



Ministerialblatt für das Land Nordrhein-Westfalen

Ausgabe: [MBI. NRW. 2004 Nr. 36](#)
Veröffentlichungsdatum: 14.09.2004
Seite: 871

I

Anforderungen an die Güteüberwachung und den Einsatz von Metallhüttenschlacken im Straßen- und Erdbau Gem. RdErl. d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz IV - 3 - 953-26308 - IV - 8 - 1573-30052 - und des Ministeriums für Verkehr, Energie und Landesplanung - III A 3 - 32-40/45 - v. 14.9.2004

74

Anforderungen an die Güteüberwachung und den Einsatz von Metallhüttenschlacken im Straßen- und Erdbau

Gem. RdErl. d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz
IV - 3 - 953-26308 - IV - 8 - 1573-30052 -
und des Ministeriums für Verkehr, Energie und Landesplanung
- III A 3 - 32-40/45 -
v. 14.9.2004

Grundsätze

In Nordrhein-Westfalen fallen aufgrund der besonderen Industriestruktur große Mengen an mineralischen Stoffen an. Für diese gilt das Gebot zur Verwertung.

Die Verwertung von mineralischen Stoffen kann nachteilige Auswirkungen auf die Beschaffenheit von Grundwasser haben, da diese Materialien Stoffe enthalten, die in das Gewässer eingetragen werden können. Das Wasserrecht enthält dazu besondere Anforderungen:

- Nach § 1 a Abs. 2 WHG ist jedermann verpflichtet, die nach den Umständen erforderliche Sorgfalt anzuwenden, um eine Verunreinigung des Wassers oder eine sonstige nachteilige Veränderung seiner Eigenschaften zu verhüten.
- Wegen der möglichen Einwirkungen von Verwertungsmaßnahmen ist darüber hinaus der § 3 Abs. 2 Nr. 2 WHG zu beachten. Danach gelten Maßnahmen, die geeignet sind, dauernd oder in einem nicht nur unerheblichen Ausmaß schädliche Veränderungen der Beschaffenheit des Wassers herbeizuführen, als Gewässerbenutzungen, und bedürfen nach § 2 WHG der Zulassung.
- Die Zulassung ist nach § 6 WHG zu versagen, wenn eine Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit nicht durch Auflagen oder bestimmte Maßnahmen verhütet oder ausgeglichen wird. Eine solche Beeinträchtigung liegt bereits dann vor, wenn eine Verunreinigung des Wassers zu besorgen ist.

Die Verwertung von mineralischen Stoffen kann nachteilige Auswirkungen auf die Bodenfunktionen im Sinne des § 2 BBodSchG haben, da diese Materialien Stoffe enthalten, die in den umgebenden Boden eingetragen werden können. Das Bodenschutzrecht enthält dazu besondere Anforderungen:

Nach den im Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) und im Landesbodenschutzgesetz NRW (LBodSchG) verankerten Grundsätzen des Bodenschutzes ist der Boden vor schädlichen Veränderungen zu schützen und Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen zu treffen.

Bei der Verwertung von mineralischen Stoffen in technischen Bauwerken und bei sonstigen Maßnahmen müssen diese Anlagen hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf den Boden und das Grundwasser als Ganzes betrachtet werden, das heißt z.B. auch einschließlich der jeweiligen technischen Sicherungsmaßnahmen. Daraus folgt, dass von der baulichen Anlage als Ganzes nicht die Besorgnis des Entstehens einer schädlichen Bodenveränderung ausgehen darf.

Wegen der vorrangigen Relevanz der Filter- und Pufferfunktion zum Schutz des Grundwassers bzw. des Wirkungspfades Boden-Grundwasser ist davon auszugehen, dass bei Einhaltung der wasserwirtschaftlichen Maßstäbe in der Regel auch den Anforderungen des Bodenschutzes entsprochen wird.

Die in diesem Runderlass getroffenen Regelungen ergeben sich aus der grundwasserbezogenen Bewertung der stofflichen Beschaffenheit der Metallhüttenschlacken, den technischen Einbaubedingungen sowie den wasserwirtschaftlichen und hydrogeologischen Verhältnissen im Bereich der Baumaßnahme. Es werden die Verwertungsmöglichkeiten zugelassen, die bei Einhaltung der Güteüberwachungswerte mit hinreichender Sicherheit nicht zu schädlichen Stoffeinträ-

gen in das Grundwasser führen. Zur Frage der wasserrechtlichen Erlaubnis wird auf Nummer 2.3 verwiesen.

