

# erfa info

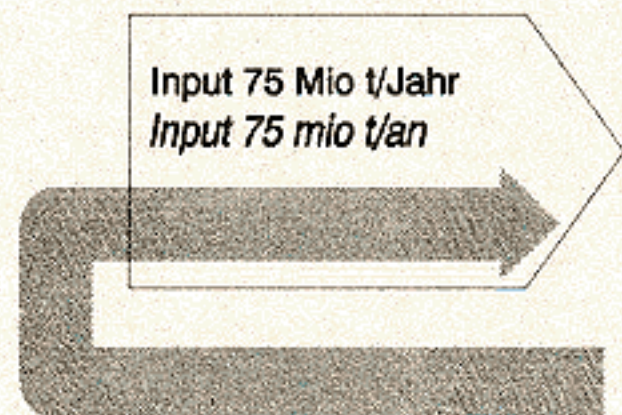
1  
92

Erfahrungsaustausch  
und Bauökologie  
*Echange d'expériences et  
construction écologique*

Bauabfälle: Trennen und wiederverwerten  
*Déchets de chantier: Tri et valorisation*

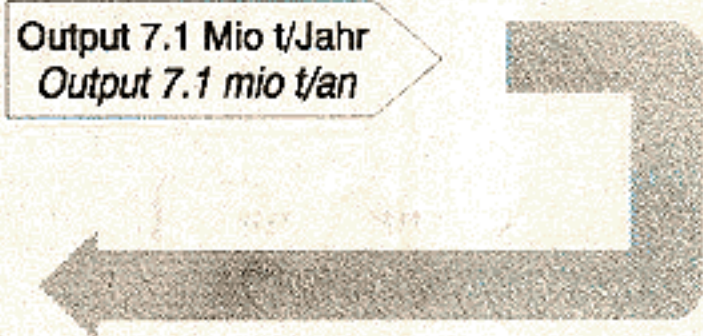
Wussten Sie schon...

dass die Bauabfallmenge mit  
ca. 1000 kg/Person und Jahr  
2,5 x so hoch ist wie die Sied-  
lungsabfälle (Haushaltungen)  
von 400 kg ?



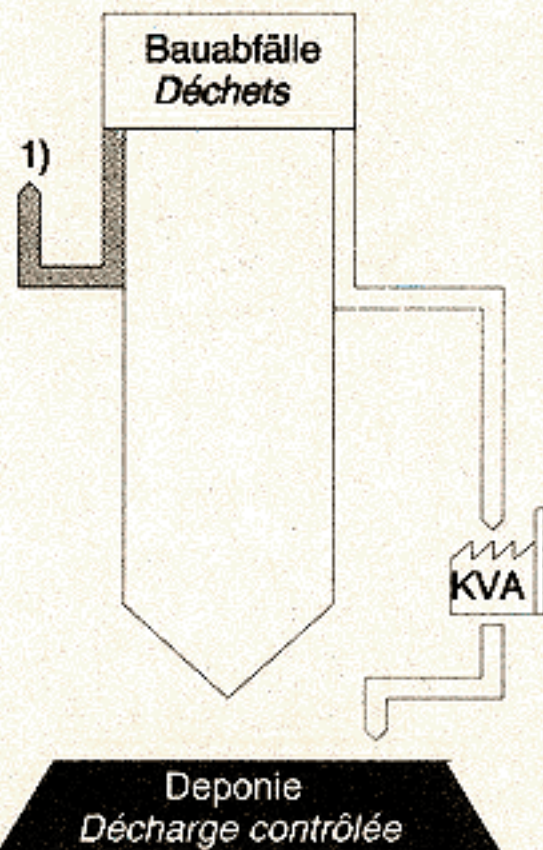
Saviez-vous que...

le volume de déchets de chan-  
tier, 1000 kg/année et personne,  
est 2,5 fois plus important que  
celui des déchets urbains (ména-  
ges) de 400 kg?



