

Heike Beeskow

Abfallbilanzen in der Bauwirtschaft

Umsetzung des § 20 Abs.1 KrW-/AbfG in einer
Bauunternehmung mit 1.000 Beschäftigten

Diplomarbeit

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek: Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de/> abrufbar.

Dieses Werk sowie alle darin enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsschutz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlanges. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen, Auswertungen durch Datenbanken und für die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronische Systeme. Alle Rechte, auch die des auszugsweisen Nachdrucks, der fotomechanischen Wiedergabe (einschließlich Mikrokopie) sowie der Auswertung durch Datenbanken oder ähnliche Einrichtungen, vorbehalten.

Copyright © 1999 Diplom.de
ISBN: 9783832425388

Heike Beeskow

Abfallbilanzen in der Bauwirtschaft

Umsetzung des § 20 Abs.1 KrW-/AbfG in einer Bauunternehmung mit 1.000 Beschäftigten

Heike Beeskow

Abfallbilanzen in der Bauwirtschaft

*Umsetzung des § 20 Abs.1 KrW-/AbfG in einer
Bauunternehmung mit 1.000 Beschäftigten*

Diplomarbeit
an der Fachhochschule Nordostniedersachsen
Fachbereich Bauingenieurwesen
November 1999 Abgabe



Diplomarbeiten Agentur
Dipl. Kfm. Dipl. Hdl. Björn Bedey
Dipl. Wi.-Ing. Martin Haschke
und Guido Meyer GbR

Hermannstal 119 k
22119 Hamburg

agentur@diplom.de
www.diplom.de

ID 2538

Beeskow, Heike: Abfallbilanzen in der Bauwirtschaft: Umsetzung des
§ 20 Abs.1 KrW-/AbfG in einer Bauunternehmung mit 1.000 Beschäftigten / Heike
Beeskow - Hamburg: Diplomarbeiten Agentur, 2000
Zugl.: Suderburg, Fachhochschule, Diplom, 1999

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funksendung, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Eine Vervielfältigung dieses Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist auch im Einzelfall nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes der Bundesrepublik Deutschland in der jeweils geltenden Fassung zulässig. Sie ist grundsätzlich vergütungspflichtig. Zuwiderhandlungen unterliegen den Strafbestimmungen des Urheberrechtes.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, daß solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Die Informationen in diesem Werk wurden mit Sorgfalt erarbeitet. Dennoch können Fehler nicht vollständig ausgeschlossen werden, und die Diplomarbeiten Agentur, die Autoren oder Übersetzer übernehmen keine juristische Verantwortung oder irgendeine Haftung für evtl. verbliebene fehlerhafte Angaben und deren Folgen.

Dipl. Kfm. Dipl. Hdl. Björn Bedey, Dipl. Wi.-Ing. Martin Haschke & Guido Meyer GbR
Diplomarbeiten Agentur, <http://www.diplom.de>, Hamburg 2000
Printed in Germany



Diplomarbeiten Agentur

Wissensquellen gewinnbringend nutzen

Qualität, Praxisrelevanz und Aktualität zeichnen unsere Studien aus. Wir bieten Ihnen im Auftrag unserer Autorinnen und Autoren Wirtschaftsstudien und wissenschaftliche Abschlussarbeiten – Dissertationen, Diplomarbeiten, Magisterarbeiten, Staatsexamensarbeiten und Studienarbeiten zum Kauf. Sie wurden an deutschen Universitäten, Fachhochschulen, Akademien oder vergleichbaren Institutionen der Europäischen Union geschrieben. Der Notendurchschnitt liegt bei 1,5.

Wettbewerbsvorteile verschaffen – Vergleichen Sie den Preis unserer Studien mit den Honoraren externer Berater. Um dieses Wissen selbst zusammenzutragen, müssten Sie viel Zeit und Geld aufbringen.

<http://www.diplom.de> bietet Ihnen unser vollständiges Lieferprogramm mit mehreren tausend Studien im Internet. Neben dem Online-Katalog und der Online-Suchmaschine für Ihre Recherche steht Ihnen auch eine Online-Bestellfunktion zur Verfügung. Inhaltliche Zusammenfassungen und Inhaltsverzeichnisse zu jeder Studie sind im Internet einsehbar.

