

## Ständiger LANA-Ausschuss Eingriffsregelung und Landschaftsplanung 21.01.2021

### Bericht der LANA zu den Möglichkeiten und Folgen eines vermehrten Abbaus von Naturgips

Die Umweltministerkonferenz (UMK) fasste zum Thema „Gipsabbau nach Kohleausstieg“ folgenden Umlaufbeschluss 4/2020:

*„Die Umweltministerkonferenz stellt fest, dass Gipslagerstätten häufig mit hochwertigen Lebensräumen, wie zum Beispiel Magerrasenflächen überdeckt sind und die Ausweitung des Gipsabbaus insbesondere zu Konflikten mit dem Naturschutz führen kann. Sie nimmt die Bitte der Wirtschaftsministerkonferenz vom 26. November 2019 zum Gipsabbau nach Kohleausstieg zur Kenntnis und bittet vor diesem Hintergrund die Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung (LANA) und die Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz (LAI) um Bericht zu den **Möglichkeiten und Folgen eines vermehrten Abbaus von Naturgips**. Weiterhin bittet sie die Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) um Bericht zu den Möglichkeiten der Einsparungen, der Substitution und des Recyclings von Gips. Die UMK bittet die Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaften ihre Berichte bis zur Frühjahrssitzung 2021 der UMK vorzulegen.*

Die Einschätzung der LANA soll dabei einen Beitrag leisten, zu erkennen, welche Aspekte bei künftigen strategischen Überlegungen zu Erfordernis und Möglichkeiten für den Gipsabbau besonderer Berücksichtigung bedürfen. Dabei spielen insbesondere folgende Aspekte eine Rolle:

- Bestehende Erfahrungen mit **Problemen und Möglichkeiten** im Rahmen von Genehmigungsverfahren zu Gipsabbau-Vorhaben unter naturschutzfachlichen und -rechtlichen Gesichtspunkten, dabei auch
- regelmäßig zu erwartende unmittelbare und mittelbare **Betroffenheit von Schutzgütern und Schutzgebietskategorien nach Naturschutzrecht** sowie mit dem Gipsabbau in Zusammenhang stehende Auswirkungen zum Beispiel auf deren Bestand/Vorkommen und/oder Erhaltungszustand, gegebenenfalls auf die Einhaltung europarechtlicher Verpflichtungen sowie
- **Probleme und Lösungsansätze bei der Vermeidung und dem Ausgleich** von Beeinträchtigungen sowie der Wiederherstellung/Neugestaltung verloren gegangener Schutzgüter und Funktionen.

### 1. Einführung:

Ausgangspunkt für die Herstellung von Baugipsen ist Gipsstein (Gipsspat bzw. Kalziumsulfat). Die Gipsvorräte in Deutschland sind räumlich unterschiedlich verteilt. Sie umfassen insbesondere den sichelartigen Südrand des Harzes in den Bundesländern Niedersachsen, Thüringen und Sachsen-Anhalt. Eine Besonderheit ergibt sich durch so genannte „Reingipse“<sup>1</sup> – qualitativ besonders hochwertige Naturgipse, welche vor allem in der Zahnprothetik verwendet werden.

---

<sup>1</sup> Dies trifft insbesondere für einzelne Lagerstätten in Thüringen zu. Dieserart Naturgipse können nach aktuellem Kenntnisstand nicht durch Ersatzstoffe substituiert werden!

Außerdem entsteht Gips in verschiedenen technisch-industriellen Prozessen als Nebenprodukt. Die größte praktische Bedeutung hat darunter der Gips aus Rauchgas-Entschwefelungsanlagen (REA) von Kraftwerken mit fossilen Brennstoffen. REA-Gips wird gezielt erzeugt und stellt ein ausgezeichnetes Beispiel für die Nutzung eines Nebenproduktes als Rohstoff für die Weiterverarbeitung zu Baustoffen im Sinne einer nachhaltigen Kreislaufwirtschaft dar.

Mit dem so genannten Kohleausstieg werden zukünftig die aus der Rauchgasentschwefelung anfallenden REA-Gipse nicht mehr oder nur noch begrenzt zur Verfügung stehen. Welche Rahmensetzungen, Betroffenheiten und Lösungsansätze sich in Hinblick auf die Erhaltung von Natur und Landschaft ergeben, wird in diesem Kurzbericht angesprochen.

