

SWR2 Wissen

## **Was aus stillgelegten Bergwerken wird**

Von Wolfgang Streitbörger

Sendung: Montag, 13. Januar 2020, 8:30 Uhr

Redaktion: Sonja Striegl (23122)

Regie: Günter Maurer

Produktion: SWR 2020

---

**Museum, Naherholungsgebiet, Gelände für Start-ups? Stillgelegte Bergwerke finden oft eine neue Bestimmung für die Bevölkerung. So soll der Kohleausstieg erträglich gemacht werden.**

---

**Bitte beachten Sie:**

Das Manuskript ist ausschließlich zum persönlichen, privaten Gebrauch bestimmt. Jede weitere Vervielfältigung und Verbreitung bedarf der ausdrücklichen Genehmigung des Urhebers bzw. des SWR.

---

SWR2 Wissen können Sie auch im **SWR2 Webradio** unter [www.SWR2.de](http://www.SWR2.de) und auf Mobilgeräten in der **SWR2 App** hören – oder als **Podcast** nachhören  
<https://www.swr.de/~podcast/swr2/programm/swr2-wissen-podcast-102.xml>

### **Kennen Sie schon das Serviceangebot des Kulturradios SWR2?**

Mit der kostenlosen SWR2 Kulturkarte können Sie zu ermäßigten Eintrittspreisen Veranstaltungen des SWR2 und seiner vielen Kulturpartner im Sendegebiet besuchen. Mit dem Infoheft SWR2 Kulturservice sind Sie stets über SWR2 und die zahlreichen Veranstaltungen im SWR2-Kulturpartner-Netz informiert. Jetzt anmelden unter 07221/300 200 oder [swr2.de](http://swr2.de)

### **Die SWR2 App für Android und iOS**

Hören Sie das SWR2 Programm, wann und wo Sie wollen. Jederzeit live oder zeitversetzt, online oder offline. Alle Sendung stehen mindestens sieben Tage lang zum Nachhören bereit. Nutzen Sie die neuen Funktionen der SWR2 App: abonnieren, offline hören, stöbern, meistgehört, Themenbereiche, Empfehlungen, Entdeckungen ...

Kostenlos herunterladen: [www.swr2.de/app](http://www.swr2.de/app)

## **MANUSKRIPT**

### **O-Ton Tobias Rudolph:**

Nachbergbau umfasst alle Bergbauzweige. Und das ist egal, was für ein Produkt das ist. Das kann Kohle sein, das kann Braunkohle sein, das können Öl und Gas sein, das kann aber auch Steine, Erden sein.

### **Sprecherin:**

Irgendwann schließt jedes Bergwerk. Was kommt danach? Diese Frage treibt den Geologen Tobias Rudolph um. Ob ehemalige Steinkohlengruben im Ruhrgebiet und Saarland, ob der noch aktive Braunkohle-Tagebau im Rheinland, in der Lausitz oder im Mitteldeutschen Revier, oder Afrikas Diamantenminen: Der Nachbergbau sucht neue Verwendung für alte Gruben – und schützt vor gefährlichen Hinterlassenschaften.

### **O-Ton Anna Luiza Marques Ayres da Silva:**

Das darf nicht mehr passieren. Und was man machen muss, das muss gemacht werden. Die Gesellschaft will das nicht mehr. Das war zu schlimm, um vergessen zu werden.

### **Sprecherin:**

Die Katastrophe von Brumadinho erbost die Bergbau-Professorin Anna Luiza Marques Ayres da Silva von der Universität São Paulo. Im Januar 2019 brach der Damm einer brasilianischen Eisenerzgrube. Eine Flut von Schlamm, giftiges Erbe des Bergbaus, tötete über 270 Menschen. Ein drastisches Versagen des Nachbergbaus.

### **Ansage:**

Was aus stillgelegten Bergwerken wird. Von Wolfgang Streitböcker.

### **Atmo:**

Führung durch die Zeche Ewald in Herten

### **O-Ton Bernd Lohse:**

Wenn eine Zeche schließt wie hier, sind 5000 Arbeitsplätze eigentlich erstmal futsch. Jetzt kann man darüber weinen oder die Chance eines Neuanfangs darin verstehen. Ich glaube, dass gute Neuanfänge immer mit den alten Strukturen, mit der Geschichte, mit den Menschen etwas zu tun haben müssen, und insofern gewinnen dann diese Gebäude wieder an Bedeutung.

