

## Früher Eisenerz – heute Erdgas

**Beides sind Bodenschätze, doch während die Erzvorkommen im Aargau heute nur noch von historischem Interesse sind, spielt das Erdgas (Transport und Verbrauch) wirtschaftlich eine immer wichtigere Rolle. Bei der Erzhöhle in Unterendingen trifft beides aufeinander.**

Der verfallene Stollen eines alten Bohnerzabbaues wurde 1997 von einer Transitgasleitung überfahren. Der Gasleitungsbau und die damit einhergehende Gefährdung der Erzhöhle hat uns über mehrere Jahre beschäftigt. Nachher waren wir froh, dass wir die Sache ad acta legen konnten.

Die Ruhe währte bis zum April 2003. Da wurde ich durch ein Telefon vom Geologiebüro Wanner AG aufgeschreckt: Eine zweite, wenn auch dünnere,

Gasleitung sollte, parallel zur bestehenden, über die Erzhöhle gelegt werden. Das Schutzkonzept von 1997 sollte wieder angewandt werden. Ich wurde angefragt, ob ich wieder den Höhlenschutz vertreten würde, womit ich mich einverstanden erklärte. Sofort suchte ich die alten Unterlagen hervor. Den darin enthaltenen und bisher nicht veröffentlichten Erfahrungsbericht möchte ich aus diesem Anlass hier vorstellen:

### **Bedrohung und Schutz der Erzhöhle während dem Bau der Transitgasleitung Zuzgen – Winterthur**

Verfasser: Urs Sandfuchs, SGH Lenzburg, 18. Dezember 1997

Erzhöhle: AG 231/I, 664 725 / 267 100, 510 m.ü.M.

#### **Vorgeschichte**

Die Erzhöhle wurde erstmals 1982 von der SGH Lenzburg vermessen (83,5 m) und die Unterlagen gingen auch ans SGH Zentralarchiv. Im Jahre 1994 erstellte die AGS Regensdorf im Rahmen einer Vermessungsübung einen neuen Plan (85,9 m) samt Beschreibung. Diese Dokumente wurden auch der Standortgemeinde Unterendingen angeboten, doch die Gemeindekanzlei war nicht interessiert (nach M. Filipponi). Somit blieb das Wissen um die Höhle auf einige Speläos und Jugendliche aus der Region beschränkt. Auf einer Liste, die auch im Besitz der Abteilung Landschaft und Gewässer des Kantons Aargau ist, ist die Erzhöhle zwar aufgeführt, doch fehlen detaillierte Angaben.

Im Sommer 1995 konnte ich erstmals in der Tagespresse über das Erdgasleitungsprojekt lesen. Anhand der grob umrissenen Linienführung hielt ich es bereits für möglich, dass die Erzhöhle tangiert werden könnte. Als dann das Leitungstrasse mit orangen Pflöcken ausgesteckt war, wurde zur Gewissheit, dass die Pipeline direkt über die Höhle führen würde. Eine Rücksprache bei Bruno Schelbert vom Kanton (Abteilung Landschaft und Gewässer) ergab, dass die Umweltverträglichkeitsprüfung schon abgeschlossen und die generelle Linienführung vom Kanton genehmigt war. Er bedauerte, dass sie die Erzhöhle übersehen hatten (von der Gemeinde hatten sie keinen Hinweis erhalten) und empfahl uns, ein anderes Mal früher auf die Planung Einfluss zu nehmen. Dieses Mal müssten wir den Weg der gewöhnlichen Baueinsprache gehen.

#### **Chronologie der weiteren Ereignisse**

7. September 1995

Zusammen mit Marco Filipponi nehme ich das Oberflächenprofil über der Höhle auf, um die Überdeckung zu ermitteln. Sie beträgt bei der geplanten Pipeline gerade acht Meter.



*Baggerschlitzsondierungen. Der Geologe U. Schindler gibt dem Maschinenführer Anweisungen. Der Eingang zur Erzhöhle befindet sich im Tannenwald dahinter.*

11. Oktober 1995

Einsprache der SGH auf der Gemeindekanzlei Unterendingen eingegangen. Der SGH Zentralpräsident Hans Stünzi schrieb den Brief, ich lieferte die Unterlagen und stellte mich zur weiteren Betreuung der Angelegenheit zur Verfügung. Die Einsprache wurde von der Gemeinde an die Abteilung Energiewirtschaft des kantonalen Finanzdepartementes weitergeleitet.

30. Oktober 1995

Befahrung der Höhle mit den Geologen P. Ouwehand und U. Schindler von der Wanner AG, Solothurn. Aufgrund der bereits erfolgten Verhandlungen mit den Grundbesitzern ist eine Verschiebung der Leitung von der Höhle weg nicht mehr zu realisieren. Die diskutierten Massnahmen beschränken sich daher auf ein besonders schonungsvolles Bauen. Die Aktennotiz zu diesem Treffen befindet sich im SGH Zentralarchiv.

