

## **ABGRABUNG FRELENBERG V**

---

### **Allgemeinverständliche Zusammenfassung gem. § 6 Abs. 3 und 4 UVPG**

---

#### **◆ VORHABEN**

Die Firma Franz Davids Sand- und Kiesgruben GmbH & Co. KG in Geilenkirchen plant die Erweiterung ihrer Trockenabgrabung von Kies, Sand und Lehm im Kreis Heinsberg, Stadt Übach-Palenberg, Gemarkung Übach-Palenberg, Flur 59 und Gemarkung Geilenkirchen Flur 67.

Die bestehende Rohstofflagerstätte befindet sich in der landwirtschaftlichen Flur nordwestlich von Frelenberg und grenzt an die B221 und die B56 an. Sie umfasst insgesamt ca. 115 ha und wird von den Firmen Davids und Dohmen auf aneinandergrenzenden Flächen genutzt.

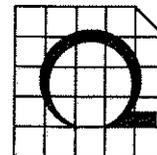
Die geplante Erweiterungsfläche Frelenberg V grenzt an die bestehenden Teilflächen Frelenberg III und Frelenberg IV an und umfasst Ackerflächen, Flurwege und einen Gehölzstreifen mit vorgelagerter Hochstaudenflur. Sie besteht aus der Abbaufäche einschließlich der Sicherheitsstreifen und umfasst eine Fläche von ca. 12 ha.

Die Abgrabungserweiterung ermöglicht die Gewinnung von zusätzlich ca. 2'550'000 m<sup>3</sup> Kies und Sand sowie ca. 210'000 m<sup>3</sup> Lehm.

Vom Abbau unmittelbar betroffene Biotopstrukturen sind Ackerflächen, unbefestigte Flurwege und Teile der Hochstaudenflur. Nach dem Abbau wird durch Verfüllung das Ursprungsrelief wiederhergestellt. Das Maßnahmenkonzept für die Abbaufäche umfasst einerseits die Schaffung eines Biotopkomplexes aus lockeren Gehölzstrukturen umgeben von extensiven Wiesenflächen und Säumen und andererseits die Wiederherstellung von Ackerland. Ein Teil der Ackerfläche ist dabei zur extensiven Bewirtschaftung und speziellen Förderung der Ackerfauna vorgesehen.

Als Zeitraum für den Abbau sind 10 Jahre vorgesehen. Der Abbau wird voraussichtlich im Jahr 2024 abgeschlossen sein. Die Verfüllung und Rekultivierung der Erweiterungsfläche wird voraussichtlich im Jahr 2030 abgeschlossen sein. Die Betriebsdauer für die Gesamtabgrabung der Firma Davids verlängert sich insgesamt um 10 Jahre bis zum Jahr 2036.

Der für die Umweltverträglichkeitsstudie festgelegte Untersuchungsraum umfasst ca. 100 ha im Radius von ca. 500 m um die geplante Erweiterungsfläche. Im Bereich der bestehenden Abgrabung wurde der Untersuchungsradius auf unmittelbar angrenzende Flächen begrenzt.



## ◆ **ROHSTOFFGEWINNUNG**

### **Erschließung und Betriebsanlagen**

Die Erschließung der gesamten Abgrabung erfolgt unverändert über die zentrale Zufahrt, Gemarkung Geilenkirchen, Flur 68, Flurstück 32. Diese ist über einen Kreisverkehr an die B221 und die B56 angebunden. Die Erstellung eines zusätzlichen Erschließungsweges ist nicht notwendig. Der Anschluss an das Verkehrsnetz erfolgt ohne Ortsdurchfahrten.

Die Erschließung der geplanten Erweiterungsfläche Frelenberg V erfolgt über die bestehenden Abgrabungen Frelenberg II und III sowie Dohmen. Das in der geplanten Erweiterungsfläche gewonnene Material wird wie schon für die Abgrabung Frelenberg IV zur Aufgabestelle der bestehenden Bandanlage in der Abgrabung Frelenberg III transportiert. Der Transport von der Abbaustelle bis zur Aufgabestelle erfolgt mittels Radlader auf temporären Baustraßen. Die bestehende Bandanlage verläuft von der Aufgabestelle Frelenberg III über Frelenberg II und quert die Fläche Dohmen bis zum Betriebsgelände im Norden. Sie wird von einem Fahrweg begleitet. Der Erschließungskorridor auf den bestehenden Abgrabungen umfasst eine Breite von 10 m und ist bereits vollständig erstellt.