### **Sprecherin:**

Bernd Lohse führt eine Gruppe durch die ehemalige Zeche Ewald in Herten, eines der größten Kohlenbergwerke im Ruhrgebiet, in der die Bergleute von 1877 bis 2000 unter Tage schufteten. „Zeche“ – so heißen vor allem im Ruhrgebiet die Steinkohle-Bergwerke. Lohse ist der Projektleiter der Ruhrkohle AG für die Neuentwicklung des Areals – eines Beispiels für gelungenen Nachbergbau.

**O-Ton Bernd Lohse:**

Jede Zeche hat eigentlich immer eine Art Visitenkarte. Und die Visitenkarte einer Zeche ist oft in den Gebäuden verborgen. Und ich finde, dass dieses Ensemble mit der alten Verwaltung und dieser Lohn- und Lichthalle eine dieser Visitenkarten ist.

**Sprecherin:**

Heute ist die Zeche Ewald ein Museum mit Veranstaltungen. Sport- und Wohnmöglichkeiten sollen entstehen, einige Betriebe haben sich in den alten Gemäuern bereits angesiedelt: zum Beispiel für Software, auch ein Kompetenzzentrum für Wasserstoffenergie. Das alles ist zukunftsweisend:

**O-Ton Bernd Lohse:**

Das Thema ist: Neue Horizonte. Neue Horizonte deshalb, weil man unter Tage in den einzelnen Streben Horizonte abgebaut hat und die gleichen Horizonte oben aufgebaut hat. Horizonte haben Menschen immer bewegt.

**Sprecherin:**

Mit „oben“ meint Bernd Lohse den Landschaftspark Hoheward. Höher als 150 Meter über dem Meeresspiegel türmt sich hier die Abraumhalde namens Hoheward. Rad- und Wanderwege führen hinauf zu einem „Horizontobservatorium“. Es bietet eine ganz besondere Möglichkeit. Bernd Lohse steht im Wind und schwärmt:

**O-Ton Bernd Lohse:**

Die Möglichkeit, die Gestirne mit Fixpunkten nachzuverfolgen. Und wenn man hier rüber schaut, dann kann man tatsächlich den Horizont, nämlich die Erdkrümmung wahrnehmen.

**Sprecherin:**

So schön der Blick in den Himmel auch sein mag: Die Zeche Ewald verliert dabei nicht den Blick auf ihre Ursprünge, und die liegen in der Tiefe. Ihr Museum zeigt, wie im Ruhrbergbau in mehr als tausend Meter unter der Erde gearbeitet wurde. Der Steinkohlenbergbau ist in Deutschland Geschichte. Sein letztes Bergwerk, Prosper Haniel in Bottrop, schloss im Dezember 2018.

Bergwerke zu Museen und Veranstaltungsorten zu machen, Halden zu Freizeitflächen – das sind naheliegende Formen des Nachbergbaus. So ging das Erlebnisbergwerk Velsen im Saarland aus einer Grube von 1904 hervor. Und die Zeche Zollverein in Essen, bis 1986 das größte aller Steinkohlenbergwerke, ist seit 2001 ein Welterbe der UNESCO. Aber so viele Museen wie es stillgelegte Bergwerke gibt, braucht niemand.

**Atmo:**

Eingangshalle der Technischen Hochschule Georg Agricola  
Schritte, Stimmen, leise Tonsignale, ruhige Fluratmosphäre mit etwas Hall.

**Sprecherin:**

Deutschland hat den Ausstieg aus der Kohle beschlossen. Auch viele Braunkohle-Bergwerke sind bereits geschlossen, bis spätestens 2038 soll keine Kohle mehr

gefördert werden. Die betroffenen Braunkohle-Regionen in fünf Bundesländern sollen Strukturhilfen erhalten, ein 40 Milliarden schweres Paket hat die Bundesregierung dazu beschlossen. Wie Bergwerke aller Art stillgelegt werden können und vor allem, worauf dabei geachtet werden muss, erforscht der Geologe Tobias Rudolph.

**O-Ton Tobias Rudolph:**

Nachbergbau beschreibt im Grunde die Prozesse, die nach der aktiven Produktion, nach dem aktiven Abbau der Rohstoffe zu bearbeiten sind. Das ist im ersten Anlauf die Sicherung, dann die Sanierung und in weiteren Schritten die Rekultivierung und Revitalisierung der bergbaulich beeinflussten Flächen.

