

# bergbau

ENERGIE

ROHSTOFFGEWINNUNG

UMWELT

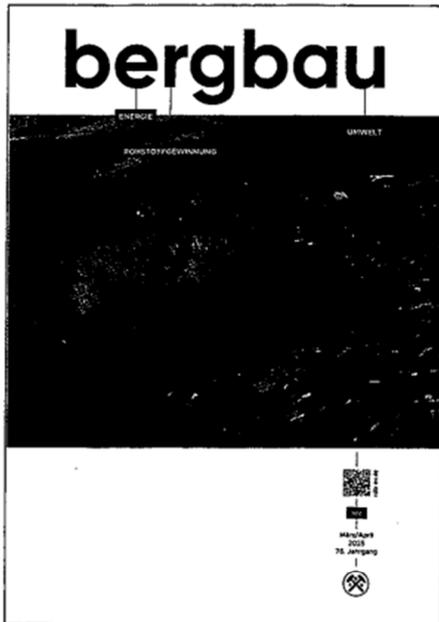


rdb-ev.de

3/4

März/April  
2025  
76. Jahrgang





# bergbau

ENERGIE

ROHSTOFFGEWINNUNG

UMWELT

3/4

März/April  
2025  
76. Jahrgang

Offizielles Organ des RDB e.V., Ring Deutscher Bergingenieure.  
Der Ring von Ingenieuren, Technikern und Führungskräften.

**Titelbild:** Blick auf Altenberg aus südwestlicher Richtung, Bildmitte Pinge im September 2020, Fläche 12,4 ha, Höhendifferenz vom südlichen Pingenrand zur tiefste Stelle ca. 120 m, Durchmesser 350 - 400 m. Im Jahr 1620 nach vielen kleineren Brüchen erfolgte der große Pingenbruch durch Einsturz der großen Weitungsbaue. Mit der ständigen untertägigen Gewinnung der Brucherze vergrößerte sich die Pinge; die Randbereiche werden markscheiderisch und geotechnisch überwacht. Mitte rechts Stadtzentrum Altenberg, Platz des Bergmanns mit ehemaligem Verwaltungsgebäude des Zinnerz Altenberg (heute Rathaus), Mitte oben rechts ehemalige Tiefenbachhalde mit Photovoltaikanlage, rechts daneben Arno-Lippmann-Schacht, Mitte oben links im Tal die Stadt Geising © Eckhard Ehrh

## Inhaltsübersicht

### 82 bergbau aktuell

#### Instandhaltung

- 84 Remote Monitoring Service –  
Maschinendatenanalyse zur Um-  
setzung einer vorausschauenden  
und optimierten Instandhaltung  
*Dennis Heckötter, Carsten Bethge*

#### Zinnerzbergbau

- 90 Havarie an der Tiefenbachhalde  
des VEB Zinnerz Altenberg 1966:  
Entstehung der Spülhalden und  
die damit verbundenen Probleme  
beim Betrieb (Teil 1)  
*Diplom-Bergingenieur Eckhard Ehrh*

#### Bohrtechnik

- 99 Bohrtechnische Umsetzung des  
GeoStar Konzeptes für ein Erd-  
wärmesondenfeld mit Schräg-  
bohrungen  
*Dipl.-Ing. Holger Born,  
Brunnenbauermeister  
Jonas Güldenhaupt*

#### Flussspat-Aufbereitung

- 104 Flussspat-Aufbereitung im  
Karlsruher Rheinhafen 1952-1996  
*Dr. Rachid Hammami*

#### Auslandsbergbau

- 109 Bergbau auf Spitzbergen  
(Teil 2 von 2)  
*Assessor Dipl.-Ing. Ulrich Schildberg*  
142 Zwischenruf Ukraine  
*Peter v. Hartlieb*

#### Geothermie

- 124 Gutachten zu Beschleunigungs-  
möglichkeiten bei den Genehmig-  
ungsverfahren der mitteltiefen  
und tiefen Geothermie in Nord-  
rhein-Westfalen – Ergebnisse  
und Umsetzung  
*Regierungsrätin Gesa Krüger, Berg-  
vermessungsdirektor Philipp Hensel*

#### Uranbergbau

- 129 Uranbergbau der SDAG Wismut,  
Teil 1: Tiefbohrungen als Haupt-  
mittel der geologischen Suche und  
Erkundung  
*Rechtsanwalt i.R. Reiner Brumme*

#### Radioaktive Abfälle

- 139 Vorsorgemaßnahmen für die  
Schachthanlage Asse II  
*Jan Hegemann*

#### 120 RDB-Rohstoffperspektiven

#### 146 RDB-Nachrufe/Jubilare

#### 149 RDB-Mitteilungen

#### 146 Buchbesprechung

#### In der nächsten Ausgabe:

- Quo vadis Sprengloch – Bohrtechnik?
- Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit im Bergbau
- Sanierung eines Tagesbruchs auf der Gangstrecke 203 SE der Schwerspatgrube Brunndöbra



# Uranbergbau der SDAG Wismut, Teil 1:

## Tiefbohrungen als Hauptmittel der geologischen Suche und Erkundung

### AUTOR:

Reiner Brumme  
Mittelstraße 7  
09113 Chemnitz

Tel.: 0371/8081188

E-Mail: [info@ra-brumme.de](mailto:info@ra-brumme.de)

Internet: [www.ra-brumme.de](http://www.ra-brumme.de)

Uran rückt durch die aktuelle Atomkraftallianz von 22 Staaten (ohne Deutschland) zur Verdreifachung der Erzeugung von Kernenergie bis 2050, die aktuelle Planung der USA zur Verdreifachung der Kernenergie-Kapazitäten bis 2050 mit 200 Gigawatt neuer Leistung (200 AKW herkömmlicher Bauart) sowie die aktualisierte Atomwaffendoktrin Russlands und der geplanten Atombombenforschung der Ukraine wieder verstärkt ins Blickfeld.

Im Beitrag wird die Suche und Erkundung auf Uran mittels Tiefbohrungen in der SBZ/DDR 1945 - 1990 dargestellt, mit denen die Grundlage für den Uran-Bergbau der Staatlichen Aktiengesellschaft Wismut der Buntmetallindustrie der UdSSR (SAG Wismut) und der Sowjetisch-Deutschen Aktiengesellschaft Wismut (SDAG Wismut) als wichtigste Uran-Lieferanten für das Atomwaffenprogramm der Sowjetunion gesichert wurde.

Die rein sowjetische Staatliche Aktiengesellschaft der Buntmetallindustrie der UdSSR (SAG Wismut) mit zwischen 1947 und 1953 zeitweise über 190.000 Beschäftigten sowie ab 1954 die von der UdSSR und der DDR gegründete zweistaatliche Sowjetisch-Deutsche Aktiengesellschaft Wismut (SDAG Wismut) mit dauerhaft ab Mitte der 1960er-Jahre rund 46.500 Beschäftigten waren bis 1990 als Firma das jeweils weltgrößte einzelne Uranbergbauunternehmen. Die gegenüber der SAG Wismut und der SDAG Wismut etwas größere Uranproduktion in den gesamten USA war auf über 1.000 selbständige Minen (Bergwerke) verteilt, wovon nur 20 eine Erzeugung von über 100.000 t abgebautem Uranerz und einige wenige über 1 Mio. t Uranerz (nicht: metallisches Uran = Urankonzentrat) aufwiesen (vgl. Zeschke 1956: 61).

Der Zentrale Geologische Betrieb (ZGB) der SDAG Wismut mit 2.706 Mitarbeitern im Jahr 1970 und 2.200 Mitarbeitern im Jahr 1978 war dabei 1966-1990 weltweit der größte Betrieb für die geologische Suche und Erkundung auf Uran. In den USA waren 1955 etwa 500 Geologie-Mitarbeiter in der Richtung radioaktiver Erze (nicht ausschließlich auf Uran) tätig und in Russland (gemeint ist die gesamte UdSSR) 800 - 1.000 (Zeschke, 1956: 61).

