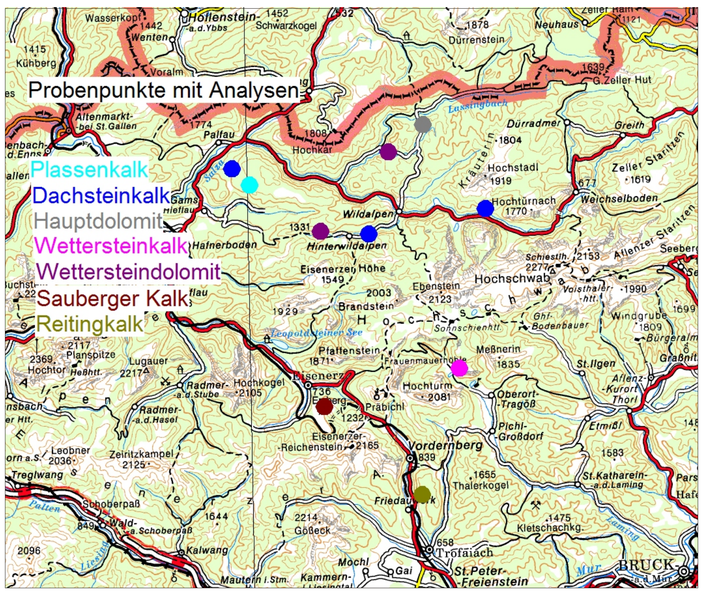
Hochwertige Karbonatrohstoffe auf ÖK Blatt 101 Eisenerz

Beatrix Moshammer

Geologische Bundesanstalt Fachabteilung Rohstoffgeologie,
Neulinggasse 38, A-1030 Wien, Austria
<mosbea@geologie.ac.at>

Geologische Bundesanstalt
Arbeitstagung in Leoben
September 2009



Mit der Untersuchung der mikrofaziellen Eigenschaften, der chemischen Charakteristika (Haupt- Neben- und Spurenelemente) und, helle gesteinsinhärente Färbung vorausgesetzt, der Weißeparameter, lässt sich das rohstoffgeologische Verwendungspotenzial dieser Karbonatgesteine differenzieren.
Zugleich soll auch die Variationsbreite innerhalb der lithostratigraphischen Einheiten zum Ausdruck gebracht werden. Die in der Tabelle dargestellten Vorkommen konnten bisher nicht alle und umfassend ausgearbeitet und dargestellt werden.

Das betrifft insbesondere die Vorkommen vom Erzberg, wo unterschiedliche Kalktypen bzw. lithostratigraphische Einheiten auftreten, sowie die deutlich stärker metamorphen Kalksteine der Reitingdecke bei Trattning/Vordernberg.

Tabelle der beprobten Kalk- und Dolomitvorkommen im Bereich ÖK 101, 100 und 132 mit Ergebnis.
Lithostratigraphie – Alter / Tektonische Einheit. Gesteinsart.

