

8. Möglichkeiten der Nachnutzung – eine neue Chance für die „belebte“ Natur

Durch planmäßigen Abbau von Festgestein entsteht ein meist regelmäßig gestalteter Raum, der je nach Ergiebigkeit der Lagerstätte und Art der Abbautechnik sehr unterschiedlich in Größe und Form sein kann. Ob es sich um einen kleinen „Haussteinbruch“ oder einen ausgedehnten, über Jahrzehnte betriebenen Großbruch handelt, gemeinsam bleibt ihnen das jäh ansteigende Felswände rund um eine ebene Sohle. Dabei handelt es sich fast immer um eine einprägsame Hohlform mit streng horizontaler Gliederung, die das menschliche Auge mühelos als gestaltete erkennen kann. Am Beginn planmäßiger und in großem Stil organisierter Steinabbautätigkeit, zur Zeit der Errichtung der Pyramiden, als die Ingenieure noch Priester und die Herrscher gottgleich waren, galten diese erzeugten „Negativformen der Tempel“ nach ihrer Stilllegung als Kultplätze. Ägyptische Anlagen wie Deir el-Bahari und Abu Simbel am Nil oder die nabatäische Felsenstadt Petra sind Beispiele einer besonderen Art von Steinbrüchen mit extrem sorgfältiger Endausformung.

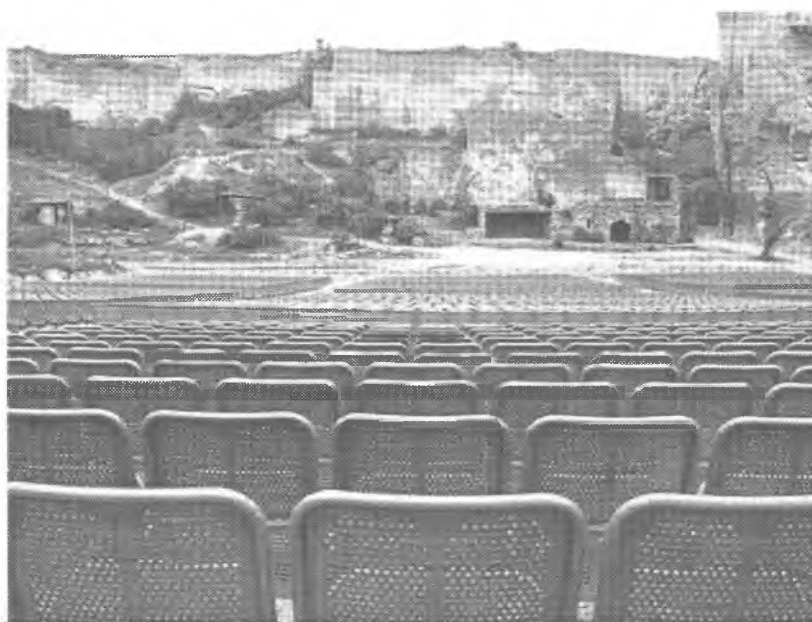


Abb. 53: Blick auf die Bühne im Römersteinbruch St. Margarethen (Foto: P. Lipiarski).

Auch für das Theater, das sich aus dem kultisch-religiösen Spiel entwickelt hat, ist eine Nutzung aufgelassener Steinbrüche als Naturkulisse seit frühester Zeit belegt. Bei den Griechen war dieser „Platz zum Schauen“ (*théatron*) aus dem Berg herausgeschlagen; die Römer bezeichneten diese Aushöhlung, in der die Zuschauer Platz nahmen, als *cavea* – im Italienischen lebt dieser Begriff als *cava* mit der Bedeutung *Steinbruch* bis heute fort. Die erste Opernaufführung nördlich der Alpen fand 1618 in einem Steinbruch statt – dem Steintheater des Hellbrunner Parks (wo ursprünglich Steine zum Bau des Hellbrunner Schlosses ent-

nommen wurden), und auch die berühmte Salzburger Felsenreitschule hat als gewöhnlicher Steinbruch begonnen, der Material für den Neubau des Salzburger Doms lieferte. Dass die Faszination eines solchen mit seinen übermenschlichen Dimensionen beeindruckenden Schauplatzes bis heute ungebrochen ist, zeigt ein Blick auf die Veranstaltungskalender. Passionsspiele sowie Opern- und Schauspielaufführungen, z.B. im Römersteinbruch von St. Margarethen im Burgenland oder bei den Luisenburg-Festspielen in Oberfranken, erhalten ihre große Anziehungskraft für die Zuschauer eben aus ihren „lebenden“ Bühnenbildern. Auch Winnetou reitet zwischen den Felswänden des Kalksteinbruchs in Bad Segeberg oder durch den Gföhler Steinbruch, als ob diese, frei nach Karl May, das amerikanische Monument Valley darstellten.