Verwertung / Valorisation

heute  
actuellement

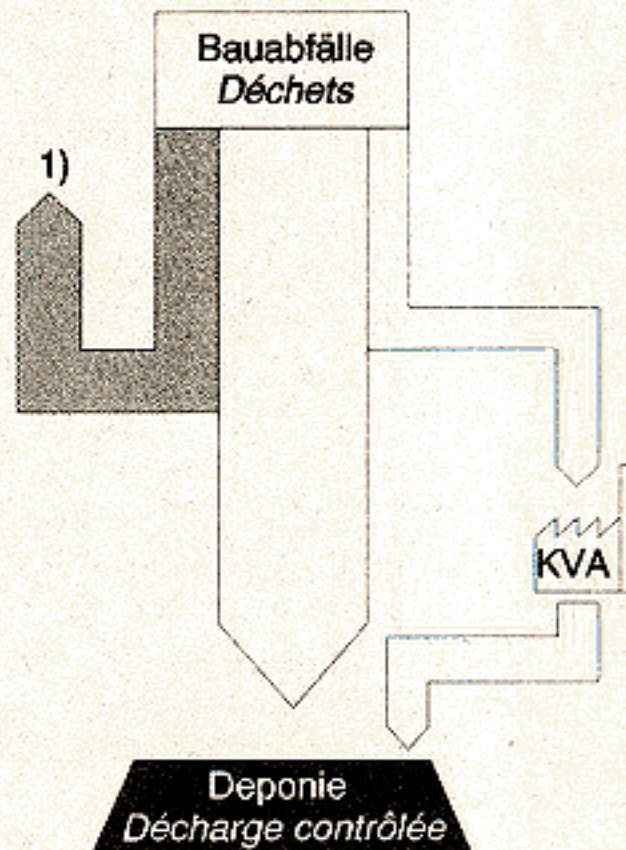


Bauabfallflüsse  
*Flux des déchets  
de chantier*

Durch vermehrte Ver-  
wertung 1) der Bauab-  
fälle wird die Umwelt-  
belastung verringert.

Augmenter la valori-  
sation 1) des déchets  
de chantier est un  
moyen de réduire  
l'atteinte à l'enviro-  
nement.

morgen  
dans le futur



## TVA

Mit der Inkraftsetzung der Technischen Verordnung über Abfälle (TVA) am 1.2.1991, gibt der Bund den kantonalen Behörden ein Instrumentarium in die Hand, mit dem diese auf die lokalen Gegebenheiten mit massgeschneiderten Lösungen reagieren können.

Die Kantone müssen ihre Abfallplanung bis spätestens 1.2.1996 erstellen, bezw. ergänzen.

## Hinweis auf die Grafik

Nach TVA sind die Abfälle auf der Baustelle wie folgt zu trennen:

a) unverschmutztes Aushub- und Abraummaterial;

Aushub

b) Abfälle, die ohne weitere Behandlung auf Inertstoffdeponien abgelagert werden dürfen;

Inerte Bauabfälle (Bauschutt)

c) andere Abfälle.

Andere Abfälle (Bausperrgut)

## VVS

Der Umgang mit diesen Abfällen ist in der Verordnung über den Verkehr mit Sonderabfällen (VVS) geregelt.

Sonderabfälle dürfen nicht mit den übrigen Abfällen vermischt werden. Sie sind getrennt zu erfassen und an einen Empfänger zu leiten, der über eine Bewilligung des Kantons verfügt.

## Trennung und Verwertung

Voraussetzung für eine weitgehende Verwertung ist die konsequente Trennung der Bauabfälle.

Unverschmutztes Aushubmaterial soll in erster Linie für die Rekultivierung verwertet werden.