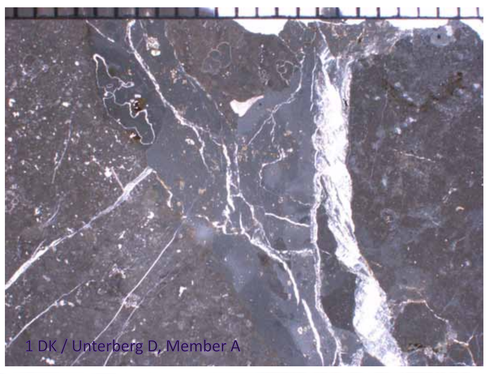
Vorkommens-Bezeichnung	Koordinaten (Bundesmeldenetz)	Weiße: Hellbezugswert Y (D65) in %	Hauptcharakteristika der chemischen Zusammensetzung
Hauptdolomit – Obertrias / Unterberg Decke. Dolomit.			
Klausgraben	651090, 288060	grau	Feuerfest-Kriterium erfüllt
Dachsteinkalk – Obertrias / Unterberg Decke. Kalkstein.			
Palfau	561570, 285190	76 (Member B), um 85 (Member C)	Dolomitischer Kalk (bis ca. 40 % Dolomit) des Member B (Loferit) und hochreiner Kalk (> 98 % CaCO3) des Member C.
Dachsteinkalk, lagunäre Fazies – Obertrias / Göller Decke. Kalkstein.			
Bärnbachtal	655575, 281220	80 (Member C)	Hochreiner bis reinster Kalk (Member C), Zwischenlagen (Member B) wahrscheinlich ebenfalls dolomitisch
Dachsteinkalk, lagunäre Fazies – Obertrias / Mürzalpen Decke; Säusenstein Schuppe. Kalkstein.			
Rothmoos SE	647700, 280200	grau	Hochreiner Kalk (Member C), dolomitischer Kalk (um 40 % Dolomit) (Member B – Loferit)
Plassenkalk – Oberjura / Unterberg Decke. Kalkstein.			
Wolfstein-N	637410, 283950	um 90	Hochreiner (bis reinster) Kalk (> 98 % CaCO3)

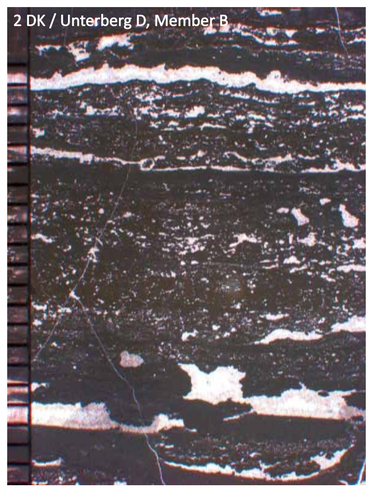
Tabelle der beprobten Kalk- und Dolomitvorkommen im Bereich ÖK 101, 100 und 132 mit Ergebnis.
Lithostratigraphie – Alter / Tektonische Einheit. Gesteinsart.

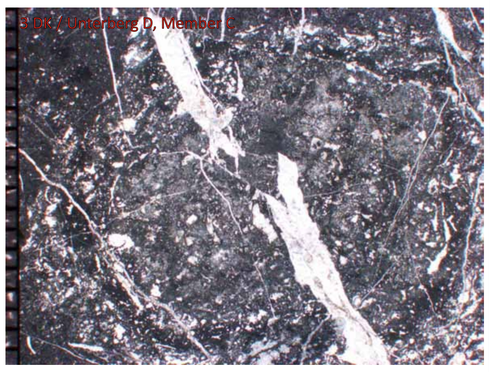
Vorkommens-Bezeichnung	Koordinaten (Bundesmeldenetz)	Weiße: Hellbezugswert Y (D65) in %	Hauptcharakteristika der chemischen Zusammensetzung
Wettersteindolomit – Mitteltrias / Göller Decke. Dolomit.			
Mühlkogel	648120, 285680	73	Feuerfest-Kriterium erfüllt
Hagauerkogel-S	650120, 285782	grau	-
Steinalm-/Wettersteindolomit, lagunäre Fazies - Mitteltrias / Mürzalpen Decke; Säusenstein Schuppe. Dolomit.			
Lurgbach 1	643000, 279180	75 - 80	Feuerfest-Kriterium erfüllt
Wettersteinkalk Riff- und Lagunenfazies – Mitteltrias / Tirolikum / Sulzbach Decke. Kalkstein.			
Scheibenberg Westflanke, Raffelgraben-E	637600, 289300	um 90	Kalkstein (90 – 95 % CaCO3) bis hochreiner Kalkstein (98 - 99 % CaCO3); Nichtkarbonate > 1 %, MgO-Gehalt im Riffkalk-Typ erhöht – möglicherweise durch Mg-Kalzit.
Wettersteinkalk (Schuttkalk, stärker dolomitisiert) - Mitteltrias / Mürzalpen Decke; Trenchtling-Fölzstein Schuppe. Kalkstein.			
Pfarrerlacke	652530, 268870	86	Hochreiner bis Reinster Kalk (98 – 100 % CaCO3); Dolomitisierung hier nicht nachgewiesen!

