im ersten Projekt bearbeitet worden. Die LB b und c (Gleisbauten Version 5 und Kabel-Rohr Version 9) wurden hinsichtlich umweltrelevanter Bestimmung untersucht und ausgewertet.

Die LB d, e und f wurden nach detaillierter Durchsicht ausgeschieden, da sie keine umweltrelevanten Bestimmungen im Bereich des Tiefbaus enthalten.

Der Punkt 4. Fernwärme wird durch die Bearbeitung des LB Fernleitungsbau abgedeckt.

Somit sind im Sinne des Auftrages folgende zusätzliche Standardleistungsbücher in gleicher Weise zu bearbeiten wie im ersten Projekt:

- U-Bahn Version 5
- Kabel-Rohr Version 10
- Fernleitungsbau.

Die Durchsicht des LB Kabel-Rohr Version 10 ergab keine wesentlichen umweltrelevanten Änderungen im Vergleich zur Version 9. Lediglich einige Positionsbeschreibungen wurden entsprechend adaptiert.

Der Punkt 5. Zusatzpositionen sollte standardisierte Texte abdecken, die eventuell außerhalb der jeweiligen LB eingesetzt werden. Auftraggeberseitig wurden jedoch keine umweltrelevanten Zusatzpositionen übergeben.

Die tabellarischen Auswertungen der zusätzlichen Leistungsbücher, gegliedert nach Kategorien, LB sowie Kategorien und LB wurden dem Auftraggeber mit dem Zwischenbericht August 2000 übergeben.

Die Erstellung der neuen, einheitlichen Umweltleistungspositionen wurde somit auf Grundlage der im ersten Projekt untersuchten und der in diesem Projekt noch hinzugekommenen Standardleistungsbücher der Gemeinde Wien und der daraus mittels Suchalgorithmen und durch fachtechnische Auswahl ermittelten umweltrelevanten Texte, vorgenommen.

## 4. Formulierung von einheitlichen Umwelttexten

### 4.1. Vorgangsweise

Die grundsätzliche Vorgangsweise, die letztlich zur Formulierung von Textvorschlägen für ein „Standardleistungsbuch Umwelt“ führen soll, wurde mit ÖKOKAUF-Wien - AG Tiefbau in mehreren Sitzungen und Besprechungen abgestimmt.

Eine Ausgangsbasis für das Ziel von einheitlichen Umwelttexten waren die im ersten Projekt gefundenen Vorbemerkungen und Positionen, welche als umweltrelevant eingestuft und den vorgegebenen Kategorien

- Abbruch
- Aushub
- Recycling
- Wiedereinbau
- Aufbereitung
- Zwischenlagern
- Deponieren
- Entsorgen

zugewiesen wurden. Die entsprechenden Auflistungen von umweltrelevanten Vorbemerkungen und Positionen wurden im ersten Projekt vom Auftraggeber abgenommen. Dazu kamen die umweltrelevanten Vorbemerkungen und Positionen aus den zusätzlich in diesem Projekt untersuchten Leistungsbüchern (Kapitel 3).

### **Gegenüberstellungen**

Es wurde in Abstimmung mit ÖKOKAUF-Wien als sinnvoll erachtet, daß umweltrelevante und vergleichbare Textstellen aus verschiedenen Leistungsbüchern gegenübergestellt werden. Mit dieser Vergleichsmöglichkeit sollten bereits bestehende, unterschiedliche Formulierungen auf ihre Aktualität überprüft werden, um daraus aktuelle umweltgerechte Texte in ein Standardleistungsbuch Umwelt fließen zu lassen.

Diese Gegenüberstellungen sollten es ermöglichen, jene umweltrelevanten Texte zu sichten, die bereits umweltgerecht sind, jene, bei denen allenfalls Ergänzungs- oder

Änderungsbedarf besteht und jene, bei denen eventuell gar untaugliche – weil noch nicht auf die neuesten Umweltgesetze abgestimmte – Passagen vorhanden sind. Aus diesen Erkenntnissen sollten in weiterer Folge geeignete Texte für ein „Standardleistungsbuch Umwelt“ (LB-U) ausgewählt werden.

### ***Unterschied zu klassischen Standardleistungsbüchern***

Das „Standardleistungsbuch Umwelt“ wird sich jedoch von klassischen Standardleistungsbüchern insofern unterscheiden, als die darin beinhalteten Standard-Texte für bauliche Leistungsbeschreibungen nicht einen klassischen Baubereich abdecken, wie z.B. Hochbau (LB-H) oder Siedlungswasserbau (LB-SW) sondern nur umweltrelevante Teile von Bautätigkeiten, die in einer Vielzahl von Baubereichen gleichermaßen vorkommen. Während ein klassisches Standardleistungsbuch (z.B. LB-H oder LB-SW) auf einen bestimmten Baubereich, wie z.B. Hochbau, Siedlungswasserbau, Straßenbau oder Gleisbauten zugeschnitten ist, und typische, in diesen Bereichen vorkommende Leistungen in Form von Positionen und Vorbemerkungen beschreibt, stellt der Bereich „Umwelt“ **keinen eigenen klassischen Baubereich dar**. „Umwelt“ bildet eine **Querschnittsmaterie**, somit ist sie **Teil vieler Vorbemerkungen und Positionen**, zum Unterschied der nach technischen Kriterien gegliederten Leistungsbücher. Der Bereich „Umwelt“ im Bauwesen kommt zumeist bei Bautätigkeiten zum Tragen, bei denen Baurestmassen anfallen. Mit dem LB-U sollen jene umweltgerechten Teile der Leistungsbeschreibungen für typische, in mehreren bestehenden Standardleistungsbüchern vorkommenden Bautätigkeiten mit Umweltbezug zusammengefaßt werden. **Positionen und Vorbemerkungen aus dem „Standardleistungsbuch Umwelt“ sollen letztlich Textvorschläge für umweltgerechte Teile von Leistungsbeschreibungen darstellen, derer sich der Anwender im klassischen Standardleistungsbuch bedienen kann (insbesondere die Vorbemerkungen) oder mit deren Grundlage (Positionstexte) bestehende Standardleistungsbücher überarbeitet werden können.**

