



## **Antragsunterlagen für den Abbau von Kies und Sand ohne Aufdeckung von Grundwasser (Trockenabbau)**

### **- Umfang der notwendigen Unterlagen für die wasserwirtschaftliche Begutachtung -**

Die folgende Auflistung ist als Hilfestellung für die Beantragung von Abbauvorhaben von Sand und Kies ohne Aufdeckung von Grundwasser gedacht. Die Belange anderer Fachbehörden und der Rechtsbehörde (Landratsamt) sind gesondert mit diesen abzustimmen. Der Umfang der notwendigen Unterlagen ergibt sich aus folgenden Veröffentlichungen:

- Verordnung über Pläne und Beilagen in wasserrechtlichen Verfahren (WPBV) vom 13. März 2000
- Richtlinien des Bayerischen Staatsministeriums für Umweltfragen für Anlagen zur Gewinnung von Kies, Sand Steinen und Erden vom 09. Juni 1995, veröffentlicht im AIIIMBI Nr. 13/1995
- Anforderungen an die Verfüllung von Gruben und Brüchen - Eckpunktepapier - Vereinbarung zwischen dem Bayerischen Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen und dem Bayerischen Industrieverband Steine und Erden vom 21.6.2001, aktualisierte Fassung vom 9.12.2005

#### **1. Grundsätze für die Beurteilung**

- Der Abbau darf nur bis 2 m über den höchsten Grundwasserstand erfolgen. Als höchster Grundwasserstand wird ein Hochwasserstand angesetzt, der etwa alle 25 Jahre wiederkehrend zu erwarten ist.
- Die Lage des obersten Grundwasserstockwerks und die Mächtigkeit des abbauwürdigen Kiesvorkommens sind durch Bohrungen auf dem Grundstück nachzuweisen. Die Bohrungen sind durch einen Hydrogeologen aufzunehmen und zu beschreiben.
- Eine Grundwasserüberwachung ist notwendig, wenn ortsfremdes Material (Bodenaushub) verfüllt werden soll. In diesem Fall wird empfohlen, die Erkundungsbohrungen so zu planen, dass sie zu Grundwassermessstellen ausgebaut werden können.
- Sofern eine teilweise oder vollständige Verfüllung mit ortsfremdem Material geplant ist muss der Standort auf seine Eignung gemäß dem o.g. Eckpunktepapier beurteilt werden.

#### **2. Erforderliche Voruntersuchungen**

- Aufschlussbohrungen auf dem Grundstück in der Regel bis zur grundwasserstauenden Schicht des obersten Grundwasserstockwerks
- Abschätzung des höchsten Grundwasserstands
- Geologische Aufnahme und Darstellung der Bohrerergebnisse (DIN EN ISO 14688, EN ISO 14689, EN ISO 22475-1 und DIN 4023)
- Einmessung der Lage der Bohrungen (Geländehöhe, Rechts- und Hochwert).
- Einmessungen der Geländeoberfläche, der Grundwasseroberfläche sowie der grundwasserstauenden Schicht mit Angabe des zugrundeliegenden Höhenbezugssystems.
- Erhebung von eventuell betroffenen Wasserschutzgebieten, wasserwirtschaftlichen Vorrang- und Vorbehaltsgebieten, Überschwemmungsgebieten und sonstigen bestehenden Gewässerbenutzungen.

#### **Bei Wiederverfüllung mit Material der Kategorie B oder C gemäß Eckpunktepapier :**

- Ermittlung der Schutzfunktion der unter der Abbausohle verbleibenden Deckschichten und Einstufung des Standorts in Kategorie A, B oder C
- Ermittlung des geogenen Hintergrundgehalts.

### **3. Erforderliche Unterlagen**

#### **3.1 Erläuterungsbericht**

- Beschreibung der Abbaugrenzen, Abbauabschnitte sowie Abbautiefe
- Gesamtdauer des Abbaus, Gesamtabbauemenge (verwertbar), geplante Jahresabbauemenge
- Lagerung und Wiedereinbau von Oberboden und verwertbaren Lagerstättenanteilen
- Beschreibung der vorgesehenen Rekultivierung
- Verfüllmaterial und Angaben zur Herkunft und Verfügbarkeit des benötigten Verfüllmaterials
- Massenberechnung, aus der sich ergibt, ob der verfügbare Oberboden und Abraum für die vorgesehene Rekultivierung ausreicht.