Die unverritzten gebliebenen Uran-Ressourcen der SDAG Wismut sind auch gegenwärtig relevant. Diese beliefen sich zum 31.12.1990 auf 57.900 t metallisches Uran in den damaligen Bergbaubetrieben als Bilanzvorräte und weitere 74.100 t als prognostische Vorräte innerhalb der damaligen Bergbaubetriebe und an den Flanken der Lagerstätten (vgl. Abschlussdokumentation über die



Tätigkeit der Sowjetisch-Deutschen Aktiengesellschaft Wismut in der Zeit vom 01.01.1954 bis 31.12.1990: 6).

Die aktualisierte Doktrin zum Einsatz von Atomwaffen der Russischen Föderation unterstreicht die anhaltende Bedeutung des Urans als weltstrategischer Rohstoff (vgl. WELT, 20.11.2024).

Mit derzeitigen Sanktionen einiger Staaten gegen die Russische Föderation wegen des Konflikts Russlands mit der Ukraine wurde offenbar, dass wesentliche Teile der westlichen Kernenergieerzeugungsindustrie von der Lieferung russischer Kernbrennstäbe abhängig sind. Rund 40 % des von der EU importierten Urans stammen aus Russland und dem mit Russland verbündeten Kasachstan. In Osteuropa sind 18 Atomkraftwerke sogar zu 100 % von russischen Brennelementlieferungen abhängig (vgl. *Podbregar*, 2022: 2). Diese wiederum werden zum Teil aus sowjetischen bzw. russischen Kernsprengköpfen gewonnen (vgl. ZEIT ONLINE 2022: 1). Deren Ausgangsrohstoff war zu großen Teilen das Uran der SDAG Wismut aus Sachsen und Thüringen.

## 1. Uran

### 1.1 Uran und Uranlagerstätten

Uran kommt in der Natur fast so häufig vor wie Zinn oder Wolfram, jedoch viel häufiger als Silber und mehr als 500 mal so häufig wie Gold. Als nukleare Roh- und Brennstoffe kamen in der SDAG-Wismut-Zeit im wesentlichen Thorium, Uran, Beryllium und Zirkonium in Frage. Jedoch war nur für Uran die militärische Anwendung und die wirtschaftliche Energiegewinnung geklärt (vgl. *Ninninger*, 1958: 9). Für die Suche und Erkundung auf Uran wurden 1945 bis 1960 mehr Menschenarbeitsstunden eingesetzt als in der ganzen Menschheitsgeschichte zuvor für die

Aufsuche der Erze aller anderen Metalle zusammen (vgl. *Maucher*, 1962: VI). Charakteristisch für Uran ist die Verbreitung in disperser Form. Auf der Erde gibt es kaum eine Materie, in der nicht Uran bzw. dessen Zerfallsprodukte vorhanden sind (vgl. *Zeschke*, 1956: 1).

Uran kam im sächsischen und böhmischen Erzgebirge beim Silber-Bergbau um 1565 als schwarzes, schweres und unnützes Mineral vor (vgl. *René*, 2018: 1). Wegen seines Aussehens und des Ausbleibens des erhofften Silbers bei Auftreten dieses Minerals wurde es „Pechblende“ (vgl. *Zeschke*, 1956: 17) oder „Erzräuber“ (vgl. *Schiffner*, 1911: 13) genannt. Die Geschichte der Entdeckung und Nutzung des Urans ist eng mit dem Erzgebirge verbunden. Von weltweit zunächst entdeckten 21 Uranmineralen wurden 14 im Erzgebirge aufgefunden. Die mitteleuropäischen Lagerstätten waren weltweit die ersten industriell abgebauten Uranvorkommen. Natururan hat den weit überwiegenden Anteil aus  $^{238}\text{U}$  und nur zu 0,72 % aus  $^{235}\text{U}$ . Dieser niedrige Anteil an  $^{235}\text{U}$  wird für Kernbrennstäbe zur zivilen Nutzung in Kernkraftwerken auf 3,5 bis 6 % und für Kernsprengköpfe zur militärischen Nutzung auf über 90 % erhöht.

Eine Uranlagerstätte ist Uranerz in wirtschaftlich abbauwürdiger Konzentration.

Bei im ostthüringischen Ronneburger Erzfeld der SDAG Wismut typischen Urangehalt von 0,1 % wurde aus 10.000 t Uranerz nur 1 t yellow cake (bzw. Uranoxidkonzentrat  $\text{U}_3\text{O}_8$ ) mit einem Urangehalt von etwa 60 bis 75 % und aus dieser 1 t yellow cake dann nur 7,11 kg spaltbares  $^{235}\text{U}$  gewonnen. Danach wurde yellow cake in der Sowjetunion in Konversionsanlagen zu Urantetrafluorid ( $\text{UF}_4$ ) und anschließend weiter zu Uranhexafluorid ( $\text{UF}_6$ ) verarbeitet.

1938 erfolgte durch deutsche Wissenschaftler um *Otto Hahn* und *Fritz Strassmann* sowie Interpretation durch *Lise Meitner* die erste experimentelle Uran-Kernspaltung (vgl. *Alvarez*, 2013: 4). Dabei wurde eine 2,5 Mio. mal größere Energiemenge freigesetzt als bei der Verbrennung von Steinkohle. Uran wurde damit objektiv plötzlich weltstrategischer Rohstoff.

### 1.2 Vorgeschichte des ZGB der SDAG Wismut

Die USA haben die weltstrategische Bedeutung der Kernspaltung subjektiv erst Ende 1941 erkannt (vgl. *Bush*, 1942: 1 f.). Abbaureife Uranlagerstätten außer Kleinst-Minen im eigenen Bundesstaat Colorado und am Großen Bärensee im benachbarten und über Großbritannien verbündeten Kanada hatten die USA jedoch nicht verfügbar. 1939 wies der deutsche Physiker *Manfred von Ardenne* die reichsdeutsche Führung auf die außerordentliche Wichtigkeit der Kernfusionsentdeckungen von *Hahn* und *Strassmann* hin. Das wurde von der reichsdeutschen Führung jedoch nicht ernst genommen. Die USA wähten sich in einem Wettrennen mit den deutschen Nazis um die Atombombe, was sich jedoch zum Kriegsende als unzutreffend herausstellte (vgl. *Groves*, 1944: 7 f.; *Goudsmit*, 1947: 87 ff.).

In der UdSSR wurde die Möglichkeit der Kernenergie unmittelbar nach den epochalen Entdeckungen in der Kernphysik 1938/39 erkannt. Dort wurden jedoch zunächst – wie im Deutschen Reich angesichts des erfolgreichen Westfeldzugs – andere Arbeiten für wichtiger gehalten. Dem sowjetischen Kernwaffenprojekt fehlten viele Komponenten und Ausrüstungen, doch das wichtigste Element fehlte besonders: Uran (vgl. *Makhoul*, 2017: 34).



*Stalin* hatte bereits im Oktober 1941 durch seine Auslandsnachrichtendienste konkret von den Forschungen in Großbritannien und den dabei entwickelten dortigen Möglichkeiten einer Atombombe erfahren (vgl. *Pose*, 2019: 46-51). 1942 wurde die Forschung zur Nutzung der Atomenergie wieder aufgenommen. Bereits Anfang Juni 1945 unmittelbar nach dem erfolgten Abzug der US-Truppen aus dem Raum West- und Nordsachsen sowie Thüringen, erfolgte durch sowjetische Geheimdienstspezialisten im sächsischen Erzgebirge die Suche der Sowjetunion nach bergmännisch gewinnbarem Uranerz. Die Sowjetunion verfügte jedenfalls bis 1944 nur über sehr wenige und kleine bekannte Uranvorkommen in den mittelasiatischen Sowjetrepubliken Tadschikistan, Kirgisien und Usbekistan – sie war bei Strafe ihres Untergangs auf den Zugriff auf ausländische Uranvorkommen angewiesen.

Die sächsisch-böhmischen Uranerze im Erzgebirge an sich waren auch der Sowjetunion durch die Veröffentlichungen deutscher Wissenschaftler zu Uran und zu radioaktiven Wässern bekannt. Die Arbeiten mit Radium direkt in der Lagerstätte St. Joachimsthal (ab 1945: Jachymov) waren durch die Veröffentlichungen der polnischen Wissenschaftlerin *Marie Skłodowska-Curie* und die an sie für diese Arbeiten erfolgte Verleihung des Nobel-Preises 1903 auf dem Gebiet der Physik und 1911 auf dem Gebiet der Chemie weltweit bekannt.

