

## WEGLEITUNG

### Abfall- und Materialbewirtschaftung bei UVP-pflichtigen und nicht UVP-pflichtigen Projekten

Abfall





## **WEGLEITUNG**

**Abfall- und  
Materialbewirtschaftung  
bei UVP-pflichtigen und  
nicht UVP-pflichtigen  
Projekten**

**Abfall**

### **Rechtlicher Stellenwert dieser Publikation**

*Diese Publikation ist eine Vollzugshilfe des BUWAL als Aufsichtsbehörde und richtet sich primär an die Vollzugsbehörden. Sie konkretisiert unbestimmte Rechtsbegriffe von Gesetzen und Verordnungen und soll eine einheitliche Vollzugspraxis ermöglichen. Das BUWAL veröffentlicht solche Vollzugshilfen (oft auch als Richtlinien, Wegleitungen, Empfehlungen, Handbücher, Praxishilfen u.ä. bezeichnet) in seiner Reihe «Vollzug Umwelt». Die Vollzugshilfen gewährleisten einerseits ein grosses Mass an Rechtsgleichheit und Rechtssicherheit; andererseits ermöglichen sie im Einzelfall flexible und angepasste Lösungen. Berücksichtigen die Vollzugsbehörden diese Vollzugshilfen, so können sie davon ausgehen, dass sie das Bundesrecht rechtskonform vollziehen. Andere Lösungen sind nicht ausgeschlossen, gemäss Gerichtspraxis muss jedoch nachgewiesen werden, dass sie rechtskonform sind.*

### **Herausgeber**

Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL)  
*Das BUWAL ist ein Amt des Eidg. Departements für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK)*

### **Autorin**

Dr. Kaarina Schenk

### **Umschlag**

Foto Alp Transit  
*Ausbruch der Montagekaverne Ost  
(für die Tunnelbohrmaschine)*

### **Bezug**

Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft  
Dokumentation  
CH-3003 Bern  
Fax + 41 (0)31 324 02 16  
E-Mail: docu@buwal.admin.ch  
Internet: www.buwalshop.ch

Bestellnummer  
VU-3009-D

© BUWAL 2003

# Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	5
2	Ziel	5
3	Rechtliche Grundlagen	5
4	Geltungsbereich	5
5	Abfall- und Materialbewirtschaftungskonzept	6
5.1	Art der Abfälle	6
5.2	Mengen	7
5.3	Abfallqualitäten	7
5.4	Entsorgung	7
5.5	Kosten	8
5.6	Kontrolle	8
5.7	Materialbewirtschaftung	8
6	Form und Darstellung im Umweltverträglichkeitsbericht	8
7	Materialien und Literatur	9



# 1 Einleitung

Das BUWAL muss im Rahmen von Umweltverträglichkeitsprüfungen (UVP) als Fachbehörde zu Bauvorhaben des Bundes Stellung nehmen. Dabei hat die Abteilung Abfall im Rahmen der Bundesverfahren anhand des Umweltverträglichkeitsberichts (UV-Bericht) die vorgesehene Abfall- und Materialbewirtschaftung insbesondere bei Grossprojekten wie Bahn-, Strassen-, Flughafen- und Wasserkraftwerksprojekten zu beurteilen. Bei solchen Vorhaben fallen grosse Mengen an Bauabfällen an, die umweltverträglich zu entsorgen sind.

Bis anhin fehlten detaillierte Angaben, was das Kapitel "Abfall- und Materialbewirtschaftung" im UV-Bericht zu beinhalten hat und wie es zu verfassen ist. Diese Wegleitung soll den Ingenieur- und Beraterbüros wie auch Behörden das Verfassen des Kapitels "Material- und Abfallbewirtschaftung" in UV-Bericht erleichtern und eine effiziente Beurteilung ermöglichen.

## 2 Ziel

Die Wegleitung enthält Vorgaben zum minimalen Inhalt des Kapitels "Abfall- und Materialbewirtschaftung" im UV-Bericht, umschreibt den notwendigen Detaillierungsgrad und die Darstellungsweise des Kapitels. Damit soll gewährleistet werden, dass die Beurteilung der Material- und Abfallbewirtschaftung für alle Projekte nach möglichst einheitlichen Kriterien und effizient erfolgt und somit allen Beteiligten gedient ist.