**Sprecherin:**

Professor Tobias Rudolph leitet das Forschungszentrum für Nachbergbau an der Technischen Hochschule Georg Agricola in Bochum. Der Nachbergbau kümmert sich zwar auch um die gesellschaftlichen Folgen, will aber vor allem Gefahren eindämmen:

**O-Ton Tobias Rudolph:**

Bodenbelastungen, die durch den Betrieb entstanden sein können, die muss ich erkennen, die muss ich sanieren, die muss ich bereinigen. Das sind Gefahren durch den untertägigen Hohlraum, der muss entsprechend gesichert werden, der muss verfüllt sein. Ich möchte nicht auf einem Schweizer Käse wohnen, sondern ich möchte auf einer massiven Fläche mein Grundstück haben. Und ich muss mir natürlich dann auch Gedanken dazu machen, was passiert, wenn das Grubenwasser wieder ansteigt, dass es sich entsprechend den Prognosen verhält, da muss ich halt Verständnis dafür aufbauen.

**Sprecherin:**

Dieses Wasser spielt eine Hauptrolle im Nachbergbau der Steinkohle.

**O-Ton Tobias Rudolph:**

Das Grubenwasser ist das tiefe Wasser unten im Gebirge, wo wir den Abbau betrieben haben, das ist das Wasser, was natürlich im Gesteinskörper drinnen sitzt, und das hat halt die Inhaltsstoffe des Gesteins. Und das sind vor allen Dingen, weil es ein fossiles Meerwasser ist, hohe Salzgehalte. Die bring ich mit nach oben, aber die sind sozusagen erstmal unkritisch, weil s(e eine natürliche Belastung so sind.

**Sprecherin:**

Wenn Bergleute vom Gebirge sprechen, dann meinen sie den Fels unter der Erde. Und im Grubenwasser gelöst sind nicht nur Salze, sondern auch gefährliche Chemikalien.

**O-Ton Tobias Rudolph:**

Das können irgendwelche Stoffe sein, die ich im Rahmen des Maschinen-Betriebs, zum Beispiel, habe, weil es irgendwo mal getropft hat, ja, kann ich dann diese Stoffe mit nach oben bringen.

**Sprecherin:**

Zuständig für das Grubenwasser aus deutschen Steinkohlenbergwerken ist die RAG-Stiftung. Sie bearbeitet Bergbaufolgen, die auf ewige Zeiten zu erwarten sind. Deshalb erfüllt die RAG-Stiftung sogenannte „Ewigkeitsaufgaben“: Erstens das Entwässern der durch Bergbau verursachten Absenkungen an der Oberfläche, der Polder. Zweitens die Überwachung des Grundwassers, aus dem Trinkwasser gewonnen wird. Und drittens das Abpumpen eben des Grubenwassers aus der Tiefe in Flüsse, die es dann ins Meer schwemmen.

**Atmo:**

Leitwarte der RAG in Herne

**Sprecherin:**

In der Grubenwasser-Leitwarte der Ruhrkohle AG, kurz RAG. Einem hochmodernen Neubau auf dem Gelände der früheren Zeche Pluto in Herne. Hier stehen Deutschlands stillgelegte Steinkohlenbergwerke unter ständiger Überwachung, rund um die Uhr. Tag für Tag.

**O-Ton Marc Tetzlaff:**

Gelb ist eine Warnung und bei Rot muss man halt eher hinschauen, da muss nachgeprüft werden, was ist da los, und da gibt's eben diese verschiedenen Farbkategorien, um zu sehen: Was ist jetzt noch zu beachten, und was nicht? Sonst überfordert es. Wenn man nur alles rote Meldungen haben würde vor sich, wüsste man ja gar nicht, wo man anfangen soll. Deshalb diese Kategorisierung in den Farben.

**Sprecherin:**

Marc Tetzlaff ist der Chef der Grubenwasser-Leitwarte. Er und weitere „Wartisten“ – so heißen die Experten im Kontrollraum – blicken konzentriert auf Bildschirme und einen Monitor quer über eine Wand. Sensoren in ehemaligen Steinkohlengruben des Ruhrgebiets, des Saarlands und des Reviers Ibbenbüren melden, ob die Pumpen korrekt laufen oder ob es Probleme gibt.