Für die Erschließung der geplanten Erweiterungsfläche Frelenberg V können die vorhandenen Betriebsanlagen vollständig genutzt werden. Es ist keinerlei Errichtung von neuen Anlagen erforderlich.

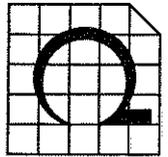
### **Abbaukonzeption**

Die geplante Erweiterungsfläche wird über die bestehenden Abgrabungen Frelenberg III und IV erschlossen. Mit der Abbauböschungsoberkante wird von den Flurstücken Gemarkung Übach-Palenberg, Flur 59, Flurstück 240 (Flurweg) und Gemarkung Geilenkirchen, Flur 67, Flurstück 7 (Ackerland) ein Abstand von 5 m eingehalten. Zur Siedlung Frelenberg wird auf der Maßnahmenfläche ein temporärer Lärmschutzwall mit einer Höhe von max. 3,5 m angelegt.

Bei dem abzubauenen Material handelt es sich um Kies, Sand und Lehm. Die nutzbare Materialmenge umfasst ca. 2.550.000 m<sup>3</sup> Kies und Sand sowie ca. 210'000 m<sup>3</sup> Lehm, einschließlich der anstehenden Böschungen der bestehenden Abgrabung.

Der anstehende Oberboden wird abschnittsweise getrennt abgetragen und fachgerecht seitlich zwischengelagert. Mit fortschreitender Verfüllung wird der Oberboden in seiner ursprünglichen Schichtdicke von 30 cm als oberste Schicht wieder aufgetragen.

Das darunter anstehende Material (Lehm, Abraum) wird ebenfalls getrennt abgetragen. Etwa 70% des Materials werden fachgerecht zwischengelagert und mit fortschreitender Verfüllung zur Wiederherstellung des Bodengefüges fachgerecht aufgebracht. Etwa 30% des Materials sollen verwertet werden.



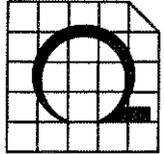
Der Abbau erfolgt unverändert zur bestehenden Abgrabung als Trockenabbau mittels Bagger oder Radlader. Das Abbauvorgehen wandert dabei bogenförmig gegen den Uhrzeigersinn um die bestehende Abgrabung Frelenberg III. Der Abbau erfolgt in 5 Abschnitten. Die Abbausohle liegt unverändert bei max. 89 mNHN. Zu der Tonschicht, welche die Lagerstätte im Liegenden begrenzt, wird in jedem Fall ein Abstand von 1 m eingehalten. Bei Geländehöhen von 115,5 bis 122 mNHN beträgt die Abbautiefe maximal 33 m. Die Außenböschungen werden mit einer Neigung von 1:1,5 hergestellt. Zur langfristigen Böschungssicherung wird innerhalb von 2 Jahren eine Vorschüttung bis zur Hälfte der Böschungshöhe in einer Breite von mindestens 4 m hergestellt. Die Innenböschungen werden in 3 Abbaustufen mit einer Neigung von 1:1 erstellt. Die Zwischenbermen liegen dabei bei etwa -6, -12 und -18 m.

Als Zeitraum für den Abbau sind 10 Jahre vorgesehen. Voraussichtlich wird der Abbau im Jahr 2024 abgeschlossen sein. Die Verfüllung und Rekultivierung der Erweiterungsfläche wird voraussichtlich im Jahr 2030, abgeschlossen sein. Die Betriebsdauer für die Gesamtabgrabung der Firma Davids verlängert sich infolgedessen insgesamt um 10 Jahre bis zum Jahr 2036.

## **WIEDERHERSTELLUNG**

Im Gegensatz zu den bereits bestehenden Abgrabungen, die nur teilweise verfüllt wurden, soll auf der geplanten Erweiterungsfläche Frelenberg V das Gelände auf das Ursprungsniveau verfüllt und an das umgebende Gelände angepasst werden. Die Verfüllung erfolgt mit sauberem Bodenaushub.

Das Maßnahmenkonzept für die Abbaufäche einerseits die Schaffung eines Biotopkomplexes aus lockeren Gehölzstrukturen umgeben von extensiven Wiesenflächen und Säumen und andererseits die Wiederherstellung von Ackerland. Ein Teil der Ackerfläche ist dabei zur extensiven Bewirtschaftung und speziellen Förderung der Ackerfauna vorgesehen.