Die Sowjetunion betrieb auf Grundlage auch dieser Anzeichen signifikanter Uranvererzungen sofort nach Besetzung des deutschen Erzgebirges durch ihre Truppen im Mai 1945 die geologisch-bergmännische Suche und anschließend Erkundung auf Uran (vgl. *Müller*, 2021: 2). Die sowjetische Suchgruppe hat die Uranvorräte im sächsischen Erzgebirge auf 150 t ge-

schätzt. Die Sucharbeiten auf Uranerz wurden ab dem 26.09.1945 bis zum 27.11.1945 in der Umgebung von Schneeberg und Johanngeorgenstadt realisiert. Bei der Umsetzung dieser Vorhaben wurden deutsche Wissenschaftler einbezogen sowie die Prüfung des Archivs des sächsischen Bergbaus und der Untersuchungsergebnisse radioaktiver Wässer bereits von 1906 realisiert (vgl. *Wismut* 2002, Teil 1.1.1: 2). *Dr.-Ing. Oscar W. Oelsner* fertigte am 03.10.1945 für Schneeberg, am 04.10.1945 für Johanngeorgenstadt und am 05.10. 1945 für St. Joachimsthal konkrete Gutachten zu Uranvorkommen an.

Nach dem Studium der vorhandenen Dokumente sowie den Befragungen deutscher Wissenschaftler und Bergleute mit zwischenzeitlich neu erstellten Einschätzungen deutscher Wissenschaftler gingen die sowjetischen Spezialisten ab 1946 an die konkrete Suche auf Uran vor Ort. Dabei fanden sie sofort das erhoffte Uranerz in nur geringer Menge mit etwa 150 t Uran. In einem zweiten Schritt wurden die geologischen Sucharbeiten in bis 1945 nicht vom Bergbau erfassten Regionen durchgeführt (vgl. *Müller*, 2021: 2).

Es kam für die sowjetischen Geologen für die Suche nach dem für das Überleben der Sowjetunion weltstrategischen Rohstoff Uran ohne jede ökonomische Betrachtung darauf an, sofort Uran zu finden, zu erkunden und abzubauen. Bereits am 10. Mai 1945, nur zwei Tage nach der deutschen Kapitulation, präsentierte der sowjetische Geheimdienst NKWD die Ergebnisse seiner Prüfungen der deutschen Uran-Werke und Atom-Institute (vgl. *Pose* 2019: 65). Der NKWD fand 300 t Uranoxid und 7 t Uranmetall in Berlin, Gottow, Zechlin, Kagar und Rheinsberg. Im thüringischen Stadtilm fand die sowjetische Spezialeinheit eine Urananlage der DEGUS-

SA, in der Uran-Fabrik Oranienburg einige Tonnen reines Uranoxid und Hunderte Tonnen Thorium-Derivate (vgl. *Pose*, a. a. O.).

In der Tschechoslowakei wurden 1945-1992 rund 112.250 t Uran gewonnen und in die Sowjetunion (SU) exportiert (vgl. *Lepka*, 2003: 44). In Bulgarien wurden von 1945 bis 1991 insgesamt 21.000 t Uran gewonnen und in die SU geliefert. Zwischen 1952 und 1960 wurden 16.850 t rumänisches Uran in die SU exportiert. Ungarn hat 16.718 t Uran in die SU geliefert, Polen 1.000 t. Aus der SBZ/DDR wurden 1946 bis 1990 netto 216.350 t Uran in die SU geliefert.

Zwischen 1945 und 1950 unternahm die UdSSR somit außerordentliche Anstrengungen zur Beschaffung von Uran aus den mittel- und osteuropäischen Ländern, da dort die Vorkommen deutlich ergiebiger als in der UdSSR selbst und zudem z. T. sofort abbaubar waren. Dabei war die Stellung der in der SBZ tätigen SAG Wismut innerhalb der ausländischen Betriebe der sowjetischen *Perwoje glawnoje uprawlenije* (Erste Hauptverwaltung – PGU) überragend (Tabelle 1):

Bezeichnung der Objekte	Zahl insgesamt	davon sowjetische
Wismut (Deutschland)	151.000	10.500
Jachymower Bergwerke (ČSR)	25.240	439
Kusnezker Bergwerke R-1 (Polen)	8.689	312
Goten-Lagerstätte (Bulgarien)	5.641	181
Gesamt	190.570	11.432

Tabelle 1: Mitarbeiterzahlen der ausländischen Objekte der PGU zum 01. Januar 1952 (vgl. *Ryabev*, 2005, Band II, Buch 5: 728)

Dementsprechend war auch die Produktion verschiedener Qualitäten an Uranerz bzw. Urankonzentrat für die Sowjetunion bei der SAG Wismut konzentriert (Tabelle 2):



1945 - 1950	UdSSR	SBZ/DDR	ČSR	Bulgarien	Polen
Gesamt in Tonnen	1.071,9	2.478,8	599	121,6	118,5

Tabelle 2: Lieferung von Uran-Waren und -Stufenerz sowie Urankonzentrat (Filterkuchen bzw. yellow cake) für die Atomindustrie der UdSSR aus der Zone des sowjetischen Einflusses von 1945 bis 1950 in T (vgl. Wismut GmbH 2022, Teil 1.1.1: 2)

Der Uranbergbau in der SBZ durch die SAG Wismut erwies sich dabei als so erfolgreich, dass fehlendes Uranerz durch die sowjetischen Wissenschaftler und Funktionäre nicht mehr als bedrohliches Hindernis für das sowjetische Atomwaffenprojekt eingestuft wurden (vgl. *Makhoul*, 2017: 36). Daraus resultierte der Fakt, dass zwischen 1945 und 1950 in der UdSSR nur rund 1.072 t Warenerz (1-3 % Urangehalt), Stufenerz (> 3 % Urangehalt) und 7 t chemisches Konzentrat (ab 20 %, teils 60-70 % Urangehalt) sowie aus den verbündeten mittel- und osteuropäischen Ländern rund 3.317,7 t Uran als Warenerz, Stufenerz und weitere 32 t Uran als chemisches Konzentrat gewonnen wurden (vgl. *Filippovych, Zacharov*, 1998: 14; geringfügig davon abweichend Wismut 2002: Teil 1.1.1: 2, durch den Autor berichtigt hinsichtlich der Stoffbezeichnung als Fabrikerz, Warenerz, Stufenerz, Urankonzentrat/chemisches Konzentrat/Filterkuchen).

Die nunmehr russischen Angaben zu erkundeten Uran-Reserven und der Uran-Ausbeute ergeben im Vergleich eine auch andere Betrachtung (Tabelle 3):

Land	1945	1946	1947	1948	1949	1950
UdSSR	348/14,6	370/50,0	1.426/129,3	2.543/182,5	3.967/278,6	5.500/416,9
SBZ, ČSR, Bulgarien, Polen	-/-	373/60,3	341/208,9	1.139/451,9	1.876/988,7	3.221/1.639,9

Tabelle 3: Uran-Reserven zum 01.01. jeden Jahres/2. Ausbeute an Uran in Tonnen von 1945 bis 1950 in der UdSSR, SBZ/DDR, ČSR, Bulgarien, Polen (vgl. <http://elib.biblioatom.ru>, Abruf vom 18. Mai 2023)

Damit waren bereits im Jahr 1946 die in der UdSSR selbst erkundeten Uran-Reserven so hoch wie in der SBZ, der ČSR, Bulgarien und Polen zusammengenommen und die Uran-

Ausbeute in diesen Ländern war höher als in der UdSSR selbst. Dieses Missverhältnis stieg bis 1950 noch weiter drastisch an. Tatsächlich erfolgte damit objektiv der Uranbergbau in den mit der UdSSR verbündeten Ländern als Raubbau zu Gunsten der Schonung sowjetischer Uran-Vorkommen in der UdSSR selbst.

Die Sowjetische Geologische Erkundungsgruppe, die Sowjetische Sächsische Bergbauverwaltung und die ab 1947 tätige SAG Wismut lieferten 1946-1953 ca. 9.500 t Uran in die Sowjetunion, wobei der Gesamtaufwand dafür 13,6 Mrd. Mark betrug (vgl. Abschlussdokumentation über die Tätigkeit der SDAG Wismut in der Zeit vom 01.01.1954 bis 31.12.1990, S. 5).

