



Betriebsstandort Fischersberg der SWK Schotterwerk Kirchen GmbH & Co.KG

mit den Betriebsteilen

- Steinbruch**
- Aufbereitungsanlagen**
- Verwaltungsgebäude**
- Nebeneinrichtungen**

Antrag Sprengstofflager

Antragsteller:



SWK Schotterwerk Kirchen GmbH & Co. KG
Zum Hochgericht 9
89597 Munderkingen

Bearbeitung

Walter Minst
Diplom-Bergbauingenieur
Befähigungsscheininhaber gem. § 20 SprengG

W. Minst

.....
Walter Minst

Elisabeth Minst-Bailer

.....
Elisabeth Minst-Bailer

Munderkingen, den 05.01.2024



SWK Schotterwerk Kirchen GmbH & Co. KG

Zum Hochgericht 9

89597 Munderkingen

info@schotterwerk-kirchen.de

www.schotterwerk-kirchen.de

Inhalt

1	Einleitung.....	7
1.1	Hintergrund	7
2	Sprengmittellager	8
2.1	Beschreibung von Vorhaben und Lage	8
2.2	Beschreibung der Bunker	8
2.3	Lagermengen	9
2.4	Bauablauf.....	9
3	Schutz- und Sicherheitseinrichtungen	10
3.1	Sicherheitsabstand zwischen den beiden Lagern	10
3.2	Sicherheitsabstände zu schutzbedürftigen Betriebsgebäuden und -anlagen ..	10
3.3	Sicherheitsabstände zu öffentlichen Verkehrswegen.....	11
3.4	Sicherheitsabstände zu Wohnbereichen	11
3.5	Sicherheitsabstände für Zündmittel (Lagergruppe 1.4)	11
4	Ergebnis.....	12

1 Einleitung

1.1 Hintergrund

Die SWK Schotterwerk Kirchen GmbH & Co. KG, Munderkingen betreibt südwestlich von Ehingen-Kirchen einen Steinbruch am Standort "Gelber Stein", in dem hochwertige Kalksteine (Massenkalke) gewonnen werden. Aus diesem Rohstoff werden Produkte für die Bauwirtschaft, die Industrie und die Landwirtschaft erzeugt. Die Produktion dient vorrangig der Versorgung des lokalen und regionalen Marktes. Rund 60 % des abgebauten Materials werden in der Umgebung von Ehingen und Munderkingen gebraucht. Weitere 20 % werden in der Region bis Ulm, Riedlingen, Münsingen und in Oberschwaben abgesetzt. Im bestehenden Steinbruch ist die Rohstoffgewinnung nur noch wenige Jahre möglich. Eine Erweiterung am Standort ist aufgrund einzuhaltender Schutzabstände zur Ortslage von Kirchen (im Nordosten) und zum Schloss Mochental (im Südwesten) nicht möglich.

Zur Sicherung des Betriebes und der regionalen Rohstoffversorgung ist die Erschließung eines neuen Steinbruchs erforderlich. Dieser soll am **Fischersberg** entstehen. Zugleich sind dort Aufbereitungsanlagen und Verwaltungsgebäude mit Nebeneinrichtungen geplant.

Für das Vorhaben wurde gemäß § 18 Abs. 1 Satz 1 LplG i. V. m. § 1 Nr. 17 ROV ein Raumordnungsverfahren mit umfänglicher Variantenprüfung durchgeführt.

Die **raumordnerische Beurteilung** durch das Regierungspräsidium Tübingen wurde am 20. September 2022 positiv **abgeschlossen**. Der geplante Steinbruch Fischersberg ist mit den Erfordernissen der Raumordnung vereinbar und mit anderen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen abgestimmt.

Zur Errichtung und zum Betrieb des Steinbruchs, der Aufbereitungsanlagen und der Nebeneinrichtungen wird ein **immissionsschutzrechtliches Genehmigungsverfahren mit integrierter Umweltverträglichkeitsprüfung** durchgeführt.

