



CEMEX Zement GmbH Änderungsgenehmigungsantrag

Kurzbeschreibung

Erarbeitet von

W.U.P. Consulting GmbH & Co. KG

Juli 2025

Allgemeine Angaben

Die CEMEX Zement GmbH, nachfolgend auch Cemex bezeichnet, betreibt am Standort Rüdersdorf bei Berlin eine Anlage zur Herstellung von Zementklinkern oder Zementen, die nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) genehmigungsbedürftig ist. Die Anlage ist der in Nr. 2.3.1 G/E des Anhangs zur 4. BImSchV genannten Anlagenkategorie

Anlagen zur Herstellung von Zementklinker oder Zementen mit einer Produktionskapazität von 500 Tonnen oder mehr je Tag

zuzuordnen. Die genehmigte Kapazität des Ofens beträgt 6.000 t/d.

Die Anlage ist außerdem den unter der Nummer 2.2.1 der Anlage 1 zum Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) aufgeführten Vorhaben zuzuordnen, die in Spalte 1 mit „X“ gekennzeichnet sind und somit zu den UVP-pflichtigen Anlagen gehört.

Gemäß § 9 Abs. 1 UVPG besteht für das Änderungsvorhaben für die Cemex keine UVP-Pflicht da:

- die Änderung die Größen- oder Leistungswerte für eine unbedingte UVP-Pflicht gemäß § 6 nicht erreicht oder überschritten werden oder
- die allgemeine Vorprüfung ergibt, dass die Änderung keine zusätzliche erhebliche nachteilige oder andere erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen hervorrufen kann.

Gegenstand des Änderungsgenehmigungsantrages ist somit eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls.

Durch den CO₂-Ausstoß und dem damit verbundenen Fortschreiten des Klimawandels, plant Cemex die Klimaneutralität Ihrer Anlage bis 2030, die durch mehrere anlagentechnischen und technologischen Änderungen erfolgen soll.

Um diesen Herausforderungen gewachsen und gegenüber gut aufgestellt zu sein, plant Cemex den Bau einer neuen Vertikalmühle am Standort in Rüdersdorf. Diese Mühle soll in den vorhandenen Anlagenbestand eingebunden und für die Mahlung diverser Einsatzstoffe, vor allem vorrangig für Hüttensande und Zement/Vorzement (CEM I), genutzt werden.

Die Implementierung der neuen Vertikalmühle als Mahltrocknungsaggregat teilt sich in diverse Teilbereiche auf:

- Materiallagerung und Metallausschleusung
- Mühle
- Heißgassystem
- Produkttransport

Die neue Vertikalmühle lässt sich genehmigungsrechtlich der in Nummer 8.11.2.3, Verfahrensart G/E, des Anhangs zur 4. BImSchV aufgeführten Anlagenkategorie

„Anlagen zur sonstigen Behandlung, ausgenommen Anlagen, die durch die Nummern 8.1 bis 8.10 erfasst werden, mit einer Durchsatzkapazität von nicht gefährlichen Abfällen, soweit diese für die Verbrennung oder Mitverbrennung vorbehandelt werden oder es sich um Schlacken oder Aschen handelt, von 50 Tonnen oder mehr je Tag“

zuordnen.

Derartige Vorhaben gehören nicht zu den in der Anlage 1 zum UVPG aufgeführten Vorhaben.

Für Errichtung und Betrieb der neuen Vermahlungsanlage ist ein Änderungsgenehmigungsverfahren nach §§ 4 und 10 BImSchG mit Beteiligung der Öffentlichkeit durchzuführen.

Angaben zum Standort

Die direkte Umgebung der CEMEX Zement GmbH wird industriell genutzt.

Das Industriegebiet befindet sich ca. 14 km östlich des Stadtzentrums Berlin und grenzt im Südosten unmittelbar an die Stadt Rüdersdorf an. Das Zementwerk der Cemex steht auf dem Gelände des erschlossenen Industriegebietes auf der Gemarkung Herzfelde, Flur 1, Flurstück 1269.

Ein Bebauungsplan (B-Plan) existiert für den Standort nicht. Im Flächennutzungsplan (FNP) der Gemeinde Rüdersdorf ist das Zementwerk als gewerbliche Baufläche ausgewiesen bzw. dargestellt. Die geplante Änderung soll auf dem seit Jahrzehnten genutzten Standort der Cemex Zement GmbH realisiert werden.

