

Geo-Tour (Reihe)
 Der Oberrheingraben (Sendung)
 4686554 (DVD-Signatur Medienzentren)

Filmskript: Der Oberrheingraben

Ein Film von Harald Brenner

00:02	Der Oberrheingraben: Für uns heute ein großartiger Anblick. Aber wie ist er entstanden? Auf unserer Geo-Tour erkunden wir seine Geschichte.
00:14	Hier hat der Rhein den Durchbruch nach Norden geschafft. Und wer hätte gedacht, dass Heidelberg mal einen Karibikstrand vor der Haustür hatte? Oder dass die Menschen am Oberrhein auf dem größten Sandkasten Europas sitzen?
00:30	[TITEL]: GEO-TOUR - DER OBERRHEINGRABEN
00:39	Die Oberrheinebene ist eine der fruchtbarsten Regionen Deutschlands. Deshalb wurde sie schon in der Altsteinzeit besiedelt.
00:48	Viel früher als der Schwarzwald, der majestätisch am Rand der Ebene liegt. Eine friedliche, traumhafte Landschaft, doch das war auch schon mal ganz anders.
01:00	Vor rund 65 Millionen Jahren nämlich, die Dinosaurier sind gerade ausgestorben, Schwarzwald und Vogesen gibt es noch nicht. Vom Rhein keine Spur, nur eine weite Ebene. Doch im Untergrund rumort es gewaltig.
01:17	Aus dem Erdinneren steigt Wärme auf, die Erdkruste wölbt sich und reißt - Der Grabenbruch beginnt und wird (viele) Millionen Jahre dauern.
01:29	Riesige Gesteinsschollen sinken in die Tiefe, während die Grabenschultern links und rechts (des Risses) angehoben werden.
	Sie formen sich später zu Vogesen und Schwarzwald.
01:42	Etwa von Mainz bis Basel zieht sich der Grabenbruch am Ende. Der Oberrheingraben, wie wir ihn heute kennen: ein durchschnittlich 35 km breites Tal, links und rechts die zwei Mittelgebirge. Mittendrin: der Rhein.
02:00	Auch heute noch senkt sich der Graben weiter ab, etwa einen Millimeter pro Jahr. Genau so viel driften Schwarzwald und Vogesen auseinander.
02:11	Deshalb wackelt besonders im Süden immer wieder mal die Erde. Kleinere Beben sind aber im gesamten Grabengebiet spürbar.
02:23	Der Oberrheingraben wäre heute übrigens um die 4.000 Meter tief.
02:29	Hätte nicht die Erosion ständig Material von den Grabenschultern abgetragen, und ihn damit aufgefüllt.
02:38	So bleibt der Höhenunterschied zwischen Ebene und Bergen von Anfang an ziemlich konstant: im Schnitt etwa 1.000 Meter.

Geo-Tour (Reihe)
 Der Oberrheingraben (Sendung)
 4686554 (DVD-Signatur Medienzentren)