22. März 1996

Ermittlung der Felsoberfläche über der Höhle mit Baggerschlitzern und Rammsondierungen (Wanner AG: P. Ouwehand, U. Schindler). Festlegung der Schutzzone um die Höhle. Zusammen mit den Herren H. Litscher und A. Rippstein (Land und Rechte) werden die Bedingungen formuliert, damit die Einsprache der SGH zurückgezogen werden kann. Für die Teilnahme an den Einspracheverhandlungen wurde ich finanziell entschädigt. Das Protokoll mit den Beschlüssen (keine Sprengungen, minimale Grabentiefe, minimale Verdichtung, etc.) wurde mir in dreifacher Ausführung zugeschickt. Ein Exemplar befindet sich heute im SGH Zentralarchiv, ein Exemplar war für den SGH-Zentralpräsidenten Hans Stünzi bestimmt. Ein Exemplar musste von mir und Hans Stünzi unterschrieben zurückgeschickt werden. Damit war die Einsprache zurückgezogen.

4. März 1997

Aufnahme des Zustandes vor dem Bau. Zusammen mit U. Schindler (Wanner AG) und M. Schiess (Bauleitung) wird die Erzhöhle befahren und dokumentiert. Die Schutzzone um die Höhle wird im Gelände markiert und Warntafeln auf Deutsch und Italienisch angebracht. Das Protokoll erhielt ich in zweifacher Ausführung. Ein Exemplar überreichte ich der Gemeinde Unterendingen, das andere befindet sich nun im SGH Zentralarchiv.



*Stand der Bauarbeiten im Mai 1997. Die Erzhöhle führt im Bereich der Baumaschine im Hintergrund unter der Gasleitung hindurch.*

26. März 1997

Bericht in der Aargauer Zeitung: „Auf Zehenspitzen über die Erzhöhle – Temporäre Schutzzone soll historisches Bauwerk vor Gasleitungsbauschäden bewahren“. Offensichtlich diente das der Gemeinde Unterendingen überreichte Protokoll als Unterlage. Weder die SGH noch die Wanner AG waren aber um Erlaubnis angefragt worden. Glücklicherweise war der Inhalt des Zeitungsberichtes in unserem Sinne abgefasst.

Frühling bis Herbst 1997: Bauarbeiten

28. November 1997

Aufnahme des Zustandes nach dem Bau. Zusammen mit U. Schindler (Wanner AG) und M. Schiess (Bauleitung) wurde die Erzhöhle befahren. Es werden keine Schäden festgestellt. Die Aktennotiz zu diesem Anlass erhielt ich in zweifacher Ausführung. Ein Exemplar befindet sich nun im SGH Zentralarchiv, das andere wurde der SGH Kommission für Höhlenschutz (T.Arbenz) übergeben.

### **Schlussbetrachtung**

Es wäre wünschenswert, in Zukunft permanent mit den kantonalen Stellen in Kontakt zu bleiben. So wäre gewährleistet, dass bei einem Grossprojekt unser Wissen rechtzeitig einfließen kann und die Planung

derart beeinflusst werden könnte, dass eine Einsprache nicht mehr nötig ist. Bei der Planaufgabe in den Gemeinden ist es dann meist zu spät, noch eine Änderung zu bewirken. Im Fall der Erzhöhle war die Gefährdung glücklicherweise nicht so gross, wahrscheinlich wäre sie auch ohne das Verfahren erhalten geblieben. Wir befürchteten jedoch, durch Ignoranz verursachte Baumassnahmen, z.B. Sprengungen, Geländeaufschüttungen oder ähnliches. Daher war uns lieber, dass in der Gegend der Höhle die Bauarbeiten von sensibilisierten Fachleuten überwacht wurden. Um das zugesichert zu bekommen, muss man zuerst eine Einsprache einreichen und diese dann im gegenseitigen Einvernehmen wieder zurückziehen. Mit unserem Anliegen stiess ich bei der Bauleitung generell auf Wohlwollen, im Gegensatz zu der Fundamentalopposition einiger Landwirte. Unsere Möglichkeiten waren aber beschränkt: hätten wir die Einsprache nicht zurückgezogen, so wäre sie abgewiesen oder für ungültig erklärt worden. Wäre die Höhle doch zerstört worden, so wäre das für die Bauherrschaft ohne Konsequenzen geblieben. Glücklicherweise ist noch einmal alles gut verlaufen.

### Die neue Röhre

Zirka 50 Meter westlich der Erzhöhle befindet sich eine Schieberstation der Transitgasleitung von 1997. Hier wurde die Zweigleitung nach Zurzach angeschlossen. Diese ist zwar nur noch 10 cm dick, doch wurde sie noch zwischen der bestehenden Leitung und dem Waldrand hineingedrückt, wo die Überdeckung gegen den Höhleneingang hin weiter abnimmt. Dafür war der Graben kleiner, die Maschinen weniger schwer und die Bauzeit viel kürzer.