Das Cemex-Firmengelände umfasst eine Fläche von ca. 510.000 m². Es wird auf 3 Seiten von den folgenden Straßen begrenzt (siehe Auszug Topografische Karte im **Anhang 1**):

- B1 Frankfurter Chaussee südlich und südöstlich,
- Siedlerweg westlich und
- Strausbergerstraße östlich.

Im Süden schließt sich an das Cemex -Firmengelände der Cemex -Kalksteinbruch an. Folgende Unternehmen befinden sich in der Nachbarschaft zur Cemex:

- Deutsche Asphalt GmbH , westlich ca. 50 m,
- Industriekraftwerk (IKW) Rüdersdorf
der Firma iqony GmbH westlich ca. 75 m,
- Kalkwerk der Fels-Werke GmbH westlich ca. 25 m,
- Verwaltung Logistik im Gebäude
Parkplätze im Siedlerweg neben Fels-Werke westlich ca. 60 m.

Auf dem Cemex Grundstück sind noch weitere kleine Unternehmen angesiedelt. Abstände der Anlage zur nächsten Wohnbebauung und zu öffentlichen Verkehrswegen (gemessen von der jeweiligen Grundstücksgrenze):

- Hauptstraße, Rüdersdorf OT Herzfelde südlich ca. 350 m,
- Ziegelstraße, Rüdersdorf östlich ca. 500 m,
- Berlinerstr., Hennickendorf nördlich ca. 900 m,
- Stienitzsee westlich ca. 1.000 m,
- Bundesstraße 1 südlich angrenzend,
- Bundesautobahn A10 südwestlich ca. 4.200 m.

Die nächstliegenden in Anlage 3 unter der Nummer 2.3 UVPg aufgeführten Schutzgüter bzw. -gebiete befinden sich in folgenden Entfernungen:

FFH-Gebiete innerhalb des Untersuchungsgebietes:

- DE 3548-305 FFH-Gebiet
„Fledermausrevier Rüdersdorf“ westlich ca. 1.500 m,
- DE 3449-301 FFH-Gebiet
„Herrensee, Lange-Damm-Wiesen
und Barnimhänge“ nordwestlich ca. 1.800 m
- DE 3448-302 FFH-Gebiet
„Fredersdorfer Mühlenfließ, Breites und
Krummes Luch“ nordwestlich ca. 5.500 m.

Vorhabenbeschreibung

Das Mühlkonzept soll in den vorhandenen Anlagenbestand eingebunden und für die Mahlung diverser Einsatzstoffe, vor allem vorrangig für Hüttensande, Konverterschlacke und den sog. Tesla-Sand (siehe Änderungsgenehmigungsbescheid Nr. 30.015.Ä0/22/2.3.1EG/T13) und Zement/Vorzement (CEM I), genutzt werden.

Die Implementierung der neuen Vertikalmühle als Mahltrocknungsaggregat teilt sich in diverse Teilbereiche auf:

a) Materiallagerung und Metallausschleusung:

Hüttensand, Konverterschlacke und Tesla-Sand werden außerhalb der Mahlanlage in der vorhandenen Gipslagerhalle (Betriebsbereich A008 – 8.2) gelagert. Neben der Nutzung der vorhandenen LKW-Kippstelle zur Entladung von Hüttensand wird eine zweite Entladestation installiert. Über die zweite Entladestation kann entweder direkt auf die Mühle aufgegeben oder alternativ Hüttensand in der Gipslagerhalle eingelagert werden.

Für die Herstellung von CEM I wird Anhydrit und Klinker zur Mühle transportiert. Anhydrit lagert ebenfalls in der Gipslagerhalle, Klinker in der anschließenden Klinkerlagerhalle (Betriebsbereich 0001 – 0.4).

Sämtliche Materialien werden über den vorhandenen Klinkerturm (Betriebsbereich A008 – 8.1) und einem neu zu errichtendem Zwischentransport mit Vorhaltung und Dosierung transportiert. Zur Ausschleusung von metallischen Fremdkörpern werden Magnetabscheider und Metalldetektoren auf dem Förderweg von Materiallagerung bis zur Mühle installiert.

b) Mühle

Mühlenaufgabe und Luftabschluss:

Das Aufgabematerial wird über Zellenradschleusen aufgegeben und fällt über schräge Schurren auf den rotierenden Mahlteller. Die Zellenradschleusen sorgen für einen kontinuierlichen Massestrom des Materials in die Mühle und dafür, dass der Mahlraum zur Außenatmosphäre hin abgeschlossen ist.

