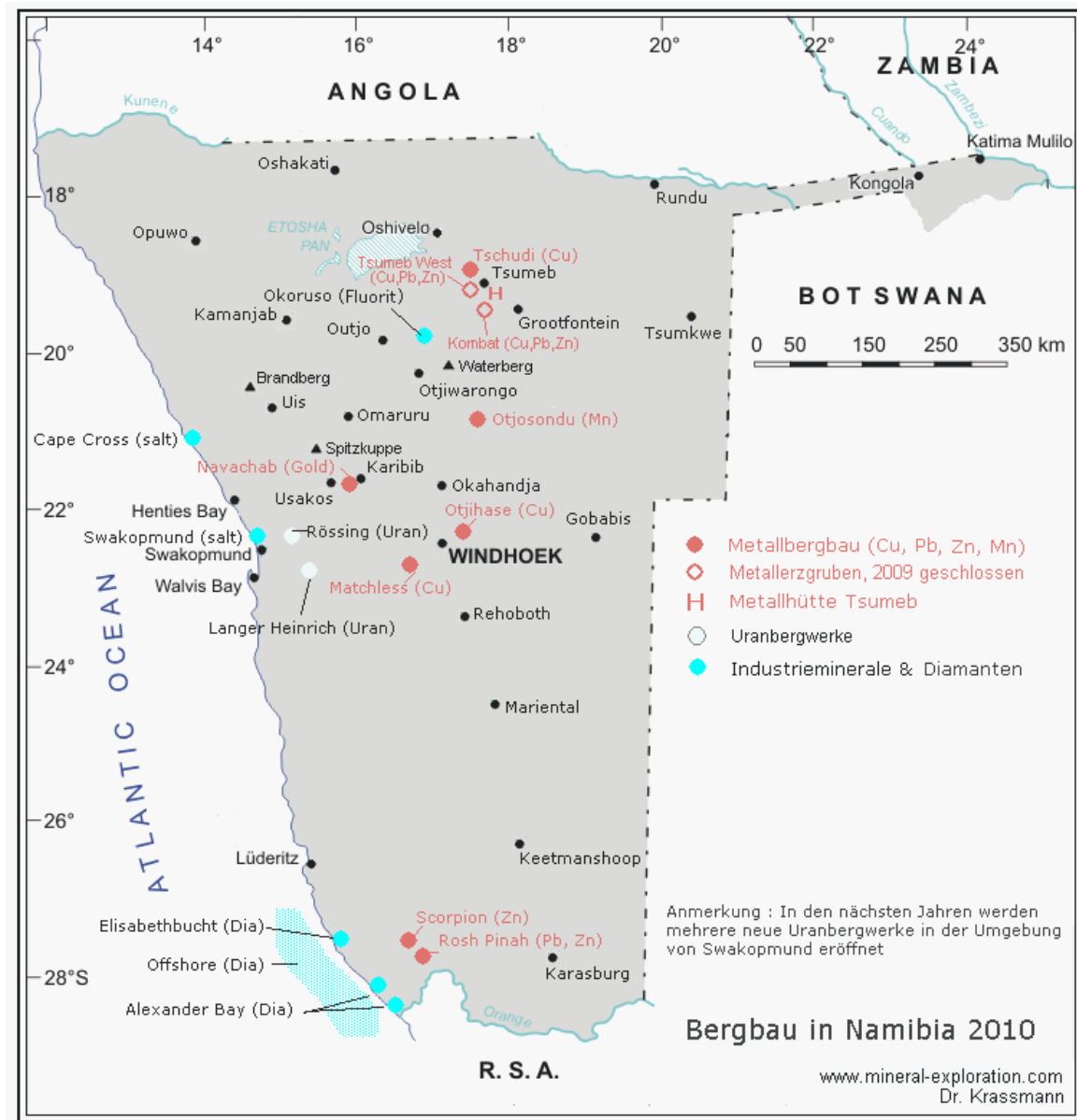


Bemerkungen zur aktuellen Rohstoffsituation in Namibia – Northern Cape / RSA

Thomas Krassmann

Bad Windsheim, im September 2009



Der Verfasser dieser Zeilen ist – angeregt durch seinen damaligen Professor Henno Martin - seit 1986 mit der Geologie und den Lagerstätten Namibias und des südlichen Afrikas vertraut und hat seither zahlreiche rohstoffkundlich - wirtschaftsgeologische Reisen und Studien in dieser Region unternommen und verschiedenste Bergwerke und Projekte besucht und evaluiert. Die bisher letzten dieser Reisen fanden in den Jahren 2005, 2007 und nun erneut 2009 statt. Im Folgenden sollen daher einige Beobachtungen und Anmerkungen zu der aktuellen Rohstoffsituation in Namibia und dem nördlichen Südafrika – Stand September 2009 – gegeben werden.

Hinzuweisen ist dabei vorab auf eine derzeit für Namibia untypische und neue Situation : Sämtliche früheren Kupfergruben wie Tsumeb, Tsumeb – West, Khusib Springs, Tschudi, Kombat im Otavibergrland sowie Matchless und Otjihase im Raum Windhoek sind seit Ende 2008 wegen stark gesunkener Rohstoffpreise gestundet (care- und maintenance), die betreibende Firma Weatherly befindet sich derzeit in finanziellen Schwierigkeiten und steht vor einem Verkauf an die chinesische ECE. Somit stehen neben dem Goldbergwerk Navachab derzeit lediglich die Blei – Zinkbergwerke Rosh Pinah und Skorpion Zinc im Süden Namibias im Abbau.

Ganz anders präsentiert sich die Lage im namibischen Uransektor. Neben der seit vielen Jahren im Abbau stehenden Rössing Mine bei Swakopmund befindet sich seit März 2007 die der Paladin Energy Ltd gehörende Langer Heinrich Mine in Produktion, die uranreiche sekundäre Calcrete – Vererzungen abbaut. Die nachgewiesenen und wahrscheinlichen Carnotit Erzreserven