2

Geltungsbereich

2.1

Begriffe

Metallhüttenschlacken, d.h. Schlacken aus der Erzeugung von Nichteisenmetallen sind im Sinne dieses Erlasses:

ZNWS	Wälzschlacke aus der Entzinkung
CRS	Stückschlacke aus der Ferrochromerzeugung
CUS	Stückschlacke aus der Kupfererzeugung
CUG	Schlackengranulat aus der Kupfererzeugung
ZNG	Schlackengranulat aus der Zinkerzeugung
PBG	Schlackengranulat aus der Bleierzeugung

2.2

Allgemeines

Dieser Erlass gilt nur für Metallhüttenschlacken, die güteüberwacht sind und von öffentlich-rechtlichen Trägern der Baulast verwertet werden. Die Güteüberwachung von Metallhüttenschlacken ist unter Nr. 3 dieses Erlasses geregelt.

Voraussetzung ist darüber hinaus, dass die öffentlich-rechtlichen Träger der Baulast bei ihren Ausschreibungen die Vorgaben in den **Anlagen 1 bis 5** sowie die zugehörigen Erläuterungen im Anhang 1 beachten. Die Baulastträger haben ggf. hinsichtlich der wasserwirtschaftlichen, hydrogeologischen und hydrologischen Standortgegebenheiten Auskünfte bei den zuständigen Behörden bzw. bei Fachdienststellen einzuholen.

2.3

Wasserrechtliche Erlaubnis

Sofern die Anforderungen dieses Gem. RdErl. bei Verwertungsmaßnahmen im Straßen- und straßenbegleitenden Erdbau eingehalten werden, benötigt der öffentlich-rechtliche Träger der Baulast keine wasserrechtliche Erlaubnis. In abweichenden Fällen ist eine wasserrechtliche Erlaubnis erforderlich. Bei der Prüfung der Erlaubnisfähigkeit der Maßnahme sind die materiellen Anforderungen dieses Erlasses zu Grunde zu legen, soweit es sich um die gleichen mineralischen Stoffe und vergleichbare Verwertungsmaßnahmen handelt. Letzteres ist beispielsweise gegeben, wenn derselbe mineralische Stoff von einem privaten Bauträger im Verkehrswegebau verwertet wird.

Verfüllungen von Abgrabungen oder die Herstellung von Landschaftsbauwerken sind im Hinblick auf die Bewertung der Grundwassergefährdung nicht mit den in diesem Gem. RdErl. beschriebenen Erdbaumaßnahmen vergleichbar.

2.4

Wasserschutzgebiete

Verbote und Beschränkungen der Verwendung von mineralischen Stoffen aus industriellen Prozessen und aus Bautätigkeiten in Wasserschutzgebietsverordnungen bleiben von diesem Erlass unberührt.

2.5

Planfeststellungsbeschlüsse

Sofern Verbote und Beschränkungen entgegen den Maßgaben dieses Erlasses in Planfeststellungsbeschlüssen, die noch nicht ausgeführt sind, enthalten sind, können die Planfeststellungsbeschlüsse in dem dafür vorgesehenen Verfahren (§ 76 VwVfG) den Maßgaben dieses Erlasses angepasst werden.

3

Güteüberwachung

Das Bundesministerium für Verkehr hat mit Allgemeinem Rundschreiben "Straßenbau" Nr. 26/1993 vom 15.09.1993 die "Richtlinien für die Güteüberwachung von Mineralstoffen im Straßenbau - RG Min StB 93" für die Bundesfernstraßen eingeführt.

Bei der Verwendung von Stückschlacke aus der Kupfererzeugung (CUS) und Schlackengranulat aus der Kupfererzeugung (CUG) im Straßen- und Erdbau sind diese Richtlinien von allen Straßenbaulastträgern mit den vorgenommenen Ergänzungen (s. Anlage 2.4.6 der RG Min StB 93) zu beachten. Für die in der RG Min-StB nicht behandelte Wälzschlacke aus der Entzinkung (ZNWS), Stückschlacke aus der Ferrochromerzeugung (CRS), Schlackengranulat aus der Zinkerzeugung (ZNG) und Schlackengranulat aus der Bleierzeugung (PBG) gelten die in Nordrhein-Westfalen mit Erlass des Ministeriums für Verkehr, Energie und Landesplanung vom 16.8.2004 eingeführten Technischen Lieferbedingungen und Richtlinien für die Güteüberwachung von Metallhüttenschlacken im Straßenbau (TL MHS-StB).

Zusätzlich gelten die in diesem Erlass festgelegten Regelungen.

