

50 JAHRE
MONGOLISCH-DEUTSCHE ZUSAMMENARBEIT
IM GEOSEKTOR
1962 – 2012

МОНГОЛ-ГЕРМАНЫ ХАМТЫН АЖИЛЛАГАА
ГЕОЛОГИ, ЭРДЭС БАЯЛАГИЙН САЛБАРТ
50 ЖИЛ
1962-2012

Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR), Deutschland
Agentur für Mineralische Rohstoffe (MRAM), Mongolei

Геошинжлэх ухаан, байгалийн нөөцийн холбооны хүрээлэн (BGR), ХБНГУ
Ашигт малтмалын газар (АМГ), Монгол Улс



Ulaanbaatar, 2012



*Tagebau Zinklagerstätte Tumurtiin-Ovoo
(Foto: BGR 2008)*

*Төмөртэйн овооны цайрын ил уурхай
(2008 онд авсан зураг, BGR-ийн архиваас)*

Titel:
**50 Jahre Mongolisch-Deutsche Zusammen-
arbeit im Geosektor**

Herausgeber:
Bundesanstalt für Geowissenschaften und
Rohstoffe (BGR), Deutschland
Agentur für Mineralische Rohstoffe (MRAM),
Mongolei

Autoren:
G.Altansukh, D.Uuriintuya, D.Bold,
B.Amarjargal, B.Amarsaikhan,
A. Hoffmann-Rothe, T. Abel, R. Muff,
L. Feldhaus, J. Rausch

Übersetzung: T. Bilge, T. Sunjidmaa

Fotos: verschiedene Projekte der BGR,
verschiedene Mitarbeiter der DDR-MVR-Expe-
ditionen (u.a. A. Kampe, R. Schirn, D. Amar-
saikhan)

Design und Druck: Linograph GmbH

Ulaanbaatar, Dezember 2012

**Монгол-Германы геологи, эрдэс
баялагийн салбар дахь хамтын
ажиллагааны 50 жил**

Эрхлэн гаргагчид:
ХБНГУ-ын Геошинжлэх ухаан байгалийн
нөөцийн холбооны хүрээлэн (BGR)
Монгол улсын Засгийн газрын хэрэгжүүлэгч
агентлаг Ашигт малтмалын газар (АМГ)

Зохиогчид:
Г.Алтансүх, Д.Үүрийнтуяа, Д.Болд,
Б.Амаржаргал, Б.Амарсайхан
А.Хоффманн-Роте, Т.Абел,
Р.Муфф, Л.Фелдхаус, Ю.Пауш

Орчуулга: Т.Билгээ, Т.Сүнжидмаа

Зураг: BGR-ийн үе үеийн төслүүдийн архив,
БНАГУ-БНМАУ-ын экспедицүүдэд ажиллаж
байсан ажилтнууд (А. Кампе, Р.Ширн,
Д.Амарсайхан г.м.)-ын хувийн архиваас тус
тус авч ашиглалаа.

Дизайн болон хэвлэлт: Линограф ХХК
Улаанбаатар хот, 2012 оны 12-р сар.

Inhalt

1. Grußworte
2. Historische Entwicklung der Zusammenarbeit
 - a. Die Anfänge – die Jahre 1962 – 1973
 - b. Die Jahre 1973 – 1991
 - c. Die Kooperation seit 1990/1991
3. Entwicklung und aktuelle Situation der geologischen Arbeiten in der Mongolei
4. Die Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR)
5. Die Agentur für Mineralische Rohstoffe (MRAM)

Гарчиг

1. Мэндчилгээ
2. Хамтын ажиллагааны түүх
 - а. Эхлэл – 1962-1973 онууд
 - б. 1973-1991 онууд
 - в. 1991 оноос хойш өнөөг хүртэлх хамтын ажиллагаа
3. Монголын геологийн судалгааны талаарх танилцуулга
4. Геошинжлэх ухаан, байгалийн нөөцийн холбооны хүрээлэн (BGR)
5. Ашигт малтмалын газар (АМГ)

Grußwort

Anlässlich des 50jährigen Jubiläums der mongolisch-deutschen Zusammenarbeit im Geosektor grüße ich ganz herzlich die mongolischen und deutschen Geologen aller Generationen, all diejenigen, die im Geologiesektor investiert haben und kooperieren.

Im Jahr 1962 trafen sich zum ersten Mal die Fachexperten des Geologiebereichs aus der MVR (frühere Bezeichnung) und der DDR (frühere Bezeichnung).

Bei diesem Zusammenkommen wurden mögliche Explorationen von Bodenschätzen auf dem Gebiet der Mongolei erörtert und entsprechende Empfehlungen erarbeitet. Die Geologendelegation mit H. Ulbricht, H. Rogge, G. Tzschorn und P. Vietze führte 1963 geologische Forschungen in den Gebieten Bayanburd Sum und Bumbugur Sum im Bayankhongor Aimag sowie in den Regionen von Nord-Kherlen durch, um Kartierungs- und Erkundungsarbeiten für die Goldbestimmung durchzuführen. Damit wurde die Basis der mongolisch-deutschen Kooperation im Bereich der Geologie gelegt.

Als Ergebnis der geologischen Zusammenarbeit der Mongolei und der DDR wurden Detailerkundungen durchgeführt und die Goldgehalte in Primärerzen und Seifengold von Baidrag, Bumbat und Narantolgoi schätzungsweise bestimmt. Außerdem wurde die Zinklagerstätte von Tumurtiin Ovoontdeckt, die Anreicherungseigenschaften von Wolfram- und Molybdänerzen aus Eguzer getestet und die Rentabilität der Nutzung der Goldlagerstätten von Boroo berechnet. Es ist mir eine große Freude hier zu betonen, dass unsere langjährige Kooperation im Bereich der Geologie sehr erfahrungsreich ist und die Geologen unserer Länder sehr erfolgreich zusammengearbeitet haben, um die geologische Beschaffenheit und die Bodenschätze der Mongolei zu erforschen.

Ich wünsche Ihnen, dass Ihre Verdienste gefestigt werden und Sie weiterhin viel Erfolg bei der anstehenden umfangreichen Zusammenarbeit im Bereich der Geologie haben.

Direktor MRAM
G. Altansukh



Мэндчилгээ

Монгол-Герман улсын эрдэс баялгийн салбарт хамтран ажилласны 50 жилийн ойн баярыг тохиолдуулан Монгол, Германы үе үеийн геологичид, геологийн салбарт хөрөнгө оруулалт хийж хамтран ажиллаж байгаа бүх хүмүүс, хамт олонд чин сэтгэлийн мэндчилгээ дэвшүүлье.

БНМАУ (хуучин нэрээр), БНАГУ (хуучин нэрээр)-ын геологийн салбарын мэргэжилтнүүд анх 1962 онд уулзалт хийж, Монгол Улсын нутагт геологи хайгуулын ажил явуулах талаар санал солилцон, зөвлөмж боловсруулсан нь манай хоёр орны хамтын ажиллагааны эхлэл байсан юм. 1963 онд Х.Ульбрихт, Х.Рогге, Г.Чорн, П.Витце тэргүүтэй Баянхонгор аймгийн Баянбүрд, Бөмбөгөр сумын нутаг болон Хойд Хэрлэнгийн районд алтны чиглэлээр геологийн дунд масштабын зураглал, эрэл, хайгуулын ажил хийснээр Монгол, Германы геологийн салбарын хамтын ажиллагааны суурь тавигдсан билээ.

Монгол Улс, БНАГУ-ын геологийн хамтарсан экспедицийн ажлын үр дүнд Байдраг, Бумбатын алтны шороон орд, Сүжигтэйн алтны хүдрийн орд, Нарантолгойн алтны ордуудын геологийн нарийвчилсан судалгааг хийж, эрдэс баялагийг үнэлэн, нөөцийг тооцсон байна. Түүнчлэн Төмөртэйн овооны цайрын ордыг нээж, Егүзэрийн гянтболд, молибдены хүдрийн баяжигдах чанарыг судалж, Бороогийн алтны хүдрийн бүлэг ордуудыг ашиглах эдийн засгийн үр ашгийг тооцоолон хийж, геологийн салбарт он удаан жил хамтран ажилласан баялаг туршлагатай, монголын нутаг дэвсгэрийн геологийн тогтоц, эрдэс баялагийг судлах ажилд амжилттай ажиллаж ирснийг тэмдэглэн дурьдахад таатай байна.

Цаашид та бүхэнд олсон ололт амжилтаа улам бататгаж, эрдэс баялгийн салбарт хамтран ажиллах нөр их ажилдаа улам их амжилт гаргахыг хүсэн ерөөе.

АМГ-ын дарга
Г. Алтансүх

Grußwort

Sehr geehrte Leserinnen und Leser,

die mongolisch-deutsche Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Geowissenschaften blickt auf 50 Jahre bilateraler Kooperation zurück. Es erfüllt uns mit Stolz, dass die BGR Teil dieser erfolgreichen Zusammenarbeit ist. Nur mit wenigen Ländern verbindet uns eine so lange und enge Partnerschaft.

Am Anfang der Zusammenarbeit zwischen der Mongolei und der ehemaligen DDR erfolgten ab 1962 klassische geologische Untersuchungen von Goldvorkommen im Gebiet Boroо und Bayankhongor. Nach den politischen Umwälzungen der Umbruchzeit 1990/1991 wurde der BGR die fachliche Federführung der begonnenen Arbeiten übertragen.

Die Vereinbarungen unserer beiden Regierungen zur bilateralen technischen Zusammenarbeit rückten in der Folge andere gesellschaftlich bedeutende Themen in den Vordergrund. Dies betraf den Umweltschutz sowie die Organisationsentwicklung und den Aufbau von Kapazitäten für dienstleistungsorientierte staatliche Institutionen in einem sich international öffnenden Wirtschaftsraum. Thematisch bildete dabei der mineralische Rohstoffsektor den Schwerpunkt. Aber auch hydrogeologischer Themen hat man sich gemeinsam angenommen.

Wir sind dankbar für die Freundschaft und das Vertrauen, das uns in unserer Arbeit mit den mongolischen Kollegen und Kolleginnen entgegengebracht wird. Ich möchte mich herzlich bei allen bedanken, die zu dem Erfolg unserer gemeinsamen Projekte und Bemühungen beigetragen haben. Wir freuen uns auf die Fortsetzung unserer fruchtbaren Zusammenarbeit, als einen wichtigen Beitrag für die wirtschaftliche Entwicklung der Mongolei auf Basis einer nachhaltigen und umweltschonenden Nutzung der natürlichen Ressourcen.

Mit herzlichen Grüßen,
Prof. Dr. Hans-Joachim Kumpel
*Präsident der Bundesanstalt für
Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR)*



Мэндчилгээ

Эрхэм хүндэт уншигчид аа,

Монгол-Германы гео-шинжлэх ухааны салбар дахь хамтын ажиллагаа нь 50 жилийн түүхтэй билээ. Хамтын ажиллагааны энэхүү их амжилтын нэгэн хэсэг нь ХБНГУ-ын Геошинжлэх ухаан, байгалийн нөөцийн холбооны хүрээлэн (BGR) гэдгээр бид бахархдаг. Дэлхийн цөөн хэдэн улстай бид ийнхүү олон жил хамтарч ажиллаж байна.

Монгол Улс болон тухайн үеийн БНАГУ-ын хамтын ажиллагаа нь 1962 онд Бороо, Баянхонгорын алтны ордын геологийн судалгаагаар анх эхэлсэн. 1990-1991 он буюу улс төрийн шилжилтийн үеэс хойш энэхүү ажил болон гол чиг үүрэг нь BGR -д шилжсэн юм.

Техникийн хамтын ажиллагааны тухай засгийн газар хоорондын хэлэлцээрийн үр дүнд нийгмийн бусад чухал сэдвүүд хөндөгдсөн юм. Үүнд: байгаль орчин хамгаалал, эдийн засгийн даяарчлалаар боломж бүрдэж буй шинэ орон зайд ажил үйлчилгээнд чиглэгдсэн төрийн байгууллагуудын хүчин чадлыг бэхжүүлэх, хөгжүүлэх асуудлууд орно. Эрдэс баялаг, түүхийн эдийн салбар нь зонхилох салбар байх бөгөөд гидрогеологийн чиглэлээр ч хамтран ажилсаар байна.

Монголын мэргэжилтнүүдтэй хамтран ажиллахад найрсаг харьцаа, итгэл үзүүлж ирсэнд бид талархаж байна. Бидний хамтарсан төслүүд, хүчин чармайлт амжилтанд хүрэхэд хувь нэмрээ оруулсан бүх хүмүүст талархалаа илэрхийлэхийг би хүсч байна. Байгалийн нөөцийг тогтвортой, байгаль орчин ээлтэй аргаар ашиглахад тулгуурласан бидний хамтын ажиллагаа нь Монгол Улсын эдийн засгийн хөгжилд томоохон хувь нэмэр оруулж байгаа ба үр өгөөжөөр дүүрэн энэхүү хамтын ажиллагааг цаашид үргэлжлүүлэхэд таатай байна.

Гүнээ хүндэтгэсэн,
Проф. Док. Ханс-Ёахим Кюмпел
*ХБНГУ-ын Геошинжлэх ухаан, байгалийн
нөөцийн хүрээлэн (BGR)-ийн Ерөнхийлөгч*

Die Anfänge - die Jahre 1962-1973

Im Jahr 1962 trafen sich zum ersten Mal die Fachexperten aus dem Geologiebereich der ehemaligen mongolischen Volksrepublik (MVR) und der ehemaligen Deutschen Demokratischen Republik (DDR), wobei mögliche Explorationen von Bodenschätzen auf dem Gebiet der Mongolei erörtert und entsprechende Empfehlungen erarbeitet wurden.

Um die mit dem damaligen RGW (Rat für gegenseitige Wirtschaftshilfe) abgestimmte Empfehlung der Staatlichen Plankommission "Über die Aufnahme der Geologische Arbeiten zur Erschließung von Rohstoffen in der MVR, die für die DDR von Bedeutung sind" umzusetzen, wurde 1963 eine Geologendelegation mit H.Ulbricht, H.Rogge, G.Tzschorn und P.Vietze für 6 Monate in die Mongolei gesandt. Anhand der Ergebnisse dieser geologischen Forschungen wurden die goldhöflichen Gebiete Bayanburd Sum und Bumbugur Sum in Bayankhongor Aimag sowie die Regionen von Nord-Kherlen ausgewählt, um weitere Kartierungs- und Erkundungsarbeiten durchzuführen. Damit wurde die Basis für die mongolisch-deutsche Kooperation im Bereich der Geologie gelegt. 1963-1964 wurden die gemeinsamen geologischen Forschungen abgeschlossen, wobei insbesondere die Goldexploration und -bestimmungsarbeiten erfolgreiche Ergebnisse aufwiesen und die Basis für das Regierungsabkommen zwischen der MVR und der DDR bildeten.

Um den Beschluss der 12. Sitzung des Exekutivkomitees des RGW aus dem Jahr 1964 "Über gemeinsame Durchführung der geologischen Forschung auf dem Gebiet der Mongolei" umzusetzen, fanden am 24. März 1965 Regierungsverhandlungen zwischen der MVR und der DDR über die Kooperation bei geologischen Explorationsarbeiten statt.

Die erste gemeinsame Geologenexpedition startete dann im Jahr 1965 mit Kartierungsarbeiten im Bayankhongor Aimag und Prospektionsarbeiten in den Regionen von Nord-Khentii. Im Bayankhongor Aimag in den Bayanburd und Bumbugur Sums wurden von 1966 bis 1968 Kartierungen im Maßstab 1:100.000 durchgeführt und die Goldgehalte in Primärerzen und Seifengold von Baidrag und Bumbat schätzungsweise bestimmt.

Im Nord-Khentii Gebiet wurden 1965-1968 im goldhöflichen Arbeitsgebiet 48,5 km² am Boroo Fluss geologische Kartierungen

1962 - 1973 он

БНМАУ (хуучин нэрээр), БНАГУ(хуучин нэрээр)-ын геологийн салбарын мэргэжилтнүүд анх 1962 онд уулзалт хийж, ямар төрлийн ашигт малтмалын чиглэлээр Монгол Улсын нутагт геологи хайгуулын ажил явуулах талаар санал солилцож зөвлөмж боловсруулсан байна.

1962 онд тэр үеийн ЭЗХТЗ-ийн баталсан "БНАГУ-д ач холбогдол бүхий Монгол Улсын эрдсийн түүхий эдийг эрж хайх ажлыг эхлүүлэх тухай" зөвлөмжийг хэрэгжүүлэх зорилгоор БНАГУ-ын Төрийн төлөвлөлтийн комиссын шийдвэрээр 1963 онд Х.Ульбрихт, Х.Рогге, Г.Чорн, П.Витце тэргүүтэй геологичдыг 6 сарын хугацаагаар Монголд Улсад илгээж геологи, эрдэс баялагийн судалгааны мэдээлэлд дүн шинжилгээ хийсний үндсэн дээр Баянхонгор аймгийн Баянбүрд, Бөмбөгөр сумын нутаг болон Хойд Хэрлэнгийн районд алтны чиглэлээр геологийн дунд масштабын зураглал, эрэл, хайгуулын ажил хийхээр сонгосноор Монгол, Германы геологийн салбарын хамтын ажиллагааны суурь тавигдсан юм. Ийнхүү 1963-1964 онд геологи, эрдэс баялгийн хамтарсан судалгаа хийж, ялангуяа алтны эрэл, хайгуулын ажил тодорхой үр дүнд хүрсэн нь БНМАУ, БНАГУ-ын Засгийн газрын хооронд хэлэлцээр байгуулах үндэс болов.

БНМАУ-ын нутагт геологийн судалгааг хамтарч явуулах тухай ЭЗХТЗ-ийн Гүйцэтгэх Хорооны 1964 оны 12 дугаар хуралдааны шийдвэрийг хэрэгжүүлэх зорилгоор БНМАУ, БНАГУ-ын Засгийн газрын хооронд геологи хайгуулын ажлын талаар хамтран ажиллах тухай хэлэлцээрийг 1965 оны 3 дугаар сарын 24-ний өдөр байгуулсан билээ.

Энэхүү хэлэлцээрийн үндсэн дээр Монгол Улс, БНАГУ-ын геологийн хамтарсан экспедици Баянхонгор аймгийн нутагт геологийн дунд масштабын зураглал, Хойд Хэнтийн районд алтны эрэл, хайгуулын ажлыг 1965 оноос гүйцэтгэж эхэлсэн юм. Тухайлбал Баянхонгор аймгийн Баянбүрд, Бөмбөгөр сумын залгаа 9800 км² талбайд 1:100 000-ны масштабын геологийн зураглалын ажлыг 1966-1968 онд явуулжээ. Зураглалын ажлын үр дүнд Байдраг, Бумбатын алтны шороон ордын баялагийн таамаг үнэлгээг хийжээ.

im Maßstab 1:50 000 und allgemeine Explorationsarbeiten durchgeführt, dabei wurden 32 Quarzadern mit Golderz entdeckt. Anhand umfangreicher geologischer und geophysikalischer Untersuchungen in dieser Region konnten die Vorräte einiger Lagerstätten nach der Klassifikation B+C1+C2 festgestellt, und die Goldgehalte der vererzten Zonen evaluiert werden. So wurde 1965-1968 die Golderzlagerstätte Sujigtei vorläufig exploriert und deren Goldgehalt bestimmt. Im Jahr 1967 begann die Oberflächenerkundung der Goldlagerstätte Narantolgoi deren Goldgehalt ebenfalls nach der Klassifikation B+C1+C2 geschätzt wurde. Im Zeitraum von 1968 bis 1974 erstellten auf Wunsch der mongolischen Seite die Experten vom Kartierungs- und Projektinstitut der DDR gemeinsam mit den mongolischen Spezialisten die Machbarkeitsstudien über die Nutzungsmöglichkeiten der Lagerstätten Sujigtei und Narantolgoi die unter den damaligen Bedingungen als wirtschaftlich nicht rentabel beurteilt wurden.

Aus den Lagerstättengruppen von Boroow wurden 1969 jeweils 6-14 Tonnen Proben entnommen und in der DDR aufbereitungstechnisch untersucht.