## ◆ UMWELTVERTRÄGLICHKEITSSTUDIE

Im Rahmen der Umweltverträglichkeitsstudie werden die Auswirkungen des Vorhabens auf den Naturhaushalt und die Bevölkerung untersucht. Die Beschreibung umfasst die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen eines Vorhabens auf Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit, Tiere und Pflanzen und die biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft, Kulturgüter und sonstige Sachgüter sowie die Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

### ❖ Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit

Im Vordergrund steht die Wahrung der Gesundheit und des Wohlbefindens der Menschen. Die Schutzziele „Wohnen“ und „Erholen“ dienen dieser Zielsetzung und werden daher dem Schutzgut Mensch zugrunde gelegt.

Durch die Nutzung der vorhandenen Zufahrt sowie der vorhandenen Betriebsflächen erfolgt keine zusätzliche Belastung durch die Abgrabungserweiterung.

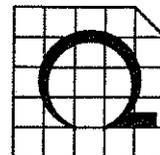
Zum Schutz der Bewohner Frelenbergs vor Lärmemissionen wird im Westen entlang der Abgrabungen Frelenberg IV, Frelenberg IV Restabbau und Frelenberg V ein Lärmschutzwall angelegt. Höhe und Lage des Walles wurden im Rahmen eines schalltechnischen Gutachtens ermittelt. Die gesetzlich geforderten Grenzwerte werden eingehalten.

Der als "sonstige Radwanderroute" ausgeschilderte Flurweg im Westen der geplanten Erweiterungsfläche ist von dem Vorhaben nicht betroffen.

Die unbefestigten Flurwege Gemarkung Übach-Palenberg, Flur 59, Flurstück 75 (Nord-Süd) und Gemarkung Geilenkirchen, Flur 67, Flurstück 3 (West-Ost) stehen für einen begrenzten Zeitraum nicht zur Verfügung. Auch der temporäre Fußweg im Süden der Fläche Frelenberg IV steht als Spazierweg nicht mehr zur Verfügung. Die asphaltierten Hauptverbindungswege bleiben hingegen dauerhaft erhalten und können weiterhin zur Naherholung genutzt werden.

Im Zuge der Rekultivierung wird die geplante Erweiterungsfläche sukzessive wieder verfüllt bzw. teilverfüllt. Die heutigen unbefestigten Flurwegeverbindungen werden wiederhergestellt. Auf den verfüllten Flächen werden umfangreiche Pflanzmaßnahmen umgesetzt, die das strukturarme Landschaftsbild gliedern und beleben.

Insgesamt wird sich die Erholungseignung des Vorhabensgebietes nach Abschluss der Rekultivierung für die stille Freizeit- und Erholungsnutzung verbessern.



❖ Tiere und Pflanzen und die biologische Vielfalt

Im Vordergrund stehen der Schutz wildlebender Tiere und wildwachsender Pflanzen und ihrer Lebensgemeinschaften in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt sowie der Schutz ihrer Lebensstätten und Lebensräume und ihrer sonstigen Lebensbedingungen.

Bei der geplanten Erweiterungsfläche handelt es sich um Ackerflächen, Flurwege und einen Gehölzstreifen mit vorgelagerter Hochstaudenflur.

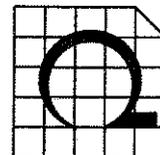
Als Lebensraum für Pflanzen hat die geplante Erweiterungsfläche überwiegend eine sehr geringe Bedeutung. Höherwertige Strukturen stellen die Säume am Flurweg im Süden als Standort für die geschützte Saat-Wucherblume und der Gehölzstreifen dar. Sowohl die Säume als auch der Gehölzstreifen sind vom Vorhaben ausgenommen und bleiben unverändert erhalten.

Durch das Anlegen von extensiv genutzten Wiesen sowie von Gehölzbeständen wird der Biotopkomplex zur Entstehung von Biotoptypen und Pflanzengesellschaften mit hohem ökologischem Wert gestärkt. Zudem wird die Biotopvernetzung von den Landwirtschaftsflächen zum Wurmatal entlang der Abgrabung weiter gestärkt.