Zwischen 1946 und 1990 betrug die Primärproduktion der sächsischen Bergbaubetriebe der Objekt-Vorläufer, der SAG Wismut und der SDAG Wismut 231.490 t Uran, wovon nach Abzug von Gewinnungsverlusten während des Abbaus, aus Verlusten bei Transport und Erzaufbereitung 216.350 t Uran in die Sowjetunion geliefert wurden (vgl. *Paul*, 2021, Zeiteugenbefragung; vgl.

*Müller*, 2021: 1). Das waren in dieser Zeit 12,2 % der Weltproduktion von insgesamt 1.769.000 t Uran (vgl. *Müller*, 2021: 1). Damit wurden in dieser Zeit etwa ein Drittel des im sowjeti-

schen Einflussbereich außerhalb der Sowjetunion geförderten Urans von der SAG Wismut und der SDAG Wismut an die Sowjetunion geliefert. Die SBZ/DDR und die ČSR waren die größten Uranproduzenten Europas außerhalb der Sowjetunion. Osteuropa hat zwei Drittel des sowjetisch genutzten Urans gewonnen. Insgesamt wurden in Bulgarien, der ČSR, der SBZ/DDR, Ungarn, Polen und Rumänien sowie der Sowjetunion zwischen 1945 und 1989 573.512 t Uran gewonnen, davon 189.486 t in der Sowjetunion und 384.026 t in Mittel- und Osteuropa außerhalb der Sowjetunion (OECD, NEA: 39 i.v. DECD, NEA 1994: 36) (Tabelle 4).

Für die Erkundung und Vorrichtung der Uranlagerstätten in der SBZ/DDR wurden zwischen 1946 und 1990 umgerechnet 1,9 Mrd. US\$ nach dem Preisniveau 2008 investiert. Dies waren 95 % der entsprechenden Ausgaben für Gesamt-Deutschland und 12 % der weltweiten Ausgaben bis zum Jahr 2008. Im gesamten Gebiet der damaligen BRD wurden von 1945 bzw. praktisch erst ab 1956 bis 1990 im Schwarzwald, Frankenwald, in der Oberpfalz, im Bayerischen Wald und im Harz nach Uran gesucht sowie im Ergebnis drei kleine Lagerstätten bei Menzenschwand im Südschwarzwald, Müllbach im Nordschwarzwald und Großschloppen im Fichtelgebirge gefunden, aus denen insgesamt nur 700 t Uran gewonnen wurden (vgl. *René*, 2018: 15).

Uran-Produzenten	Tonnen
USA	339.290
Canada	257.692
SBZ/DDR	217.791
Südafrika	143.302
Tschechoslowakei	102.245
Kasachstan	72.000
Frankreich	68.174
Namibia	56.682
Niger	54.143



Uran-Produzenten	Tonnen
Australien	25.600
Zaire	25.600
Gabun	22.226
Bulgarien	21.000
Rumänien	16.850
Ungarn	16.718

Tab 4: Die 15 größten Uran-Produzenten weltweit in t Uran zwischen 1946-1992 (vgl. Nuclear Monitor Issue:#439-440, Special: Uranium Mining in Europe – The Impacts of Man and Environment vom 29.09.1995, S. 1 f.)

## 2. Uransuche/-gewinnung des NKWD, der SAG Wismut und der SDAG Wismut im sächsischen Erzgebirge sowie die Atomrüstung der USA und der UdSSR

### 2.1 Suche und Gewinnung von Uran im sächsischen Erzgebirge 1945-1953

Der erste Bericht der im August 1945 vom NKWD gebildeten sowjetischen SUPP zur Suche und Erkundung von Uran für das sächsische Erzgebirge wurde bereits am 14.09.1945, nur vier Monate nach der deutschen Kapitulation vom 08. Mai 1945, vorgestellt. Dies führte sofort zu groß angelegten Sucharbeiten auf Uran und dessen Gewinnung im sächsischen Raum um Schneeberg und Johanngeorgenstadt. Auf Grundlage der gewonnenen Kenntnisse zu Uranlagerstätten erfolgte bereits 1946 die Bildung der (sowjetischen) Sächsischen Gewinnungs- und Erkundungsgruppe (Saksonskaja Promyschlenno-Raswedotschnaja Partija – SPRP) für das Gebiet der SBZ. Diese sowjetische SGEG wurde 1946 in die Sächsische Bergbauverwaltung der Buntmetallindustrie der UdSSR umbenannt. Sie diente ausschließlich der Suche, Erkundung und Gewinnung von Uranerz in Sachsen. Im April 1946 erfolgte die erste sowjetisch geführte Uranerzgewinnung des sächsischen Erzgebirges in Johanngeorgenstadt und im August

1946 im Oberschlemaer Revier. Der sowjetische Ingenieurgeologe *Nikolai M. Chaustow* schätzte im Mai 1946 die geologischen Gesamtvorräte im Erzbergwerk Johanngeorgenstadt auf 22,2 t und in Schneeberg auf 10 t Erz A-9 mit einem Durchschnittsgehalt von A-9 im Erz von 0,2 %.

Die industriemäßige Gewinnung von Uranerzen in der UdSSR begann auch erst 1945 im geringen Umfang von 14,6 t Uranmetall und daraus 7 t Urankonzentrat.

Der Begriff „Wismut“, ein Mineral, wurde zur Tarnung benutzt. In der Wismut selbst wurde bis 1989 der Begriff „Uran“ auch nicht benutzt – es hieß „Metall“, „Erz“ oder „erz“ (Eigenkenntnis des Autors).

Am 29.08.1949 wurde die erste sowjetische Atombombe gezündet. 1955 zündete die Sowjetunion ihre erste Wasserstoffbombe. Weitestgehend unbekannt auch unter Führungskräften der SDAG Wismut war und ist, dass schon im Bericht des Ministers für mittleren Maschinenbau *B. I. Wannikow* an den 1. Stellvertretenden Vorsitzenden des Ministerrats der UdSSR *A. I. Mikojan* über die Revision der Beziehungen der UdSSR mit der Tschechoslowakei, Rumä-

nien, Bulgarien, Ungarn, Polen und der DDR auf dem Gebiet der Förderung und Lieferung von Uranerz vom 01.02.1957 angegeben wurde, dass dieses Ministerium vorgeschlagen hatte, die Beziehungen zwischen der Sowjetunion und der Tschechoslowakei, Rumänien, Bulgarien, Polen, Ungarn und der DDR hinsichtlich der Gewinnung von Uran zu revidieren. Die bestehenden bilateralen Kommissionen sollten aufgelöst und die sowjetischen Spezialisten zurückgezogen werden. Damit sollte die Beteiligung der Sowjetunion an Auslandsunternehmen zur Uranförderung einschließlich der SDAG Wismut beendet werden (vgl. *Boch, Karlsch, 2011: Band 2, 198 f.*).

