



MINISTRY OF  
EDUCATION



Implemented by

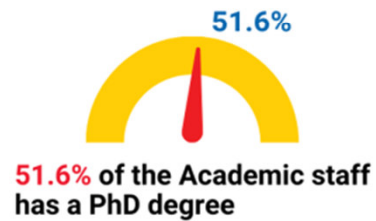
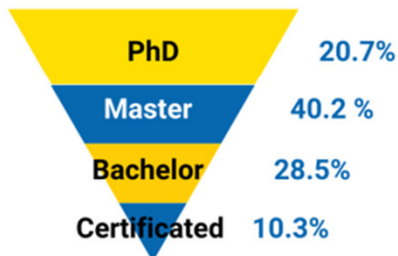
**giz** Deutsche Gesellschaft  
für Internationale  
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH



# Von der Mine zur Kreislaufwirtschaft: Globale Verantwortung durch freiwillige ESG-Standards

Enkhzaya Chuluunbaatar | November 27 2025

# Vorstellung GMIT / DMHT



# Vorstellung GMIT / DMHT


**3**   
Academic departments


**8**   
Scientific Laboratories


**3**   
Campus

**489**   
Students


**20**   
Provinces

**36%**   
Entrants from rural areas and abroad

**35%**   
Student gender

2013-2024  
**6.3**   
Billion MNT Scholarship  
/over 854 students/

**7** **54** **38**  
GMIT DAAD  
Students received scholarships in  
the Academic year 2024-2025

**12%**   
Graduate programs  
**168**  
Employed  
**88%**

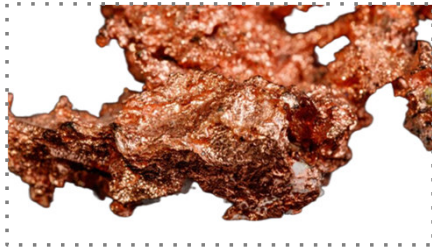
 **21**  
International and Domestic  
Partner universities

 **21**  
Governmental organizations and  
Industries

# Mineralisches Potenzial der Mongolei (aktuelle Reserven)

Erstklassige, noch weitere unerschlossene Kupfer-, Kohle-, Gold-, Uran- REE Vorkommen.

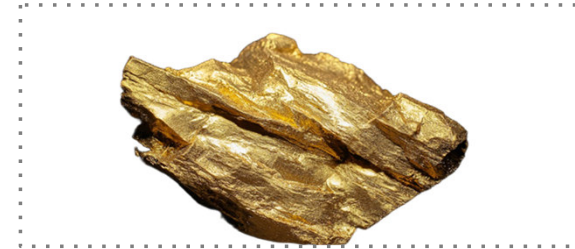
- Kupfer: ~57 Mt



- Kohle: >33 Bt



- Gold: ~2,000 t



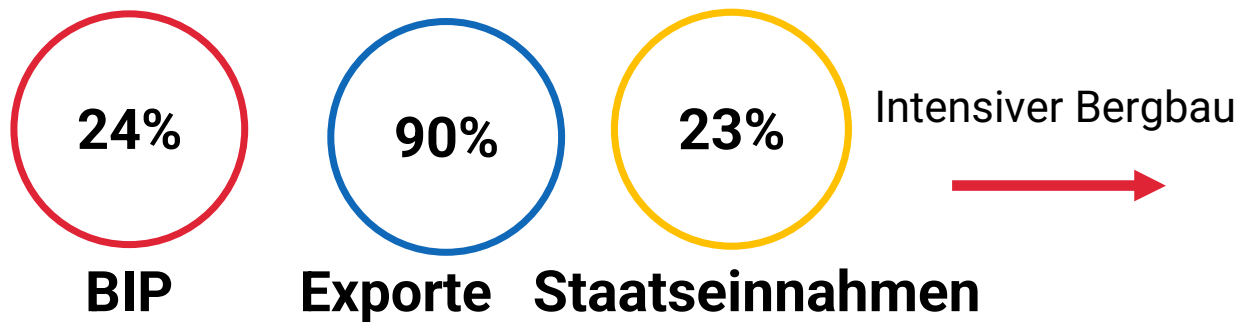
- Seltene Erden: ~1.2 Mt potential

- Nur 43 % des Territoriums sind detailliert kartiert → Die Mongolei bleibt ein globales Hotspot für Grenzgebiet-Exploration.

