



SCHRIFTENREIHE - 20 Jahre Nationaler Geopark Ries

Fenster in die Erdgeschichte: Wie Steinbrüche dem Geopark Ries helfen

Autor: Dr. Sabine Heuschkel, Leiterin der Abteilung Qualitätssicherung Zement und Kalk der Fa. Märker Zement GmbH sowie Leiterin des Geopark Ries Expertenteams Wirtschaft

Es riecht nach frischem Gestein. Wo eben noch eine dunkle, von Flechten überzogene Wand stand, liegt plötzlich eine neue, helle Kante frei – Schicht um Schicht, wie Seiten in einem aufgeschlagenen Buch. Unten arbeiten Maschinen, oben laufen Blicke über die Steilwand: Wer hier steht, sieht nicht nur einen Arbeitsplatz. Er sieht Erdgeschichte.

Genau diese Mischung aus Naturerlebnis, Wissen und regionaler Entwicklung ist das Ziel von Nationalen Geoparks und UNESCO Global Geoparks: Sie schützen geologisch besondere Landschaften und machen sie für Bildung und nachhaltigen Tourismus erlebbar [1]. Dass ausgerechnet die Rohstoffgewinnung dabei helfen kann, wirkt zunächst widersprüchlich. Im Ries zeigt sich jedoch: Geopark und Gesteinsindustrie können einander tragen.

Geoparks schützen besondere Landschaften – und sie erzählen ihre Geschichte. Damit das gelingt, brauchen sie Orte, an denen die Geologie sichtbar wird. Im Ries sind das oft Steinbrüche und Gruben: dort wird das, was sonst unter Erde und Bewuchs verborgen bleibt, auf einmal für alle lesbar.

Das **Nördlinger Ries** ist so ein Ort: eine fast kreisrunde Landschaft zwischen Schwäbischer und Fränkischer Alb. Wer die Form auf der Karte sieht, ahnt: hier muss etwas Außergewöhnliches passiert sein. Lange Zeit galt das Ries als Vulkan. Erst 1960/1961 brachten mineralogische Untersuchungen die Wende: Ein Asteroid hatte eingeschlagen [2][3]. Der entscheidende Hinweis steckte in einem besonderen Gestein, dem „Suevit“ – und in winzigen Hochdruck-Mineralen wie Coesit. Die Proben, die den Fund von Coesit bestätigt haben, kamen aus dem Steinbruch Otting.

Bevor Forschende große Geschichten erzählen können, brauchen sie die Details: Wo liegt welches Gestein? Was gehört zusammen? Im Ries sind es vor allem die **Impaktgesteine** – Gesteine, die beim Einschlag entstanden sind. Der bekannteste Vertreter ist der **Suevit**, eine Art „Mischgestein“ aus geschmolzenem und zertrümmertem Material [4]. Damit man solche Spuren überhaupt erkennt, braucht es gute Aufschlüsse. Und die entstehen oft dort, wo gearbeitet wird.

Fenster in die Erdgeschichte: Wie Steinbrüche dem Geopark Ries helfen

Autor: Dr. Sabine Heuschkel, Märker Zement GmbH, Leiterin Geopark Ries Expertenteam Wirtschaft

Jeder Abbau legt neue Flächen frei – wie ein Fenster in die Tiefe. Wo sich in der freien Landschaft oft nur einzelne Steine finden, stehen im Steinbruch ganze Wände offen. Für Geologinnen und Geologen, Paläontologinnen und Paläontologen oder Studierende ist das ein Glücksfall: Sie können Schichten verfolgen, Proben nehmen, Hypothesen prüfen. Manchmal führt so ein Blick in die Wand sogar zu neuen Fragen – und korrigiert alte Annahmen.

Allein im Gebiet des UGG Ries sind mehr als 13 Steinbrüche und Gruben in Betrieb. Dort werden ganz unterschiedliche Rohstoffe gewonnen: Sande (z. B. durch die Fa. Anton Eireiner GmbH – Foto 1), Tone (z. B. durch das Ziegelwerk Stengel GmbH & Co. KG (FOTO2), Kalksteine, Sand und Kies (z.B. Fa. Wanner & Märker, FOTO 3) und auch Suevit (u. a. durch Schwenk Zement GmbH & Co. KG (FOTO 4)).

Wer durchs Ries fährt, merkt schnell: Gestein ist hier nicht nur Rohstoff, sondern Teil der Identität. Betriebe, die seit Jahrzehnten – teils seit über einem Jahrhundert – abbauen, prägen Handwerk, Bauweise und regionale Wirtschaft. Ein Geopark kann dieses industrielle Erbe erzählen: wie früher gearbeitet wurde, welche Steine wofür genutzt wurden, wie sich Wissen und Technik verändert haben. Genau solche Geschichten machen eine Landschaft für Besucher greifbar – und halten Wertschöpfung in der Region.