Die US-amerikanische Militärstrategie von 1959 sah noch einen nuklearen Erstschatz der USA gegen die Sowjetunion und deren Verbündete einschließlich China vor, bei dem mit 600 Mio. Sofort-Toten nur auf der Seite der Sowjetunion, Chinas und deren Verbündeten wie die DDR gerechnet wurde. Hintergrund der US-Erstschatz-Strategie war auch, dass der für die USA in Korea verlorene Krieg praktisch gegen die VR China die Grenzen konventioneller

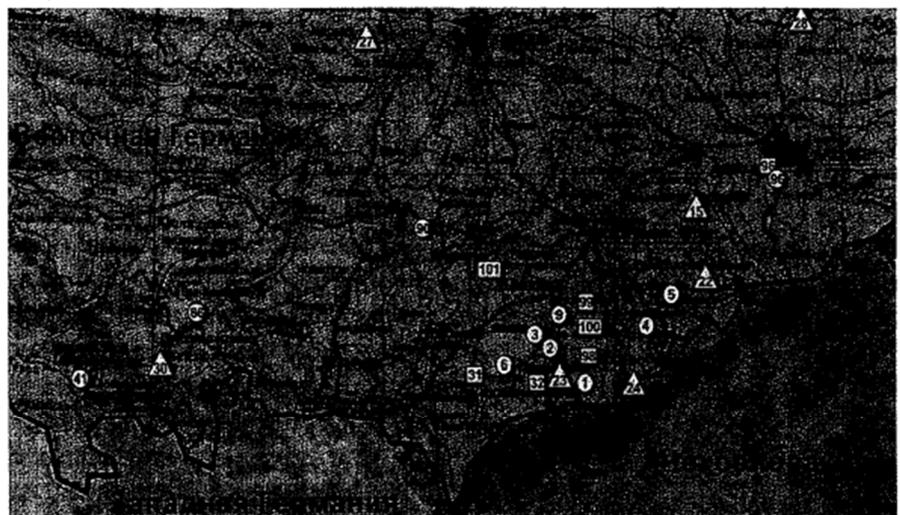


Bild 1: Neue Objekte der SAG Wismut 1949 mit Wismut-Nummerierungen; Erkundung: 27 Nordthüringen, Sachsen-Anhalt, 28 Lausitz, 30 Südthüringen; Abbau: 41 Dittrichshütte, Schleusingen, 86 Thüringen, 90 Ronneburg, Sorge-Culmitzsch, 96 Freital (NP „Wismutjane“, *Istoriya SGAO „Wismut“ Uran i Lyudi, 2022: 65*)



Kriegsführung selbst gegen materiell-technologisch unterlegene Gegner aufzeigte. Die USA rüsteten deshalb ihr Atomwaffenpotential enorm auf – 1955 hatten sie 2.400, 1959 dann über 12.000 und 1961 insgesamt 22.229 Kernwaffen.

Die Dokumente der Erstschlagziele des US-amerikanischen Strategic Air Command mit Atombombern der Typen B-52, B-47 und F-101 geben auch die geplanten atomaren Erstschläge der USA gegen das von den US-Amerikanern gelistete Chemnitz mit sechs Atombomben, Aue-Schlema mit zwei Atombomben und Gröna nahe Chemnitz mit einer Atombombe bis hin zum konkreten Typ der Wasserstoff- bzw. Atombombe mit Sprengkraft im TNT-Äquivalent zwischen 4 Mt bei der Mk-15 als Wasserstoffbombe gegen Ost-Berlin und 15 kt bei der Mk-12 sowie 8-61 kt bei der variablen Mk-7 und 72 t bei der taktischen W-48 gegen die anderen Ziele an (vgl. *Burr*, 2016: 9-11). Zum Vergleich: Die am 06. August 1945 von den USA gegen Hiroshima eingesetzte Uranbombe „Little Boy“ hatte 12,5 kt TNT-Sprengkraft und forderte etwa 70.000 Sofort-Tote und weitere etwa 70.000 Tote bis Ende 1945.

## **2.2 SDAG Wismut – weltgrößtes Uran-Bergbau-Unternehmen mit drakonischer Geheimhaltung, darunter auch zu Uranvorräten, Kosten und Preisen**

1950 hatte die SAG Wismut 83.639 produktiv Beschäftigte. Ende 1953 hatte sie insgesamt 132.855 Mitarbeiter, davon 3.358 sowjetische (vgl. Abschlussdokumentation über die Tätigkeit der Sowjetisch-Deutschen Aktiengesellschaft Wismut..., S. 5).

Dem Abkommen der UdSSR mit der DDR vom 22.08.1953 über die Gründung der Sowjetisch-Deutschen Aktiengesellschaft Wismut in der DDR entsprechend, wurde zum 01.01.1954

die paritätisch besetzte Sowjetisch-Deutsche Aktiengesellschaft Wismut (SDAG Wismut) neu gegründet. Die DDR gewährte der Gesellschaft das ausschließliche Recht auf Erkundung und Gewinnung von Wismut in sämtlichen Lagerstätten, die zurzeit in Betrieb waren, sowie denjenigen, die auf dem Territorium der DDR erschlossen werden konnten. Laut Abkommen führte die Gesellschaft sämtliche geologische Untersuchungsarbeiten durch und übergab kostenlos an die DDR Materialien über die gleichzeitig erforschten Lagerstätten und Vorkommen (Bild 1).

Die SDAG Wismut entwickelte sich zum größten Auslandsbetrieb in der gesamten Geschichte der Sowjetunion (1922-1991) überhaupt, also nicht nur in der DDR. Sie wurde auch zum weltweit größten einzelnen Uranerzbergbau-Unternehmen.

Während ihrer jeweiligen gesamten Firmengeschichte waren die SAG Wismut von 1947 bis 1953 und die SDAG Wismut von 1954 bis 1991 Zuschussempfänger aus den Staatshaushalten der UdSSR und ab 1949 dann auch der DDR. Zu DDR-Zeiten wurde seit der Gründung der SDAG Wismut zum 01.01.1954 also nicht ein Gewinn, sondern immer der ökonomische Verlust der SDAG Wismut zwischen der UdSSR und der DDR geteilt.

Eine Besonderheit der SDAG Wismut und auch konkret des ZGB bestand darin, dass die gesamten Kosten der übertägigen Suche und Erkundung auf Uran nicht in den Preis des chemischen Urankonzentrats einfließen. Diese Kosten wurden von der Sowjetunion und der DDR vertragsgemäß extra jeweils hälftig getragen und betragen zwischen 1946 und 1953 als rein sowjetische Ausgaben 616 Mio. Mark (vgl. *Bretschneider*, 2000: 9, 11). 1954-1990 wurden 5.000 Mio. Mark (= 5 Mrd. Mark) für geo-

logische Suche und Erkundung der SDAG Wismut auf Uran ausgegeben, davon 50 % (= 2,5 Mrd. Mark) durch die DDR (vgl. *Karlsch, Schröter*, 1996: 299, Tabelle 7). Dabei kostete zwischen 1946 und 1990 allein der geologisch-geophysikalische Nachweis bauwürdiger Uranvorräte 20 RM/DM-Ost/MDN/M pro Kilogramm Uran (vgl. *Kaden*, 1995: 278).

Die geologische Suche und Erkundung sowie der Uranbergbau in den mittel- und osteuropäischen Ländern erfolgte ausschließlich durch staatliche Firmen, während in den westlichen Ländern weit überwiegend private Firmen tätig waren.

## **2.3. Zentraler Geologischer Betrieb der SDAG Wismut (ZGB)**

### **2.3.1. Geologische Suche und Erkundung auf Uran durch die SAG Wismut und die SDAG Wismut bis zur Gründung des ZGB 1966**

Mit der geologischen Suche und Erkundung sollten auch der minimale Aufwand an technischen Mitteln, Zeit und Arbeit zur rationellen Anlage und minimalen Anzahl von Bohrungen, Proben und Grubenbauen eingeschätzt und bewertet werden (vgl. *Kazdan, A. B.* in Autorenkollektiv *Abdel-Gavad* 1963-1969, Heft 17: 17). Von dieser Feststellung hängen dann die Auswahl der Such- und Erkundungsmethoden mit den wesentlichen Probenahmen und im Ergebnis ihr praktischer Erfolg ab.

Die geologische Suche und Erkundung auf Uran wurde mindestens von 1947 als Gründungsjahr der SAG Wismut über das Jahr 1954 als Tätigkeitsbeginn der neu gegründeten SDAG Wismut bis 1958 nicht schwerpunktmäßig sowie auch nicht mittel- und langfristig vorausschauend geführt. Der Tages- und Monatsplan des Uranerz-Abbaus war nach damaligem Verständnis und dessen absolut strikter Durchsetzung Prikas (= Befehl).