Es wurde mit ÖKOKAUF-Wien vereinbart, die Texte des LB-U in folgenden **Phasen** zu erarbeiten:

- Zusammenstellung der Langtexte (siehe Kapitel 4.2)
- Struktur des LB-U (siehe Kapitel 4.3)
- Sichtung vergleichbarer Texte (siehe Kapitel 4.4)
- Gegenüberstellung vergleichbarer, umweltrelevanter Texte (siehe Kapitel 4.5)
- Bewertung gegenübergestellter Texte und Festlegung der Inhalte des LB-U (siehe Kapitel 4.6).

## **4.2. Zusammenstellung der Langtexte**

Die Auflistung von im ersten Projekt gefundenen Vorbemerkungen und Positionen, welche als **umweltrelevant** eingestuft wurden, sowie von den zusätzlichen LBs aus diesem Projekt waren die Ausgangsbasis für die weitere Vorgangsweise. In diesen Auflistungen waren folgende Informationen enthalten:

- Herkunft Leistungsbuch (z.B. LB-H)
- Charakteristische Nummer (Leistungsgruppe, Unterleistungsgruppe, Positionsnummer)
- Kurztext der Vorbemerkung bzw. Position
- Zuweisung zu einer der 8 Kategorien
- Beurteilung, ob eventueller Handlungsbedarf besteht (Kennzeichnung mit „1“) oder bereits umweltgerecht (Kennzeichnung mit „2“).

In der Phase der Zusammenstellung der Langtexte mußten als Vorbereitung für die Auswahl vergleichbarer Texte die Langtexte der Vorbemerkungen bzw. Positionen tabellarisch aufgelistet werden, um einen optisch leicht faßbaren Vergleich analoger Texte aus verschiedenen Leistungsbüchern zuzulassen.

## **4.3. Struktur des LB-U**

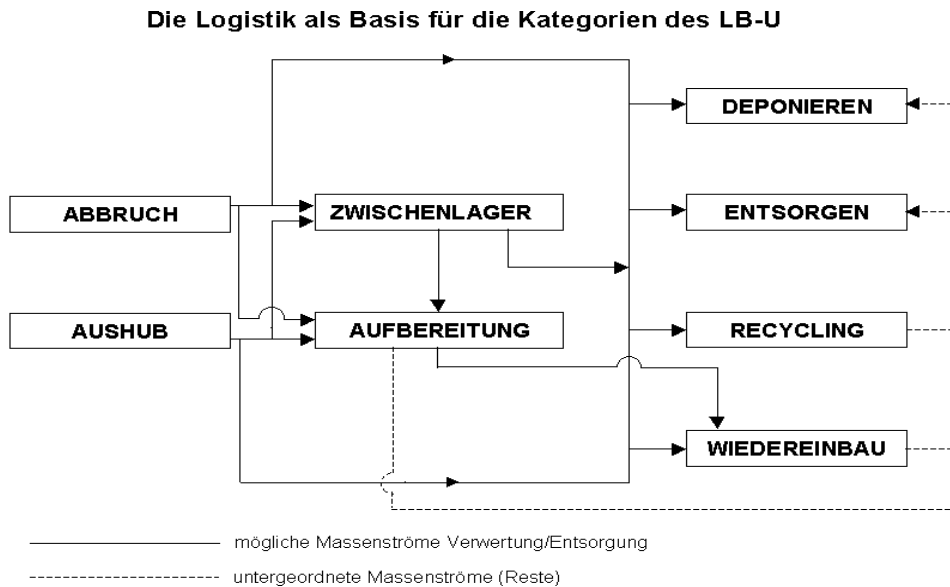
Damit das „Standardleistungsbuch Umwelt LB-U“ eine **klare Gliederung** im Hinblick auf seine praxisgerechte Verwendung aufweist, wurde es von ÖKOKAUF-Wien als zweckmäßig erachtet, eine „**logistische**“ **Einteilung** vorzunehmen, die **dem Bauablauf in seiner Chronologie folgt**.

Die bisherige Sichtung umweltrelevanter Texte wurde mit Zuweisung zu den vorgegebenen Kategorien

- Abbruch
- Aushub
- Recycling
- Wiedereinbau
- Aufbereitung
- Zwischenlagern

- Deponieren
- Entsorgen

vorgenommen.



Da die vorgegebenen Kategorien eine im Sinne einer „logistischen“ Einteilung (siehe oben) zweckmäßige Untergliederung von umweltrelevanten Leistungsbeschreibungen ermöglichen und jede umweltrelevante Vorbemerkung oder Position mindestens einer dieser Kategorien zugewiesen war, wurden in Absprache mit ÖKOKAUF-Wien diese Kategorien als Hauptleistungsgruppen des LB-U übernommen.

Eine weitere Untergliederung wurde zu diesem Zeitpunkt noch nicht vorgenommen, da erst die Art der später festzulegenden LB-U-Texte und deren sinnvolle Zusammenfassung in „Unterleistungsgruppen“ abgewartet werden mußte.

Da die Kategorie „Aufbereitung“ praktisch keine Fundstellen beinhaltet hat, wurde diese als „Hauptleistungsgruppe“ des LB-U neu formuliert.

#### **4.4. Sichtung vergleichbarer Texte**

Mit Grundlage der zusammengestellten Langtexte (Kapitel 4.2) der umweltrelevanten Vorbemerkungen und Positionen wurde eine Sichtung vergleichbarer Texte vorgenommen, die die Grundlage für die Gegenüberstellung im nächsten Schritt sein sollte.