*Source: Minerals and Mining Investment Guide 2023-2024*

# Mongolei-Kontext

## Bergbau: Das Rückgrat der mongolischen Wirtschaft (2023)



- Landverödung
- Wasserknappheit
- Konflikte mit lokalen Gemeinschaften

**Mongolischer  
Nationaler  
Bergbauverband  
(MNMA)**

Übernahme  
Okt. 2024

**Nachhaltiger Bergbau  
(TSM)**

Source: Invest Mongolia. (n.d.). Metals and Mining.,  
World Bank. Mineral Requirements for Clean Energy Transitions. Washington, DC: World Bank; 2023.



# Bergbau in der Mongolei – Wirtschaftliches Potenzial (Beispiel Oyu Tolgoi)

Umsatz: **USD 16.3Bn**

Unterstützung der lokalen Beschaffung  
und Lieferkette: **USD 12.6Bn**

Steuern und Abgaben an den  
Staatshaushalt: **USD 2.8B**

17%

BIP

20%

Exporte



2010

2024

Source: Erdenes Oyu Tolgoi LLC. About the Project. n.d.

# Bergbauperspektiven der Mongolei

## Steigende globale Nachfrage schafft bedeutende Wachstumsperspektiven

- Bis 2035 steigt die globale Nachfrage nach Übergangsmaterialien stark an (IEA, 2024):
  - Kupfer +100 %, Nickel +200 %, Lithium +400 %, Seltene Erden +300 %.
- Seltene Erden und Uran: Mongolei - eine Rolle in den Lieferketten der Energiewende für Elektrofahrzeuge, Windturbinen und die Kernenergie.
- FDI über 20 Jahre **20–25 Milliarden US-Dollar** zu erwarten, da sich die Nachfrage auf kritische Mineralien verlagert.
- Strategischen Zugang zu China, Japan und Korea – den größten Märkten für Elektrofahrzeuge und Batterien weltweit.
- Mit Untertagestufe von Oyu Tolgoi - zu den **Top-10-Kupferproduzenten der Welt** 500.000+ t/Jahr.

*Source: IEA. The Role of Critical Minerals in Clean Energy Transitions. 2021.  
Rio Tinto plc. Annual Report – Form 20-F (as of 30 June 2024). 2024.*

# Einleitung

Wachsendem Druck für Unternehmen: ihre gesamte Wertschöpfungskette **sozial und ökologisch verantwortungsvoll** zu gestalten.

➤ Neue Vorschriften:

- Deutsches Lieferkettengesetz (LkSG)
- EU-Richtlinie zur unternehmerischen Sorgfaltspflicht (CSDDD), in Kraft seit Juli 2024

Diese Gesetze verpflichten Unternehmen dazu, **Menschenrechts- und Umweltrisiken** entlang der gesamten Wertschöpfungskette zu erkennen und zu mindern.

Nationale Gesetze:

Erfassen nur direkte Zulieferer  
Vorgelagerte Minen bleiben weitgehend unkontrolliert



