



Europäische Union. Europäischer
Fonds für regionale Entwicklung.
Evropská unie. Evropský fond pro
regionální rozvoj.



Ahoj sousede. Hallo Nachbar.
Interreg V A / 2014 – 2020

SÄCHSISCHES
OBERBERGAMT



Freistaat
SACHSEN



Ústecký kraj

Aktueller Stand der Bergbauaktivitäten in dem Bezirk Ústecký kraj und die Perspektiven für den weiteren Bergbau

Mgr. Martin Kabrna, Ph.D., R-Princip Most s.r.o., rprincip@rprincip.cz

Zu den wichtigsten aktiven Bergbauaktivitäten in dem Bezirk Ústecký kraj (Region Ústí nad Labem) zählt die Gewinnung von Braunkohle. Sie findet in vier Tagebauen statt im Rahmen von zwei Bergbauunternehmen. Die Gruppe ČEZ, mehrheitlich im Besitz des tschechischen Staates, betreibt über ihre Tochtergesellschaft Severočeské doly, a. s., den Tagebau Libouš zwischen den Städten Kadaň und Chomutov mit einer Jahresproduktion von rund 13,5 Millionen Tonnen Braunkohle und den Tagebau Bílina in der Nähe der Stadt Bílina mit einer Jahresproduktion von rund 10 Millionen Tonnen Braunkohle [1]. Das private Unternehmen Sev.en Energy betreibt über die Tochtergesellschaft Severní energetická, a. s. den Tagebau ČSA unter dem Erzgebirge und über die Tochtergesellschaft Vršany uhelná, a. s. den Tagebau Vršanská uhelná zwischen Most und Jirkov. Die Jahresproduktion der beiden Tagebaue beträgt etwa 11,5 Mio. t Braunkohle [2]. Von den vier aktiven Tagebauen hat der Tagebau ČSA die kürzeste "Lebensdauer" und wird voraussichtlich bis 2024 fördern. Die weitere Entwicklung des Tagebaus wird von den sogenannten territorialen ökologischen Grenzwerten für den Bergbau begrenzt, die von der Regierung der Tschechischen Republik 1991 festgelegt wurden und durch den Beschluss Nr. 827 vom 19. Oktober 2015 [3] in Kraft geblieben sind. Jenseits dieser Grenze gibt es jedoch Vorräte an hochwertiger Braunkohle, die Schätzungen zufolge noch bis zu weiteren 100 Jahren reichen. Der Tagebau Vršany ist der jüngste Braunkohletagebau in der Tschechischen Republik. Die Kohlereserven sind die am längsten verfügbaren. Der Abbau wird bis 2050 vorausgesetzt [2]. Im Tagebau Libouš besteht eine Produktionsperspektive bis 2038 bis 2040, abhängig von der Jahresproduktion. Der Tagebau Bílina verfügt über Kohlevorräte mit einer ähnlichen Lebensdauer wie der Tagebau Vršany.

In dem Bezirk Ústecký kraj gibt es auch Braunkohlereserven, die in der Vergangenheit für eine mögliche künftige Nutzung, möglicherweise im Falle ernster Energiekrisen, in Betracht gezogen werden könnten. Es handelt sich um die Standorte Bylany, Záhořany und Podlesice - Veliká Ves. Insgesamt könnten diese Reserven etwa 450 Millionen Tonnen förderbare Kohle darstellen, allerdings handelt es sich um weniger heizstarke Kohle [3]. Im Sinne des Regierungsbeschlusses Nr. 827 aus dem Jahr 2015 können auch die Reserven an Kohle mit hohem Heizwert aus dem Tagebau ČSA jenseits der ökologischen Grenzwerte des Territoriums, die sich auf etwa 750 Millionen Tonnen belaufen, als Reserven bezeichnet werden. In Anbetracht der Unübertragbarkeit der Braunkohlelagerstätten und ihrer gegenwärtigen und zukünftigen Bedeutung für die Energiesicherheit der Tschechischen Republik ist es erforderlich, den