Түүнчилэн 1965-1968 онд Хойд Хэнтийн Бороогийн голын алтны хүдрийн районы 48,5 км² талбайд 1:50 000-ны масштабын геологийн зураглал, ерөнхий эрлийн ажил гүйцэтгэж, алтны хүдэржилттэй 32 ширхэг кварцын судлыг илрүүлсэн байна. Энэ районд алтны хүдрийн нөөц тогтоох зорилгоор геологи, геофизикийн иж бүрэн судалгаа хийсний үр дүнд зарим ордын алтны нөөцийг B+C1+C2 зэрэглэлээр тогтоосны зэрэгцээ алтны хүдрийн районы баялагийн үнэлгээг өгчээ. Тухайлбал Сүжигтэйн алтны хүдрийн ордын урьдчилсан хайгуулын ажлыг 1965-1968 онд хийж, алтны нөөцийг B+C1+C2 зэргээр тооцоолсон ба Нарантолгойн алтны ордын гадаргуугаас хийх хайгуулыг 1967 оноос эхлэн хийж, алтны нөөцийг B+C1+C2 зэргээр тооцоолсон байна.

Монголын талын хүсэлтийн дагуу БНАГУ-ын зураг, төслийн институтийн мэргэжилтнүүд монгол мэргэжилтнүүдтэй хамтран Сүжигтэй, Нарантолгойн орд газрыг ашиглах боломжийн тухай ТЭЗҮ-ийг 1968 ба 1974 онд боловсруулж, эдийн засгийн ашиггүй гэсэн үнэлэлт өгсөн юм.

Бороогийн бүлэг ордоос 1969 онд тус бүр нь 6-14 тонн жинтэй 4 сорьц авч, БНАГУ-д хагас заводын туршилт хийсэн ба судалгааны үр дүнд алт ялгаралт 98% болох нь тогтоогдсон байна.

Fotos aus der Zeit 1962 – 1973

(Fotos aus den Sammlungen von A. Kampe und R. Schirn)

1962 - 1973 оны үеийн зургууд

(А.Кампе, Р.Ширн нарын хувийн архиваас)



Erste geologische DDR-Arbeitsgruppe in der MVR 1962, G. Tzschorn (links) und H. Ulbricht mit mongolischen Begleitern

БНАГУ-аас 1962 онд БНМАУ-д ирж ажилласан геологичдын анхны групп: Г.Чорн (зүүн гараас), Х.Ульбрих нар монгол нөхдийн хамт

Exploration in Boro, am Gang Boro 4a, R. Schirn und R. Seifert mit mongolischen Schurfarbeitern



Бороогийн орд газрын хайгуулын 4а талбайд Р.Ширн, Р.Зайфер нар монгол хайгуулчдын хамт

Exploration in Boro, Gänge Boro 42



Бороогийн орд газрын 42 тоот хайгуулын талбай

Die Expeditionsbasis in Bayan Khongor



Баянхонгор аймагт хайгуул хийж байсан группийн тосгон



Kartierungstrupp u.a. mit Schürfern und Probenehmern- Leiter A. Kampe stehend 2. von links

зураглал хийж байсан группийнхэн хайгуулчид болон дээж авагч нарын хамт: арын эгнээнд зүүн гар талаас 2 дох нь группийн ахлагч А.Кампе

Fotos der ersten Fact finding mission 1963
(Fotos: M. Kraft)

Анхны Fact finding mission, 1963 он
(зургийг М.Крафтийн хувийн архиваас)

Dzuunmod-Massiv östlich Boroo. Links G. Dörfeld (Leiter der Gruppe), M. Kraft und W. Reeder (Fahrer)



Бороогийн ордоос зүүн тийш байрлах Зуунмодын массив. Зүүн гар талаас Г.Дөйрнфелд (группийн ахлагч), М.Крафт, жолооч В.Рийдэр нар.

D. Andreas u. G. Dörfeld bei der Begutachtung von Proben



Д.Андреас, Г.Дөйрнфелд нар дээж шинжилж байгаа нь.

Geophysiker U. Mahler (rechts neben dem Messgerät), dahinter W. Östreich, G. Mandel und G. Dörfeld



геофизикч У.Маалер (багажны баруун гар талд зогсож байгаа нь), ар талд нь В.Өйстрайх, Г.Мандел, Г.Дөйрнфелд нар

Zeltplatz in Boroo, wo ab 1965 die Expeditionsbasis war.



Бороогийн орд газарт 1965 оноос хойш экспедицийн төв болж байсан майхан.

Die Jahre 1973-1991

Laut dem Regierungsabkommen zwischen der MVR und der DDR vom 02. März 1973 wurde im gleichen Jahr eine gemeinsame mongolisch-deutsche Geologenexpedition gebildet, die eine Fläche von 2000 km² der Polymetallagerstätte von Salkhit in Sukhbaatar Aimag im Maßstab 1:50000 erkundete, dabei wurden mehr als 10 Stellen mit polymetallischen Erzen festgestellt. Durch diese Such- und Evaluierungsarbeiten der Expedition wurde die Zinklagerstätte von Tumurtijn Ovoo entdeckt. Die vorläufigen und detaillierten Erkundungen dieser Lagerstätte wurden von 1976 bis 1978 durchgeführt. Nach der Vorratsberechnung enthält das Erz 12,1%-Zink und die Lagerstätte hat einen Vorrat von 820.000 Tonnen Zink. Dies wurde im Juli 1980 durch die Kommission der Rohstoffreserve der MVR bestätigt und danach wurde die Lagerstätte zum Abbau vorbereitet. Aufbereitungsversuche mit dem Erz von Tumurtijn Ovoo ergaben, dass die Erzgewinnungsrate bei 80% liegt und ein Zinkkonzentrat mit 50-55% Zink hergestellt werden kann. Außerdem wurde festgestellt, dass 90% der bestätigten Reserve in einem bis zu 200 m tiefen Tagebau gefördert werden können.

Daraufhin erstellten die Spezialisten beider Länder die Machbarkeitsstudie über den Abbau der Zinklagerstätte Tumurtijn Ovoo, wonach eine Anreicherungsanlage an der Lagerstätte mit einer Kapazität von 300.000 Tonnen Erzgewinnung pro Jahr wirtschaftlich als rentabel bewertet wurde. Auch am Institut "Hyprosvetmet" in der UdSSR (frühere Bezeichnung) wurde die technisch-ökonomische Studie des Abbaus der Zinklagerstätte von Tumurtijn Ovoo bewertet.

Um die Anreicherungsanlage mit Wasser zu versorgen wurden 15 km entfernt von der Lagerstätte im Tal Dund-Urt hydrogeologische Untersuchungen durchgeführt und eine Wasserreserve mit einer Schüttung von 1230 m³ pro Tag entdeckt. Da laut der technisch-ökonomischen Studie des sowjetischen Instituts "Hyprosvetmet" die zukünftige Aufbereitungsanlage 5000-6000 m³ Wasser pro Tag verbrauchen würde, war es notwendig zusätzliche Wasserquellen zu finden. Zu diesem Zweck führte eine sowjetische Hydrogeologen-Expedition in 30 km Entfernung von der Lagerstätte im Tal Shohoit hydrogeologische Erkundungen durch, die eine Wasserreserve mit einer Schüttung von 1230 m³ pro Tag feststellten.

Obwohl die Explorationsarbeiten auch eine neuentdeckte Magnetfeld-Anomalie

1973-1991 он

1973 оны 3 дугаар сарын 2-ны өдөр гарын үсэн зурсан БНМАУ, БНАГУ-ын Засгийн газар хоорондын хэлэлцээрийн дагуу Монгол, Германы геологийн хамтарсан экспедицийг 1973 онд байгуулж Сүхбаатар аймгийн Салхитын холимог металлын ордын орчим талбайд 1:50 000-ны масштабын эрэл, зураглалын ажлыг 2000 кв.км талбайд хийснээр холимог металлын хүдэржилт бүхий 10 гаруй цэг илрүүлж, улмаар эрэл-үнэлгээний ажил хийснээр Төмөртэйн овооны цайрын ордыг нээжээ. Энэхүү ордын урьдчилсан ба нарийвчилсан хайгуулын ажлыг 1976-1978 онд хийж 12,1 хувийн дундаж агуулгатай 820 мянган тонн цайрын нөөцийг үйлдвэрлэлийн зэргээр тогтоон 1980 оны 7 дугаар сард БНМАУ-ын Улсын ашигт малтмалын нөөцийн комиссоор батлуулж, ордыг ашиглалтад бэлтгэсэн байна. Төмөртэйн овооны ордын хүдэрт хагас заводын туршилт хийхэд металлыг ялгах боломж 80 хувь, цайрын баяжмалын агуулга 50-55 хувь байх боломжтойг тогтоосон ба батлагдсан нөөцийн 90 хувийг 200 метр хүртэл гүнтэй ил уурхайгаар олборлож болох тухай дүгнэлт хийсэн байна.

Үүний дараа хоёр улсын мэргэжилтнүүд хамтран Төмөртэйн овооны цайрын ордыг үйлдвэрийн аргаар ашиглах тухай ТЭЗҮ боловсруулж, уг ордыг түшиглэн жилд 300 мянган тонн хүдэр олборлох хүчин чадалтай баяжуулах фабрик байгуулахад эдийн засгийн үр ашигтай гэсэн дүгнэлт хийжээ. Мөн Төмөртэйн овооны цайрын ордыг ашиглах ТЭЗҮ-ийг ЗСБНХУ (хуучин нэрээр)-ын "Гипроцветмет" институтэд боловсруулсан юм.

Баяжуулах фабрикийг усаар хангах зорилгоор ордоос 15 км зайтай Дунд-Уртын хөндийд гидрогеологийн судалгаа хийж, хоногт 1230 м³ ундаргатай усны нөөцийг илрүүлсэн байна. ЗСБНХУ-ын "Гипроцветмет" институтийн тооцоолсноор ирээдүйн уулын баяжуулах үйлдвэрийн хэрэгцээнд хоногт 5000-6000 м³ ус шаардлагатай гэсэн тул нэмэлт эх үүсвэр тогтоох зорилгоор Зөвлөлтийн усны хайгуул шинжилгээний экспедици ордоос 30 км зайтай Шохойтын хөндийд гидрогеологийн судалгаа хийж хоногт 4000 м³ ундаргатай усны нөөцийг тогтоожээ.

Төмөртэйн овооны районд шинээр илрүүлсэн агаарын соронзон гажиг болон

der Region Tumurtijn Ovoo und die von vorhergehenden Sucharbeiten entdeckten Vorkommen miteinbezogen, konnte man die Erzreserven nicht vergrößern. Ab 1980 führte die gemeinsame Expedition im Gebiet Gurvansaikhan in Sukhbaatar Aimag die Suche nach polymetallischen Erzen sowie die Explorations- und Bewertungsstudien fort.

Mit den unentgeltlichen Mittel der DDR-Regierung wurden in der DDR auch 1 Tonne Proben aus der Wolfram-Molybdänlagerstätte Eguzer analysiert, um die Anreicherungs-eigenschaften der Erze zu testen und auch die Aufbereitungsqualitäten von Quarz zu Silikatglas zu analysieren.

In den Jahren 1972-1975 wurde mit Hilfe des VEB Schachtbau Nordhausen die Öffnung der Wolframitgrube von Burentsogt auf 180-360 m erweitert. Von 1976 bis 1977 wurden, um die Vorräte zu berechnen, weitere Explorationen mittels Strecken auf der 360m-Sohle und Bohrungen bis zu einer Teufe von 500m durchgeführt. 1979 wurde das Bergwerk stillgelegt.

Am 06. März 1975 wurde eine Internationale Geologen-Expedition gebildet, an der sich die Volksrepublik Bulgarien, Ungarn, die DDR, die MVR, Polen, UDSSR und die Tschechoslowakei zu Rückzahlungsbedingungen beteiligten. Der Auftrag der Expedition von 1975-1990 waren geologische Erkundungen in den Gebieten Nord-Kherlen und Südgobi. Als finanziellen Beitrag und die Beschäftigung der eigenen Spezialisten hat die DDR-Regierung 1976-1980 2,5 Millionen und 1986-1990 2,3 Millionen Wechsel-Rubel ohne Rückerstattung überwiesen. Das Engagement der deutschen Fachleute war auch sehr groß.

Im Zusammenhang mit dem Anstieg des Goldpreises auf dem Weltmarkt berechnete das mongolisch-deutsche Geologen-Team erneut die technisch-ökonomische Bewertung der Goldlagerstätte Boroо. Dies ergab, dass der Abbau für die Wirtschaft sowohl der MVR als auch der DDR von grosser Bedeutung sei, sodass die Wiederaufnahme der Arbeiten zur Golderkundung, -förderung, und -aufbereitung in dieser Region begann.

Daraufhin wurde im Mai 1982 eine mongolisch-deutschemgemeinsame geologische Boroо-Expedition gebildet. Im Zeitraum von 1982-1987 wurden Detailerkundungen und weitere Explorationen in den primären Goldlagerstätten Boroо 2,3,5,6 und den Goldseifen-Lagerstätten im Ikh Dashir Tal durchgeführt. Im Laufe dieser Studien stellte man fest, dass sich das Erz von Boroо-5 nach

өмнөх судлаачдын илрүүлсэн илрэлүүд дээр эрлийн ажил гүйцэтгэсэн боловч сонирхол татах объект илрүүлээгүй байна. Хамтарсан экспедици 1980 оноос эхлэн Сүхбаатараймгийн Гурвансайханы районд холимог металлын эрэл, эрэл-үнэлгээний ажлыг үргэлжлүүлэн гүйцэтгэсэн байна.

БНАГУ-ын Засгийн газрын буцалтгүй тусламжийн хөрөнгөөр Егүзэрийн гянтболд, молибдены хүдрийн баяжигдах чанарыг судлах зорилгоор 1 тонн, хайлах болроор цахиурлаг шил бэлтгэх шинж чанарыг тодорхойлох сорьцын шинжилгээг БНАГУ-д хийжээ.

1972-1975 онд Нордхаузен хотын Шантбау үйлдвэрийн тусламжаар Бүрэнцогтын гянтболдын уурхайн цооногийг 180-360м болгон өргөтгөсөн ба 1976-1977 онд ордын нөөцийг тодорхойлох үүднээс хажуугаас нь 360м ултай өрөмдлөг хийсэн байна. Үйлдвэр нь 1979 онд ордын нөөц тодорхойлсноор хаагдсан байна.

1975 оны 3 дугаар сарын 6-нд байгуулагдсан Олон улсын геологийн экспедицийн үйл ажиллагаанд БНБАУ, БНУАУ, БНАГУ, БНМАУ, БНПАУ, ЗСБНХУ, БНСЧУ хөрөнгө оруулалт хийж эргэн төлөх нөхцөлгүйгээр оролцож байв. Энэ экспедици 1975-1990 онд Хэрлэнгийн хойд болон Говийн өмнөд хэсэгт геологи хайгуулын ажил гүйцэтгэж байв. Экспедицийн үйл ажиллагаанд Германы Засгийн газраас геологи хайгуулын ажлыг санхүүжүүлэх, мэргэжилтнүүдээ ажиллуулахад зориулж 1976-1980 онд 2,5 сая, 1981-1985 онд 2,3 сая, 1986-1990 онд 2,3 сая шилжих рублийн буцалтгүй тусламжолгосон бөгөөд герман геологичид идэвхтэй оролцож байсан юм.

Алтны дэлхийн зах зээлийн үнэ нэмэгдсэнтэй уялдуулан 1980 онд монгол, германы геологичдын хамтарсан баг Бороогийн алтны хүдрийн бүлэг ордыг ашиглах эдийн засгийн үр ашгийг дахин тооцоолж, нэр бүхий ордуудыг ашиглах нь БНМАУ, БНАГУ-ын эдийн засагт чухал ач холбогдолтой болохыг баталгаажуулснаар энэ районд алтны хүдэр хайх, олборлох, боловсруулах хамтын ажиллагааг сэргээн үргэлжлүүлэх эхлэл тавигдсан билээ.

Энэ үүднээс Монгол, Германы хамтарсан геологийн Бороогийн экспедицийг 1982 оны 5 дугаар сард байгуулж 1982-1987 онд Бороо-5 ордын төв хэсэгт нарийвчилсан хайгуул, Бороо-5,2,3,6 ордын орчимд эрэл-үнэлгээ, урьдчилсан болон нарийвчилсан хайгуул, Их Даширын

Süd-Westen bis zu Boroо-3,2 erstreckt und eine 10-15 m breite durchgehende Vererzung bildet. Die Fortführung der geologischen Erkundungen der neu entdeckten Erze, führte zu erheblichen Steigerungen der Goldvorräte und Vorratsberechnungen indizierten einen wirtschaftlichen Abbau.

Im Sitzungsbeschluss der Kommission der Rohstoffreserven der Mongolei vom September 1984 wurde festgehalten, dass die Vorratsberechnung korrekt ist und es wurde auch empfohlen die Explorationsarbeiten und die Aufbereitungsversuche fortzusetzen und abzuschließen, die Wasserversorgung für die Aufbereitungsanlage sicherzustellen, ein geeignetes Grundstück zum Aufbau des Betriebs auszuweisen und günstig gelegene Vorkommen für die Baumaterialien zu finden.

Zum Zwecke des Abbaus der Goldlagerstätte Boroо wurden in der Region hydrogeologische Erkundungen durchgeführt, und am Fluss Boroо wurde ein Wasservorrat mit 20 l pro Sekunde Schüttung entdeckt, der als ausreichend für eine Nutzung bis 35-40 Jahre geschätzt wurde.

Von der Lagerstätte Boroо-5 wurden Proben entnommen und in der DDR rohstofftechnologisch analysiert, mit dem Ergebnis dass aus den Erzen dieser Lagerstätte Gold zu 79-96% und Silber zu 64-94% gewinnbar sind. Als Folge der Verhandlungen mit der sowjetischen Seite über die betriebstechnische Untersuchungen der Lagerstätte Boroо-5 anhand der Analysedaten, entnahm eine Expertengruppe aus der UdSSR 5 Laborproben der Lagerstätte mit einem Gesamtgewicht von 1600 kg und eine Probe von 360 Tonnen für Aufbereitungsversuche. Der Reservensberechnungsbericht wurde genehmigt nach den sowjetischen Vorgaben für technische Untersuchungen.

In der Periode 1982-1986 wurden für die Lagerstätten Boroо-2,3,5,6 die Primärerkundungen, später in den Jahren 1986-1989 die Detailerkundung abgeschlossen und die Vorratsberechnung wurde durch Staatskommissionen der Rohstoffreserve sowohl der MVR als auch der DDR genehmigt. Bei den Detailerkundungen wurde der Erzinhalt der Lagerstätte Boroо-2, 3, 5, 6 entsprechend der Klassifikation B+C1 auf 13,8 Mio. Tonnen, der Metallvorrat auf 43 Tonnen, der Silbergehalt auf 21 Tonnen, und der Goldinhalt der Seifenlagerstätte Ikh Dashir auf 4 Tonnen bestimmt.

Die Machbarkeitsstudie über den Abbau der Lagerstätten von Boroо wurde 1986 fertiggestellt und durch die staatliche

хөндийн алтны шороон ордын эрэл, эрэл-үнэлгээний ажлыг гүйцэтгэсэн юм. Эдгээр судалгааны ажлын үр дүнд Бороо-5 ордын хүдрийн биет нь баруун урд зүгт үргэлжлэн Бороо- 3,2 ордтой нийлж дунджаар 10-15 м зузаантай хүдрийн нэгэн биет үүсгэж байгааг тогтоожээ Шинээр илрүүлсэн хүдрийн биетүүдэд геологи хайгуулын ажлыг үргэлжлүүлэн явуулснаар цаашид металлын нөөцийг нэлээд нэмэгдүүлэх боломжийг бүрдүүлсэн ба үйлдвэрийн ашиглалтад бэлтгэсэн хэсгийн нөөцийг тогтоосон юм.

Улсын ашигт малтмалын нөөцийн комиссын 1984 оны 9 дүгээр сарын хуралдааны шийдвэрт уг ордын хүдрийн нөөц бодолт үндсэндээ зөв байгааг тэмдэглэж, цаашид эрэл хайгуулын ажлыг үргэлжлүүлэхийн зэрэгцээ хүдрийн технологийн судалгааг бүрэн дуусгах, үйлдвэрийн усан хангамжийн эх үүсвэрийг судлаж тогтоох, үйлдвэр барих хүдэргүй талбайн хил заагийг тодорхойлох, орон нутгийн барилгын материалын эх үүсвэрийг тодруулах зэрэг асуудлыг ойрын хугацаанд шийдвэрлэх нь зүйтэй гэж тэмдэглэсэн байна.

Бороогийн алтны хүдрийн бүлэг ордыг ашиглахад зориулан тухайн районд гидрогеологийн эрэл хайгуулын ажлыг гүйцэтгэж Бороо голын хөндийд 20 л/сек-ийн ундарга бүхий 35-40 жилийн хугацаанд ашиглаж болох усны нөөцийн урьдчилсан тооцоог хийжээ.