Hierbei wurden folgende Arbeitsschritte durchgeführt:

- Zuweisen zu, aus umwelttechnischer Sicht vergleichbaren, „Positionstypen“ innerhalb der Kategorien.
- Streichen von nicht umweltrelevanten Textpassagen innerhalb von Vorbemerkungen und Positionen, die für die Gegenüberstellung aus Gründen der Darstellbarkeit und Übersicht nicht von Bedeutung sind (insbesondere bei umfangreichen Vorbemerkungen). Die Streichung ist nicht im Bezug mit der Notwendigkeit/Unnotwendigkeit von Texten zu sehen, sondern lässt nur die umweltrelevanten Texte besser hervortreten.
- Hervorheben der umweltrelevanten Textpassagen durch Unterstreichen. Insbesondere die im jeweiligen Kapitel wichtigen Textteile werden so von anderen (oft in einem anderen Kapitel besprochenen Textteilen) zusätzlich hervorgestrichen.

Die jeweiligen Positionen und Vorbemerkungen wurden zu „Positionstypen“ zugewiesen, einerseits um jene Texte zu erfassen, die miteinander vergleichbar sind und andererseits um jene, für die es kein „Gegenstück“ in anderen LB gibt, da sie sehr spezifisch sind, zu listen. So wurden z.B. innerhalb der Kategorie Abbruch das „Abtragen von Straßendecken“ und das „Aufbrechen von bituminösen Fahrbahndecken“ zum Positionstyp „Aufbrechen bituminöser Beläge“ zugeordnet und auch entsprechend gegenübergestellt (Abbildung 1). Selbst wenn sich vergleichbare Positionen in technischer Hinsicht bei der Leistungsbeschreibung unterschieden, so wurden diese **aufgrund der Übereinstimmungen in umwelttechnischer Hinsicht gegenübergestellt**.

Bei dieser Durchsicht wurden auch Positionen oder Vorbemerkungen markiert, deren Aufnahme in die Gegenüberstellung in der Folge nicht zweckmäßig erschien.

Baumeister Kanalerhaltung		LB Straßenbau	
03 01 03	Straßendecken abtragen.  <u>Das Abbruchmaterial ist seitlich zu lagern oder zur Verfuhr zu laden. Die Verfuhr und Recycling- bzw. Deponiegebühr wird gesondert vergütet.</u> Die Abrechnung erfolgt bei bituminösen Straßendecken bis 25 cm Dicke nach M2, bei größeren Dicken nach M3 und bei Makadamdecken bis 30 cm Dicke nach M2 und über 30 cm nach M3.	02 3	Aufbrucharbeiten
		02 3 1	Aufbruch von bituminösen Belägen u.dgl.
		02 3 1 2	Der Aufbruch ist auf die gesamte Dicke der vorhandenen, bituminös gebundenen Schichten, einschließlich Gußasphalte, durchzuführen. Große Aufbruchplatten sind auf ein ladegerechtes Maß zu zerkleinern. Das geradlinige Abstemmen von Rändern wird nach gesonderter Position vergütet.
<b>03 01 03 A</b>	<b>Abtr.bit.Straßend.b.10cm</b>	<b>M2</b>	<b>02 3 1 2 02</b>
			<b>AUFBR.BIT.FAHRBAHNDECKEN 10 CM</b>
			Aufbrechen bituminöser Fahrbahndecken und Tragschichten, i.M. 10 cm dick, und <u>Wegschaffen</u> des Aufbruchmaterials.
			<b>M2</b>

Abbildung 1: Zuweisung verschieden formulierter Positionen zu einem "Positionstyp"

**Es stellte sich heraus, daß eine Vielzahl von Positionen sehr spezifisch je nach Baubereich ist (z.B. im Siedlungswasserbau) und daß es dafür keine vergleichbaren Gegenstücke in anderen Leistungsbüchern gibt.** In der Abbildung 2 wird beispielhaft dargestellt, wie häufig beispielsweise Positionen oder Vorbemerkungen innerhalb der Kategorie Recycling vorkommen und daß die Vergleichbarkeit der Texte untereinander nur bei insgesamt 7 Positionstypen gegeben ist, während 10 Positionstypen nur ein einziges Mal vorgekommen sind. **Die größte Häufigkeit von einem Positionstyp** und damit umfangreichste Vergleichsmöglichkeit betreffen in diesem Fall die **Vorbemerkungen** in 7 Leistungsbüchern, in denen auf Recycling in irgendeiner Form eingegangen wird.