**O-Ton Marc Tetzlaff:**

Wir haben für alles Notfallpläne, also wenn's jetzt wirklich ganz gefährlich wird, wenn wir zum Beispiel 'nen CO-Anstieg haben, dann wissen Sie sofort, okay, dann gibt's Meldekettchen, dann werden die richtigen Leute benachrichtigt, da wird im schlimmsten Fall die Grube geräumt. Alles von hier aus.

**Sprecherin:**

Grubenwasser flutet stillgelegte Steinkohlenbergwerke innerhalb weniger Jahrzehnte und kann dann zur Gefahr für das Trinkwasser werden. Mit Pumpen genügend Abstand zwischen Grubenwasser und Grundwasser zu halten, kostet jährlich hunderte Millionen Euro. Muss das sein? Könnte man die nicht sparen?

**O-Ton Tobias Rudolph:**

Auf keinen Fall! Das tun viele andere Länder. Wir haben hier den Anspruch in Deutschland, das nicht zu tun, wir überwachen es und bringen es sozusagen in eine kontrollierte, nächste, letzte Phase rein.

*Musikakzent*

**Sprecherin:**

Diese „letzte Phase“ bündelt die RAG-Stiftung. Sie entstand durch ein Gesetz im Jahr 2007 aus der alten Ruhrkohle AG. Ihr gehören fast zwei Drittel der Evonik Industries AG. Dies ist der sogenannte „weiße“ Teil der alten RAG, der vor allem Chemiewerke umfasst. Die RAG-Stiftung muss seit 2019 sämtliche Mittel zur Bewältigung der Ewigkeitslasten des Steinkohlenbergbaus mit ihrem Evonik-Konzern selbst erwirtschaften. Die Stiftung schreibt dazu auf ihrer Internetseite:

**Zitator:**

In den Anfangsjahren werden jährlich rund 300 Millionen Euro, später voraussichtlich weniger, zur Verfügung stehen, um die Ewigkeitsaufgaben finanzieren zu können. Daher wird, dank des Stiftungsmodells, der Steuerzahler nicht belastet – ein Konzept, das allen nützt.

*(Zitation RAG-Stiftung, <https://www.rag-stiftung.de/stiftung/finanzen>)*

**Sprecherin:**

Maßgeblich ersonnen hatte diese Konstruktion der 2019 verstorbene RAG-Manager und ehemalige Bundeswirtschaftsminister Werner Müller. Zusammen mit dem Bund, den betroffenen Ländern und Gewerkschaften hatte er diese weltweit einzigartige Regelung für die Ewigkeitslasten des Steinkohlenbergbaus entwickelt. Sie bleibt für die Steuerzahler zumindest so lange ohne weitere Kosten, wie das Stiftungsvermögen ausreicht, der Evonik-Konzern also genügend Gewinne abwirft. Die Bürgerinnen und Bürger haben mit ihren Steuern bereits ihren Teil dazugetan: durch die jahrzehntelange staatliche Bezuschussung des Steinkohlenbergbaus bis 2018. Unter dem Dach der RAG-Stiftung erfüllt die neue RAG-Aktiengesellschaft eine weitere Aufgabe des Nachbergbaus. Sie zahlt für Schäden aus dem ehemaligen Steinkohlenbergbau an Bauwerken an der Oberfläche. Denn der Boden über den ehemaligen Bergwerken ist nicht immer stabil.

**O-Ton Tobias Rudolph:**

Wir beschäftigen uns intensiv mit Erdbewegungen. Die versuchen wir, durch die verschiedensten Methoden aufzeichnen zu können. Ein sehr schönes Thema ist die Nutzung von Satellitendaten dazu. Ich zeichne sie auf, um sicher zu sein, dass der Boden stabil ist. Besondere Erdbewegungen sind hier im Bereich des Altbergbaus, also das ist sozusagen der vorindustrielle Abbau oberflächennah, wo man selten eine vollständige Dokumentation dazu hat. Das muss ich überwachen, dass da keine Einbrüche kommen.

