

## **Informationsblatt**

### **Einsatz von Bauschutt und Recycling-Baustoffen beim Feld- und Waldwegebau, zur Wegeinstandsetzung, Wegbefestigung und in weiteren technischen Bauwerken**

#### **Allgemeines:**

Die land- und forstwirtschaftliche Nutzung in Bayern umfasst weit mehr als die Hälfte der Landesfläche. Damit land- und forstwirtschaftliche Flächen nachhaltig und sachgemäß bewirtschaftet werden können, muss ein dem Bedarf entsprechendes und auf die jeweiligen Anforderungen zugeschnittenes Wegenetz vorhanden sein.

Um die üblicherweise mit wassergebundener Decke ausgeführten Wege auf Dauer gut befahrbar zu erhalten, müssen sie, der Beanspruchung entsprechend, regelmäßig gepflegt und instand gesetzt werden.

Land- und Forstwirtschaft tragen wesentlich zur ressourcenschonenden Urproduktion bei. Hinsichtlich des im Wegebau eingesetzten Materials kann auch hier ein weiterer Schritt in Richtung eines nachhaltigeren Umgangs mit Rohstoffen getan werden, wenn Baustoffe wieder verwendet werden, die bereits einmal „ihren Zweck erfüllt“ haben. In der Praxis kommen beim Neubau von Wegen und bei Instandhaltungsmaßnahmen deshalb neben Natursteinen, Sand, Kies und örtlich anfallendem Bodenaushub auch Recycling-Baustoffe und Bauschutt zum Einsatz.

Was auf den ersten Blick zweckmäßig und vernünftig erscheint, hat möglicherweise aber schwerwiegende und dauerhafte Folgen, da die wiederverwendeten Baustoffe je nach ihrem früheren Einbauort mit den unterschiedlichsten Schadstoffen belastet sein können. Unsachgemäß verwerteter Bauschutt kann ein hohes Risiko für Boden, Grundwasser, das darauf fußende Ökosystem und letztlich auch den Menschen darstellen.

So liegen beispielsweise viele Fassungen der öffentlichen Trinkwasserfassungen im Wald. Biotopveränderungen, wie etwa Nährstoffeintrag und Einwirkung von Säuren, Pflanzenschutzmittel und anderen Schadstoffen schädigen das empfindliche, den Waldboden durchziehende Pilzgeflecht und dementsprechend die eingespielte Zweckgemeinschaft aus Pilz und Baum, aber auch die übrige standortgebundene Vegetation und die darauf aufbauenden Nahrungsnetze. Letztendlich kann der Waldboden, zusätzlich zur direkten Belastung des Grundwassers durch versickernde ausgewaschene Schadstoffe aus dem Bauschutt, seine Schutz- und Filterfunktion hinsichtlich der Qualität des Trinkwassers verlieren.

Der Abfallerzeuger ist verantwortlich für die ordnungsgemäße und schadlose Entsorgung seiner Abfälle. Damit schädlichen Einwirkungen auf die Umwelt und einer eventuellen, kostenintensiven Anordnung zum Rückbau vorgebeugt werden kann, empfiehlt es sich, den beabsichtigten Einsatz von Bauschutt bzw. Recycling-Baustoffen in Wegebaumaßnahmen oder in ähnlichen technischen Bauwerken dem Landratsamt Mühldorf a. Inn gegenüber anzuzeigen. Hierbei sind sowohl Angaben zu den Baustoffen erforderlich, die in dieser Baumaßnahme Verwendung finden sollen, wie auch detaillierte Angaben zum Einbauort. Wir empfehlen dazu das Formblatt „Anzeige / Bestätigung der schadlosen und ordnungsgemäßen Verwertung von Bauschutt in einem technischen Bauwerk“ zu verwenden, im Internet zu finden unter:

[http://www.lra-mue.de/de/pub/buergerservice/fachbereiche/staatliches\\_abfallrecht.cfm](http://www.lra-mue.de/de/pub/buergerservice/fachbereiche/staatliches_abfallrecht.cfm)