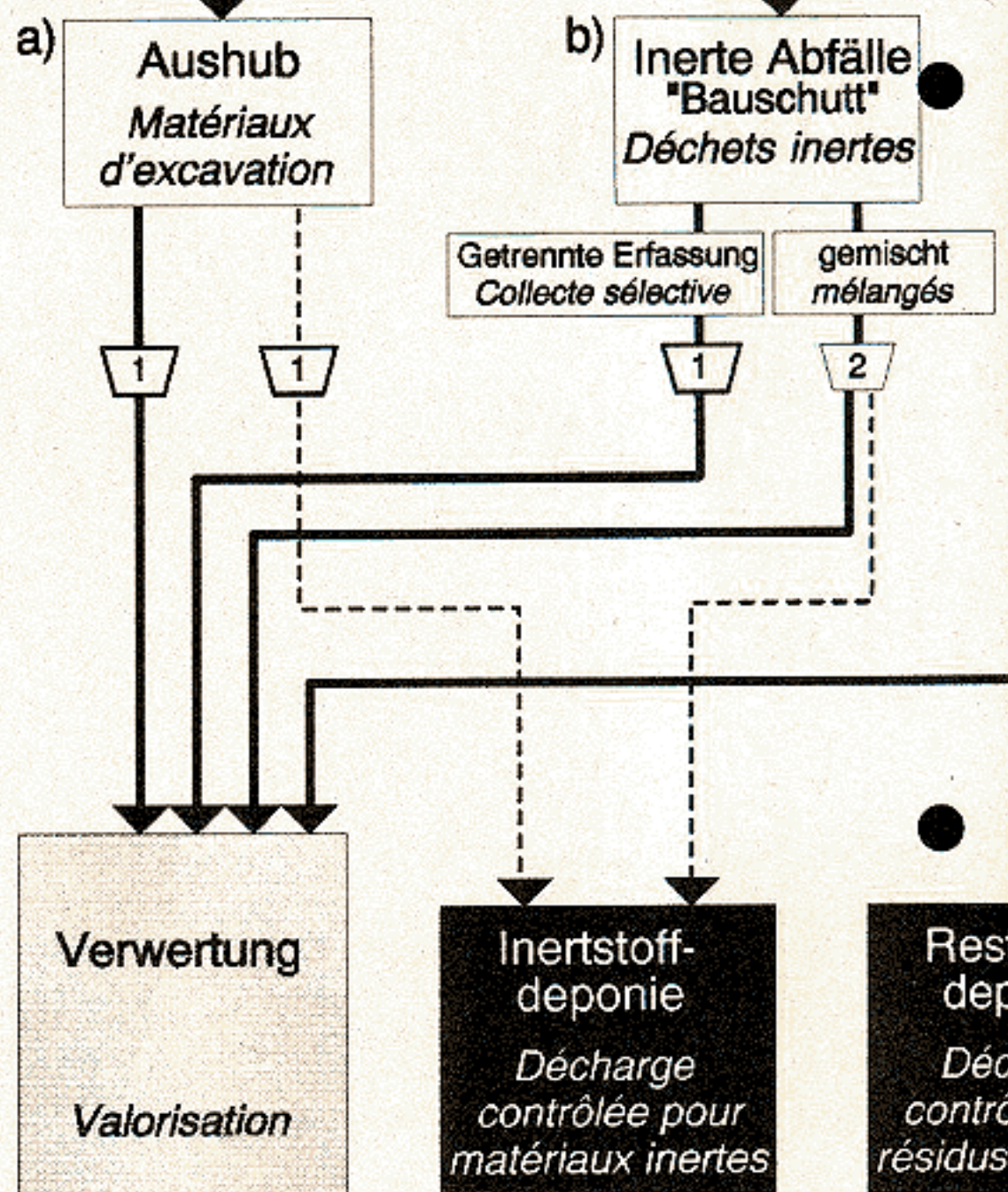
## Bauabfälle: Was die TVA regelt

Das Abfallproblem kann nur gemeinsam gelöst werden, durch Zusammenarbeit aller Beteiligten.

Mulden gemäss MMK vom SBV (Beilage):  
Bennes selon projet BM de la SSE (annexe):

1 Einstoff-Mulde *Benne à un matériau*

2-4 Mehrstoff-Mulden *Bennes à plusieurs matériaux*



Beispiele: Recycling-Produkte aus Betonabbruch, Kunststoff, Belag usw.

Exemples: Produits de matières recyclées comme béton, plastique etc.