Von der geplanten Abgrabung sind nur wenige Tierarten der Feldflur möglicherweise betroffen. Im Untersuchungsraum wurden insgesamt 4 planungsrelevante Brutvogelarten vorgefunden. Es handelt sich um Kiebitz, Feldlerche, Rebhuhn und Rauchschnalbe. Für die in den Acker und Saumbereichen lebenden Arten bestehen im direkten Umfeld ausreichend Ausweichmöglichkeiten. Zur Vermeidung der Störung oder Tötung von Individuen werden die Abbauabschnitte außerhalb der Brutzeiten abgeräumt.

Während der Betriebsdauer des Abbaus werden nährstoffarme Offenlandbiotope als hochwertige Mangelstandorte für spezialisierte Tierarten entstehen.

Im Rahmen der Maßnahmenplanung und Rekultivierung werden Ackerflächen, extensive Ackerflächen und Grünland wiederhergestellt und stehen als Lebensraum zur Verfügung. Zur Förderung der Feldlerchenpopulation werden spezielle Feldlerchenfenster angelegt, ca. 20m<sup>2</sup> große Flächen inmitten der Ackerflur, die nicht angesät werden. Die Anreicherung der offenen Feldflur mit Gehölzinseln und Saumstrukturen bieten insbesondere dem Rebhuhn künftig verbesserte Rückzugsbedingungen. Nach der Herrichtung der Abbaufäche und der Realisierung der Gestaltungsmaßnahmen entsteht ein vielfältiger Biotopkomplex, der Lebensraum für zahlreiche Säugetiere, Vögel, Amphibien, Insekten und Kleinstlebewesen bietet.



#### ❖ Boden

Im Vordergrund steht die Sicherung der natürlichen Funktionen des Bodens als

- Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen,
- Bestandteil des Naturhaushaltes, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen,
- Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen aufgrund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers sowie Funktionen der Natur- und Kulturgeschichte.

Der bezüglich der Lebensraumfunktion "Fruchtbarkeit" als besonders schutzwürdig gekennzeichnete Boden der geplanten Erweiterungsfläche wird durch das Vorhaben entfernt. Er wird fachgerecht zwischengelagert und später wieder zur Rekultivierung genutzt. Langfristig wird sich somit wieder eine funktionsfähige Bodenkrume entwickeln. Die Flächen werden teilweise wieder der landwirtschaftlichen Nutzung zur Verfügung gestellt.

Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sind nicht betroffen.

Der Nutzungsfunktion als Rohstofflagerstätte kommt durch die Nutzung des anstehenden abbauwürdigen Rohstoffes eine besondere Bedeutung zu. Eine Funktion als Fläche für Siedlung ist nicht betroffen, die Erholungsfunktion wird durch das Vorhaben langfristig gestärkt. Eine Funktion als Standort für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen ist darüber hinaus nicht betroffen.

Altlasten sind im Vorhabensgebiet nicht bekannt.

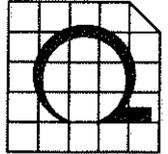
#### ❖ Wasser

Im Vordergrund stehen die Sicherung der Qualität und Quantität von Grundwasservorkommen, die Erhaltung und Reinhaltung der Gewässer und die Erhaltung des Landeswasserhaushaltes.

Im Bereich der geplanten Erweiterungsfläche verläuft die geologische Störung Frelenberger Sprung. Für den Bereich nördlich des Frelenberger Sprungs ist eine geringe Grundwassermächtigkeit des 1. Grundwasserstockwerks angegeben. Für den Bereich südlich des Frelenberger Sprungs liegen die Grundwassergleichen für die geplante Erweiterungsfläche bei ca. 80 bis 85 mNHN. Das tiefere und mächtigere Grundwasser befindet sich erst in einer Tiefe von ca. 62 mNHN.

Bei den durchgeführten Bohrungen wurde bei keiner Bohrung Grundwasser angetroffen. In einer Tiefenlage von ca. 90 m NHN tritt unregelmäßig eine tonig-schluffige Schicht auf, über der sich gelegentlich Schichtenwasser sammeln kann.