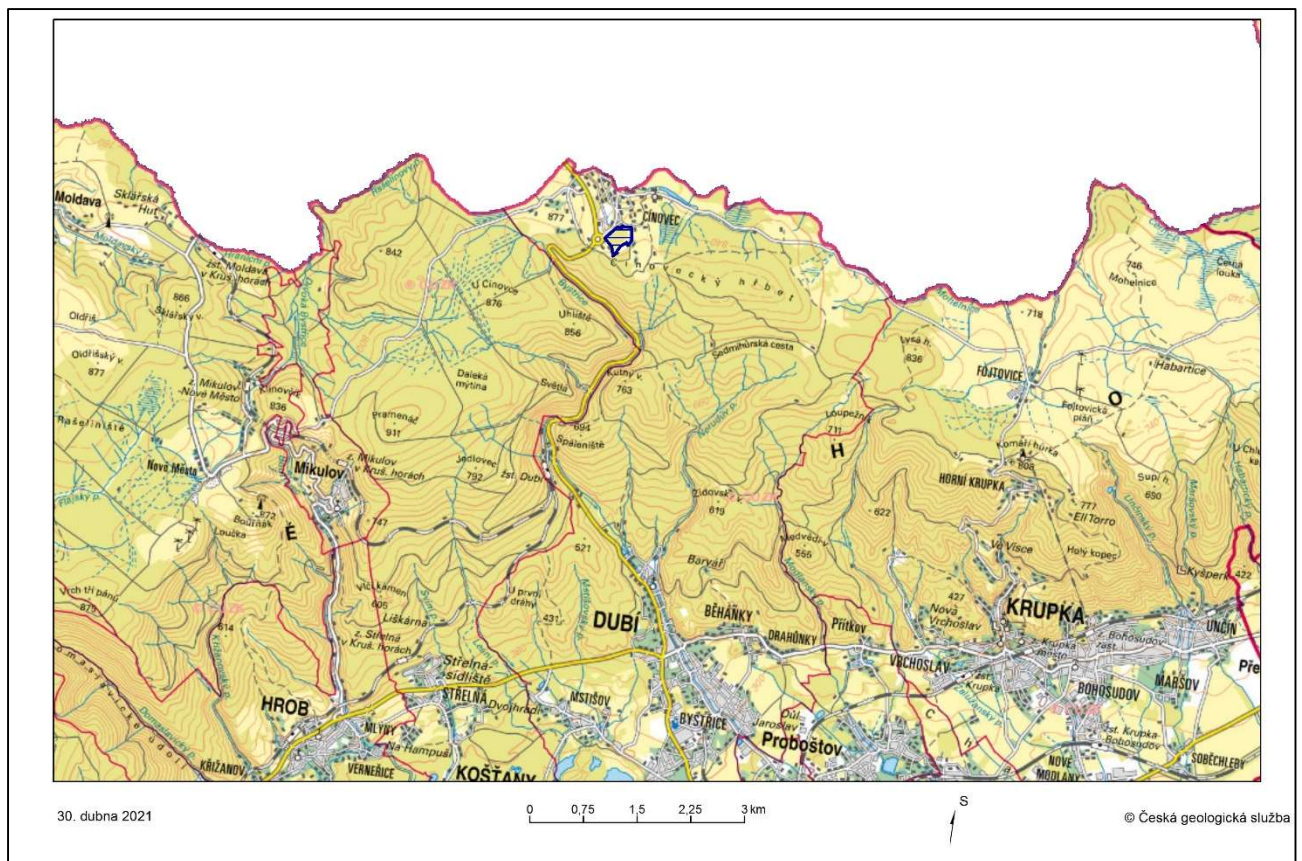
rechtlichen Schutz dieser Lagerstätten im Rahmen der geltenden Gesetzgebung strikt zu fordern [3].

Im Zusammenhang mit der Entwicklung des Kohlebergbaus in der EU hat die Regierung der Tschechischen Republik die so genannte Kohlekommission als beratendes Gremium eingesetzt, die verschiedene Optionen für den Ausstieg aus der Braunkohle geprüft hat, was sich logischerweise in den Perspektiven des Bergbaus in der Region Ústí nad Labem widerspiegeln wird. Die Regierung hat jedoch noch keine endgültige Entscheidung getroffen.