## 3 Rechtliche Grundlagen

Das Umweltschutzgesetz (USG), das Gewässerschutzgesetz (GschG), sowie die Technische Verordnung über Abfälle (TVA) enthalten die grundsätzlichen Vorschriften für einen umweltverträglichen Umgang mit Abfällen. Konkrete ökologische Anforderungen insbesondere für die Beurteilung und Entsorgung von Bauabfällen sind in der Richtlinie für die Verwertung, Behandlung und Ablagerung von Aushub-, Abraum- und Ausbruchmaterial (Aushubrichtlinie), in der Richtlinie für die Verwertung mineralischer Bauabfälle und in der Gleis-aushubrichtlinie festgelegt. Im weiteren Kontext seien noch die Altlastenverordnung (AltIV) mit den weiterführenden Richtlinien sowie die Verordnung über den Verkehr mit Sonderabfällen (VVS) erwähnt.

## 4 Geltungsbereich

Der Geltungsbereich dieser Wegleitung umfasst

- a) die umweltgerechte Bewirtschaftung aller Arten von Abfällen, die im Rahmen solcher Bauvorhaben anfallen können. Darunter fällt insbesondere die Entsorgung von Mineralischen Bauabfällen
  - Eisenbahnschotter
  - Aushub-, Abraum- und Ausbruchmaterial
  - Sonderabfällen
  - Siedlungsabfällen
  - Behandlungsrückständen

- b) die umweltgerechte Bewirtschaftung von Abbaumaterialien (z.B. Kiesabbau), wenn die Entsorgung von Bauabfällen, insbesondere die Verwertung mineralischer Bauabfälle, zu berücksichtigen ist:

## 5 Abfall- und Materialbewirtschaftungskonzept

Das Abfallbewirtschaftungskonzept umfasst die notwendigen Angaben zur Entsorgung aller bei einem Projekt anfallenden Abfälle und ist nach Möglichkeit sehr frühzeitig während der Planung des Projektes zu erstellen. Selbstverständlich kann bei Projekten, bei denen nur geringe Mengen an unproblematischen Abfällen anfallen (z.B. einige Tonnen Siedlungsabfall oder einige hundert Tonnen unverschmutztem Aushubmaterial) das Abfallbewirtschaftungskonzept summarisch abgehandelt werden. Dagegen sind z.B. bei Projekten mit einigen zehntausend Tonnen Aushub- und Ausbruchmaterial oder bei Projekten, die belastete Standorte nach AltIV einschliessen und somit grössere Mengen an verschmutztem Aushubmaterial erwarten lassen, detaillierte Angaben erforderlich. Daher wird das Abfallbewirtschaftungskonzept sinnvollerweise im Rahmen der Projektplanung erstellt und enthält mindestens:

1. Angaben über Art und Mengen der zu erwartenden Abfälle
2. Angaben zum zeitlichen Anfall der Abfälle
3. bei bergmännischen Bauten – Angaben zum Vortriebsverfahren (soweit dieses bestimmt ist)
4. Angaben zur vorgesehenen Entsorgung der verschiedenen Abfallarten
5. Angaben zu den zur Verfügung stehenden Kapazitäten bei den Abfallanlagen (z.B. Deponien, Sortieranlagen u.a.)
6. Grundlagen für die Bewilligung allenfalls vorgesehener neuer Abfallanlagen, wie Deponien oder Zwischenlager
7. soweit erforderlich, den Nachweis für die Abstimmung mit der kantonalen Abfallplanung;
8. die geschätzten Entsorgungskosten, wenn diese für die Wahl von Entsorgungswegen ausschlaggebend sind
9. vorgesehene Kontrollmassnahmen im Bereich der Entsorgung

Das Abfallbewirtschaftungskonzept ist **vor dem Baubeginn** zu aktualisieren.

### 5.1 Art der Abfälle

Es sind **alle** im Rahmen des Projektes anfallenden Abfälle aufzuführen. Dabei richten sich die Bezeichnungen der Abfallkategorien nach den Begriffen der TVA, der VVS sowie den Richtlinien des Bundes. Die wichtigsten Abfallkategorien sind:

- Aushub-, Abraum- und Ausbruchmaterial
- Mineralische Bauabfälle
- andere Bauabfälle
- Gleisaushub
- Bodenaushub
- Abfälle, die im Rahmen von Altlastensanierungen anfallen
- Sonderabfälle
- Behandlungsrückstände (z.B. Schlämme aus der Aufbereitung von Ausbruchmaterial)
- Siedlungsabfälle
- Metalle
- u.a.