Бороо-5 ордоос 1984 онд лабораторийн технологийн дээж авч БНАГУ-д шинжилсэн бөгөөд тус ордын хүдрээс алтыг 79-96 хувь, мөнгийг 64-94 хувиар тус тус ялган авч болох дүгнэлт хийсэн байна. Шинжилгээний үндсэн дээр Бороо-5 ордын хагас заводын туршилтын ажлыг ЗСБНХУ-д хийлгэх асуудлыг Зөвлөлтийн талтай тохиролцсоны дагуу мэргэжилтний баг ирж ордоос нийт 1600 кг жинтэй 5 ширхэг лабораторийн, 360 тонн жинтэй 1 ширхэг хагас заводын туршилтын сорьц авч ЗСБНХУ-д технологийн туршилт хийлгэсний дараа тайланг баталсан байна.

1982-1986 онд Бороо-2,3,5,6 ордын эрэл-үнэлгээ, урьдчилсан хайгуул, улмаар 1986-1989 онд эдгээр ордын нарийвчилсан хайгуулын ажлыг хийж нөөцийн тооцоо бүхий тайланг БНМАУ, БНАГУ-ын Улсын ашигт малтмалын нөөцийн комиссоор хэлэлцүүлэн батлуулжээ. Нарийвчилсан хайгуулын ажлын үр дүнд Бороо-2,3,5,6 ордын хүдрийн нөөцийг B+C1 зэргээр

Plankommission beglaubigt. Den technischen Teil dieser Machbarkeitsstudie entwickelten die mongolischen Spezialisten in Absprache mit der DDR-Seite.

Für die geologischen Explorationsarbeiten im Zeitraum von 1982 bis 1988 der gemeinsamen Expedition investierten die MVR 5.511.792,- Wechselrubel und die DDR 6.774.730,- Wechselrubel. Bei der gemeinsamen Expedition waren über 70 DDR- und über 150 MVR- ingenieurtechnische Mitarbeiter and Helfer beschäftigt.

Am 20. Januar 1988 wurde das Abkommen über den Abbau der Boroo-Goldlagerstätte durch die zuständigen Ministerien beider Länder unterzeichnet. Nach der Abstimmung der technischen Konzeption mit der deutschen Seite begann man mit der Vorbereitung der industriellen Erschließung.

Die gemeinsame mongolisch-deutsche geologische Expedition von Salkhit und Boroo wurde von 1973 bis 1984 vom Herrn Ts. Undurnasan, in den Jahren 1984-1986 vom Herrn U. Chimed und 1986-1990 vom Herrn D. Lkhagvajav geleitet.

Als Generalgeologe der genannten gemeinsamen Geologenexpedition war 1973-1989 Herr G.Dorj eingesetzt, unter seiner direkten Leitung wurden die Detailerkundungen der Zinklagerstätte von Tumurtijn Owoo, der Goldlagerstätten von Boroo und der Seifengoldlagerstätte Ikh Dashir erfolgreich abgeschlossen und der Vorrat durch die staatliche Kommission der Rohstoffe der MVR (frühere Bezeichnung) genehmigt, was ihn zum Stolz der mongolischen Geologen und zum vorbildlichen Ingenieur-Geologen machte. Bei den gesamten oben genannten Erkundungsarbeiten nahmen Dutzende von mongolischen Ingenieuren und technischen Mitarbeitern teil.

Laut den offiziellen Statistiken absolvierten über 20.000 Mongolen Studien an DDR-Universitäten bzw. -Hochschulen in unterschiedlichen Berufen, darunter auch an der Freiburger Bergakademie. Dort absolvierten im z.B. im Fach Mineralienforschung 1985 Ch. Enkhtuya, 1986 Kh. Altantuya und als Bohringenieur 1984 B. Sergelen ihr Studium. Sie leisten bis heute noch erfolgreiche Arbeiten im Bereich der Geologie. Ebenso an der Freiburger Bergakademie promovierten z.B. 1981 Oraikhan Sherkhan, 1982 Doobat Sengee und 1982 Tsagaanbileg Tseden, der 1993 auch den Grad des habilitierten Doktors (Dr.habil.) erhielt. Baldorj Baatartsogt promovierte 2006 an der Universität in Tübingen. Dazu wurden von 1975 bis 1990 noch in der DDR 247 Mongolen als

13,8 сая тонн, металлын нөөцийг 43 тонн, мөнгөний нөөцийг В+С1 зэргээр 21 тонн, Их Даширын алтны шороон ордын нөөцийг 4.0 тонноор тус тус тогтоосон байна.

Бороогийн бүлэг орд газрыг ашиглах ТЭЗҮ-ийг 1986 онд боловсруулан Улсын төлөвлөгөөний комиссоор батлуулсан байна. Энэхүү ТЭЗҮ-ийн техникийн хэсгийг БНАГУ-ын талтай тохиролцсон бөгөөд эдийн засгийн хэсгийг монголын талын мэргэжилтэн нар боловсруулсан байна.

1982-1988 онд хамтарсан экспедицийн хүчээр гүйцэтгэсэн геологи хайгуулын ажилд БНМАУ 5 511 792 шилжих рубль, БНАГУ 6 774 730 шилжих рубль, бүгд 12 286 522 шилжих рублийн хөрөнгө зарцуулсан байна. Хамтарсан экспедицэд БНАГУ-ын 70 гаруй, БНМАУ-ын 150 гаруй инженер-техникийн ажилтан, ажилчид ажиллаж байлаа.

Бороогийн алтны орд газрыг ашиглах бэлтгэл ажлын тухай хоёр улсын яам хоорондын хэлэлцээрт 1988 оны 1 дүгээр сарын 20-нд гарын үсэг зурж, ордыг ашиглах техникийн концепцийг германы талтай тохиролцох, зураг төслийн бэлтгэл ажил хийгдэж байсан байна.

Монгол Германы хамтарсан Салхитын болон Бороогийн геологийн экспедицийн даргаар Ц.Өндөрнасан 1973-1984 онд, Ө.Чимид 1984-1986 онд, Д.Лхагважав 1986-1990 онд тус тус ажиллаж байв.

Дээрхи хамтарсан геологийн экспедицийн Ерөнхий геологичоор Г.Дорж 1973-1989 онд ажиллаж, түүний шууд удирдлагын дор Төмөртэйн-Овооны цайрын ордын болон Бороогийн алтны үндсэн ба Их Даширын алтны шороон ордын нарийвчилсан хайгуулыг амжилттай гүйцэтгэж, нөөцийг БНМАУ-ын Ашигт малтмалын нөөцийн Улсын комиссоор батлуулсан монголын геологичдын бахархал болсон инженер геологич байсан билээ. Дээрхи хайгуулын ажилд монголын олон арван инженер, техникийн ажилтнууд идэвхитэй оролцсныг тэмдэглэж байна.

Албан ёсны тоо баримтаар 2000 гаруй монгол хүн БНАГУ-д төрөл бүрийн мэргэжлийн чиглэлээр дээд болон дунд боловсрол эзэмшсэний дотор жишээ нь Фрайбергийн Уурхайн академийг эрдэс судлалын мэргэжлээр Ч.Энхтуяа 1985, Х.Алтантуяа 1986 онд, Б.Сэргэлэн ермийн инженерийн мэргэжлээр 1984 онд тус тус дүүргэж, одоо геологийн салбарт үр бүтээлтэй ажиллаж байна. БНАГУ-ын

Bohr- und Bergfachleute ausgebildet.

Nach dem Übergang der Mongolei und der DDR in den 1990er Jahren zur Demokratie und freien Marktwirtschaft, ist diese mongolisch-deutsche Zusammenarbeit im Bereich der Geologie zum Stillstand gekommen und das Abkommen zwischen den Regierungen der MVR und der DDR vom Jahr 1982 über die gemeinsame Geologenexpedition Boroо wurde durch das Protokoll von 02. März 1991 aufgehoben. Seit 1991 wird die Zusammenarbeit im Geosektor im Rahmen der vom Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung finanzierten technischen Zusammenarbeit weitergeführt.

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die wesentlichen durchgeführten geologischen und rohstoff-/lagerstättenkundlichen Untersuchungen der DDR in der Mongolei.

Tabelle: Tätigkeiten von Geologen und anderen Geo-/Bergbau-Fachleuten der DDR in der Mongolei von 1962 bis 1991 (A. Kampe & M. Schmidt-Thomé 2003)¹

1962	Erste Kontaktgespräche
1963	Fact Finding Missions (5 deutsche Geologen – 6 Monate)
1963 - 3/1965	Ausarbeitung von Projekten für 2 Gebiete, Vertragsverhandlungen und Vorbereitungen
1965 – 1973	Geologische Untersuchungen im goldhöflichen Gebiet Boroо-Dzuun mod Topographische Aufnahmen. Geologische Kartierungen, 1:50.000 (2.700 km ²); 1:25.000 bis 1:2.000; Geologische Exploration: Bohrun-gen, Stollenvortrieb, Schachteufen, Streckenauffahrungen <u>Wesentliche Ergebnisse:</u> Erweiterung der Goldreserven der bekannten Lagerstätten der Boroо-Gruppe und Sujigtey sowie Nachweis der neuen Gold-Lagerstätte Nariyn Tolgoi
1966 – 1970	Geologische Untersuchungen im goldhöflichen Gebiet Bayankhongor Geologische Kartierungen 1:100.000 (9.900 km ²); Prospektion in lagerstättenhöflichen Bereichen <u>Wesentliche Ergebnisse:</u> Nachweis von Goldseifenvorkommen. Untersuchungen am bekannten Quarzgang Tsagan Tsakhir Uul mit Primärgold

Фрайбергийн Уул уурхайн академид 1981 онд Орайханы Шерхан, 1982 онд Дообатын Сэнгээ, 1986 онд Цагаанбилэгийн Цэдэн нар, Тюбингений Их сургуульд 2006 онд Балдоржийн Баатарцогт боловсролын докторын зэрэг, Фрайбергийн Уул уурхайн академид 1993 онд Цагаанбилэгийн Цэдэн шинжлэх ухааны докторын зэрэг хамгаалжээ. Түүнчилэн 1975-1990 онд БНАГУ-д өрөмдлөгийн болон уурхайн мэргэжлээр 247 монгол мэргэжилтэн бэлтгэсэн байна.

1990-ээд онд Монгол Улс ардчилал, зах зээлийн тогтолцоонд шилжиж, Монгол, Германы геологийн салбарын хамтын ажиллагаа зогсонги байдалд орсноор Монгол, Германы хамтарсан геологийн Бороогийн экспедици байгуулах тухай БНМАУ, БНАГУ-ын Засгийн газар хоорондын 1982 оны хэлэлцээрийг 1991 оны 3 дугаар сарын 2-ны өдрийн протоколоор хүчингүй болгосон ба 1991 оноос техникийн хамтын ажиллагааны төслүүдийг Холбооны эдийн засгийн хамтын ажиллагаа, хөгжлийн яам (BMZ)-аас хэрэгжүүлж эхэлсэн болно.

Хүснэгт: Монголд 1962-1991 онуудад БНАГУ-ын геологич, уул уурхайн болон бусад мэргэжлийн мэргэжилтнүүдийн гүйцэтгэсэн үйл ажиллагаа

1962	Анхны уулзалтууд болсон
1963	Fact Finding Missions хүрээнд германы 5 геологич нар 6 сарын хугацаатай хайгуулын ажил Монголд хийв
1963-1965/3	Сонгосон 2 газарт хэрэгжүүлэх төслүүдийг бэлтгэх, гэрээний талаар тохиролцох, ярилцах болон бусад бэлтгэл ажлууд хийгдсэн
1965-1973	Алт байх магадлалтай газар болох Бороо-Зуун Модын орчим геологийн судалгаа хийв 1:50000 /2700 км ² /, 1:25000-ээс 1:2000 хүртэлхи масштабтай топографи болон геологийн зураглал Геологийн хайгуул: өрөмдлөг, дээж авах, уурхайн төлөвлөлт, зам бэлдэх ажлууд хийгдэв. <u>Гарсан үр дүн:</u> Танил болсон Бороогийн болон Сүжигтэйн орд газрын алтны нөөцийг нэмэгдүүлэх мөн шинээр Наран Толгойн алтны ордод алтны нөөц байгааг батлав

¹ KAMPE, A. & SCHMIDT-THOMÉ, M. (2003): 40 Jahre deutsch-mongolische Zusammenarbeit im Geo-Bereich. – Zeitschrift deutsche geologische Gesellschaft **154**: 29-45; Stuttgart.

1969	Gemeinsame Fact Finding Missions (vier mongolische und sechs deutsche Geologen – 5 Monate) zur Identifizierung neuer Untersuchungsobjekte, u.a. zu Kupfer, Molybdän, Wolfram, Tantal-Niob und Steinkohle
1969 – 1970	Bewertung der Wolfram-Molybdänlagerstätte Yugser (Eguzer)/Ostmongolei
1973 – 1974 und 1981 - 1984	FIA führt im Auftrage des Comecon mehrere Aufbereitungsversuche für die technisch-ökonomischen Bewertungen der Lagerstätte zur Errichtung eines Bergbau-Aufbereitungskombinates durch.
1972 – 1975 1976 - 1977	Rehabilitation der Wolframitgrube Burentsogt, einschließlich weiterer Exploration mittels Strecken auf der 360 m-Sohle; Bohrungen von der 360 m-Sohle bis zu einer Teufe von 500 m
1973 – 1982	Geologische Untersuchungen der GGE-MVR-DDR im Blei-Zink-höflichen Gebiet Salkhit/Ostmongolei Kartierung 1:50.000 (3.750 km ²); Prospektion in der Salkhitzone und Erkundungsarbeiten an der Lagerstätte mittels Bohrungen, Schachtteufen, Auffahrungen, Aufbereitungsversuche <u>Wesentliche Ergebnisse:</u> Nachweis der Zink-Lagerstätte Tumurtijn oovo; Reserven-Berechnung; technisch-ökonomische Bewertungen; Gesamtkosten 15,486 Mio. trf Rubel
1973 – 1975	Im Rahmen des Comecon-Programms „Metallogenie der Ostmongolei“ führten fünf deutsche Geologen Untersuchungen zur Metallogenie des Goldes im südwestlichen Nordkhenti-Erzgürtel durch
1975 – 1990	Untersuchungen der Internationalen Geologenexpedition des Comecon (IGE) Teilnahme von deutscher Seite: Techniker (Werkstatt) und Hauptingenieur als stellv. Expeditionsleiter Oberziel: Erweiterung der Rohstoffbasis des Landes als Grundlage der industriellen Entwicklung und zur Vorsorge der Comecon-Länder mit defizitären Rohstoffen

1966-1970	Алт байх магадлалтай Баянхонгор аймгийн нутаг дэвсгэрт алтны геологийн судалгааны ажлууд хийгдэв. 1:100000 /9900 км2/ масштабтай геологийн зураглал, орд илрэх магадлалаар ордын тэмдэглэл хийгдсэн <u>Гарсан үр дүн:</u> алт байгааг батлав. Танил болсон Цагаан Цахир уулын кварцын илрэлд алтны хайгуул хийхээр геологийн судалгааны ажлууд хийгдэв.
1969	Fact Finding Missions хүрээнд хамтарсан 4 монгол, 6 герман геологич нараас бүрдсэн баг 5 сарын хугацаатай хээрийн ажил хийж: зэс, молибден, вольфрам, тантал-ниоб болон чулуун нүүрсний хайгуулын ажил хийв.
1969-1970	Монголын зүүн хэсэгт байдаг Егүзэрийн сав газарт вольфрам-молибдены ордын үнэлгээ хийв.
1973-1974 ба 1981-1984	Сотесоп хөтөлбөрийн даалгаврын хүрээнд Фрайбергийн уул уурхайн академийн дэргэдэх судалгааны институт нь ордуудын техник-эдийн засгийн үнэлгээг үндэслэн уул уурхайн бүтээгдэхүүн бэлдэх комбинатыг ашиглалтанд оруулах нэлээн олон туршилтууд хийж гүйцэтгэв.
1972-1975 1976-1977	Бүрэнцогтын вольфрамын уурхайн нөхөн сэргээлт хийв, цаашлаад 360 м гүний хайгуулын ажлыг үргэлжлүүлэн хийв, гүний өрөмдлөгийг 360 м-ээс 500 м гүн хүртэл хийж гүйцэтгэв.
1973-1982	Монголын зүүн хэсгийн Салхит орчимд хар тугалга, цайрын хайгуулын ажлыг хамтарсан БНМАУ-БНАГУ-ын экспедицийн хүрээнд хийв. 1:50000 /3750 км2/ геологийн зураглал, Салхитын газрын тэмдэглээ хийв, орд газрын өрөмдлөг, уурхайн шав тавих, уурхайн төлөвлөлт, зам тавих бэлтгэл ажлууд хийв, хайгуулын ажлуудыг үргэлжлүүлж байв. <u>Гарсан үр дүн:</u> Төмөртийн овооны орд газарт цайр байгааг нотлож баталгаажуулав, нөөцийг тооцоолов, техник-эдийн засгийн үр ашгийг тооцоолов, нийт зардал 15486 сая шилжих рубль болов.
1973-1975	«Зүүн Монголын металлоген» гэсэн Сотесоп хөтөлбөрийн даалгаврын хүрээнд 5 герман геологич нар Хойд Хэнтийн баруун өмнөд хэсгээр алтны металлогены судалгаа хийв.

1977 – 1979	Untersuchungen zur Metallogenie polymetallischer Skarnvererzungen in ausgewählten Gebieten der Ostmongolei im Rahmen der WTZ zwischen NIPIG/GRP und ZGI (3 mongolische und 3 deutsche Geologen)
1982 – 1991	Detailerkundung der primären Goldlagerstätten Boroo und ergänzende Untersuchungen an den Lagerstätten Sujigtey und Nariyn Tolgoj sowie Untersuchungen der proluvialen Goldseifen durch GGE-MVR-DDR. <u>Wesentliche Ergebnisse:</u> Nachweis einer durchgehenden Vererzung für die ehemals kleinen Lagerstätten von Boroo 2,3,5,6; technisch-ökonomische Bewertungen
1988 – 1991	Vorbereitung zur industriellen Erschließung der Goldlagerstätte Boroo durch das Bergbau-Aufbereitungskombinat Boroo (BAK Boroo)
80er Jahre bis 1988	Rohstoff- und veredlungstechnische Untersuchungen des Brennstoffinstituts Freiberg/Sa. an Braunkohlen der Lagerstätten Nalaikh, Baganuur, Shariin gol und Aduunchuluun
Zu verschiedenen Zeiten	Bewertungen, Untersuchungen, Beratungen u.a. zu Quarz (IfR Dresden und ZIAC Berlin), Kupfer, Schmucksteinen, Graphit, Fluorit, Zinn; Ingenieurgeologische Karte von Ulaanbaatar

FIA = Forschungsinstitut für Aufbereitung der Akademie der Wissenschaften in Freiberg/Sa.

