



Dr. Fahlbusch + Partner

Sachverständigenbüro für Steine und Erden,
Büro für angewandte Biologie und Tagebaurenaturierung

**Antrag
auf die Erteilung einer wasserrechtlichen Genehmigung
zum Ausbau eines Gewässers nach § 68 WHG
für das Vorhaben**

**Fortführung der Rohstoffgewinnung im Hartsteintagebau
D ö n s t e d t - E i c h e**

Anlage 7/2

**z u m R a h m e n b e t r i e b s p l a n
gemäß § 52 Abs. 2a Bundes-Berggesetz (BBergG)**

Unternehmer:

Norddeutsche Naturstein GmbH
Altenhäuser Straße 41
39345 Flechtingen

Bearbeiter:

Dipl.-Biol. Thomas Dunz
Dipl.-Biol. René Wasmund
Dr. Fahlbusch + Partner
Sorge 29
38678 Clausthal-Zellerfeld
Tel.: 05323/71583-0
Fax: 05323/71583-8

Clausthal-Zellerfeld, im April 2020

Dr. Fahlbusch + Partner

- Bearbeiter -

I N H A L T S V E R Z E I C H N I S

Seite

1	VORHABEN.....	4
2	ANTRAG - BESEITIGUNG UND ANLAGE VON GEWÄSSERN.....	5
	2.1. BESEITIGUNG VON GEWÄSSERN	5
	2.2. ANLAGE VON GEWÄSSERN	5
	2.2.1. ABBAUGEWÄSSER	5
	2.2.2. KLEINGEWÄSSER	8
3	ANGABEN ZU AUSWIRKUNGEN DER BEANTRAGTEN GEWÄSSERBESEITIGUNG UND DES BEANTRAGTEN GEWÄSSERAUSBAUS	9
	3.1. HYDROLOGISCHE VERHÄLTNISSE	9
	3.2. HYDROGEOLOGISCHE VERHÄLTNISSE	9
	3.3. FERNWIRKUNGEN	11
4	QUELLENVERZEICHNIS	12

ANHANGVERZEICHNIS

Anhänge

LAGEPLAN M 1 : 50.000	1
LAGEPLAN DER GEWÄSSER IM VORFELD M 1 : 7.500	2
WIEDERNUTZBARMACHUNGSPLAN M 1 : 7.500	3

1 VORHABEN

Die Firma

Norddeutsche Naturstein GmbH
Altenhäuser Straße 41
39345 Flechtingen
- Unternehmer -

betreibt innerhalb des Bergwerksfeldes

- Dönstedt-Eiche -

den Hartsteintagebau Dönstedt-Eiche. Geologische Nacherkundungen des Unternehmers haben ergeben, dass im Westen des Geltungsbereichs des zugelassenen Rahmenbetriebsplans wirtschaftlich gewinnbares Hartgestein ansteht. Dieses soll auf Grundlage der beantragten Zulassung gewonnen werden, um die Fortführung des Tagebaus Dönstedt-Eiche zu sichern.

Die Antragsfläche (vgl. **Anhang 1**) umfasst

- 99,6 ha -,

von denen

- 25,1 ha -

zur Fortführung der Rohstoffgewinnung vorgesehen sind. Bei den restlichen Flächen handelt es sich um Randstreifen für naturschutzfachliche Maßnahmen, Flächen zur Änderung der Abbauführung und Wiedernutzbarmachung. Die geplante westliche Fortführung erfolgt aus der bestehenden Tagebauöffnung heraus. Abraum- und nicht verwertbaren Gesteinsmassen sollen in zwei Innenkippen eingebaut werden.

Im Umfeld der Antragsfläche sind mit dem Haidteich, der Beber und weiteren kleinen Fließgewässern (Gräben) Oberflächengewässer vorhanden. Der Tagebau Dönstedt-Eiche einschließlich der Antragsfläche liegt zwischen dem Ohre-Flusssystem mit dem Bullengraben als lokalem Vorfluter im Norden und dem Flusssystem der Beber im Süden.

2 ANTRAG - BESEITIGUNG UND ANLAGE VON GEWÄSSERN

Der Antragsteller beantragt hiermit gemäß § 68 WHG die Erteilung von Genehmigungen zur Beseitigung von Gewässern und zum Gewässerausbau im Tagebau Dönstedt-Eiche in dem in den Textabschnitten 2.1 und 2.2 beschriebenen Umfang.