## 5.2 Mengen

Es sind jeweils die Mengen der anfallenden Abfälle in Tonnen oder m<sup>3</sup> anzugeben. Sind die Mengen der zu erwartenden Abfälle noch nicht abschliessend bekannt, kann eine Abschätzung gemacht werden – “z.B. zwischen minimal 150'000 und maximal 200'000 Tonnen unverschmutztes Aushubmaterial“. Wenn möglich ist der zeitliche Anfall der Abfälle, insbesondere bei Aushub- und Ausbruchmaterial, darzustellen.

## 5.3 Abfallqualitäten

Die qualitativen Angaben zur Zusammensetzung haben so detailliert zu erfolgen, dass eine eindeutige Zuweisung der Abfälle auf die vorgeschriebenen Entsorgungswege möglich ist. Grenz- und Richtwerte für die Abfallqualitäten sind in der TVA, der Aushubrichtlinie, der Richtlinie für die Verwertung mineralischer Bauabfälle und anderen Vorschriften festgelegt. Die Analysemethoden sind grundsätzlich nach der TVA, der AltIV und der einschlägigen Vollzugshilfe “Analysemethoden für Feststoff- und Wasserproben aus belasteten Standorten und Aushubmaterial“ zu wählen.

## 5.4 Entsorgung

Im Abfallbewirtschaftungskonzept sind alle Massnahmen zu beschreiben, die notwendig sind, um die vorschriftskonforme Entsorgung aller Abfälle zu gewährleisten. *Dabei gilt der Grundsatz - Abfälle sind zu verwerten, soweit dies ökologisch sinnvoll, technisch machbar und wirtschaftlich tragbar ist.* Es sind folgende Punkte zu beachten:

1. Die anfallenden Abfälle sind so weit als möglich in die verschiedenen Abfallkategorien zu trennen (z.B. Mehrmuldensystem, wie vom Schweizerischen Baumeisterverband SBV eingeführt).
2. Jeder Abfallkategorie ist ein vorschriftskonformer Entsorgungsweg zuzuweisen. Gegebenenfalls sind sie so zu behandeln, dass eine Verwertung möglich wird. Wird von dieser Priorität abgewichen, ist dies zu begründen. Als Verwertung gilt insbesondere auch die Wiederauffüllung von Materialentnahmestellen mit unverschmutztem Aushub- und Ausbruchmaterial im Sinne der TVA und Aushubrichtlinie.
3. Bezeichnung der vorgesehenen Entsorgungsanlagen mit Angaben zu Standort, Anlagenart, zur Verfügung stehenden Kapazitäten und zu den Annahmestätigkeiten der Anlagenbetreiber.
4. Alle zur Beurteilung und zur Bewilligung erforderlichen Angaben für die Erstellung allfälliger neuer Abfallanlagen (z.B. Deponien, Zwischenlager), wie Bedarfsnachweis, Standortgebundenheit, Konformität mit der Umweltschutzgesetzgebung (z.B. Standortanforderungen bei Deponien).
5. Koordination der Entsorgung mit den regionalen und kantonalen Planungen, wie kantonale Abfallplanung, kantonale Deponiekonzepte, Richtplanung, Sachplanung, Abbaukonzepte, Auffüllpläne bei Materialentnahmestellen.

## 5.5 Kosten

Stehen bei bestimmten Abfallkategorien mehrere zulässige Entsorgungswege zur Diskussion, sind zur Beurteilung der Verhältnismässigkeit die Entsorgungskosten der verschiedenen Varianten unter Verwendung realistischer Annahmen abzuschätzen und nachvollziehbar darzustellen. Diese Angaben zu den Kosten sind wichtig, wenn z.B. verschmutztes Aushubmaterial direkt auf einer Deponie abgelagert und nicht vorgängig behandelt werden soll.