Dass sich auch Künstler – unter ihnen besonders Bildhauer und Architekten – von solchen gigantischen Freilandskulpturen begeistern lassen, liegt nahe. Internationale Bildhauersymposien, Earth-Art-Projekte und Ideenwettbewerbe in aller Welt sind spannende Zeugnisse für die inspirierende Wirkung dieser besonderen Orte.

Heute kann man feststellen, dass es kein Patentrezept für die landschaftsplanerische Behandlung von Steinbrüchen gibt. Eine weitgehende Rückführung in den ursprünglichen Zustand, wie es die Naturschützer manchmal fordern, ist ebenso dogmatisch wie das „Laissez-faire“-Prinzip, eben gar nichts zu tun und den Dingen ihren Lauf zu lassen. Undeutliche Festlegungen der überregionalen Raumplanung können bei der Diskussion, was mit einem Steinbruch geschehen soll, zuweilen heftige Auseinandersetzungen auslösen. Zugezogene Städter revoltieren in Bürgerinitiativen gegen die Störung ihrer Aussicht, während Ortsansässige ihre Arbeitsplätze gefährdet sehen. Im Bemühen, den notleidenden Finanzhaushalt zu sanieren, steigern sich Gemeindevertreter wiederum in Visionen etwa über ein neues Disneyland im alten Steinbruch, während Umweltbewegte, die um die letzten Hufeisennasen bangen, auf die Barrikaden steigen.

Die einzig vorstellbare Maßnahme für aufzulassende Steinbrüche war lange Zeit die sogenannte „Rekultivierung“, was hier, den Begriff genau treffend, eine Rückführung des Areals in eine Produktionsfläche für Forst- und Landwirtschaft vorsah: Meist wurde automatisch mit Nutzholzarten aufgeforstet. Heute beginnt sich verstärkt die Nachnutzung im Sinne des Naturschutzes durchzusetzen. Neugeprägte Begriffe wie „Renaturierung“, was eine bestmögliche Wiedereingliederung der Abbaustelle in das ökologische Gefüge des umgebenden Lebensraumes bedeutet, oder auch „Verwilderung“, d.h. möglichst wenig Eingriffe in die natürliche Wiederbesiedelungsabläufe, zeigen, wie heute versucht wird, dem schlechten Gewissen wegen der rücksichtslosen Ausbeutung der Natur (stellvertretend) Rechnung zu tragen. Noch bis in die neunziger Jahre endeten die (oft amtlich verordneten) Maßnahmen beim Versuch, diese „Wunde in der Landschaft“ unsichtbar zu machen, was oft zu rein optischer

Behübschung führte (dazu gehörten etwa Vorschläge, auffällige Felswände grün einzufärben). Auch ein „Schließen der Wunde“ durch Auffüllen von Steinbrüchen oder Tongruben mit Müll hat sich nicht immer als richtige Strategie bewährt und wird heute kaum noch vorgeschrieben; zwar kann dieses Vorgehen beträchtlichen wirtschaftlichen Nutzen haben, darf aber wegen der Gefahr, durch Rückstände großen Schaden anzurichten, nur mehr mit unbedenklichem Material durchgeführt werden.

Heutige, ganzheitlich orientierte Nachnutzungsplanung versucht, das ungeheure Potential eines solchen Landschaftselements für dessen Umgebung nutzbar zu machen. Dass dabei auch naturschützerische Ziele verfolgt werden, ist nur recht und billig. Damit ist nicht gemeint, die Bruchsohle, die Bermen („Terrassen“ eines Steinbruches) und die Abraumhalden mit bewuchsfähigem Material zu beschütten und mit Bäumen zu besetzen, die den Pflanzengesellschaften der Umgebung oft gar nicht entsprechen. Stand der Technik ist heute ein anderer: Landschaftsplaner versuchen, ein vielfältiges Standortmosaik von Lebensräumen zu entwickeln, Dynamik im Besiedlungsablauf zuzulassen und im Sinne einer offenen Planung die Zeiträume und Maßnahmen flexibel zu gestalten. Auf keinen Fall sollte jedoch ein Steinbruch dabei durch allzu strikte und starre „Beplanung“ seine Atmosphäre als besonderer Ort verlieren. Durch Analyse der natürlichen Umgebung und der soziokulturellen Zusammenhänge müssen die vielfältigen Möglichkeiten zur Nachnutzung in jedem Fall einzeln abgeleitet und durch die Jahre ständig weiterentwickelt werden. Eine „Rückgabe an die Natur“ und zeitweilige kulturelle oder gewerbliche Nutzung müssen keine Widersprüche sein – sie können einander ergänzen oder abwechseln, je nach Rahmenbedingungen und Standort.