GGE = Gemeinsame Geologenexpedition MVR-DDR von 1973 – 1991

IfR = Institut für Rohstoffe in Dresden

MVR = Mongolische Volksrepublik

NIPIG/GRP=Forschungs-und Produktionsvorbereitungsinstitut für Geologie und Erzbergbau der Mongolei in Ulaanbaatar

WTZ = Wissenschaftlich-technische Zusammenarbeit

ZGI = Zentrales Geologisches Institut in Berlin

ZIAC= Zentralinstitut für Angewandte Chemie der Akademie der Wissenschaften in Berlin

1975-1990	Сотесон хөтөлбөрийн даалгаврын хүрээнд олон улсын геологийн экспедици хайгуулын судалгаа хийж гүйцэтгэв. Германы талаас: техникчид /засварын цехэд/ мөн ерөнхий инженер нь Экспедицийн даргын орлогчоор оролцож ажилласан. Дээд зорилго: үйлдвэрлэлийг дэмжиж хөгжүүлэх болон Сотесон хөтөлбөрт нэгдсэн орнуудыг ховордсон эрдэс баялагаар хангах үндсэн дээр монгол улсын эрдэс баялагийн санг нэмэгдүүлэхэд оршиж байв.
1977-1979	Улаанбаатар хот дахь геологийн болон уурхайн судалгаа- ба бүтээгдэхүүн бэлтгэх институт болон Берлин хот дахь геологийн төв институт хооронд байгуулсан шинжлэх ухаан-техникийн хамтын ажиллагааны хүрээнд Монголын зүүн хэсэгт сонгосон нутаг дэвсгэрт полиметаллын металлогены судалгаа хийж гүйцэтгэв / 3 монгол, 3 герман геологич нар/.
1982-1991	Бороогийн алтны ордын нарийвчилсан хайгуул хийв, Сүжигтэй болон Наран Толгойн ордуудын геологийн судалгааг үргэлжлүүлэн хийв, БНМАУ-БНАГУ-ын хамтарсан геологийн экспедици алтны хайгуул, судалгаа хийж гүйцэтгэв. <u>Гарсан үр дүн:</u> Бороогийн жижиг 2,3,5,6 хэсэгт хүдэржилт байгааг нотлож батлав, техник-эдийн засгийн үнэлэлт өгөв.
1988-1991	Бороогийн уул уурхайн бүтээгдэхүүн бэлтгэх комбинатаар Бороогийн ордыг үйлдвэрлэлийн аргаар олборлох бэлтгэл ажилууд хийгдэв.
1980-1988 хүртэл	Фрайберг хотын шатах материалын институт дээр Налайх, Бaganуур, Шарын Гол, Адуунчулууны уурхайн хүрэн нүүрсийг эрдэс баялаг-техникийн шинжилгээ, судалгаанууд хийгдэв.
Бусад цаг тоолол	Кварц /Дрездены эрдэс баялагийн институт, Берлины шинжлэх ухааны академийн химийн судалгааны институт/, зэс, жонш, гоёлын чулуу, графит, гангийн илрэлд үнэлэлт дүгнэлт өгч байв, судалгааны ажлууд хийгдэж, зөвлөлгөө өгөгдөж байв. Улаанбаатар хотын нженер геологийн зураглал

Fotos aus der Zeit 1973 – 1990

(Fotos aus den Sammlungen von A. Kampe und R. Schirn)

1973-1990 оны үеийн зургууд

(А.Кампе, Р.Ширн нарын хувийн архиваас)



Salkhit-Expedition: Hier Besuch im Juli 1976 am Berg Tumurtijn-ovoo - später Sphaleritskarn-Lagerstätte. Personen von links: Hr. Khuadjin Direktor der domotischen geologischen Verwaltung; Geologe Schlegel, russ. Konsultant, Dolmetscherin, Geologe Taubert, T. Khurts -Minister für Geologie und M. Peldjee – stellvertretender Vorsitzender des Ministerkomitees

Салхитын экспедици: 1976 оны 7-р сард Төмөртийн овоог үзэж байгаа нь (хожмынсфалерит скарний орд)– зүүн гар талаас Дорнодын геологийн удирдах газрын дарга Хуажин; геологич Шлегел; оросын зөвлөх; орчуулагч эмэгтэй; геологич Тауберт; Геологийн сайд Т.Хурц; Сайд нарын зөвлөлийн орлогч дарга М.Пэлжээ (зургийг А.Кампегийн хувийн архиваас)

Salkhit, Füllort vom Untersuchungsschacht, links im Bild Geologe K. Sehm, daneben Schachtbauer von Nordhausen



Салхитад хайгуулын малталт хоорондын босоо ам дээр, зүүн гар талд геологич К.Зээм Нордхаузенаас ирсэн уурхайн ажилтны хамт

Suchgebiet Tsagaan Zhuluut, Gemeinsame Expedition Boroо



Бороогийн Цагаан Чулуутын хайгуулын талбайд, хамтарсан хайгуулын анги



Im Ikh Dashir-Tal mit sekundärer Goldakkumulation-
direkt östlich der Lagerstätte Boro

Их Даширын хөндийн алтны шороон орд-
Бороогийн орд газрын яг зүүн талд



Anlage zum Waschen des Goldes im Ikh Dashir-Tal

Их Даширын хөндийд алт угаах
төхөөрөмж ашиглаж байгаа нь



Beratung an der Gold-Lagerstätte Sujigtey.
Personen von links: stellv. Hauptgeologe H. Richter,
J. Stübner (verantwortlich für die bergmännischen
Auffahrungen), Hauptgeologe G. Dorj und Geologe
P. Mendbayar

Сүжигтэйн алтны орд газар зөвлөгөө
өгч байгаа нь: зүүн гар талаас ерөнхий
геологийн орлогч Х.Рихтер; Ё.Штүбнер
(далд уурхайн асуудал хариуцаж байсан);
ерөнхий геологич Г.Дорж, геологич
П.Мэндбаяр



Teilnehmer der Konferenz ueber Boroov Expedition im 1989: B.Amarsaikhan, G.Dorj, M.Damdinsuren

Бороогийн ордыг ашиглах асуудлаар зөвлөгөөнд оролцогсод, Б.Амарсайхан, Г.Дорж, М.Дамдинсүрэн, 1989 онд



Gruppenfoto der Boroov Expedition

Тэр үеийн Бороогийн экспедицийн хамт олон



Gruppenfoto der mongolischen Mitarbeiter von Boroov Expedition, im 2007

Бороогийн экспедицийн монгол ажилчдын хамт олон 2007 онд



Gruppenfoto der mongolischen Mitarbeiter der Salkhit Expedition, im 2007.

Салхитийн экспедицийн монгол ажилчдын хамт олон 2007 онд

Die Kooperation seit 1990/1991

Zur „Wendezeit“ 1990/1991 wurden alle Aktivitäten der Länder des Rates für Gegenseitige Wirtschaftshilfe (RGW) und damit auch der DDR eingestellt. In der Mongolei wurden im Geosektor nur die von der DDR begonnenen Arbeiten zur Neubewertung der Goldreserven von Boroo von der Bundesrepublik Deutschland weitergeführt und 1991 abgeschlossen. Der Abschluss der geologischen Arbeiten in der Mongolei wurde von der GFE GmbH Halle durchgeführt und die BGR mit der Bewertung dieser Abschlussarbeiten beauftragt.

Mit Aufnahme der bilateralen Technischen Zusammenarbeit Deutschlands mit der Mongolei im Auftrage des Bundesministeriums für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) ab 1991 verschob sich der Fokus der deutsch-mongolischen Zusammenarbeit im Geosektor von klassischen Explorations- und Prospektionsarbeiten hin zu rohstoffwirtschaftlicher und umwelt-geologischer Beratung.

Die Unterstützung bei der Organisationsentwicklung und dem fachlich-technischen Aufbau von personellen und institutionellen Kapazitäten staatlicher Institutionen die entwicklungs- und investitionsfördernde Dienstleistungen bereitstellen rückte in den Vordergrund. Begleitend ist die BGR an Forschungsk Kooperationen beteiligt, so z.B. im Bereich der Hochtechnologiemetalle mit der Mongolischen Universität für Wissenschaft und Technologie, der Mineralischen Rohstoff Agentur der Mongolei (MRAM) und der TU Bergakademie Freiberg.

Mit Einrichtung der Deutschen Rohstoffagentur (DERA) in der BGR Ende 2010 wird die rohstoffwirtschaftliche Beratungstätigkeit mit besonderem Fokus auf die deutsche Wirtschaft gestärkt. Dazu gehört auch die Kooperation mit Rohstoff-Ländern zur Darstellung von Rohstoffpotenzialen und damit zur Sicherung der Rohstoffversorgung zum gegenseitigen Nutzen. Im Rahmen der Rohstoffpartnerschaften der Bundesregierung leistet die BGR bzw. die DERA entsprechende Beiträge in Zusammenarbeit mit relevanten Institutionen in den Partnerländern. Auch mit der Mongolei besteht eine Rohstoffpartnerschaft, die auf Regierungsebene abgeschlossen wurde. Ziel ist die engere Zusammenarbeit der beiden Länder im Rohstoffsektor unter Integration der interessierten Wirtschaft. Flankiert wird die Rohstoffpartnerschaft durch die deutsch-

1990/1991 оноос хойш хийгдэж буй хамтын ажиллагаа

1990/1991 оны шилжилтийн үед ЭЗХТЗ-ийн гишүүн орнуудын, түүнчлэн БНАГУ-ын бүх үйл ажиллагаанууд зогссон. Монгол Улсын геологийн салбарт БНАГУ-аас явуулж байсан ажлуудаас зөвхөн Бороогийн алтны нөөцийг тогтоох ажлыг ХБНГУ үргэлжлүүлсэн бөгөөд 1991 онд дуусгасан байна. Монгол дахь геологийн ажлыг Халле хотын GFE GmbH гүйцэтгэж энэхүү ажлын гүйцэтгэлээ BGR-ээр үнэлүүлэхээр захиалга өгсөн.

Монгол улсад хэрэгжүүлэх техникийн хамтын ажиллагааг Холбооны эдийн засгийн хамтын ажиллагаа, хөгжлийн яам (BMZ)-ны даалгавраар 1991 оноос ерөнхий эрэл хайгуулын ажлаас түүхий эдийн эдийн засаг болон байгаль орчны геологийн зөвлөгөө үзүүлэх түвшин рүү шилжин орсон. Хөгжил, хөрөнгө оруулалтыг дэмжих үйлчилгээ үзүүлэх төрийн албадуудын хүний болон байгууллагын нөөцийн зохион байгуулалт, мэргэжил техникийн бүтэцийг хөгжүүлэх ажлыг дэмжих нь эн тэргүүнд тавигдах болсон. Түүнчлэн BGR нь судалгааны хамтын ажиллагаанд хувь нэмэр оруулдаг билээ. Жижээ нь өндөр технологийн металлын салбарт Монгол Улсын ШУТИС, АМГ болон ХБНГУ-ын Фрайбергийн Уул уурхайн Академитай хамтардаг юм.

2010 оны сүүлээр BGR-ийн дэргэд Германы Байгалийн Нөөцийн агентлаг (DERA)-г үүсгэн байгуулснаар германы эдийн засагт хэрэгцээтэй эрдэс баялаг, түүхий эдийн талаар эдийн засгийн зөвлөх үйлчилгээ нь идэвхжсэн. Үүнд байгалийн нөөц бүхий улс орнуудтай тэдгээрийн эрдэс баялагийн нөөц тогтоох, түүхий эдийн хангамжийг баталгаажуулахад харилцан ашигтайгаар хамтран ажиллах явдал байлаа. ХБНГУ-ын Засгийн Газрын байгалийн нөөцийн түншлэлийн хүрээнд BGR болон DERA түнш орнуудын холбогдох байгууллагуудтай хамтран ажиллаж хувь нэмэр оруулсаар ирлээ. Ийнхүү Монгол Улстай ч мөн байгалийн нөөцийн түншлэлийг хоёр улсын Засгийн Газрын түвшинд баталгаажуулсан юм. Энэхүү түншлэлийн зорилго нь байгалийн нөөцийн салбар дахь хоёр улсын эдийн засгийн сонирхлыг тусгасан хамтын нягт ажиллагаанд оршино. Байгалийн нөөцийн түншлэл нь Герман-Монголын хөгжлийн хамтын ажиллагаанд түшиглэн монголын

mongolische Entwicklungszusammenarbeit zur Stärkung der mongolischen Kapazitäten im Rohstoffsektor. Unter dem Dach der Rohstoffpartnerschaft wurde eine gemeinsame Regierungsarbeitsgruppe eingerichtet, die konkrete Maßnahmen zur Ausgestaltung der Partnerschaft entwickelt.

Die Zusammenstellung auf den folgenden Seiten gibt einen Überblick über die gemeinsam durchgeführten Projekte der bilateralen technischen Zusammenarbeit im Auftrag des BMZ.

эрдэс баялагийн салбарыг бэхжүүлэхэд чиглэж байгаа юм. Байгалийн нөөцийн түншлэлийн хүрээнд хоёр улсын Засгийн газраас энэхүү түншлэлийн хөгжлийн чиг тодорхойлох ажлын хэсэг байгуулагдсан.

Монгол Улсад ВМЗ-ийн захиалгаар ХБНГУ-аас хэрэгжүүлж буй техникийн хамтын ажиллагааны цар хүрээг танилцуулж байна.

**Integrierte Mineralische
Rohstoffinitiative –
BGR/MRAM Komponente
(2011 – heute)**



**Эрдэс баялаг, Түүхий эдийн
Иж бүрэн Санаачлага –
BGR/АМГ-ын бүрэлдэхүүн хэсэг
(2011 оноос өнөөг хүртэл)**

Zusammenarbeit der BGR mit dem Amt für Mineralische Rohstoffe (MRAM) unter dem Ministerium für mineralische Rohstoffe und Energie. Das Vorhaben ist eines der drei Module der Integrierten Rohstoffinitiative (IMRI).

Zielsetzung

Der Aufschwung der mongolischen Wirtschaft wird überwiegend vom mineralischen Rohstoffsektor getragen. Die Mongolei strebt an, Investitionen in und Einnahmen aus dem Rohstoffsektor für ein nachhaltiges und breitenwirksames Wirtschaftswachstum zu nutzen und die mongolische und ausländische Privatwirtschaft adäquat in diesen Prozess einzubeziehen. Ziel der Zusammenarbeit mit MRAM ist daher, Entscheidungsträgern rohstoffwirtschaftliche Informationen und Daten für eine faktenbasierte, nachhaltige wirtschaftspolitische Strategieentwicklung zur Verfügung zu stellen. Rohstoffwirtschaftliche Erwägungen sollen schon frühzeitig bei der Suche und Bewertung von Lagerstätten einfließen.

Ergebnisse und Wirkungen

Die gemeinschaftlich erstellten Berichte und Informationen tragen zur Gestaltung einer wissensbasierten sektoralen Wirtschaftspolitik bei. So konnte z.B. eine Studie zur Wertschöpfungskette des in der Mongolei abgebauten Goldes zeigen, dass ein wesentlicher Teil der Goldproduktion, des Handels und seiner Weiterverarbeitung in einer Schattenwirtschaft stattfindet. Dies bedeutet, dass für den beabsichtigten

BGR нь энэ төслийг Уул уурхайн яамны харьяа Ашигт малтмалын газар (АМГ)-тай **хамтран хэрэгжүүлж** байна. Энэ төсөл нь Эрдэс баялаг, түүхий эдийн иж бүрэн санаачлага (IMRI) хөтөлбөрийн үндсэн 3 бүрэлдэхүүн хэсгийн нэг юм.

Зорилго

Монголын эдийн засгийн өсөлт хөгжил нь эрдэс баялагийн түүхий эдийн салбараас бараг шууд хамааралтай. Монгол улс нь энэхүү эрдэс баялагийн түүхий эдийн салбарт оруулж буй хөрөнгө оруулалт, тус салбараас олох орлогоо тогтвортой, өргөн цар хүрээтэй нөлөөлөл бүхий эдийн засгийн хөгжилдөө зориулахыг, мөн дотоод гадаадын хувийн хэвшлийнхнийг энэхүү процессод хууль эрх зүйн хүрээнд нийцүүлэн оролцуулахыг зорьж байна. Тиймээс АМГ-тай хэрэгжүүлж буй хамтын ажиллагааны зорилго нь: Баримтад тулгуурласан, эдийн засгийн тогтвортой бодлогын стратегийг боловсруулахад зориулагдсан эрдэс баялаг, түүхий эдийн эдийн засгийн мэдээлэл, үзүүлэлтүүдийг шийдвэр гаргагчдад бэлтгэж өгнө. Тус төсөл нь эрдэс баялагийн эдийн засгийн ойлголтыг эртнээс буюу орд газрын хайгуул, үнэлгээний явцад нь суулгаж өгөхийг зорьж ажиллаж байна.

Үр дүн ба үр нөлөөлөл

Хамтран бэлдсэн тайлан ба мэдээлэл нь бодит байдалд үндэслэсэн, салбарын эдийн засгийн бодлогын стратеги боловсруулахад хүвч нэмэр оруулж байгаа

Ausbau einer auf der lokalen Goldproduktion aufbauenden Schmuckindustrie ein tragfähiges Regelwerk für die Lieferketten vom Bergbau zu den Goldschmuckherstellern eingerichtet werden muss. In einem weiteren Beispiel trug die Zusammenstellung von Daten und Fakten zur zukünftigen Angebotsentwicklung von Seltenerden-Rohstoffen und der Markteintrittschancen der mongolischen Seltenerden-Lagerstätten zu einer Stärkung der Sektorpolitik der mongolischen Seite bei.



юм. Жишээ нь алтны олборлолтоос эхлээд үнэт эдлэл үйлдвэрлэх нэмүү өртгийн сүлжээнд хийгдсэн судалгааны тайланг харахад алт үнэт эдлэлийн үйлдвэрлэл, борлуулалт нь албан ёсны бус «сүүдрийн эдийн засгийн» хэлбэрт орсон байгаа нь тодорхой болсон билээ. Энэ нь дотоодын үнэт эдлэлийн үйлдвэрлэлийг хөгжүүлэх, ханган нийлүүлтийн сүлжээ бий болгохын тулд ул суурьтай, шаардлага хангасан дүрэм, журам боловсруулах шаардлагатай нь тодорхой болсон. АМГ-ын мэргэжилтнүүд судалгааны явцад олсон мэдлэгээ алтны бичил уурхайн чиглэлээр өөр оронтой хамтран хэрэгжүүлдэг төслийн үйл ажиллагаандаа ашиглах болно.

Газрын ховор элементийн олон улсын зах зээлд Монгол улс орох боломжтой эсэх, нийлүүлэлтийн саналын ирээдүйн хөгжлийн тухай баримт нотолгоо, мэдээ мэдээлэл нь монголын шийдвэр гаргагчдад газрын ховор элементийн хувьд баримталж буй бодлогоо хэрэгжүүлэхэд нь шаардлагатай хувь нэмэр болдог.

Schwimmbagger russischer Konstruktion im Zaamar Goldfeld am Tool Fluss, Zentralprovinz (auf Gelände der Firma Shijir Alt, 2009).



Зураг: Төв аймгийн Заамар сумын алтны шороон ордод ашиглаж буй оросын зохион бүтээсэн драг (Шижир алт ХХК-ний уурхай дээр 2009 он).

Feldarbeiten gemeinsam mit MRAM 2012. Im Exploration Camp der Selten Erden Lagerstätte Khotgor der Firma Hotgor Minerals. Von links: Fr. Oyunjargal (Geologin von Hotgor Minerals), Fr. Tamiraa Altangerel (Geologin von MRAM), Torsten Graupner (BGR), Rolf Muff (BGR).



2012 онд АМГ-тай хамтарч хэмжилтийн ажил хийсэн.

Хотгорын газрын ховор элементийн орд газар ажиллаж буй Хотгор минералс ХХК-ний хайгуулын кемп дээр.

Зүүн гар талаас: Оюунжаргал (Хотгор минералс ХХК-ний геологич), А.Тамираа (АМГ-ын геологич), Торстен Граупнер (BGR), Рольф Муфф (BGR).

**Investorenhandbuch Nichtmetall-
und ausgewählte Metallrohstoffe
der Mongolei**
(2008 – 2011)



**Хөрөнгө оруулагчдын гарын
авлага «Монгол дахь хүдрийн
бус ба зарим сонгосон хүдрийн
түүхий эд»**
(2008 – 2011 онд)

Zusammenarbeit der BGR mit der Agentur für Mineralische Rohstoffe der Mongolei (MRAM) im Ministerium für mineralische Ressourcen und Energie (MMRE).

Монгол улсын Эрдэс баялаг, эрчим хүчний яамны харьяа Ашигт малтмалын газартай BGR хамтран ажилласан.

Zielsetzung

Aufgrund ihres Stellenwertes für die Exportwirtschaft standen seitens des mongolischen Staates, der Bergbauindustrie und der internationalen Gebergemeinschaft bisher meist Gold und andere Metalle im Vordergrund lagerstättenkundlicher Erkundung und Bewertung. Nichtmetallische Rohstoffe haben hingegen eine herausragende Bedeutung für die lokalen Bedürfnisse und Märkte. Daher war das Ziel der Zusammenarbeit, die Kenntnisse über Nutzungsmöglichkeiten dieser Rohstoffgruppe aber auch der seltenen Metalle auszubauen und für Investoren aufzubereiten.

Зорилго

Экспортод эзлэх байр суурь, ач холбогдол талаас нь авч үзвэл өнөөг хүртэл Монгол улсын болон уул уурхайн салбар ба олон улсын хөрөнгө оруулагч холбооны хувьд ихэвчлэн алт болон бусад төмөрлөгүүдийн орд газрын судалгаа, түүний үнэлгээ нь эн тэрүүнд тавигдаж байлаа. Харин металл бус түүхий эд нь үүний эсрэг дотоодын зах зээл болон хэрэгцээг авч үзвэл өндөр ач холбогдолтой байв. Иймээс хамтын ажиллагааны зорилго нь энэхүү түүхий эд ба ховор элементийг ашиглах боломжуудын тухай ойлголтыг өргөжүүлэх болон хөрөнгө оруулагчдыг татан оруулахад зориулагдсан гарын авлага боловсруулж гаргах явдал байв.

