

## Felsen in Gefahr: Experten warnen vor Brandfolgen im Elbsandsteingebirge

Das Geologenteam der TU Freiberg untersucht Brandfolgen in der Sächsischen und Böhmisches Schweiz zur Standsicherheit von Felsen.



Freiberg, Deutschland - Das Freiburger Geologenteam untersucht seit dem verheerenden Brand in der Sächsischen und Böhmisches Schweiz im Jahr 2022 die Standsicherheit von Felsen und die Gefahren, die von diesen im Gebirge ausgehen. Insbesondere touristisch genutzte Gebiete wie das Elbsandsteingebirge stehen im Fokus dieser Forschungen. Laut einer Meldung der **TU Bergakademie Freiberg** haben die Fachleute der TU Freiberg und der TU Dresden den Einfluss von Bränden auf die Festigkeit von Sandstein und Granit eingehend analysiert. Diese Arbeiten sind Teil von zwei Projekten, die sich mit Massenbewegungen in Gebirgen beschäftigen.

Zusammen mit der Karlsuniversität Prag wurde auch der interne

Aufbau von Felsen untersucht, insbesondere am Wehlturm der Felsenbühne Rathen. Diese Forschungsprojekte werden durch eine Kooperation mit der HTW Dresden ergänzt, bei der Massenbewegungen, Infrastrukturgefährdungen und die Standsicherheit von Böschungen im Kaukasus unter die Lupe genommen werden. Die gesammelten Daten fließen in ein Geoinformationssystem (GIS) ein, das zur Entwicklung von Sicherungskonzepten dient.

## Brandversuche und Geotechnische Modelle

Ein besonderes Augenmerk liegt auf dem Projekt *Firerisk*, das sich mit nicht durchfestigten Sandsteinfelsen im Elbsandsteingebirge beschäftigt. Diese Felsen weisen eine feste Sandsteinhülle und ein loses Sandinnere auf, doch sind bislang nur wenige Kenntnisse über deren Aufbau und Verbreitung bekannt. Um die materialkundlichen Eigenschaften des Sandsteins zu bestimmen, werden großmaßstäbliche Brandversuche mit unterschiedlichen Temperaturen und Zeitdauern durchgeführt. Die daraus gewonnenen Ergebnisse sind entscheidend für die Erstellung geotechnischer Brandmodelle, die das Verhalten von Felsen und Schuttgängen unter verschiedenen Brandszenarien berechnen können.

In Anbetracht der Risiken, die von Massenbewegungen ausgehen, ist der Dokumentation des Ausgangszustands und der Veränderungen von Felswänden in gefährdeten Gebieten sowie der Beurteilung der Gefährdung durch Experten besondere Bedeutung beigemessen. Die **Geologie Sachsen** empfiehlt Maßnahmen wie das Absammeln abgestürzter Steine von begehbaren Hängen und die Pflanzung von Steinschlagschutzgehölzen zur Bremsung herabfallender Steine.

## Vorsorgemaßnahmen und Ingenieurgeologische Untersuchungen

Bei Neubauten in gefährdeten Bereichen sollte Vorsicht walten.

Einfache bauliche Maßnahmen an Gebäuden sind aufgrund der großen bewegenden Massen oft nicht ausreichend. Ingenieurgeologische Detailuntersuchungen sind erforderlich, um die Gefährdungssituation präzise abzuschätzen. Bei verringerter Steinschlaggefährdung sind Vorsorgemaßnahmen wie die massive Bauausführung der hangseitigen Wand und des Daches sowie die Reduzierung der Fensteranzahl empfohlen.

Darüber hinaus können gezielte Schutzzäune unterhalb von Felswänden und eine geeignete Geländemodellierung durch Ableit- oder Auffangwälle die Sicherheit erhöhen. Eine Drainage von rutschungsgefährdeten Hängen kann ebenfalls zur Stabilität beitragen. Die Pflege eines Schutzwaldes im Hang dient der Verhinderung flachgründiger Rutschungen und Hanganbrüche.

Angesichts der zunehmenden Extremwetterereignisse und der dichten Besiedelung in Gebirgen erläutert das Projekt GeoRiS Strategien zur Überwachung von steinschlaggefährdeten Felshängen. Hochauflösende photogrammetrische Messverfahren spielen dabei eine zentrale Rolle, um die Standsicherheitsentwicklung zu überwachen.

Das Projekt wird durch den Freistaat Thüringen und die Europäische Union gefördert und läuft in Kooperation mit dem Ingenieurbüro für Geotechnik Prof. Witt & Partner und der TRIGIS GeoServices GmbH, wie **darüber berichtet**. Ziel ist es, durch präzise, umfassende und objektive Standortbegutachtungen die Risiken prognostizierbar zu machen und somit gezielte Sicherungsmaßnahmen an Gefährdungsschwerpunkten zu implementieren.

| Details |                                                                                                                                                                                       |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vorfall | Brandstiftung                                                                                                                                                                         |
| Ursache | Extreme Wetterereignisse                                                                                                                                                              |
| Ort     | Freiberg, Deutschland                                                                                                                                                                 |
| Quellen | <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="https://tu-freiberg.de">tu-freiberg.de</a></li><li>• <a href="https://www.geologie.sachsen.de">www.geologie.sachsen.de</a></li></ul> |

## Details

- [pollux-fid.de](https://pollux-fid.de)

Besuchen Sie uns auf: [n-ag.de](https://n-ag.de)