02:49	Auch, weil Flüsse und Gletscher lange Zeit noch eine Schippe drauflegen: sie transportieren jede Menge Kies und Sand aus den Bergen in den Graben. Der Rhein schöpft dabei aus dem riesigen Reservoir der Alpen.
03:04	Ursprünglich macht sich der Fluss im <u>ganzen</u> Graben breit. Weil sich Flusslauf und Wasserstand ständig ändern, bleibt die steinige Fracht immer dort liegen, wo sich das Wasser zurückzieht.
03:20	So türmen sich mit der Zeit mächtige Sand- und Kieslagerstätten auf, an manchen Stellen mehrere Hundert Meter hoch!
03:30	Deshalb sitzen heute die Menschen hier auf dem größten Sandkasten Mitteleuropas. Unzählige Kieswerke im Oberrheingraben buddeln aus, was Gletscher und Flüsse seit zweieinhalb Millionen Jahren hierher geschafft haben: Material für die Bauindustrie.
03:48	Kiesel und Sand in allen Größen, 500.000 Tonnen jährlich, allein in diesem Werk - für Beton, Straßen- und Landschaftsbau, den Bau von Gleisanlagen.
04:06	Ein riesiger Schwimmbagger greift nach dem begehrten Baustoff mit dem sich ordentlich „Schotter“ verdienen lässt.
04:13	Aber auch die Gemeinden profitieren von diesem Geschäft: für die Abbaurechte bekommen sie einen prozentualen Anteil. Damit finanzieren sie zum Beispiel ihre Schulen und Infrastruktur.
04:30	Doch die Lage ist nicht immer rosig: Naturschützer sehen den Kiesabbau kritisch. Und die Branche hängt am Tropf der Bauindustrie: wenn die schwächelt, geht's auch ihr schlecht. Trotzdem ist das Ganze immer noch ein sehr gutes Geschäft.
04:50	Aber in Speyer, etwas weiter flussabwärts sehen wir, dass der Oberrheingraben noch etwas viel Wertvolleres zu bieten hat.
04:59	Am idyllischen Rheinstrand ist eine überwiegend aus Männern bestehende Clique von einem besonderen Virus infiziert:
05:09	Dem Goldfieber! Beeindruckend, was die hier an Gerätschaften auffahren, auf der Jagd nach dem berühmten „Rheingold“. Ja, das gibt es wirklich, wenn auch nur in kleinsten Mengen.
05:22	Auch Björn Sander schuftet mehrere Stunden am Tag. Was treibt den promovierten Ingenieur dazu, Tonnen von Sand und Geröll hin- und her zu schaufeln?
05:33	Dr. Björn Sander, Hobby-Goldwäscher: <i>„Das ist irgendwo immer ein Traum gewesen, vom „Suchen“. Gold, das hat einen immer gezogen, und da halt nicht jeder am Yukon lebt, haben wir das eben hier am Rhein gemacht und sind in den verschiedenen Flüssen im Schwarzwald gewesen. Es ist einfach der Traum vom Suchen und vom Finden.“</i>

Geo-Tour (Reihe)
 Der Oberrheingraben (Sendung)
 4686554 (DVD-Signatur Medienzentren)

05:48	Diesen Traum hatten früher auch <u>professionelle</u> Goldwäscher. Bis Ende des 19. Jahrhunderts gingen sie hier auf Gold-Jagd.
05:57	Ihr einfaches Arbeitsgerät hatte sich seit dem Mittelalter kaum verändert. Die Ausbeute war zwar schon damals nicht üppig aber groß genug, um Dukaten aus Rheingold zu schlagen.
06:14	Aber woher kommt es denn nun eigentlich, das berühmte Rheingold?
06:19	Dr. Björn Sander, Hobby-Goldwäscher: <i>„Es gibt mehrere Theorien. Also es gibt einige die sagen: die Gletscher haben das ins Voralpenland getragen, und von dort wird's jetzt ausgespült. Und es gibt welche die sagen, dass die Zuflüsse vom Rhein Gold-führend sind. Und im Rhein ist beides wohl richtig. Allerdings wird oft übersehen, dass der Rhein durch den Bodensee fließt, und das schon seit einigen Zehntausend Jahren. Und der Bodensee ist wie eine Goldfalle, da geht nichts durch weil das Wasser komplett zum Stillstand kommt. Also ich denke, das Gold was wir hier sehen, ist alles glaziales Gold, also aus Eiszeiten abgelagerte Reste die hier sind!“</i>
06:50	Das meiste was man hier findet ist so klein, dass man es mit bloßem Auge kaum sieht. Viel kleiner noch, als die Goldkörner aus Björn Sanders Sammlung, die aus unterschiedlichen Gegenden stammt. Doch Rheingold ist eben was Besonderes.
07:04	Dr. Björn Sander, Hobby-Goldwäscher: <i>„Es ist einfach sehr, sehr schönes Gold, auch wenn man viel gewaschen hat. Dadurch das es sehr klein ist es sehr glitzernd und sehr hell und natürlich sehr mühsam zu beschaffen. Deswegen: wenn man ein Gramm Rheingold findet, das ist schon was in der Sammlung, also das ist schon eine schöne Sache.“</i>
07:17	Übrigens: dass Speyer den Rhein samt „Goldstrand“ behalten hat, ist nur der Hartnäckigkeit seiner Bürger zu verdanken. Die wehrten sich erfolgreich gegen die Rheinbegradigungs-Pläne vor ihrer Haustüre.
07:31	Die Idee dazu hatte 1809 der Wasserbauingenieur Johann Gottfried Tulla.
07:40	Damals sah der Rhein überall noch so aus: wild und ungebändigt mäandert er durch die Oberrheinebene, wie schon seit Jahrtausenden.
07:51	Allerdings wird die Gegend oft von verheerenden Überschwemmungen heimgesucht. Und danach müssen jedes Mal die Grenzverläufe neu vermessen werden.
08:01	Das will Tulla mit der Rheinbegradigung ändern und gleichzeitig Boden für die Landwirtschaft gewinnen.
	Historische Karten im Generallandesarchiv Karlsruhe zeigen den Rhein <u>vor</u> der Begradigung und Tullas revolutionären Plan.
08:16	1817 beginnen die Arbeiten. Überall dort wo der Rhein große Schleifen hat, sollen Durchstiche seinen Lauf verkürzen.