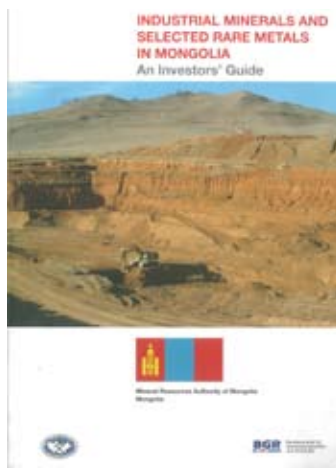
Ergebnisse und Wirkungen

Die Agentur für Mineralische Rohstoffe der Mongolei stellte 2011 das Investorenhandbuch «Industrial Minerals and Selected Rare Metals in Mongolia - An Investors' Guide» weit über einhundert Firmen und staatlichen Institutionen zur Verfügung. Das Buch informiert neben den spezifischen Lagerstätten- und wirtschaftsgeologischen Beschreibungen einzelner Rohstoffvorkommen über den legalen Rahmen des Bergbaus und ökologische Belange. Das Werk wird noch heute national und international intensiv angefragt.

Үр дүн ба үр нөлөөлөл

Монгол улсын Ашигт малтмалын газар нь 2011 онд “Industrial Minerals and Selected Rare Metals in Mongolia - An Investors' Guide” нэртэй хөрөнгө оруулагчдын гарын авлагыг боловсруулж гарган, 100 гаруй аж ахуйн нэгж, төрийн байгууллагуудад тараасан. Энэхүү номонд тодорхой сонгосон орд газрын тухай мэдээлэлээс гадна ашигт малтмалын нэгж илэрлүүдийн эдийн засаг-геологийн тодорхойлолтууд мөн геологи, уул уурхай, байгаль орчны хууль эрх зүйн тухай мэдээллүүдийг өгөх юм. Энэхүү гарын авлагын эрэлт хэрэгцээ өнөө хэр нь дотоод болон гадаадын улс оронд өндөр байна.

Titelblatt „Investorenhandbuch“
(weitere Informationen unter:
[www.mram.gov.mn/...](http://www.mram.gov.mn/))



„Хөрөнгө оруулагчдын гарын авлага“-ын хавтас (мэдээллийг: [www.mram.gov.mn/...](http://www.mram.gov.mn/) хаягаар авна уу)



Beprobung der Bergehalde der Aufbereitungsanlage von Tsagaan dava.

Цагаан Даваа дахь баяжуулалтын үйлдвэрийн овоолгоос дээж авч байгаа нь



Typische Stockwerksvererzung von O`ndor tsagaan ovoo mit Wolframit- und Molybdänitmineralisation.

Вольфрам, молибдений хүдэржилттэй Өндөр цагаан овооны штокверк



Halden im Gebiet Wolframit-Molybdänvorkommen O`ndor tsagaan ovoo

Өндөр цагаан овооны вольфрам, молибдений хүдэржилттэй орд газарт орхигдсон овоолго

Ausbildung im Kohlesektor

(2008 – 2011)

Zusammenarbeit der BGR mit dem Ministerium für Mineralische Rohstoffe und Energie (MMRE) sowie nachgeordneten Institutionen mit Bezug zum Kohlesektor.

Zielsetzung

Wichtigster Energierohstoff der Mongolei ist Kohle. Trotz der langfristig geplanten Nutzung erneuerbarer Energien hängt die Mongolei kurz- und mittelfristig stark von der Kohlenutzung zur Strom- und Wärmeerzeugung ab. Zudem werden Förderkapazitäten insbesondere für den Export von Kohle ausgebaut. Daher war Ziel dieser Ausbildungsmaßnahme, Entscheidungsträger über moderne und effiziente Abbau- sowie Nutzungsmöglichkeiten von Kohle zu qualifizieren.

Ergebnisse und Wirkungen

Im Zentrum des Ausbildungsprogramms stand ein akademisch-technischer Kurs zur Kohleverflüssigung und -vergasung, durchgeführt durch die Bergakademie Freiberg. Weitere Themen im Rahmen der Zusammenarbeit waren unter anderem der Emissionshandel mit CO₂, die Abtrennung und Speicherung von CO₂ im Untergrund, die weltweite Bewertung des Koks kohlenmarktes sowie umweltschonende Abbaumethoden im Kohletagebau. An den Fortbildungen waren Führungskräfte und Mitarbeiter verschiedener Ministerien, wissenschaftlicher Institutionen sowie der staatseigenen Firma Erdenes MGL beteiligt.



Hr. R. Muff (BGR), Hr. Ts.Tsenguun (Erdenes MGL); Tagebau Ukhaa Khudag, August 2010

Нүүрсний салбарын сургалт

(2008 – 2011 онд)

BGR нь энэ төслийг Монгол улсын Эрдэс баялаг, эрчим хүчний яам (ЭБЭХЯ) болон түүний харьяа нүүрсний салбарт үйл ажиллагаа явуулдаг төрийн байгууллагуудтай хамтран хэрэгжүүлсэн.

Зорилго

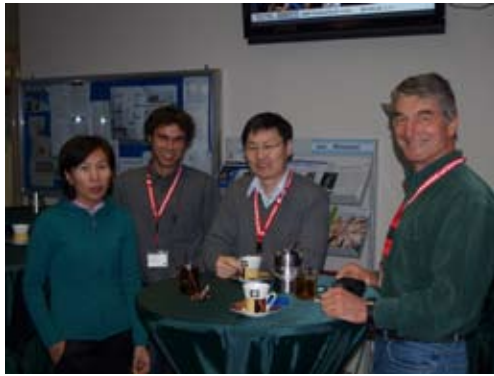
Монголын эрчим хүчний чухал түүхий эд нь нүүрс. Сэргээгдэх эрчим хүчийг ашиглахаар урт хугацааны төлөвлөгөө гаргасан хэдий ч тодорхой хугацааны туршид Монгол улсын цахилгаан болон дулаан үйлдвэрлэл нь нүүрсний олборлолтоос шууд хамааралтай. Тиймээс нүүрсний экспортод зориулж олборлолтын чадавхийг сайжруулах буюу өргөжүүлэх ажлыг явуулж байна. Үүнтэй уялдан энэхүү сургалтын арга хэмжээний зорилго нь шийдвэр гаргах түвшний хүмүүсийг нүүрсний олборлолт, ашиглалтын орчин үеийн, үр ашигтай боломжын талаар мэргэшүүлэхэд чиглэгдсэн.

Үр дүн ба үр нөлөөлөл

Сургалтын хөтөлбөрийн цөм нь Нүүрсийг шингэрүүлэх, нүүрснээс хий гаргаж авах сэдэвтэй эрдэм шинжилгээ-техникийн курс байсан ба ХБНГУ-ын Фрайбергийн Уул уурхайн академтэй хамтран хэрэгжүүлсэн юм. Үүнээс гадна CO₂ ялгаруулах зөвшөөрлийн худалдаа, Газрын гүнд CO₂-ийг салгах болон хадгалах, Коксжих нүүрсний дэлхийн зах

зээлийн үнэлгээ, Нүүрсний ил уурхайн байгаль орчинд ээлтэй олборлолт гэсэн сэдвүүдийг сургалтын хүрээнд авч хэлэлцсэн. Мэргэшүүлэх сургалтын арга хэмжээнд холбогдох яамд, эрдэм шинжилгээний хүрээлэнгүүд мөн төрийн өмчит Эрдэнэс МГЛ компанийн удирдах албан тушаалтнууд болон ажиллагсад хамрагдсан.

Р.Муфф Ц.Цэнгүүний (Эрдэнэс МГЛ) хамт; Ухаа худгийн нүүрсний ил уурхай, 2010 оны 8-р сар



Von rechts: Hr. R. Muff, Hr. A. Erdenepurev (MMRE),
Hr. S. Schmidt (BGR), Fr. D. Davaasuren (MMRE), TUB
Freiberg Oktober 2009

Баруун гар талаас: Р.Муфф,
А.Эрдэнэпүрэв (ЭБЭХЯ), С.Шмидт (BGR),
Д.Даваасүрэн (ЭБЭХЯ) нар Фрайбергийн
Уул уурхайн техникийн их сургууль дээр,
2009 оны 10-р сар



MNG Delegationsbesuch im Braunkohletagebau
Welzow-Süd, Deutschland, Oktober 2009

Монголын төлөөлөгчид Өмнөд Вельцовын
хүрэн нүүрсний ил уурхайтай танилцаж
байгаа нь, 2009 оны 10-р сар



MNG-Delegation in der BGR in Hannover,
Oktober 2009

Монголын төлөөлөгчид Ханновер хотод
BGR-ийн төв оффис дээр, 2009 оны 10-р сар

Zertifizierung von Referenzmaterialien (2007 – heute)

Zusammenarbeit der BGR mit dem Geologischen Zentrallabor der Mongolei (CGL), dem Ministerium für Bergbau unterstellt. Das Labor ist privatrechtlich unabhängig und eigenfinanziert.



Zielsetzung

Zertifizierte Referenzmaterialien (ZRM) sind im Zeitalter der Globalisierung aus einer modernen nationalen Qualitätsinfrastruktur nicht mehr wegzudenken. Der Einsatz von ZRM wird weltweit von allen metrologischen Autoritäten propagiert. Ziel der Zusammenarbeit ist daher, die im Zentrallabor praktizierte Zertifizierung von Geo-Referenzmaterialien an das internationale Qualitätsniveau anzupassen und die internationale Vermarktung der ZRM zu organisieren.

Ergebnisse und Wirkungen

2012 erhielt das Zentrallabor mit der Akkreditierung als Referenzmaterialhersteller nach ISO-Guide 34 von der amerikanischen Akkreditierungsstelle ACLASS die höchstmögliche internationale Anerkennung seiner Kompetenz. Durch die Marketing-Projekt Komponente wurde eine weltweite Vermarktungsstruktur für "CRM from Mongolia" aufgebaut, die sich auf renommierte Fachhändler auf nahezu allen Kontinenten stützt. Damit konnte der Absatz der produzierten Referenzmaterialien gesichert und gesteigert werden. Im Jahr 2011 wurde erstmals ein operativer Gewinn aus dem ZRM Geschäft erwirtschaftet. Das Labor erhielt die Auszeichnungen «Entrepreneur 2010» und «Best Service Organisation in Mining» durch die mongolische Industrie- und Handelskammer. Mittlerweile ist CGL auch international als Referenzmaterialhersteller eingeführt und Mitglied in internationalen Fachgremien. Auch organisiert das CGL internationale Konferenzen zu diesem Thema, so fand vom 27.-28. November 2012 bereits die "2nd International Conference Mineral Resources – Reference Material" in Ulaanbaatar statt.



Стандарт загварын аттестатчилал (2007 оноос өнөөг хүртэл)

Монгол улсын Уул уурхайн яаманд харьяалагддаг Геологийн төв лабораторитой (ГТЛ) хамтран ажиллаж байна. ГТЛ нь өөрийгөө санхүүжүүлдэг, удирдлага хяналт, санхүүгийн хувьд хараат бус, төрийн өмчит үйлдвэрийн газар юм.

Зорилго

Аттестатчилагдсан стандарт загвар (АСЗ)-ыг даяарчлагдаж байгаа өнөө үед орчин үеийн үндэсний чанарын дэд бүтцээс салгаж болохгүй. Дэлхий даяар хэмжил зүйн нэр хүндтэй байгууллагууд АСЗ-ыг ашиглахыг сурталчилж байна. Тиймээс хамтын ажиллагааны гол зорилго нь ГТЛ дээр хийгддэг гео-стандарт загваруудыг олон улсын стандартад нийцүүлэх, дэлхийн зах зээл дэх АСЗ-ын борлуулалтыг зохион байгуулахад оршино.

Үр дүн ба үр нөлөөлөл

2012 онд ГТЛ нь АНУ-ын итгэмжлэлийн ACLASS байгууллагаас ISO-Guide 34-ын дагуу стандарт загвар зохион бүтээгч байгууллагуудад явуулдаг шалгалтын дүнд өөрийн чадамжид олон улсын итгэмжлэлийн хамгийн өндөр үнэлгээг авсан байна. Төслөөс авч хэрэгжүүлсэн СЗ-ын борлуулалтыг чадавхжуулах ажлын үр дүнд олон улсын зах зээлд "CRM from Mongolia" брэндийг гаргаснаар дэлхийн ихэнх орны нэртэй томоохон борлуулагчдын сонирхлыг татаж чадсан. Ингэснээр үйлдвэрлэсэн АСЗ-ын борлуулалт баталгаажих мөн орлого ч өсөж чадсан юм. 2011 онд АСЗ-ын үйлдвэрлэлээс анхныхаа ашгийг олсон. Монголын Үйлдвэр, худалдааны танхимаас ГТЛ нь "Entrepreneur 2010" мөн "Уул уурхайн салбарын шилдэг үйлчилгээний байгууллага" шагналуудыг хүртсэн. Энэ хугацаанд ГТЛ нь олон улсын хэмжээнд АСЗ үйлдвэрлэгчээр танилцуулагддаг бөгөөд олон улсын мэргэжлийн холбооны гишүүн болжээ. Мөн түүнчлэн ГТЛ нь энэ сэдвээр олон улсын бага хурлуудыг зохион байгуулж ирсэн ба 2012 оны 11-р сарын 27.-28-ний өдрүүдэд "Эрдэс түүхий эдийн нөөц – Стандарт загварууд" сэдэвт олон улсын хоёрдугаар бага хурлыг Улаанбаатар хотод зохион байгуулж байна.

Inbetriebnahme des Homogenisierers



Дээжийг нэгэн төрлийн болгон холигч буюу гомогенизаторыг суурилуулсны дараа

Homogenisierer oder Intensivmischer im CGL



ГТЛ дээр ашиглаж буй гомогенизатор

Zertifikate der Akkreditierung als Referenzmaterialhersteller nach ISO-Guide 34 von der amerikanischen Akkreditierungsstelle ACLASS



АНУ-ын итгэмжлэлийн ACLASS байгууллагаас ISO-Guide 34-ын дагуу стандарт загвар зохион бүтээгч байгууллагаар итгэмжлэгдсэн гэрчилгээ



Lager Zertifizierungsmaterialien



Стандарт загварын агуулах

Umweltschutz im Bergbau (2005 – heute)



Zusammenarbeit der BGR mit dem Staatlichen Fachaufsichtsammt (GASI, General Agency for Specialized Inspection), speziell mit der für Bergaufsicht zuständigen Abteilung für Umwelt, Geologie und Bergbauinspektion und den Büros der GASI in den ausgewählten Pilotprovinzen Tuv, Selenge und Südgobi.

Zielsetzung

Ziel der Zusammenarbeit ist eine Verbesserung des bergbaulichen Umweltschutzes und der staatlichen Kontrolle im Bergbausektor der Mongolei. Ein erhöhtes Umweltbewusstsein der mongolischen Gesellschaft einhergehend mit einer starken Zunahme der Bergbautätigkeit und des Nutzungsdrucks auf die natürlichen Ressourcen macht eine effiziente Durchführung der Bergaufsichtsinspektionen notwendig. An das Wissen der Inspektoren über Abbau- und Aufbereitungsmethoden im Bergbau, die Zusammenhänge von Umweltschäden und Bergbau als auch die Risikoeinschätzung hinsichtlich Arbeitssicherheit werden dadurch höhere Anforderungen gestellt.

Ergebnisse und Wirkungen

Im Rahmen des Projektes wurde gemeinschaftlich ein Ausbau des methodischen Spektrums und der Kapazitäten der Aufsichtsbehörde erreicht. Durch diese Unterstützung bei Verbesserung und Entwicklung moderner Inspektionsmethoden, wie Entwicklung und öffentliche Bereitstellung von Inspektions-Checklisten, dem Aufbau eines Geologie/Bergbauinspektions-Informationssystems oder der Bereitstellung und Verwendung spezieller Messgeräte wurde zur Steigerung der Effizienz, Effektivität und Transparenz der Inspektionsarbeit beigetragen. Gesetzliche Vorgaben und Durchführungsbestimmungen zum bergbaulichen Umweltschutz wurden geprüft und Vorschläge zur Verbesserung erarbeitet. Seit Beginn des Projekt zeigen die jährlich rekultivierten Flächen der Bergbaugebiete durchschnittlich einen anhaltenden Zuwachs und auch das Bewusstsein für die Notwendigkeit einer sachgemäßen Rekultivierung bei Bergbauunternehmen konnte gesteigert werden (siehe Seminare zur Rekultivierung). Durch die Einbeziehung von Mitarbeitern der

Уул уурхайн салбар дахь байгаль орчны хамгаалал (2005 оноос өнөөг хүртэл)

Мэргэжлийн хяналтын ерөнхий газар (МХЕГ) үүн дотроо геологи, уул уурхайн хяналтыг хариуцдаг Байгаль орчин, аялал жуулчлал, геологи, уул уурхайн хяналтын газар мөн сонгосон загвар аймгууд болох Төв, Сэлэнгэ, Өмнөговь аймгуудын МХГ-тай хамтын ажиллагаагаа хэрэгжүүлж байна.

Зорилго

Хамтын ажиллагааны гол зорилго нь Монгол улсын уул уурхайн салбарын байгаль орчны хамгааллыг сайжруулах, геологи, уул уурхайн салбарт тавигддаг төрийн хяналтыг бэхжүүлэхэд оршино. Уул уурхайн эрчимтэй хөгжил мөн байгалийн баялагийг олборлох шаардлага нэмэгдэж байгаатай уялдан Монголын нийгмийн байгаль орчны мэдлэг сайжирч байгаа бөгөөд ийм нөхцөлд геологи, уул уурхайн хяналт шалгалт үр дүнтэй хийгдэх шаардлага гарч байна. Ингэснээр уул уурхайн олборлолт болон баяжуулалтын арга технологи, тухай мэдлэг, уул уурхайн үйл ажиллагаа, байгаль орчны хохирол хоёрын хоорондын уялдааны тухай улсын байцаагчдын мэдлэг сайжирснаар хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагааны эрсдлийн үнэлгээнд тавигдах шаардлага өндөр болно.

Үр дүн ба үр нөлөөлөл

Төслийн үйл ажиллагааны хүрээнд хяналтын байгууллагын чадавхийг болон арга барилын нэр төрлийг хамтын ажиллагааны үр дүнд өргөжүүлж чадсан билээ. Хяналт шалгалтын хуудсыг боловсруулж гарган нийтэд ашиглах боломжийг бүрдүүлэх, Геологи, уул уурхайн хяналтын мэдээллийн системийг бий болгох, хэмжилтийн тусгай багажуудаар хангах зэрэг орчин үеийн хяналт шалгалтын арга барилыг хөгжүүлж сайжруулах дэмжлэгээрээ хяналт шалгалтын ажлын үр өгөөж, ил тод байдлыг дээшлүүлэхэд хувь нэмэр оруулж байна. Уул уурхайн байгаль орчныг хамгаалахад чиглэсэн хууль эрх зүйн дүрэм журам, хэрэгжүүлэх норм стандартуудыг хянаж, сайжруулах саналуудыг боловсруулж байна. Төсөл эхэлснээс хойш уул уурхай хөгжсөн бүсүүдэд жил бүрийн нөхөн

Bergbaubetriebe in Fortbildungsmaßnahmen wurde die Zusammenarbeit zwischen Betrieben und Bergaufsicht verbessert.

сэргээлт хийгдсэн талбайн хэмжээ нь дунджаар тогтмол нэмэгдсэнийг харуулж байгаа бөгөөдүүнтэй зэрэгцээд ААН-ийн стандартын дагуу нөхөн сэргээлт хийх ухамсар бас дээшилж чадсан байна (нөхөн сэргээлтийн семинаруудыг харна уу). Уул уурхайн ААН-ийн ажилтнуудыг зарим чиглэлээр мэргэшүүлэх арга хэмжээнүүдэд хамруулснаар ААН болон геологи, уул уурхайн хяналтын байгууллагын хамтын ажиллагаа мөн тодорхой хэмжээнд сайжирсан юм.

Multiplikatorenschulung mit Bergbauinspektoren der Aimags, Erdenet 2010



Аймаг, орон нутгийн геологи, уул уурхайн хяналтын улсын байцаагчдад зориулсан 2010 оны үржигдэх сургалтаар Эрдэнэт үйлдвэр ХХК-ний уурхайтай танилцсан.