3.1

Gemische von mineralischen Stoffen aus industriellen Prozessen und Bautätigkeiten

Wenn zur Verbesserung der bautechnischen Eigenschaften definiertes Gemisch eines mineralischen Stoffes mit einer der Metallhüttenschlacken hergestellt wird, müssen sowohl die Metallhüttenschlacke als auch der andere mineralische Stoff güteüberwacht sein. Ihr Einsatz ist nur zulässig, wenn beide mineralischen Stoffe für ein Verwertungsgebiet zugelassen sind (vgl. Gem. RdErl. d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz u.d. Ministeriums für Wirtschaft und Mittelstand, Energie und Verkehr v. 9.10.2001 - Anforderungen an den Einsatz von mineralischen Stoffen aus industriellen Prozessen im Straßen- und Erdbau - (SMBI. NRW. 74)).

3.2

Eignungsnachweis und Güteüberwachung

Die Güteüberwachung besteht aus Eigen- und Fremdüberwachung. Der Eignungsnachweis und die Prüfungen im Rahmen der Fremdüberwachung sind von Prüfstellen durchzuführen, die von der obersten Straßenbaubehörde nach den "Richtlinien für die Anerkennung und Überwachung von Prüfstellen für Baustoffe und Baustoffgemische im Straßenbau, RAP Stra" sowie dem Gem. RdErl. d. Ministeriums für Stadtentwicklung und Verkehr u.d. Ministeriums für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft v. 28.3.1991 - Prüfstellen für den Straßenbau - (SMBI. NRW. 913) anerkannt sind.

Die anerkannte Prüfstelle kann sich eines Instituts zur Überprüfung der wasserwirtschaftlichen Merkmale bedienen. Dieses Institut muss ebenfalls nach den RAP Stra und dem o.g. Gem. RdErl. anerkannt sein. Die Ergebnisse der Untersuchungen werden von diesem Institut der mit der Fremdüberwachung beauftragten Prüfstelle zugeleitet. Diese bleibt den Straßenbaubehörden gegenüber verantwortlich. Im Prüfzeugnis ist jeweils der gemessene Wert einschließlich der Bestimmungsgrenze anzugeben. Bei Wiederholungsprüfungen sind alle gemessenen Werte, einschließlich der beanstandeten, zu dokumentieren.

3.3

Ergänzende Regelungen zu den RG Min-StB 93 und den TL MHS-StB

Die Eigenüberwachung der wasserwirtschaftlichen Merkmale ist gemäß **Tabelle 1 (s. Anlage 6)** durchzuführen. Schnelltestverfahren dürfen eingesetzt werden, wenn der Nachweis erbracht wird, dass vergleichbare Ergebnisse erzielt werden. Hierüber befindet die fremdüberwachende Prüfstelle.

Alle Kenngrößen werden bei den Untersuchungen grundsätzlich nach DIN-Vorschriften bzw. gebräuchlichen und erprobten Analysenverfahren (Bezugsverfahren) bestimmt.

Abweichungen von den DIN-Vorschriften sind in begründeten Fällen (z.B. beim Einsatz automatischer Geräte bei der Serienanalyse) zulässig, sofern die Gleichwertigkeit des angewendeten Analysenverfahrens nachgewiesen ist. Abweichungen von der angegebenen Methodik sind zu dokumentieren.

Alternativverfahren sind so auszuwählen, dass die Kenngrößen in ihren möglichen Schwankungsbreiten erfasst werden können.

Vor dem erstmaligen Einsatz eines Alternativverfahrens ist bei mindestens 2 Messungen durch Vergleichsmessungen mit dem Bezugsverfahren die Eignung festzustellen und das Laborpersonal einzuweisen.

Beim Einsatz von Alternativverfahren sind in halbjährlichem Abstand Parallelmessungen mit dem Bezugsverfahren durchzuführen. Wenn die dabei festgestellten Abweichungen die in der **Tabelle 2 (s. Anlage 6)** zugelassenen Abweichungen überschreiten, muss eine Überprüfung erfolgen.

Die Fremdüberwachung der wasserwirtschaftlichen Merkmale von ZNWS und PBG erfolgt abweichend von der Anlage 2.4.6 der RG Min-StB und den TL MHS-StB (Kapitel 7) viermal im Jahr.

3.4

Grenzwerte für die wasserwirtschaftlichen Merkmale

Die Grenzwerte für wasserwirtschaftliche Merkmale sind stoffspezifische Werte. Die Auswahl der Parameter orientiert sich an den möglichen Belastungsquellen, wobei nur diejenigen Parameter aufgeführt sind, die in grundwasserrelevanten Konzentrationen auftreten können. Die Höhe der zugeordneten Grenzwerte entspricht dem oberen Konzentrationsniveau der üblicherweise vorkommenden Schwankungen.

Die Einhaltung der Grenzwerte ist Grundvoraussetzung für die Verwendbarkeit der Mineralstoffe im Erd- und Straßenbau gemäß Nr.4 dieses Erlasses. Zur Beurteilung der aus Sicht des Grundwasserschutzes möglichen Verwertung ist daher im Anwendungsfall die Bauweise und die Lage der Baumaßnahme zu berücksichtigen.