Geo-Tour (Reihe)
 Der Oberrheingraben (Sendung)
 4686554 (DVD-Signatur Medienzentren)

08:26	Tausende Arbeiter heben dazu jeweils einen etwa 20 Meter breiten Graben aus, den sie voll laufen lassen. Den Rest besorgt die Strömung.
08:38	Dämme graben der alten Schleife buchstäblich das Wasser ab. Sie fällt mit der Zeit trocken, der Landgewinn ist da.
08:47	Es folgen weitere Durchstiche und am Ende ist die Rheinstrecke zwischen Basel und Bingen rund 81 Kilometer kürzer.
08:57	Allerdings mit Folgen: Der Rhein fließt jetzt viel schneller, gräbt sich tiefer in sein Bett, der Grundwasserspiegel droht abzusinken. Staustufen sollen das verhindern und gleichzeitig den Fluss bis Basel schiffbar machen.
09:11	Eine der Imposantesten und die letzte flussabwärts, Richtung Norden: die Staustufe Iffezheim.
09:22	Bis zu 30.000 Schiffe passieren die Schleusen jedes Jahr.
09:34	Bis hierher geht der Plan auf. Doch <u>nach</u> dieser Staustufe nimmt der Rhein wieder Fahrt auf, und das hat erneut Folgen.
09:42	Denn die Staustufe unterbricht das natürliche „Geschiebe“, also den Kies- und Sandtransport im Flussbett. <u>Nach</u> der Staustufe reißt die Strömung zwar Material fort, doch es kommt nichts mehr nach.
09:55	Da hilft nur: gegensteuern. Mit Unmengen Kies und Sand, die Spezialschiffe im Rhein versenken.
10:07	So hält man das Flussbett künstlich auf einem bestimmten Niveau. Sonst würde die Schleuse nicht mehr funktionieren und der Grundwasserspiegel sinken.
10:18	Ein Mess-Schiff tastet den Rheingrund regelmäßig mit dem Echolot ab und findet so die Stellen, die aufgefüllt werden müssen.
10:32	Genau dorthin wird das Schiff mit der Kiesfracht gelotst.
10:42	Dann öffnet sich sein Schlund, und 270 Tonnen Material rieseln auf den Grund. Und zwar mehrmals täglich, Woche für Woche.
10:57	„Geschiebezugabe“ nennt sich das. Die gibt es schon seit 1978, und wohl auch in Zukunft. Quasi eine Arbeits-Garantie für die nächsten Jahrzehnte. Und ein Beleg dafür, dass menschliche Eingriffe in die Natur ziemlich absurde Konsequenzen haben können.
11:16	Etwas weiter im Süden gibt es noch Altrheinarme, die von derartigen Eingriffen verschont geblieben sind. Hier bei Rust, liegt das Naturschutzgebiet Taubergießen.
11:32	Rust hat sich stark verändert. Doch mit Fisch und Pflug im Wappen zeigt der Ort, wovon er früher gut gelebt hat.

Geo-Tour (Reihe)
 Der Oberrheingraben (Sendung)
 4686554 (DVD-Signatur Medienzentren)