Tabelle der beprobten Kalk- und Dolomitvorkommen im Bereich ÖK 101, 100 und 132 mit Ergebnis.
Lithostratigraphie – Alter / Tektonische Einheit. Gesteinsart.

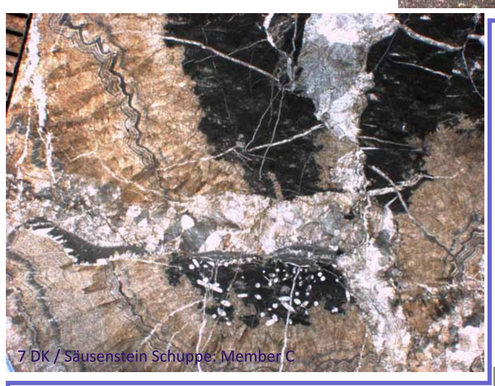
Vorkommens-Bezeichnung	Koordinaten (Bundesmeldenetz)	Weiße: Hellbezugswert Y (D65) in %	Hauptcharakteristika der chemischen Zusammensetzung
Reiting Kalk und Erzführende Kalke (Sauberger Kalk) – Unter-Mitteldevon / Norisch-Tirolische Decken: Reiting Decke bzw. Nordzone (Grauwackenzone). Kalzitmarmor, Kalkschiefer, Ankerit, Dolomit, Siderit.			
Trattning	649800, 259400	bis 90	Reiner bis hochreiner Kalk, auch Ankerit, ?Siderit
Steirischer Erzberg	642430, 266500	max. 85 - 90	Kalzitmarmor mit Quarzführung, z.T. schiefrig; daher verunreinigter Kalkstein, selten Kalkstein bis reiner Kalkstein (- 95 % CaCO3), dazu Ankerit und Siderit.

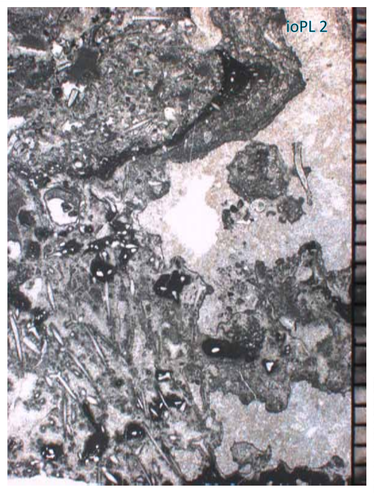


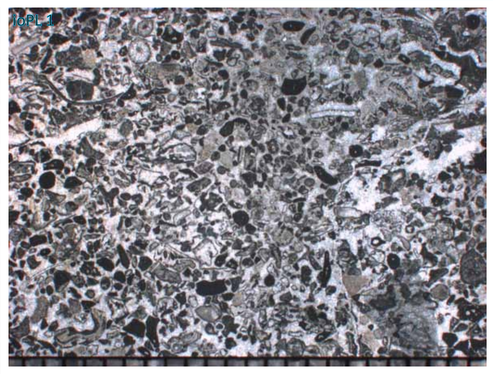


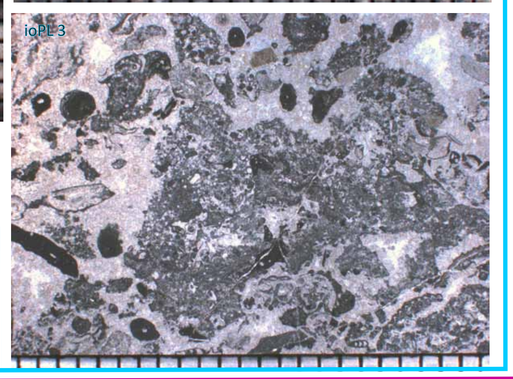


Dachsteinkalk: Lagunäre, feinpeloidische Entwicklung (auch mit pelagischem Einfluss). Auffällige spätdiagenetische Zementgeneration127en in Hohlräumen sowie authigen gebildete Quarze (7 DK). In den intertidalen Ablagerungen im Member B des Fischer-Zyklus fällt der Dolomitgehalt im sonst sehr reinen Kalkstein auf.





