



Dipl.-Ing. (Ulrich) Mann.

von der Ingenieurkammer Sachsen

öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Über- und untertägige Fels- und Gewinnungssprengungen

1. Ausfertigung

Archiv: 05/2020

Sprengtechnische Stellungnahme zum

Vollzug des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG);
„Ihr Antrag auf Errichtung und Betrieb eines Granit-Steinbruches auf dem Rauhenberg
bei Ettersdorf/Wiesent, Fl.Nr. 157, Gemarkung Forstmühler Forst, unter Verwendung
von Sprengstoff zur Gewinnung aus Festgesteinskörper auf einer Fläche von ca. 12,3
ha und zu Betrieb einer mobilen Aufbereitungsanlage zur Herstellung von Schotter und
Splitt aus dem gewonnenen Gestein



INHALTSVERZEICHNIS

Seite

Deckblatt

Inhaltsverzeichnis

1.	Allgemeines	3
2.	Anlass.....	4
3.	Sprengstoffe zur gewerblichen Verwendung und Transport.....	4
4.	Zündmittel.....	5
4.1	elektrische-, nichtelektrische-, und elektronische Zünder	5
4.2	Pumpfähige Emulsionssprengstoffe.....	6
4.3	Personelle Voraussetzungen	6
5.	Kleinmengenregelung	8
6.	Beeinträchtigung des Verkehrs auf die R42	8
7.	Literatur	8

Inhalt: 8 Seiten



1. Allgemeines

Auftraggeber: Fahrner Bauunternehmen GmbH
Sarchinger Feld 10
93092 Barbing

vertreten durch: Robert Fahrner - Geschäftsleitung

Objekt: Granit-Steinbruch „Rauhenberg“

Auftrag: Beantwortung zu den Fragen der Fachbehörden die nach Einbeziehung der Fachstellenbeteiligten durch das Landratsamt Regensburg noch zu klären waren.

Grundlage: Aufforderung zur Stellungnahme

Sachverständiger: Dipl.-Ing. Ulrich Mann
Max-Wenzel-Straße 10
09427 Ehrenfriedersdorf

Tel.: 037341 / 498498
Fax.: 037341 / 484562
E-Mail: ul-mann-sv@t-online.de

Ehrenfriedersdorf, den 19. Februar 2020



2. Anlass

Mit Schreiben vom 09.10.2018 wurde erstmals die immissionsschutzrechtliche Genehmigung für das o.g. Vorhaben eingereicht. Durch das Landratsamt Regensburg wurde am 24.06.2019 die Fachstellenbeteiligung eingeleitet.

Im Vollzug des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG);

„Ihr Antrag auf Errichtung und Betrieb eines Granit-Steinbruches auf dem Rauhenberg bei Ettersdorf/Wiesent, Fl.Nr. 157, Gemarkung Forstmühler Forst, unter Verwendung von Sprengstoff zur Gewinnung aus Festgesteinskörper auf einer Fläche von ca. 12,3 ha und zu Betrieb einer mobilen Aufbereitungsanlage zur Herstellung von Schotter und Splitt aus dem gewonnenen Gestein“

Für die Fachbehörden ergeben sich noch offene Fragen, Seite 7, Punkt 2. zum Vollzug.

„Wie und in welchen Gefäßen soll der Antransport des Sprengstoffes erfolgen?“

„Sind Beeinträchtigungen des Verkehrs z.B. auf der R42 zu befürchten?“

3. Sprengstoffe zur gewerblichen Verwendung und Transport

Gewerbliche Gesteinssprengstoffe und Zündmittel sowie lose Vorprodukte für die Herstellung pumpfähiger Emulsionssprengstoffe im Steinbruch, werden ab dem jeweiligen Lagerstandort mit nach Gefahrgutrecht ADR (Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route, deutsch: Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße) zugelassenen Fahrzeugen zum Steinbruch bzw. zur Baustelle transportiert.