## **Rechtlicher Hintergrund:**

Um unter anderem dem unkontrollierten Eintrag von Schadstoffen in Boden und Grundwasser entgegenzuwirken, regelt das Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) in § 7 Abs. 3 die ordnungsgemäße und schadlose Verwertung von Abfällen, insbesondere wenn eine Einbindung in andere Erzeugnisse stattfinden soll. Abfälle im Sinne des KrWG sind Stoffe oder Gegenstände, deren sich ihr Besitzer entledigt, entledigen will oder entledigen muss (§ 3 Abs. 1 KrWG). Gemäß § 3 Abs. 3 Satz 1 Nr. 2 ist der Wille zur Entledigung hinsichtlich solcher Stoffe oder Gegenstände anzunehmen, deren ursprüngliche Zweckbestimmung entfällt oder aufgegeben wird, ohne dass ein neuer Verwendungszweck unmittelbar an deren Stelle tritt.

Als Beispiel wären hier alte Dachziegel zu nennen, die zur Wegeinstandsetzung verwendet werden sollen: die ursprüngliche Zweckbestimmung war die Verwendung als Dacheindeckung, neuer Verwendungszweck ist der Einsatz als „Fahrbahnbelag“. Da die Ziegel zerkleinert werden müssen, um den neuen Einsatzzweck zu erfüllen, tritt der neue Verwendungszweck aber nicht unmittelbar an die Stelle des ersten Verwendungszweckes. Ähnliches gilt etwa für altes Mauerwerk, das im Wegebau bzw. zur Wegeinstandsetzung oder zur Gewinnung von Recycling-Baustoffen eingesetzt werden soll. Die Beispiele erfüllen also die Anforderungen an den Abfallbegriff nach KrWG. Auch im Fall des erwähnten Mauerwerks erfolgt vor dem erneuten Einsatz eine Zerkleinerung und eventuell zusätzlich eine Sortierung.

Die Beseitigung von Bauschutt in Form der Ablagerung auf Feld- oder Waldwegen, die nachgewiesenermaßen keiner Instandsetzung bedürften, stellt einen Verstoß gegen § 28 KrWG dar, demzufolge Abfälle zum Zweck der Beseitigung nur in dafür zugelassenen Anlagen oder Einrichtungen (Abfallbeseitigungsanlagen) behandelt, gelagert oder abgelagert werden dürfen. Dieser Verstoß entspricht einer Ordnungswidrigkeit gemäß § 69 Abs. 1 Satz 1 Nr. 2 KrWG, die mit einem Bußgeld bis zu 100.000 Euro geahndet werden kann. Zusätzlich kommt hier Artikel 31 des Bayerischen Abfallgesetzes (BayAbfG) zur Anwendung, demzufolge der Verursacher zur Beseitigung des rechtswidrigen Zustandes verpflichtet ist bzw. die Kosten dafür zu tragen hat, sollte die zuständige Behörde (Landratsamt Mühldorf a. Inn) entsprechende Anordnungen erlassen bzw. den rechtswidrigen Zustand beseitigen oder beseitigen lassen.

Das Auf- oder Einbringen von Materialien in oder auf Böden kann eine nach § 8 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) genehmigungspflichtige Benutzung eines Gewässers gemäß § 9 Abs. 1 („echte Benutzung“) oder § 9 Abs. 2 WHG („unechte Benutzung“) darstellen. Gemeint ist hier der Eintrag von aus diesen Materialien ausgewaschenen Schadstoffen in das Grundwasser im Sinne einer sogenannten „unechten Benutzung“ eines Gewässers, da Wegebaumaßnahmen mit potentiell schadstoffhaltigen Baustoffen geeignet sind, dauernd oder in einem nicht nur unerheblichen Ausmaß nachteilige Veränderungen der Wasserbeschaffenheit herbeizuführen (§ 9 Abs. 2 Nr. 2 WHG).

