

Kohlflozbrände

**Stefan Specht,
Redakteur der Motiv-Arbeitsgemeinschaft Feuerwehr e.V.**

Eins der größten Probleme der Volksrepublik China im Bereich Umwelt – und abwehrender Brandschutz sind die unterirdisch wie auch oberirdisch brennenden Kohleflöze. Diese vernichten nicht nur wertvolle Ressourcen, schaden der Umwelt und rauben den Menschen Wohngebiete und Landschaftsflächen. Expertenschätzungen zufolge fallen allein in Nordchina pro Jahr etwa 10 bis 20 Millionen Tonnen Kohle direkt den zumeist unterirdisch wütenden Flammen zum Opfer, durch unvollständige Verbrennung bei Sauerstoffmangel werden noch einmal ca. 100 Millionen Tonnen Kohle für dem Bergbau unbrauchbar gemacht. Neben den wirtschaftlichen Verlusten tragen diese Brände erheblich zur Luftverschmutzung und werden damit auch zur gesundheitlichen Bedrohung der Bevölkerung. Enthalten diese Rauchgase auch diverse giftige Schwermetalle wie z. B. Arsen, Blei, Cadmium und Chrom.

Generell spricht man von einem Kohlebrand, wenn sich ein unterirdisches Kohleflöz oder umlagerte Kohle entzündet hat.

Das Feuer entsteht oft spontan, wenn die Kohle mit Luftsauerstoff in Berührung kommt. Kommt feiner Kohlestaub mit Sauerstoff in Kontakt, kann er durch die entstehende Oxidationshitze bereits bei Temperaturen leicht oberhalb von 200 Grad Celsius von selbst anfangen zu brennen. Solch ein Brand kann auf natürlichem Wege geschehen, beispielsweise wenn das Flöz in Folge von Gebirgsbildung und Erosion an der Erdoberfläche tritt und dort Luftzugang bekommt. Dann können Blitzschlag oder Waldbrände das Feuer entfachen. Die Kohlebrände können aber ebenfalls nach dem Abbau an der Oberfläche entstehen:

- nach der Umlagerung, bekannt sind brennende Halden
- Brände in Kohle – und Kokshalden
- Brände in Abraumhalden, die noch genügend Restkohle, vor allem an vereinzelt Stellen mit erhöhter Konzentration, enthalten.

Im deutschen Bergbau war es üblich, dass die Gruben auf Anzeichen von Grubenbränden mittels Schnüffelprobe überwacht wurden. An den Hauptlüftern über Tage war der Ventilatormaschinist verpflichtet alle zwei Stunden am sogenannten Ausziehewetter (abgesaugter Luftstrom aus der Grube) nach eventuellen Rauchgasen zu riechen (Schnüffeln). Die Brandfrüherkennung durch Schnüffelprobe war aber von jeher nur bedingt erfolgreich wegen Unaufmerksamkeiten bzw. krankheitsbedingter Geruchsunempfindlichkeit der mit der Schnüffelprobe beauftragten Bergleute, die Verdünnung der Brandgase mit ihren Geruchsstoffen, durch Grubenwetter in feuchten Schächten ausgewaschen oder auf langen Wetterwegen durch Kohle oder anderen Stoffen absorbiert werden können. Deswegen wurden ab ca. 1962 die Gruben mit Kohlenoxyd – Messgeräten, die in einer Leitstelle zusammen laufen, überwacht.

Sollte es zu einem Entstehungsbrand kommen, wird dieser versucht mit BuT – Pulver – und Luftschaumlöcher zu löschen. Ist der Brand fortgeschritten kann dieser nur durch Sauerstoffentzug gelöscht werden. Dies geschieht in dem man den Brandherd zumauert oder durch das Einpressen eines Gemisches aus Wasser, Gesteinsstaub und Zement.