Der Suevit ist dafür ein gutes Beispiel. Er steckt nicht nur in wissenschaftlichen Veröffentlichungen, sondern auch in der Architektur: in historischen Bauwerken (z. B. am Daniel in Nördlingen) und in jüngeren Gebäuden – etwa am Postgebäude in der Grottenau (Augsburg) und an der Zweigstelle des Eisenbahn-Bundesamts in München (FOTO 5). Wer den Stein einmal erkannt hat, sieht ihn plötzlich überall.

Und dann ist da die Frage: Wie bringt man diese Geschichten zu den Menschen? Lehrpfade, Aussichtspunkte, kleine Ausstellungen – all das kostet. Wenn Unternehmen Projekte mittragen, wird manches erst möglich. Sichtbar wird die Partnerschaft auch im Alltag: Das Geopark-Logo findet sich auf Produkten aus dem Ries, hier auf dem Traßzementsack der Märker Zement GmbH (FOTO 6). Für die Firmen ist das Imagegewinn, für den Geopark ein Stück Rückenwind.

Nach dem Lärm kommt oft die Stille – und manchmal neues Leben. Viele Steinbrüche arbeiten heute mit genauen Renaturierungsplänen. Aus Abbauf Flächen werden wieder Lebensräume: trockene Magerrasen, Felsbiotope, kleine Tümpel. Das kann die Landschaft vielfältiger machen und die Artenvielfalt erhöhen. Studien zeigen, dass Steinbrüche – aktive wie renaturierte – seltene Arten beherbergen können, die in der modernen Kulturlandschaft kaum noch vorkommen [5][6]. Ein Vorzeigeprojekt ist „Natur auf Zeit“: eine Kooperation zwischen dem Landesbund für Vogel- und Naturschutz, dem Bayerischen Industrieverband Steine und Erden e. V. sowie der Arbeitsgemeinschaft Bayerischer Bergbau- und Mineralgewinnungsbetriebe. Im Fokus steht hier auch der Amphibienschutz: Gelbbauchunken und Kreuzkröten nutzen beispielsweise Spurrillen großer SKW (Schwerkraftwagen) als ideale Laichplätze ([7], FOTO 7).

Fenster in die Erdgeschichte: Wie Steinbrüche dem Geopark Ries helfen

Autor: Dr. Sabine Heuschkel, Märker Zement GmbH, Leiterin Geopark Ries Expertenteam Wirtschaft

Wo es knirschen kann

So überzeugend die Vorteile klingen – Zusammenarbeit ist kein Selbstläufer. Wo Rohstoffe gewonnen werden, wird Landschaft verändert. Und wo ein Geopark Vertrauen aufbauen muss, reichen Missverständnisse, um Diskussionen anzuheizen.

Der größte Konflikt liegt im **Spannungsfeld zwischen Naturschutz und wirtschaftlichen Interessen**. Geoparks wollen Besonderheiten bewahren und die Nutzung begrenzen. Unternehmen müssen abbauen, um liefern zu können. Wenn Flächen wachsen oder neue Abbaugelände dazukommen, kann das mit Schutz- und Entwicklungszielen kollidieren. Auch bei guter Planung gilt: jeder Eingriff verändert zunächst Natur und Landschaft – und damit auch das Bild, das Besucher von „unberührter“ Landschaft erwarten.

Entscheidend ist deshalb, wie offen darüber gesprochen wird. Ein Geopark lebt vom Vertrauen der Menschen vor Ort: das Natur- und Kulturlandschaften langfristig erhalten bleiben. Wirkt eine Partnerschaft zu eng oder zu intransparent, entsteht schnell der Eindruck, wirtschaftliche Interessen hätten Vorrang. Im UGG Ries setzt man deshalb auf Einblicke statt Abschottung: Es gibt Führungen in stillgelegte, aber auch in noch betriebene Steinbrüche – um zu zeigen, was passiert, und warum.

Hinzu kommen Regeln, viele Regeln: Naturschutzrecht, Planungsverfahren, Managementpläne, EU-Vorgaben. Für Geopark und Betriebe heißt das: Abbau und Schutz müssen so abgestimmt werden, dass sie nicht nur heute passen, sondern auch in zehn oder zwanzig Jahren.

Und schließlich ist ein Steinbruch kein Museum, sondern ein Arbeitsplatz. Wer Besucher hineinführt, muss Sicherheit gewährleisten. Gleichzeitig sollte ein Geopark unabhängig bleiben – auch dann, wenn er Unterstützung aus der Wirtschaft bekommt.