Eine neue Chance für die „belebte“ Natur

Mittlerweile wurde auch in vielen Steinbruchunternehmen ein Schritt in Richtung verantwortlicher Nachnutzung getan. Diese wird zunehmend als neue Chance für die „belebte“ Natur betrachtet. So mag gelten: Hier wird nicht nur auf das erhöhte Schutzbedürfnis des Bienenfressers (*Merops apiaster*) hingewiesen – er befindet sich auf der „Roten Liste der gefährdeten Tier- und Pflanzenarten“ – sondern auch auf Möglichkeiten zur Erhaltung seiner Habitate aufmerksam gemacht. Es werden 5 Punkte genannt, die ganz auf die Möglichkeiten der Abbaubetriebe abgestimmt sind: „Legen Sie Flachwassertümpel an. Der Bienenfresser jagt zur Zeit der Jungenaufzucht gerne Libellen. Durch mehrmaliges Befahren von Mulden in lehmig-bindigen Böden mit einem schweren Radlader können seichte Tümpel relativ einfach angelegt werden. Bereits nach einigen Wochen besiedeln in der Regel erste Libellen und Amphibien diese Tümpel.“

Beispielgebend zeigt sich hier die enge Abhängigkeit der „belebten“ Natur von der „unbelebten“ Natur. Wenn die eine im Ausdruck „Biotop“ als Basis für eine Lebensgemeinschaft

und die andere (Jahre später) als „Geotop“ ihre wissenschaftliche Festlegung erfahren hat, so meint dies natürlich Überschneidungsbereiche, zu denen das Miteinander „zweier Welten“ führt, was den Regelfall in der Natur darstellt, die nur als ganzheitliches System zu betrachten ist.

Biotope werden wie folgt definiert:

„Lebensraum einer Lebensgemeinschaft (Biozönose) im Sinne einer regelmäßig wiederkehrenden Lebensgemeinschaft von bestimmter Mindestgröße und einheitlicher, gegen die Umgebung abgrenzbarer Beschaffenheit.“

Demgegenüber steht die heute allgemein anerkannte Definition für Geotope:

Geotope sind erdgeschichtliche Bildungen der unbelebten Natur, die Erkenntnisse über die Entwicklung der Erde oder des Lebens vermitteln. Sie umfassen Aufschlüsse von Gesteinen, Böden, Mineralien und Fossilien, sowie einzelne Naturschöpfungen und natürliche Landschaftsteile.

Geht man den rechtlichen Weg und betrachtet derartige unter Naturschutz gestellte Ensembles, so war in vielen Fällen der biotische Faktor, das heißt das Vorkommen seltener Spezies (Flora oder/und Fauna), der Grund, einen Ort im Sinne des Naturschutzgesetzes zu bewahren. Sucht man indes eine Erklärung nach der Genese einer Lebensgemeinschaft, so ist in diesem Fall der geologische Faktor mitausschlaggebend, indem er die Basis für die biologischen Faktoren wesentlich mitbestimmt. Mit anderen Worten: Es kann hier auch von einem geogen bedingten Biotop gesprochen werden, das am besten als **„Geobiotop“** bezeichnet wird. Dadurch soll zum Ausdruck kommen, dass nur auf Grund spezieller geologischer oder geomorphologischer Gegebenheiten ein solch spezifischer Biotop entstehen kann.

Als Definition wurde folgender Wortlaut gewählt, der bei zahlreichen internationalen Tagungen auf Expertenbasis diskutiert und für gut geheißen wurde, sodass er heute als wissenschaftlich anerkannt gelten kann:

„Geobiotope sind Biotope, die auch die Charakteristika von Geotopen aufweisen. Sie entstehen aus künstlichen oder natürlichen Geotopen, die die Grundlage für die Entstehung von Biotopen bilden. In charakteristischer Weise sind bei Geobiotopen die Charakteristika der belebten und der unbelebten Natur und insbesondere deren Wechselwirkungen vorhanden.“

Natürlich kann man Steinbrüche, Kies-, Sand- und Tongruben vielerorts auch als „Wunden“

in der Landschaft sehen. Diese „Wunden“ scheinen aber dann notwendig zu sein, wenn man sich die enorme Menge an mineralischen Rohstoffen ansieht, die jeder einzelne Mensch im Laufe seines Lebens verbraucht.