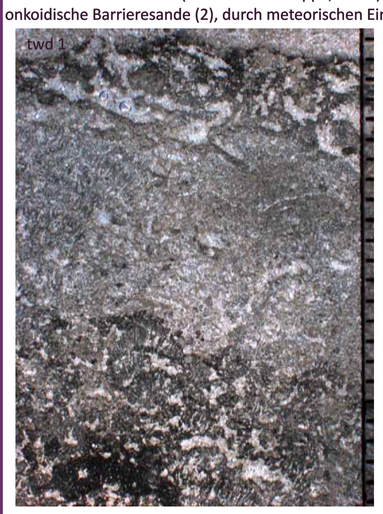


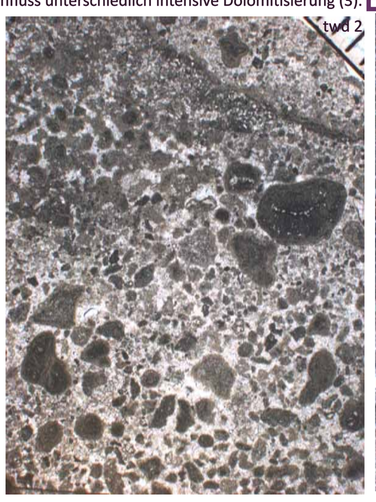


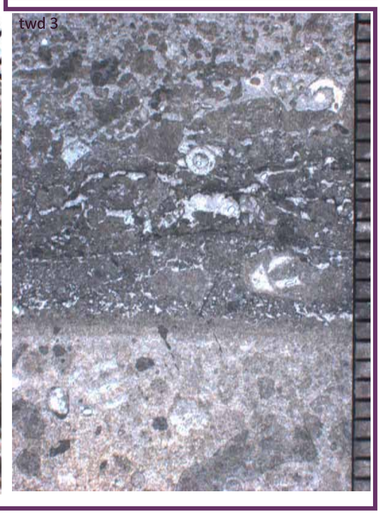
Plassenkalk (Vorkommen zwischen Wolfberg und Torstein in der Unterberg-Decke) 1 - 3:
Sehr reiner Kalkstein einer abgeschnürten Plattform mit Riffbildung und Kalksanden.

Wettersteinkalk 1 -2 (Trenchtling-Fölzalm-Schuppe):
Reine Schuttkalke, tw. brekziiert und auch tektonisch beansprucht.

Wettersteindolomit 1 - 3 (Säusensteinschuppe, Pr. 69): Reine Dolomite, frühdiagenetisch: Algenmatten (1), onkoidische Barrieresande (2), durch meteorischen Einfluss unterschiedlich intensive Dolomitisierung (3).