**Sprecherin:**

Tobias Rudolph ist Spezialist für Geomonitoring. Der Leiter des Forschungszentrums für Nachbergbau an der Technischen Hochschule Georg Agricola in Bochum beobachtet und vermisst Änderungen der Erdoberfläche, zum Beispiel, wenn sich über einem ehemaligen Bergwerk die Erde senkt, weil alte Stollen einbrechen. Dabei

geht es auch um die schiefen Häuser, die in Bergbauregionen bisweilen zu sehen sind. Die Daten geben Veränderungen im Millimeterbereich wieder:

**O-Ton Tobias Rudolph:**

Wir haben lange Zeitreihen an Satellitendaten, können die auswerten und kriegen daraus Bodenbewegungen für das Ruhrgebiet zum Beispiel, und können dann sagen: Pass mal auf: In der Ecke passiert was, lass uns mal hinfahren, lass uns mal gucken, ob das wirklich so ist.

**Sprecherin:**

Tobias Rudolph würde sich nämlich auf die Satelliten allein nicht verlassen:

**O-Ton Tobias Rudolph:**

Ohne Kontrolle geht das nicht. Ja? Die Satellitendaten sind ein schönes Werkzeug, das übergreifend, flächendeckend in einer hohen zeitlichen Auflösung zu tun. Aber ich muss trotzdem immer noch vor Ort hinfahren, um es mir anzugucken.

**Sprecherin:**

Kommt es zu Schäden, dann haftet dafür das Unternehmen, das den Bergbau aktiv betreibt oder, wenn es um die nicht mehr betriebenen Steinkohlenbergwerke geht, die neue RAG-Aktiengesellschaft.

**Atmo:**

Marktplatz Rheinberg, Glockenschlag, Café „Sahnehäubchen“

**Sprecherin:**

Rheinberg bei Duisburg. Im Café Sahnehäubchen sitzt Ulrich Behrens bei einer Tasse Kaffee. Der ehemalige Lehrer leitet den Landesverband Bergbaubetroffener NRW. Viele der 5000 Mitglieder kämpfen um Entschädigungen für ihre Häuser, die durch Erdbewegungen Risse bekommen oder noch stärker beschädigt worden sind. Behrens ist verärgert:

**O-Ton Ulrich Behrens:**

Ich sag immer, die Suppe im Kessel in der Küche steht genauso schief in der einen Wohnung wie in der anderen. Die eine Wohnung wird entschädigt, die andere Wohnung wird nicht entschädigt.

**Sprecherin:**

Entschädigungen sind in Deutschland zwar vorgesehen und auch genau geregelt, aber in Behrens' Augen stimmt die Berechnungsgrundlage nicht. Wenn eines von zwei Häusern genauso schief steht wie das andere, das eine aber längs und das andere quer, und die Sanierungskosten die gleichen sind, gäbe es völlig unterschiedliche Summen. Doch damit nicht genug.

**O-Ton Ulrich Behrens:**

Im Zusammenhang mit dem Ende des Bergbaus tritt auch immer mehr das Problem der Verjährung auf. Und gerade bei Bergschäden ist es so, dass die Schäden auch sehr viel später erst auftreten können. Und wenn es dann heißt, zehn Jahre nach

Verursachung des Schadens, also zehn Jahre, nachdem da unten gebuddelt wurde, wird nichts mehr reguliert, weil es verjährt ist, dann trifft das für viele Bürger eben nicht zu. Das Bemerkten des Schadens und Melden, da gibt es eine dreijährige Verjährungsfrist, aber Verursachung des Schadens und Anmelden zehnjährige Verjährungsfrist.

**Sprecherin:**

Dabei ist wichtig, welchen Rohstoff das Bergwerk gefördert hat:

**O-Ton Ulrich Behrens:**

Also Steinkohlebergbau, da wissen wir, dass nach einem Jahr sind 90 Prozent der Senkung und der Schäden sozusagen aufgetreten. Beim Salzbergbau sind die Zeiträume ganz anders. Wenn ich heute abbaue, dauern die Senkungen bis zu 150 Jahre.

*Musikakzent*

**O-Ton Ulrich Behrens:**

Eigentlich darf es für Bergbau überhaupt keine Verjährungsfristen geben.

**Sprecherin:**

Der Nachbergbau in Deutschland betrifft neben Steinkohlenzechen und Salzminen auch Uranbergwerke in Thüringen, ehemalige Erzgruben, Öl- und Gasfelder in Niedersachsen und vieles mehr.