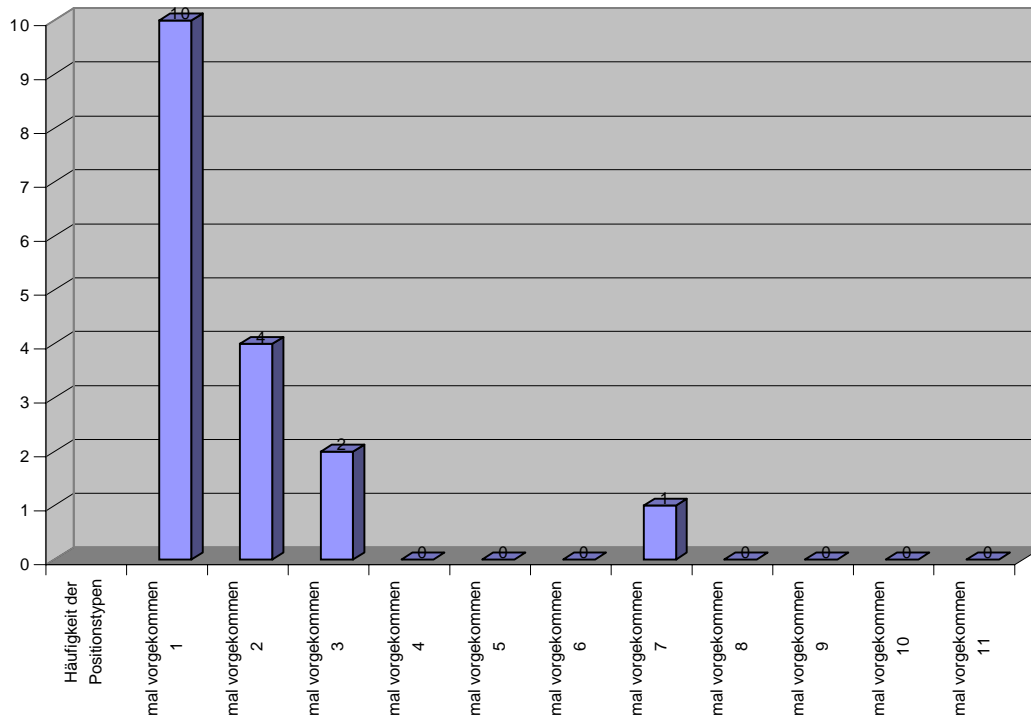


Abbildung 2: Häufigkeit des Vorkommens von Positionstypen bei der Kategorie "Recycling"

#### 4.5. Gegenüberstellung gleichartiger Texte

Mit Grundlage der Sichtung vergleichbarer Texte (Kapitel 4.4) wurde in diesem Arbeitsschritt die Gegenüberstellung der als vergleichbar eingestuften Vorbemerkungen und Positionen vorgenommen. Dies erfolgte in tabellarischer Form für jede Kategorie, wobei in dieser Phase schon neben den Spalten der einzelnen Leistungsbücher eine zu diesem Zeitpunkt noch leere Spalte für das LB-U vorgesehen wurde. In dieser wurden nach der Bewertung der gegenübergestellten Texte (Kapitel) die festgelegten Texte des LB-U eingetragen. Die trotz der bisherigen Reduktionen an Textmengen noch immer umfangreichen Gegenüberstellungen wurden durch grafische Hilfssymbole, die das Erkennen der Zugehörigkeit zusammengehöriger Blätter erleichtern sollten, (rechts oben) gekennzeichnet.

Diese Form der Gegenüberstellung wurde weiters gewählt, um den jeweiligen Experten von ÖKOKAUF-Wien den Vergleich zwischen den jeweiligen Leistungsbüchern und dem LB-U zu erleichtern.

Die Gegenüberstellung wird anhand der Abbildung 3 anschaulich gemacht, bei der auch bereits das teilweise Übernehmen von bestehenden Texten in das LB-U symbolisch dargestellt ist.

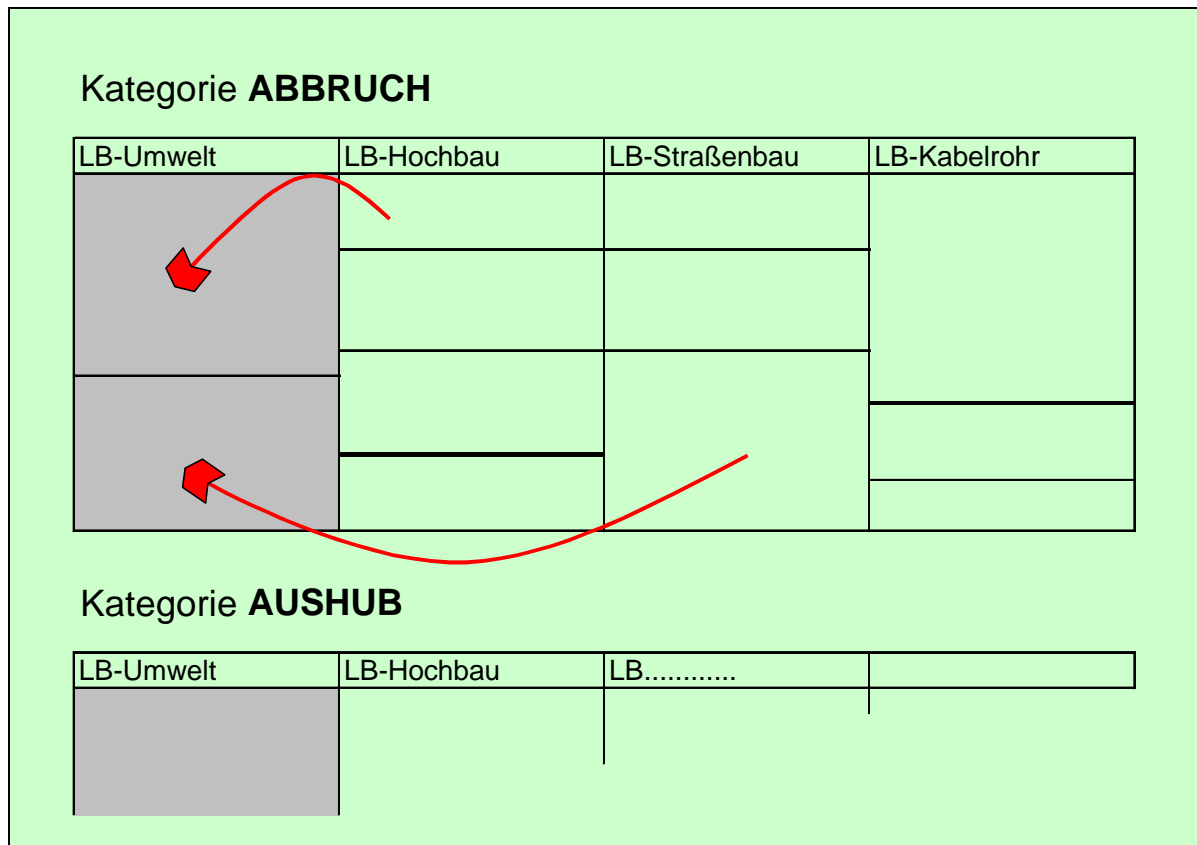


Abbildung 3: Symbolische Darstellung der Gegenüberstellung vergleichbarer Texte

#### **4.6. Bewertung gegenübergestellter Texte und Festlegung der Inhalte des LB-U**

Mit Grundlage der Gegenüberstellung von umweltrelevanten Vorbemerkungen und Positionen (Kapitel 4.5) wurde in diesem Arbeitsschritt eine **Bewertung der vorhandenen Leistungsbeschreibungen** aus umweltrelevanter Sicht hinsichtlich vorgenommen:

- Aktualität der vorhandenen Textierung im Vergleich zu umwelttechnischen und -rechtlichen Standards
- Ergänzungsbedarf aufgrund der noch nicht in den gegenübergestellten Textteilen notwendigen Ergänzungen
- Neuformulierung einzelner Teile von Vorbemerkungen oder Positionen, da umweltrelevante Neuerungen noch nicht eingeflossen waren
- Streichung/Ersetzen von veralteten Formulierungen, z.B. aufgrund aufgehobener Normen (z.B. Önorm S 2072)

- Umstruktuirung von Formulierungen, z.B. Trennen von Positionen in die Kategorien Abbruch, Zwischenlagern und Verwerten/Deponieren, die bislang in manchen Leistungsbüchern in eine Position zusammengezogen worden war. Die Zusammenziehung entstand zu Zeiten, wo das Zwischenlagern, Deponieren, Verwerten eine „Nebenleistung“ war; neue Umweltgesetze erfordern jedoch einerseits ein differenzierteres Vorgehen (z.B. Gesamtbeurteilung bei Böden vor Aushub), andererseits erfordern starke kostenrelevante Komponenten (z.B. Ausstufungsverfahren, ALSAG) und neue Umwelanforderungen (z.B. möglichst hoher Verwertungsgrad) eine geänderte Sichtweise, nämlich die differenziertere Ausschreibung.

Um möglichst konform mit bestehenden Texten zu gehen und die Änderungen/Ergänzungen auf ein Minimum zu beschränken, wurden aus den bestehenden Texten jene ausgewählt und in die Struktur des LB-U gestellt, die möglichst nahe den geltenden umweltrechtlichen und -technischen Anforderungen kommen (siehe auch Abbildung 3).

Für die eigentliche Bearbeitung wurden vor den einzelnen Unterkapiteln eine Informationsseite eingefügt, die die spezifischen Anforderungen an dieses Unterkapitel erläutert.

Weiters wurden auch erforderlichenfalls Nachjustierungen bei der Gegenüberstellung vorgenommen, d.h. allenfalls Verschiebungen von Positionen in andere Kategorien oder Umgruppierungen bei den „Positionstypen“.

#### 4.6.1. Generelle Aussagen zur Bearbeitung einzelner Kategorien

Generell ist festzustellen, daß die **LB-H einen hohen Grad an aktuellen, umweltrelevanten Formulierungen** enthält. Viele Vorbemerkungen und Positionstexte enthalten demnach auch die rechtlich richtigen Bezeichnungen, wie „verwerten oder entsorgen“ anstelle des „wegschaffens“ anderer Leistungsbücher. Dies spiegelt sich in vielen Kapiteln wider: Unter anderem ist auch schon ein im LB-U angestrebter Versuch zu erkennen, eine Trennung in einzelne kostenrelevante Leistungen durchzuziehen (z.B. Abbrechen in einer Position, Zwischenlagern und Deponieren in jeweils anderen Positionen).

Die **Transportleistungen** wurden jeweils als eigene Unterkategorie zu den Kategorien und somit als eigene Leistungspositionen dazu formuliert. Dies ermöglicht dem Auftraggeber im Sinne einer ökologischen Baustellenentsorgung Transporte getrennt zu betrachten. Damit ist eventuell eine Transportweitenminimierung oder eine spezifische Transportwahl (Bahn, Schiff, LKW, ...) vorgebar (vgl. dazu die öffentliche Diskussion über den Abtransport des Tunnelausbruches des Lainzer Tunnels).

Die **Vorbemerkungen** wurden versucht, möglichst umfassend und **direkt anwendbar** für möglichst viele Standardleistungsbücher der Stadt Wien zu gestalten. Dennoch ist bei Übernahme der Texte in einzelne LB ein Abgleich mit den spezifischen Erfordernissen der jeweiligen Bausparte notwendig (Bsp.: So könnte beim Hochbau hinsichtlich des sackweisen Abtransporten von Schutt aus Stockwerken eine ergänzende Vorbemerkung notwendig werden, während dies beim Gleisbau nicht sinnvoll ist). Es wird darauf hingewiesen, daß **nur umweltrelevante Formulierungen** bearbeitet wurden – allgemein vertragsrechtliche oder bautechnische Vorbemerkungen wurden, da nicht im Auftrag enthalten, nicht bearbeitet.