## **2. Naturschutzfachliche Betroffenheiten**

Gipsstandorte bzw. Karstlandschaften zeichnen sich neben einer Vielzahl von Höhlenformationen durch besondere geomorphologische Ausprägungen wie z. B. Erdfälle und Dolinen aus. In Verbindung mit Auslaugungsprozessen haben speziell angepasste Vegetationstypen wie z. B. Trocken- und Halbtrockenrasen einen hohen naturschutzfachlichen Wert. Bei Waldstandorten sind wärmeliebende Buchenwaldformationen, z. T. mit speziellen Orchideenvorkommen, häufig. Aufgrund der besonders hohen Artenvielfalt wird die Region des Südharzes beispielsweise durch das Bundesprogramm „Hotspots der biologischen Vielfalt“ gefördert (vgl. Link am Ende des Berichts).

Wie bei anderen oberflächennahen Rohstoffen ist der oberirdische Gesteinsabbau regelmäßig mit dem Verlust des Bodens und seiner Vegetation verbunden. Veränderungen des Wasserregimes gehen einher. Der Lebensraum für Tierarten verändert sich stark oder geht verloren. Betriebsbedingt kommt es zur Lärmentwicklung z. B. durch Sprengungen, die örtliche Rohstoffaufbereitung oder Schwerlastverkehr. In vielen Fällen wird das durch die natürliche entstandene Erosion vorhandene Landschaftsbild aufgrund der ggf. weithin sichtbaren Abbruchkanten verändert. Aufgrund der besonderen Eigenschaften von Gips (insbesondere hinsichtlich der Auslaugungen und als Karstwasserleiter) finden sich hier häufig Höhlen und Höhlensysteme mit besondere Bedeutung insbesondere für Fledermäuse.

Vorgenannte besondere Ausprägungen der Gips- und Karstlandschaften mit Ihrer speziellen Flora und Fauna haben häufig die Ausweisung entsprechender Schutzgebiete zur Folge. Hierunter fallen insbesondere Naturschutzgebiete, Biosphärenreservate, Landschaftsschutzgebiete, Naturparke, geschützte Landschaftsbestandteile und Naturdenkmäler nach dem Bundesnaturschutzgesetz. Häufig überlagern sich die nationalen Schutzgebietskategorien mit Europäischen Schutzgebieten nach § 32 BNatSchG.

Diese Schutzgebietskategorien enthalten i. d. R. Verbote für den oberirdischen Rohstoffabbau und keine entsprechenden Ausnahmen.

Bei einem möglichen Naturgipsabbau in Folge des Kohleausstiegs ist demnach grundsätzlich davon auszugehen, dass in erster Linie naturschutzfachlich hoch wertvolle Lebens- und Artengemeinschaften betroffen wären, die momentan überwiegend als Schutzgebiete unterschiedlicher Kategorien gesichert sind. Diese Arten- und Lebensgemeinschaften sind in sehr langen Entwicklungszeiten entstanden und durch

naturschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen nicht ersetzbar. Geomorphologisch-hydrogeologische Besonderheiten der Gipskarstlandschaft und der damit verbundenen Biotoptypen würden bei einem Abbau unwiederbringlich verloren gehen.

### **3. Planerische Aspekte und Erfahrungen**

Die grundsätzliche Vorentscheidung über den oberirdischen Abbau von Naturgips erfolgt in der Regel durch Maßgaben der Raumordnung. Im Rahmen der Regionalplanung erfolgt regelmäßig die flächenscharfe Ausweisung entsprechender Vorrang- und Vorbehaltsflächen im Maßstab von 1:50.000 bis 1:150.000. Maßstabbedingt werden hierbei flächenmäßig größere Schutzgebietskategorien (z. B. länderspezifisch Naturparke, Biosphärenreservate, Landschaftsschutzgebiete und NATURA 2000-Gebiete) berücksichtigt.

Nach der Grundsatzentscheidung über den Standort erfolgt auf nachgeordneter Ebene die Anwendung der Eingriffsregelung im jeweiligen Genehmigungs- oder Zulassungsverfahren. Da Gips als mineralischer Rohstoff als Grundeigentümergebodschatz gilt, wird dessen Abbau, insofern keine Mitgewinnung bzw. eine untertägige Gewinnung stattfindet, nicht vom Bergrecht berührt. Die Aufsuchung und Gewinnung richtet sich privatrechtlich nach den allgemeinen Vorschriften des Sachenrechts, insbesondere den Bestimmungen über das Eigentum. Öffentlich-rechtlich unterliegen diese, auch als Abgrabung bezeichnet, dem Bundes-Immissionsschutzgesetz bzw. dem Wasserhaushaltsgesetz oder den einschlägigen Bestimmungen der Länder (z.B. Abgrabungsgesetz). Ausnahme bilden die Regelungen gemäß Einigungsvertrag für die neuen Bundesländer. Die bis 1996 erteilten Bergbauberechtigungen zum Gipsabbau unterliegen aufgrund ihrer damaligen Einordnung als bergfreier Bodenschatz dem Bergrecht und genießen nach wie vor Bestandsschutz.