im Tagebau belaufen sich dabei auf 56 Mt a 0,06 % U₃O₈. Zahlreiche weitere Uranerzprojekte im Bereich der Namibwüste, so Husab, Trekkopje und Erongo befinden sich im Zustand der fortgeschrittenen Exploration, bzw, bereits in der Abbauplanung oder Vorrichtung, sodaß in den nächsten 5 Jahren mit der Inbetriebnahme mindestens 4 bis 5 weiterer Urangruben zu rechnen ist. Diese Entwicklung wird Namibia in absehbarer Zukunft zu einem der bedeutendsten Uranproduzenten der Welt machen, auf der anderen Seite dieser Entwicklung stehen erhebliche bisher ungelöste Probleme bei der Wasser- und Energieversorgung dieser neuen Bergwerke in weitgehend wasserloser Wüste.

Südafrika sieht sich indessen erheblichen Energieengpässen gegenüber, sodaß die staatliche ESKOM derzeit große Modernisierungs- und Expansionsanstrengungen in ihren Kraftwerken unternimmt. Ungeachtet dessen findet zur Zeit eine äußerst dynamische Entwicklung im südafrikanischen Mangan – Eisenerzsektor statt, namentlich in der besuchten Region des östlichen Northern Cape.

Aktuelle Beobachtungen während der Reise :

1./2. September : Uis Zinnpegmatite, Damaraland, Namibia :

Besuch der bis 1990 durch die südafrikanische ISCOR in Abbau stehenden Zinnlagerstätte Uis mit Vorräten > 100 Mio Tonnen a 0,125 % Sn sowie der südlich benachbarten kleineren Zinnlagerstätte Neineis. Die ehemalige moderne Aufbereitung ist verschrottet, die Uis – Siedlung hingegen erfreut sich großer Beliebtheit als Altersruhesitz weißer Namibianer.

Seit dem letzten Besuch 2007 werden die umfangreichen feinkörnigen Quarz – Feldspat – Glimmer Tailings der Zinngrube durch ein speziell hierfür entwickeltes Verfahren von einem südafrikanischen Unternehmer in größerem Stil zu Ziegelsteinen verarbeitet und offensichtlich recht erfolgreich vermarktet.

