

# Bollrich-Projekt Die Last mit der Altlast

Unter Ägide der TU Clausthal haben Wissenschaftler das Projekt „Reminta“ angeschoben, das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert wird. Mit dem Projekt sollen sieben Millionen Tonnen Altlast aus dem Bergbau am Rammelsberg weitgehend beseitigt werden.

## MEINE MEINUNG

### Hürdenlauf um den Bergeteich

**W**eg mit der Altlast, mehr Sicherheit für Oker, Recycling von Rohstoffen – mit dem Konzept

Kommentar von Jörg Kleine



für die Bergeteiche am Bollrich möchten die Forscher gleich drei Fliegen mit einer Klappe schlagen. Das Projekt namens „Reminta“ wird von anerkannten Fachleuten getragen und vom Bundesforschungsministerium gefördert. Ab in die Startblöcke, also! Doch dies wird ein Hürdenlauf, denn es gibt noch gewichtige Fragen zu klären – vor allem die Finanzierung. Zwar winken durch die Gewinnung seltener Metalle und Aufbereitung der gesamten „Knetmasse“ am Ende millionenschwere Einnahmen, doch der Aufwand dafür ist gleichermaßen hoch. Ohne satzfeste Financiers, die auch das Risiko tragen, bleibt am Bollrich erst mal alles, wie es ist.

Wiederholt tauchte beim Informationsabend in Oker die Frage auf, warum denn die Eigentümer nicht präsent sind. Die kleine „Bergbau Goslar GmbH“ wäre jedoch ohnehin nicht in der Lage, ein solch gewaltiges Projekt zu stemmen. Aber auch der Mutterkonzern TUI, Nachfolger der Preussag, hat ganz andere Sorgen als den Bollrich in Goslar. Die Corona-Pandemie setzte den Reisekonzernen enorm zu, dann kam der Ukraine-Krieg. Kurz bevor die EU-Sanktionen wirksam wurden, verkaufte der Großaktionär, der russische Oligarch Alexej Mordaschow, seine Anteile an eine völlig unbekannte Firma auf den Jungferninseln.

Spannend ist auch, was ein Gutachten über die Standfestigkeit des Damms am Bollrich sagt. Offenbar liegt der Kontrollbehörde, also dem Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), das Gutachten vor. Die Inhalte sind aber selbst den Forschern von „Reminta“ nicht bekannt.

# Sieben Millionen Tonnen „Knetmasse“

Weg mit dem Abraum, her mit den Rohstoffen: Forscher präsentieren in Oker ein Konzept für mehr Sicherheit

Von Jörg Kleine

**Goslar/Oker.** Am Bollrich über Oker lagert einebrisante Mischung aus Altlast und wertvollen Metallen. Die Relikte des Bergbaus verheißen also Wertstoff und Ungemach zugleich: Wie stabil ist der Damm? Das fragen sich viele Okeraner. Wie beseitigen wir den dicken Schlamm und entlocken ihm wertvolle Metalle? Das fragt sich die Wissenschaft.

Forscher der TU Clausthal präsentieren nunmehr ein neues Konzept, das Antworten gibt auf beide Fragen. Devise: Weg mit der Altlast, her mit dem Rohstoff. Die Resonanz des Publikums in der Okeraner Begegnungsstätte hätte am Mittwochabend kaum größer sein können. Mit rund 80 Besuchern war der Saal unter Corona-Bedingungen quasi voll besetzt.

### Der Schlamm im Teich

„Der Bollrich – eine Rohstoffquelle?“ hieß der unverfängliche Titel des Informationsabends. Eingeladen hatten die Partner des neuen Forschungsprojekts „Reminta“. An der Spitze steht Professor Daniel Goldmann von der TU Clausthal. Mit von der Partie ist auch Dr. Friedhart Knolle – nicht als Naturschützer und ehedem Nationalpark sprecher, sondern als ortskundiger Geologe und früherer Mitarbeiter der Preussag AG, wie er am Mittwochabend betonte. Dabei verlief die Debatte zwischen Besuchern und Wissenschaftlern munter, kritisch, auf hohem Niveau – und bei leibe nicht sorglos.

Knolle referierte zum Auftakt in Oker über Entstehungsgeschichte und Risikopotenzial am Bollrich. Es geht um rund sieben Millionen Tonnen Schlamm aus der Erzverarbeitung am Rammelsberg, die 1935 unter dem Nazi-Regime neuen Auftrieb erhielt. 1937 begann im früher sanften Gelmketal der Bau der Absitzteiche am Bollrich, die bis heute von belastetem Grubenwasser aus dem Rammelsberg gespeist werden.