Von 1945 bis 1947 wurden Suche, Erkundung, Auffahrung, Vorrichtung, Ausrichtung und Gewinnung der Uran-Lagerstätten im Erzgebirge von geheimdienstlichen NKWD- bzw. MGB-Einheiten der Sowjetunion bzw. der SAG Wismut in den einzelnen Objekten wegen der direkten Geheimdienstführung mit strikter Geheimhaltung jeweils strukturell und organisatorisch von den anderen Objekten getrennt betrieben. In den einzelnen Objekten arbeiteten geologische Abteilungen für die täglichen Aufgabenerfüllungen der Sicherung des geplanten Uranerzabbaus in den Tagebauen und Schächten. Daneben waren der 1. Verwaltung und gleichzeitig den Objekten unterstehende (geologische) Erkundungsabteilungen in nur einzelnen Objekten tätig. Dies widersprach bereits im Ansatz der Erkenntnis sowjetischer Geologen von 1940. Sie stand auch im Widerspruch zu den Erkenntnissen führender Erzgeologen der DDR, bei denen darauf verwiesen wurde, dass der Bergbau in der Regel nur an verlässlichen Unterlagen über den Inhalt an Nutzkomponente eines bestimmten, exakt begrenzten und oft relativ kleinen Volumens des Mineralkörpers interessiert ist, der Geologe jedoch meist zusätzliche Angaben zu einer verlässlichen Voraussage über diese und andere Volumina, über größere geologische Einheiten und über die Erfolgsaussichten vorgesehener Erkundungsarbeiten benötigt (vgl. *Stammlberger*, 1965: 42).

Die anders realisierte Wismut-Praxis war der nach damaligen sowjetischen Verständnis überlebenswichtigen Sicherung der Gewinnung von Uran jeder Menge überhaupt im weltstrategischen Ringen zwischen den USA und der UdSSR hinsichtlich des Einsatzes von Atomwaffen geschuldet. Ein Ausweichen der Sowjetunion auf den Weltmarkt war nicht mög-

lich, da die USA mit Großbritannien sämtliches auf ihren Gebieten und den Gebieten ihrer Verbündeten abbaubares Uran monopolartig für sich gesichert hatten.

Die geologische Suche und Erkundung auf Uran in der SBZ erfolgte damit nur punktuell bzw. räumlich sehr begrenzt. Ein Austausch von Kenntnissen der geologischen Dienste der verschiedenen Objekte erfolgte auch aus Geheimhaltungsgründen nicht. Die Ableitung übergreifender Gesetzmäßigkeiten der Uranbildung und damit des (Nicht-)Vorhandenseins gesuchter Uranvorkommen wurde dadurch mindestens stark behindert.

Die Suche auf Uran erfolgte in der SAG Wismut anfangs in alten bekannten Schächten und Stolln, die bis dahin Eisenerz, Blei oder Zinn gezielt gewannen. Parallel wurden Schurfgräben und Schurfschächte realisiert, um nach Übertage ausstreichende oder nur wenig bedeckte Lagerstätten aufzufinden. Diese Arbeiten mussten in immer größeren Teufen vorgenommen werden, weshalb zunehmend Bohranlagen zur Suche von Übertage aus zum Einsatz gelangten.

Das waren regelmäßig sowjetische Anlagen der Typen KAM-300 für Bohrtiefen bis 300 m, KAM-500 für Bohrtiefen bis 800 m und W 3 für Bohrtiefen über 800 m, deren Antrieb über Treibriemen durch einen Elektro- oder Dieselmotor erfolgte.

Die Hauptbohrdurchmesser dieser Anfangsjahre waren 146, 127, 108 und 89 mm als Kernrohrdurchmesser. Zum Anbohren für den folgenden Einbau der Standrohre wurden 168 und 219 mm Bohrdurchmesser verwendet. Der Bohrstrang kam mit Nippel- oder Muffenbohrgestänge in den Durchmessern 42, 50, 63,5 und 73 mm zur Anwendung. Als Bohrwerkzeuge waren fast ausschließlich Schrotbohrkronen oder mit Hartmetallstiften besetzte Bohrkronen im Einsatz.

Der Bohrschrot war kugelförmiger Stahlgusschrot mit 2,5, 3 oder 4 mm Durchmesser, später Stahlwalzenschrot oder von den Bohrmannschaften selbst vor Ort gehäckselter Schweißdraht. Die Schrotzugabe erfolgte in einer Portion vor Beginn des jeweiligen Bohrmarschs (sofern das Bohrloch nicht in klüftigen Gebirge stand), durch das eingefahrene Bohrgestänge oder kontinuierlich über eine Schrotschleuse mit dem Bohrspülstrom während des Bohrmarschs. Die Spülpumpen waren Kolbenpumpen mit einer Förderleistung von 100 bzw. 200 l/min, die auch über Treibriemen angetrieben wurden.

Die Bohrgerüste wurden als Holzvier- oder Holzdreibock sowie als Bohrturm in Holzkonstruktion ausgeführt. Als Spülungsmedium diente in dieser Anfangszeit Wasser oder Tonspülung (vgl. Luft 1991/92, 2021, persönliches Archiv; Wismut 2022, Teil 1.4.1: 1 f.; *Krause*, 2021, Zeitzeugenbefragung).

Zur Erkundung der späteren Tagebaue Sorge-Settendorf und Trünzig gelangten Ende der 1940er-Jahre auch Handbohranlagen mit Stahlrohrdreibock und Handseilwinde, Bohrgestänge, Spiralbohrern, Schappeln und Blattmeißeln zum Einsatz, bei denen beim Bohren das Gestänge durch Gewichte belastet wurde und über einen Gestängekrückel von Hand gedreht wurde.

1947 erfolgte eine teilweise Trennung der Such- und Erkundungsarbeiten aus den Objekten heraus, da die in den Objekten tätigen Geologen und Mineralogen vom Objektleiter im Zweifel nur tageswirksame Aufgaben erhielten und diese zur unbedingten Planerfüllung sofort befehlsgemäß zu realisieren hatten. Die vorausschauende bzw. perspektivische Arbeit für die nächsten Monate und Jahre blieb dadurch selbst in den einzelnen Objekten oft auf der Strecke.



Es wurden daher neben den weiter in den Objekten bestehenden geologischen Abteilungen reine Such- und Erkundungsobjekte auf Uran als jeweils selbständige Objekte auch für die eher randlichen Prospektionsgebiete wie Zobes im Vogtland und Hainichen, Mittweida, Frankenberg östlich von Karl-Marx-Stadt gebildet, um einen geologischen Zuwachs der Uran-Vorräte auch über Jahre im Voraus zu erreichen. In dieser Zeit (ab Ende 1950) erhielt die SAG Wismut die ersten selbstfahrenden Bohranlagen vom Typ UKB-100 auf dem Fahrgestell des allradgetriebenen Lkw SiS 131 mit Klappmast, Haspel, Drehtisch, Mitnehmerstange mit Nachlassvorrichtung, Getriebe, Spülpumpe und Vierzylinder-Otto-Antriebsmotor aus der Sowjetunion.

Das war im Unterschied zu den damaligen westlichen (schwedischen) Craelius-Bohrmaschinen mit Bohrspindel eine Rotary-Bohranlage, mit der eine komplette Kernmarschlänge ohne Unterbrechung abgebohrt werden konnte. Der Antrieb des Bohrstrangs erfolgte mittels Drehtisch und Mitnehmerstange, wodurch das Umsetzen der Bohrspindel nach je 400-600 cm Bohrvortrieb entfiel. Die UKB-100 waren im Hornburger Sattel, Raum Halle/Eisleben/Bad Frankenhausen, Sorge-Settendorf, Katzdorf und Culmitzsch im Einsatz. Ab 1952 wurde dann von der SAG Wismut auch der weiterentwickelte Bohrmaschinentyp UKB-2-100 im Thüringer Raum zur Suche und Erkundung auf Uran eingesetzt.

Zur notwendig gewordenen Erkundung des dann schon gefundenen Ronneburger Uran-Erzfeldes als bedeckter Lagerstätte wurden in der ab 1954 neu tätigen SDAG Wismut ab 1955/56 schrittweise die neuen Bohrmaschinentypen SIF 300A, 650A und 1200 als Schürfböhrmaschinen mit hydraulischer Vorschubeinrichtung

des Bohrgestänges für Bohrtiefen von 300, 650 bzw. 1200 m eingeführt.