Individueller Service – Gerne senden wir Ihnen auch unseren Papierkatalog zu. Bitte fordern Sie Ihr individuelles Exemplar bei uns an. Für Fragen, Anregungen und individuelle Anfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung. Wir freuen uns auf eine gute Zusammenarbeit

Ihr Team der *Diplomarbeiten Agentur*

Dipl. Kfm. Dipl. Hdl. Björn Bedey –
Dipl. Wi.-Ing. Martin Haschke —
und Guido Meyer GbR —————

Hermannstal 119 k —————
22119 Hamburg —————

Fon: 040 / 655 99 20 —————
Fax: 040 / 655 99 222 —————

agentur@diplom.de —————
www.diplom.de —————

*„Die Zukunft existiert
zuerst in der Phantasie,
dann im Willen
und dann in der Realität.“*

aus „Der neue Prometheus“

Wir möchten uns insbesondere bei Herrn Prof. Burmeier bedanken und ebenso bei Herrn Annecken, der uns ermöglichte, unsere Diplomarbeit bei Köster Bau zu schreiben. Bei der Firma Köster Bau danken wir allen Mitarbeitern, die uns bei Fragen zur Verfügung standen, wobei ganz besonders die beiden Damen aus der Massenermittlung der Erdbauabteilung sowie Frau Wüller und die anderen Damen aus der Buchhaltung zu erwähnen sind. Sie waren es, die die notwendige Initiative zeigten und die entscheidenden Ideen hatten, als es zu Anfang für uns darum ging, überhaupt an die erforderlichen Daten zu kommen und damit den Grundstein für die vorliegende Arbeit zu legen.

Desweiteren Herrn Heinemann vom BWI Düsseldorf, der sich viel Zeit für unsere Fragen nahm und auch den vielen anderen, die uns insbesondere bei Gesetzesdefinitionen und -fragen zur Verfügung standen oder uns Informationen zukommen ließen. Und nicht zuletzt danken wir unseren Korrekturlesern Ilse Beeskow, Michael Günther und Marion Wenzel, die uns die Gewißheit verschafft haben, daß letztendlich sämtliche Fehler die sich eingeschlichen hatten ausgeräumt werden konnten und alles in sich stimmig ist.

Inhaltsverzeichnis

	- Seite -
1. Einführung	1
1.1 Veranlassung und Allgemeines	1
1.2 Vorstellung der Firma Köster Bau	3
1.3 Die Verpflichtung als Vorteil begreifen	4
2. Grundlage für die Erstellung der Abfallbilanz und des Abfallwirtschaftskonzeptes – das Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz	5
2.1 Ziele des Gesetzgebers	7
2.2 Begriffsbestimmungen	8
2.3 Die Verpflichteten	12
2.4 Gesetzlich geforderter Inhalt	13
2.5 Betrachtungen des Begriffs " Standort " im jeweiligen Firmenverbund	16
3. Die Kreislaufwirtschaft	21
3.1 Maßnahmen zur Vermeidung , zur Verwertung und zur Beseitigung von Abfällen in der Bauwirtschaft	27
3.1.1 VERMEIDUNG	27
3.1.2 VERWERTUNG	28
3.1.3 BESEITIGUNG	28
3.2 Hauptabfallfraktionen im Bauwesen	29
3.2.1 BAUSCHUTT	29
3.2.2 STRASSENAUFBRUCH	29
3.2.3 BAUSTELLENABFÄLLE	30
3.2.4 HOLZ	30
3.2.5 VERPACKUNGEN	31
3.2.6 ALTÖLE	33
3.2.7 BODENAUSHUB	33

4.	Abfallnachweisverfahren nach KrW-/AbfG und NachwV	36
4.1	Entsorgungsnachweis	38
4.2	Sammelentsorgungsnachweis	40
4.3	Priviligiertes Verfahren	41
4.4	Vereinfachter Nachweis	42
4.5	Begleit- und Übernahmescheine	43
5.	Bestehende abfallwirtschaftliche Situation in der Firma Köster Bau	45
5.1	Bereits durchgeführte Maßnahmen im Sinne des KrW-/ AbfG	45
5.1.1	AUF DEN BAUSTELLEN	45
5.1.2	IM BAUHOF	50
5.1.3	IN DER VERWALTUNG	56
5.2	Innerbetrieblicher (Daten-)Ablauf	57
5.2.1	AUFTRAGSVERGABE	57
5.2.2	HANDHABUNG AUF DEN BAUSTELLEN	57
5.2.3	ABLAUF IN DER RECHNUNGSPRÜFUNG	57
5.3	Erfassung der Daten für die Abfallbilanz	58
5.3.1	VORHANDENE UNTERLAGEN	58
5.3.2	BESCHAFFUNG FEHLENDER DATEN	59
5.3.3	ZUSAMMENSTELLUNG DER DATEN	59
5.3.4	RESULTATE UND VERGLEICHE	60
5.3.5	BEWERTUNG DER BESTELLTEN EDV-PROGRAMME	63
6.	Einsparungspotentiale	65
6.1	Handhabung in anderen Baufirmen	65
6.2	Beispielrechnung anhand einer abgeschlossenen Baumaßnahme von Köster Bau	68