Beispiele: Gemische aus Backstein, Beton, Zementwaren, Belag usw.

Exemples: Mélange de brique, béton, produits en ciment, revêtement etc.

Beispiele: höchstem S... gem. TVA

Exemples: charge po... selon OTI

Bauherr Maître d'ouvrage

Planer Bureaux d'études

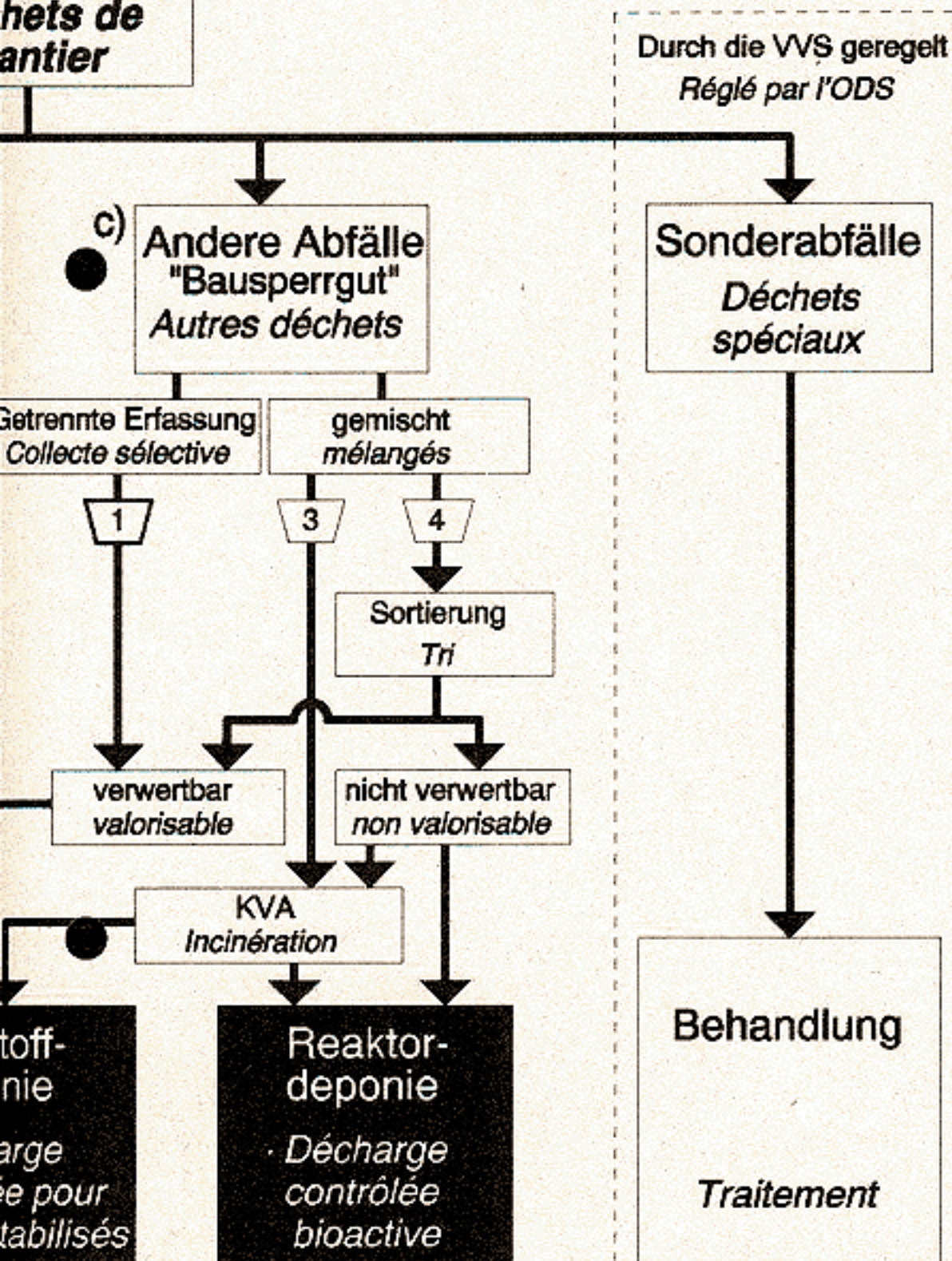
Grafik

## Déchets de chantier Ce que l' OTD règle

in Autorités

La collaboration de tous les participants est indispensable pour résoudre le problème des déchets.

