

Businessplan Komitee 097

1. Titel und thematischer Aufgabenbereich

1.1. Titel

DE: Bergbau
EN: Mining

1.2. Thematischer Aufgabenbereich

Normung auf dem Gebiet der Technik und Wirtschaft, die sich mit Standardisierung im Bereich der Aufsuchung, Gewinnung, Aufbereitung und Beurteilung mineralischer Rohstoffe befasst. Dies inkludiert Terminologie, Tätigkeiten, Abläufe sowie Bestandteile von Einreichunterlagen in Verfahren nach dem MinroG idgF sowie Nachhaltigkeitsthemen entlang von Rohstoffwertschöpfungsketten. Ausgenommen ist die technische Prüfung von Gesteinskörnungen, wie sie von Komitee 051 (Gesteine und Gesteinskörnungen) und CEN/TC 154 (Gesteinskörnungen) bearbeitet werden.

2. Markt, Umfeld und Ziele des Komitees

Dieser Abschnitt dient einer geordneten Entwicklung von Gedanken im Hinblick auf jenen Markt, dessen Bedürfnisse das Komitee erfüllen soll. Die Reihenfolge beginnt mit der Beschreibung der derzeitigen Marktsituation, die für die Produkte/Dienstleistungen und/oder Produktgruppen des Komitees relevant ist, setzt fort bei einer Analyse der verschiedenen Faktoren, die einen Einfluss auf die Komitee-Arbeit haben, und kommt zu einer klaren Beschreibung der Ziele des Komitees und einer Strategie zur Erreichung dieser Ziele. Am Ende steht eine allgemeine Risikoanalyse, die jene Punkte darlegt, welche die Komitee-Arbeit entweder verzögern oder zum Abbruch bringen können.

2.1. Marktsituation

Rohstoffe sind elementare Bausteine unseres Wirtschaftskreislaufs. Die Rohstoffbranche war, ist und wird auch in Zukunft eine unverzichtbare Grundlage für eine funktionierende Wirtschaft sein. Dies trifft für jene Industrierohstoffe zu, bei denen eine hohe Importabhängigkeit besteht und gilt auch für international nicht handelsfähige Baurohstoffe wie Sand & Kies und Brecherprodukte, die beispielsweise für den Aufbau und Erhalt unserer Infrastruktur essenziell sind. Schlüsseltechnologien, welche die Zukunftsfähigkeit der österreichischen Wirtschaft sichern sollen und zur Lösung spezifischer Probleme der zentralen Herausforderungen u. a. in den Bereichen Klima und Energie, Gesundheit, Ernährung, Mobilität, Sicherheit oder Kommunikation beitragen, sind nur unter der Voraussetzung einer ausreichenden Versorgung mit den dafür benötigten mineralischen Roh- und Grundstoffen umsetzbar.

Insbesondere trifft dies auf die mit dem Erreichen der Klimaneutralität verbundenen Transformationsprozesse im Energiebereich und der Mobilität sowie die Dekarbonisierung der Industrie und auch für Sicherheit und Verteidigung zu. Damit verbunden ist eine beträchtliche Steigerung des Bedarfs an benötigten Rohstoffen, der aus physikalischen Gründen nur teilweise

durch Recycling bedeckt werden kann. Durch geostrategische Verwerfungen ergeben sich Knappheiten und volatile Marktverhältnisse.

2.1.1. Grundsätzliche Informationen über den Markt

Die Rohstoffversorgung in Österreich ist eine Aufgabe der Unternehmen. Der Gesetzgeber stellt mit dem Mineralrohstoffgesetz (MinroG), den darauf beruhenden Verordnungen und den für den Bergbau in Österreich relevanten materienrechtlichen Bestimmungen die notwendigen Rahmenbedingungen bereit.

Weltweite Bedeutung hat Österreich bei der bergbaulichen Gewinnung von Wolfram (2022 an 7. Stelle der Weltproduktion), Magnesit (2022 an 6. Stelle der Weltproduktion) sowie Talk und Leukophyllit (2022 an 14. Stelle der Weltproduktion).

Die Bergbauindustrie erwirtschaftet mit ihren rund 4.100 Beschäftigten einen Anteil von 0,5 % am BIP. Der rund 25 %-ige Anteil am BIP der rohstoffverarbeitenden Industrie wäre ohne bergbauliche Bereitstellung von Rohstoffen nicht möglich. Österreich ist bei Metallen und fossilen Energieträgern im hohen Maße importabhängig, hingegen größtenteils Selbstversorger bei Baurohstoffen.