2 Sprengmittellager

2.1 Beschreibung von Vorhaben und Lage

Die Gewinnung im Steinbruch erfolgt in Form einer konventionellen Festgesteinsgewinnung. Das Lösen des Gesteins aus dem Gebirgsverband erfolgt durch Bohren und Sprengen. Die Sprengungen erfolgen bedarfsorientiert an den Betriebsablauf angepasst. Die aktuelle Planung sieht etwa 100 Sprengungen pro Jahr vor.

Zum Einsatz kommen im geplanten Steinbruch Fischersberg gewerbliche Gesteinssprengstoffe. Diese sollen sicher gelagert werden. Dazu sollen auf dem Gelände des neuen Betriebsstandorts Fischerberg der SWK Schotterwerk Kirchen GmbH & Co. KG nahe der B 311 zwischen Kirchen und Munderkingen (Flurstück 1185, Gemarkung Untermarchtal) zwei getrennte Schranklager für je 1.000 kg Explosivstoffe (Gesteinssprengstoffe Klasse 1.1, Sprengschnur, Zündmittel) errichtet werden. Der genaue Standort der Sprengstofflager geht aus den Lageplänen hervor (Anlage 1 und 2).

Das nächstgelegene zu schützende Objekt ist die südlich verlaufende Bundesstraße B 311 zwischen Deppenhausen und Untermarchtal. Der Abstand zur B 311 beträgt rund 220 m. Die östlich verlaufende Kreisstraße K 7344 von Munderkingen nach Kirchen liegt mit einem Abstand von ca. 485 m in mehr als doppeltem Abstand.

Das nächstgelegene gewerblich genutzte Gebäude liegt südlich von der B 311 im Interkommunalen Gewerbegebiet Munderkingen. Der Abstand zum geplanten Standort des Explosivstofflagers beträgt ca. 708 m. Direkt angrenzend dazu befindet sich das nächstgelegene Wohngebäude. Der Abstand beträgt hier ca. 751 m.

2.2 Beschreibung der Bunker

Das geplante Explosivstofflager umfasst zwei nicht begehbare Schranklager mit einer maximalen Belegung von je 1.000 kg. Beide Schranklager sind mit einem abgeteilten Zündmittelfach mit eigener Schließung ausgestattet.

Die beiden Schranklager sind gemäß §17, Abs. 4 SprengG bauartgeprüft und besitzen neben einer entsprechenden baulichen Ausführung der Gesamtkonstruktion ein Sicherheitsriegelwerk und entsprechende Sicherheitsschlösser.

Beide Schranklager sind mit mindestens 0,6 m Erde / feinkörnigem Bodenmaterial überdeckt. Der Zwischenraum zwischen den Lagerschränken wird ebenfalls mit Erde verfüllt.

Die Türen der Schranklager öffnen sich in Richtung Norden. Sie liegen unter dem Niveau der B 311, wodurch sich für die B 311 im Süden ein zusätzlicher Schutz ergibt.

Nach Norden wird im Abstand von ca. 5 m zu den beiden Türöffnungen ein durchgehender Erdwall aufgeschüttet (siehe Schnitte A-A und B-B).

Das Betriebsgelände ist umzäunt.

2.3 Lagermengen

Die Höchstlagermengen und die Aufteilung auf die Schranklager ist wie folgt geplant:

▶ gewerbliche Gesteinssprengstoffe		Lagergruppe 1.1
Gesamtmenge	2.000 kg	
Schranklager 1	1.000 kg	
Schranklager 2	1.000 kg	
▶ darin enthalten: Zündmittel		Lagergruppe 1.4
Gesamtmenge	1.000 St. / ca. 1,0 kg NEM	
Schranklager 1	500 St. / ca. 0,5 kg NEM	
Schranklager 2	500 St. / ca. 0,5 kg NEM	

in je einem separaten abgeteilten Zündmittelfach im Schranklager.

2.4 Bauablauf

Es ist vorgesehen, die beiden Schranklager mit einem zeitlichen Versatz zu errichten. Das Lager 2 soll unmittelbar mit der Aufnahme der Erschließungs- und Betriebstätigkeit errichtet werden. Das Lager 1 dann zu einem späteren Zeitpunkt.