Im besonderen öffentlichen Interesse aber steht vor allem der Braunkohlen-Tagebau. Zehn Betriebe fördern noch Braunkohle aus Großgruben im Rheinland, in der Lausitz und im mitteldeutschen Revier. Am vierten Standort, dem Helmstedter Revier in Niedersachsen, wird seit 2016 nicht mehr gefördert. Aber auch dort müssen die Folgen bewältigt werden. Ein Blick in den Abgrund des aktiven Tagebaus Garzweiler II im nordrheinischen Braunkohlerevier:

Atmo:

der Autor Wolfgang Streitbürger steht am Rand des Braunkohletagebaus Garzweiler II über Bergbaugeräuschen

**O-Ton Wolfgang Streitbürger erzählt über seine Eindrücke:**

Welch ein Anblick. Eine Kuhle, soweit das Auge reicht, und zwar wirklich soweit das Auge reicht. Kilometer weit. Ein gigantischer Bagger. Das Schaufelrad dreht sich, die Schaufeln baggern ununterbrochen Kohle. Es geht ruhig von statten, aber doch sehr, sehr schnell. Schicht für Schicht wird hier Kohle weggebaggert. Braunkohle.

**Sprecherin:**

Was wird aus den immens großen und tiefen Gruben, wenn die Kohlevorräte erschöpft sind oder ihr Abbau wie geplant bis spätestens 2038 zum Ende kommt, weil der Klimaschutz es verlangt? Markus Kosma, der den Tagebau Garzweiler leitet, steht in der Grube im Braunkohlestaub und erklärt die Pläne für das Danach:



**Atmo:**

Unten in der Grube, Bagger und andere Maschinengeräusche

**O-Ton Markus Kosma:**

Ja, drumherum ist die Tagesoberfläche, wir rekultivieren natürlich hinter der Grube, so dass nach dem Tagebau wieder landwirtschaftliche und forstwirtschaftliche Flächen entstehen, die so genutzt werden können wie vor dem Bergbau hier.

Wolfgang Streitbürger: Und müssen Sie etwas zu den Hängen hier tun, damit die irgendwie nicht das Wasser verseuchen, oder so? Ich bin ja nun Laie und kann mir vorstellen, das Wasser ist dann alles braun von Braunkohle? /

Markus Kosma: Nee, nee, das ist nicht braun, weil die Kohle ist ja raus. Wir treffen schon Vorsorge, indem wir beispielsweise dem Abraum Kalk zugeben, damit der See nicht sauer wird. Ja, also keine Schwefelverbindungen dort den See sauer machen. Dass er also neutral bleibt.

**Sprecherin:**

Dass dort, wo die Seen entstehen sollen, einst für den Bergbau ganze Dörfer zerstört und Menschen umgesiedelt wurden, lässt sich mit Nachbergbau nicht rückgängig machen. Die Politik muss jetzt versuchen, die Folgen des Braunkohlebergbaus für die Bürgerinnen und Bürger heute und in der Zukunft abzumildern. Für den Strukturwandel hat die Bundesregierung Milliarden zugesagt. Eine Großaufgabe der Politik. Der Nachbergbau im engeren Sinne aber dreht sich um Absicherung und Nutzung der stillgelegten Gruben. Wer beispielsweise in alten Bergwerken oder Salzstöcken Atommüll, giftige Substanzen oder Bauschutt und Stäube aus Verbrennungsanlagen lagert, muss sorgfältig sein. Erst im November 2019 kam es in der ehemaligen Kali-Grube Teutschenthal in Sachsen-Anhalt zu einer Explosion in 700 Meter Tiefe; alle 38 Bergleute wurden gerettet.

**Atmo:**

Plenumsversammlung der Society of Mining Professors an der Technischen Hochschule Georg Agricola

*Musikakzent*

**Sprecherin:**

Mehr als 100 Professorinnen und Professoren für Bergbau und Nachbergbau trafen sich im Sommer 2019 an der Technischen Hochschule Georg Agricola in Bochum zur Weltkonferenz der „Society of Mining Professors“. Sie wollten sich darüber informieren, wie Deutschland den Nachbergbau gestaltet, und erzählten von Erfahrungen in ihren Ländern. Wie sich die auf den Nachbergbau vorbereiten, ist höchst unterschiedlich.