Die Planungen sind im Rahmenbetriebsplan und seinen Anlagen beschrieben.

2.1. BESEITIGUNG VON GEWÄSSERN

Es sind ein anthropogenentstandenes Kleingewässer im Steinbruch sowie der Abschnitt eines Grabens betroffen, der bereits jetzt durch den Tagebau angeschnitten wird (vgl. **Anhang 2**).

Eine vorhabenbedingte Beanspruchung dieser Oberflächengewässer erfolgt auf insgesamt rund

- 1.000 m² -

Fläche.

2.2. ANLAGE VON GEWÄSSERN

2.2.1. ABBAUGEWÄSSER

Mit Einstellung des Bergbaus und der bergbaulichen Wasserhaltung vollzieht sich im Tagebaurestraum eine Eigenflutung, die aus dem im Einzugsgebiet anfallenden Niederschlagswasser sowie dem aus dem Festgestein zutretenden Sickerwasser gespeist wird. Sie wird gemindert durch verdunstungsbedingte Zehrungsverluste über der entstehenden Wasserfläche.

Den Planungen des Rahmenbetriebsplans zufolge ist der Endwasserspiegel des Bergbaufolgesees bei wasserhaushaltlicher Ausgeglichenheit von Zu- und Abfluss mit +97,00 m HN erreicht. Die dabei entstehende Wasserfläche ist etwa

- **56 ha** -

groß.

Der Bergbaufolgensee wird eine mittlere Seetiefe von 50 m und eine maximale Seetiefe von 145 m aufweisen.

In der Wiedernutzbarmachungsplanung ist für dieses Gewässer im Uferbereich der nördlichen Innenkippe auf einer Fläche von

- **0,7 bis 0,8 ha** -

eine Uferzone mit Röhrichten und Wechselwasserzone vorgesehen. Die freie Wasserfläche des Abbaugewässers beträgt somit voraussichtlich

- **55,2 bis 55,3 ha** -.

Nachfolgend sind die Prognosen zur Entwicklung des Bergbaufolgesees im Ergebnis der vorliegenden hydrogeologischen Untersuchungen (Hydrogeologisches Gutachten und Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie) zusammenfassend beschrieben.

Allgemeine Angaben

Die Speisung des zukünftigen Bergbaufolgesees erfolgt überwiegend aus der Grundwasserneubildung bzw. dem Grundwasserzufluss aus dem angeschlossenen unterirdischen Grundwassereinzugsgebiet des Festgesteinskomplexes. Die Verdunstung über dem Gewässer wird höher sein als der Niederschlag. Wasserhaushaltlich betrachtet entsteht somit eine Zehrfläche.

Das Grundwasser aus dem Festgesteinskomplex weist geogen bedingt etwas erhöhte Eisen- und Mangan-Konzentrationen auf. Die Nährstoffgehalte sind insgesamt gering.

In niederschlagsreichen Perioden und bei erhöhtem Zufluss aus dem Festgesteinskomplex (Phasen hoher Grundwasserneubildung) ist von einer selbstregulierenden Wasserentlastung des Restsees unter Ausnutzung einer Retentionslamelle auszugehen. Der Abfluss wird auf dem Infiltrationsweg nach Nordwesten innerhalb porig ausgebildeter Lockergesteine wie z.B. Kippenmassen und weiter vom Tagebau entfernter quartärer und tertiärer Lockergesteine erfolgen.

Schichtung

Im entstehenden Abbaugewässer ist von einer stabilen sommerlichen Temperaturschichtung mit einem ausgeprägten *Hypolimnion* auszugehen. Es ist wegen der windexponierten Lage eine intensive Frühlings- und Herbstzirkulation zu erwarten.

Trophie

Trophiegrade von Gewässern werden u. a. anhand der Chlorophyllgehalte, der Sichttiefe und der Nährstoffgehalte (z.B. Phosphor) ermittelt. Da das Gewässer noch nicht vorhanden ist, können diese Gehalte nicht direkt ermittelt werden.