Die frühzeitige Errichtung des ersten Lagerschranks ist erforderlich, um schon in der Aufschlussphase Sprengmittel sicher lagern zu können und einen Transport über öffentliche Straßen zu minimieren. Dies ist insbesondere im betrieblichen Ablauf des Aufschlusses der Rohstofflagerstätte begründet. In den ersten Phasen des Abbaus sind kleine Sprengungen und damit eine größere Anzahl an einzelnen Sprengungen erforderlich, um den räumlichen Gegebenheiten gerecht zu werden. Durch dieses Vorgehen wird der Transport von Sprengmitteln (Anlieferung und Verbringung von Restmengen zum Sprengmittellager am Standort „Gelber Stein“) über öffentliche Straßen reduziert. Ein Transport von Sprengmitteln zwischen den beiden Betriebsstandorten wird so gänzlich vermieden.

Nach Abschluss der Gewinnungstätigkeit am Standort „Gelber Stein“ soll das dortige Lager zum geplanten Standort „Fischersberg“ umgezogen werden. Dies bildet dann das Lager 1 am neuen Standort.

3 Schutz- und Sicherheitseinrichtungen

3.1 Sicherheitsabstand zwischen den beiden Lagern

Der Sicherheitsabstand zwischen den beiden Lagerschränken ist in Anlage 2, Tabelle 7 der 2. SprengV geregelt. Für die Berechnung des Schutzabstandes wird die Lagermenge eines Lagerschranks herangezogen, da durch den Abstand zwischen den beiden Lagerschränken eine Übertragung einer etwaigen Detonation eines Lagerschranks auf den jeweils anderen ausgeschlossen werden muss. Zur Sicherstellung dieses Sachverhaltes wird für erdüberdeckte Lager untereinander bei einer Belegung mit der Lagergruppe 1.1 ein k-Faktor von 0,8 gefordert.

Somit ergibt sich im vorliegenden Fall:

Erforderlicher Abstand Lager – Lager: $E = 0,8 \times 1.000^{1/3} = 8,0 \text{ m}$

Die beiden Schranklager werden im **Abstand von 10 m** mit Erdüberdeckung und Erdaufschüttung zwischen den Lagerschränken errichtet, damit wird der erforderliche Mindestabstand sicher eingehalten.

3.2 Sicherheitsabstände zu schutzbedürftigen Betriebsgebäuden und -anlagen

Der Sicherheitsabstand zwischen den beiden Lagerschränken und schutzbedürftigen Betriebsgebäuden und -anlagen sind in Anlage 2, Tabelle 7 der 2. SprengV geregelt. Für die Berechnung der Schutzabstände wird die Lagermenge eines Lagerschranks herangezogen. Die gleichzeitige Detonation beider Lagerschränke ist durch die Einhaltung des Sicherheitsabstandes zwischen den beiden Lagerschränken ausgeschlossen (siehe Kapitel 3.1). Die Einhaltung des Sicherheitsabstandes zu schutzbedürftigen Betriebsgebäuden und -anlagen ist bei erdüberdeckten Lagern mit einer Belegung mit der Lagergruppe 1.1 für einen k-Faktor von 8,0 gemäß Vorschrift gegeben.

Somit ergibt sich im vorliegenden Fall (in Wirkungsrichtung ungeschützt):

Erforderlicher Abstand Lager – Betr.Gebäude: $E = 8,0 \times 1.000^{1/3} = 80 \text{ m}$

Innerhalb des hier berechneten erforderlichen Sicherheitsabstands befinden sich keine schutzbedürftigen Betriebsgebäude oder –anlagen. Die Waage und das Verwaltungsgebäude mit ständigen Arbeitsplätzen befinden sich östlich vom Explosivstofflagerstandort im **Abstand von rund 100 m** und damit außerhalb des erforderlichen Sicherheitsabstands.

3.3 Sicherheitsabstände zu öffentlichen Verkehrswegen

Die Sicherheitsabstände zwischen den beiden Lagerschränken und öffentlichen Verkehrswegen sind in Anlage 1, Absatz 2.1 der 2. SprengV geregelt. Für die Berechnung der Schutzabstände wird die Lagermenge eines Lagerschranks herangezogen. Die gleichzeitige Detonation beider Lagerschränke ist durch die Einhaltung des Sicherheitsabstandes zwischen den beiden Lagerschränken ausgeschlossen (siehe Kapitel 3.1).