Funktion der Mühle:

Die Vermahlung, Trocknung und Sichtung des Mahlgutes erfolgen in der Mühle. Der horizontale Mahlteller wird durch ein Getriebe gedreht. Das Aufgabegut fällt auf die Mitte des Mahltisches und breitet sich unter der Wirkung der Zentrifugalkraft nach außen aus. Das Material läuft unter den hydropneumatisch gefederten Mahlwalzen. Die Mahlwalzen werden nicht angetrieben, sie drehen sich nur aufgrund der Reibung, die zwischen ihnen und dem rotierenden Materialbett besteht.

Ein Staurand um den Mahlteller bestimmt die Tiefe des Materialbettes. Beim Zerkleinern fließt das Material über den Staurand und tritt in den schnell strömenden Heißgasstrom ein, der aus dem Schaufelkranz, der den Tisch umgibt, aufsteigt. Der aufsteigende Heißgasstrom trägt das gemahlene Material nach oben durch das Mühlenoberteil zum Sichter, das sich direkt auf dem Mühlenoberteil befindet. Durch den Kontakt mit dem heißen Gas verdampft die Feuchtigkeit des Mahlgutes.

Der Sichter kontrolliert die Größe der Partikel, die die Mühle verlassen dürfen. Diejenigen Partikel, die gröber als erforderlich sind, werden über einen Gießtrichter unterhalb des Sichterrotors auf den Mahltisch zur nochmaligen Mahlung zurückgeführt. Die Partikel, die den erforderlichen Feinheitsgrad erreicht haben, passieren den Sichter und werden dem nachgeschalteten Prozess zugeführt.

Mühlenentstaubung:

Das fertige Produkt wird in einem Schlauchfilter abgeschieden. Ein Mühlengebläse erzeugt den für den Materialtransport notwendigen Gasstrom, der durch die Mühle und das gesamte Gaskanalsystem zirkuliert. Der Volumenstrom wird über mechanische Klappen und/oder einen drehzahlvariablen Gebläseantrieb eingestellt und geregelt. In der Staubbeförderung vom Schlauchfilter zum Produktsilo ist ein Probenehmer für das Fertigprodukt installiert.

Rejektmaterialrückführung:

Im Normalbetrieb werden nicht mahlbare Objekte, die eventuell mit dem Aufgabematerial in die Mühle gelangt sind, durch den Schaufelkranz vom Tisch geschoben und von Mitnehmern in einen kleinen Trichter unterhalb des Ringgaskanals geschoben. Auch Mahlgut, das sich nach einem Notstopp angesammelt hat, wird von Mitnehmern entfernt. Dieses Ausschussmaterial wird in einen kleinen Sammeltrichter befördert. Nach der Ausschleusung von Metallteilen wird das metallfreie Material wieder der Mühle zugeführt.

c) Heißgassystem:

Die für die Mahltrocknung notwendigen Heißgase werden am Klinkerkühlerabluftstrom der Ofenlinie 5 ausgekoppelt und über eine Rohrleitung zur Mühle geleitet. Ein großer Teil der Prozessabluft wird zur Nutzung des Wärmeinhalts in die Mühle zurückgeführt, die restliche Prozessabluftmenge verlässt die Anlage über den Kamin. Ein separater Heißgaserzeuger auf Erdgasbasis wird als Redundanz zum Ofenbetrieb installiert. Bei normalen Ofenbetrieb stehen permanent genügend

Heißgase zum Betrieb der Mühle zur Verfügung. Bei planmäßigen und unplanmäßigen Ofenstopps können mit dem Heißgaserzeuger die notwendigen Heißgase erzeugt werden.

Hinweis: Die komplette Heißgasleitung, beginnend am Klinkerkühler, wird in einem separaten Bauantrag behandelt. In diesem Antrag ist nur das Anschlussstück/der Abzweig an die/zur Mühle relevant

d) Produkttransport

Das Fertigprodukt wird nach der Mühlenentstaubung und einem Zwischentransport auf einen Bestandsförderweg in der Mischkammer- und Vorratssiloanlage (Betriebsbereich A001 – 1.5) aufgegeben. Über Becherwerke und Luftförderrinnen erfolgt der Materialtransport zu bestehenden Silos am Zementmühlengebäude (Betriebsbereich A008 – 8.2/8.4), von welchen es in den vorhandenen Zementtransport zur weiteren Verwendung dosiert wird.