Ein weiterer Rohstoff in dem Bezirk Ústecký kraj sind Baurohstoffe [4], nämlich Baugestein und Schotter (Kiessand). Im Jahr 2018 wurden 3 447,9 Tausend Tonnen Baugestein und 3 394,8 Tausend Tonnen Kiessand abgebaut. Auch die Gewinnung von Tonkalkstein für die Zementherstellung und verschiedene Kalksorten ist von Bedeutung. Im Jahr 2018 wurden davon 914 Tausend Tonnen abgebaut. Zu den weiteren Rohstoffen, die in geringeren Mengen abgebaut werden, aber auch qualitativ bedeutsam sind, zählen z.B., Bentonit, Kaolin für die Porzellanherstellung, Kaolin für die Papierindustrie, Ziegelrohstoffe, pyropes Gestein, Feldspat-Ersatzstoffe, Oxihumolith, Stein für die Grob- und Feinsteinzeugproduktion, Kaolin für die Keramikindustrie und nicht feuerfeste keramische Tone. Um die Kontinuität des jährlichen Produktionsvolumens von Baurohstoffen (insbesondere Baugestein und Kies) aufrechtzuerhalten, ist es notwendig, die Anzahl der genutzten Lagerstätten im Gleichgewicht zu halten und somit nach dem Auslaufen die räumlichen Voraussetzungen für die Erschließung neuer Lagerstätten zu schaffen, indem die allmählich ausgebeuteten Standorte ersetzt werden [3].

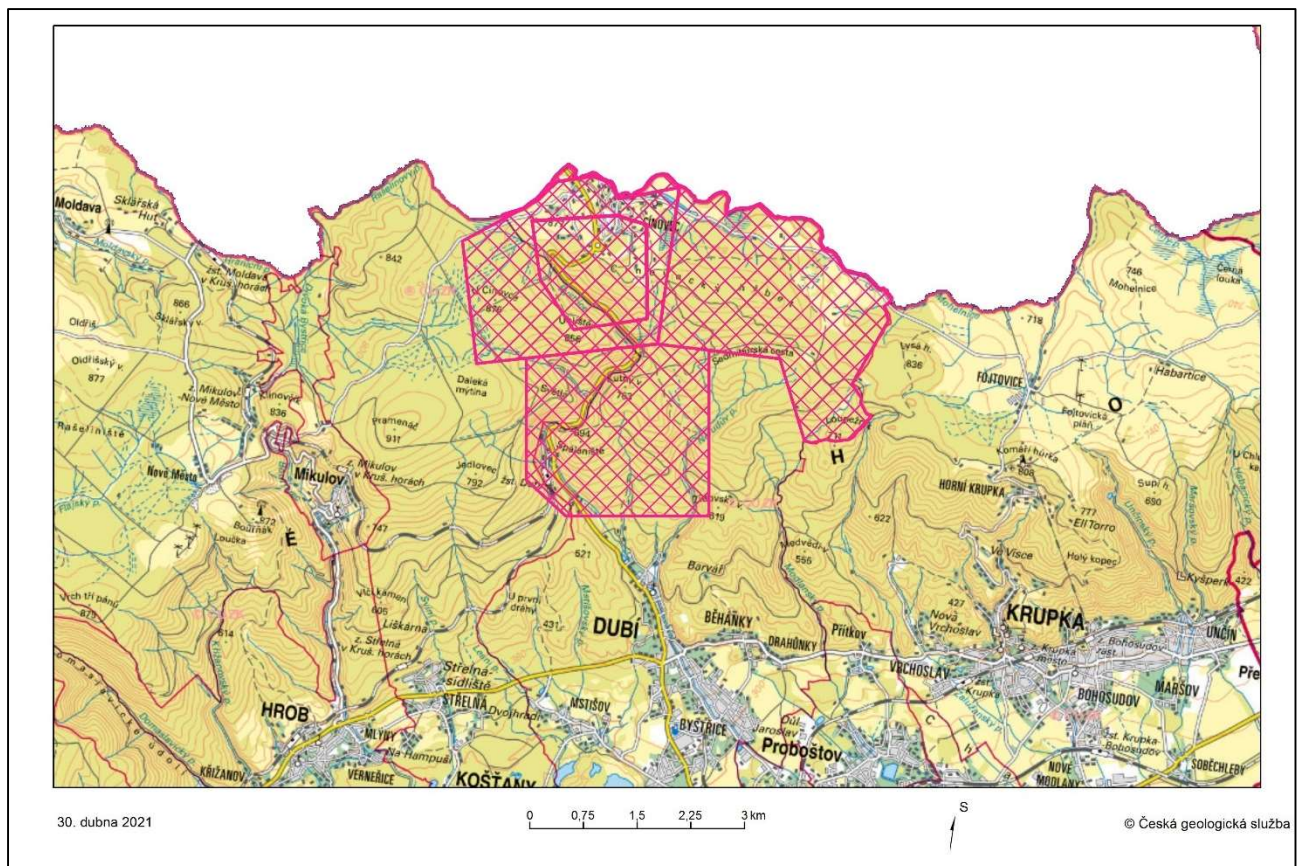
In den letzten Jahren wird die Frage der Wiederaufnahme des Bergbaus im Erzgebirge in den Medien breit diskutiert. Dabei geht es nicht um die bereits abgebauten Erzvorkommen, sondern um die so genannten strategischen Erzvorkommen, wie Lithium und Wolfram. Die Erforschung der Mengen und Konzentrationen, in denen der jeweilige Rohstoff verfügbar ist, ist eines der Hauptziele der Tschechischen Republik im Bereich der superstrategischen/kritischen Rohstoffe der EU [3].