7.	Vertragliche Regelungen und Verantwortlichkeiten	71
7.1	Regelungen der VOB	71
7.2	Vereinbarungen zwischen Bauherr und Auftragnehmer	73
7.3	Vereinbarungen zwischen Generalunternehmer und Subunternehmer	75
7.4	Handhabung bei Argen	77
8.	Veränderungsvorschläge und Anregungen	79
8.1	Voraussetzungen zur kontinuierlichen Fortschreibung der Abfallbilanzen	79
8.2	Einführung eines Abfalldeklarationsblattes auf der Baustelle	82
8.3	Führung eines Abfallkalkulationsblattes auf der Baustelle	84
8.4	Abfalltrennung in der Praxis	86
8.5	Vertragsvereinbarungen mit den Entsorgern	91
8.6	Umweltrelevante Bereiche in einem Bauunternehmen	92
9.	Fazit	95
9.1	Sonderstellung der Bauwirtschaft	95
9.2	Meinungen und Interpretationen zu Sinn und Zweck von Abfallbilanzen in der Bauwirtschaft	97
9.3	Abschließende Betrachtungen	103

Anhang 1 (für Köster Bau intern)

1.1 Abfallbilanz

- Tabelle 1: **Massenermittlung nach Abfallschlüsseln sortiert
Gesamtunternehmen Köster Bau AG & Co.**
- Tabelle 2: **Entsorgungsvorgänge der jeweiligen Niederlassungen
(Kostenermittlung)**
- Tabelle 3: **Kostenvergleich zu Kapitel 6.2**
- Tabelle 4: **Adressen der Entsorger / Transportunternehmen**

1.2 Vereinbarungen & Verträge

- I: Vorentwurf **Abfallsatzung**
- II: Vorentwurf **Vertrag mit Entsorgern**

1.3 Informations- und Organisationshilfen

- III: **Merkblatt** für die Mitarbeiter in der Verwaltung
- IV: Vorlage für die Fortführung der **Abfallbilanz in Excel**
(- mit Diskette)
- V: **Abfalldeklarationsblatt**
- VI: **Abfallkalkulationstabelle**
- VII: Informationsplakat – **Allgemeines zur Abfalltrennung**
- VIII: Informationsplakat – **Hinweise zur Trennung von Bauabfällen**

1.4 Sonstiges

- IX: **Baurelevante Abfälle** mit den zugehörigen
Abfallschlüsselnummern nach LAGA und EAK-Code
- X: **Verwertungs- und Beseitigungsverfahren**
- XI: **LUA – Dichtetabellen**
- XII: **Anfrage an das Nds. Umweltministerium**
- XIII: **Checkliste und Baustellen-Anleitung**
der AG Umweltschutz von Köster Bau
- XIV: **Formblätter für Nachweisverfahren**

Anhang 2 (zur Abgabe an die Behörde)

- Tabelle 1: gesetzlich geforderte **Abfallbilanz** (1. Halbjahr 1999)
- Tabelle 2: gesetzlich gefordertes **Abfallwirtschaftskonzept**
- Tabelle 3: **Adressen der Entsorger / Transportunternehmen**

Abbildungsverzeichnis

	- Seite / Kap. -	
Abb. 1:	Abfalldefinition	9 / 2.2
Abb. 2:	Verwertungskaskade	21 / 3.0
Abb. 3:	Arbeitsstundenaufwand	25 / 3.0
Abb. 4:	Kostenverteilung	25 / 3.0
Abb. 5:	Entsorgungsnachweis -Verfahren	39 / 4.1
Abb. 6:	Verfahren des vereinfachten Nachweises mit Übernahmeschein	42 / 4.4
Abb. 7:	Begleitschein- Verfahren	44 / 4.5
Abb. 8:	Umreifungsbänder aus Stahl	46 / 5.1
Abb. 9:	Holz -behandelt u. unbehandelt	47 / 5.1
Abb.10:	Bauschutt -vorsortiert	47 / 5.1
Abb.11:	Vorsortierung in kleineren Behältnissen	48 / 5.1
Abb.12:	Sammlung auf den Rohbau-Etagen	48 / 5.1
Abb.13:	Abfälle unterschiedlichster Fraktionen -unsortiert	49 / 5.1
Abb.14:	gem. Baustellenabfälle mit Wertstoffen -unsortiert	49 / 5.1
Abb.15:	Verpackungen	50 / 5.2
Abb.16:	Interseroh –lizensierter Sack mit Verpackungschips	51 / 5.2
Abb.17:	Sandfang	51 / 5.2
Abb.18:	öhlhaltiger Schlamm aus Sandfang	52 / 5.2
Abb.19:	Altöltank	52 / 5.2
Abb.20:	Behälter für öhlhaltige Abfälle	53 / 5.2
Abb.21:	öhlhaltige Putzlappen, etc.	53 / 5.2
Abb.22:	Hausmüll und Schrott	54 / 5.2
Abb.23:	Lagerplatz für Gitterboxen	54 / 5.2
Abb.24-26:	anschauliche Beschilderung der Gitterboxen	55 / 5.2
Abb.27:	Prozentualer Anteil des Bodens am Gesamtabfallaufkommen	60 / 5.3
Abb.28:	Prozentuale Anteile der einzelnen Abfallfraktionen (ohne Boden)	61 / 5.3
Abb.29:	Mengen und Kostenvergleich Boden und "andere Abfälle"	61 / 5.3
Abb.30:	Mengen und Kostenvergleich einzelne Abfallfraktionen	62 / 5.3
Abb.31:	Massenverteilung der einzelnen Abfallfraktionen in Abhängigkeit vom Grad der Trennung	69 / 6.2
Abb.32:	Einsparungsmöglichkeiten in Abhängigkeit von der Abrechnungsart und dem Grad der Sortierung	70 / 6.2