Die **Positionstexte** sind – entgegen den Vorbemerkungen – nur **als Textbausteine** zu sehen: Sie liefern somit die **Basis für die Einarbeitung in bestehende Positionstexte**. Als Beispiel wird die Kategorie Abbruch, Unterkategorie Bauteilabbruch-Teilabbruch angeführt: Aus bautechnischen Gründen wird das Abbrechen von Betonmauerwerk im LB VL5A Erdarbeiten mit Unterscheidung in „in Baugrube“ oder „sonstige“, während im LB Bmst. Kanalerhaltung in vier Unterscheidungen („Abbrechen ober Tag“, „Abbrechen unter Tag“, „Abbrechen in Kanälen in Betrieb“, „Abbrechen in Künetten“) textiert. Trotz gleicher Umweltrelevanz (in diesem Fall z.B. Angabe von Stoffgruppen, Baurestmassentrennung, Unterscheidung kontaminierter von nicht kontaminierten Abbrüchen etc.) ist eine endgültige Ausformulierung nur durch die jeweilige Arbeitsgruppe (oder in Zusammenarbeit mit dieser) unter Berücksichtigung baupartenspezifischer Erfordernisse möglich. Das LB-U kann beispielsweise nicht alle Differenzierungen von Holzfußbodenabbrüchen enthalten, die ganz spezifisch auf einen (von mehreren) im Hochbau vorkommenden Teilabbruch (schon derzeit) ausgerichtet sind. Die vorgeschlagenen Texte bilden somit **Grundtexte**, die für eine Unterkategorie zusammengestellt wurden, um in das jeweilige Leistungsbuch (bei der nächsten allgemeinen Überarbeitung) Eingang zu finden. Die Vorteile, z.B. Verwendung gleicher Formulierungen, leichtere Aktualisierung, durch die vorliegende Arbeit liegen auf der Hand und wurden im Detail im Endbericht des ersten Projektes dargelegt.

Eine vollkommene Ausformulierung aller Positionstexte ist weder in der vorgegebenen Projektzeit (ca. 6 Monate) möglich, noch sinnvoll: Zuerst muß das mit ÖKOKAUF ausdiskutierte LB-U einen weiteren Anwenderkreis innerhalb der Magistrate und nahestehender Organisationen zur Diskussion gestellt werden. Erst auf Basis dessen ist eine tiefergehende Ausformulierung (tausender) Positionstexte möglich.

#### 4.6.2. Kategorie Abbruch

Die Kategorie Abbruch wird in folgende Unterkategorien gegliedert, wobei diese z.T. noch Zusätze zur klareren Gegenüberstellung (z.B. bei Teilabbrüchen wird zusammengefaßt nach Schlitzten und Durchbrüchen, Fundamente und Wände, Kanäle, usw.) erhielten:

- Vorbemerkungen
- Bauteilabbruch-Gesamtabbruch
- Bauteilabbruch-Teilabbruch
- Trennen von Abbruchmaterial
- Transportieren
- Verwertung/Deponierung (vgl. auch eigene Kategorie dafür)
- Schichten abbrechen
- Anhang: Objektbeschreibungsformular

#### 4.6.3. Kategorie Aushub

Die Kategorie Aushub ist von besonderer Wichtigkeit! Die Zusammenstellung wird es in der unmittelbaren Zukunft (insbesondere im Jahr 2001/02) ermöglichen, die Vielzahl an erwartenden neuen umwelttechnischen Anforderungen (z.B. neue ÖNORM über die Probenahme von Böden S 2110, neue ÖNORM S 2079 über die Verwertung von Böden) und umweltrechtlichen Forderungen (z.B. Abfalleneverordnung Boden, Verordnung (?) über die Anforderung an Bodenaushub bei Verwertung) leicht einzuarbeiten.

In diese Kategorie wurde insbesondere die Eliminierung der nicht mehr mit den Rechtsvorschriften der Deponierung in Einklang stehenden (und seit Februar 2000 zurückgezogenen) ÖNORM S 2072 vorgenommen. Eingebaut wurde hingegen die Deponieverordnung sowie technische Standards zur Verwertung von Böden als Schüttung. Darüber hinaus wurde auch hier eine Trennung der eigentlichen Aushubtätigkeit von weitergehenden Tätigkeiten (Zwischenlagerung, Transport, Wiedereinbau, Entsorgung oder Deponierung) vorgenommen.

Die Kategorie Aushub wird in folgende Unterkategorien gegliedert:

- Vorbemerkungen
- Zuordnung Aushubmaterial zu Deponietyp

- Ausstufung (neu! – keine Positionen bisher vorhanden)
- Aushubtätigkeit
- Mutterboden/Rasen abtragen
- Materialverfuhr
- Trennen von Aushubmaterial für Verwertung

#### 4.6.4. Kategorie Aufbereitung

Diese Kategorie enthält für die Aufbereitung vor Ort (z.B. Sieben von Boden) Positionen. Eine Überschneidung mit der Kategorie Recycling ist teilweise gegeben. Eine detaillierte Untergliederung des Kategorie in Unterkategorien wurde hier nicht vorgenommen.

#### 4.6.5. Kategorie Entsorgen

Die Kategorie Entsorgen ist durch die Umweltgesetzgebung der letzten Jahre besonders stark beeinflusst worden: Die Deponieverordnung sowie die Festsetzungsverordnung gefährliche Abfälle veränderten die Entsorgung.

Unter „Entsorgen“ wird nicht die reine Deponierung verstanden, sondern – wie dies beispielsweise bislang im Bereich des U-Bahn-Baus erfolgte – die erforderliche Behandlung von Abfällen. Gründe dafür könnten beispielsweise Kontaminationen sein.

In bestehenden Textierungen wurde fast durchgehend nicht mehr existierende Regelungen („Sondermüll“) verwendet, dafür fehlt komplett das wichtige Kapitel der Ausstufung laut Festsetzungsverordnung.

Die Kategorie Entsorgen wird in folgende Unterkategorien gegliedert:

- Vorbemerkungen
- Wählbare Vorbemerkungen
- Abfallbeurteilung
- Trennen gefährlicher/stark kontaminierter Abfälle und Altöle
- Transport gefährlichen/stark kontaminierten Abfalls
- Behandlung gefährlichen/stark kontaminierten Abfalls

#### 4.6.6. Kategorie Recycling

Nach dem primären Ziel des AWG, Abfälle zu vermeiden (was im Baubereich nur sehr eingeschränkt möglich ist), wird die Kreislaufwirtschaft (Verwertung/Recycling) vorgeschrieben. Die Kategorie Recycling wurde aus diesem Grunde gegenüber den bestehenden Texten erweitert. Wichtige Grundlagen für das Recycling sind die in den 90er-Jahren entstandenen technischen Standards, wie beispielsweise die Richtlinien für Recycling-Baustoffe für den mineralischen Bereich sowie die Verwertungsgrundlagen für Bodenaushub für Schüttungen (Empfehlung des BMLF aus 1998).