Training zu Arbeitssicherheit im Bergbau 2012



Уул уурхайн салбар дахь хөдөлмөрийн аюулгүй ажиллагааны чиглэлээр 2012 онд сургалт явууллаа.



Dokumentarfilm zu Rekultivierung 2009

Нөхөн сэргээлтийн сэдвээр 2009 онд баримтат кино бүтээсэн.



Praktisches Training Staubmesser, 2012

Тоосжилт хэмжигч багажаар дадлага хийж байна, 2012 он

**Theoretisch-praktisches Seminar zu
Rekultivierung und Betriebsschließung
im Bergbau
(2006-2012)**

Seit 2006 wird im Rahmen des Projekts “Umweltschutz im Bergbau” jährlich ein 2-tägiges Seminar zum Thema Rekultivierung und Betriebsschließung im Bergbau durchgeführt, mit in der Regel 200–300 Teilnehmern. Ziel der Veranstaltung ist die Förderung der Bewusstseinsbildung und Vorstellung von sog. “best practices” zu Rekultivierung sowie die Bereitstellung eines Forums zum Informationsaustausch über Technologien und Erfahrungen für Bergbaufirmen, staatliche und wissenschaftliche Institutionen sowie die Öffentlichkeit. Die jeweilige gemeinsame Organisation mit einer Bergbaufirma, ermöglicht dabei im praktischen Teil der Veranstaltung die Besichtigung von deren Rekultivierungs- und Umweltschutzmaßnahmen vor Ort im Bergbaubetrieb. Im theoretischen Teil des Seminars finden Fachvorträge mongolischer und internationaler Experten statt und Fachdiskussionen über die aktuellen Probleme und daraus resultierenden notwendigen Aktivitäten für erfolgreiche Rekultivierungen in der Mongolei. Zusätzlich wurden als Anerkennung für gute Arbeiten im Bereich Rekultivierung von GASI auch Auszeichnungen an Bergbaufirmen vergeben.

Die Teilnehmergruppe besteht immer mindestens zur Hälfte aus Mitarbeitern von Bergbau und Umweltfirmen, außerdem nehmen regelmäßig Mitarbeiter von verschiedenen staatlichen Behörden, Universitäten, internationale Projekte und NROs. Die kontinuierliche rege Beteiligung sowie die zunehmend komplexeren Fragestellungen und Themen zeigen dass sich viele der Bergbaufirmen inzwischen ebenfalls der Bedeutung einer fachgerechten Rekultivierung bewusst sind und sich eine positive Entwicklung abzeichnet. Dies kann auch an den stetig zunehmenden rekultivierten Flächen in der Mongolei beobachtet werden.

Die folgende Liste gibt eine Übersicht über die bisher erfolgreich durchgeführten sieben Seminare zu Rekultivierung und Betriebsschließung.

- 7.-9.9.2006 in Bat-Ulzit Sum (Overkhangai Aimag), mit Firma “Gazuurt”, Thema: Seifengold-Bergbau, über 300 Teilnehmer, ausgezeichnete Betriebe: Gazuurt,

**Уурхайн хаалт ба байгаль орчны
нөхөн сэргээлтэд чиглэсэн онол-
практикийн бага хурлын арга хэмжээ
(2006-2012 он)**

“Уул уурхайн салбар дахь байгаль орчны хамгаалал” төслийн үйл ажиллагааны хүрээнд 2006 оноос эхлэн жил бүр “Уурхайн хаалт ба байгаль орчны нөхөн сэргээлт” сэдэвтэй 2 өдрийн арга хэмжээг ойролцоогоор 200-300 хүнийг хамруулан зохион байгуулж ирлээ. Энэ арга хэмжээний гол зорилго нь нөхөн сэргээлтийн “best practices” буюу тэргүүний арга барилыг таниулах, байгаль орчныг нөхөн сэргээх ойлголтыг дэмжих мөн түүнчлэн уул уурхайн компаниуд, төрийн ба эрдэм шинжилгээний байгууллагууд, олон нийтийн харилцан мэдээлэл, арга туршлагаа солилцох боломжийг бүрдүүлсэн томоохон арга хэмжээг зохион явуулахад оршиж байна. Жил бүрийн арга хэмжээг уул уурхайн ААН-тэй хамтран зохион байгуулдаг ба арга хэмжээний практик хэсэгт тэдэнд уурхайнхаа нөхөн сэргээлтийн болон байгаль орчин хамгаалалтын ажлаа үзүүлж харуулах боломжийг бүрдүүлж өгдөг. Арга хэмжээний онолын хэсэгт дотоод гадаадын мэргэжилтнүүд чиглэлийн сэдвээр илтгэл тавихаас гадна Монголд нөхөн сэргээлтийг үр дүнтэй хийхэд тулгамдаж буй асуудлууд, эдгээрийг шийдвэрлэхэд шаардлагатай арга хэмжээний талаар хэлэлцүүлэг явдаг. Үүнээс гадна нөхөн сэргээлтийг сайн хийсэн ААН-үүдэд МХЕГ-аас өргөмжлөл гардуулдаг билээ.

Арга хэмжээнд уул уурхайн ААН-ийн төлөөллөөс гадна холбогдох төрийн байгууллагууд, их дээд сургуулиуд, байгаль орчны үнэлгээний компаниуд, олон улсын төслүүд мөн төрийн бус байгууллагуудын төлөөлөгчид тогтмол оролцдог. Тогтмол болоод идэвхтэй оролцож байгаа байдал, ярилцаж буй сэдвүүд, дэвшүүлж буй асуудлууд нь улам нарийсч, цогц хэлбэртэй болж байгаа нь ихэнх уул уурхайн компаниудын байгаль орчны нөхөн сэргээлтийг стандартын дагуу хийж гүйцэтгэх хүсэл эрмэлзлэлтэй болсныг харуулж байгаа ба мөн энэхүү арга хэмжээний үр дүн юм. Энэ үр дүнг Монгол улсын хэмжээнд нөхөн сэргээсэн талбайн хэмжээ тогтмол нэмэгдэж байгаагаас харж болно.

Өнөөг хүртэл байгаль орчны нөхөн сэргээлт, уурхайн хаалтын сэдвээр зохион

- Monpolimet, Uyan Gan, Dazan Trade, Cold Gold.
- 26.-29.8.2007 in Zaamar Sum (Tuv Aimag), mit Firmen "Altan Dornod-Mongol" und "Monpolimet", Thema: Seifengold-Bergbau, über 400 Teilnehmer, ausgezeichnete Betriebe: Khan Shijir, Altan Dornod Mongol
 - 4.-5.9.2008 in Bayangol Sum (Selenge Aimag), mit Firma "Boroo gold", Thema: Festgesteins-Goldbergbau (Tagebau), 150 Teilnehmer, ausgezeichnete Betriebe: Shijir Alt, Shar Narst
 - 1.-2.10.2009 in Baganuur Distrikt (Ulaanbaatar), mit Firma "Baganuur AG", Thema: Kohletagebau und Seifengoldbergbau, 190 Teilnehmer, ausgezeichnete Betriebe: Ikh Ovoljoo, Baganuur AG
 - 15.-17.9.2010 in Bulgan Aimag, Kohletagebau Ereen, mit Firmen "Peabody Winsway Resources" und "Ododgold", Thema: Kohletagebau und Seifengoldbergbau, 300 Teilnehmer, ausgezeichneter Betrieb: Peabody Winsway Resources
 - 1.-3.9.2011 in Erdenet (Orkhon Aimag), mit Firma "Erdenet Betrieb", Thema: Festgesteins-Kupferbergbau, 220 Teilnehmer, ausgezeichneter Betrieb: Erdenet Betrieb
 - 13.-15.9.2012 in Khanbogd Sum (Südgobi Aimag), mit Firma "Oyu Tolgoi", Thema: Kupfertage-und-untertagebau, Rekultivierung in Trockengebieten, 300 Teilnehmer.
- байгуулсан 7 удаагийн арга хэмжээний тухай доорх жагсаалтаас харна уу.
- 2006.09.7-9-ний өдрүүдэд **Бат-Өлзийт суманд (Өвөрхангай аймаг)** орших Гацуурт ХХК-ний уурхай дээр: Алтны шороон ордын нөхөн сэргээлт, 300 гаруй оролцогсад, өргөмжлөлөөр шагнагдсан ААН-үүд: Гацуурт ХХК, Монполимет ХХК, Уян ган ХХК, Дацан Трейд ХХК, Коулд Гоулд ХХК.
 - 2007.08.26-29-ний өдрүүдэд **Заамар суманд (Төв аймаг)** орших Алтандорнод-Монгол ХХК болон Монполимет ХХК-ний уурхай дээр: Алтны шороон ордын нөхөн сэргээлт, 400 гаруй оролцогсад, өргөмжлөлөөр шагнагдсан ААН-үүд: Хан Шижир ХХК, Алтандорнод-Монгол ХХК.
 - 2008.09.4-5-ны өдрүүдэд **Баянгол суманд (Сэлэнгэ аймаг)** орших Бороо Гоулд ХХК-ний уурхай дээр: Алтны үндсэн ордын нөхөн сэргээлт (ил уурхай), 150 оролцогсад, өргөмжлөлөөр шагнагдсан ААН-үүд: Шижир Алт ХХК, Шар Нарст ХХК.
 - 2009.10.1-2-ний өдрүүдэд **Багануур дүүрэгт (Улаанбаатар хот)** орших Багануур ХК-ний уурхай дээр: Нүүрсний ил уурхайн ба алтны шороон ордын нөхөн сэргээлт, 190 оролцогсад, өргөмжлөлөөр шагнагдсан ААН-үүд: Их Өвөлжөө ХХК, Багануур ХК
 - 2010.09.15-17-ний өдрүүдэд Пибоди Винсвэй Ресурзес ХХК ба Одод Гоулд ХХК-тай хамтарч **Булган аймагт** орших Эрээний нүүрсний уурхай дээр: Нүүрсний ил уурхайн ба алтны шороон ордын нөхөн сэргээлт, 300 оролцогсад, өргөмжлөлөөр шагнагдсан ААН: Пибоди Винсвэй Ресурзес ХХК
 - 2011.09.1-3-ний өдрүүдэд **Эрдэнэт суманд (Орхон аймаг)** орших Эрдэнэт үйлдвэр ХХК-ний уурхай дээр: Үндсэн ордын нөхөн сэргээлт, 220 оролцогсад, өргөмжлөлөөр шагнагдсан ААН: Эрдэнэт үйлдвэр ХХК
 - 2012.09.13-15-ны өдрүүдэд **Ханбогд суманд (Өмнөговь аймаг)** орших Оюу Толгой ХХК-ний уурхай дээр: Зэсийн ил ба далд уурхай, Говийн бүсийн нөхөн сэргээлт, 300 оролцогсад.



*Rekultivierter Seifengoldabbau in Gazuurt
2006 und heute*

*Гацуурт ХХК-ний Өвөрхангай аймгийн
Зүүн Сөдөтийн уурхайд нөхөн сэргээлт
хийсэн байдал 2006 онд, 2011 онд*



*Besichtigung rekultivierter Kohletagebau „Ereen“ in
Bulgan Aimag 2010 (Peabody Winsway Resources)
mit Teilnehmern des 5. Seminars*

*2010 онд зохиогдсон нөхөн сэргээлтийн
арга хэмжээнд ороцогсод Булган аймгийн
Эрээний нүүрсний ил уурхайд Пибоди
Винсвэй Ресурсез ХХК-ний хийсэн нөхөн
сэргээлтийн ажилтай газар дээр нь
танилцлаа*



*Besichtigung der rekultivierten Haldenfläche der
Firma Erdenet in 2011*

*2011 онд Эрдэнэт үйлдвэр ХХК-ний уурхай
дээр овоолгын нөхөн сэргээлт хийсэн
байдалтай танилцсан*



Besichtigung Rekultivierung Seifengoldabbau der Firma Monpolimet, Zaamar Sum, Tuv Aimag 2007

2007 онд Төв аймгийн, Заамар суманд зохион байгуулсан нөхөн сэргээлтийн үзүүлэх сургалтаар Монполимет ХХК-ний алтны шороон орд дээр хийсэн нөхөн сэргээлтийн ажилтай танилцсан



Teilnehmer des 2. Rekultivierungsseminar Zaamar sum, Tuv Aimag 2007

2007 онд Төв аймгийн, Заамар суманд зохион байгуулсан нөхөн сэргээлтийн үзүүлэх сургалтанд оролцогсад



Teilnehmer Seminar 2011 in Erdenet

2011 онд Эрдэнэтэд зохиосон онол практикийн бага хурал

**Instrumentelle Analytik
und marktwirtschaftliche
Unternehmensführung im Geologischen
Zentrallabor der Mongolei**
(2001 – 2007)

Zusammenarbeit der BGR mit dem Geologischen Zentrallabor der Mongolei (CGL), damals dem Ministerium für Industrie und Handel unterstellt und im Eigentum des Staatseigentumskomitees. Das Labor ist privatrechtlich unabhängig und eigenfinanziert.



**Монгол улсын Геологийн төв
лабораторийн багажит шинжилгээ ба
байгууллагын зах зээлийн удирдлага**
(2001 – 2007 он)

Тухайн үеийн Монгол улсын Үйлдвэр, худалдааны яам болон Төрийн өмчийн газарт харьяалагддаг байсан Геологийн төв лабораторитой (ГТЛ) хамтран ажилласан. ГТЛ нь өөрийгөө санхүүжүүлдэг, удирдлага хяналт, санхүүгийн хувьд хараат бус, төрийн өмчит үйлдвэрийн газар юм.

Zielsetzung

Für die Suche und die qualitative Bewertung von Lagerstätten sowie zur Qualitätskontrolle der Produkte ist eine zuverlässige mineralogische und chemische Analytik erforderlich. Dies gewann auch im Rahmen der Berücksichtigung von Umweltbelangen im Rohstoffsektor der Mongolei zunehmende Bedeutung. Um diese Dienstleistung im Lande selbst anbieten zu können war es das Ziel des Ausbildungsprogramms, das Geologische Zentrallabor hinsichtlich international üblicher technologischer und marktwirtschaftlicher Methoden zu stärken.

Ergebnisse und Wirkungen

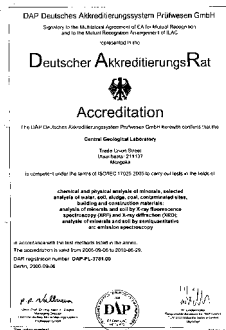
Mit der im Juni 2005 ausgesprochenen internationalen Akkreditierung nach der ISO-Norm 17025 erfolgte der Nachweis, dass das Labor den internationalen Standards auf den Ebenen der technisch-fachlich Kompetenz, der Qualitätssicherung und des marktwirtschaftlich ausgerichteten Managements entspricht. Kundenorientierung und die vorausschauende Ausrichtung der Dienstleistungen auf absehbare Marktentwicklungen bewirkten sowohl einen bemerkenswerten Zuwachs an Kunden sowie steigende Einnahmen.

Зорилго

Орд газрын хайгуулын ажил, түүний тоон үнэлгээ мөн бүтээгдэхүүний чанарын хяналтад минерологийн болон химийн маш найдвартай шинжилгээний үр дүн хэрэгтэй байдаг. Энэ нь Монголын ашигт малтмалын салбарт тавигдаж буй байгаль орчны шаардлагыг харгалзаж үзэх хүрээнд ач холбогдол нь өсч байв. Иймээс уг ажил үйлчилгээг нутагтаа өөрсдөө санал болгож чаддаг болгохын тулд ГТЛ-ийг олон улсад ашигладаг технологи, зах зээлийн арга барилд сургаснаар чадавхижуулах нь энэ сургалтын хөтөлбөрийн гол зорилго байсан.

Үр дүн ба үр нөлөөлөл

2005оныбдугаарсардавсанолонулсын ISO 17025 стандартын дагуух итгэмжлэл нь ГТЛ-ийг өөрийн үйл ажиллагааны чиглэлдээ техник, мэргэжлийн чадавхи, чанарын баталгаажилт мөн зах зээлд чиглэсэн байгууллагын удирдлагын олон улсын түвшинд хүрсэн гэдгийг нотолж өгсөн явдал юм. Үйлчлүүлэгчид чиглэж мөн урьдчилж харах боломжтой зах зээлийн хөгжилд ажил үйлчилгээгээ нийцүүлэн ажиллах арга барил нь тус байгууллагын үйлчлүүлэгчдийн тоо эрс нэмэгдэж үүнтэй уялдаад орлого ч өсөхөд нөлөөлсөн.



*CGL-Mannschaft mit
Projektleiter J. Rausch
(vorne in der Mitte)*



*Геологийн төв
лабораторийн
хамт олон төслийн
удирдагч Ю.Раушийн
хамт (урд эгнээнд
зүүн гар талд сууж
байна)*

*Arbeitsbesprechung
für Akkreditierung
(rechts Werner
Lindenmueller)*



*Олон улсын магадлан
итгэмжлэлийн үед
(баруун гар талд:
Шинжээч Вернер
Линденмюллер)*

Umweltanalytik



*ГТЛ нь геологийн
дээжнээс гадна
байгаль орчны
дээжинд (хөрс,
ус) шинжилгээ
хийдэг*

*Der Mongolische
Staatspräsident hat
die ausgezeichnete
und erfolgreiche
Zusammenarbeit
im Projekt durch
die Verleihung
des Mongolischen
Freundschaftordens
an den deutschen
Projektleiter Hr. Jürgen
Rausch gewürdigt.*



*Монгол улсын
Ерөнхийлөгч
амжилттай
хэрэгжиж байгаа
төслийн хамтын
ажиллагааг үнэлж
төслийн удирдагч
Юрген Раушийг
Монгол улсын
Найрамдалын
одонгоор шагнасан
билээ.*

**Goldanalytik im Geologischen
Zentrallabor der Mongolei**
(1997 – 2002)

Zusammenarbeit der BGR mit dem wirtschaftlich unabhängigen Geologischen Zentrallabor (CGL) der Mongolei, damals zunächst dem Ministerium für Landwirtschaft und Industrie, später dem Ministerium für Industrie und Handel unterstellt.



Zielsetzung

Gold spielte seit 1992 eine zunehmend wichtige Rolle für die Volkswirtschaft der Mongolei. Die Regierung hatte beschlossen, ausländische Firmen im Rahmen von Joint Ventures mit mongolischen Firmen an der Gewinnung von Gold aus größeren und kleineren (Seifen-) Lagerstätten zu beteiligen. Diesen Prozess sollte das Geologische Zentrallabor dienstleistend begleiten und setzte sich daher das Ziel, seine Kompetenzen zur Goldanalytik nach internationalen Standards auszubauen.

Ergebnisse und Wirkungen

Das Labor baute seine Kapazitäten zur Bestimmung von Gold-Gehalten nach der Fire Assay Methode nach internationalen Standards aus. Das Angebot wurde von Bergbauunternehmen und Prospektoren zur Bewertung von Lagerstätten zunehmend angenommen, was sich in den Jahren 1996-2001 in einem Zuwachs an Kunden von 9 auf 32 zeigte. In diesem Zeitraum wurden 1897 Proben von den Firmen eingesandt und bearbeitet.

**Монгол улсын Геологийн төв
лабораторийн алтны пробирийн
шинжилгээ**
(1997 – 2002 он)

Тухайн үеийн Монгол улсын Хөдөө аж ахуй, үйлдвэрийн яам, сүүлээр Үйлдвэр, худалдааны яаманд харьяалагддаг байсан санхүүгийн хувьд хараат бус Геологийн төв лабораторитой энэ төслийг хэрэгжүүлэхээр **хамтарч ажилласан.**

Зорилго

1992 оноос эхлэн Монголын улсын эдийн засагт алтны үүрэг роль байнга нэмэгдэж ирсэн. Тиймээс тухайн үеийн Засгийн газар гадаадын компаниудыг монголын компаниудтай хувь нийлүүлэн ажиллах нөхцөлтэйгээр том болон жижиг шороон ордуудад алт олборлоход оролцох шийдвэрийг гаргасан байна. Энэхүү үйл явцыг Геологийн төв лаборатори нь ажил үйлчилгээ үзүүлэх замаар дагаж ажиллах шаардлагатай болсон ба үүнтэй уялдан өөрийн лабораторийн алтны шинжилгээний чадавхийг олон улсын стандартын дагуу өргөжүүлэн бэхжүүлэх зорилго тавьсан юм.