In den Jahren 2014 bis 2015 wurde eine Umweltverträglichkeitsprüfung für das Vorhaben "Festlegung des Abbaugebiets Cínovec I und anschließende bergbauliche Aktivitäten auf der Lagerstätte Cínovec-odkaliště" (Tailing) [5] durchgeführt. Gegenstand der Bewertung war die Festlegung des Abbaugebiets Cínovec I auf der exklusiven Lithiumerzlagerstätte Cínovec - odkaliště und die anschließenden Bergbauaktivitäten auf dieser Lagerstätte. Das Tailing-Gebiet entstand als Deponie für den ursprünglich ungenutzten Teil des Rohmaterials aus der Erzaufbereitungsanlage im ehemaligen Gebiet der Erzgruben Cínovec. Der Bergbau wurde 1990 eingestellt, woraufhin das Bergwerk geschlossen wurde und die Abraumhalden und Tailings rekultiviert wurden. Der wichtigste und bisher einzige nutzbare Bestandteil der Lagerstätte ist das Lithium, das an Glimmerminerale der Zinnvalditgruppe gebunden ist und durch die Methode der Schwemm- und Nasssortierung mit anschließender elektromagnetischer Trennung gewonnen werden kann. Die Bewertung wurde mit der Abgabe einer zustimmenden Stellungnahme zu dem Vorhaben abgeschlossen. Auf dieser Grundlage wurde im Jahr 2016 das Abbaugebiet Cínovec I ausgewiesen. Die Eröffnung der Lagerstätte hat im Jahr 2019 begonnen.



Abbauegebiet Cínovec I [<https://mapy.geology.cz/suris/>]

Im Gebiet Cínovec wurden aktuell vier Erkundungsgebiete für Lithiumerz, Zinn-Wolfram-Erz sowie Spuren- und seltene Elemente ausgewiesen. Die Bescheide wurden zwischen 2010 bis 2017 mit einer Gültigkeit 2021 bis 2023 für ein Unternehmen erlassen, an dem der tschechische Staat eine Mehrheitsbeteiligung hält. Am 20. April 2021 wurde das Vorhaben "DP und POPD Cínovec - Festlegung des Abbauegebietes und Gewinnung eines Teils der Li-Sn-W-Erzreserven im Tiefbauverfahren" in das UVP-Informationssystem eingetragen [6]. Je nach Ergebnis der Umweltverträglichkeitsprüfung kann in Zukunft auch ein Antrag auf Ausweisung eines Abbauegebietes und auf Erteilung einer Abbaugenehmigung gestellt werden. Der Antragsteller des Vorhabens ist sowohl Eigentümer von vier Erkundungsgebieten als auch Eigentümer einer früheren Genehmigung für die Ausweisung der Abbauegebiete Cínovec II und Cínovec III.