Fazit

Wenn im Steinbruch eine neue Wand frei wird, öffnet sich nicht nur ein Blick in die Tiefe – es öffnet sich auch eine Chance. Die Gesteinsindustrie kann Geoparks unterstützen, weil sie Geologie sichtbar macht, regionale Geschichten mitträgt, Infrastruktur ermöglicht und nach dem Abbau Räume für Natur zurückgeben kann. Damit das funktioniert, braucht es jedoch klare Regeln und ein gemeinsames Verständnis davon, was „Schutz“ und was „Nutzung“ bedeutet.

Im UGG Ries wird diese Balance seit Jahrzehnten gesucht – und oft gefunden: mit Transparenz, langfristiger Planung und festen Gesprächsrunden. Im Expertenteam „Wirtschaft“ sitzen Vertreter der steinabbauenden Industrie, Wirtschaftsabteilungen der beteiligten Landratsämter, Transportunternehmen und Wirtschaftsuniern mit am Tisch. Zusammen mit der Geschäftsführung des UGG Ries sowie den Expertenteams „Naturschutz“ und „Architektur und Kultur“ werden dort Projekte abgestimmt und weiterentwickelt.

Fenster in die Erdgeschichte: Wie Steinbrüche dem Geopark Ries helfen

Autor: Dr. Sabine Heuschkel, Märker Zement GmbH, Leiterin Geopark Ries Expertenteam Wirtschaft

Am Ende entscheidet sich der Erfolg dort, wo alles beginnt: am offenen Gestein. Wenn aus einem Eingriff ein Lernort wird – und aus einem Rohstoffrevier ein Stück erlebbares Erbe –, dann finden Geopark und Industrie tatsächlich zusammen.



Foto 1: Abbau Flugsand durch die Firma Anton Eireiner GmbH in Laub
Foto: Herr Philipp Baumann, Firma Anton Eireiner GmbH



Foto 2: Tonlagerstätte der Ziegelwerk Stengel GmbH & Co. KG in Donauwörth-Berg.
Foto: Herr Johannes Stengel, Geschäftsführer Ziegelwerk Stengel GmbH & Co. KG

Fenster in die Erdgeschichte: Wie Steinbrüche dem Geopark Ries helfen

Autor: Dr. Sabine Heuschkel, Märker Zement GmbH, Leiterin Geopark Ries Expertenteam Wirtschaft



Foto 3: Kies-Nassabbau, Fa. Wanner & Märker
Foto: L. Wanner, Fa. Wanner & Märker GmbH & Co. KG



Foto 4: Trass Steinbruch Aufhausen
Foto: SCHWENK Zement GmbH & Co. KG

Fenster in die Erdgeschichte: Wie Steinbrüche dem Geopark Ries helfen

Autor: Dr. Sabine Heuschkel, Märker Zement GmbH, Leiterin Geopark Ries Expertenteam Wirtschaft



Foto 5: Zweigstelle des Eisenbahn-Bundesamts in München mit Traß
Foto: Dr. Klaus Poschlod, Dipl. Geologe



Foto 6: Traßzementsack der Fa. Märker Zement GmbH
Foto: S. Heuschkel, Märker Zement GmbH

Fenster in die Erdgeschichte: Wie Steinbrüche dem Geopark Ries helfen

Autor: Dr. Sabine Heuschkel, Märker Zement GmbH, Leiterin Geopark Ries Expertenteam Wirtschaft



Foto 7: Im Frühjahr sind die Fahrspuren mit Wasser und Kaulquappen gefüllt, aus denen dann später die Gelbbauchunken und Kreuzkröten schlüpfen
Foto: Hans-Jürgen Leitner, Märker Zement GmbH



Foto 8: Spuren im Steinbruch
Foto: Hans-Jürgen Leitner, Märker Zement GmbH

Fenster in die Erdgeschichte: Wie Steinbrüche dem Geopark Ries helfen

Autor: Dr. Sabine Heuschkel, Märker Zement GmbH, Leiterin Geopark Ries Expertenteam Wirtschaft

Dr. Sabine Heuschkel

- *Studium der Geologie in München, Abschluss Diplom – Vulkanismus Torfajökull, Island;*
- *Promotion in Kiel – Genese Schildbasalte Gran Canaria, Spanien*
- *Wissenschaftlerin am Museum für Naturkunde in Berlin – Nachweis karbonatischer Schmelzen Impaktkrater Chicxulub*
- *seit 1999 im Ries, Leiterin der Abteilung Qualitätssicherung Zement und Kalk der Fa. Märker Zement GmbH*
- *seit 2004 Leiterin Expertenteam Wirtschaft des Geoparks Ries*