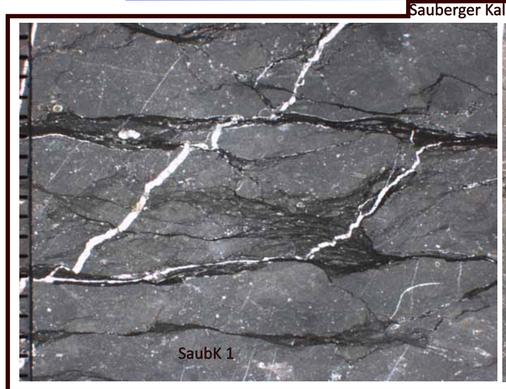


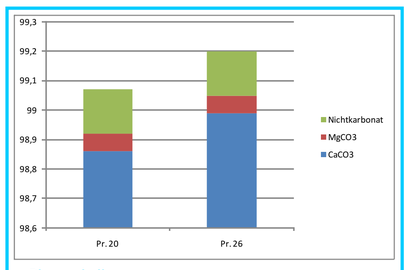




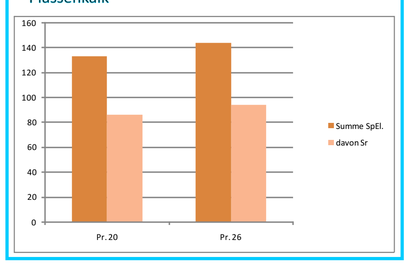
Hauptdolomit (Unterbergdecke)

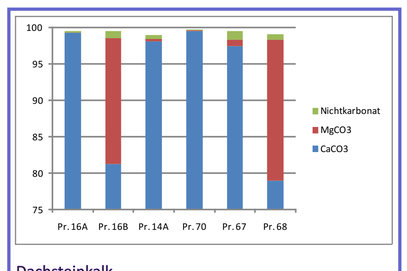
Sauberger Kalk (1 - 2): Etwas siliziklastischer Tentakuliten-führender Flaserkalk.