Erkundungsgebiete Cínovec, Cínovec II, Cínovec III und Cínovec IV [<https://mapy.geology.cz/suris/>]

Die bisher durchgeführten Erkundungsarbeiten sind in der eingereichten Absichtserklärung wie folgt zusammengefasst. Innerhalb der ausgewiesenen Erkundungsgebiete wurde zwischen 2014 und 2018 eine geologische Erkundung im Rahmen von 37 geologischen und erkundenden Kernbohrungen mit einer Gesamtmeterzahl von 13.814,2 m durchgeführt. Im Jahr 2018 wurde eine geotechnische Untersuchung durchgeführt, die 5 geotechnische Bohrungen mit einer Gesamtlänge von 191 m und 5 geologische Erkundungsbohrungen mit einer Gesamtlänge von 1.640 m umfasste. Der gewonnene Bohrkern wurde analytisch aufbereitet, um die mineralogische und chemische Zusammensetzung zu bestimmen, um die Nutzungskomponenten zu ermitteln und um geomechanische und geotechnische Versuche durchzuführen. Auf dieser Grundlage wurden drei ordnungsgemäße Vorratsberechnungen für die Lagerstätte Cínovec erstellt und vorherige Genehmigungen für die Festlegung der Abbauggebiete eingeholt. Gegenstand des angemeldeten Vorhabens ist nicht nur die Gewinnung des Rohstoffs selbst, einschließlich seiner Verarbeitung, sondern auch der Bau nachgelagerter Anlagen auf der Oberfläche.

Der Anmeldung zufolge soll die Jahresproduktion von Lithium-Zinn-Wolfram-Erz 1,8 Millionen Tonnen betragen. Insgesamt sieht das Vorhaben vor, in den ersten 20 Jahren 38 Millionen Tonnen Erz im Untertagebau abzubauen. Für die Gewinnung eines Teils der Vorkommen wurde die Methode des Kammerabbaues und Örterbaues gewählt. Die Erstaufbereitung des Erzes besteht im Zerkleinern und Mahlen des Erzes auf die gewünschte Fraktion von bis zu 1 mm. Der Abbau setzt den Bau eines Tagebaubetriebs am Standort Sedmihůrky und die damit verbundene Infrastruktur voraus. Das abgebaute Material wird per Pipeline zum Aufbereitungskomplex transportiert, wo es weiterverarbeitet wird. Für den Bau des Aufbereitungskomplexes wird das Gelände der ehemaligen Grube Kohinoor, 20,4 km vom

Tagebaugelände entfernt, oder das Gelände der ehemaligen Kippe Lesní brána in Pozorka in Betracht gezogen. Die Produktpipeline und der Aufbereitungskomplex werden aufgrund des völlig unterschiedlichen Charakters der Tätigkeit und der möglichen Auswirkungen auf die Umwelt in einem gesonderten UVP-Verfahren geprüft. Die Abforstung und Räumung des Waldbodens erfolgt auf einer Fläche von etwa 14,4 ha. Die Beräumung wird bis zu einer Tiefe von 0,2 m durchgeführt. Dies entspricht einem Volumen von 29 000 m³ Boden, der vorübergehend und getrennt im Haldenbereich oder in einem der unbebauten Bereiche des Hauptbergwerksgeländes deponiert werden soll. Der Boden wird vollständig für die Rekultivierung der Abraumhalde oder teilweise für die Rekultivierung der Fläche nach der vorübergehenden Abraumhalde verwendet. Die grundlegende Methode zur Gewinnung des Zinnvalditkonzentrats ist die hochintensive nasse Magnetabscheidung, und die grundlegende Methode der Weiterverarbeitung ist das alkalische Schmelzen in Gegenwart der Reagenzien Natriumsulfat (Glaubersalz), Kalziumsulfat (Gips) und Kalkstein, gefolgt von Wasserlaugung, Filtration und Raffination.

Quellen / Literatur:

1. <https://www.sdas.cz/tezime-kvalitni-uhli>
2. <https://www.7energy.com/cz/cinnosti/#tezba-a-rekultivace>
3. Die Rohstoffpolitik der Tschechischen Republik im Bereich der Bodenschätze und ihrer Ressourcen. Ministerium für Industrie und Handel, Februar 2017 (verfügbar on-line: <https://www.mpo.cz/cz/stavebnictvi-a-suroviny/surovinova-politika/statni-surovinova-politika-nerostne-suroviny-v-cr/nova-surovinova-politika-v-oblasti-nerostnych-surovin-a-jejich-zdroju---mpo-2017--229820/>)
4. Zpráva o životním prostředí v Ústeckém kraji 2018 (verfügbar on-line: https://issar.cenia.cz/wp-content/uploads/2020/07/Ustecky_2018_Prumysl.pdf).
5. https://portal.cenia.cz/eiasea/detail/EIA_MZP439?lang=cs
6. https://portal.cenia.cz/eiasea/detail/EIA_MZP506?lang=cs