Sofern die Maßgaben des Leitfadens „Anforderungen an die Verwertung von Recycling-Baustoffen in technischen Bauwerken“ eingehalten werden, bedarf es keiner wasserrechtlichen Erlaubnis, da in der Regel keine nachteilige Veränderung der Wasserbeschaffenheit zu erwarten ist. In abweichenden Fällen kann beim Einsatz von RC-Baustoffen ein wasserrechtliches Genehmigungsverfahren erforderlich sein, wenn ein „fiktiver Benutzungstatbestand“ und eine nachteilige Veränderung eines Gewässers grundsätzlich anzunehmen ist.

## Welche Voraussetzungen müssen erfüllt sein?

Es wird empfohlen, die geplante Maßnahme vor der Durchführung dem Landratsamt Mühldorf a. Inn gegenüber anzuzeigen, darüber hinaus ist die Unbedenklichkeit des zum Einsatz kommenden Materials nachzuweisen. Zur Anzeige einer solchen Maßnahme kann das Formblatt „Anzeige/Bestätigung der schadlosen und ordnungsgemäßen Verwertung von Bauschutt in einem technischen Bauwerk“ verwendet werden, im Internet zu finden unter:

[http://www.lra-mue.de/de/pub/buergerservice/fachbereiche/staatliches\\_abfallrecht.cfm](http://www.lra-mue.de/de/pub/buergerservice/fachbereiche/staatliches_abfallrecht.cfm)

Die Notwendigkeit der Maßnahme ist zu begründen, im Falle des Waldwegebaus ist eine Abstimmung mit dem zuständigen Förster bzw. dem Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (AELF) erforderlich. Rückegassen werden grundsätzlich nicht befestigt.

Der Hauptzweck der Maßnahme muss der Wegebau bzw. die Wegeinstandsetzung sein, die Entsorgung des Bauschutts darf nicht im Vordergrund stehen.

Der Einsatz von unaufbereitetem, d.h. unzerkleinertem oder unsortiertem Bauschutt in Wegebau- bzw. Wegeinstandsetzungsmaßnahmen ist generell unzulässig. Grundsätzlich dürfen nur in einer entsprechenden Anlage aufbereitete und güteüberwachte Recycling-Baustoffe (RC-Material) verwendet werden. Ausnahmen können im Einzelfall zugelassen werden, wenn dem Landratsamt Mühldorf a. Inn gegenüber vor Durchführung der Maßnahme u. a. die Herkunft, der Einbauort, die Unbedenklichkeit hinsichtlich des Schadstoffgehaltes (ggf. durch Vorlage von Analyseergebnissen) sowie die technische Eignung des Materials nachgewiesen werden.

Das Material muss frei von nichtmineralischen Fremdbestandteilen wie zum Beispiel Holz-, Kunststoff-, Metall-, Glasteilen, Isoliermaterialien, Kabeln, Drähten, Folien, Tapetenresten und sonstigen Baustellenabfällen oder Hausmüll sein. Unzulässig ist auch der Einbau sperriger Teile, wie etwa großer Betonbrocken, -träger oder Abwasserrohren.

Grundsätzlich ungeeignet sind umweltgefährdende Materialien, beispielsweise asbesthaltige Faserzementprodukte wie etwa Fassaden- oder Eternitplatten, Baumaterialien mit teerhaltigen Belägen oder Anstrichen, Baumaterialien mit PCB-haltigen Anstrichen, PCB- bzw. PCP-haltige Verguß- und Spachtelmassen, Teile von Kaminen, Rauchzügen und Feuerungsstätten oder Brandschutt. Zu den umweltgefährdenden Materialien ist auch Bauschutt zu rechnen, der aus Gebäudeteilen stammt, in denen mit Mineralölprodukten (Treibstoffen, Schmierstoffen), Lösungsmitteln, Holz- oder Pflanzenschutzmitteln o. ä. umgegangen wurde oder in denen solche Stoffe gelagert wurden.