## 5.6 Kontrolle

Die Entsorgung ist zu kontrollieren. Bei Grossbaustellen sollte eine unabhängige Stelle bezeichnet werden, die mit entsprechendem Pflichtenheft die Aufgaben der Überwachung und Kontrolle der Entsorgung wahrnimmt. Es ist aufzuzeigen, dass die Bauherrschaft nach Abschluss der Arbeiten einen Entsorgungsnachweis zusammenstellt.

## 5.7 Materialbewirtschaftung

Im UV-Bericht ist darauf hinzuweisen, dass bei der Vergabe von Abbaukonzessionen im Rahmen einer umweltgerechten Materialbewirtschaftung für den Bedarfsnachweis die Möglichkeiten zu prüfen sind, Recyclingbaustoffe an Stelle von z.B. Kies ab Wand einzusetzen.

# 6 Form und Darstellung im UV-Bericht

Die Inhalte des Kapitels "Abfall- und Materialbewirtschaftung" sind im UV-Bericht so darzustellen, dass die Beurteilung durch die Behörden mit wenig Aufwand erfolgen kann. Die Entscheidungsgrundlagen haben klar und ausreichend zu sein und sollen folgende Anforderungen erfüllen:

1. Ein eigenes Kapitel für die Abfall- und Materialbewirtschaftung im UV-Bericht. Verstreute Angaben z.B. in den Kapiteln Boden, Altlasten, Landschaftsschutz oder anderen erschweren die Beurteilung, ob die für den Bereich Abfallwirtschaft bestehenden gesetzlichen Regelungen eingehalten sind.
2. Klare Gliederung des Kapitels mit den erforderlichen Inhalten in: Art der Abfälle, Mengen, Abfallqualitäten, Entsorgung, Kosten und Kontrolle.
3. Für eine übersichtliche Darstellung ist es zweckmässig, die Angaben in Form von Tabellen oder Diagramme zusammenzufassen. Dafür können die Formulare, wie sie unter [www.abfall.ch](http://www.abfall.ch), [www.dechets.ch](http://www.dechets.ch) und [www.rifiuti.ch](http://www.rifiuti.ch) angeboten sind, empfohlen werden.
4. Es sind kurze, präzise formulierte und eindeutige Aussagen, die schnell beurteilt werden können, zu wählen.

## 7 Materialien und Literatur

- Bundesgesetz vom 7. Oktober 1983 über den Umweltschutz (USG; SR 814.01)
- Bundesgesetz vom 24. Januar 1991 über den Schutz der Gewässer (GSchG; SR 814.20)
- Technische Verordnung über Abfälle vom 10. Dezember 1990 (TVA; SR 814.600)
- Verordnung vom 12. November 1986 über den Verkehr mit Sonderabfällen (VVS; SR 814.610)
- Verordnung vom 26. August 1998 über die Sanierung von belasteten Standorten (Altlasten-Verordnung, AltIV; SR 814.680)
- Verordnung vom 19. Oktober 1988 über die Umweltverträglichkeit (UVPV; SR 814.011)
- Verordnung vom 1. Juli 1998 über Belastungen des Bodens (VBBo; SR 814.12)
- Richtlinie über die Verwertung mineralischer Bauabfälle, Juli 1997 (BUWAL; Vollzug Umwelt)
- Richtlinie für die Verwertung, Behandlung und Ablagerung von Aushub-, Abraum- und Ausbruchmaterial (Aushubrichtlinie), 1999 (BUWAL; Vollzug Umwelt)
- Gleisaushubrichtlinie, September 2002 (BAV)
- Analysenmethoden für Feststoff- und Wasserproben aus belasteten Standorten und Aushubmaterial, 2000 (BUWAL; Vollzug Umwelt)
- Wegleitung Verwertung von ausgehobenem Boden (Bodenaushub), Dezember 2001 (BUWAL; Vollzug Umwelt)
- Richtlinie Entsorgung von Abfällen in Zementwerken, 1998 (BUWAL; Vollzug Umwelt)
- Abfälle auf Inertstoffdeponien, Juli 2000 (BUWAL)
- Entsorgungswegweiser: [www.abfall.ch](http://www.abfall.ch); [www.dechets.ch](http://www.dechets.ch); [www.rifiuti.ch](http://www.rifiuti.ch)
- Entsorgung von Bauabfällen, November 1993 (SIA-Empfehlung 430)