Allerdings sind die Gehalte von Nitrat, Nitrit, Ammonium und Phosphor im tieferen Grundwasserleiter, aus dem sich der See speisen wird, aus den Untersuchungen einer Messtelle im unmittelbaren Umfeld des entstehenden Sees bekannt. In diesem Grundwasser wurde im Zeitraum von 2010 bis 2016 eine mäßige Phosphorbelastung ermittelt. Auch die Ammoniumgehalte waren niedrig. Nitrat, Nitrit und Orthophosphat konnten nicht nachgewiesen werden. Zusammenfassend ist von einer geringen Nährstoffbelastung des den zukünftigen Tagebausee speisenden Grundwassers auszugehen.

Die Trophie des Bergbaufolgesees wird unter Berücksichtigung natürlicher, eutrophierender Vorgänge in einem See prognostisch im Bereich mesotroph bis gering eutroph liegen. Es ist von einer geringen Nährstoffbelastung bei mäßigen Phosphorgehalten auszugehen.

Diese Prognose wird durch die Verhältnisse in einem bereits vorhandenen Abbaugewässer im näheren Umfeld bei Bodendorf bestätigt.

2.2.2. KLEINGEWÄSSER

Im Rahmen der Wiedernutzbarmachung ist weiterhin die Schaffung von Kleingewässern innerhalb der Antragsfläche vorgesehen. Die Flächengröße dieser Kleingewässer beträgt

- 4,3 ha -

(vgl. hierzu **Anhang 3**). Sie verteilen sich auf die nördliche und südliche Innenkippe.

Die teils temporären Gewässer sind aufgrund der geplanten Gestaltung auch im maximal gefüllten Zustand deutlich unter acht Meter tief und weisen deshalb mit Sicherheit eine vollständige Durchmischung auf. Die Speisung erfolgt im Wesentlichen durch Niederschlagswasser.

Tiefliegende Kleingewässer auf der nördlichen Innenkippe können stellenweise kleinflächig auf wenigen Quadratmetern bei hohen Grundwasserständen eine Anbindung an das Grundwasser aufweisen.

Die Kleingewässer werden sich naturgemäß wegen der geringen Tiefe und des zu erwarten Eintrags organischer Stoffe, z. B. aus Laubstreu, langfristig voraussichtlich eutroph entwickeln. Kurz- bis mittelfristig werden aufgrund der geringen Nährstoffgehalte in Niederschlags- und Grundwasser eher mesotrophe Verhältnisse entstehen.

3 ANGABEN ZU AUSWIRKUNGEN DER BEANTRAGTEN GEWÄSSERBESEITIGUNG UND DES BEANTRAGTEN GEWÄSSERAUSBAUS

3.1. HYDROLOGISCHE VERHÄLTNISSE

Aus hydrologischer Sicht liegt der Tagebau Dönstedt-Eiche mit der Antragsfläche zwischen dem Ohre-Flusssystem mit dem Bullengraben als lokalem Vorfluter im Norden und dem Flusssystem der Beber im Süden.

Die Flusssysteme der Ohre und der Beber sind durch eine annähernd West-Ost-verlaufende Oberflächenwasserscheide voneinander abgegrenzt, die unmittelbar südlich des Tagebaus Dönstedt-Eiche verläuft.

Die beseitigten Gewässer liegen im Bereich des Oberflächengewässerkörpers „Bullengraben“. Sie weisen keine dauerhafte Anbindung zum Fließgewässersystem mehr auf. Beeinträchtigungen des „Bullengrabens“ oder der „Beber von Emden bis Mündung“ sind deshalb gänzlich auszuschließen.

3.2. HYDROGEOLOGISCHE VERHÄLTNISSE

Im Bereich des Tagebaus Dönstedt-Eiche sind zwei Grundwasserstockwerke vorhanden. Neben dem Kluftgrundwasser der anstehenden Festgesteine sind westlich sowie östlich des Tagebaus quartäre Lockergesteinsstockwerke ausgebildet.

Es sind folgende zwei Grundwasserstockwerke vorhanden:

- Quartäres Lockergesteinsstockwerk (Grundwasserleiter (GWL 1): Dieses ist 2 (0) bis 5 m mächtig und aus saalezeitlichen Sanden und Kiesen aufgebaut. Der GWL 1 ist nach unten durch Geschiebemergel und tertiäre Schichten begrenzt, die als Grundwassergeringleiter (Grundwasserstauer) einzustufen sind. Dieser stellt im gesamten Untersuchungsraum des hydrogeologischen Gutachtens eine wirksame Abgrenzung zum Kluftgrundwasserleiter des Gesteinskörpers dar. Der dort durch die Grundwasserabsenkung im Zuge des Gesteinsabbaus entstehende Absenkungstrichter beeinflusst das oberflächennahe Grundwasser und die damit zusammenhängenden Oberflächengewäs-

ser somit nicht. Dies ist durch Messungen an einer Doppelmessstelle¹ (Dön/Ei 1/02) und einer benachbarten Landesmessstelle belegt.

