

## 14 Zweizügiger Rauchabzugskanal

Wie schon am Infopult am Kamin des Bergbauwanderweges erwähnt, wurden ab 1854 die bei der Verhüttung der Erze entstehenden, für die Umwelt schädlichen Abgase durch einen gemauerten Kanal bis zum Kamin auf dem Bastenberg abgeleitet. Der Kanal ist fast immer einzügig, nur auf einer Länge von etwa 20 Meter zweizügig. Warum?



Ehemaliger, einzügiger Rauchgaskanal mit Abdeckplatte

Die zerkleinerten Erze wurden im Verhüttungsprozess zunächst in mit Kohle befeuerten Öfen durch von Dampfkesseln angetriebenem Gebläse so stark geröstet, dass sich das Metall und der daran gebundene Schwefel trennten. Die sich dabei entwickelten Abgase bestanden hauptsächlich aus Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), Schwefeldioxid (SO<sub>2</sub>), Metalloxiden und Wasserdampf. Aus dem Schwefeldioxid bildete sich in Verbindung mit der Luftfeuchtigkeit Schwefelsäure, die sich am Boden niederschlug und in der Nachbarschaft der Hütte schwere Vegetationsschäden hervorrief.

Im doppelzügigen Abschnitt des Rauchgaskanals unweit der Bleihütte sollte vermutlich erstens die Stabilität wegen des darüber führenden, stark belasteten Weges gewährleistet sein und zweitens der größte Teil der Luftfeuchtigkeit mit der Schwefelsäure schnell an den vier hohen, kalten Mauerwänden kondensieren. Auf diese Weise wollte man Umweltschäden im weiteren Verlauf des Kanals und in der Luft („saurer Regen“) weitgehend vermeiden. Das durch die Kondensation entstandene Wasser wurde am Boden des Kanals in einer Rinne aufgefangen. Ob man allerdings das „saure“ Wasser nach dem Rücklauf zur Bleihütte durch Chemikalien immer genügend neutralisieren konnte, um es dann unbelastet abzuleiten, ist nicht bekannt. Die anderen Substanzen der Abgase – Russ und verflüchtigtes Metall – setzten sich nach vermindertem Zug unmittelbar vor dem Kamin ab. (s. Infopult am Kamin!)