Literatur und Quellen

1. UNESCO (2015): *Operative Leitlinien für Globale Geoparks der UNESCO (38 C/14) / Operational Guidelines for UNESCO Global Geoparks* (Dok.-Code: UGGp/2015/ST-REV).
2. Shoemaker, E. M.; Chao, E. C. T. (1961): New evidence for the impact origin of the Ries Basin, Bavaria, Germany. *Journal of Geophysical Research* 66(10), 3371–3378.
3. Chao, E. C. T.; Shoemaker, E. M.; Madsen, B. M. (1960): First natural occurrence of coesite. *Science* 132(3421), 220–222.
4. Förstner, U. (1967): Petrographische Untersuchungen des Suevit aus den Bohrungen Deiningen und Wörnitzostheim im Ries von Nördlingen. *Contributions to Mineralogy and Petrology* 15, 281–308.
5. Fartmann, T.; Kettermann, M.; Münsch, T. (2022): *Biodiversität und nachhaltiges Management von Steinbrüchen in Zeiten des globalen Wandels* (DBU-Abschlussbericht, AZ 34381/01).
6. Leibniz-Institut zur Analyse des Biodiversitätswandels (LIB) (2025): Steinbruch, Sand- und Kiesgrube als Lebensraum: So kann die Baustoffbranche Biodiversität fördern (Pressemitteilung/Projektinformation, 29.01.2025).
7. Landesbund für Vogel- und Naturschutz in Bayern e. V. (LBV) (o. J.): *Natur auf Zeit – Rohstoffgewinnung gemeinsam für den Artenschutz* (Projektseite; Kooperation LBV–BIV–ABBM).

Fenster in die Erdgeschichte: Wie Steinbrüche dem Geopark Ries helfen

Autor: Dr. Sabine Heuschkel, Märker Zement GmbH, Leiterin Geopark Ries Expertenteam Wirtschaft

Kurzfassung

Fenster in die Erdgeschichte: Geopark trifft Gesteinsabbau

Geoparks schützen besondere Landschaften und machen sie erlebbar – für Bildung, regionale Entwicklung und nachhaltigen Tourismus. Im Ries zeigt sich, dass ausgerechnet Steinbrüche dabei helfen können: Sie öffnen Fenster in die Erdgeschichte.

Im UGG Geopark Ries werden beim Abbau immer wieder neue Gesteinsschichten sichtbar. Solche Aufschlüsse lieferten wichtige Hinweise zur Entstehung des Nördlinger Ries – einem weltweit bedeutenden Einschlagkrater – und sind heute Lernorte für Forschung, Lehre und Umweltbildung.

Gleichzeitig erzählt die Industrie regionale Geschichten: Handwerk, Baukultur und Naturwerksteine wie der Suevit prägen die Gegend. Kooperationen mit Unternehmen können außerdem helfen, Besucherangebote wie Lehrpfade, Aussichtspunkte oder Informationsstationen zu finanzieren.

Und wenn der Abbau endet, beginnt oft etwas Neues: Durch Renaturierung entstehen artenreiche Lebensräume, die die Landschaft des Geoparks zusätzlich aufwerten können.

Die Erfahrung im UGG Geopark Ries zeigt: Die Partnerschaft funktioniert, wenn sie transparent ist, Verantwortung übernimmt – und die Balance zwischen Nutzung und Schutz hält.

Wie Steinbrüche dem Geopark helfen

Frisch aufgebrochene Felswände, laute Maschinen, blankes Gestein: In den Steinbrüchen des Nördlinger Ries wird nicht nur Material abgebaut, hier liegt die Geschichte einer ganzen Landschaft offen. Genau das macht die Betriebe für den Geopark so wichtig.

Geoparks wollen besondere Erdgeschichte schützen, erklären und für Bildung und Tourismus nutzbar machen. Im Ries hilft ausgerechnet die Gesteinsindustrie dabei: Sie legt Schichten frei, die sonst unsichtbar blieben. Forschende, Studierende und Besucher können so nachvollziehen, wie der Asteroideneinschlag das Ries geprägt hat. Gesteine wie der Suevit wurden in Steinbrüchen untersucht und lieferten wichtige Belege für die Entstehung des Kraters.

Hinzu kommt der Nutzen für die Region. Der Abbau prägt Wirtschaft, Baukultur und Identität seit Generationen. Kooperationen mit dem Geopark ermöglichen Führungen und Vermittlungsangebote, später können renaturierte Flächen sogar neue Lebensräume schaffen. Klar ist aber auch: Steinbrüche verändern die Landschaft und berühren Fragen des Natur- und Besucherschutzes. Im Ries zeigt sich dennoch, dass offene Zusammenarbeit aus Abbauorten Lernorte machen kann.

Fenster in die Erdgeschichte: Wie Steinbrüche dem Geopark Ries helfen

Autor: Dr. Sabine Heuschkel, Märker Zement GmbH, Leiterin Geopark Ries Expertenteam Wirtschaft