**Zitator:**

USA

**Sprecherin:**

Die Vereinigten Staaten genehmigen neue Bergwerke nur, wenn Pläne für die Wiederherstellung der Natur vorliegen: Der Zustand des Geländes muss nach dem Bergbau besser oder mindestens gleich gut sein wie vorher. Bergbauunternehmen

hinterlegen deshalb Kautionen, „Bonds“, die bis zu ihrer Zweckbestimmung unantastbar sind. Sollte es allerdings zu unerwarteten Umweltproblemen kommen, reichen die Bonds manchmal nicht aus. Die Ökonomin Sakshi Hazuria Anderson nannte ein weiteres Problem des US-amerikanischen Nachbergbaus:

**O-Ton Sakshi Hazuria Anderson, darüber Übersetzung:**

Wenn die Genehmigungsbehörden unterfinanziert sind, wie es beispielsweise für die amerikanische Umweltbehörde und andere staatliche Überwachungsorganisationen der Fall ist, dann schwindet ihre Fähigkeit, ihre Arbeit gut zu machen. In der Vergangenheit gab es einige solche Fälle.

**Sprecherin:**

Sakshi Hazuria Anderson berichtete auch, dass es wegen des Geldmangels zunehmend amerikanische Bergbauunternehmen sind, die Gutachten über den eigenen Nachbergbau finanzieren. So seien Interessenkonflikte vorgezeichnet.

**Zitator:**

Australien

**Sprecherin:**

Auch für die Bergwerke im trockenen australischen Outback sind Bonds vorgeschrieben, um die Natur wiederherzustellen.

Musikakzent

**Sprecherin:**

Australien, einer der größten Steinkohle-Produzenten der Welt, erweitert den Abbau sogar, vorwiegend im Tagebau. Die Bevölkerung fordere von der Politik Umweltmaßnahmen und sei sehr ungeduldig, meinte David Lawrence aus Sydney:

**O-Ton David Lawrence, darüber Übersetzer:**

Wenn Sie auf dem Flug von Brisbane nach Sydney links aus dem Fenster schauen, sehen Sie all diese riesigen Gruben. Landschaft, die noch nicht wiederhergestellt ist. Das dauert nämlich 30 bis 50 Jahre. Viele Menschen fordern heute: „Macht es sofort.“ Aber das ist unmöglich.

Wir sprechen über fortschreitende Rekultivierung. Schon während wir die Rohstoffe abbauen, füllen wir andere Teile der Grube, bringen Mutterboden auf und pflanzen neue Wälder an. Das dauert. Die Gesellschaft aber fordert die Sofort-Rekultivierung, sofortige Ergebnisse. Wir sagen immer: Das braucht Zeit.

**Sprecherin:**

Auch in Australien gehen die Menschen zunehmend für den Klimaschutz auf die Straße. Der Bergbau steht unterkritischen Beobachtung.

**Atmo:**

Flugzeug

**Zitator:**

Kolumbien

**Sprecherin:**

Die Kolumbianerin Diana Lezcano macht gerade an der RWTH Aachen ihren Doktor und erzählte von den Zuständen im Goldbergbau ihrer Heimat:

**O-Ton Diana Lezcano, darüber Übersetzung:**

Gold ist gefährlicher als Kohle. Wegen des Quecksilbers. Es ist ein riesiges Problem. Ich habe in Antioquia gearbeitet, in der am schlimmsten umweltverseuchten Region Südamerikas. Wegen des Quecksilbers haben die Menschen großen gesundheitliche Probleme.

Das Problem ist: Die Bergleute wissen nicht, dass sie das Gold auch mit anderen Chemikalien haben könnten. Sie folgen einfach den traditionellen Verfahren und wollen nichts ändern. Unser großes Problem ist also Bildung.

**Sprecherin:**

In Kolumbien gibt es unzählige Kleinstminen; viele Bergwerke laufen ohne jede Genehmigung. Der Gedanke an Nachbergbau liegt solchen Betrieben fern. Die Regierung müsste und wolle ja eingreifen, sagt Lezcano, nur fehle ihr schlicht die Autorität dafür. Die Regierung müsse sich erst einmal sortieren, nach 50 Jahren Bürgerkrieg.

**O-Ton Diana Lezcano:**

Because we come from war for 50 years already, and we are trying to pull everything together. And try to have a better government.

**Sprecherin:**

An einen Nachbergbau wie in Deutschland ist in Kolumbien vorerst nicht zu denken.