Die deutsche Induberg – Gruppe plant derzeit die Wiederinbetriebnahme der Zinn - Tantalerzgewinnung aus den in den Tagebauen noch reichlich anstehenden Pegmatitkörpern, wobei auch zinnreichere, zuletzt um 1910 im Untertageabbau gewonnene Reicherzonen mit aufgeschlossen werden sollen.

2. September : REE Lagerstätte Eureka & Explorationsprojekt Namib Lead :

Besuch der Seltenerd – Lagerstätte Eureka entlang der Strasse Usakos – Swakopmund mit reichlich grobkristallinem Monazitkristallen in Karbonatitgängen.

Anschließend Besuch des Explorationsprojektes Namib Lead Mine bei Swakopmund. Die bis 1992 im Untertagebau betriebene polymetallische Pb – Zn – Ag - Ge – V – Mo – Lagerstätte wurde in den letzten zwei Jahren durch die englische Kalahari Minerals systematisch abgebohrt und dabei verschiedene Fortsetzungen der steil einfallenden Erzkörper entdeckt, sodaß die sicheren und wahrscheinlichen Reserven heute bei 1,65 Mt a 5,7 % Zn und 1,6 % Pb liegen. Auch wenn es sich bisher damit um eine kleinere Lagerstätte handelt, so sprechen doch die bereits vorhandene Erschliessung durch Schächte und Rampen sowie die geringe Entfernung zu Swakopmund und dem Hafen Walvisbay für ein gutes Potential zur Wiederaufnahme des Abbaus.

3. September : Explorationsprojekte Hope & Gorob Mines, Namibwüste :

Besuch der Explorationsprojekte Hope Mine und Gorob Mine der australischen Firma Takoradi 170 Kilometer südöstlich Walvisbay. Die zum quer durch Namibia streichenden Matchless – Belt gehörenden Kupfersulfidlagerstätten wurden 2008 durch zahlreiche Bohrungen sowie geophysikalische Untersuchungen exploriert. Hierbei konnte die seit den 1970er Jahren bekannte Hope – Mineralisation über eine kontinuierliche Gesamtlänge von 2600 m nachgewiesen werden mit derzeit 3,7 Mt a 2,4 % Cu und 0,6 g/t Au sicheren und wahrscheinlichen Vorräten. Das Gesamt – Kupferpotential der Lagerstätte wird auf > 10 Mio Tonnen geschätzt, wobei derzeit ein Investor für weitere Bohrungen gesucht wird. Demgegenüber zeigt sich die Kupfermineralisation der bereits in der deutschen Kolonialzeit gebauten Gorob Mine als sehr absätzig und bis in große Tiefen hinein oxydiert.

8. – 10 September : Besuch der Pb – Zn Bergwerke Rosh Pinah und Skorpion Zinc im Süden Namibias :

Bei dem heute zur südafrikanischen Exxaro gehörenden Bergwerk Rosh Pinah handelt es sich um eine seit den 1960er Jahren bekannte, typisch synsedimentär exhalative Pb – Zn Lagerstätte mit meist steil einfallenden, tektonisch stark ausgewalzten Sulfiderzkörpern. Die von weit auseinanderliegenden untertägigen Betriebspunkten abgebaute Grube galt bereits mehrfach als fast ausgeerzt, jedoch konnte gezielte Exploration in den letzten Jahren durch ein bemerkenswert großes Geologenteam von 10 Geologen neue bedeutende Erzkörper nachweisen, sodaß die heute nachgewiesenen Vorräte bei 13 Mt a 7 % Zn, 1,6 % Pb, 0,14 % Cu und 35

ppm Ag pro Tonne Erz liegen. Derzeit werden etwa 600.000 Tonnen Roherz im Jahr gewonnen, das an Ort und Stelle zu einem Zn/Cu Konzentrat von 52 % Metallinhalt flotiert und per LKW an das Schwesterunternehmen Zincor nach Springs / Südafrika geliefert wird. Daneben wird ein 53%iges Pb – Konzentrat erzeugt und via Südafrika an den internationalen Markt geliefert.