Abfälle  
de chantier



Abfälle mit er-  
adstoffgehalt  
Anhang 1

Déchets à  
vante élevée  
annexe 1

Beispiele: Schlacke aus  
KVA, nicht brennbare  
Abfälle

Exemples: Mâchefers  
d'incineration, déchets  
non combustibles

Durch die VVS geregelt  
Réglé par l'ODS

Sonderabfälle  
Déchets  
spéciaux

Behandlung  
Traitement

Beispiele: Verdünner,  
Öle, Fette, Klebstoffe,  
Batterien

Exemples: Solvants,  
huiles, graisses, colles,  
batteries

Material-Lieferanten  
Fabricants de matériaux

AFB  
Unternehmer Entrepreneurs

### OTD

Avec l'entrée en vigueur de l'Ordonnance sur le traitement des déchets (OTD) le 1.2.1991, les autorités cantonales obtiennent de la Confédération un instrument qui leur permet de planifier les mesures appropriées à leur région.

Les cantons sont tenus d'établir un plan de gestion des déchets au plus tard jusqu'au 1er février 1996.

### Remarques concernant le diagramme

Selon l'OTD les déchets de chantier sont à séparer comme il suit:

a) Matériaux d'excavation et déblais non pollués;

Matériaux d'excavation

b) Déchets stockables définitivement en décharge contrôlée pour matériaux inertes sans devoir subir un traitement préalable;

Déchets inertes

c) Autres déchets

Autres déchets

### ODS

Le traitement de ces déchets est réglementé par l'Ordonnance sur les mouvements de déchets spéciaux (ODS).

Les déchets spéciaux ne doivent pas être mélangés avec les autres déchets. Ils sont à évacuer séparément et sont à remettre à un preneur autorisé.

### Tri et valorisation

Le tri des déchets est impératif pour la valorisation.

Les matériaux d'excavation et de déblais non pollués sont à utiliser en priorité pour la remise en culture.

## Empfehlungen der KBOB 1)2) für Projektleiter und Planer

**Denken Sie** schon beim Planen und Konstruieren an den Rückbau (etappenweiser Abbruch unter Trennung der Baumaterialien) und an die Verwertung der Baustoffe. Die 10 Prinzipien für das ökologische Bauen gemäss Erfa info 1/91 sind auch hier zu berücksichtigen.

**Informieren Sie** sich über den aktuellen Stand der Recycling-, Verwertungs- und Deponiemöglichkeiten in Ihrer Region (Kantonale und regionale Abfallplanung, vorhandene Infrastruktur).

**Bestimmen Sie** die auf Ihre Baustelle abgestimmte Ablauforganisation, wenn möglich gemäss dem Mehr-Mulden-Konzept (MMK) des Schweizerischen Baumeisterverbandes.

Die Ausschreibungstexte sind bei allen Arbeitsgattungen entsprechend zu ergänzen (gemäss Beilage KBOB-Arbeitsgruppe Preisänderungsfragen).

Die Verwertung der Bauabfälle ist nur sinnvoll, wenn Sie auf der Baustelle auch Recycling-Produkte einsetzen.

Siehe dazu Erfa info 3/92.

## Recommandations de la CSFC 1)2) aux chefs de projet et planificateurs

**Pensez** dès le début de vos études à la déconstruction (démolition par étape avec tri à la source des matériaux) et à la valorisation des matériaux. Les 10 principes de construction écologique selon erfa info 1/91 sont également à observer à ce sujet.

**Informez-vous** dans votre région sur l'état actuel des possibilités de recyclage, de valorisation, et de décharge contrôlée (plan de gestion cantonal et régional de déchets).