Ebenso unzulässig ist der Einbau von Straßenaufbruch oder Asphaltfräsgut, wenn keine Analysenergebnisse vorliegen, die eine Unbedenklichkeit hinsichtlich der Gehalte an Schadstoffen (hier v. a. PAK) bescheinigen.

In Wasserschutz- und Überschwemmungsgebieten bzw. anderen geschützten oder schützenswerten Flächen, wie beispielsweise Landschafts- und Naturschutzgebieten kann das Anlegen von Wegen ganz verboten oder zumindest gestattungspflichtig sein. Hier ist es unerlässlich, vor Durchführung der Maßnahme die entsprechenden Stellen am Landratsamt Mühldorf a. Inn (Tel.: 0 86 31 / 699-0) zu kontaktieren.

In folgenden Bereichen ist der Einbau von Recycling-Baustoffen grundsätzlich verboten:

- in festgesetzten oder geplanten Trinkwasserschutzgebieten und Heilquellenschutzgebieten, soweit bereits wasserwirtschaftlich positiv beurteilt
- im Grundwasser
- in Karstgebieten ohne ausreichende Deckschicht

Ferner ist verboten, RC-Baustoffe, die als nicht verwertungsfähig oder eingeschränkt verwertungsfähig eingestuft werden, untereinander oder mit uneingeschränkt verwendungsfähigen Materialien mit dem Ziel zu vermischen, eine andere Verwertungsmöglichkeit zu erreichen.

Im Leitfaden „Anforderungen an die Verwertung von Recycling-Baustoffen in technischen Bauwerken“ sind umwelttechnische Anforderungen (Richtwerte) definiert, die in Abhängigkeit von der Einbauweise, dem Einbauort und dem jeweiligen Verwendungszweck stehen:

- Recycling-Baustoffe, die den Richtwert 1 einhalten (RW1-Material), können in offener Bauweise verwendet werden
- Recycling-Baustoffe, die den Richtwert 2 bei gleichzeitiger Überschreitung des Richtwertes 1 einhalten (RW2-Material), können nur mit technischen Sicherungsmaßnahmen eingebaut werden

Der offene Einbau von RW1-Material in technische Bauwerke darf je Baumaßnahme bis zu einer Menge von 5.000 m<sup>3</sup> bzw. bei verschiedenen Baumaßnahmen in engem räumlichem Zusammenhang bis zu einer Menge von 10.000 m<sup>3</sup> erfolgen, wenn der Einbaubereich außerhalb des statistischen Grundwasserschwankungsbereiches (d. h. über dem mittleren höchsten Grundwasserstand (MHGW)) liegt.

Soll RW1-Material in Mengen von mehr als 5.000 m<sup>3</sup> in einer Baumaßnahme bzw. mehr als 10.000 m<sup>3</sup> in mehreren Baumaßnahmen in engem räumlichem Zusammenhang eingebaut werden, muss der Einbau außerhalb von Überschwemmungsgebieten und 2 m über dem höchsten Grundwasserstand erfolgen, wovon 1 m der grundwasserschützenden Deckschicht als wirksame – ggf. technisch hergestellte – Sorptionsschicht (d. h. eine Schicht aus durch-sickerbarem, aufnahmefähigem Material, genaueres ist nachzulesen im Eckpunktepapier „Anforderungen an die Verfüllung von Gruben und Brüchen sowie Tagebauen“, im Internet zu finden unter: <http://www.stmuv.bayern.de/umwelt/wasserwirtschaft/grundwasser/doc/verfuell.pdf>) ausgebildet sein muss.

Unter Umständen ist auch die Verwendung von RW2-Material möglich, jedoch sind dann definierte technische Sicherungsmaßnahmen erforderlich. Bezüglich weiterer Anforderungen und Informationen hierzu wird an dieser Stelle auf den Leitfaden „Anforderungen an die Verwertung von Recycling-Baustoffen in technischen Bauwerken“ verwiesen, im Internet zu finden unter: [http://www.stmuv.bayern.de/umwelt/abfallwirtschaft/doc/leitfaden\\_recyclingbaustoffe.pdf](http://www.stmuv.bayern.de/umwelt/abfallwirtschaft/doc/leitfaden_recyclingbaustoffe.pdf).