Symbol- und Abkürzungsverzeichnis

AA	Anzeige / Antrag (Formular)
Abb.	Abbildung
AbfBestV	Abfallbestimmungs-Verordnung
AbfKoBiV	Abfallwirtschaftskonzept- und bilanzverordnung
Abs.	Absatz
AE	Annahmeerklärung (Formular)
AG	Aktiengesellschaft
Arge	Arbeitsgemeinschaft
AS -Nr.	Abfallschlüsselnummer
ATV	Allgemeine technische Vorschriften
AWK	Abfallwirtschaftskonzept
BB	Behördenbestätigung (Formular)
BestbüAbfV	Verordnung zur Bestimmung von besonders überwachungsbedürftigen Abfällen
BestüVAbfV	Verordnung zur Bestimmung von überwachungsbedürftigen Abfällen zur Verwertung
BW Bauwirtschaft	Zeitschrift des BWI-Bau
BWI-Bau	Bauwirtschaftliches Institut für Bauwesen
bzw.	beziehungsweise (oder auch / oder stattdessen)
ca.	circa (ungefähr)
cbm	Kubikmeter
cm	Zentimeter
Co. KG	Kommanditgesellschaft
d.h.	das heißt
DA	Deklarationsanalyse (Formular)
DIN	Deutsche Industrienorm
e.V.	eingetragener Verein
EAK	Europäischer Abfallkatalog
EAKV	Verordnung zur Einführung des Europäischen Abfallkatalogs
EB	Eingangsbestätigung (Formular)
EbfV	Verordnung über Entsorgungsfachbetriebe

EDV-Programm	Elektronische Datenverarbeitung (Computerprogramm)
EN	Deckblatt des Entsorgungsnachweises (Formular)
EP	Einzelpreis
etc.	et cetera (und so weiter)
EWC	European Waste Catalogue (= EAK)
Expo	Weltausstellung im Jahr 2000 in Hannover
gem.	gemischte
ggf.	gegebenenfalls (vielleicht)
GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
GP	Gesamtpreis
GTU	Geologie Technologie Umweltschutz
Hrsg.	Herausgeber
inkl.	Inklusiv (beinhaltet auch)
Kap.	Kapitel ...
kg	Kilogramm
KrW-/AbfG	Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz
LabfG	Länderabfallgemeinschaften
LAGA	Länderarbeitsgemeinschaft Abfall
LBS	Landesbank
LUA	Landesumweltamt
LV	Leistungsverzeichnis
m ²	Quadratmeter
m ³	Kubikmeter
NachwV	Verordnung über Verwertungs- und Beseitigungsnachweise
Nds.	Niedersachsen / Niedersächsisches
Nr.	Nummer ...
NE -Schrott	Nichteisen -Schrott
NRW	Nordrhein-Westfalen
o.	oder
OECD	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
´o.J.´	ohne Jahresangabe
§ , §§	Paragraph , Paragraphen

PE –Säcke	Polyetylen (Kunststoff-Säcke)
qm	Quadratmeter
RG-Bau	Rationalisierungs-Gemeinschaft „Bauwesen“
RKW	Rationalisierungs-Kuratorium der Deutschen Wirtschaft e.V.
S.	Seite ...
s.	siehe ...
Stck.	Stück
t	Tonnen
TA	Technische Anweisungen
Tab.	Tabelle
TgV	Verordnung zur Transportgenehmigung
TÜV	Technischer Überwachungsverein
u.	und
u.s.w.	und so weiter
VE	Verantwortliche Erklärung (Formular)
Verw./Bes.	Verwertung(sart) /Beseitigung(sart)
vgl.	vergleiche (mit ...)
VN	Vereinfachter Nachweis (Formular)
VOB	Verdingungsordnung für Bauleistungen
Vol.-%	Volumenprozent
VS	Vereinfachter Sammelentsorgungsnachweis (Formular)
Wg.	Wagen / Waggon
z.B.	zum Beispiel
z.T.	zum Teil
zw.	zwischen