Sofern der Gipsabbau nicht dem Bergrecht unterliegt, ist abhängig von der Größe der geplanten Abbaufäche ein Genehmigungsverfahren nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz, einem Landesnaturschutzgesetz (z.B. in BW) oder Abgrabungsgesetzen (NW, BY) erforderlich; bei 10 Hektar oder mehr ein Verfahren mit Öffentlichkeitsbeteiligung und beim Abbau mittels Sprengstoff auf einer Abbaufäche von weniger als 10 Hektar ein vereinfachtes Genehmigungsverfahren.

Eine Genehmigung ist zu erteilen, wenn u.a. schädliche Umwelteinwirkungen nicht hervorgerufen werden können, Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen getroffen wird und andere öffentlich-rechtlichen Belange dem Vorhaben nicht entgegenstehen.

Bei Vorhaben zum Rohstoffabbau sind neben Schutzgebiets- und Natura 2000-Belangen u.a. die artenschutzrechtlichen Regelungen zum Schutz von Tieren und Pflanzen zu berücksichtigen. Dies gilt insbesondere für das Tötungs- und Störungsverbot sowie für das Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von nach europäischem Recht geschützten Arten (§ 44 Absatz 1 und 5 BNatSchG). Außer der Festlegung einer möglichst geringen Abbaufäche gibt es wenige Möglichkeiten für Vermeidungsmaßnahmen. Zu berücksichtigen ist auch die Entstehung neuer Lebensräume wie etwa Nistmöglichkeiten z. B. für den Uhu (*Bubo bubo*) oder von Gewässern. Aufgrund der erheblichen Veränderungen der ursprünglichen Bodenoberfläche und Geländemorphologie umfasst eine (zeitlich

meist über Jahre versetzte) Renaturierung regelmäßig die Neugestaltung der Landschaft.

#### 4. „Externe“ Lösungsansätze

##### a) Natur auf Zeit

Der Ansatz „Natur auf Zeit“<sup>2</sup> versucht, auf nicht genutzten Grundstücken oder auf Abbauflächen wie Steinbrüchen, die über lange Zeiträume genutzt werden, temporäre Lebensräume seltener Arten herzustellen. Die Anlage von Gewässern für Amphibien oder Habitate für bestimmte Arten bieten dann alternative Lebensräume. Die Entwicklung derartiger Lebens- und Ruhestätten kann aber aufgrund der artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote möglicherweise eine Einschränkung des (weiteren) Abbaus zur Folge haben. Ein solcher Konflikt kann allerdings u.U. und bei Vorliegen bestimmter Voraussetzungen durch den Abschluss eines öffentlich-rechtlichen Vertrags vermieden werden. Hierzu liegen Erfahrungen z. B. aus Bayern vor.

Dieser Ansatz gilt jedoch nicht für alte Wälder (z. B. Orchideenbuchenwälder) oder bestimmte, an das basenreiche Bodensubstrat gebundene Tier- und vor allem Pflanzenarten (z. B. auf Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen).

##### b) Gipseinsparung und Gipsersatz

Bei der Gipseinsparung daselbst wären die Produktionsprozesse und die Produkte bzw. gipssparende Bauweisen zu berücksichtigen. Zudem könnten hinsichtlich der Verfügbarkeit des absehbar endlichen Rohstoffs (bzw. des aktuell kaum substituierbaren Baustoffs Gips), entsprechende Export-Handelsbilanzen in den Blick genommen werden, wie sie in der jüngeren BT-Drs. 19/21491 (Gipsabbau in Deutschland und Auswirkungen auf den Naturschutz) dargestellt werden<sup>3</sup>.

Die Substitution von Gips-Baumaterialien (auch Dämmstoffe) unter Einbeziehung von Holz, Beton (Zement, Minerale), Naturfasern und Schafwolle scheint derzeit ein im Grundsatz erfolversprechender Lösungsansatz zu sein. Im Auftrag der UMK erarbeitet der Abfalltechnikausschuss (ATA) der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) einen Bericht zu den Möglichkeiten des Gipsrecyclings (siehe nachfolgend unter c)) sowie – in Zusammenarbeit mit der Länderarbeitsgemeinschaft Ressourceneffizienz (LAGRE) – zu den Möglichkeiten der Einsparung und Substitution von Gips.