Material, welches den Richtwert 2 überschreitet, ist mindestens der Deponieklasse I (DKI) zuzuordnen und je nach dem tatsächlichen Analyseergebnis in einer entsprechenden Deponie ordnungsgemäß zu entsorgen.

Das Landschaftsbild darf nach der ausgeführten Maßnahme nicht negativ beeinträchtigt sein, ebenso dürfen keine Gefahren für Wegbenutzer und Wildtiere, wie etwa spitze Kanten, Stolperstellen oder grobe Unebenheiten bestehen. Hier können Nachbesserungsarbeiten erforderlich werden, zum Beispiel das Abdecken mit Kies oder Sand. Der Weg muss durch einfaches Verdichten wieder befahrbar gemacht werden können, Gefahren durch Absackungen müssen möglichst vermieden werden.

### **Einschlägige Vorschriften und Vollzugshinweise:**

Baugesetzbuch (BauGB)

Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG)

Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV)

Bundes-Naturschutzgesetz (BNatSchG)

Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG)

Wasserhaushaltsgesetz (WHG)

Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG)

Bayerische Bauordnung (BayBO)

Waldgesetz für Bayern (BayWaldG)

Arbeitsblatt DWA-A 904 d. Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (DWA): „Richtlinien für die Anlage und Dimensionierung Ländlicher Wege (RLW)“ (Stand: Mai 2014, Entwurf)

Deponie-Info 3 des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (LfU): „Hinweise zur erforderlichen Probenanzahl nach PN 98 bei Haufwerken“ (Stand: Oktober 2010)

Eckpunktepapier d. StMUG u. Bayerischem Industrieverband Steine und Erden e.V.: „Anforderungen an die Verfüllung von Gruben und Brüchen sowie Tagebauen“ in der Fassung vom 09.12.2005 sowie „Leitfaden zu den Eckpunkten“, eingeführt mit UMS vom 06.11.2002

Gemeinsame Bekanntmachung v. StMUG u. StMELF v. 26.09.2011: „Waldwegebau und Naturschutz“

LAGA M20: „Anforderungen an die stoffliche Verwertung von Mineralischen Abfällen – Technische Regeln“ v. 06.11.2003

LAGA M32: „LAGA PN 98: Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen, chemischen und biologischen Untersuchungen im Zusammenhang mit der Verwertung/Beseitigung von Abfällen“ (Stand: Dezember 2001)

Leitfaden d. StMUG u. Bayerischem Industrieverband Steine und Erden e.V.: „Anforderungen an die Verwertung von Recycling-Baustoffen in technischen Bauwerken“ v. 15.06.2005 i.V.m. UMS v. 13.03.2013 u. 14.03.2014

Merkblatt Nr. 1.2/10 des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (LfU): „Forstwegebau und Holzernte im Wasserschutzgebiet“ (Stand: Juni 2014)

Merkblatt Nr. 3.4/1 des (ehem.) Bayerischen Landesamtes für Wasserwirtschaft (LfW): „Wasserwirtschaftliche Beurteilung der Lagerung, Aufbereitung und Verwertung von bituminösem Straßenaufbruch (Ausbauasphalt und pech-haltiger Straßenaufbruch)“ v. 20.03.2001 inkl. „Hinweis zu Merkblatt Nr. 3.4/1“ des LfU (Stand: Juli 2013)

Merkblatt Nr. 3.4/2 des LfU: „Anforderungen an die Verwertung und Beseitigung von Gleisschotter“ (Stand: 01.08.2010)

„Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Befestigung ländlicher Wege (ZTV LW 99/01)“ der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) (Stand 2007)

„Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Technische Lieferbedingungen für die einzuhaltenden wasserwirtschaftlichen Gütemerkmale bei der Verwendung von Recycling-Baustoffen im Straßenbau in Bayern (ZTV wwG-StB By 05)“ der FGSV v. 12.12.2005