Die Fließrichtung in GWL 1 ist aufgrund einer durch die Antragsfläche verlaufenden Grundwasserscheide nach Norden und Süden gerichtet.

Innerhalb der Fläche für die Fortführung des Rohstoffabbaus wurde bei Erkundungsbohrungen kein quartärer Grundwasserleiter angetroffen. Der oberflächennah anstehenden Geschiebemergel bzw. sonstige Grundwasserstauer sind die Ursache für das Auftreten von Feuchtwiesen im Nordwesten des Tagebaues. Eine Entwässerung solcher Feuchtbiopte durch vorhabenbedingte Grundwasserabsenkung kann somit ausgeschlossen werden.

- Tiefere Kluftgrundwasserleiter (Grundwasserleiter (GWL 2): Porphyrschichten und Sedimentgesteine des Rotliegenden bilden einen Kluftgrundwasserleiter im Bereich der Vorhabenfläche. Grundwasserführend sind im Wesentlichen senkrechte, in NNW-SSE Richtung streichende Klüfte.

Durch die IHU GmbH Stendal wurde für das Vorhaben Fortführung der Rohstoffgewinnung im Hartsteintagebau Dönstedt-Eiche ein Hydrogeologisches Gutachten erstellt, welches dem Rahmenbetriebsplan als Anlage 6/1 beigelegt ist. Diesem Gutachten ist zu entnehmen, dass das Vorhaben zu keinen nachteiligen Auswirkungen auf Wasserstände, Wasserhaushaltsbilanz und andere Wassernutzungen führt.

Auch im Ergebnis des Fachbeitrags zur Wasserrahmenrichtlinien, der dem Rahmenbetriebsplan als Anlage 6/10 beigelegt ist, sind keine negativen Auswirkungen auf den Grundwasserkörper „Flechtinger Höhenzug“ durch die geplante Fortführung der Rohstoffgewinnung und die Entstehung des Tagebausees zu erwarten.

¹ An einer Doppelmessstelle werden die Grundwasserstände in oberem und unterem Grundwasserleiter gemessen.

3.3. FERNWIRKUNGEN

Fernwirkungen auf die umliegenden Gewässer durch z. B. Grundwasserstandssenkungen sind im Ergebnis der Ausführungen in Anlage 6/1 des Rahmenbetriebsplans Dönstedt-Eiche auszuschließen. Dort wird zusammenfassend festgestellt:

„... Im näheren und weiteren Umfeld des Steinbruchs Dönstedt-Eiche befinden sich keine Oberflächenwasser-/Grundwassernutzungen, die durch die Ausdehnung des Absenkungstrichters bei Fortführung der Rohstoffgewinnung betroffen sind ...“.

Weiterhin heißt es:

„... Bei den umliegenden Oberflächengewässern (Teichen und Gräben) konnten im Rahmen der Vor-Ort-Termine keine tagebaubedingten Einflüsse festgestellt werden ...“.

„... Tagebaubedingte Auswirkungen auf die Beber sind aufgrund der Entfernung zum Steinbruch auszuschließen. Das gesamte Bebertal liegt außerhalb der Reichweite des Absenktrichters ...“.

4 QUELLENVERZEICHNIS

- [1] Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 4. Dezember 2018 (BGBl. I S. 2254) geändert worden ist.

Der vorliegende

A n t r a g

**auf die Erteilung einer wasserrechtlichen Genehmigung
zum Ausbau eines Gewässers nach § 68 WHG
für das Vorhaben Fortführung der Rohstoffgewinnung
im Hartsteintagebau D ö n s t e d t - E l c h e**

der Firma

**Norddeutsche Naturstein GmbH
Altenhäuser Straße 41
39345 Flechtingen**

umfasst

- **13 Textseiten und**
- **3 Anhänge.**

Er wird dem Rahmenbetriebsplan als Anlage 7/2 beigelegt.

Clausthal-Zellerfeld, im April 2020

Dr.Fa-TD-Gü



Dr. Fahlbusch + Partner
- Bearbeiter -