Die gesamte bergbaulich gewonnene Rohstoffproduktion in Österreich betrug 2023 ohne Seitenentnahmen rund 74 Mio. Tonnen, wobei die Baurohstoffgewinnung den Großteil dazu beiträgt.

Die statistisch erfassten Massen teilten sich in 2023 wie folgt auf (Einteilung gemäß MinroG i.d.g.F.):

- bergfreie mineralische Rohstoffe (Erze, Industrieminerale) 21.732.625 t
- bundeseigene mineralische Rohstoffe (Kohlenwasserstoffe, Salz) 2.006.701 t
- grundeigene mineralische Rohstoffe (Baurohstoffe) 50.065.132 t

An bergfreien mineralischen Rohstoffen werden in Österreich Eisenerz inkl. Eisenglimmer, Wolframerz, Gips und Anhydrit, Grafit, Ölschiefer, Talk und Leukophyllit, Kaolin, Magnesit, Kalkstein und Marmor mit mehr als 95 % CaCO_3 , Quarzsande mit mehr als 80 % SiO_2 , Tone und Diabase gewonnen.

Bis Ende des 20. Jahrhunderts wurden in Österreich auch Blei, Zink, Kupfer und Antimon bergbaulich gewonnen. Im Jahr 2006 wurde die Kohlegewinnung in Österreich eingestellt.

An bundeseigenen mineralischen Rohstoffen werden Steinsalz und alle anderen mit diesem vorkommenden Salzen sowie Kohlenwasserstoffe wie Erdöl und Erdgas gewonnen. Aus österreichischen Lagerstätten wurden 2023 468.583 t Erdöl sowie 0,545 Mrd. Nm^3 Erdgas gewonnen. In unterirdischen ausgeförderten Erdgaslagerstätten können rund 8,9 Mrd. Nm^3 Erdgas (i.e. Arbeitsgasvolumen; entspricht etwa dem heimischen Jahresverbrauch) gespeichert werden.

An grundeigenen mineralischen Rohstoffen werden Festgesteine wie Kalkstein mit weniger als 95 % CaCO_3 , Dolomit, Mergel, Quarzit, Quarz, Basalt, Serpentin, Dunit, Amphibolit, Eklogit, Chloritschiefer, Granit, Gneis, Konglomerat, Brekzien, Sandstein und Lockergesteine wie Kiese und Sande gewonnen.

Für den Abbau/die Gewinnung von Rohstoffen ist in Österreich das Mineralrohstoffgesetz – MinroG, BGBl. I Nr. 38/1999 zuletzt geändert durch BGBl. I Nr. 14/2021 idgF, ausschlaggebend.

2.1.2. Interessensträger des Themas

Die wichtigsten Nutzenwender der für den Bereich Bergbau geschaffenen ÖNORMEN sind:

- die Bergbauindustrie
- die Bauindustrie und Baustoffindustrie
- die Metall- und metallverarbeitende Industrie
- die Feuerfestindustrie
- die chemische Industrie
- die Glasindustrie
- die Interessensvertretungen
- Prüfstellen die sich mit der Beurteilung von Rohstoffen befassen
- Forschungseinrichtungen und Universitäten
- Ingenieurkonsulenten, Ziviltechniker, Technische Büros, die sich mit der Einreichplanung gem. MinroG sowie der Beurteilung von Rohstoffen befassen
- Behörden (Bund und Länder)

2.1.3. Marktstruktur

Die wichtigsten industriellen Rohstoffkonsumenten in Österreich sind die Bau- und Baustoffindustrie, Metall- und metallverarbeitende Industrie, chemische Industrie, Feuerfestindustrie, und Glasindustrie.

Beispielhafte Einsatzgebiete:

- Sand, Kies, deren Aufbereitungsprodukte sowie Brecherprodukte aus Festgesteinen für die Bau- und Baustoffindustrie
- Gips und Anhydrit für die Bauindustrie
- Wolfram für die Metall- und metallverarbeitende Industrie
- Eisenerz für die Stahlindustrie
- Magnesit für die Feuerfestindustrie
- hochwertiger Kalkstein, Talk- und Leukophyllit als Füllstoffe für die Papier- und Kunststoffindustrie
- Eisenglimmer für die chemische Industrie
- Kalk und Mergel für die Zementindustrie
- Tone für die Ziegel- und Keramikindustrie

2.1.4. Europäische und internationale Perspektiven

Die Weltbergbauproduktion betrug 2022 rd. 18,7 Mrd. Tonnen. Der Anteil Europas an der Weltbergbauproduktion beträgt rund 6 %. Generell lässt sich darüber hinaus ein kontinuierlicher Rückgang der Produktion mineralischer Rohstoffe in Europa feststellen. Die Produktion innerhalb der Europäischen Union weist ebenso einen Rückgang seit 2010 von ca. 936 Mio. t auf rund ca. 543 Mio. t (derzeit ca. 3% der Weltbergbauproduktion) auf.