Auswirkungen auf die Umwelt

Nachfolgend wird nachgewiesen, dass sich durch die Änderung der Zementanlage der Cemex keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf die in § 1 BImSchG genannten Schutzgüter ergeben. Dies resultiert im Wesentlichen aus folgenden Tatsachen:

- Die Änderung der Anlage erfolgt dem Stand der Technik entsprechend. Schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft werden dadurch vermieden.
- Dabei soll die derzeit ungenutzte Abwärme aus dem bestehenden Abluftstrom energetisch verwendet und nachfolgend wieder dem Klinkerherstellungsprozess als Tertiärluft zugeführt werden.
- Im Ergebnis der letzten Emissions- und Immissionsprognose Luftschadstoffe zur Umweltverträglichkeitsuntersuchung vom 26.07.2018 der GfBU-Consult GmbH wurde u.a. festgestellt:

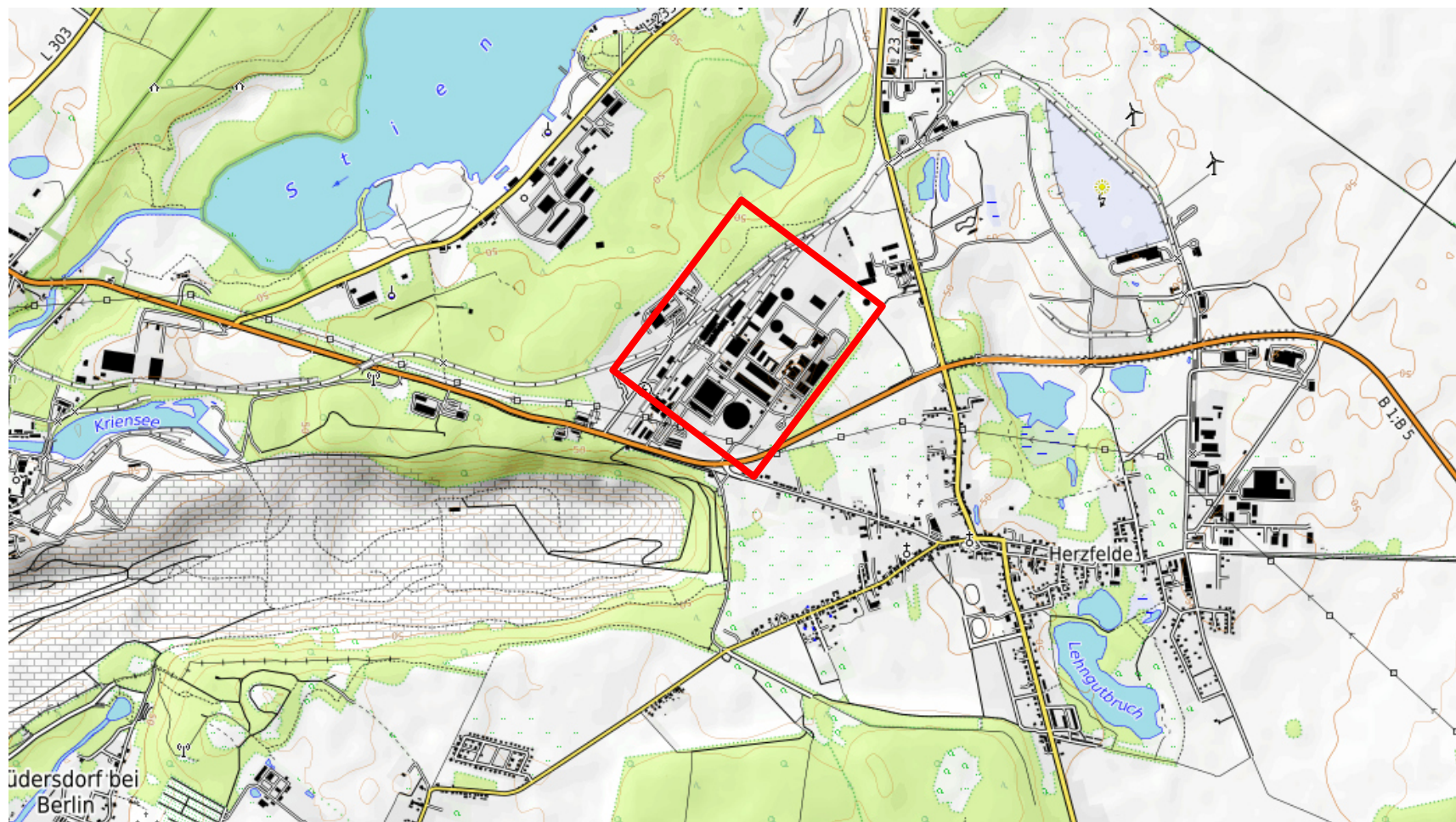
„...dass für die meisten betrachteten Schadstoffe bei konservativem Ansatz des ganzjährigen Anlagenbetriebs eine irrelevante Zusatzbelastung auftritt. Für die Schadstoffe Schwebstaub, Feinstaub, Stickoxide, B(a)P, Staubbiederschlag, Quecksilber, Thallium und Vanadium konnte festgestellt werden, dass durch die ermittelten Gesamtbelastungen die Beurteilungswerte eingehalten werden. Der Plan-Zustand stellt vor allem für die Parameter Staub, Stickstoffoxide und Schwefeloxide eine Verbesserung der Immissionssituation im Vergleich zur Altanlage dar.“

