

2. Rennofensymposium in Polle

Ergebnisse Rennofenversuch 16 am 20.08.2005

- Ort:** Kunstschmiede Petau Domäne Heidbrink in Polle / Weser
- Ofentyp:** Espevej 2
- Erz:** Friesoythe (geröstet u. blaues Erz aussortiert)
- Brennstoff:** Grillholzkohle
- Belüftung:** Blasebälge ca. 1100 Ltr./min
- Teilnehmer:** Bernhard Reepen, Hermann-Josef Drexler, Carlo Waltermann, Arne Reepen,
- Wetter:** Regen

Der Ofen wurde ab 9:00 Uhr, zunächst mit Holz, dann mit Holzkohle, vorgeheizt. Der erste Erzgang erfolgte um 11.00 Uhr. Es wurde ein Holzkohle / Erz Verhältnis von 1,7 kg Kohle zu 1,5 kg Erz zugegeben. In drei Gaben (4,5 kg) wurde anstelle von Erz vorsortierte hocheisenhaltige Schlacke und kleinteiliges Eisen, aus Vorversuchen, zugegeben. Die Erzgänge erfolgten ca. im 10 Minuten Rhythmus. Der Ofen lief sehr gleichmäßig über die gesamte Zeit in der Erz zugegeben wurde (9,3 Stunden).

Um 12:10 wurde der erste Schlackefluss am Düsenloch sichtbar. Um 15:00 Uhr (nach 4 Stunden) wurde die Sandisolierung beseitigt und die untere Ofenklappe geöffnet. Die bisher angefallene erstarrte Schlacke wurde ausgeräumt. Da die Temperatur im unteren Ofenraum noch zu niedrig war, wurde die Klappe wieder geschlossen, um die Isolierung zu verbessern. Um 15:40 wurde sie erneut geöffnet. Die Temperatur unter der sich bildenden Luppe hatte sich so weit erhöht, dass der Ofen nun offen gefahren werden konnte. Die angesammelte erstarrte Schlacke wurde erneut ausgeräumt. 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. In unregelmäßigen Abständen wurde immer wieder erstarrte Schlacke ausgeräumt, die bald ein erheblich größeres Volumen einnahm, als eine Schlackegrube hätte aufnehmen können.

Um 20:30 Uhr erfolgte der letzte Erzgang. Es wurde noch einmal Kohle nachgegeben und dann die Belüftung eingestellt. Der Ofen brannte danach im Eigenzug herunter und wurde um 23:00 Uhr geöffnet. (Gesamtlaufzeit 12 Stunden + Vorheizen)

An der Ofenklappe hatte sich eine größere Luppe gebildet. Diese wurde sofort abgeschlagen und auf einem Holzklotz und anschließend auf einem Ambos vorgeschmiedet. Aus dem Ofenraum wurden zwei kleinere Luppen geborgen. An der Rückwand um die hintere Düse war ebenfalls eine größere Luppe angebacken. Da sie sehr fest saß, wurde leider bei der Bergung, der Ofen zerstört (konnte am Folgetag repariert werden). Diese Luppe wurde auch noch

vorgeschmiedet. Bei der Nachsuche am Folgetag wurde noch viel kleinteiliges Eisen mit einem Magneten geborgen.

Luppengewichte:

Luppe 1	7,40 kg	Luppen gesamt:	10,64 kg
Luppe 2	2,80 kg	Luppe 1 u. 2 wurden vorgeschmiedet	
Luppe 3	0,30 kg	Kleinteiliges Eisen:	460 g
Luppe 4	0,14 kg		

Verwendete Materialien:

Raseneisenerz:	82,5 kg	Schlacke u. Kleineisen	4,5 kg	ges.:	87,0 kg
Holzkohle:	98,6 kg	+ Vorheizmaterial			



Luppen 1, 2, 3, vorgeschmiedet u. ungeteilt



Luppen gesamt, geteilt



Luppe 1 geteilt



Luppe 2 geteilt



Luppe 3 geteilt

Temperaturverlauf der Ofenreise