#### **3.2 Hydrogeologische Begutachtung**

- Angaben über die Art und Mächtigkeit des abzubauenen Vorkommens und der grundwasserführenden Schichten. Geologische Übersicht auf Grund von Bohrungen und Schürfen
- Schichtenverzeichnis der Bohrungen nach DIN EN ISO 14688, EN ISO 14689, EN ISO 22475-1 und DIN 4023
- Beschreibung der Schichten (Lithologie)
- Geologische Alterseinstufung (Stratigraphie)
- Beschreibung der nahegelegenen Geländeanschnitte oder Bodenaufschlüsse
- Lage und Schwankungsbereich des Grundwasserspiegels und der Grundwassersohle
- Beschreibung der Auswirkungen auf bestehende Gewässerbenutzungen, Wasserschutz und Überschwemmungsgebiete.

*Sofern das oberste Grundwasserstockwerk im Rahmen der Geländeerkundungen wegen sehr großen Flurabständen nicht angetroffen wurde, ist die Lage des Grundwasserleiters an Hand von Quellaustritten oder sonstigen Fließgewässern mit Vorflutfunktion abzuschätzen.*

#### **Bei geplanter Wiederverfüllung:**

- Beschreibung der Schutzfunktion der Deckschichten und Einstufung des Standorts in Kategorie A, B oder C
- Beschreibung des geogenen Hintergrundgehalts
- Ermittlung des Grundwassergefälles
- Darstellung der Grundwasserfließrichtung
- Beschreibung der Grundwasserbeschaffenheit
- Beschreibung der Vorflutverhältnisse für das Grundwasser
- Angabe der wichtigsten hydrogeologischen Parameter (Durchlässigkeit, durchflusswirksamer Hohlraumanteil, horizontale Abstandsgeschwindigkeit)
- Lage von Wasserschutz- und Überschwemmungsgebieten.

### 3.3 Pläne

- **Übersichtslageplan 1 : 25.000 oder 1 : 50.000**

**einzutragen sind** Umgriff des Vorhabens,  
Wasserschutz- und Überschwemmungsgebiete  
In Regionalplänen festgelegte Vorrang- und Vorbehaltsgebiete

- **Lageplan 1:5 000**

**einzutragen sind** Grenzen und Gegenstände wie im Übersichtslageplan  
die Grundstücke, auf denen das Vorhaben ausgeführt werden soll die Festpunkte, Schnittlinien, Bohrstellen, Mess- und Kontrolleinrichtungen  
sonstige Gegenstände, die für das Vorhaben von Bedeutung sind oder von ihm berührt werden

- **Hydrogeologische Profilschnitte**

in Grundwasserfließrichtung und senkrecht dazu

**einzutragen sind** → geologische Schichtenabfolge  
→ Höhenlage der ursprünglichen Geländeoberfläche  
→ Höhenlage der geplanten Abbausohle  
→ Höhenlage der Grundwasseroberfläche  
→ Höhenlage der Grundwassersohlschicht  
→ Höhenlage der Geländeoberfläche nach Rekultivierung

Für alle Höhenangaben ist das zugrundeliegende Höhenbezugssystem anzugeben.

### 4. Hinweis

Der konkrete Ausbau, die Tiefe und die genaue Lage von eventuell erforderlichen Grundwassermessstellen ist im Rahmen der Bohranzeigepflicht nach § 49 WHG in Verbindung mit Art. 30 BayWG vom Antragsteller vorzuschlagen und mit dem WWA München abzustimmen. Allgemein gelten die Anforderungen des DVGW-Merkblattes W 121 "Bau und Betrieb von Grundwasserbeschafftheits-Messstellen" sowie die "Mindestkriterien für Grundwassermessstellen" des [Wasserwirtschaftsamtes München](#).