- Damit ist sichergestellt, dass die aus dem Betrieb der geplanten Anlage resultierenden Luftverunreinigungen keine Gesundheitsgefahren, erheblichen Nachteile oder erhebliche Belästigungen im Beurteilungsgebiet verursachen können. Eine separate Luftschadstoffprognose vom 21.03.2025 der GfBU-Consult GmbH belegt das Ergebnis.
- Für die neue Vermahlungsanlage wird durch die bauliche Gestaltung der Anlage sichergestellt, dass durch Lichtemissionen keine schädlichen Umwelteinwirkungen hervorgerufen werden können. Ebenso können Blendwirkungen ausgeschlossen werden.
- Erschütterungen, die geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen, sind insbesondere durch die vorhandenen Abstände der Anlage von der nächstgelegenen Wohnbebauung sowohl bei der Errichtung als auch beim späteren Betrieb der Anlage nicht zu erwarten.

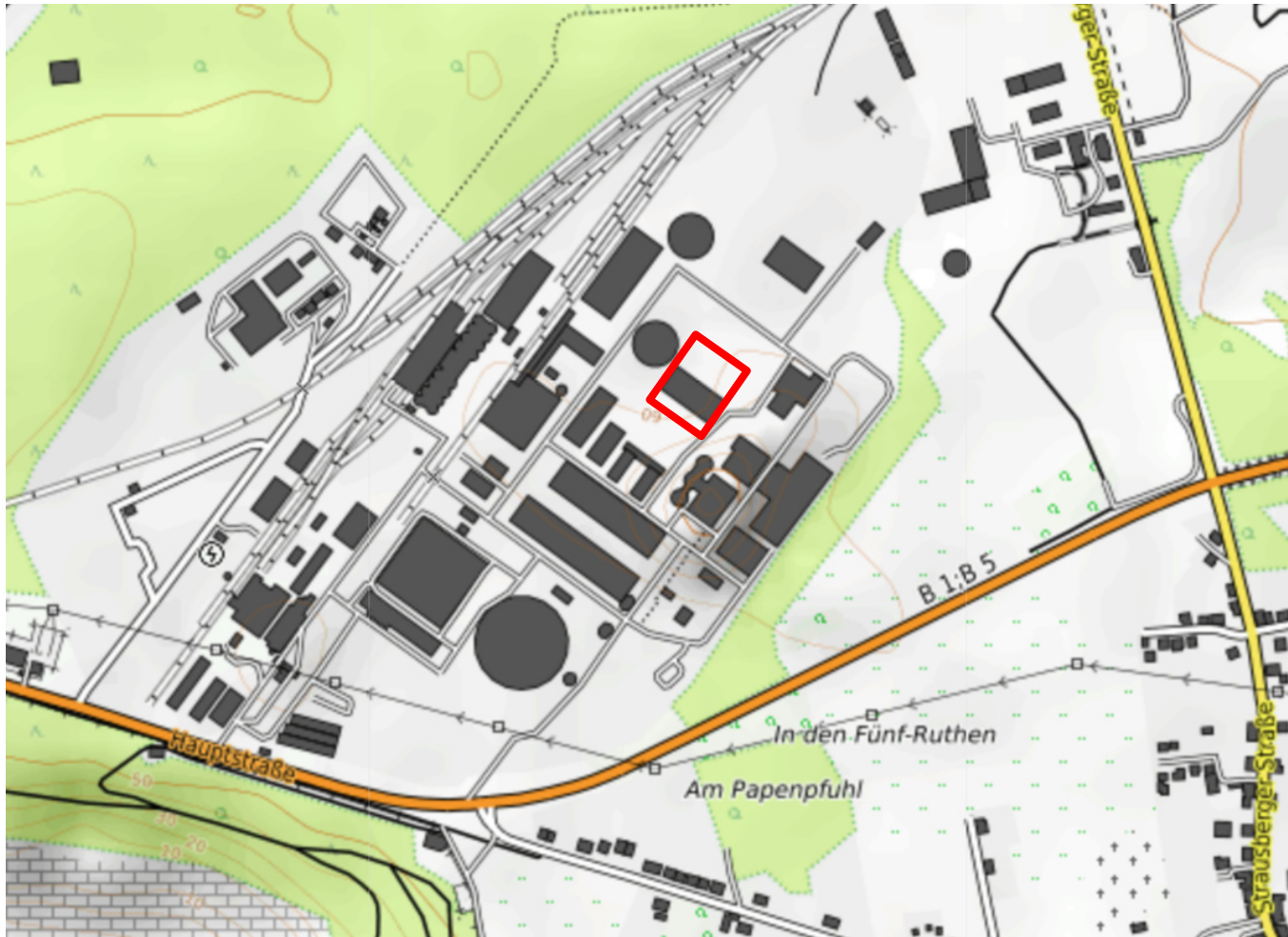
- Der Betrieb der neuen Vertikalmühle in der neuen Betriebseinheit 5.2 sieht zusätzlich lärmrelevante Apparate ausschließlich im Innenbereich vor. Die innerbetrieblichen Fahrtenbewegungen für die Rohstoffanlieferungen und Produktabtransporte durch LKW werden durch diese technische Änderung nicht beeinflusst. Die Schallimmissionsprognose für die Errichtung und den Betrieb der Vertikalmühle durch das ALB Akustiklabor Berlin vom 01.07.2024 belegen diese Aussagen.
- In der Schallimmissionsprognose des Änderungsgenehmigungsantrages wurde nachgewiesen, dass an den maßgeblichen Immissionsorten die anteiligen Immissionsrichtwerte am Tag und in der lautesten Nachtstunde durch den neuen Vermahlungsanlage und insgesamt für die Gesamtanlage eingehalten werden.