Im Gegensatz zur klassischen Blei – Zinklagerstätte Rosh Pinah handelt es sich bei der etwa 25 Kilometer weiter nördlich liegenden Skorpion Zinc Mine um eine weitaus exotischere Mineralisation, die sich fast ausschließlich aus „oxidischen“ Zinkerzen des Galmeitypus zusammensetzt. Das sehr komplex zusammengesetzte Mineralgemisch mit bemerkenswerten 10,6 % Zink im Roherz besteht aus silikatischen (Sauconit, Hemimorphit), phosphatischen (Tarbuttit, Scholzit) und karbonatischen (Smithsonit, Hydrozinkit) Komponenten. Sulfide fehlen fast vollständig und liessen sich lediglich in geringen Mengen im Tiefsten der Lagerstätte nachweisen. Der flach liegende Skorpion – Erzkörper mit nachgewiesenen 21,6 Millionen Tonnen Erzvorräten und einer Jahresproduktion von 145.000 Tonnen Zinkmetall wird von der Firma Anglobase Metals im Tagebau abgebaut. Die seit 2003 in Betrieb stehende Grube verfügt derzeit über eine Lebensdauer von 6 Jahren, jedoch wurden jüngst in unmittelbarer Nähe des Bergwerkes bisher unbekannte sulfidische Zinkvererzungen erbohrt.

Das Fehlen einer geeigneten Aufbereitungsmethode der komplexen Zinkerze verhinderte zunächst über viele Jahre hinweg den wirtschaftlichen Abbau der seit den 1980ern bekannten Lagerstätte. Erst eine Kombination von „solvent extraction“ / Schwefelsäurelaugung in Verbindung mit einer „Electro Extraction“ erbrachte den gewünschten Aufschluss der Erzmetalle, wobei die in Skorpion installierte SX / EW Anlage etwa ein Fünftel des gesamten Strombedarfes Namibias verbrauchen soll !

11. – 13 . September : Okiep Kupferdistrikt, Namaqualand, Südafrika :

Die bereits 1685 von Simon van der Stel entdeckte und von 1852 bis 2004 in Förderung stehende Kupferbergbaudistrikt Okiep hat wesentlichen Anteil an der Besiedlung und wirtschaftlichen Entwicklung des südafrikanischen Northern Cape gehabt. Noch heute ist die Dichte der Ortschaften : Springbok, Nababeep, Okiep, Carolusberg etc. deutlich höher als im weiteren Umland. Die Kupfererzkörper mit Gehalten um 2,5 % Cu sind an steil einfallende gabbroide Intrusionen in Graniten gebunden und wurden in etwa 20 über das Gebiet verteilten Bergwerken abgebaut. Bedeutendste Einzelbergwerke waren dabei Nababeep, Nigramoep, Spektakel, Carolusberg, Wheal Julia, Rietberg und Hoits, wobei Abbautiefen von über 1000 m Teufe erreicht wurden. Nach einer wechselvollen Geschichte, in denen die Bergwerke unter anderem von den Gesellschaften Newmont, Goldfields und zuletzt Metorex betrieben wurden, wurde mit Wheal Flat die letzte Kupfergrube 2004 eingestellt. Seither wurde von Metorex große Teile der Bergwerksanlagen, Aufbereitungen und der Hüttenbetrieb abgerissen und aufwendig saniert, sodaß sich heute an vielen ehemaligen Abbaustellen bedauerlicherweise nurmehr planierte Halden vorfinden.

In Betrieb befindet sich derzeit neben einer Schlackenverwertung lediglich der stark oxydierte und durch die Sekundärminerale Malachit und Chryskoll / Cornetit intensiv grün und blau gefärbter Erzkörper der Blue Mine in Springbok, der durch die Firma Swanson Enterprises als Dekormaterial abgebaut und vorzugsweise nach China exportiert wird.