Somit ergibt sich im vorliegenden Fall:

Erforderlicher Abstand Lager – Verkehrsweg: $E = 15 \times 1.000^{1/3} = 150 \text{ m}$

Innerhalb des hier berechneten erforderlichen Sicherheitsabstands befinden sich keine öffentlichen Verkehrswege. Die B 311 als nächstliegender Verkehrsweg befindet sich in einem **Abstand von 220 m**. Der erforderliche Sicherheitsabstand wird damit deutlich überschritten

3.4 Sicherheitsabstände zu Wohnbereichen

Die Sicherheitsabstände zwischen den beiden Lagerschränken und Wohnbereichen / bewohnten Gebäuden sind in Anlage 1, Absatz 2.1 der 2. SprengV geregelt. Für die Berechnung der Schutzabstände wird die Lagermenge eines Lagerschranks herangezogen. Die gleichzeitige Detonation beider Lagerschränke ist durch die Einhaltung des Sicherheitsabstandes zwischen den beiden Lagerschränken ausgeschlossen (siehe Kapitel 3.1).

Somit ergibt sich im vorliegenden Fall:

Erforderlicher Abstand Lager – Wohnbereich: $E = 22 \times 1.000^{1/3} = 220 \text{ m}$

Innerhalb des hier berechneten erforderlichen Sicherheitsabstands befinden sich keine Wohnbereiche oder bewohnte Gebäude. Die nächstliegenden Gebäude befinden sich im Interkommunalen Gewerbegebiet Munderkingen in einem **Abstand von 708 bzw. 751 m**. Der erforderliche Sicherheitsabstand wird damit sicher eingehalten

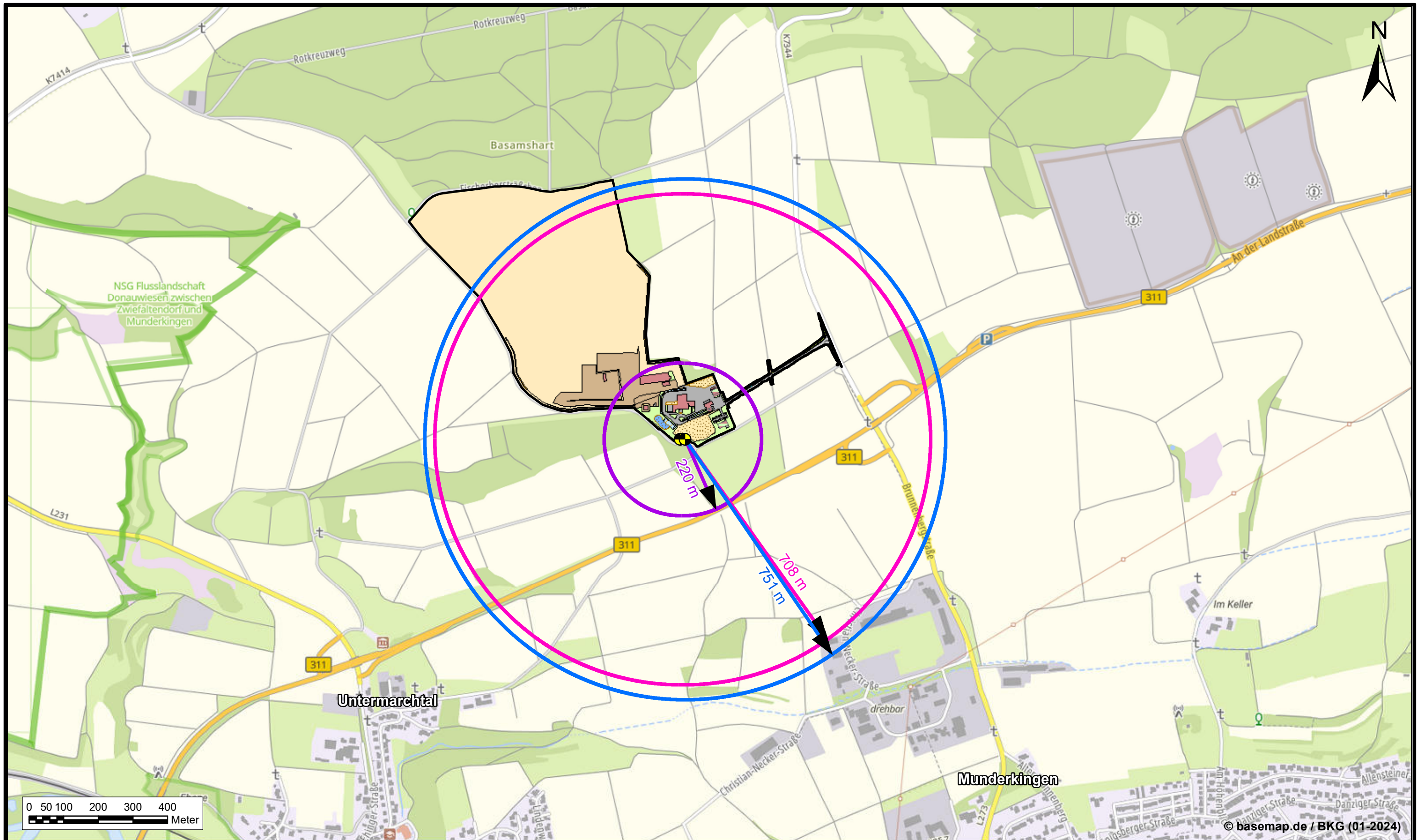
3.5 Sicherheitsabstände für Zündmittel (Lagergruppe 1.4)