- Die Anforderungen der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) an den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen werden in vollem Umfang erfüllt.
- Das Vorhaben ist mit einer geringen Erhöhung der zu entsorgenden Abfallmengen verbunden. Die anfallenden Abfälle werden im Rahmen bestehender Entsorgungsverträge einer ordnungsgemäßen Verwertung zugeführt.
- Es sind etwa 3.500-4.000 t/a Brauchwasser aus dem vorhandenen Kühl- und Brauchwasserkreislauf vorgesehen, welche im Falle der Mahlung von CEM I dem Mahlbett hinzugegeben wird. Die Entnahme von Seewasser belief sich im Jahr 2023 auf 269.000 m³ und liegt damit deutlich unterhalb der genehmigten Menge von 450.000 m³/a. Durch die Nutzung von 4.000 t/a würde sich der Verbrauch im Vergleich zu 2023 um etwa 2 % erhöhen.
- Die Anlage fällt aufgrund des künftig vorhandenen Inventars an gefährlichen Stoffen nach wie vor nicht in den Anwendungsbereich der Störfall-Verordnung.
- Das Vorhaben sichert die Einhaltung sicherheitstechnischer Belange und des Arbeitsschutzes durch die Realisierung des Standes der Technik bei der Auslegung und der Errichtung der neuen Vermahlungsanlage am Standort Rüdersdorf.
- Naturschutzrechtliche Bedenken gegen das Vorhaben sind auszuschließen, da es innerhalb des Cemex-Werksgeländes verwirklicht werden soll und somit ausgehend von § 18 Abs. 2 BNatSchG keinen Eingriff in Natur und Landschaft darstellt.