Die Abgrabungstiefe beträgt max. 33 m bis auf ein Niveau von max. +89 mNHN, jedoch max. bis 1 m über der stauenden, tonigen Schicht. Von der Abgrabung ist das Schichtenwasser nicht betroffen, da eine mindestens 1 m mächtige



Schutzschicht zwischen der stauenden Schicht und der Abbausohle erhalten bleibt. Das tiefere und mächtigere Grundwasser ist von der Abgrabung überhaupt nicht betroffen, da es erst in einer Tiefe von ca. +62 mNHN auftritt, also ca. 27 m unter der Abbausohle.

Die Gewinnung der Rohstoffe wird im Trockenabbau erfolgen, es wird ein ausreichender Abstand zum heutigen Grundwasserstand eingehalten. Im Untersuchungsraum sind keine festgesetzten oder geplanten Wasserschutzgebiete vorhanden. Insgesamt ist keine Beeinträchtigung des Grundwassers oder seiner Funktionen zu erwarten.

Oberflächengewässer sind von dem Vorhaben nicht betroffen.

❖ Luft und Klima

Im Vordergrund stehen die Vermeidung von Luftverunreinigung und Erhaltung von Reinluftgebieten sowie die Erhaltung des Bestandsklimas und der lokalklimatischen Regenerations- und Austauschfunktionen.

Die Entfernung der ohnehin geringmächtigen Vegetationsschicht im Rahmen der geplanten Erweiterung bewirkt keine merklichen Auswirkungen auf das Lokalklima. Die zukünftige Anlage von Gehölzen fördert ausgeglichene Temperaturverhältnisse im Vorhabensgebiet.

Für Immissionen von Luftschadstoffen sind die erforderlichen Grenzwerte einzuhalten.

❖ Landschaft

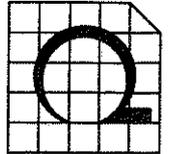
Im Vordergrund stehen die Erhaltung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft in ihrer natürlichen oder kulturhistorisch geprägten Form und die Erhaltung der Erholungseignung sowie die Erhaltung der Landschaft in ihrer für ihre Funktionsfähigkeit genügenden Größe im unbesiedelten Raum.

Das Landschaftsbild des Untersuchungsraumes ist bereits vorbelastet durch die bestehenden Nutzungen für Straßen, Abgrabungen und intensiv landwirtschaftlich bewirtschaftete Flächen.

Eine nachhaltige Störung des Landschaftsbildes ist mit dem Vorhaben nicht verbunden. Durch die Tieflage des Vorhabens ist das Abbauvorhaben während der Betriebsdauer von der Ortschaft Frelenberg nicht einsehbar. Der Gehölzstreifen bleibt als Orientierungspunkt in der Landschaft erhalten.

Nach der Abbautätigkeit verbleibt keine Grube. Das Gelände wird auf das Ursprungsniveau verfüllt und an das umgebende Gelände angepasst.

Im Rahmen der Herrichtung wird sich die Strukturvielfalt der Landschaft durch die Anlage eines Biotopkomplexes mit Gehölzflächen und Grünland erhöhen. Insgesamt wird sich das Landschaftsbild im Vorhabensgebiet durch die Schaffung einer vielfältigen, halboffenen Kulturlandschaft verbessern.



❖ Kultur- und sonstige Sachgüter

Im Vordergrund steht die Erhaltung historischer Kulturlandschaften und Kulturlandschaftsbestandteile von besonders charakteristischer Eigenart, von Stadt- und Ortsbildern, Ensembles sowie geschützten und schützenswerten Bau- und Bodendenkmälern einschließlich deren Umgebung, sofern es für den Erhalt der Eigenart und Schönheit des Denkmals erforderlich ist.

Kultur- und sonstige Sachgüter sind von dem Vorhaben nicht betroffen.

❖ Alternativen

Im Hinblick auf die Standortgebundenheit der Rohstofflagerstätte, die vollständige Ausschöpfung der Rohstofflagerstätte und die Nutzung vorhandener infrastruktureller Einrichtungen ist die Abgrabungserweiterung alternativlos.

Insgesamt wird durch die geplante Abgrabungserweiterung die Umweltqualität im Bereich der Erweiterungsflächen und in seinem Umfeld nicht beeinträchtigt.

Das Vorhaben bewirkt keinerlei direkte oder indirekte Veränderungen oder Beeinflussungen und damit auch keinerlei Beeinträchtigungen, welche über den Untersuchungsraum oder über einen Radius von 500 m vom Vorhabensgebiet hinausgehen.

Heinsberg / Stolberg, Februar 2013/jl