##### c) Wiederaufbereitung / Gipsrecycling

Eine noch weitestgehend ungenutzte Möglichkeit zur Naturgipsersatz ist die Wiederaufbereitung von Gips-Baustoffabfällen. Zirka 2 Mio. t Gipskartonplatten werden in Deutschland jährlich verbaut. Davon kann jedoch nur ein Bruchteil wiederaufbereitet werden. Zukünftig dürfen Gipsverbundstoffe auf Grundlage der Europäischen Abfallrahmenrichtlinie nicht mehr auf Deponien entsorgt werden.

Auf Initiative der Recyclingindustrie wurden in den vergangenen Jahren bereits Anlagen zum Recycling von Gips aus Bauabfällen (Gipskartonplatten) errichtet, deren Kapazitäten jedoch kaum ausgelastet sind. Bundesweit ist jährlich von ca. 0,6 Mio.

---

<sup>2</sup> Vgl. die relativ weit gefassten und teils kritisch zu diskutierenden Vorstellungen von Natur auf Zeit unter: <https://www.bfn.de/themen/recht/veroeffentlichungen/natur-auf-zeit.html>. Als „Königsweg“ kann dieser Ansatz nicht dienen.

<sup>3</sup> Vgl.: <http://dipbt.bundestag.de/dip21/btd/19/214/1921491.pdf>

Tonnen Bauabfällen auf Gipsbasis auszugehen, wovon nach Angaben des Bundesverbandes der Gipsindustrie ca. 0,3 Mio. Tonnen recyclingfähig sind. Die anderen 0,3 Mio. t sind wegen fehlender Sortenreinheit oder zu geringem Gipsgehalt aktuell nicht recycelbar. Das entspricht ca. 3% des Rohstoffbedarfs der Gipsindustrie.

Auf Grund des seit ca. 1990 verstärkten Einsatzes von Baustoffen auf Gipsbasis könnte in den nächsten 20 Jahren zwar mit einem Anstieg des Gipsanteils im Bauabfall gerechnet werden. Ob dieser wiederum in der erforderlichen Sortenreinheit zur Verfügung gestellt werden kann, ist fraglich. Es wird somit deutlich, dass das Gipsrecycling in absehbarer Zeit nur einen marginalen Beitrag leisten kann, um den Abbau von Naturgips einzudämmen.

Im Rahmen des vom BMBF geförderten WIR!-Projektes „Gipsrecycling als Chance für den Südhaz“ sollen Innovationen hinsichtlich der Verwertung und Recyclingtechnologien für Gipsprodukte entwickelt werden. In das im August 2019 gestartete Verbundprojekt sind die Hochschule Nordhausen, die Bauhaus-Universität Weimar und das Unternehmen CASEA eingebunden<sup>4</sup>.

#### d) Nutzung und Anlage von REA-Gips-Reserven – ein Exkurs

REA-Gips fällt als Nebenprodukt bei Rauchgas-Entschwefelungs-Anlagen von Braun- und Steinkohlekraftwerken an. Seine Qualität als Rohstoff für die Herstellung von Baustoffen und Spezialgipsen ist mit der von Naturgips gleichzusetzen<sup>(5)</sup>. Zum Ausgleich von Nachfrage- und/oder Qualitätsschwankungen werden insbesondere Braunkohle-REA-Gipse zwischengelagert. Dies wurde so beispielsweise im Tagebau Nochten (Oberlausitz) praktiziert. Dort wurden und werden temporär nicht vermarktbar REA-Gipse von den Kraftwerken Boxberg und Schwarze Pumpe zwischengelagert/deponiert. Nach Aussagen der Betreiber (Ende 90er Jahre) ist auch eine längere Lagerung unproblematisch. Die eingelagerten REA-Gipse können bei Bedarf ohne größere Qualitätsverluste der Verwertung zugeführt werden. Grundsätzlich ist die kraftwerksnahe Lagerung in den (in der Regel) zugehörigen Tagebauen übliche Praxis (state of the art). Die Lagerung erfolgt dabei in Form einer Deponie. Für eine längere Lagerung muss der Gips mit witterungsbeständigen Schichten überdeckt werden. In der Regel wird die Lagerung zeitlich begrenzt, d. h. die Deponie ist zwingend zurückzubauen.