1988 endete der Erzabbau, und abseits des ätzenden braunen Zuflusses aus dem Rammelsberg mutet das Terrain am Bollrich mit seiner Teichkaskade heute idyllisch an. Vom Damm des unteren Beckens öffnet sich der Blick hinunter nach Oker. Doch unter der seichten Wasserfläche lagern bis zu 25 Meter

Prof. Daniel Goldmann



Pauline Häßler begleitet als Sozialwissenschaftlerin das Projekt und moderiert vor vollem Haus in Oker. Links im Hintergrund Prof. Norbert Meyer von der TU Clausthal.

mächtige Schlammpakete. Sie sind feinkörnig wie Ton, verhalten sich wie feste Knetmasse – doch sind sie alles andere als Material zum Spielen. Zink, Blei, Cadmium, Arsen und weitere Stoffe sind in dieser Masse fein verteilt. Solange sie da in Ruhe unter Wasser liegen, ist keine Gefahr in Verzug. Aber Risiken aus dieser Erblast lassen sich nicht aus der Welt diskutieren.

### Den Damm überwachen

„Wir wollen keine Panikmache, aber es hilft, sich mal mit den Fakten zu befassen“, erklärte Friedhart Knolle. Denn vom Langenberg im Osten zieht sich im Untergrund Kalkgestein hinüber zum Bollrich. Und „genau an der Kalkrippe“ gab es 2015 einen Erdfall, also einen Einbruch des Geländes – und nicht den ersten, schilderte Knolle.

Korrosion durch kohlensäurehaltiges oder schwefelhaltiges Wasser kann das Kalkgestein porös und löchrig machen – Karst entsteht. Und der ist laut Knolle mindestens am unteren Bollrichbecken „aktiv“. Dies zeigten die Schwermetallgehalte im austretenden Wasser. Knolles Fazit: „Das Mindeste, was ich empfehlen würde, wäre eine Online-Überwachung des Damms.“

### Gold, Kobalt, Indium

Den Risiken stellte Daniel Goldmann neue Chancen gegenüber. Rohstoffe würden weltweit immer knapper, aber im Schlamm der Erz-

aufbereitung lagerten enorme Mengen davon: allein rund 1,5 Tonnen Gold, aber noch deutlich größere Mengen an seltenen Metallen wie Indium und Gallium, überreichlich Kobalt. Für moderne Elektronik und Akkus sind diese Stoffe heiß begehrte. Hinzu kommen rund 1,5 Millionen Tonnen Schwerspat (Baryt), der vielfache industrielle Verwendung finden kann.

Das alles sorgte schon 2015 für mediales Echo, als unter Ägide der



Dr. Friedhart Knolle

TU Clausthal das Projekt „Rewita“ solche Chancen für den Bollrich aufzeigte. Das Nachfolgekonzept „Reminta“ reicht aber mit einem besonderen

Schwergewicht

weiter darüber hinaus: Der größte

Anteil im Abraum aus dem Ram-

melberg ist feingemahlenes Schie-

fergestein. Daraus lässt sich etwa

Rohstoff für die Zementindustrie

oder aber Dichtmasse für Dämme,

Deponien oder Rückhaltebecken er-

zeugen.

Goldmanns Fazit: „Wir könnten aus den Teichen am Bollrich rund 90 Masseprozent herausholen und verwerten.“ Der Plan:

► die Projektforschung bis 2023/24 vorantreiben;

► ein Firmenkonsortium zusam-

menstellen, das Rückbau und Auf-

bereitung übernimmt;

- die alten Aufbereitungsanlagen am Rammelsberg dafür nutzen;
- das Material dann aufs alte Hüttengelände in Oker bringen und von dort auf die Schiene verladen;
- die Erlöse aus dem Verkauf der neu gewonnenen Rohstoffe zur Finanzierung nutzen;
- im Jahre 2030 loslegen und bis 2040 fertig werden.

### Es geht um Menschen

Die Debatte im Publikum wogte in Oker derweil hin und her. Ein früherer Preussag-Mitarbeiter zweifelte, ob „die Zementindustrie so viel Geld hat für ein Produkt mit einer solchen Vorbelastung“. Im Blickpunkt aber war vor allem die Frage: Wie standsicher sind der Damm und die belastete Knetmasse? Denn „in erster Linie müssen die Menschen im Vordergrund stehen“, unterstrich etwa Detlef Hahne, Chef einer heimischen Spedition.