Die zunehmende Weltbevölkerung und der fortschreitende Industrialisierungsgrad von Entwicklungs- und Übergangsländern geht Hand in Hand mit der vermehrten Nutzung von

mineralischen Rohstoffen, die trotz intensiver Bemühungen um Recycling und der Verbesserung der Ressourceneffizienz auch längerfristig durch bergbauliche Gewinnung bereitgestellt werden müssen.

Die Umsetzung der Ziele des Erreichens der Klimaneutralität, Ausbau der Digitalisierung – sowie Ziele im Bereich Sicherheit und Verteidigung erfordern die Bereitstellung mineralischer Rohstoffe, um die vorgesehenen Technologien, wie beispielsweise Windkraft, Photovoltaik und Elektromobilität, auszurollen. Die Europäische Union ist als Nettoimporteur von Rohstoffen abhängig von Drittstaaten. Insbesondere China ist ob seiner führenden Position bei der Rohstoffproduktion – ca. 25 % der Weltbergbauproduktion stammt aus China – sowie bei der Weiterverarbeitung Wettbewerbsgegner und Lieferland zugleich.

2.2. Rahmenbedingungen

2.2.1. Politische Faktoren

Die Sicherung einer nachhaltigen und bedarfsgerechten Versorgung der heimischen Unternehmen mit mineralischen Roh- und Grundstoffen ist eine unverzichtbare Grundlage für eine funktionierende Wirtschaft. Funktionierende Märkte sorgen in der Regel für stabile Verhältnisse und langfristige Versorgungssicherheit. Markteingriffe wie z. B. Exportrestriktionen und rohstoffpolitische Fehlentwicklungen wie der zunehmende Ressourcennationalismus führen zu Irritationen, die erhebliche Auswirkungen auf die Versorgungssicherheit haben können. Technologiestandards werden zunehmend von Ländern außerhalb der Europäischen Union vorgegeben. Damit sich die Europäische Union und ihre Mitgliedstaaten im weltweiten Wettbewerb behaupten können, ist eine proaktive Politik u. a. in den Bereichen Industrie, Handel, Technologie und Innovation erforderlich.

Auf lokaler und regionaler Ebene ist der Zugang zu Lagerstätten mineralischer Rohstoffe raumordnerischen Einschränkungen durch konkurrierende Raumnutzungen wie beispielsweise Naturschutz, Grund- und Trinkwasserschutz sowie Besiedlung unterworfen. Der Zugang zu Rohstoffen ist als bedeutender Standort- und Wettbewerbsfaktor einzuschätzen.

Eine qualitätsvolle Planung, die Einhaltung der gesetzlich vorgesehenen Mindeststandards sowie eine ausreichende Einbindung von Betroffenen sind wichtige Säulen in der Umsetzung von Bergbauprojekten. Die Akzeptanz von Bergbauaktivitäten durch die lokal Betroffenen ist ebenso eine wesentliche Voraussetzung für eine erfolgreiche Projektumsetzung.

Nahezu alle industriegeprägten Staaten der Europäischen Union, wie auch die wichtigsten Industrienationen weltweit verfolgen ihre eigene Rohstoffversorgung mit strategischen Ansätzen. So verfolgt auch das in Österreich für den Vollzug des Mineralrohstoffgesetzes betraute Bundesministerium für Finanzen den „Masterplan Rohstoffe 2030“. Diese Rohstoffstrategie basiert auf den drei Kernelementen Sicherung der Rohstoffversorgung aus heimischen Ressourcen, Sicherung der Rohstoffversorgung aus dem Ausland sowie Ausbau der Kreislaufwirtschaft und „Smart Production“. Dadurch soll der langfristige Zugang zu Rohstofflagerstätten garantiert, Primärrohstoffe geschont, effizient eingesetzt sowie Marktstörungen begrenzt und ihre Folgen gemildert werden.