Als Einzelaggregat wurde zu dieser Zeit auch die selbstfahrende Bohranlage SBUD 150 SIW auf Fahrgestell des geländegängigen Lkw SiL 157 mit mechanischer Vorschubeinrichtung zur Regulierung des Bohrvortriebs für Erkundungsbohrungen bis 150 m Teufe eingesetzt (vgl. *Luft* 1991/92, 2021, persönliches Archiv; Wismut 2022, Teil 1.4.1: 3; *Krause*, 2021, Zeitzeugenbefragung). Bis zu dieser Zeit wurden alle Such- und Erkundungsbohrungen der SAG Wismut und ab 1954 der SDAG Wismut als Kernbohrungen niedergebracht (vgl. Wismut 2022, Teil 1.4.1: 3).

Die Sächsische Such- und Schürfexpedition (SSE) wurde 1959 als spezielle Erkundungseinheit der SDAG Wismut auf Uran gegründet, 1960 in die Sächsische Geologische Erkundungsgruppe (SGEG) umstrukturiert und dem Objekt 09 der SDAG Wismut zugeordnet. Es erfolgte so eine regionalräumliche Ordnung des Betriebs geologischer Expeditionen der SDAG Wismut in Sachsen für das Erzgebirge, in Thüringen für das Ronneburger Erzfeld und in Dresden für die Sächsische Schweiz und angrenzende Gebiete.

Ab Anfang der 1960er-Jahre wurden bei den Such- und Erkundungsarbeiten um Gera-Süd, Frohburg, Borna, Freital und Königstein/Sächsische Schweiz mit den Rotary-Bohranlagen UKB-2-100, SBUD-150-SIW, SBUD 300, URB 3 AM und der Westbohranlage der Salzgitter AG vom Typ SG 150 viele Bohrabchnitte kernlos gebohrt, da aus den inzwischen seit 1945 gewonnenen Einsichten der Lagerstättengeneese von Uran und den daraus abgeleiteten geologischen Projekten die Erzielung von Bohrkern nicht mehr über den gesamten Bohrlochverlauf erforderlich war. Bei dieser kernlosen Bohrung gelangten vor-

wiegend sowjetische Zahnrollenmeißel der Typen M, S und T mit Durchmesser von 140, 118 und 97 mm zur Anwendung (vgl. *Luft* 1991/92, 2021 persönliches Archiv; Wismut 2022, Teil 1.4.1: 4).

### 2.3.2 Gründung, Struktur und Organisation des ZGB der SDAG Wismut

Der Zentrale Geologische Betrieb (ZGB) wurde 1966 als Betrieb im Bestand der SDAG Wismut gegründet (vgl. Dokument in *Brumme*, 2021: 165). Mit der Gründung des ZGB sollten die geologischen Such- und Erkundungsarbeiten für die gesamte SDAG Wismut konzentriert und fachlich übergreifend erfolgen. Neue Lagerstätten sollten vom ZGB abbaureif an die Objekte bzw. späteren Bergbaubetriebe der SDAG Wismut übergeben werden. Der ZGB der SDAG Wismut hatte zur Gründung 1966 insgesamt 1.900, 1970 dann 2.706 und 1978 rund 2.200 Mitarbeiter.

Die geologische Suche und Erkundung auf Uran wurde auf dem Gebiet der SBZ bzw. ab 1949 der DDR vielfach intensiver betrieben als in der Sowjetunion selbst. Hintergrund dafür war auch, dass die Suche und Erkundung auf Uran in der Sowjetunion bzw. ab 1992 nun in Russland auf an der Oberfläche befindliche bzw. oberflächennahe Lagerstätten gerichtet wurde, während die Suche und Erkundung auf Uran in der SBZ bzw. DDR geologisch bedingt von Anfang an vorwiegend auf untertägige (bedeckte bzw. überdeckte) Lagerstätten gerichtet war.

Die Gründung des ZGB erfolgte dabei aus der Zusammenlegung bereits existierender und vorher selbständiger oder bestimmten Objekten bzw. Bergbaubetrieben zugeordneter Such-, Schürf- und Erkundungsexpeditionen in Form der

- Sächsischen Geologischen Erkundungsgruppe (SGEG) in Schlema,



- Thüringischen Such- und Schürf-Expedition (TSSE) in Ronneburg,
- Dresdner Geologischen Erkundungs-Gruppe (DGEG) sowie dem
- Laboratorium in Grüna und
- Teilen der 3. Verwaltung der SDAG Wismut.

Die SGEg hatte 1966, im Gründungsjahr des ZGB, 755 Mitarbeiter, davon 150 im Bohrrevier West erzgebirge, 280 im Bohrrevier Vogtland, 50 im Sachgebiet Freital, 35 im Sachgebiet Berzdorf, 90 in der Mechanischen Werkstatt und 150 in der Bohrung Untertage und der Verwaltung. Die TSSE hatte 1966 insgesamt 590 Mitarbeiter, davon 300 im Bohrrevier Ronneburg, 70 im Bohrrevier Schwarzburg, 80 im Bohrrevier Weida und 140 in der Verwaltung mit der Mechanischen Werkstatt. Die DGEG hatte damals 485 Mitarbeiter und das Laboratorium 70 Mitarbeiter. In den zentralen geologisch-geophysikalischen Abteilungen der Suche der vormaligen 3. Verwaltung der SDAG Wismut und in der zentralen Verwaltung Grüna/Karl-Marx-Stadt-Siegmar des neu geschaffenen ZGB arbeiteten zu jener Zeit 130 Mitarbeiter. Der gesamte ZGB hatte somit 1966 insgesamt 2.030 Mitarbeiter.

Im ZGB wurde die SGEg zur Betriebsabteilung Schlema (BA Schlema, BAS) und war in Sachsen vor allem im West- und Mittleren Erzgebirge sowie dem Vogtland, mit Sucharbeiten jedoch auch im Erzgebirgsbecken, Döhleener Becken, dem Granulit-Gebirge und in der Oberlausitz tätig. Die hier beispielhaft angegebene Untergliederung speziell dieser Betriebsabteilung BAS erfolgte anfangs in folgende Reviere:

**West erzgebirge** – Bohrung über 700 m Brigaden Haase, Arnold, Wiesner; Bohrung bis 700 m Brigaden Schmidt, Röckert, Eckardt; Bohrung bis 300 m Brigaden Krehfeld, Vieweg, Schmidt; Bohrung bis 150 m Brigade Huth; Bohrung bis 30 m Brigade

Peschel; Bohrung bis 10 m Brigaden Hahn, Schütz; Bergarbeiten Kanalarbeiten-Hand Brigaden Staudt, Graichen; Kanalarbeiten-Bagger Brigade Lanitz; Flachschorf bis 25 m Brigaden Nötzel, Trommer; Topographie ein Trupp; Geophysik-Magnetik zwei Brigaden, Geophysik Elektrik drei Brigaden, Geophysik Tiefegamma-Hand drei Brigaden, Geophysik Traktorbohrung sechs Maschinen.

**Vogtland** – Bohrung über 700 m Brigade Szaszi; Bohrung bis 700 m Brigaden Pilz, Rödel; Bohrung bis 300 m Brigaden Baumann, Renz, Roscher; Bohrung bis 150 m Brigade Scholz; Bohrung bis 10 m Brigaden Hahn, Schütz ab 11/1968; Bergarbeiten Kanal-Hand Brigade Graichen ab 11/1968; Kanal-Bagger Brigade Hohmuth; Schachteufe Brigade Trommer, Topographie ein Trupp; Geophysik-Elektrik drei Brigaden, Geophysik Flachgamma zwei Brigaden.

**NW-Sachsen** – Einsatz von vier Brigaden aus o. g. Revieren ab 10/1968 bzw. 12/1968; ab 1969 zusätzlich die Bohr-Brigade Musch und Brigade Kanal-Bagger Dugas (vgl. Ablaufgrafik ZGB/Betriebsteil SGEg vom 22.10.1968; Staatsarchiv Sachsen, Archivsignatur W IV B 2/6/665).

Die TSSE wurde zur Betriebsabteilung Ronneburg (BA Ronneburg = BAR) und war zunächst in der weiteren Vorerkundung und dann der Erkundung des ostthüringischen Erzfeldes um Ronneburg tätig. Sie realisierte anschließend auch größere Sucharbeiten an den Flanken und im Vorfeld dieses Erzfeldes bis Pölzig und Zeitz-Baldenhain. Bei weiteren Sucharbeiten im Thüringer Schieferbecken, Thüringer Wald, Thüringer Becken und Fränkischen Gebirgsvorland sowie kleinen Sucharbeiten bei Ruhla-Brotterode und um Frohburg-Borna-Geithain konnten nicht die erhofften abbauwürdigen Uranvorkommen gefunden werden.