**Zitator:**

Namibia

*Musikakzent*

**Sprecherin:**

Namibia lebt zu großen Teilen vom Bergbau: von Diamanten, anderen Edelsteinen, Uran, Zink, Kupfer und vielem mehr. Wissenschaftlern aus Bochum, Freiberg, Clausthal oder Aachen und Hannover unterstützen die ehemalige deutsche Kolonie beim Nachbergbau. Genauer: Professor Harmony Musiyarira von der Namibia University of Science and Technology in Windhoek. Er versucht, ein Rahmenwerk für den Nachbergbau in Namibia aufzusetzen:

**O-Ton Harmony Musiyarira, darüber Übersetzung:**

Eine Studie hat herausgefunden, dass wir rund 264 verlassene Bergwerke haben. Namibias Behörde für Geologie arbeitet daran, ein Monitoring und Kontrollen aufzubauen, und auch an möglichen Sanierungen.

**Sprecherin:**

Die Regierung, die Handelskammer und die Bergbauindustrie arbeiten mit Harmony Musiyarira an neuen Richtlinien für den Nachbergbau.

**O-Ton Harmony Musiyarira, darüber Übersetzung:**

Wir haben gute Umweltgesetze, aber die größte Herausforderung liegt darin, sie auch durchzusetzen. Der Regierung fehlt es an Personal, an Wissen über die Forschung rund um Umweltverschmutzung durch Minen, und auch an den Definitionen für Übergänge vom Bergbau zum Nachbergbau.

**Sprecherin:**

Das Wissen um den Nachbergbau reicht also nicht – es muss auch umgesetzt werden.

**Atmo:**

Flugzeug

*Musikakzent*

**Zitator:**

China

**Sprecherin:**

China – neben den USA der weltweit größte Treibhausgas-Produzent – setzt weiterhin auf Energie aus Steinkohlenkraftwerken – unabhängig von den damit verbundenen Umwelt- und Klimaproblemen. Das wurde im Dezember 2019 auf der Weltklimakonferenz in Madrid wieder deutlich. Li Yang, Bergbau-Professor in Peking.

**O-Ton Li Yang, darüber Übersetzung:**

Die Kohle deckt zurzeit 60 Prozent unseres Energiebedarfs. In 30 Jahren werden es vielleicht immer noch 50 Prozent sein. Weil Kohle so billig ist.

**Sprecherin:**

Ist Nachbergbau ein Thema in China? Li Yang kennt nur wenige ehemalige Kohlenbergwerke, die gegenwärtig neue Zwecke erfüllen würden:

**O-Ton Li Yang, darüber Übersetzung:**

Wir verwenden Sie, um Grubenwasser zu speichern, das wir von anderen Bergwerken dorthin pumpen. Und wir nutzen einige auch als Museen.

**Atmo:**

Flugzeug

**Sprecherin:**

Bisher gibt es nur wenige Ideen für den Nachbergbau in China.

**Atmo:**

der Technischen Hochschule Georg Agricola, Plenumsversammlung der Society of Mining Professors. Ansage des Moderators: „Ladies and Gentlemen, welcome again, welcome to the second term this afternoon, it's the last session, we begin this time with three presentations“. Applaus.

**Sprecherin:**

USA, Australien, Kolumbien, Namibia und China. Unterschiedliche Länder, höchst unterschiedliche Standards beim Nachbergbau. Eines aber teilen alle Experten: ihre Sicht auf Deutschland. Deborah Shields aus den USA sprach aus, was die meisten anderen Professorinnen und ihre Kollegen sagten:

**O-Ton Deborah Shields, darüber Übersetzung:**

Ich denke, dass Deutschland das Beispiel Nummer eins für guten Nachbergbau ist. Bei mehreren Besuchen in stillgelegten Gruben habe ich hervorragende Anstrengungen bei der Wiederherstellung des Geländes und der Bewältigung sozialer Fragen des Nachbergbaus gesehen, lange bevor man sich in anderen Ländern um die Auswirkungen auf die Anwohner auch nur Gedanken gemacht hat.

**Sprecherin:**

Es gibt keine klimaschädlichere Art, Strom zu produzieren als durch die Verbrennung von Kohle. Deutschland will zwar bis 2038 aus der Kohle aussteigen und seine Bergwerke stilllegen, aber das Ringen um das Prozedere und um Entschädigungszahlungen für die Kraftwerks-Betreiber ist noch lange nicht beendet.

\*\*\*\*\*