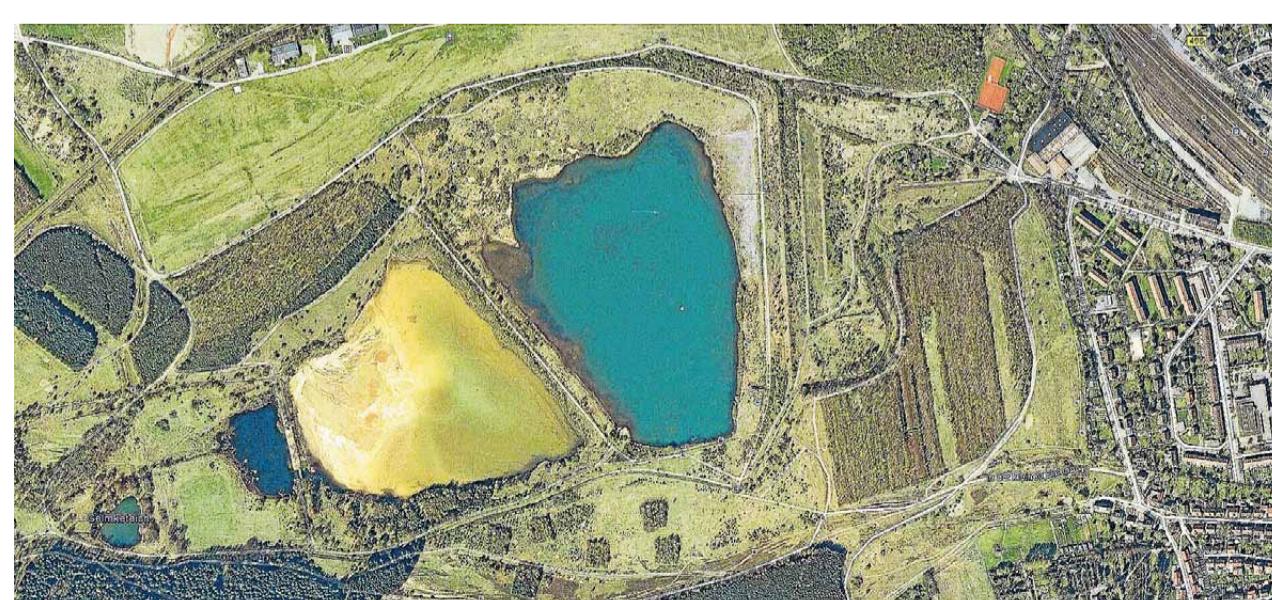
Bei Löchern im Karst „passiert erst mal gar nichts“, schilderte Prof. Norbert Meyer, Experte für Geotechnik und Bodenmechanik an der TU Clausthal. Zudem lagere der feinkörnige Abraum mit einer Neigung von 18 Grad standfest und stabil.

### „Sowohl als auch“

„Wenn man mich fragt, ob man ruhig schlafen kann, würde ich sagen: ja“, erwiderte Meyer auf bange Fragen einer Okeranerin. Um gleich hinzuzufügen: „Wenn man mich fragt, ob man etwas tun sollte, würde ich auch sagen: ja. Also sowohl als auch.“ Meyers Fazit: „Ich würde dafür plädieren, in einer Übergangsphase von zehn bis 15 Jahren ein Überwachungssystem zu installieren“ für den Damm.

Da lag der Geotechniker Norbert Meyer sehr nahe an der Empfehlung des Geologen Friedhart Knolle. Und gemeinsam mit dem Recycling-Fachmann Daniel Goldmann waren sie sich im Ziel völlig einig: Das neue Projekt am Bollrich anpacken.

Die Gretchenfragen blieben beim Informationsabend in Oker derweil ungelöst: Wer übernimmt das finanzielle Risiko für das gigantische Projekt? Welchen Anteil trägt die Eigentümer und TUI-Tochter „Bergbau Goslar GmbH“? Und gibt es für das Projekt dann auch eine amtliche Genehmigung?



Satellitenbild von den Teichen am Bollrich: Links das braune Absitzbecken für das Sauerwasser aus dem Rammelsberg. Foto: Archiv

## PROJEKT REMINTA

„Reminta“ steht für „Recycling mineralischer Fraktionen aus Tailings“ am Beispiel des Bollrichs in Goslar. Gefördert wird das Projekt im Programm „Ressourceneffiziente Kreislaufwirtschaft“ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung. Das Projekt läuft bis zum 31. Januar 2024 und ist mit 1,4 Millionen Euro dotiert. Beteiligt am Projekt sind die TU Clausthal, das Helmholtz-Zentrum Dresden, das Helmholtz-Institut in Freiberg (Sachsen), die Hochschule Harz die Unternehmensgruppe Geiger, die IBU-tec advanced materials AG und die Goslarer pdv-Software GmbH als Partner für die Digitalisierung. Das Projekt soll einen Leitfaden entwickeln für Wiederaufbereitung von Bergeteichen.