14. September : Blesberg & Swartkop Feldspatpegmatite, Namaqualand :

Der nordwestliche Teil des südafrikanischen Northern Cape wird durch die südliche Fortsetzung der Namibwüste gebildet, die hier als Namaqualand bezeichnet wird, Parallel zu dem namibisch – südafrikanischen Grenzfluss zieht sich ein ausgedehnter Pegmatitgürtel hin, der über ein hohes Industriemineralpotential mit Quarz, Feldspat, Glimmer sowie Beryll und Lithiumminerale verfügt. Besucht wurden der heute stillgelegte Blesbergpegmatit sowie nördlich davon der aktive Pegmatitabbau Swartkop. Gewonnen wird derzeit fast ausschließlich ein eisenarmer Kalifeldspat, der durch Handklaubung zu einem verkaufsfähigen Produkt – ca. 15.000 jato - veredelt wird. Daneben wird Quarz zu Dekor – Gartenkies getrommelt. Zweifellos verfügt der Pegmatitgürtel über ein weitaus höheres Wertstoffpotential als derzeit aktiv in Abbau stehend.

15. September : Aggeneys & Gamsberg Pb – Zn sowie Swartkoppies, Namaqualand :

Die in dem späten 1970er Jahren entdeckten, bedeutenden Blei – Zinklagerstätten des östlichen Namaqualandes stehen seit Mitte der 1980er Jahre im Abbau. Bedeutendste Grube ist dabei der der Firma Anglobase Metals gehörende Black Mountain / Broken Hill Bergwerkskomplex mit reichen Sulfiderzkörpern und beachtlichen Reserven von (2009) 71 Mt a 4,2 % Pb, 2 % Zn, 0,6 % Cu und 50 g/t Silber. Die Jahresproduktion 2008 betrug dabei 1,2 Mt a 4,25 % Pb, 3 % Zn und 0,4 % Cu. In den letzten Jahren wurde hier ein neuer 1750 m (!) tiefer Schacht abgeteuft sowie eine Wendelstrecke bis zu dieser Teufe vorgetrieben, um den durch gezielte Exploration neu aufgefundenen Erzkörper „Black Mountain Deeps“ für den Abbau vorzurichten und so die Lebensdauer des Bergwerkes beträchtlich zu verlängern. Bemerkenswert ist dabei, dass der Abbau solch tiefliegender Erzkörper noch wirtschaftlich ist, was vermutlich auch und besonders an der generell niedrigen Wärmezunahme in dieser Tiefe im südlichen Afrika liegt.

Neben der Doppellagerstätte Black Mountain / Broken Hill findet sich wenige Kilometer weiter östlich die große Zinklagerstätte Gamsberg in geologisch vergleichbarer Position. Die bekannten Reserven betragen hier 144 Mt a 6,1 % Zink und 0,58 % Blei, wozu noch größere Mengen an Baryt treten. Mehrere Male in den letzten Jahren wurde die Erschließung der Gamsberglagerstätte teils im Tagebau, teils im Tiefbau erwogen, jedoch immer wieder wegen fallender Zinkpreise verschoben. Derzeit wird hier ein Explorationsprogramm durch Exxaro durchgeführt bei gleichzeitiger geringer Erzförderung aus zwei Stollenbetrieben auf der Nordseite des Berges.

Im Anschluß an die Blei – Zinkbergwerke wurde noch die Mitte der 1990er Jahre wegen Erschöpfung (?) stillgelegte Sillimanit –Korundlagerstätte Swartkoppies bei Pella besucht, in deren Tagebauen sich reichlich Sillimanit im Anstehenden nachweisen lässt.

17 – 19 September : Postmasburg & Kuruman Eisen / Mangan, Northern Cape :

Als letztes lagerstättenkundlich - bergbauliches Ziel der lagerstättenkundlichen Exkursion 2009 standen die Eisen – Manganlagerstätten im östlichen Teil des Northern Cape auf dem Programm. Hier befinden sich ca. 80 % der bekannten Manganreserven der Welt, die in zwei getrennten Feldern : dem südlicher gelegenen Postmasburg - Manganfeld sowie dem nördlicher liegenden Kalahari Manganfeld (KMF) liegen.

Während es sich bei dem Postmasburg Manganfeld um sekundäre Mangan – Eisenerze – sogenannte refractory ores – handelt, die sich in über viele Kilometer hin erstreckenden Karsttaschen finden so sind die Manganerze des nördlichen KMF primärer Natur und verdanken ihre Entstehung nach neueren Untersuchungen vulkanogen – exhalativen Prozessen.