2.2.2. Wirtschaftliche Faktoren

Die Bergbauindustrie erwirtschaftet mit ihren rund 4.100 Beschäftigten einen Anteil von 0,5 % am BIP. Der rund 25 %-ige Anteil der rohstoffverarbeitenden Industrie wäre ohne bergbauliche Bereitstellung von Rohstoffen nicht möglich. Österreich ist bei Metallen und fossilen Energieträgern im hohen Maße importabhängig, hingegen Selbstversorger bei Baurohstoffen.

Die Rohstoffgewinnung ist standortgebunden, d. h. sie kann nur dort stattfinden, wo Lagerstätten mineralischer Rohstoffe durch natürliche Vorgänge entstanden sind. Sollten lokal bis regional benötigte Rohstoffe durch lokalen Bergbau mit regionalen Versorgungsradien nicht mehr zur Verfügung gestellt werden können, so ist diesfalls auch mit wirtschaftlichen Auswirkungen zu rechnen (insbesondere Preisentwicklung).

Das Versorgungsrisiko von Rohstoffen wird von der Europäischen Kommission regelmäßig bewertet. In einer Liste von „kritischen Rohstoffen“ wurden zuletzt 2024 34 Rohstoffe als kritisch eingestuft. Kritische Rohstoffe zeichnen sich durch eine hohe wirtschaftliche Bedeutung sowie durch ein hohes Versorgungsrisiko aus.

2.2.3. Gesellschaftliche Faktoren

Der Bergbau in Österreich beschäftigt etwa 4.100 Personen, die direkt in der Bergbaubranche beschäftigt sind. In der nachfolgenden Wertschöpfungskette sind deutlich höhere Beschäftigtenzahlen von der Rohstoffbereitstellung abhängig. Es wird davon ausgegangen, dass in der gesamten Europäischen Union rund 11 Mio. Beschäftigte von der Versorgung mit Rohstoffen abhängen. Auf lokaler und regionaler Ebene ist die Rohstoffgewinnung ein wichtiger Wirtschaftsfaktor und Arbeitgeber.

Das Bewusstsein der Gesellschaft wie bedeutend mineralische Rohstoffe für das Leben, den Alltag und den Wohlstand sind, ist in Österreich verbesserungsbedürftig. Dieses Bewusstsein ist eine Voraussetzung für die Akzeptanz von Bergbauprojekten. Die Einhaltung von qualitativ hochwertigen Standards rechtlicher und technischer Natur sowie ein transparentes Vorgehen von Projektwerbern, -beteiligten, betroffenen Parteien und Behörden sind ebenso Grundelemente für das Erreichen der Akzeptanz.

2.2.4. Umweltfaktoren

Eine nachhaltige Gewinnung von mineralischen Rohstoffen wird durch ein ausgewogenes Verhältnis von sozialen, ökonomischen und ökologischen Faktoren bestimmt. Bergbau ist ein temporärer Eingriff in die Erdkruste. Nach Beendigung des Bergbaus werden die vom Bergbau betroffenen Areale in der Regel der Natur zurückgegeben. Renaturierte bzw. rekultivierte ehemalige Bergbaustandorte sind die häufigste Form der Nachnutzung und können sich zu wertvollen Biotopen entwickeln.

Insbesondere Baurohstoffe werden lokal gewonnen und regional verarbeitet. Durch diese Form der Nahversorgung mit kurzen Transportwegen (mit einem durchschnittlichen Transportradius von rund 26 km) werden Emissionen gering gehalten.

2.2.5. Technische Faktoren

Die Bergbautechnik umfasst alle technischen Aspekte des Bergbaus, also der Aufsuchung, Erschließung und Gewinnung von Rohstoffen aus der Erdkruste im Untertagebau oder im Tagebau, einschließlich der dafür erforderlichen Hilfstechiken (wie Fördertechnik, Bewetterung, Wasserhaltung etc.). Im weiteren Sinne wird auch die Aufbereitung der gewonnenen Rohstoffe dazugerechnet. Zur Bergbautechnik gehören alle im Bergbau eingesetzten technischen Hilfsmittel wie Anlagen, Maschinen, Geräte, Werkzeuge, Fahrzeuge und Bauteile, deren Konstruktion, Herstellung, Einsatz, Betrieb, Wartung etc. Ebenfalls Bestandteil der Bergbautechnik sind die im Bergbau angewendeten technischen Verfahren, Methoden und Arbeitsweisen.