**Fixez** le déroulement approprié de l'évacuation sélective des déchets sur le chantier, si possible à l'aide du système à bennes multiples (BM) de la Société Suisse des Entrepreneurs.

Les textes de soumission sont à adapter aux nouvelles circonstances au niveau de tous les travaux (voir annexe du groupe de travail de la CSFC-Etudes des variations économiques).

La valorisation des déchets n'a de sens que si vous utilisez des produits recyclés pour la construction.

Voir à ce sujet erfa info 3/92.

## Autoren/Informationsquellen

ERFA	Erfahrungsaustausch und Bauökologie	
AFB	Reinhard Friedli	031/322'82'08
PTT	Jon Duri Vital	031/338'27'68
SBB	Fredi Vögeli	031/680'27'59
BAGF	Renato Petruzzi	031/324'78'29

BUWAL Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft, P. Oggier 031/322 93 76

SVB Schweizerischer Baumeisterverband  
O. Erb 01/258 82 31

SIA Arbeitsgruppe Entsorgung von Baustellen, Materialrecycling  
K. Fischli 01/283 15 15

Fachliteratur: Recycling, Verwertung und Behandlung von Bauabfällen, IP Bau, EDMZ  
Best. Nr. 724.476 D

## Auteurs/sources des informations

ERFA	Echange d'expériences et Construction écologique	
OCF	Jean-Pierre Rosat	031/322'81'94
PTT	Jon Duri Vital	031/338'27'68
CFF	Fredi Vögeli	031/680'27'59
BAGF	Renato Petruzzi	031/324'78'29

OFEFP Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage, P. Oggier 031/322 93 76

SSE Société Suisse des Entrepreneurs  
M. Borloz 021/36 18 29

SIA Groupe de travail Evacuation des déchets de chantier, Recyclage des matériaux  
K. Fischli 01/283 15 15

Bibliographie: Recyclage, Valorisation et traitement des déchets de chantier, PI BAT,  
EPFL-LESO, case postale 12  
1015 Lausanne, n° 724.476 f

1) Konferenz der Bauorgane des Bundes  
Leitung N. Piazzoli Direktor AFB  
2) Arbeitsgruppe Bauökologie, Leitung R. Friedli

1) Conférences des services fédéraux de construction  
Dirigeant N. Piazzoli Directeur OCF  
2) Groupe de travail Construction écologique

## Submission und Abrechnung für Bauabfälle und Aushub (TVA)

Beilage zur erfa info 1/1992  
"Bauabfälle: Trennen und Verwerten"

Die Neuregelung der Entsorgung von Baustellen durch die TVA bedingt eine konsequente Erfassung der Komponenten in den Submissionsunterlagen.

Dabei ist sowohl das Entsorgungskonzept wie auch eine allfällige Teuerungsabrechnung zu berücksichtigen.

### Entsorgungskonzept

- Das Entsorgungskonzept muss vor den Submissionsunterlagen erarbeitet werden.
- Der Submissionstext muss das Entsorgungskonzept klar zum Ausdruck bringen.
- Falls die ausschreibende Stelle nachträglich das Konzept ändert, sind unverzüglich die neuen Preise zu vereinbaren.
- Der Unternehmer hat sich vertraglich abzusichern, dass er das vorgesehene Entsorgungskonzept mit seinen offerierten Preisen einhalten kann.
- Falls durch öffentlich-rechtliche Bestimmungen Änderungen am vorgesehenen Konzept nötig werden, hat der Unternehmer lt. SIA 118, Art.66 dies dem Bauherrn schriftlich anzuzeigen.

### Submissionsunterlagen

Die diversen Komponenten der Entsorgung sind verschiedenen Einflüssen ausgesetzt:

- Die Löhne - der Lohnsteigerung.
- Die Transporte - den Treibstoffpreisschwankungen.
- Die Deponiegebühren - den öffentlich-rechtlichen Vorschriften.