Die DGEG war zunächst in Leupoldishain eingerichtet und wurde später nach Pirna verlegt. 1971 wurde aus der DGEG mit Ausbau des dort 1968 gebildeten Außen-Reviers Wermsdorf die Betriebsabteilung Wermsdorf (BA Wermsdorf = BAW). Dadurch wurden bereits Ende der 1960er-Jahre eine sprunghafte Zunahme der Kartierungsbohrungen realisiert und innovative geologisch-geophysikalische Such- und Erkundungsmethoden entwickelt und angewandt.

Der Personalbestand des gesamten geologisch-geophysikalischen Dienstes der SDAG Wismut zum Stand 01.04.1979 betrug 1.289 Mitarbeiter, davon 348 im ZGB (vgl. *Hiller, Schauer, 2007: 179*). Verwaltung, technisch-technologische Abteilungen, Bohrbrigaden und Werkstattmitarbeiter des ZGB sowie im Territorium des ZGB für den ZGB tätigen Fahrer des Transportbetriebs und Mitarbeiter der HO Wismut sowie des Gesundheitswesens Wismut sind hier nicht enthalten. Die SDAG Wismut hatte 1979 insgesamt 46.050 Mitarbeiter, davon in sieben Bergbaubetrieben 23.740 Mitarbeiter, der ZGB 2.200 Mitarbeiter (vgl. Dokument in *Brumme, 2021: 170*).

Der ZGB hat zwischen 1966 und 1990 insgesamt 7.954.146 m Bohrungen von Übertage aus niedergebracht. Davon dienten 6.554.544 m bzw. 82,4 % der Suche und Erkundung auf Uran. Der ZGB hat eine mittlere jährliche Warenproduktion von 93,6 Mio. Mark der DDR realisiert. Dabei wurde der niedrigste Wert im Gründungsjahr 1966 (nur von April bis Dezember) mit 49,1 Mio. Mark der DDR und der höchste Wert 1981 mit 114,7 Mio. Mark der DDR erreicht (vgl. Dokumente in *Brumme, 2021: 277 f.*). Die Tätigkeit des ZGB wurde mit Anordnung Nr. 4/1991 des Generaldirektors der SDAG Wismut rück-



wirkend zum 31.12.1990 eingestellt und seine Abwicklung festgelegt.

Dem deutschen Betriebsdirektor unterstanden direkt der Hauptgeologe (HG), der Hauptingenieur (HI), der Fachdirektor Ökonomie (Ök) und der Fachdirektor Materialwirtschaft/Betriebliche Betreuung (MW/BB). Dabei war der sowjetische Hauptgeologe offiziell der Stellvertreter des Betriebsdirektors. Der Hauptingenieur war als Planstelle ebenfalls immer ein sowjetischer Spezialist, sein Stellvertreter ein deutscher Mitarbeiter. Der Fachdirektor Ökonomie und der Fachdirektor MW/BB waren immer deutsche Mitarbeiter.

Bei Betriebsgründung 1966 existierten die drei Expeditionen in Form der Sächsischen Geologischen Erkundungsgruppe (SGEG), der Thüringischen Such- und Schürfexpedition (TSSE) und der Sächsischen Geologischen Erkundungsgruppe Dresden/Struppen (SGEG). Diese Expeditionen wurden vom ZGB selbst 1969 aufgelöst und in die Betriebsabteilungen Schlema (BAS), Ronneburg (BAR) und Dresden (BAD) umgewandelt. Mit dieser Umwandlung erfolgte eine Zentralisierung von Leitungsaufgaben wie Methodik der Erkundung, Technik/Technologie, Planungsökonomie und Kaderarbeit mit dem ingenieurtechnischen Personal (ITP) und dem Stellenplanpersonal aus den Betriebsabteilungen in die Zentrale nach Gröna/Karl-Marx-Stadt-Siegmars.

Bis 1980 führte der Betriebsdirektor direkt auch die Leiter der Betriebsabteilungen Schlema (BAS), Ronneburg (BAR) und Dresden/Struppen/Wermsdorf (BAD bzw. später BAW).

Die Betriebsabteilungen waren wegen ihrer bei ZGB-Gründung erfolgten Übernahme als vorher selbständige Gruppen bzw. Expeditionen in den Objekten der SDAG Wismut mit allen geologisch-geophysikalischen

Diensten einschließlich Kernlager, den Bohrrevieren und den Fachabteilungen sowie einer Werkstatt ausgestattet. Die Größe der Betriebsabteilungen schwankte wegen der verschiedenen Arbeitsgebiete und deren Zuordnung ständig. Die BAR hatte Ende der 1970er-Jahre etwa 900 Mitarbeiter, die BAS 600 und die BAW 400. Die Leiter der Betriebsabteilungen waren relativ selbständig in ihren Entscheidungen und deren Umsetzung.

Die Zahl der Bohranlagen war von der Größe des ZGB überhaupt und den ab 1978 vermehrt übernommenen Vertragsarbeiten für die volkseigene Wirtschaft außerhalb der SDAG Wismut abhängig. Pro Bohranlage war eine Brigade im 3-Schicht-System Montag 06.00 Uhr bis Sonnabend 06.00 Uhr tätig.

Eine Bohr-Brigade bestand aus sechs Mann Stammebelegschaft, die jeweils zu zweit pro Schicht tätig waren. Bei Urlaub, Krankheit, Delegation oder Freistellung waren pro Revier noch mehrere Springer einsatzbereit, die dann je nach Bedarf zeitweise einzelnen Brigaden zugeordnet wurden.

Im gesamten ZGB waren in der Hoch-Zeit bis 70 Bohranlagen und damit 70 Bohrbrigaden eingesetzt. Davon waren in der Betriebsabteilung Ronneburg in drei Revieren mit je 12 - 15 Anlagen 36 - 45 Bohranlagen, in der Betriebsabteilung Schlema 10 - 16 und bis 1980 in der Betriebsabteilung Wermsdorf 16 - 18 Brigaden auf jeweils der gleichen Zahl von Bohranlagen tätig.

In der Zentrale Gröna/Siegmars waren weitere etwa 300 Mitarbeiter im Zentrallabor mit verschiedenen Speziallaboren, der Perspektivabteilung, den Abteilungen Geologie, Produktionsvorbereitung/Produktionslenkung, Technik/Technologie, Mechanisch-Elektrischer Dienst, Ar-

beitsökonomie, Planung, Hauptbuchhaltung, Hauptmarkscheiderei, Kader/Bildung, Gesundheits- und Arbeitsschutz, Sicherheit, Ordnung und Geheimnisschutz, der Rechtsstelle, Betriebsorganisation/Datenverarbeitung und im Kulturhaus mit Bibliothek und Werkküche beschäftigt.

Dem Hauptgeologen unterstanden die Abteilung Geologie, die Perspektivabteilung, ab 1984 auch die Kamerateilabteilung Gera, der Hauptgeophysiker, der Haupthydrogeologe und das Zentrallabor mit Chemischem Labor, Spektrollabor, Wasserlabor, Röntgenfluoreszenzlabor, Radiometrie und Aufbereitung/Schleiferei/Poliererei.

Die Perspektivabteilung war in Karl-Marx-Stadt-Siegmars auf der Rosmarinstraße 21/23 und ab 1976 vorwiegend in Gröna bei Karl-Marx-Stadt auf der Karl-Marx-Straße 19 tätig. Innerhalb des geologischen Dienstes hatte sie eine Sonderstellung. Ihre Aufgabe war die Einschätzung der Uranerz-Höflichkeit des Territoriums der DDR außerhalb der bekannten Uranerz-Regionen, d. h. außerhalb des Erzgebirges, des Ronneburger Erzfeldes, des Elbtalgrabens und des Döhlener Beckens. Sie lieferte wesentliche Ausgangsdaten für den Ansatz der Sucharbeiten und die laufende Präzisierung der Suchkonzeptionen.

Weiter mit Teil 2 im Heft „bergbau“ 5-6/2025 mit **Forschungsergebnisse (...)**