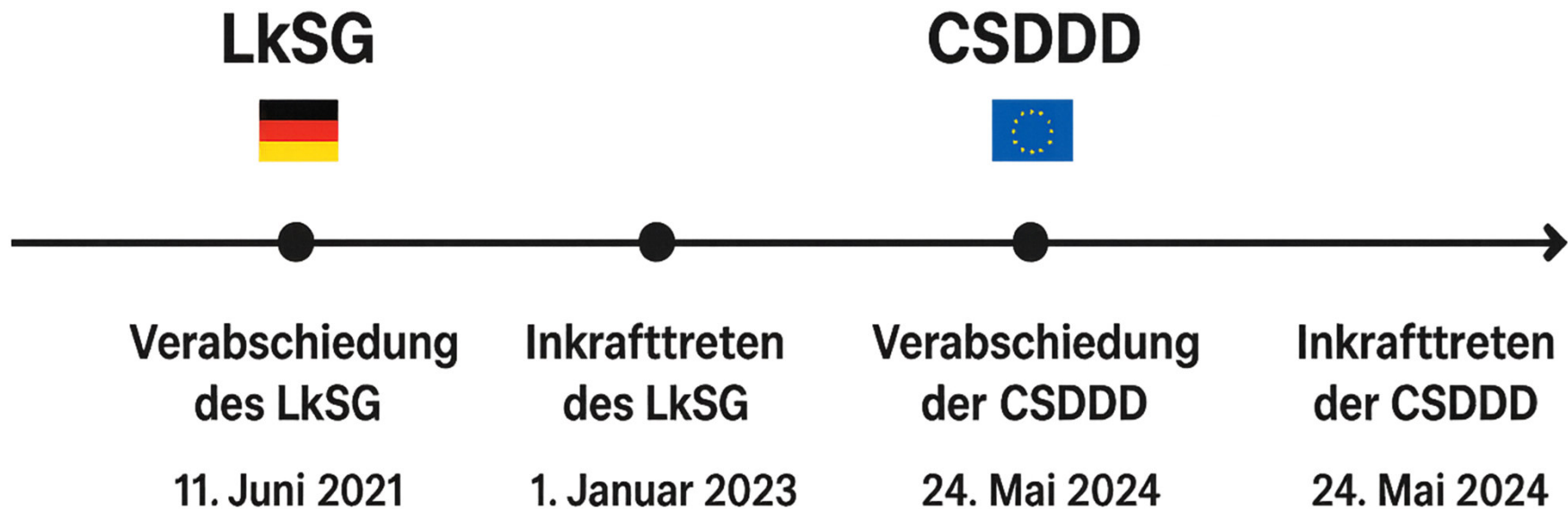
Freiwillige Bergbaustandards:

Verantwortung **von der Mine bis zum Endprodukt** sicherzustellen





# Gesetzgebung LkSG und CSDDD



# TSM Einleitung

TSM (2004): verlangt nachhaltige Praktiken **auf Ebene der einzelnen Bergbaustandorte**, die durch jährliche Berichterstattung und Audits unterstützt werden.