Darüber hinaus wird auf die von der Gemeinde Wien initiierte Recycling-Börse Bau verwiesen, die von der MA 22 in Zusammenarbeit mit der TU-Wien und dem BRV im Jahre 1997 ins Leben gerufen wurde.

Die Kategorie Recycling wird in folgende Unterkategorien gegliedert:

- Vorbemerkungen
- Verwertung von Abbruchmaterial
- Mehraufwand für Trennen
- Abtransport verwertbares Material
- Verwendung von Recycling-Material

#### 4.6.7. Kategorie Wiedereinbau

Wiedereinbau bedeutet, daß Abfall vermieden wird und damit das höchste Ziel des Abfallwirtschaftsgesetzes eingehalten wird. Gleichzeitig ist beim Wiedereinbau zu achten, daß – sofern Material beispielsweise verführt oder zwischengelagert wird – die Anforderungen an die Qualität des Materials (meist Boden) beachtet wird. Formulierungen, die einen Wiedereinbau erschweren, sind zu vermeiden.

In Zukunft wird der Wiedereinbau an Bedeutung gewinnen, da standort eigener Boden von vorne herein – aus umweltrelevanter Sicht (sofern nicht kontaminiert) – gute Voraussetzungen besitzt (Anm.: Die Aussage umfaßt keineswegs technische Kriterien wie Verdichtbarkeit oder Standfestigkeit etc.)

Die Kategorie Wiedereinbau wird in folgende Unterkategorien gegliedert:

- Vorbemerkungen
- Wiedereinbau

- Wiedereinbau – Mutterboden andecken
- Wiedereinbau – Boden als Schüttung
- Wiedereinbau – Rücktransport

#### 4.6.8. Kategorie Zwischenlagern

Zwischenlagern ist ein für eine umweltgerechte Ausschreibung wichtiger Schritt: Zwischenlagern ermöglicht den Einsatz von standorteigenen Material, was bei Boden der optimalen Bodenfunktion am nächsten kommt. Darüber hinaus ist es auch ein Zwischenschritt, um Material für andere Baulosteile oder Baustellen, wo es zu einem späteren Zeitpunkt benötigt wird, bereitzustellen.

In den bestehenden Leistungsbüchern wurde meistens das Zwischenlagern berücksichtigt. Aufgrund historisch gewachsener Bezeichnungen („Zwischendeponie“, „seitlich lagern“, „lagern“ etc.) bestehen unterschiedliche Textierungen. Neben einer Vereinheitlichung, die durch die Neutextierung der Kategorie Zwischenlagern vorgenommen wurde, wäre verstärkt in Ausschreibungen auf die Möglichkeit der Schaffung von Zwischenlagern im Sinne der Abfallvermeidung zu achten.

Die Kategorie Zwischenlagern wird in folgende Unterkategorien gegliedert:

- Vorbemerkungen
- Wählbare Vorbemerkungen
- Zwischenlager errichten
- Rücktransport zwischengelagerten Materials
- Zwischenlagern

#### 4.6.9. Kategorie Verwerten/Deponieren

Die im Auftrag enthaltene Untersuchung auf die Kategorie „Deponieren“ wurde im Sinne des AWG auf „Verwerten/Deponieren“ insofern ausgeweitet, da das „zwangsweise“ deponieren nur in sehr seltenen Fällen der Wunsch des Auftraggebers sein kann. Wenngleich es öfters der Wille des Auftraggebers ist (oder sein müsste), Material zu verwerten, besteht beim Deponieren dies meist nicht: Der Auftraggeber lässt daher in der Ausschreibung beide

Möglichkeiten offen, da er selbst keine Verwertungsmöglichkeit sieht und es dem Auftragnehmer überläßt, diese vielleicht dennoch zu realisieren.

Gerade beim Deponieren haben sich in den letzten Jahren viele neue Anforderungen ergeben: Anstelle von Eluatklassen werden per Bundesrecht (DepVO) nur mehr eine Klassifizierung nach Deponietypen zugelassen. Darüber hinaus sind Nachweise zu führen. Ab 16. Juli 2001 ist das obertägige Deponieren von gefährlichem Abfall verboten. Abfälle von gewissen (gefährlich eingestuft) Standorten darf ohne vorhergehende Ausstufung nicht mehr deponiert werden. Seit zwei Jahren besteht ein Vermischungsverbot für ungefährliche Abfälle.

Es wurde versucht, dies in Vorbemerkungen und Grundtexte für Positionen einfließen zu lassen.

Die Kategorie Zwischenlagern wird in folgende Unterkategorien gegliedert:

- Vorbemerkungen
- Aushub verwerten/deponieren
- Sperrgut verwerten/deponieren
- Baurestmassen, Schutt, Abbruch verwerten/deponieren

## 5. Zusammenfassung

Im Rahmen dieses Projektes wurde im Auftrag der Gemeinde Wien in Zusammenarbeit mit ÖKOKAUF-Wien – AG Tiefbau der Versuch unternommen, auf Grundlage der von der Gemeinde Wien im Bauwesen verwendeten Standardleistungsbücher Textvorschläge für eine einheitliche Umwelt-Leistungsbeschreibung zu erstellen. Die Erstellung eines derartigen „Standardleistungsbuches Umwelt“ (LB-U) erfolgte mit Grundlage des vorangegangenen Projektes, bei dem die von der Gemeinde Wien verwendeten Leistungsbücher im Baubereich auf umweltrelevante Texte untersucht und die Fundstellen zu vorgegebenen Kategorien zugewiesen wurden. Die Erweiterung der untersuchten Leistungsbücher sowie im wesentlichen die Erstellung eines Textvorschlages für einheitliche umweltgerechte Leistungsbeschreibungen (Vorbemerkungen und Grundtexte für Leistungspositionen) wurden in diesem Projekt umgesetzt.