Jährlich fallen etwa 7 Mio. Tonnen REA-Gips an. Daher sollten bis zum Auslaufen der Kohleverstromung möglichst umfangreiche Lagerkapazitäten der (braun)kohleabbauenden Bundesländer (vgl. zu den REA-Gips-Mengen auch Fn. 3) geschaffen werden.

Dieser Exkurs verdeutlicht, dass eine möglicherweise vernachlässigte Ressource als wertvolles Substitut dienen kann und möglicherweise zu einer Reduktion des Abbaus von Naturgips führen könnte. Eine entsprechende Prüfung durch das Wirtschaftsressort scheint hier erfolgversprechend.

---

<sup>4</sup> Ziele des Projektes sind es, den Einsatz von RC-Gips in Gipsprodukten zu erhöhen, durch den zunehmenden Einsatz von Recyclinggipsen den Rückgang des REA-Gips-Aufkommens teilweise zu kompensieren und so der Ausbeutung natürlicher Gipsreserven und der damit verbundenen extensiven Nutzung einzigartiger Gips-Karst-Landschaften entgegenzuwirken. Die größten Potentiale für Recyclinggips sehen die Verbundpartner in Gipskartonplatten aber auch in bestehenden Abraumhalden in Gipsabbaugebieten. Bisher wurden diverse Forschungsanträge seitens des kürzlich eingerichteten Beirats beraten. Die Konkretisierung dieser Anträge und ggf. Bewilligung soll zeitnah erfolgen, um für die Zwischenbegutachtung des Projektes im Jahr 2021 erste Ergebnisse zu möglichen Technologien und Recyclingpotentialen vorlegen zu können.

<sup>5</sup> Ausgenommen besonders reine Gipse z. B. für die Zahnprothetik.

#### e) Gipsabbau Untertage

Planungen sind zum untertägigen Abbau von Gips bekannt. Es ist davon auszugehen, dass ein untertägiger Abbau von Gipsstein aufgrund der dem Gestein eigenen Inhomogenitäten (z.B. Vergipsungstiefe, Subrosion/Auslaugung) mit Unsicherheiten verbunden ist, die im Vorfeld und während der Gewinnung umfangreiche lagerstättengeologische Erkundungsarbeiten erfordern. Überdies wird das Belassen von untertägigen Stützfeilern erforderlich sein, was wiederum zu Lagerstättenverlusten führt. Winterquartiere von Fledermäusen können einem unterirdischen Abbau artenschutzrechtliche Grenzen setzen. Zudem sind durch Eingriffe in wasserführende Schichten Veränderungen des Wasserhaushalts und damit flächenhafte Beeinträchtigungen von Biotopen (vor allem Wald) möglich.

### 5. Zusammenfassung

Mit dem oberflächennahen Gipsabbau sind regelmäßig erhebliche Eingriffe in Natur und Landschaft als Lebensraum von Tieren und Pflanzen verbunden. Die Beeinträchtigungen durch den oberirdischen Gipsabbau sind kaum vermeidbar oder nach § 14 BNatSchG ausgleichbar. Regelmäßig werden Ersatzmaßnahmen festgesetzt. Die Neugestaltung des Landschaftsbildes ist die Folge. Aufgrund der geomorphologischen Besonderheiten und des damit einhergehenden hohen naturschutzfachlichen Wertes von Karstgebieten wurden in diesen Gebieten überdurchschnittlich häufig nationale und europäische Schutzgebiete nach Naturschutzrecht ohne entsprechende Ausnahmemöglichkeit ausgewiesen.

Während die Grundsatzentscheidung über das „Ob“ und „Wo“ der Raumordnungsebene obliegt, sind auf der Genehmigungsebene allenfalls Ersatzmaßnahmen bzw. hinsichtlich des Landschaftsbildes eine Neugestaltung der Landschaft möglich. Insofern stehen einem erweiterten Abbau von Naturgips vor allem naturschutzrechtliche Gebietsschutzkategorien entgegen. Besondere Beachtung ist daher auf die Raumordnungsebene zu legen, um frühzeitig Konflikte zu vermeiden.

#### **Weiterführende Links und verwendete Veröffentlichungen:**

<https://biologischevielfalt.bfn.de/bundesprogramm/projekte/projektbeschreibungen/gipskarst-suedharz-artenvielfalt-erhalten-und-erleben>.<https://www.hotspot-gipskarst.de/html>

<http://bund-nordhausen.de/wp-content/uploads/2018/12/Schwarzbuch-Gips.pdf>

<http://www.gips.de/wissen/>