## Soumission et décompte pour déchets de chantier et matériaux d'excavation (OTD)

Annexe de l'erfa info 1/1992  
"Déchets de chantier: Tri et valorisation"

La nouvelle réglementation concernant l'évacuation des déchets de chantiers (OTD) nécessite la stricte saisie des composants dans les soumissions. A ce propos, aussi bien le concept d'évacuation qu'un éventuel décompte du renchérissement sont à envisager.

### Concept d'évacuation des déchets

- Le concept d'évacuation doit être élaboré avant l'établissement de la soumission.
- Dans le texte de la soumission le concept doit être fixé de manière claire et nette.
- Si ultérieurement, le concept est modifié par le service compétent, les nouvelles conditions sont à fixer sans délai.
- L'entrepreneur doit s'assurer contractuellement de pouvoir garantir l'exécution du concept avec les prix offerts.
- Au cas où des prescriptions de droit public nécessitent la modification du concept, l'entrepreneur doit le signaler par écrit au maître de l'ouvrage, conformément à la norme SIA 118, art. 66.

### Texte de soumission

Les divers composants du concept d'évacuation sont influencés par différents éléments:

- Les salaires - Hausse des salaires.
- Les transports - Fluctuation des prix de carburant.
- Les taxes de décharges - Prescriptions du droit public.

Damit bei der Abrechnung diesen unterschiedlichen Einflüssen Rechnung getragen werden kann, ist es unbedingt erforderlich, dass die entsprechenden Preise separat erfasst werden:

- Transport.
- Deponiebearbeitung.
- Deponiegebühr, nach Deponiegut gesondert.

#### Teuerungsabrechnung

Gemäss Art. 64 der SIA Norm 118 gilt die Ueberwälzungsberechtigung sowohl für Preiserhöhungen wie auch für Preisreduktionen.

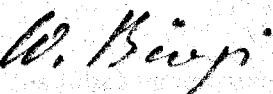
Für alle Preiserhöhungen gilt gemäss SIA 118 die schriftliche Anzeigepflicht. Andernfalls entfällt eine allfällige Ueberwälzungsberechtigung.

Die Teuerungsabrechnung geschieht gemäss KBOB-Mitteilung 1/1992:

- Transporte - nach ASTAG-Index gemäss KBOB.
- Deponiebearbeitung - nach Lohnkostenänderungen gemäss KBOB - Mitteilungen.
- Deponiegebühren - nur öffentlich-rechtlich angeordnete Massnahmen welche Gebührenerhöhungen verursachen, sind überwälzungsberechtigt. Ansprüche für Vergütungen von Mehrauslagen, welche aus privaten Absprachen zwischen Unternehmer und Deponieverwaltung resultieren, sind nicht überwälzungsberechtigt, d.h. solche Mehrauslagen gehen zu Lasten des Unternehmers und nicht zu Lasten des Bauherrn.

Konferenz der Bauorgane des Bundes  
Arbeitsgruppe für Preisänderungsfragen

Der Vorsitzende:



W. Bürgi

Afin que ces différents éléments puissent être pris en considération lors du décompte, il est indispensable que les prix correspondants soient évalués séparément:

- Transport
- Frais d'exploitation de décharges.
- Taxes de décharge, séparées selon les matériaux.

#### Décompte des hausses du renchérissement

Selon l'art. 64 de la norme SIA 118, le droit de transfert s'applique à la hausse comme à la baisse des prix. Toutes les hausses de prix doivent être signalées par écrit selon la norme SIA 118, sinon le droit de transfert devient caduc.

Le décompte s'effectue selon avis CSFC 1/1992:

- Transport - Suivant l'indice ASTAG selon avis CSFC.
- Frais d'exploitation de décharge - Modifications des frais de salaires selon avis CSFC.
- Taxes de décharge publique - Seules les mesures imposées par le droit public provoquant des hausses de taxes sont transférables. Des rémunérations pour des prétentions provenant d'accord privés entre entrepreneur et exploitant de décharge ne sont pas transférables. Elles sont à la charge de l'entrepreneur et non du maître de l'ouvrage.

Conférence des services fédéraux de construction  
Groupe de travail pour l'étude des variations économiques.

Le président:

W. Bürgi