9 Protokolle, 35 Indikatoren  
**Gemeinschaft und Menschen**

## Umwelt & Klimawandel

Abfall- u.  
Rückstansmanagement

Biodiversitätsschutz

Wasserbewirtschaftung

Klimawandel

Indigene und  
Gemeinschaftsbeziehungen

Krisenmanagement-  
und  
Kommunikationsplanun

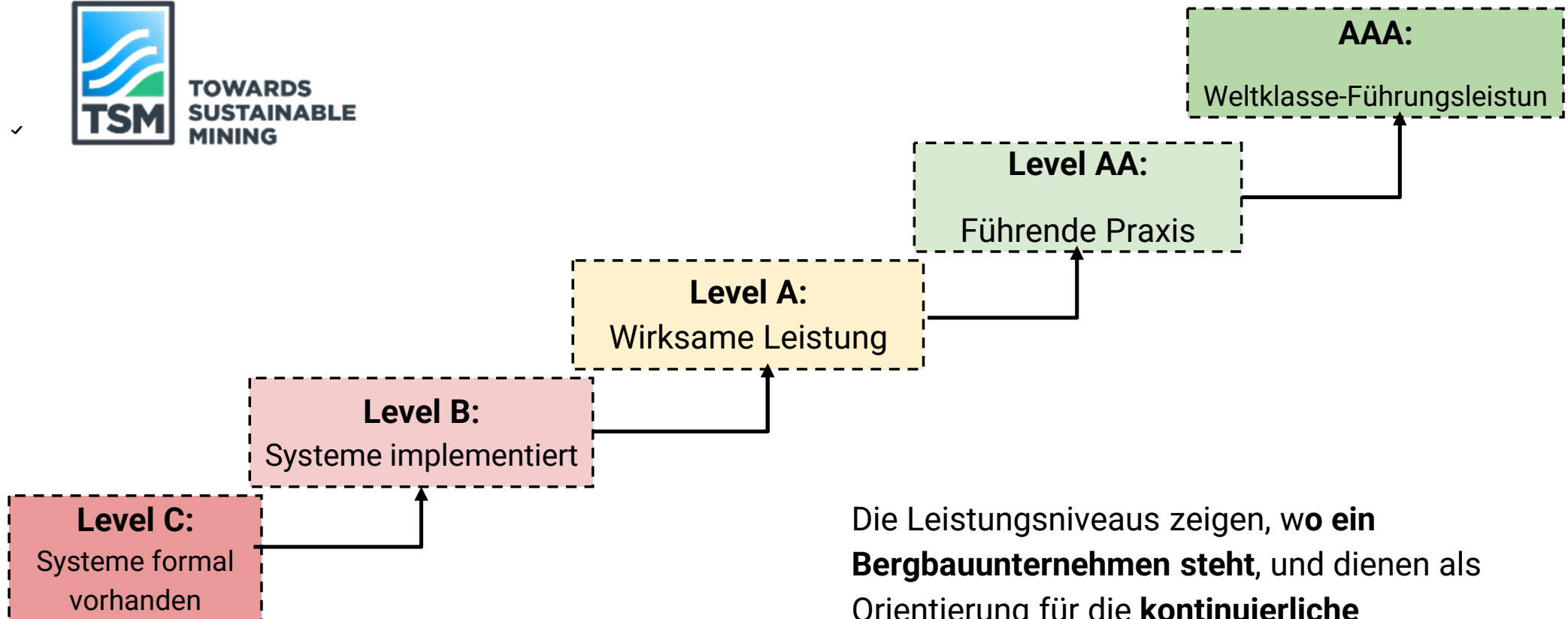
Sichere, gesunde und  
respektvolle  
Arbeitsplätze

Gerechte, vielfältige  
und inklusive  
Arbeitsplätze

Verhinderung von  
Kinder- und  
Zwangsarbeit

Source: The Mining Association of Canada (mining.ca). n.d.

# TSM Leistungsniveau



Die Leistungsniveaus zeigen, wo ein **Bergbauunternehmen steht**, und dienen als Orientierung für die **kontinuierliche Verbesserung**.

Source: The Mining Association of Canada (mining.ca). n.d.

# Mongolische TSM-Implementierung



Enkhzaya, Oyungerel (2025) Fallstudie: die erste mongolische Implementierung von TSM bei der **Mongolian Mining Corporation (MMC)**

- Das erste mongolische Bergbauunternehmen, das 2023 eine vollständige Selbstbewertung durchgeführt hat.
- Externe Verifizierung im Jahr 2024 abgeschlossen



## Verwendete Methoden :

Quantitative Mitarbeiterbefragungen

Qualitative interviews

Multi-Kriterien-Entscheidungsanalyse(MCDA)



**MONGOLIAN  
MINING  
CORPORATION**



**Priorisierte  
Implementierungsherausforderungen**

Source: Enkhzaya, Oyungerel (2025){Forthcoming}

# Kritische Analyse der TSM-Implementierung in der Mongolei

## ➤ Wissens- und Schulungslücken

Rund 70 % der Beschäftigten sind nur oberflächlich mit TSM vertraut.

## ➤ Schwaches Informations- und Dokumentenmanagement

Viele erforderliche Richtlinien waren informell oder nicht schriftlich fixiert.