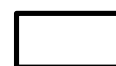
Für die Zündmittel (Lagergruppe 1.4) ist gemäß Anlage 1, Absatz 2.4 der 2. SprengV bei einer Lagerbelegung bis 100 kg NEM ein Schutzabstand nicht erforderlich. Da die maximale Lagermenge je Schranklager bei ca. 0,5 kg NEM liegt, sind hier keine weiteren Schutzabstände zu beachten.

4 Ergebnis

Im vorliegenden Antrag werden die beantragten bauartgeprüften Lagerschränke zur Lagerung von Explosivstoffen beschrieben und die notwendigen Schutzabstände ermittelt. Die gesetzlich vorgeschriebenen Mindestschutzabstände werden ausnahmslos eingehalten und überwiegend deutlich überschritten, so dass eine Gefährdung Dritter ausgeschlossen werden kann.

Die beiden Lagerschränke werden nach den geltenden Vorschriften erstellt und sind bauartgeprüft und gemäß SprengG zugelassen. Durch die tiefliegende Einbettung der Lagerschränke in das Gelände, die Erdüberdeckung und die Nordausrichtung der Türen der Lagerschränke wird das Sicherheitsniveau weiter erhöht. Ein nördlich vorgelagerter Sichtschutzwall und die Umzäunung des Geländes bieten darüber hinaus weiteren Schutz.



-  Antragsgrenze
-  Sprengstofflager

Abstände zu nächstgelegenen:

-  Verkehrsweg: 220 m
-  Gebäude: 708 m
-  Wohnhaus 751 m

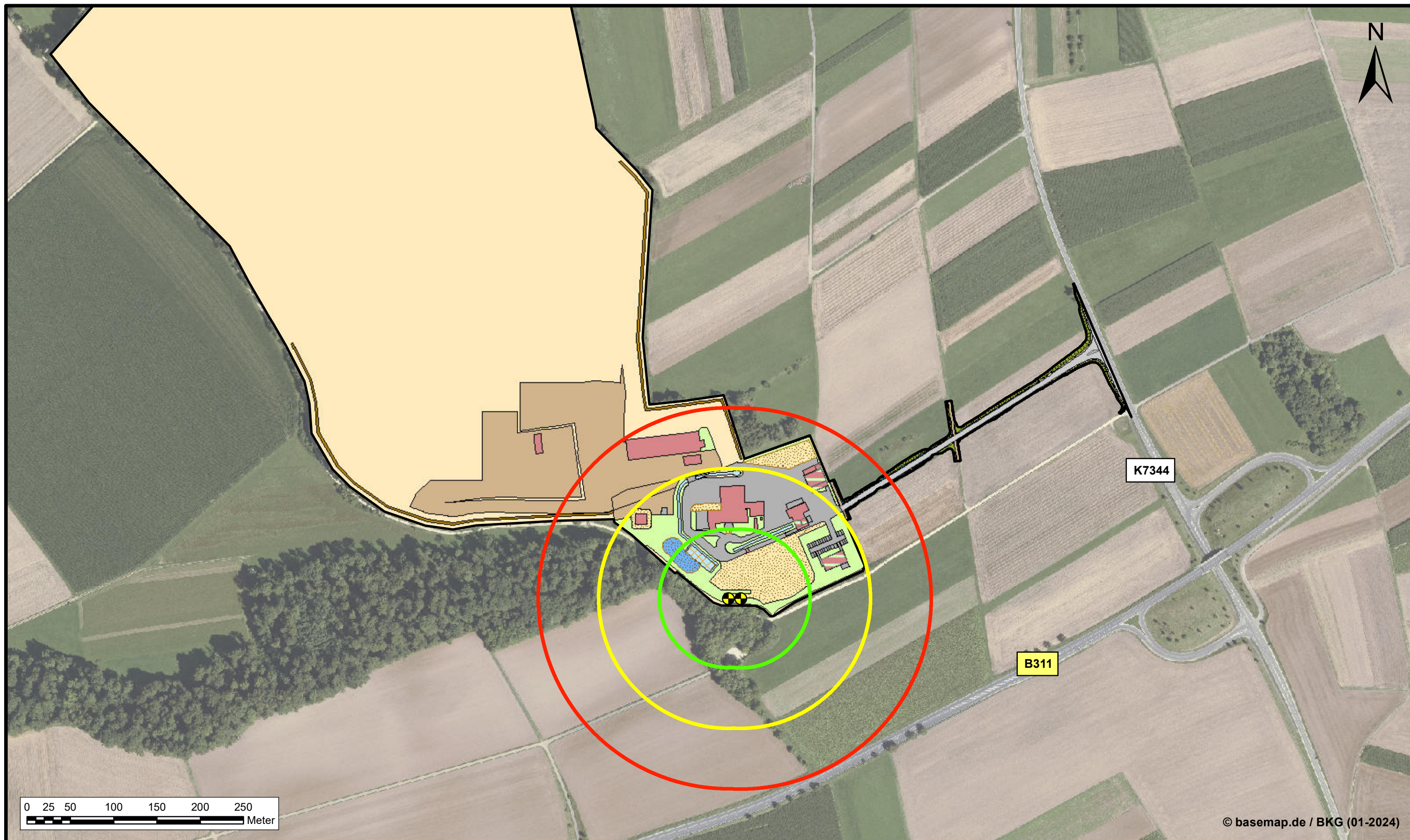
SWK Schotterwerk
Kirchen GmbH & Co. KG
Zum Hochgericht 9
89597 Munderkingen



Betriebsstandort Fischersberg der SWK
Antrag Sprengstofflager

Abstand zu nächstliegendem
Verkehrsweg, Gebäude und Wohnhaus

Anlage 1



© basemap.de / BKG (01-2024)

 Antragsgrenze  Sprengstofflager

Sicherheitsabstände für die Höchstlagermenge (gemäß 2. SprengV)

für Wohnbereiche	$E = 22 \times M^{1/3} = 220,0 \text{ m}$	
für Verkehrswege	$E = 15 \times M^{1/3} = 150,0 \text{ m}$	
für innerbetriebliche Arbeitsstätten	$E = 8 \times M^{1/3} = 80,0 \text{ m}$	

SWK Schotterwerk
Kirchen GmbH & Co. KG
Zum Hochgericht 9
89597 Munderkingen



Betriebsstandort Fischersberg der SWK
Antrag Strengstofflager

Sicherheitsabstände für gelagerte
Höchstlagermenge

Anlage 2