Die Motivation für die Erstellung von einheitlichen umweltgerechten Leistungsbeschreibungen im Bauwesen liegen in den folgenden Vorteilen:

- Verwendung gleichlautender Begriffe, Texte, Positionen und Vorbemerkungen in den jeweiligen Standard-LBs zur Vermeidung von Redundanzen
- Möglichkeit der Abgleichung der Leistungsbücher an die geltenden umweltrechtlichen und umwelttechnischen Rahmenbedingungen (neue Umweltgesetze, neue Normen und Richtlinien)
- Dokumentation der Vielzahl an Leistungsbeschreibungen mit umweltrechtlichem Bezug von der Gemeinde Wien
- Gewährleistung der Möglichkeit, bestehende Leistungsbeschreibungen im Hinblick auf die bestehende schnelle Umweltgesetzgebung rasch zu adaptieren; einheitliche Umwelttexte können bei Änderungen der gesetzlichen Grundlagen unabhängig von der Anpassung der jeweiligen Leistungsbeschreibungen adaptiert werden
- Einheitliches Anpassen der relevanten Leistungsbeschreibungen mit Grundlage der bereits angepaßten einheitlichen Umwelttexte
- Rechtssicherheit bei Bauaufträgen, da Leistungsbeschreibungen an aktuelle, schnell wechselnde Umweltgesetzgebung leichter anpaßbar
- Erleichterte Möglichkeit der Bildung von Preisspeichern

- Vorbildwirkung öffentlicher Auftraggeber durch effizientere Umsetzung rahmenrechtlicher und technischer Änderungen im Umweltbereich.

Dieses „neue“ Standardleistungsbuch (LB-U) unterscheidet sich von klassischen Standardleistungsbüchern insofern, als die darin beinhalteten Standard-Texte für bauliche Leistungsbeschreibungen nicht einen klassischen Baubereich abdecken, wie z.B. Hochbau (LB-H) oder Siedlungswasserbau (LB-SW) sondern nur umweltrelevante Teile einzelner Bautätigkeiten, die in einer Vielzahl von Baubereichen gleichermaßen vorkommen. Mit dem LB-U werden umweltgerechte Teile von Leistungsbeschreibungen für typische, in mehreren bestehenden Standardleistungsbüchern vorkommende Bautätigkeiten mit Umweltbezug beschrieben.

Mit der Erstellung von einheitlichen, umweltgerechten Leistungsbeschreibungen in Form des „Standardleistungsbuches Umwelt“ (LB-U) sind folgende Bereiche aufgrund des abgegrenzten Projektumfanges nicht abgedeckt:

- Ausformulierung aller (tausender) Positionstexte aus allen Leistungsbüchern, in denen umweltrelevante Texte vorkommen
- Die generelle Überarbeitung/Gegenüberstellung der bestehenden Standardleistungsbücher der Gemeinde Wien (z.B. in bautechnischer Hinsicht)
- Allgemeine technische Innovationen auf dem Bereich des Umweltsektors (z.B. Baumethoden)
- Weitergehende umweltrelevante Einflüsse wie
  - Ökobilanzen
  - richtige Baustoffwahl

Die Erarbeitung der einheitlichen Umwelt-Texte erfolgte in mehreren Phasen und wurde mit ÖKOKAUF-Wien abgestimmt. Die einheitlichen, umweltgerechten Leistungsbeschreibungen im LB-U wurden nach Untersuchung der zusätzlichen Leistungsbücher auf umweltrelevante Texte in den folgenden Projektphasen erstellt:

- ✓ Zusammenstellung der Langtexte (siehe Kapitel 4.2)
- ✓ Struktur des LB-U (siehe Kapitel 4.3)
- ✓ Sichtung vergleichbarer Texte (siehe Kapitel 4.4)
- ✓ Gegenüberstellung vergleichbarer, umweltrelevanter Texte (siehe Kapitel 4.5)

- ✓ Bewertung gegenübergestellter Texte und Festlegung der Inhalte des LB-U (siehe Kapitel 4.6).

Im Anhang dieses Endberichtes sind enthalten:

- ❖ Standardleistungsbuch Umwelt - Textvorschläge
- ❖ Gegenüberstellungen der umweltrelevanten LB-Texte.

Positionen und Vorbemerkungen aus dem „Standardleistungsbuch Umwelt“ (LB-U) können Textvorschläge für umweltgerechte Leistungsbeschreibungen darstellen, derer sich der Anwender im klassischen Standardleistungsbuch bedienen kann und/oder mit deren Grundlage die bestehenden Standardleistungsbücher der Gemeinde Wien überarbeitet werden können.

**Ehe die einheitlichen, umweltgerechten Leistungsbeschreibungen in der Praxis umgesetzt und verwendet werden, ist eine Erprobungsphase der Texte (nach detaillierter Einarbeitung in die jeweilige LB) unbedingt erforderlich!**

Diese Einarbeitung/Adaptierung des „Standardleistungsbuches Umwelt“ (LB-U) aufgrund von Praxiserfahrungen könnte in einem weitergehenden Auftrag umgesetzt werden.

## **6. Anhang**

### **6.1. *Anhang LB-U***

An diesen Endbericht sind die Textentwürfe des LB-U angeschlossen

### **6.2. *Anhang Gegenüberstellung LB-Positionen mit LB-U***

Zusätzlich besteht der Anhang noch aus den Tabellen mit den gegenübergestellten Texten der untersuchten Standardleistungsbücher sowie der Spalte mit den Textentwürfen des LB-U in einem gesonderten Ordner.