## ➤ Kommunikations- und Sprachbarrieren

Kein zentrales Kommunikationshub und unklare bereichsübergreifende Kommunikation

## ➤ Ressourcenbeschränkungen

Kein dediziertes Personal oder Budget für TSM bereitgestellt

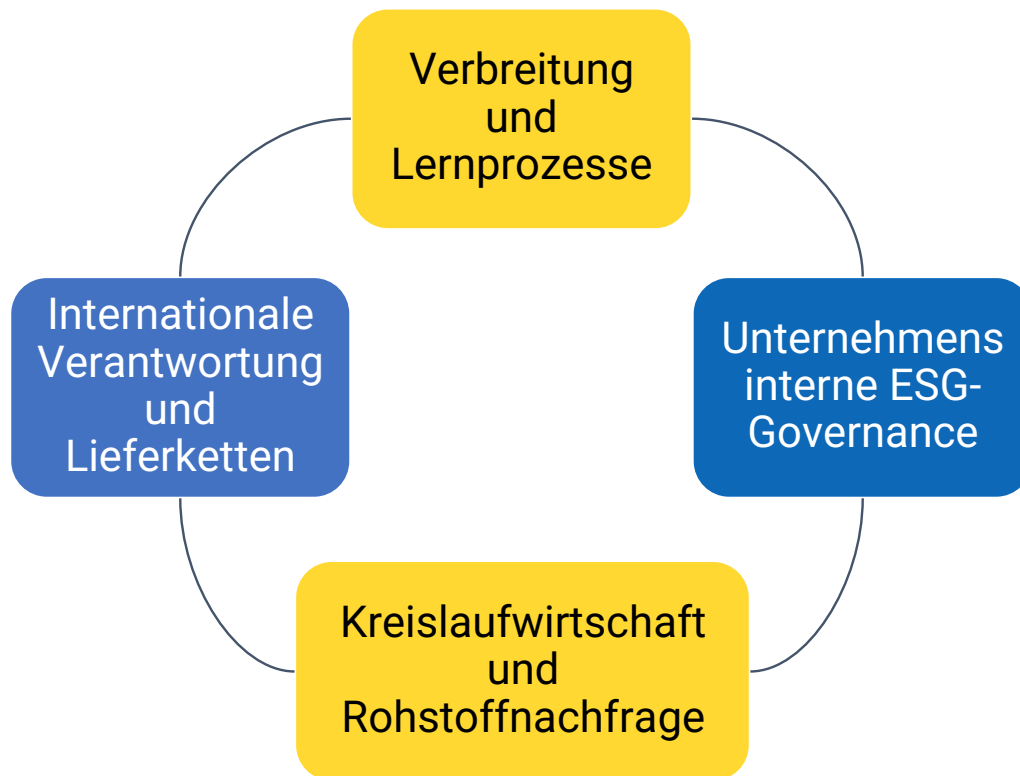
## ➤ Fehlende externe Anreize

Kein frühzeitiger Einfluss auf Absatz, Genehmigungen oder Marktzugang

Source: Enkhzaya, Oyungerel (2025) {Forthcoming}



# Diskussion



## Mongolian Mining Corporation

Proaktive Bergbaustandards koennen die Nachhaltigkeitsziele erheblich unterstuetzen, noch bevor die Gesetzgebung nachzieht.

Source: Enkhzaya, Oyungerel (2025) {Forthcoming}

# Schlussfolgerung & Empfehlungen

	Kernergebnisse	Handlungsempfehlungen
01	Kapazitätsaufbau ist unerlässlich.	Mitarbeiter schulen und interne Kompetenzen gezielt aufbauen.
02	ESG-Governance muss institutionalisiert werden.	TSM-Koordinationsteams einrichten und ESG-Kennzahlen in bestehende Managementsysteme integrieren.
03	Verantwortungsbewusste Bergbaupraktiken und Kreislaufwirtschaft ergänzen einander.	Bergbaubetriebe mit Sortier- und Recyclinganlagen sowie Kreislaufwirtschaftsinitiativen verzahnen.
04	Zusammenarbeit treibt Fortschritt voran.	Partnerschaften mit Regierung, Industrie und Forschung ENTLANG DER GESAMTEN W-KETTE stärken.

Source: Enkhzaya, Oyungerel (2025) {Forthcoming}



**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.**