Pro-Kopf-Verbrauch von mineralischen Rohstoffen in 70 Lebensjahren

Sand und Kies	460 Tonnen
Erdöl	166 Tonnen
Braunkohle	145 Tonnen
Kalkstein	99 Tonnen
Stahl	39 Tonnen
Ton	29 Tonnen
Gips	6 Tonnen
Dolomit	3,5 Tonnen
Kaolin	1,2 Tonnen
Kupfer	1 Tonne

So ist es alleine schon der ganz persönliche Bedarf des Menschen an Rohstoffen, der uns zwingt diese emotional empfundenen „Wunden“ anzunehmen.

Wissenschaftlich betrachtet weisen beispielsweise landwirtschaftlich intensiv genutzte Gebiete wie zum Beispiel Marchfeld oder Tullner Feld eine sehr geringe ökologische Wertigkeit auf. Jede Unterbrechung dieser nicht nur landschaftlichen Monotonie, sei es auch „nur“ eine Kiesgrube, bedeutet neue Lebensmöglichkeit für die Tier- und Pflanzenwelt und Erhöhung der Vielfalt. Wenn sich beispielsweise in Teilen einer Grube, die nicht (mehr) in Betrieb ist, Wasser ansammelt, bildet sich auch neuer Lebensraum für Amphibien und Insekten. Ähnlich ist es mit neu entstehenden Abbauwänden von Sandgruben, die sich als ideale Nistplätze für gefährdete Vogelarten und grabende Insekten anbieten. Auch die Flora kann Fuß fassen und in ihrer natürlichen Abfolge, die meist mit der Windverbreitung von Samen beginnt, wesentlich zur Vermehrung der Artenvielfalt beitragen.

Diese kurze Darstellung zeigt auch, dass die Natur oft anders als der Naturschützer vorgeht und jede „Wunde“ auch als neue Chance und neuen Lebensraum wahrnimmt.

Literatur

- HOFMANN, T. (1998): Nature is more than GEO(topes) and BIO(topes) – some holistic considerations, PROGEO '97 (Tallinn – Lahema National Park, Estonia, June 2-4, 1997), Proceedings, 15-17, Tallinn
- HOFMANN, T. (1999): Geotope in Österreich: Heutige Situation und Chancen für die Zukunft.- Geol. Insubr, 4/1, 87-90, Lugano
- HOFMANN, T. (2000): GAIA's Sterne: Ausflüge in die geologische Vergangenheit Österreichs. – Grüne Reihe, BMUJF, Bd. 12, Austria-Medien-Service-Verlag, Graz
- HOFMANN, T. (2000): Geologische Naturdenkmale, Höhlen und Geotope. – In: SCHÖNLAUB, H.-P. [Hrsg.]: Burgenland – Erläuterungen zur Geologischen Karte des Burgenlandes 1: 200.000, (Geologie der Österr. Bundesländer), S. 75-79, Geol. B.-A., Wien
- HOFMANN, T. & SCHÖNLAUB, H.-P. [Red.] (1999): GEO 2000. – Leitlinien der Geologischen Bundesanstalt in der Zukunft. – Ber. Geol. B.-A., 44, 60 S., ill., Wien
- LOOK, E.-R. [Red.] (1996): Arbeitsanleitung Geotopschutz in Deutschland. Leitfaden der Geologischen Dienste der Länder der Bundesrepublik Deutschland. – Angewandte Landschaftsökologie, 9, Bonn-Bad Godesberg
- PAAR, M., TIEFENBACH M., FISCHER I., HEIMERL W., FARASIN K. & BULFON A. (1993): Naturschutzgebiete Österreichs Bd. 1, Burgenland, Niederösterreich, Wien. – Monographien 38A, Umweltbundesamt, Wien
- POTT, R. (1996): Biotoptypen: schützenswerte Lebensräume Deutschlands und angrenzender Regionen. – 448 S., 872 Farbfotos, 14 Karten und Grafiken, Ulmer Verlag, Stuttgart