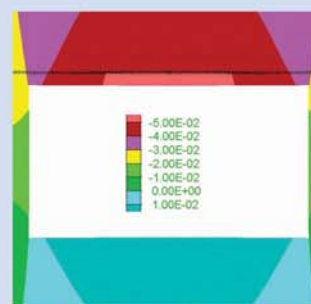
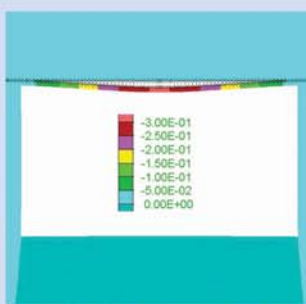
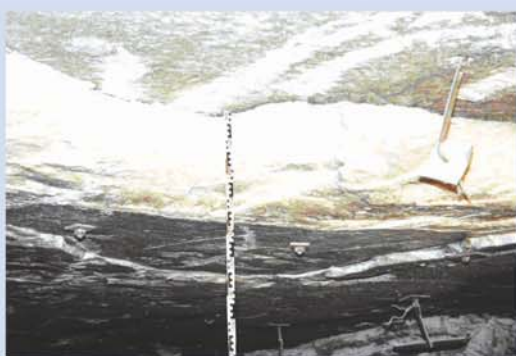


Quelle:

Dissertation von Dr.-Ing. Axel Hausdorf

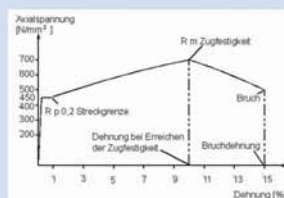
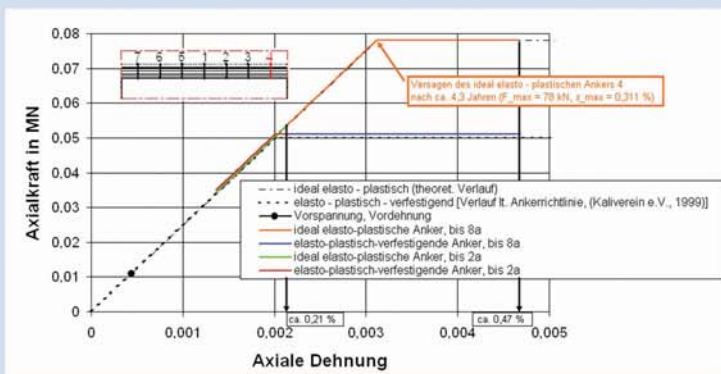
“Numerische Untersuchung zur Stabilität von Kammerfirsten im Salzbergbau unter besonderer Beachtung einer Systemankerung mit elasto-plastisch-verfestigender Ankerkennlinie und unterschiedlichen Ankervorspannwerten”

Verfügbar unter FRIDOLIN <http://fridolin.tu-freiberg.de/>



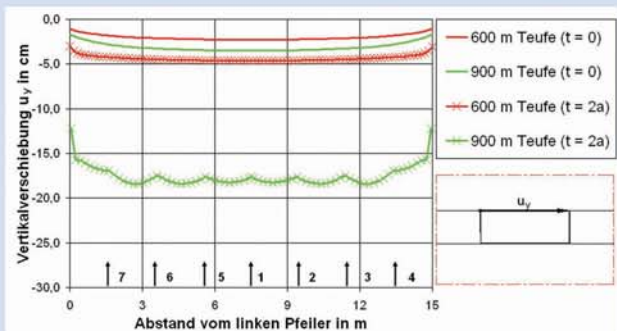
Firstbalken mit einer Ablösemächtigkeit von 30 cm

Vertikalverschiebungen nach 2 Jahren in Meter bei unterschiedlichen Ablösemächtigkeiten von 20 cm (linke Darstellung) und 50 cm (rechte Darstellung)

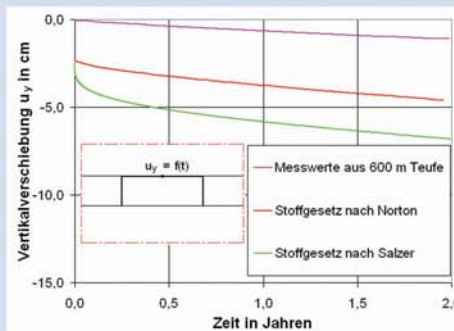


Numerisch umgesetzte elasto-plastisch-verfestigende Kennlinie des Ankerstahls

Entwicklung der Axialkraft in Anker 4 in Abhängigkeit von der Axialdehnung vom Ankerzeitpunkt bis zu 2 bzw. 8 Jahren Standzeit bei unterschiedlichem Ankermaterial



Vertikalverschiebungen entlang der Firste nach der Hohlraumherstellung und nach 2 Jahren Standzeit in Abhängigkeit von der Teufe mit eingezeichneter Lage der Anker



Zeitabhängige Entwicklung der Vertikalverschiebung eines Punktes in der Mitte einer geankerten Firste bei Variation des Kriechstoffgesetzes für die umgebenden Salinargesteine

Numerische Untersuchungen zur Stabilität geschichteter und geankelter Kammerfirsten im Kalibergbau