*Sonderstempel vom 09.06.2009, Marl
100 Jahre Grubenwehr Bergwerk Auguste Viktoria*

Bei Bränden an der Oberfläche gibt es mehrere Möglichkeiten, am einfachsten kann man es mit Wasser löschen. Dieses muss aber in ausreichender Menge zur Verfügung stehen. Alternativ könne auch Schlamm oder eine Bauschaum ähnliche Substanz eingesetzt werden. Wenn diese Substanz in der Tiefe trocknet, werden Risse und Klüfte verschlossen und so dem Brand die Sauerstoffzufuhr entzogen. Teilweise wird auch mit Wärmepumpen Energie (sprich Hitze) aus dem Bogen gezogen. Eine weitere Möglichkeit besteht darin, das mit schwerem Gerät der gesamte Brandherd ausgegraben und dabei bei offener Flamme gelöscht wird oder in einem Kraftwerk verbrannt wird.

Kohlenflözbrände gibt es, außer in China, in Nordamerika, Australien, Asien auch in Deutschland:

- Der brennende Berg in Dudweiler (Saarland), nach Überlieferungen geriet hier in den 1660iger Jahre ein tagnahes Steinkohlenflöz in Brand. Vermutlich durch Selbstentzündung durch Druck und Zersetzung infolge unplanmäßiger Kohlegewinnung. Nach einer Sage habe ein Hirte an einem Baumstock ein Feuer entzündet, das über die Wurzel in das Flöz eingedrungen ist.
- Am Hohen Meißner (Werra – Meißner – Kreis / Hessen) ist vor 300 – 400 Jahren, noch während des Untertagebaus, Braunkohle durch Kontakt mit Sauerstoff durch Selbstentzündung in Brand geraten.
- Planitz (bei Zwickau / Erzgebirge) wird von drei Kohlenflözbrände berichtet. Wie es zum ersten kam ist unbekannt. Vermutungen gibt es viele. Die einen sprechen von Blitzschlag, von Selbstentzündung auf chemischem Weg, Unachtsamkeit beim Anzünden eines Ameisenhaufens, ein unbeaufsichtigtes Hirtenfeuer oder ein Förster der 1479 durch einen Schuss nach einem Fuchs, die Steinkohle angezündet haben soll. Der zweite Brand, dieses Mal betraf es das Rußkohlenflöz, ist sicher belegt. Die Bewohner von Planitz hatten in den wirren des Dreißigjährigen Krieges ihre Habe in den Kohlegruben versteckt. Dies soll an die dem Kurfürsten von Sachsen verbündeten kaiserlichen Truppen, die 1641 Zwickau belagerten, verraten worden sein. Diese zündeten die Schachtkau an, dadurch konnte sich der Brand bis in die Flöze durchbrennen. Jahrzehntelange Versuche, ihn zu löschen,

blieben erfolglos. So entschloss man sich nach 44 Jahren dazu, den letzten noch gangbaren Schacht zuzumauern.

- Als man 1699 bei der Such nach Eisenstein das sogenannte „Tiefe Planitzer Flöz“ anschluss, gelangte Sauerstoff in das Innere des Berges und entfachte erneut einen Brand. Selbst mit einer inzwischen moderneren Brandbekämpfung konnte es nicht gelöscht werden. So kam es, dass 1838 und 1849 helle Flammen aus den Flözen schlugen. Erst als man 1860 durch eine Dampfmaschine in größeren Tiefen vorzudringen vermochte, war man in der Lage, den Brand zu beruhigen.

Die 1880 durchgeführten Untersuchungen bestätigten, dass der Planitzer Erdbrand, der 400 Jahre lang schwelte, endgültig erloschen war.



*Ortsstempel vom 01.03.1935 Dudweiler (Saar)
Besucht den Brennenden Berg*

Quellenangabe:

Rettung und Feuerwehr 07/2010

Artikel in der Freie Presse vom 20.10.2006

Website: www.naturpark-mkw.de

Website: www.saartanisch.de

„Zugepackt – heißt hier das Bergmannswort „

Die Geschichte der Hauptrettungsstelle für das Grubenrettungswesen im Ruhrbergbau

Michael Farrenkopf

Brandvorbeugung und Abdämmen: Schwerpunkte im Brandschutz unter Tage, S. 376 ff.