2.2.6. Rechtliche Faktoren

Bei der Erstellung von ÖNORMEN ist insbesondere das Mineralrohstoffgesetz – MinroG, BGBl. I Nr. 38/1999 idgF zuletzt geändert durch BGBl. I Nr. 14/2021 und alle anderen materiellrechtlichen Bestimmungen zu beachten (siehe Österreichisches Montan-Handbuch, Bundesministerium für Finanzen).

2.2.7. Europäische und internationale Faktoren

Die weltweite Produktion mineralischer Rohstoffe (ausgenommen Baurohstoffe) ist 2022 im Vergleich zu 2021 gestiegen (von 17,9 Mrd. Tonnen in 2021 auf 18,7 Mrd. Tonnen im Jahr 2022). Asien gewinnt nach wie vor knapp 60 % der Gesamtproduktion, gefolgt von Nordamerika, Australien, Europa, Südamerika und Afrika. Die größten Wachstumsraten in der Bergbauproduktion seit 2000 erzielte Australien/Ozeanien mit einer nahezu linear verlaufenden Steigerung der Produktion um rund 140 %. Asien hat im gleichen Zeitraum Produktionssteigerungen von etwa 128 % zu verzeichnen. Dahinter folgen Afrika mit rund 19 %, Nordamerika mit rund 23 % und Südamerika mit 11 %. Europa ist der einzige Kontinent, in dem sich die Bergbauproduktion seit 2000 mit rund 36 % rückläufig entwickelte.

China, USA, Russland, Australien und Indien sind die global 5 größten Bergbauproduzenten; China produziert knapp $\frac{1}{4}$ der gesamten Weltproduktion, gefolgt von den USA mit rund 12 %. Australien ist der weltgrößte Erzproduzent. Deutschland ist das erste EU-Land im Ranking der Top-20 (Braunkohle). Die USA wurden im Laufe der letzten 3 Jahrzehnte als Top-Produzent von China abgelöst. China ist der weltgrößte Produzent bei 29 mineralischen Rohstoffen.

Mit rund 86,5 % der weltweiten Gesamtproduktion dominieren die Energierohstoffe das Produktionsgeschehen. 8,6 % der Produktion fallen auf Eisen- und Stahlveredler, 0,6 % Nichteisenmetalle und 4,4 % auf Industriemineralien.

Auf europäischer und internationaler Ebene sind die nachfolgenden CEN bzw. ISO-Gremien mit der Normung im Bereich Bergbau bzw. mineralische Rohstoffe befasst.

Komitee	Titel / Scope	Art der Teilnahme
CEN/TC 317	<p>Title: Derivatives from coal pyrolysis</p> <p>Scope: Standardization of terminology, classification, methods of tests and guidelines for the use of crude tar and crude benzole, coal tar derived chemicals, coal tar based oils, coal tar and pitch based binders and related products, coal tar and pitch based products for roofing, coating and paints</p>	P-Membership
ISO/TC 027	<p>Title: Mining</p> <p>Scope: Standardization (including nomenclature, methods of sampling, analysis and testing) to assist in the international exchange of information and the comparison and discussion of data relating to solid mineral fuels, their utilization and classification by size and type.</p>	O-Membership
ISO/TC 082	<p>Title: Solid mineral fuels</p> <p>Scope: Standardization of:</p> <ul style="list-style-type: none"> - specifications relating to machinery and equipment used in opencast and underground mining for the extraction of solid mineral substances, but excluding the preparation and processing of the minerals; - recommended practice in the presentation of plans and drawings used in mine surveying; - methods of calculation of mineral reserves; - terminology 	O-Membership
ISO/TC 333	<p>Title: Lithium</p> <p>Scope: Standardization in the field of lithium mining, concentration, extraction, separation and conversion to useful lithium compounds/materials (including oxides, salts, metals, master alloys, lithium-ion battery materials, etc.) The work program includes terminology, technical conditions of delivery to overcome transport difficulties, unified testing and analysis methods to improve the general quality of lithium products.</p> <p>Excluded: Battery Note: Battery is a component and not a material, which can be directly used in electric vehicles, digital cameras, electric motorcycles, etc</p>	O-Membership
ISO/TC 345	<p>Title: Specialty metals and minerals</p> <p>Scope: Standardization in the field of specialty metals and minerals. It includes: terminology, classification, sampling, testing and chemical analysis methods, and delivery conditions.</p> <p>A list of specialty metals and minerals is included as follows: antimony, beryllium, cobalt, chromium, graphite, niobium, platinum group metals.</p> <p>Excluded:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Finished products; • Sustainability issues; • Mining, already covered by ISO/TC 82 "Mining"; • Elements already covered by existing ISO technical committees: ISO/TC 18 "Zinc and zinc alloys", ISO/TC 20/SC 18 "Materials" (under ISO/TC 20 "Aircraft and space vehicles"), ISO/TC 26 "Copper and copper alloys", ISO/TC 79 "Light metals" (aluminum, titanium, magnesium), ISO/TC 132 	O-Membership