Ich wartete also den ganzen Sommer auf einen Anruf der Wanner AG, um die Schutzmassnahmen vor Baubeginn zu verifizieren. In der Zwischenzeit suchte ich schon mal den Eingang auf um mich zu vergewissern, dass er noch gleich wie 1997 aussah. Laub und Äste hatten sich davor angesammelt und mussten weggekehrt werden, was darauf schliessen lässt, dass seither keine Begehung mehr stattgefunden hat.

Während eines Sonntagsspazierganges in der Gegend, bemerkte ich erste Grabarbeiten auf dem Leitungstrasse. Hatte man mich etwa vergessen? Am 8. Oktober 2003 erhielt ich schliesslich ein Telefon von Herrn Lüdin vom Geologiebüro Jäckli. Die Wanner AG hatte aus terminlichen Gründen den Auftrag weitergegeben, dabei aber unterlassen, meine Kontaktadresse anzugeben, was bei Jäckli



*M. Schiess von der Bauleitung im Tropfsteingang während der Aufnahme des Zustandes vor dem Bau (März 1997). Die Decke wird von einer kompakten Sandsteinschicht gebildet.*

einige Recherchierarbeit verursachte. Da der Bau bereits begonnen hatte, traf ich mich bereits zwei Tage später mit dem Geologen und einem Vertreter der Bauleitung vor der Erzhöhle und wir besprachen noch einmal die geplanten Schutzmassnahmen. Auf eine gemeinsame Befahrung der Höhle verzichteten wir aus Zeitgründen und ich glaube, keiner der beiden Herren hat das bedauert.


Am 20. Oktober 2003 habe ich dann mit Philippe Goy die Begehung nachgeholt. Bei dieser Gelegenheit möchte ich die Erzhöhle kurz charakterisieren:

*Der Erzstollen folgte ursprünglich der Oberfläche des Malmkalkes, wo sich in alten Karsttaschen das Bohnerz angesammelt hatte. Dieses sind wenige Millimeter grosse Eisenerzkügelchen, die sich im Zeitalter des Eozän durch die tropische Bodenverwitterung verklumpt haben und durch Auswaschung in den Karsthohlformen angereichert wurden (Schweres sammelt sich unten). Darüber hat sich später Molasse (Mergel und Sandstein) abgelagert. Als der Abbaustollen zerfiel, löste sich laufend Mergel von der Decke und fiel auf den Boden. Dabei wanderte der Gang allmählich in die Höhe und wäre heute nichts weiter, als ein Graben im Gelände, wenn nicht eine harte Sandsteinschicht diesen Vorgang gestoppt hätte. Durch die lockerere Lagerung des Verbrauchs hat sich der Gangquerschnitt bis auf Kriechformat verengt. Die Höhle ist nun aber völlig natürlich, wir befinden uns mehrere Meter über der ursprünglichen Sohle. Eine so entstandene Höhle nennt man Konsequenzhöhle, da die Entstehung die Konsequenz eines vorhandenen (künstlichen) Hohlraumes ist.*

Nachdem man den Eingang flach auf dem Bauch durchkrochen hat, gelangt man in eine Halle, in der man aufsitzen kann. Hier verzweigt sich die Erzhöhle. Geradeaus führt der feuchte Tropfsteingang. Hier gibt es mehrere hübsch versinterte Tümpel und von der Decke wachsen Sintertröhrchen. Da sie auf dem Sandstein nicht besonders gut haften, fallen sie ab einer bestimmten Länge von selbst ab. Der Tropfsteingang führt unter den Gasleitungen hindurch ins offene Feld hinaus. Der andere Gang ist der trockene Sandsteingang. Er befindet sich vollständig im Wald. Seine Besonderheit sind die durch Abschuppung im Sandstein gebildeten Dome, die durch die dünne Gipsbänderung eine besonderes Gepräge erhalten haben.

Mit gefüllten Stiefeln kamen Philippe und ich wieder zur Höhle hinaus. Die Seelein im Tropfsteingang waren glasklar und der Sinter schneeweiss. In den sechs Jahren hatte sich die Höhle gut von den zahlreichen Begehungen erholt. Nun hatten wir neuen Lehm hineingetragen. Sind die Höhlenschützer die grössere Gefährdung für die Höhle als die Baustelle? Wir beschliessen auf weitere Befahrungen des Tropfsteinganges zu verzichten. Ob die Höhle nach Abschluss der Bauarbeiten intakt geblieben ist, lässt sich auch von der Abzweighalle aus feststellen.

Am 2. November ist der Graben ausgehoben, die Sohle intakt. Die Rohre liegen bereit, verlegt zu werden. Am 30. November sind die Rohre verlegt und der Graben grösstenteils verfüllt, nur der Anschluss an die Schieberstation wurde noch nicht begonnen.

Am 21. Dezember ist die Rekultivierung des Geländes weitgehend abgeschlossen. Es ist zu keinen Zwischenfällen mit der Höhle gekommen. Am 1. März 2004 soll die neue Gasleitung vertragsgemäss in Betrieb gehen. Nun wird hoffentlich für längere Zeit Ruhe in der Erzhöhle einkehren. 

## Hochzeit von Andreas und Cornelia Meier-Bussmann

7. Juni 2003

Aufnahmen von X. Donath