Үр дүн ба үр нөлөөлөл

ГТЛ нь алтны агуулгыг тодорхойлох Fire Assay буюу пробирийн шинжилгээний төрлөөр өөрийн шинжилгээний хүрээг олон улсын стандартын дагуу өргөжүүлсэн. Энэ шинжилгээний аргыг уул уурхайн олборлолтын компаниуд, орд газрын хайгуулын ажил гүйцэтгэгчид нааштай хүлээн авснаар 1996-2001 оны хооронд үйлчлүүлэгчийн тоо 9-өөс 32 болтлоо өссөн байна. Энэ хугацаанд компаниудаас ирүүлсэн 1897 дээжийг шинжилж байсан байна.



Messung der Goldgehalte mittels Atomabsorptionsspektrometer(AAS)

Алтны агуулгыг атом шингээлтийн спектрометр (AAS)- ээр тодорхойлж байгаа нь



Labor Installation

Лабораторийг тохижуулж байгаа нь



Fire Assay Goldanalytik im Geologischen Zentrallabor

ГТЛ-ийн Fire Assay буюу алтны пробирийн шинжилгээний лаборатори

**Erfassung und Untersuchung
nichtmetallischer Rohstoffe**
(1998 – 2002)



**Металл бус ашигт малтмал
илрүүлэх, судлах**
(1998 – 2002 он)

Zusammenarbeit der BGR mit dem Büro für Geologische Untersuchungen des Mongolischen Geologischen Dienstes im Ministerium für Landwirtschaft und Industrie (später dem Ministerium für Industrie und Handel zugeordnet). Das Büro für Geologische Untersuchungen ging 1997 aus dem Institut für Geologie und Mineralrohstoffe (IGMR) des dann aufgelösten Ministeriums für Energie, Geologie und Bergbau hervor.

Zielsetzung

Die Nutzung des mongolischen Potentials an nichtmetallischen mineralischen Rohstoffen erlangte für die Entwicklung der Mongolei immer größere Bedeutung. Sowohl die verarbeitende Metall- und Nichtmetallindustrie, als auch die Schaffung materieller Infrastruktur (Haus- und Straßenbau) ist auf Bausande, Kiese, Glassande, keramische Rohstoffe, Feuerfestrohstoffe und Festgesteine angewiesen. Der Mongolische Geologische Dienst hatte sich die Schaffung einer Arbeitsgruppe zum Ziel gesetzt, die Industrie, Wirtschaft und Behörden fachgerecht auf dem Gebiet nichtmetallischer Rohstoffe berät.

Ergebnisse und Wirkungen

Die neu etablierte Arbeitsgruppe Industriemineralien, Steine und Erden durchlief ein Ausbildungsprogramm, welches die Mitwirkung und Erstellung einer Lagerstätten-Datenbank (Inomet), die marktwirtschaftliche Bewertung von Steine und Erden-Lagerstätten als auch die Bedarfsanalyse an nichtmetallischen mineralischen Rohstoffen umfasste. Die Arbeitsgruppe nahm in der Folge ihre beratende Funktion wahr. So veröffentlichte sie 1999 die «Studie zum Bedarf der Regionen Ulaanbaatar, Darkhan und Erdenet an Baurohstoffen sowie der Mongolei an nichtmetallischen mineralischen Defizitrohstoffen», die bis 2002 um neu erarbeitetes Datenmaterial erweitert wurde.

Монголын Хөдөө аж ахуй, үйлдвэрийн яамны (сүүлд нь Үйлдвэр, Худалдааны яаманд харьяалагддаг болсон) Геологийн Албаны харьяа Геологийн Судалгааны Товчоотой энэхүү төслийг **хамтран хэрэгжүүлсэн**. Геологийн судалгааны алба нь 1997 онд Геологи, эрдэс түүхий эдийн хүрээлэн ба Эрчим хүч, Геологи, Уул уурхайн яамнаас (сүүлд нь тарсан) үүсэлтэй юм.

Зорилго

Монгол улсын хөгжилд түүний металл бус ашигт малтмалын нөөцийг ашиглах нь нэн чухал ач холбогдолтой байсаар ирсэн. Металл ба металл бус эрдэс түүхий эдийн боловсруулалтын үйлдвэр болоод материаллаг дэд бүтцийг (орон сууц, автозамын барилга) барилгын элс, шилний элс, шаазангийн болон галд тэсвэртэй эрдэс түүхий эд мөн чулуулагийн чиглэлээр хөгжүүлэх шаардлагатай болсон. Монголын Геологийн албанаас ажлын хэсгийг бүрдүүлж, металл бус ашигт малтмалын талаар үйлдвэрлэл, эдийн засаг, төрийн байгууллагуудад мэргэжлийн зөвлөгөө өгөх хэмжээнд мэргэшүүлэх зорилго тавин ажилласан.

Үр дүн ба үр нөлөөлөл

Шинээр байгуулагдсан ажлын хэсэг нь орд газрын мэдээллийн санг (Inomet) байгуулахад хамтарч ажиллах, үндсэн болон шороон ордын зах зээлийн эдийн засгийн үнэлгээг хийх мөн металл бус ашигт малтмалын эрэлт хэрэгцээг тодорхойлох гэсэн сэдвүүдийг багтаасан сургалтын хөтөлбөр боловсруулан хэрэгжүүлсэн. Ажлын хэсэг нь үргэлжлүүлээд өөрийнхөө зөвлөгөө өгөх үүргийг хэрэгжүүлж эхэлсэн билээ. Тэд 1999 онд “Улаанбаатар, Дархан, Эрдэнэтийн бүсийн барилгын түүхий эдийн эрэлт хэрэгцээ, нийт Монголын металл бус ашигт малтмалын ховордсон түүхий эдийн эрэлт хэрэгцээг тодорхойлох судалгаа” хийж тайланг хэвлүүлэн гаргасан бөгөөд үүнийг 2002 он хүртэл шинэчилсэн мэдээллийн материал болгон сайжруулсан.





Abfahrt zu Geländearbeit, von links: Dr. K. Brinkmann (Projektleiter), B. Narangua (Dolmetscherin), Tsetsegsuren (Geologin), G. Altantsetegt (Projektsekretärin), S. Altangerel (Counterpartchef), Nassar (Fahrer), Batbold (Hilfskraft), Batamdorj (Fahrer), Lothar Weiland (BGR Mitarbeiter), Hongor (Geologe), K. Enkhmaa (Dolmetscherin). (Foto L. Weiland)

Хөдөө томилолтын аялалд гарахын өмнө: зүүн гар талаас док. К.Бринкманн (төслийн удирдагч), Б.Нарангуа (орчуулагч), Цэцэгсүрэн (геологич), Г.Алтанцэцэг (төслийн нарийн бичиг), С.Алтангэрэл (ГСТ-ний дарга), Nassar (жолооч), Батболд (туслах ажилтан), Бадамдорж (жолооч), Лотар Вайланд (BGR-ийн ажилтан), Хонгор (геологич), Д.Энхмаа (орчуулагч) (зургийг Л.Вайландын хувийн архиваас)



Im Projektbüro, Projektleiter Dr. K. Brinkmann mit Mitarbeiterinnen

Төслийн удирдагч К.Бринкманн төслийн ажилтнуудын хамт өрөөндөө



Messung im Aufschluss, Fr. Mayasuren

Геологич Маяасүрэн геологийн илэрц дээр хэмжилт хийж байгаа нь



Kaolinvorkommen in der Gobi

Говьд шаазангийн шавар каолиний илэрц дээр ажиллаж байгаа нь

Unterstützung des Mongolischen Geologischen Dienstes (1993 – 1998)

Zusammenarbeit der BGR mit dem 1992 neu gegründeten Mongolischen Geologischen Dienst unter dem Ministerium für Geologie und mineralische Rohstoffe. Dieser ging 1995 in die Abteilung für Geologie (im Ministerium für Energie, Geologie und Bergbau) und 1996 in das Institut für Geologie und mineralische Rohstoffe unter dem Ministerium für Landwirtschaft und Industrie über. 1997 wurde das Institut an die Akademie der Wissenschaften angegliedert und der Geologische Dienst als Partner in der Agentur für Bodenschätze neu gegründet.

Zielsetzung

Der politische und wirtschaftliche Transformationsprozess in der Mongolei ließ auch den Geosektor nicht unbeeinflusst. Mit Auflösung der UdSSR und dem Rat für gegenseitige Wirtschaftshilfe (RGW) verließen Kapital und Know-How das Land. Ziel des Projektes war daher die Unterstützung des neugegründeten Mongolischen Geologischen Dienstes in den Aufgabenbereichen Bergwirtschaft, insbesondere metallischer Rohstoffe, und Hydrogeologie.

Ergebnisse und Wirkungen

1997 wurde die 14-blättrige Hydrogeologische Karte der Mongolei im Maßstab 1:1 Mio als erstes in der Mongolei gedrucktes geowissenschaftliches Kartenwerk veröffentlicht (und damit auch der Fortbestand der einzigen kartographischen Druckerei in Ulaanbaatar gesichert). Die Aufbereitung vorhandener Daten und Schulung des Personals in der Bewertung komplexer metallischer Lagerstätten führte zur Veröffentlichung von Informationen über Investitionsmöglichkeiten in der Mongolei. In die Zeit der Zusammenarbeit viel zudem die Erstellung des ersten geologischen Wörterbuches (Mng-Rus-Eng).

Монголын Геологийн Албыг дэмжих (1993 – 1998 он)

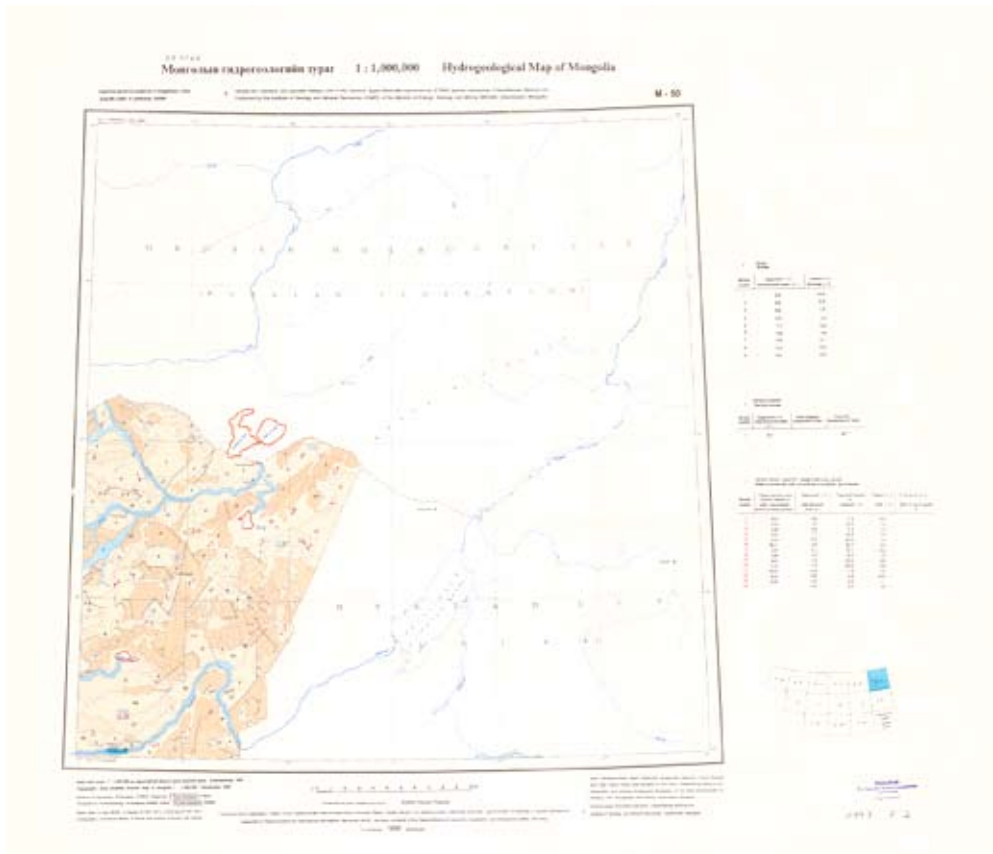
1992 онд Геологи, эрдэс түүхий эдийн яаманд харьяанд шинээр байгуулагдсан Монголын Геологийн Албатай **хамтарч хэрэгжүүлсэн**. Энэ албань 1995 онд тухайн үеийн Эрчим хүч, геологи, уул уурхайн яамны Геологийн газарт харьяалагддаг байсан бөгөөд 1996 онд тухайн үеийн ХААҮЯ-ны харьяа Геологи, эрдэс түүхий эдийн хүрээлэнд харьяалагддаг болсон. 1997 онд тус хүрээлэн нь ШУА-д харьяалах болсноор Геологийн алба нь Ашигт малтмалын хэрэг эрхлэх газар дээр шинэчлэгдэн харьяалагдах болсон.

Зорилго

Монгол улсад явагдсан улс төр, эдийн засгийн шилжилтийн процесс нь геозэргэсийн салбарыг тойрсонгүй. ЗСБНХУ-ыг болон ЭЗХТЗ-ийг задрахад манай улсад оруулж байсан санхүүжилт, салбарт оруулж байсан мэргэжлийн тусламж бүрэн зогссон. Тиймээс энэ төслийн гол зорилго нь шинээр байгуулагдсан Монголын Геологийн албыг уул уурхайн эдийн засаг, ялангуяа металл ашигт малтмал, гидрогеологийн чиглэлээр дэмжих явдал байлаа.

Үр дүн ба үр нөлөөлөл

1997 онд Монгол улсын гидрогеологийн 14 хуудас бүхий картыг 1:1 саяны масштабтай бүтээсэн бөгөөд энэ нь тухайн үед монголын хамгийн анхны хэвлэмэл, геошинжлэх ухааны зураг зүйн бүтээл болж борлуулагдаж эхэлсэн (үүгээр Улаанбаатар хот дахь газрын зураг хэвлэдэг цорын ганц хэвлэх үйлдвэрийн цаашдын үйл ажиллагааны суурийг баталгаажуулсан). Металл ашигт малтмалын орд газрын бүрэн хэмжээний үнэлгээг хийх зорилгоор боловсон хүчний сургах, бэлэн байгаа мэдээллүүдийг боловсруулах зэрэг ажлын дүнд Монгол улсад хөрөнгө оруулах боломжийн тухай мэдээллийг хэвлүүлж гаргасан. Хамтын ажиллагааны явцад анхны геологийн нэр томъёоны толь бичгийг гаргасан байна (монгол-орос-англи).



Hydrogeologische Karte der Mongolei Maßstab 1:1 Mio (1997)

1997 онд бүтээсэн Монгол улсын гидрогологийн 14 хуудас бүхий 1:1 саяны масштабтай карт



Kartenerstellung in der Kartographie

Газрын зураг бүтээж байгаа нь

Entwicklung und aktuelle geologische Arbeiten in der Mongolei

Die ersten Erkundungen zur geologischen Beschaffenheit und Bodenschätzen der Mongolei wurden in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts von den Forschern und Geologen aus den Ländern wie Amerika, Russland, England und Australien durchgeführt.

Auf Wunsch der Mongolei nach der Volksrevolution von 1921 wurde die erste geologische Expedition unter der Leitung des berühmten Forschers der Akademie der Wissenschaften der Sowjetunion Herrn I. P. Rachkovskiy gebildet, die ihre Forschungen 1923 begann. Laut dem Mongolisch-Sowjetischen Regierungsabkommen von 1931 hat die Sowjetunion mit eigenen Mitteln die Dornod-Expedition in die Mongolei geschickt, deren Aufgabe es war, hydrogeologischen Forschungen zur Wasserversorgung der Siedlungen und zur Bewässerung der Weiden einiger Gebiete in den Gobi-Regionen durchzuführen. Im Jahr 1937 begann man auch mit geologischen Kartierungsarbeiten und Erkundungen nach Gold-, Kohle- und Baumateriallagerstätten.

МОНГОЛЫН ГЕОЛОГИЙН СУДАЛГААНЫ ТАЛААРХ ТАНИЛЦУУЛГА

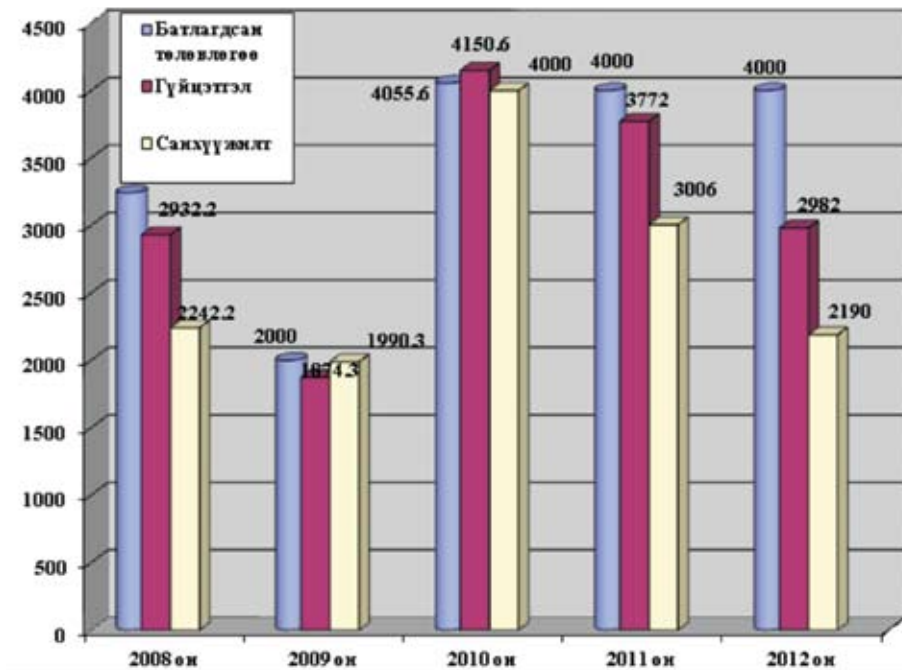
Манай нутаг дэвсгэрийн геологийн тогтоц, эрдэс баялгийн анхны судалгааг XIX зууны сүүлийн хагасаас Америк, Орос, Англи, Австри зэрэг улсын эрдэмтэд, геологичид хийж эхэлсэн түүхтэй.

1921 оны Ардын хувьсгалын дараа манай хүсэлтээр Зөвлөлт Орос улсын ШУА-аас нэр эрдэмтэн И.П.Рачковскийгээр удирдуулсан геологийн анхны экспедицийг 1923 оноос ажиллуулсан ба Монгол-Зөвлөлтийн Засгийн газар хооронд 1931 онд байгуулсан Гэрээгээр Дорнодын экспедицийг ЗХУ өөрийн хүч, хөрөнгөөр байгуулан ажиллуулж, төв суурингуудыг усаар хангах, говь хээрийн зарим нутгийн бэлчээрийг усжуулах гидрогеологийн судалгаа, 1937 оноос геологийн зураглал, алт, нүүрс, барилгын материалыг эрж хайж эхэлжээ.

Ардын СнЗ - ийн 1939 оны 38 дугаар хурлаар Аж үйлдвэр - барилгын яамны дэргэд “Уурхай ба ашигт малтмалын трест” байгуулан, “Төрөл бүрийн

Vergleich der aus dem Staatsbudget finanzierten Explorationsarbeiten 2008-2012

Улсын төсвийн хөрөнгөөр хийгдэх геологийн судалгааны ажлын санхүүжилтийн 2008-2012 оны харьцуулалт



Bei der 38. Sitzung des Ministerrates der MVR im Jahr 1939 wurde beschlossen am Ministerium für Industrie und Bau den "Bergbau- und Mineralientrust" zu gründen. Diese Vereinigung war zuständig für «Suche nach verschiedenen Industriemineralien und –rohstoffen, darunter Suche und Forschung von Gold und anderen Bodenschätzen». Somit war der Anfang der Erkundungen nach Erdöl- und Nichteisenmetallvorkommen gelegt. Da nun größere Flächen geologisch erkundet werden konnten, steigerte sich die Arbeitsintensität und –umfang, sodass die mongolischen Geologen Seite an Seite mit den Sowjetgeologen arbeiteten. Diesen Zeitpunkt betrachtet man als Anfang der selbstständigen Tätigkeit des Mongolischen Geologischen Dienstes. Seitdem wurden die geologischen Regionalforschungen nacheinander durchgeführt, und der Anfang der kleinmaßstäbigen Kartierungen der gesamten Fläche der Mongolei gelegt. Außerdem wurden auch geologische Mittel- und Großmaßstabkartierungsarbeiten auf bestimmten Flächen der potenziellen Lagerstätten und Vorkommen von Mineralien durchgeführt.