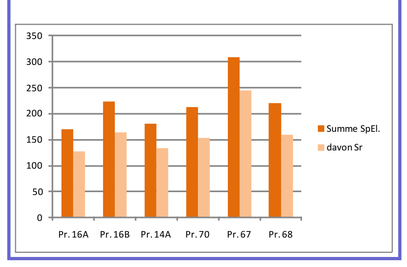


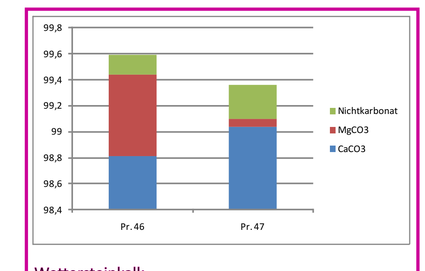
Plassenkalk



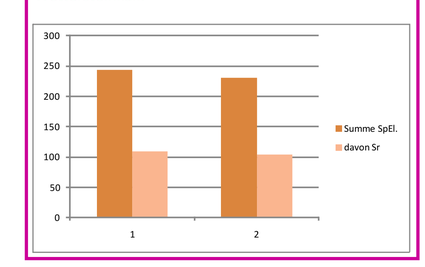


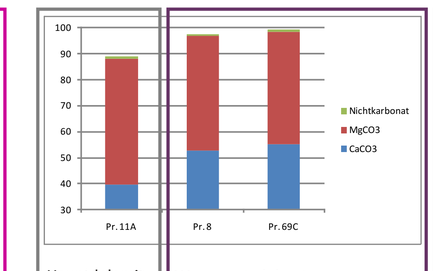
Dachsteinkalk





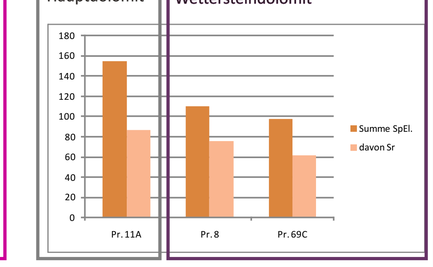
Wettersteinkalk

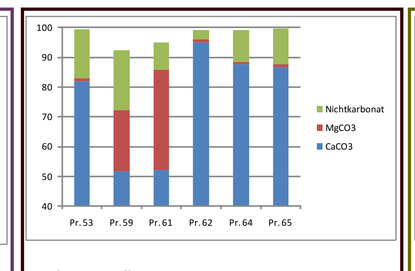




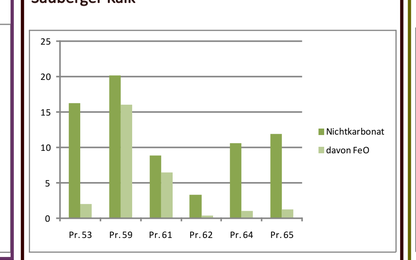
Hauptdolomit

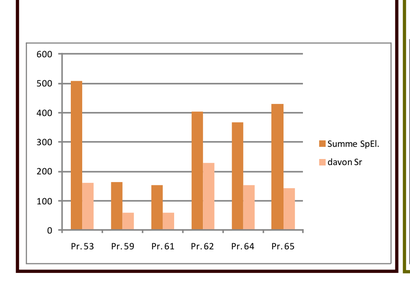
Wettersteindolomit

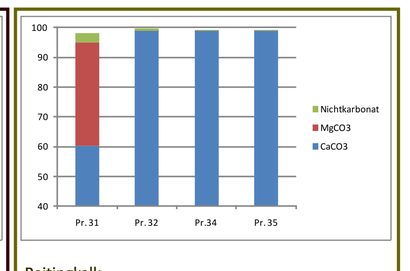




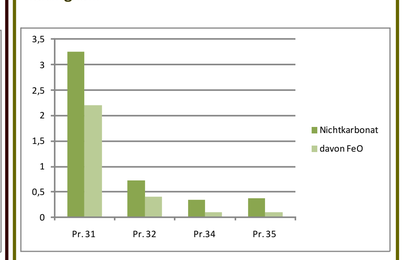
Sauberger Kalk

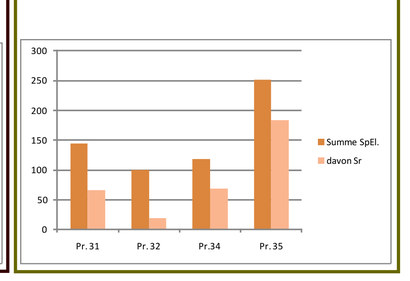
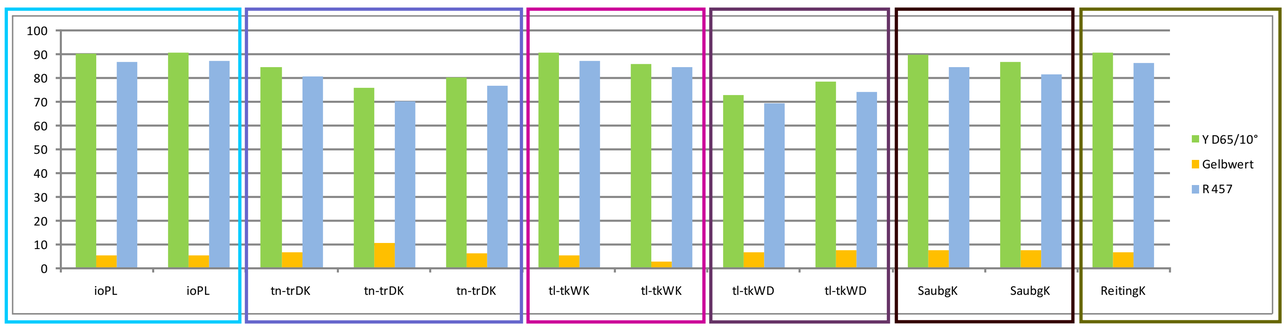






Reitingkalk





Kalziumkarbonat-,Magnesiumkarbonat- und summierte Nichtkarbonatgehalte (SiO_2, Al_2O_3, FeO, Na_2O, K_2O, P_2O_5, TiO_2, MnO und SO_3) der RFA-Analytik (GBA) in Prozent.
Für die paläozoischen Karbonate sind auch die FeO-Gehalte angeführt.
Die Summe der Spurenelemente aus As, Ba, Co, Cr, Cs, Cu, Ni, Pb, Rb, Sr, V, Y, Zn und Zr sind in ppm angegeben.
Der darin überwiegende Strontiumgehalt ist extra ausgewiesen.
Wichtige weissmetrische Parameter zeigt nebenstehendes Diagramm.
Messung mit Elrepho 3300 (GBA)
(Hellbezugswert Y von Idealweiß = 100 %).