

2. Rennofensymposium in Polle

Ergebnisse Rennofenversuch 17 am 21.08.2005

Ort: Kunstschmiede Petau Domäne Heidbrink in Polle / Weser

Ofentyp: Espevej 2

Erz: Friesoythe (geröstet überwiegend blaues Erz)

Brennstoff: Grillholzkohle

Belüftung: Blasebälge ca. 1100 Ltr./min

Teilnehmer: Arne Reepen, Carlo Waltermann, 3 Hilfskräfte,
Hermann-Josef Drexler, Bernhard Reepen

Wetter: bedeckt

Der Versuch 16 war als Lehrlingsversuch angelegt. Die Leitung hatte unsere erfahrene Blasebalgmansschaft, Arne Reepen und Carlo Waltermann, verstärkt durch drei Hilfskräfte.

Zunächst musste der am Vortag beschädigte Ofen repariert werden. Es war ein Drittel des hinteren Ofenschachts als ganzes Stück herausgebrochen. Dieses Stück wurde mit Lehmörtel wieder aufgesetzt und sorgfältig verschmiert. Die Reparatur machte während der gesamten anschließenden Betriebsdauer keine Probleme. Dann wurde die Ofenklappe eingesetzt und der Ofen mit glühender Holzkohle befüllt. Die Vorheizzeit wurde sehr kurz gehalten, da der Ofen noch erhebliche Restwärme vom Vortag hatte.

Um 12:20 Uhr erfolgte der erste Erzgang. Es wurde ein Holzkohle / Erz Verhältnis von 1,7 kg Kohle zu 1,5 kg Erz zugegeben. In einer Gabe (1,5 kg) wurde anstelle von Erz vorsortierte hocheisenhaltige Schlacke und kleinteiliges Eisen vom Vortag zugegeben.

Die Erzgänge erfolgten ca. im 10 Minuten Rhythmus. Der Ofen lief sehr gleichmäßig über die gesamte Zeit in der Erz zugegeben wurde (4 Stunden).

Um 13:15 Uhr wurde der erste Schlackefluss am Düsenloch sichtbar. Um 15:20 Uhr (nach 3 Stunden) wurde die Sandisolierung beseitigt und die untere Ofenklappe geöffnet. Die bisher angefallene erstarrte Schlacke wurde ausgeräumt. Die Temperatur unter der sich bildenden Luppe hatte sich so weit erhöht, dass der Ofen nun offen gefahren werden konnte. Da der Schlackenfluss sehr gut sichtbar war konnte die Temperaturführung von der Blasebalgmansschaft nach der Konsistenz der fließenden Schlacke gesteuert werden. Sobald die Schlacke zu dickflüssig wurde, musste mehr belüftet werden. Rann die Schlacke nicht mehr als dünnflüssiges Rinnsal sondern als schnellfließende Tropfenfolge wurde die Belüftung reduziert. Es zeigte sich, dass die Belüftung mit zunehmender Laufzeit des Ofens immer weiter reduziert werden konnte.

Um 16:30 Uhr erfolgte aus Zeitmangel der letzte Erzgang. Es wurde noch einmal Kohle nachgegeben und dann die Belüftung eingestellt. Der Ofen brannte dann im Eigenzug herunter und wurde um 18:00 Uhr geöffnet. (Gesamtlaufzeit 5,5 Stunden + Vorheizen)

An der Ofenklappe hatte sich eine kleinere Luppe gebildet. Diese wurde sofort abgeschlagen und geborgen. Aus dem Ofenraum wurden zwei kleinere Luppen geborgen. An der Rückwand um die hintere Düse war ebenfalls eine etwas größere Luppe angebacken. Diese wurde auf einem Holzklötz vorgeschmiedet.

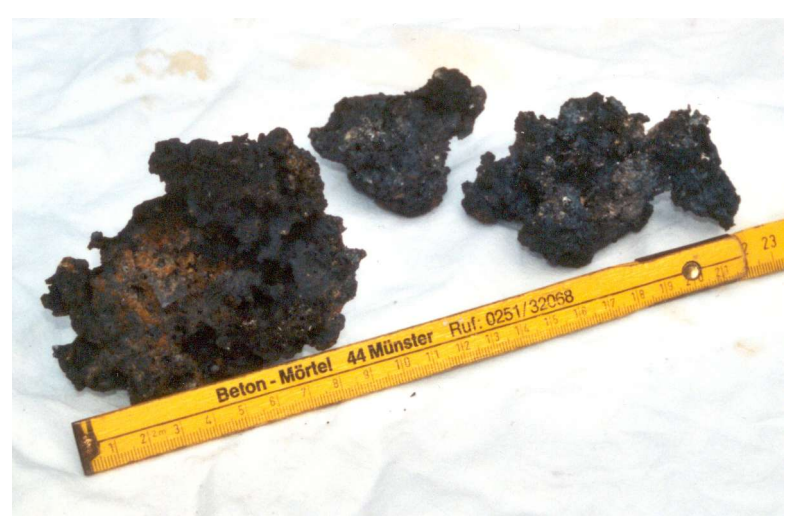
Kleinteiliges Eisen wurde für spätere Versuche nach Augenschein eingesammelt. Es zeigte sich, dass durch die kurze Laufzeit (Ende der Veranstaltung), viel kleinteiliges Eisen sich noch nicht an die Luppen anlagern konnte.

Luppengewichte:

Luppe 1	1430 g	Luppen gesamt:	2200 g
Luppe 2	480 g	Luppe 1 wurde vorgeschmiedet	
Luppe 3	150 g	Kleinteiliges Eisen:	400 g
Luppe 4	140 g		

Verwendete Materialien:

Raseneisenerz: 34,5 kg **Schlacke u. Kleiseisen:** 1,5 kg **ges.:** 36 kg
Holzkohle: 40,6 kg + **Vorheizmaterial**



Luppen 1, 3, 2, ungeteilt

Temperaturverlauf der Ofenreise