Im Laufe der Entwicklung des Bereiches der Geologie in unserem Land sind 99,1 % der Gesamtfläche mit geologischen Kartierungen bis zum Maßstab 1:200 000 und 27,4 % der Gesamtfläche zum Maßstab 1:50 000 gedeckt. Mehr als 70 % der Landesfläche ist in unterschiedlichen Maßstäben aerogeophysikalisch erkundet. Bis zum heutigen Tag laufen staatlich finanziert folgende Projekte, wie z.B. die geologische Kartierung im Maßstab 1:50000, allgemeine Sucharbeiten, das Projekt УГЗ-200 (УГЗ=geologische Landeskarte) und geologisch-ökologische Forschung in der Süd-Gobi, sowie gemeinsame thematische Forschungsprojekte mit Russland, China, Korea, Kasachstan und anderen Ländern. Das sind insgesamt 41 Forschungsprojekte, bei denen jährlich 4 Milliarden Tugrik ausgegeben werden.

Als Ergebnis der umfangreichen Arbeit der mongolischen Geologen sind Vorräte von 1637 Lagerstätten mit mehr als 80 Arten von Mineralen bestätigt. Dazu gehören: Kupfer-Molybdän von Erdenet, Gold-Kupfer von Oyu Tolgoi und Bayan-Airag, Gold von Tolgoit und Zaamar, Flußspat von Bor-Undur und Urgun, Kohle von Nariin Sukhait, Zeegt, Sharyn Gol, Chandagana Tal, Khotgor, Khushuut, Tavan Tolgoi, Baganuur und Shivee-Ovoo, Uran von Mardai und Gurvanbulag, Eisenerz von Bayangol, Tumurtei und Tayannuur, Wolfram

үйлдвэрийн ашигт малтмалын түүхий эд хийгээд, түүнчлэн алт болон бусад ашигт малтмалыг эрж, тэмтрэн шинжилж олох" үүргийг хариуцуулснаар нефть болон өнгөт төмөрлөгийн орд хайх ажлыг өрнүүлж, геологийн судалгааг том талбайнуудыг хамруулан хийдэг болсноор ажлын эрч далайц нь нэмэгдэн, Монголын геологичид Зөвлөлтийн геологичидтой мөр зэрэгцэн ажиллах болжээ. Энэ үеэс Монголын Геологийн албыг бие даасан үйл ажиллагаагаа явуулж эхэлсэн гэж үздэгба геологийн региональ судалгааны ажлыг дэс дараалалтай явуулж, Монгол улсын нутаг дэвсгэрийг жижиг масштабын Геологийн зураглалаар бүрхэх ажлыг эхэлснээс гадна дунд ба том масштабын геологийн зураглалын ажлыг ашигт малтмалын орд, илрэлүүд олох боломжтой ирээдүй бүхий тодорхой талбайнуудад гүйцэтгэх болжээ.

Манай улсад геологийн салбар хөгжиж ирсэн хугацаанд нийт нутаг дэвсгэрийн 99.1%-д 1:200000, 27.4 %-д 1:50000-ны масштабын геологийн зураглалын ажлаар бүрхэгдээд байна. Нийт нутаг дэвсгэрийн 70 гаруй хувь нь төрөл бүрийн масштабтай агаарын геофизикийн судалгааны ажилд хамрагджээ. Одоо улсын төсвийн хөрөнгөөр 1:50000-ны масштабын геологийн зураглал, ерөнхий эрлийн ажил, УГЗ-200, Өмнийн говийн геологи-экологийн судалгаа, ОХУ, БНХАУ, БНСУ, Казакстан болон бусад орнуудтай хамтран сэдэвчилсэн судалгааны 41 төсөл хэрэгжиж байгаа бөгөөд жил бүр 4 тэрбум төгрөг зарцуулж байна.

Одоогоор манай орны геологичдын нөр их хөдөлмөрийн үр дүнд 80 гаруй төрлийн ашигт малтмалын 1637 ордын нөөцийг баталгаажуулан тогтоосноос Эрдэнэтийн зэс-молибдений, Оюут толгойн, Баян-Айрагийн зэс-алтны, Толгойт, Заамарын алт, Бор-Өндөр, Өргөн зэрэг хайлуур жоншны, Нарийн сухайт, Зээгт, Шарын гол, Чандгана тал, Хотгор, Хөшөөт, Таван толгой, Багануур, Шивээ-овоогийн нүүрсний, Мардай, Гурванбулагийн ураны, Баянгол, Төмөртэй, Таяннуурын төмрийн, Өндөрцагааны гянтболдын, болон бусад олон төрлийн ашигт малтмал, барилгын материал, эрдэс түүхий эдийн олон арван ордууд нээгдэн тэдгээрт тулгуурласан уул уурхай үйлдвэрүүд геологичдын мөрөөр сүндэрлэн босоод байна. Жил болгон олон арван ордууд нээгдэж байгаа бөгөөд 2009 онд 149, 2010 онд 168 орд, 2011 онд 112,

von Undurtsagaan und einige Dutzend weiterer Lagerstätten anderer Bodenschätze, Baumaterialien und Rohstoffe. Aufbauend auf diesen Vorkommen entstanden Bergwerke. Jährlich werden Dutzende von Lagerstätten entdeckt, so zum Beispiel im Jahr 2009 - 149, in 2010 -168, 2011 – 112 und in 2012 – 90 neue Vorkommen. Natürlich, werden auch in Zukunft viele weitere Lagerstätten erschlossen werden.

Die Politik in diesem Sektor sieht eine breite Einbeziehung von ausländischen und lokalen Investoren vor, und so entstanden nach 1997 zahlreiche nationale und Jointventure Unternehmen und Firmen mit ausländischen Investitionen. Deshalb erweiterte sich auch die Außenbeziehung, sodass heute einheimische Fachleute gemeinsam mit den Geologen aus den G8-Ländern wie USA, Japan, Russland, England, Kanada, Frankreich, Deutschland, Italien und vielen anderen im Bergbaubereich führenden Ländern bei den Erkundungen nach den Bodenschätzen unseres Landes zusammenwirken.

Auf dem Territorium der Mongolei werden auf insgesamt 2567 Lizenzflächen geologische Explorationsarbeiten privat finanziert durchgeführt. Nach dem Stand der ersten 10 Monaten des Jahres 2012, sind 2103 Explorationspläne und 2283 Explorationsberichte (für das Jahr 2011) registriert. Im gesamten Prozess der rechtzeitigen Abgabe der vorgeschriebenen Explorationsberichte bzw. –pläne seitens der Unternehmen und der Lizenzbesitzer, sowie im Prozess der Annahme, der Bearbeitung und der Registrierung von Explorationsberichten bzw. –plänen sowie Informationen sind große Fortschritte zu beobachten.

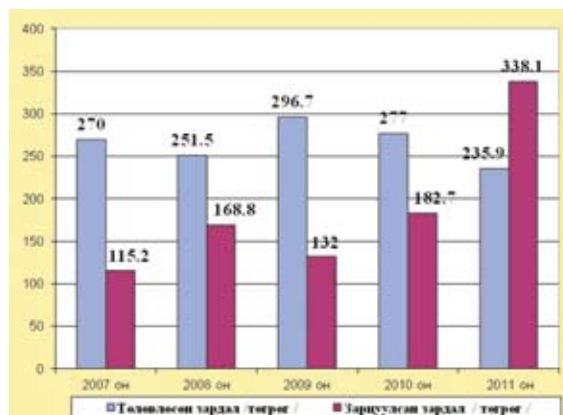
2012 оны байдлаар 90 гаруй орд шинээр нээгдэж байгаа ба цаашид ч олон ордууд нээгдэх нь дамжиггүй юм.

Манай орны геологичдын нөр их хөдөлмөрийн үр дүнд 80 гаруй төрлийн ашигт малтмалын 1600 гаруй ордыг нээн илрүүлснээс Эрдэнэтийн, зэс-молибдений, Оюут толгойн, Баян-Айрагийн зэс-алтны, Толгойт, Заамарын алт, Бор-Өндөр, Өргөн зэрэг хайлуур жоншны, Нарийн сухайт, Зээгт, Шарын гл, Чандгана тал, Хотгор, Хөшөөт, Таван толгой, Багануур, Шивээ-овоогийн нүүрсний, Мардай, Гурванбулагийн ураны, Баянгол, Төмөртэй, Таяннуурын төмрийн, Өндөрцагааны гянтболдын, болон бусад олон төрлийн ашигт малтмал, барилгын материал, эрдэс түүхий эдийн олон арван ордууд нээгдэн тэдгээрт тулгуурласан уурхай үйлдвэрүүд геологичдын мөрөөр сүндэрлэн босоод байна Жил болгон олон арван ордууд нээгдэж байгаа бөгөөд 2009 онд 149, 2010 онд 168 орд, 2011 онд 112, 2012 оны байдлаар 90 гаруй орд шинээр нээгджээ.

Энэ салбарт гадаад, дотоодын хөрөнгө оруулагчдыг өргөн хэмжээгээр татан оролцуулах бодлого баримталснаар үндэсний болон хамтарсан, гадаадын хөрөнгө оруулагч компаниуд 1997 оноос эрс олширч гадаад харилцаа өргөжин тэлсний үр дүнд одоогоор манай улсын эрдсийн баялгийн нөөцийг нээн илрүүлэх үйл ажиллагаанд манай үндэсний мэргэжилтнүүд Америк, Япон, Орос, Англи, Канад, Франц, Герман, Итали зэрэг их наймд ордог орнуудын болон бусад уул уурхайн салбарт бизнесийн томоохон үйл

Soll-Ist Kostenvergleich der Explorationsarbeit (in Mrd. Tugrug)

Геологи хайгуулын ажлын төлөвлөлт ба гүйцэтгэл /тэрбум төгрөг/



Bei den privat durchgeführten geologischen Forschungen werden durchschnittlich 200 Mrd. Tugrik pro Jahr ausgegeben, davon 293 Mrd. Tugrik allein im Jahr 2011. Nach den Explorationsplänen, die von Lizenzbesitzern in den ersten 6 Monaten 2012 abgegeben wurden, sind insgesamt 54,8 Mrd. Tugrik für privat geförderte Explorationsarbeiten vorgesehen. Mit jedem Jahr steigt der Geldbetrag, der bei zunehmenden privat finanzierten geologischen Erkundungsforschungen ausgegeben wird, und die Bearbeitungsgebühren von Berichten, Plänen und Ergebnisberichten werden im Staatshaushalt konzentriert.

Als Ergebnis der geologischen Forschungen der Mongolei wurde 2012 in den Generalbergbauregister Vorräte von insgesamt über 90 Lagerstätten aufgenommen. Wenn man diese nach den Bodenschatzarten betrachtet, sind es 2615,05 kg von Seifengold, 40 Tonnen Primär-Gold, 101654,59 Tonnen Kupfer, 53,9 Tonnen Molybdän, 105,4 Tonnen Eisenerz, 46568,209 Tonnen Wolfram, 82,49 Tonnen Seltene Erden, 3065,1 Tonnen Zinn, 494,64 tausend Tonnen Gips, 20,6 Tausend Tonnen Graphit, 10774,8 tausend Tonnen Flußspat, 1215,84 Million Tonnen Ölschiefer, 3053,9 Million Tonnen Kohle und andere zahlreiche Vorkommen von Baumaterialien und Vorräte von Lagerstätten, die neu registriert wurden.

ажиллагаа явуулдаг олон арван орнуудын геологичидтой мөр зэрэгцэн ажиллаж байна.

Монгол улсын нутаг дэвсгэрт 2567 хайгуулын тусгай зөвшөөрлийн талбайд хувийн хөрөнгөөр геологи хайгуулын үйл ажиллагаа явуулж байгаа бөгөөд 2012 оны эхний 10 сарын байдлаар хайгуулын ажлын 2103 төлөвлөгөө, хайгуулын ажлын 2283 тайланг /2011 оны/ бүртгээд байна. Энэ ажлын үр дүнд аж ахуй нэгж байгууллагууд, ашигт малтмалын хайгуулын тусгай эзэмшигчдийн хайгуулын ажлын тайлан, төлөвлөгөөг цаг хугацаанд нь үнэн зөв гаргуулан авах, хянах, бүртгэх, үнэн зөв мэдээлэлтэй болоход тодорхой ахиц гарч байна.

Хувийн хөрөнгөөр хийж буй геологи судалгааны ажилд жил бүр дунджаар 200 орчим тэрбум төгрөг зарцуулж байгаагаас 2011 онд 293 тэрбум төгрөг зарцуулсан байна. 2012 оны эхний хагас жилийн байдлаар өөрийн хөрөнгөөр нийтдээ 54,8 тэрбум төгрөгийн геологи хайгуулын ажил хийх төлөвлөгөөг хайгуулын тусгай зөвшөөрөл эзэмшигчдээс ирүүлээд байна. Хувийн хөрөнгөөр геологи хайгуулын үе шатны судалгаа хийгдэж, энэхүү судалгаанд зарцуулах хөрөнгийн хэмжээ жил бүр өсөж, тайлан, төлөвлөгөө, үр дүнгийн тайлан хянуулсны төлбөрийг улсын төсөвт төвлөрүүлж байна.

Монголын геологийн судалгааны ажлын үр дүнд 2012 онд ашигт малтмалын улсын нэгдсэн тоо бүртгэлд нийт 90 гаруй ордын нөөцийг хүлээн авсан бөгөөд ашигт малталын төрлөөр нь авч үзвэл алтны шороон ордын 2615.05 кг, үндсэн ордын 40 тн алт, зэсийн 101654.59 тн, молибдений 53.9 тн, төмрийн 105.4 тн, гянтболдын 46568.209 тн, ГХЭ-ийн 82.49 тн, цагаан тугалганы 3065.1 тн, гөлтгөний 494.64 тн мян.тн, графитийн 20,6 мян.тн, хайлуур жоншны 10774.8 мян.тн, шатдаг занарын 1215.84 сая.т, нүүрсний 3053.9 сая.тн болон барилгын материалын болон олон арван ордын нөөц шинээр нэмж бүртгэсэн байна.

Die Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR)

Die Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) ist als Bundesoberbehörde die zentrale geowissenschaftliche Beratungseinrichtung der deutschen Bundesregierung. Sie gehört zum Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (BMWi). Als geowissenschaftliches Kompetenzzentrum berät und informiert sie die Bundesregierung und die deutsche Wirtschaft in allen geowissenschaftlichen und rohstoffwirtschaftlichen Fragen. Ihre Arbeit dient einer ökonomisch und ökologisch vertretbaren Nutzung und Sicherung natürlicher Ressourcen und somit der Daseinsvorsorge. Als nationaler Geologischer Dienst von Deutschland nimmt die BGR zahlreiche internationale Aufgaben wahr.

Seit mehr als 50 Jahren setzt die BGR Projekte der technischen Zusammenarbeit in Partnerländern der deutschen Entwicklungszusammenarbeit im Auftrag des Bundesministeriums für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) um. Darunter sind Projekte im Bereich Georesourcenmanagement, die sich mit den Themen Wasser, Boden, mineralische Rohstoffe und Energierohstoffe befassen. Andere Projekte haben Fragestellungen im Bergbau, der Umweltgeologie, zu Geogefahren und Katastrophenvorsorge zum Thema.



ХБНГУ-ын Геошинжлэх ухаан, байгалийн нөөцийн холбооны хүрээлэн (BGR)

ХБНГУ-ын Геошинжлэх ухаан, байгалийн нөөцийн холбооны хүрээлэн (BGR) нь Холбооны засгийн газрын геошинжлэх ухааны чиглэлийн зөвлөгөө өгөх төрийн байгууллага бөгөөд Холбооны Эдийн Засаг, Технологийн Яам (BMWl)-нд харъяалагддаг юм. Геошинжлэх ухааны чадавхжуулах төвийн хувьд BGR нь Холбооны Засгийн Газар, эдийн засагт геологийн шинжлэх ухаан болон байгалийн нөөцийн эдийн засагтай холбоотой бүхий л асуудлаар зөвлөгөө өгч мэдээллээр хангадаг. Эдийн засаг, экологийн шаардлагад нийцсэн байгалийн нөөцийн ашиглалтыг ба баталгаажуулалтыг хангахад мөн үүнээс үүдэлтэйгээр олон нийтийн ашиг сонирхолд нийцүүлэхэд тус байгууллагын үйл ажиллагааны зорилго оршдог юм. Германы геологийн үндэсний үйлчлэх албын хувьд BGR нь олон улсын хэмжээний үүрэг мөн хүлээдэг билээ.

50 гаруй жилийн өмнөөс эхлэн BGR нь германы хөгжлийн хамтын ажиллагааны түнш улс орнуудад техникийн хамтын ажиллагааны төслүүдийг Холбооны Эдийн засаг, хөгжлийн яам (BMZ)-ны даалгавраар хэрэгжүүлсээр ирсэн. Үүнд геологийн нөөцийн менежментийн салбарын ус, хөрс, эрдэс баялаг, эрчим хүчийн түүхий эдийн сэдвийн төслүүдийг нэрлэж болно. Нөгөө бүлэг төслүүд нь уул уурхай, байгаль орчны геологи, мөн геологийн эрсдэл гамшгаас урьдчилан сэргийлэх сэдвийн төслүүд байгаа юм.

Das Amt für Mineralische Rohstoffe (MRAM)

Die Hauptzielsetzung der Agentur für mineralische Rohstoffe ist die Erhöhung des Beitrags der mineralischen Rohstoffe an der nationalen Wirtschaftsentwicklung durch die Unterstützung der Politikentwicklung der Regierung für den Geologie- und Bergbaubereich, das Anbieten von flexiblen und gerechten Dienstleistungen für Investoren und Kunden und die Umsetzung der politischen Leitlinien.

In Übereinstimmung mit ihrem Auftrag hat die Agentur für mineralische Rohstoffe daher die folgenden strategischen Ziele:

- Unterstützung der staatlichen Hauptbehörde für mineralische Rohstoffe und Energie bei der Formulierung der Entwicklungsziele für den Geologie- und Bergbaubereich, Bereitstellung der notwendigen Informationen, Umsetzung der politischen Leitlinien und Schaffung günstiger Rahmenbedingungen für die Steigerung von Investitionen in diesem Bereich;
- Bereitstellung der entsprechenden Dienstleistungen im Bezug auf Explorations- und Abbaulizenzen zur Umsetzung des Bodenschatzgesetzes
- Bereitstellung von Führungskapazität und Personalmanagement im Rahmen der öffentlichen Verwaltung.



Монгол улсын Засгийн газрын хэрэгжүүлэгч агентлаг Ашигт малтмалын газар (АМГ)

Ашигт малтмалын газрын эрхэм зорилго нь төрөөс геологи, уул уурхайн салбарын хөгжлийн бодлого боловсруулахад дэмжлэг үзүүлэх, хөрөнгө оруулагчид, хэрэглэгчдэд хөнгөн шуурхай, шударга үйлчилгээ үзүүлэх, төрийн бодлогын удирдамжийг нь хэрэгжүүлэх замаар үндэсний эдийн засгийн хөгжилд эрдэс баялгийн гүйцэтгэх үүргийг нэмэгдүүлэхэд оршино.

Ашигт малтмалын газар нь эрхэм зорилгынхоо хүрээнд дараах үйл ажиллагааны стратегийн зорилтыг хэрэгжүүлнэ. Үүнд:

- Эрчим хүч, эрдэс баялгийн асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны төв байгууллагад геологийн салбарын хөгжлийн бодлого боловсруулахад дэмжлэг үзүүлэх, шаардлагатай мэдээллээр хангах, бодлогын удирдамжийг нь хэрэгжүүлэх, энэ салбарт хөрөнгө оруулалтыг нэмэгдүүлэх бүх талын таатай орчинг бүрдүүлэх.
- Эрдэс баялаг, эрчим хүчний асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны төв байгууллагад геологи, уул уурхайн салбарын хөгжлийн бодлого боловсруулахад дэмжлэг үзүүлэх, шаардлагатай мэдээллээр хангах, бодлогын удирдамжийг нь хэрэгжүүлэх, энэ салбарт хөрөнгө оруулалтыг нэмэгдүүлэх бүх талын таатай орчинг бүрдүүлэх.
- Ашигт малтмалын хуулийг хэрэгжүүлэх зорилгоор ашигт малтмалын хайгуулын болон ашиглалтын тусгай зөвшөөрөлтэй холбоотой үйлчилгээ үзүүлэх.
- Төрийн захиргааны удирдлагын манлайлал, хүний нөөцийн удирдлагаар хангах.

NOTIZEN

ТЭМДЭГЛЭЛ