Das gesamte, ca. 150 Kilometer in Nord – Südrichtung messende Manganerzgebiet zeichnet sich derzeit durch eine sehr dynamische Entwicklung aus, in der sich neben den bekannten älteren großen Eisen- (Sishen, Beeshoek) und Manganbergwerken (Nchwang I, II, Gloria der Assmang sowie Wessels und Mamatwan der heute mehrheitlich zu BHP – Billiton gehörenden Samancor) zahlreiche neue Bergwerke in der fortgeschrittenen Exploration oder bereits in der Erschliessung befinden.

Zu nennen sind im Bereich Postmasburg insbesondere die neuen Bergwerke Khumani der Assmang und Sishen – South der Kumba Resources. Beide neuen Bergwerke sind dabei als Ersatz der langsam auslaufenden Tagebaue Beeshoek und Sishen zu sehen, wobei in allen Fällen hochprozentige Eisenerze mit Fe – Gehalten > 65 % Gegenstand des Abbaus sind, bzw, sein werden. In beiden Fällen sind mit der Inbetriebnahme der neuen Tagebaue erhebliche Produktionsausweitungen geplant, so soll Khumani über eine Kapazität von bis zu 16,8 Millionen Tonnen Roherzförderung / Jahr verfügen. Neben diesen beiden großen Eisenerzproduzenten reihen sich zwischen Postmasburg im Süden und Kathu im Norden perlschnurartig zahlreiche kleinere Produzenten aneinander, die in der Gamagara Range an Karststrukturen gebundene Mangan- als auch Eisenerze abbauen. Ein Großteil dieser Produzenten hat den Betrieb erst in den letzten drei Jahren aufgenommen und verschiedene weitere Bergwerke stehen kurz vor der Produktionsaufnahme. Hinzuweisen ist noch auf die besuchte Glosam Mine, die seit einigen Jahren stillliegt, jedoch offensichtlich noch über reichlich hochprozentige Eisenerzreserven verfügt.

Weiter im Norden ergibt sich ein ähnliches Bild. Derzeit befinden sich im Kalahari Manganfeld neben den großen „alten“ Bergwerken der Samancor und der Assmang (siehe oben) mit jeweils etwa 3,4 Millionen Tonnen Mangan - Roherzförderung per annum mindestens vier neue Projekte in der Entwicklung. Zu diesen zählt neben der Entwicklung der Nchwaning III Expansion der Assmang insbesondere die Wiederinbetriebnahme des ehemaligen Smartt – Mine Tagebaues durch die russische Renova – Gruppe, die im November dieses Jahres feierlich eröffnet werden soll. Ein weiteres bedeutendes Projekt umfasst die derzeit in Abteufung befindliche Tiefbaugrube Kalagadi der Kalahari Resources (50 % ArcelorMittal) mit Reserven von 100 Mt a 38.6 % Mangan und einer anvisierten Jahres – Roherztonnage von 3 Millionen Tonnen. Schließlich sind noch das Hotazel – Remining Project zur Gewinnung stehengelassener Reicherzpfiler in der ehemaligen Hotazel Mine sowie die Exploration in der 50 Kilometer weiter nördlich gelegenen Avontuur – Manganlagerstätte zu nennen. Zusammenfassend ist mit einer beträchtlichen Steigerung der südafrikanischen Mangan- und Eisenproduktion in den kommenden Jahren zu rechnen.

Ergänzung :

Nicht besucht, jedoch von sehr interessanten REE - Potential - insbesondere Cer, Lanthan und Neodym ist die Lagerstätte Steenkampskraal im Westen des Northern Cape in logistisch günstiger Position mit Seltenerdgehalten im Roherz von kumulativ 17 % !. Dem Autor liegen weitere Informationen zu dieser Lagerstätte vor.

Für Rückfragen und weitergehende Informationen steht der Autor unter folgender Kontaktadresse gerne zur Verfügung :

Dr. Ing. Thomas Krassmann
91438 Bad Windsheim
Tel. 09841 – 7302
Email : tkrassmann(at)hotmail.com