Im Falle der Sprengstoffe und Zündmittel, die alle über eine Baumusterzulassung sowie eine Zulassung der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) verfügen, werden üblicherweise Sprinter und LKW-Kastenfahrzeuge eingesetzt, die über eine EX II (bis max. 1000 kg Sprengstoffe und Zündmittel > Sprinter) bzw. EX III (bis max. 16.000 kg Sprengstoffe und Zünder) - Zulassung gemäß ADR Recht verfügen und damit für den Sprengmitteltransport eingesetzt werden dürfen. Wesentliche bauliche Elemente sind bspw. Werkstoffe für den Fahrzeugaufbau, Schutz verlegter Kabel und Leitungen, Batterietrennung, Lage von Auspuff und Kraftstoffbehälter etc. Alle zugehörigen Vorschriften sind in Kapitel 9.2 bzw. 9.3 ADR verankert.



Beispiel Explosivstofflieferfahrzeuge (EX II / EXI)



Alle Sprengstoffe und Zündmittel werden ausschließlich in ihren baumusterzugelassenen Originalverpackungen (Gefahrgutverpackung) gelagert und transportiert. Dabei handelt es sich üblicherweise um Teilmengen von 25 kg in Kartons als Umverpackung, in den sich patronierte Sprengstoffe befinden oder um Säcke, in den sich rieselfähige Sprengstoffe verpackt sind. Sprengschnur wird auf Spulen aufgerollt ebenfalls in Kartons verpackt.

Alle Sprengstoffe werden üblicherweise in die Lager- und Transportklassifizierung 1.1 D (massenexplosive Stoffe) eingestuft.

4. Zündmittel

4.1 elektrische-, nichtelektrische-, und elektronische Zünder

Für Zündmittel, zu denen elektrischen, nichtelektrische und elektronische Zünder gehören, kommen ebenfalls Kartons als Außenverpackungen zum Einsatz. Die Zündmittel verfügen üblicherweise über eine Lager- und Transportklassifizierung 1.4 S (nicht massenexplosiv), das heißt durch spezielle Innenverpackungen wie kunststoffhülsen, Zwischenwände etc.) bleibt die Wirkung im Detonationsfall auf das Packstück begrenzt.



Beispiel Sprengstoff- und Zündmittelverpackungen

Entsprechend Ihrer Transportklassifizierung sowie auf der Grundlage entsprechender ADR Vorschriften werden die Fahrzeuge beim Transport entsprechend gekennzeichnet.



Beispiel Sprengstofflieferfahrzeug mit Kennzeichnung



4.2 Pumpfähige Emulsionssprengstoffe

Pumpfähige Emulsionssprengstoffe sind Sprengstoffe, die erst im Steinbruch oder auf der Baustelle zu verwendungsfähigem Sprengstoff vermischt werden. Die entsprechenden Vorprodukte bestehen im Wesentlichen aus Ammoniumnitrat in fester (geprillter bzw. pastöser) Form sowie flüssigen Komponenten (i.W. Essigsäure-Lösung, Natriumnitrit-Lösung sowie teilweise Heizöl). Sie sind als normale Gefahrstoffe eingestuft und werden auf speziellen Mischladefahrzeugen (MEMU) transportiert und erst vor Ort zu Sprengstoff vermischt und in das Bohrloch gepumpt. Auf einzelnen Fahrzeugen sind zusätzliche Lagerboxen für Sprengmittel montiert, in denen je nach Fahrzeug kleinere Mengen Sprengstoffe und Zündmittel als Beiladung mitgeführt werden können.

Diese MEMU verfügen ebenfalls über eine gefahrgutrechtliche Zulassung (ADR Zulassung als MEMU), sowie eine Baumusterzulassung der BAM. Auf Ihnen können in den entsprechenden Tanks und Schüttgutbehältern durchschnittlich 8-10 t Rohstoffe transportiert werden. Die MEMU sind entsprechend der geltenden ADR Vorschriften gekennzeichnet.



Beispiel MEMU mit Kennzeichnung.



Beispiel Einsatz MEMU

Alle im Lager oder Kundenbetrieb tätigen bzw. an der Transportkette beteiligten Personen sind sicherheitsüberprüft und verfügen über einen entsprechenden Befähigungsschein nach § 20 SprengG. Damit sind sie sprengstoffrechtlich zum Umgang einschließlich dem Verbringen von Explosivstoffen befähigt. Für Bediener von Mischladefahrzeugen stellt der Befähigungsschein gleichzeitig den Eignungsnachweis für die Befähigung zur qualifizierten Bedienung des MEMU-Fahrzeuges dar.