Anhang

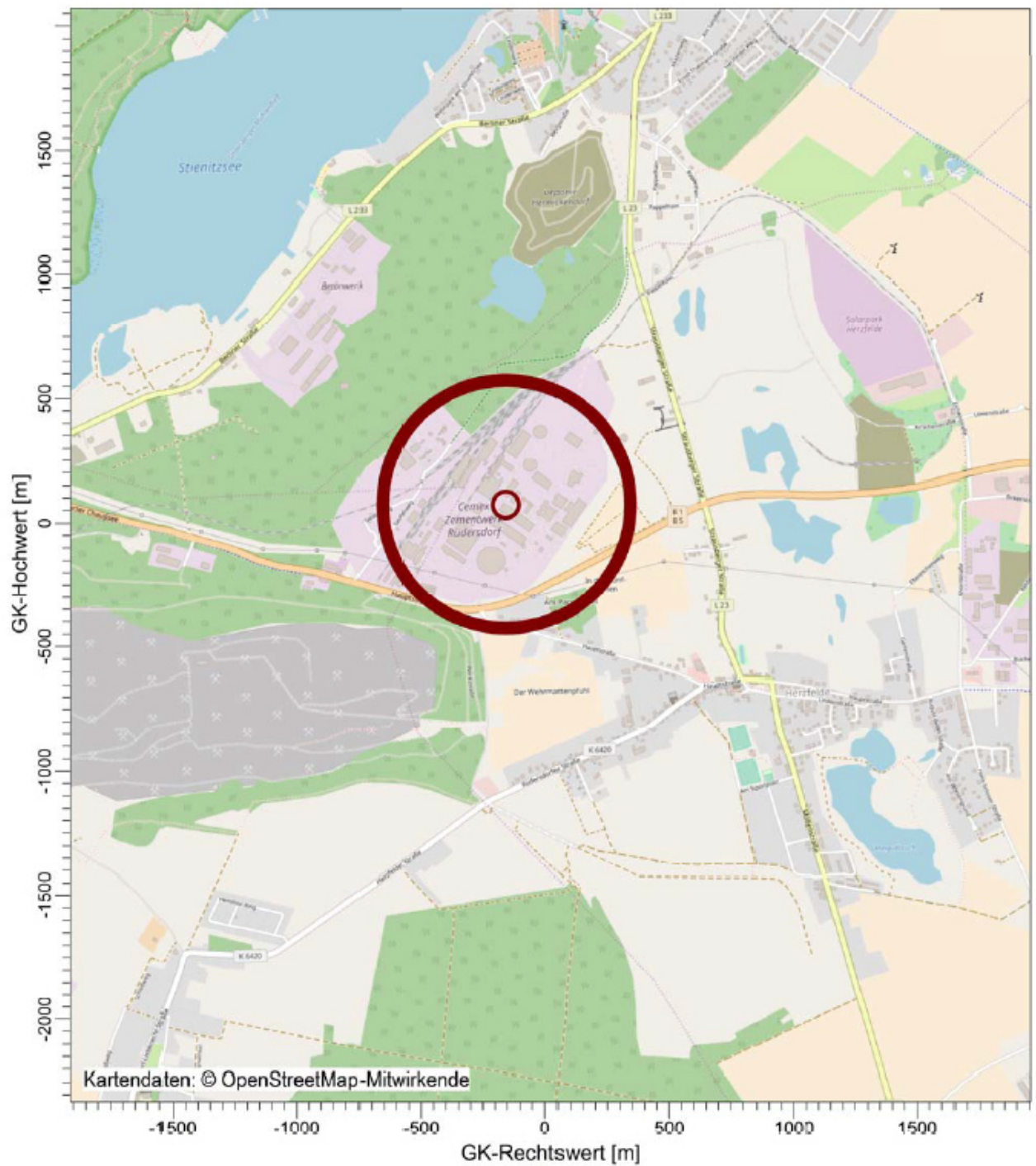
Lageplan



 Standort CEMEX Zement GmbH



 Standort der anlagentechnischen Änderung CEMEX Zement GmbH



Maßstab 1:25.000