	<p>“Ferroalloys” (manganese, chrome in ferroalloys), ISO/TC 155 “Nickel and nickel alloys”, ISO/TC 183 “Copper, lead, zinc and nickel ores and concentrates”, ISO/TC 298 “Rare earth”, ISO/TC 333 “Lithium”.</p>	
ISO/PC 348	<p>Title: Sustainable raw materials Scope: This document specifies criteria for sustainable raw materials along industry best practices and is intended to be used for mineral-, raw iron- and non-iron-metals. It is applicable to the full value chain of all raw materials, from extraction (mining) to processing, to refining, to final product manufacturing, thereby including the full upstream and downstream value chain. It does not apply to the mine closure and/or mine reclamation stage activities as these stages are not considered integral parts of the value chain.</p>	O-Membership

2.3. Zielsetzungen und Strategie des Komitees

2.3.1. Zielsetzungen des Komitees

Das Ziel des Komitees 097 ist es, den betroffenen Kreisen ein in sich geschlossenes, mit den einschlägigen Rechtsvorschriften kompatibles und aktuelles Normenwerk zur Verfügung zu stellen.

2.3.2. Strategie zur Zielerreichung

Bei neuen rein nationalen Normvorhaben ist die Anwendbarkeit und Übernahme von Internationalen Normen zu prüfen. Das bestehende Normenwerk ist in regelmäßigen Abständen zu aktualisieren und auf Harmonisierung zu prüfen. Die Mitarbeit bei der Erstellung internationaler Normen wird geprüft und gegebenenfalls umgesetzt.

Das bestehende rechtliche Regelwerk wie z. B. das Mineralrohstoffgesetz sieht in diversen Verfahren die Beibringung von einschlägigen Untersuchungsergebnissen und Beurteilungen vor. Beispielsweise ist bei der Verleihung von Bergwerksberechtigungen die Vorlage einer geologisch-lagerstättenkundlichen Beschreibung obligatorisch. In dieser sind die geologisch-lagerstättenkundlichen Gegebenheiten auszuführen. Dies setzt die Erkundung und Erschließung der Lagerstätte voraus und schließt die Beprobung und Beurteilung des zu gewinnenden Rohstoffes mit ein. Durch die gegenständlichen Normungsaktivitäten wird ein österreichweiter Mindeststandard vorgegeben.

Diese Ziele sollten durch die Einbindung möglichst vieler, mit der Rohstoffwirtschaft befassten Experten erreicht werden.

Zur Sicherstellung der notwendigen Ressourcen sind neue Mitarbeiter zu werben, die ihr Engagement und Fachwissen aktiv in die Normungsarbeit einbringen.

2.3.3. Risikoanalyse

Zur Erweiterung und Sicherstellung des Normenwerkes ist eine Beobachtung der Aktivitäten in den europäischen und internationalen Gremien zweckmäßig. Eine direkte Teilnahme ist auf Grund beschränkter personeller und finanzieller Ressourcen derzeit nicht möglich.

Weiters ist zur Sicherstellung der Kontinuität und Kohärenz des Normenwerks im Bereich des Komitees 097 „Bergbau“ der Informationsfluss zwischen bzw. die Kooperation mit den Komitees

- 051 „Gesteine und Gesteinskörnungen“ (CEN/TC 154 „Aggregates“),
- 157 „Abfallwirtschaft“,
- 023 „Geotechnik“ (CEN/TC 396 „Earthworks“),
- ISO/TC 027 „Mining“,
- ISO/TC 333 „Lithium“,
- ISO/TC 345 „Specialty metals and minerals“,
- ISO/TC 348 „Sustainable raw materials“

sicherzustellen.

Die Rohstoffverfügbarkeit und Nachhaltigkeitsfaktoren sind wesentliche Themen, die den Bergbau und damit die Arbeiten des Komitees 097 beeinflussen.

3. Arbeitsprogramm

www.austrian-standards.at/de/standardisierung/standards-mitgestalten/nationales-arbeitsprogramm/gesamtuebersicht/projectProposals