4.3 Personelle Voraussetzungen

Neben der sprengstoffrechtlichen Befähigung verfügen alle Mitarbeiter über einen ADR Schein, Fahrzeugführer von Sprengmittelfahrzeugen (EX II / EX III) zusätzlich über einen Aufbaukurs „Sprengstofftransport“ bzw. Fahrzeugführer von Mischladefahrzeugen zusätzlich über einen Aufbaukurs „Tanktransport“).



Die am Beförderungsprozess beteiligten Personen erfüllen in der Regel über die gesamte Prozesskette (Lager (Beladung / Befüllung) > Transport > Kundenbetrieb (Entladung / Anwendung) mehrere Pflichten der Hauptbeteiligten nach ADR. Dazu gehört:

- Belader
- Entlader
- Befüller (MEMU)
- Fahrzeugführer

Gemäß den gesetzlichen Vorgaben werden alle der Logistikkette beteiligten Personen regelmäßig mindestens 1x jährlich intern geschult. Die Schulungsanforderungen sind in Kapitel 8.2.3 bzw. 1.3 ADR fixiert. Darüber hinaus ist der ADR Schein aller 5 Jahre im Rahmen einer externen Schulung zu verlängern und regelmäßige Modulfortbildungen nach Berufskraftfahrerqualifikationsgesetz durchzuführen.

Während des Transportes gelten, z.B.

- Rauchverbote
- Beachtung der Zusammenladung mit anderen Stoffen
- Überwachungspflichten für Sprengstofffahrzeuge durch den Fahrzeugführer
- Mitführung von fahrzeugabhängigen Dokumenten (z.B. Schriftliche Weisungen, Ausnahmegenehmigungen, ADR Zulassung, Prüfprotokolle) und Ausrüstungsgegenständen (z.B. Feuerlöscher, Augenschutz, Kanalabdeckung, Augenspülflasche)
- Beachtung von Fahrwegbestimmungen (bei Überschreitung bestimmter Mengengrenzen einzelner Sprengstoffsorten in Verbindung mit der Transportentfernung müssen durch die zuständigen Landkreise Fahrwegbestimmungen festgelegt werden – Grundlage bildet § 35 GGVSEB)
- Beachtung Durchfahrverbote / Beschränkungen
- Ladungssicherungspflichten

Alle Betriebe, die gewerblich mit Sprengstoffen umgehen wollen (Steinbrüche, Händler, Dienstleister) benötigen zudem eine entsprechende Erlaubnis nach § 7 SprengG. Das Überlassen von Sprengstoffen an Dritte (Empfänger) erfolgt nur gegen Vorlage des Befähigungsnachweises der In-Empfang nehmenden Person (§ 20 SprengG) bzw. den Nachweis des Vorhandenseins der entsprechenden Erlaubnis.



5. Kleinmengenregelung

Kleinmengenregelung (1000 Punkte Regel nach ADR)

Sofern beschränkte Mengen (z.B. Kleintransporte durch Sprengberechtigte) an Explosivstoffen gemäß Kapitel 1.1.3.6.ADR transportiert werden (bis 20 kg bzw. 50 kg je nach Explosivstoff) sind diese von den wesentlichen Pflichten nach ADR befreit (normaler PKW ohne ADR Zulassung, keinen ADR Schein, keine Kennzeichnung etc. > nur 2 kg Feuerlöscher, Befähigungsschein nach § 20 SprengG und Beförderungspapier).

6. Beeinträchtigung des Verkehrs auf die R42

Wie bereits im Kapitel vorab abgehandelt unterliegt der Transport von Sprengstoffen strengen gesetzlichen Regelungen. So ist die Durchführung von Sprengstofftransporten und deren Straßenbenutzung im ADR und im § 35 der GGVSEB geregelt.

7. Literatur

- [1] TECHNISCHE REGEL ZUM SPRENGSTOFFRECHT - SprengTR 310-Sprengarbeiten, vom 05. Oktober 2016 S.32
- [2] SPRENGSTOFFGESETZ (SprengG). "Sprengstoffgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 10. September 2002 (BGBl. I S. 3518)
- [3] ADR-Transport von kennzeichnungspflichtigen Gefahrgütern der Klasse 1 (Explosivstoffe, Gegenstände mit Explosivstoffen sowie pyrotechnische Gegenstände) gemäß ADR/GGVSEB.