Für die wasserwirtschaftlichen Merkmale von Metallhüttenschlacken gelten die Regelungen dieses Erlasses. Dies gilt auch, sofern in Technischen Lieferbedingungen aufgeführte Grenzwerte nicht mit denen dieses Erlasses übereinstimmen.

Die Grenzwerte der **Tabelle 3 (s. Anlage 6)** sind einzuhalten. Überschreitungen sind nur tolerierbar, wenn sie geringfügig und nicht systematisch sind. Eine systematische Überschreitung liegt vor, wenn der zulässige Grenzwert eines Merkmals bei zwei aufeinanderfolgenden Fremdüberwachungsprüfungen überschritten wird. Eine geringfügige, tolerierbare Überschreitung ist gegeben, wenn bei CRS, CUS/CUG, ZNG und PBG max. 1 Merkmal der Kenngrößengruppen in **Tabelle 4 (s. Anlage 6)** und bei ZNWS max. je 1 Merkmal aus 2 der 3 Kenngrößengruppen in Tabelle 4 den Grenzwert der Tabelle 3 um nicht mehr als die angegebenen Prozentwerte überschreitet. Sofern in Tabelle 4 ein Merkmal der Kenngrößengruppe 1 im tolerierbaren Rahmen überschritten wird, darf zusätzlich auch der Grenzwert der elektrischen Leitfähigkeit (Kenngrößengruppe 2) um den angegebenen Prozentwert überschritten werden.

Die Liste der Lieferwerke für Mineralstoffe in Nordrhein-Westfalen und deren Erzeugnisse, die der Güteüberwachung unterliegen sowie deutscher und ausländischer Werke und deren güte-

überwachte Erzeugnisse (s. Ziff. 2.4.2 der RG Min), sind beim Ministerium für Verkehr, Energie und Landesplanung, Referat III A 3 in 40190 Düsseldorf, erhältlich.

4

Einsatz und Verwertungsgebiete

In den Anlagen 1 bis 5 "Einsatz / Verwertungsgebiete" (Erläuterungen siehe Anlage 1) ist aufgezeigt, unter welchen Maßgaben die Verwertung von Metallhüttenschlacken zulässig ist.

Metallhüttenschlacken dürfen nicht in Schutzzonen I und II von Wasserschutzgebieten oder Heilquellenschutzgebieten eingebaut werden. Gemische dürfen nur aus zwei mineralischen Stoffen hergestellt werden und nur dann eingesetzt werden, wenn beide Stoffe güteüberwacht und für das vorgesehene Verwertungsgebiet zugelassen sind.

Auch Materialzulieferungen in geringem Umfang von Metallhüttenschlacken müssen den Maßgaben dieses Erlasses genügen.

CRS, CUS/CUG, ZNG und PBG sind als Bettungsmaterialien für Pflasterdecken außerhalb von wasserwirtschaftlichen bedeutenden und empfindlichen sowie hydrogeologisch sensiblen Gebieten (Spalte 1 der Anlagen 2-5) zugelassen, wenn nicht mit häufigen Aufbrüchen zu rechnen ist. Der Einsatz von PBG wird darüber hinaus auf die Nutzung in Rad- und Gehwegen eingeschränkt.

Bei der Verwendung von Metallhüttenschlacken ist sicherzustellen, dass bei Aufgrabungen im Straßenkörper die ausgebauten Stoffe getrennt gelagert und nach Vorgabe dieses Erlasses behandelt werden. Dies gilt insbesondere beim Einsatz innerhalb geschlossener Ortslagen.

5

Dokumentation

Der Träger der Baumaßnahme hat

- Art und Herkunft des mineralischen Stoffes
 - Gütenachweis einschließlich Analysenergebnisse
 - eingebaute Menge
 - Ort des Einbaus und Einbauweise
- zu dokumentieren.

Die Aufzeichnungen sind zusammen mit der Bauakte aufzubewahren.

Anlage 1

Anlage 2

Anlage 3

Anlage 4

Anlage 5

Anlage 6

- **MBI. NRW. 2004 S. 871**

Anlagen

Anlage 1 (Anlage1)

[URL zur Anlage \[Anlage1\]](#)

Anlage 2 (Anlage2)

[URL zur Anlage \[Anlage2\]](#)

Anlage 3 (Anlage3)

[URL zur Anlage \[Anlage3\]](#)

Anlage 4 (Anlage4)

[URL zur Anlage \[Anlage4\]](#)

Anlage 5 (Anlage5)

[URL zur Anlage \[Anlage5\]](#)