11:41	Seiner Geschichte als ehemaliges Fischer- und Bauerndorf begegnet man an jeder Ecke. Ein Hauch davon ist im Naturschutzgebiet noch zu sehen.
11:54	Der Taubergießen ist eine der letzten natürlichen Auenlandschaften am Rhein, so etwas wie der „Badische Amazonas“.
12:06	Und Felix Sigg ist einer der wenigen Fischer die hier noch regelmäßig auf Fang gehen. Einer, der eng mit der Natur verbunden ist.
12:16	Felix Sigg, Fischer: <i>„Wenn Du am Morgen früh raus gehst und die Vögel singen, und jeder Vogel sagt dir Guten Morgen – Das ist das Schönste.“</i>
12:26	Im Wasser sieht es dagegen nicht so toll aus: Fische gibt es <u>heute</u> kaum noch.
12:33	Felix Sigg, Fischer (teilweise OFF): <i>„Meine Großeltern, die haben noch direkt vom Fischfang gelebt, die ganze Verwandtschaft der Sigg hier bei uns – jeder war Fischermeister und hat vom Fischfang gelebt. Da hat man so viel Fisch gefangen, dass man das ganze Dorf praktisch befriedigen konnte. Heute bekommst Du das nicht mehr hin, weil's zu wenig Fische gibt. Heute geht jeder arbeiten, dass er was verdient. Fischen ist auch noch Arbeit, aber mehr Hobby wie Arbeit.“</i>
13:05	Rust heute: <i>(Gekreische in der Achterbahn steht frei):</i>
13:11	Statt Fischfang, Jagd nach dem Adrenalin-Kick. Die Gemeinde lebt mit - und <u>vom</u> Vergnügungspark nebenan.
13:20	Felix Sigg bekommt Unterstützung: Alexander Koch, Naturschutzwart und ebenfalls Spross einer alten Fischerfamilie.
13:28	Felix Sigg und Alexander Koch <i>(begrüßen sich auf dem Boot):</i> „Hallo Felix“, „Morgen Alex“, „so, schauen wir mal, was geht...“
13:36	Ihre Ausbeute heute: bescheiden. Ein einziger Fisch - und dann auch noch einer mit Migrationshintergrund!
13:45	Der Wels ist eigentlich kein Rheinfisch, man trifft ihn heute aber oft hier. Vermutlich ist er verstärkt eingewandert, seit es den Main-Donaukanal gibt. <u>Geologie</u> macht <u>Biologie</u> , sozusagen.
14:00	Das gilt auch für Lachse, die es hier mal massenweise gegeben hat: sie sind selten geworden. Der begradigte Rhein bietet ihnen kaum noch Laichplätze. Umweltkatastrophen und Wasserbauwerke haben ihnen das Leben schwer gemacht.
14:16	Schon vor dem Lachs ist hier der Stör verschwunden. Ein Fisch, der bereits seit 200 Millionen Jahren in den Gewässern der Welt unterwegs ist. Er ist vermutlich auch dabei, als der Oberrheingraben zum ersten Mal mit Wasser voll läuft.
14:31	Und zwar mit <u>Meerwasser</u> . Lange bevor der Rhein seinen Weg hierher gefunden hat.

Geo-Tour (Reihe)
 Der Oberrheingraben (Sendung)
 4686554 (DVD-Signatur Medienzentren)

14:41	Südlich von Heidelberg, beim kleinen Städtchen Rauenberg, sind Forscher dieser maritimen Vergangenheit des Oberrheingrabens auf der Spur.
14:52	Gleich neben Solaranlagen der Neuzeit, suchen sie nach Zeugen eines längst <u>vergangenen</u> Zeitalters.
15:02	Das unscheinbare Erdloch ist für Paläontologen von unschätzbarem Wert. Die ehemalige Tongrube ist so etwas wie eine „Zeitmaschine“.
15:11	Im Tonstein finden die Forscher Fossilien aus dem Oligozän, 32 Millionen Jahre alt! Zwischen den Schichten stoßen sie auf wahre Schätze:
15:22	Einen Meerbarsch zum Beispiel, hervorragend erhalten.
15:32	Für Paläobiologe Eberhard Frey ist die Tongrube ein Glücksfall. Nirgendwo sonst gibt es ein dermaßen tolles Fenster ins Oligozän.
15:46	Er und sein Team finden hier Pflanzen und gut erhaltene Tiere, wie diesen Sturmvogel, dessen Verwandte es heute noch gibt.
15:57	Prof. Eberhard Frey, Paläobiologe: <i>„Und das ist das Tolle: 32 Millionen Jahre - und wir haben Tiere, die es heute noch ähnlich gibt. Aber diese Tiere leben woanders. Hier siehst Du ja kein Meer mehr, die können hier gar nicht mehr leben. Aber sie leben in anderen Bereichen, die heute tropisch oder subtropisch sind. Und daraus kann man den Schluss ziehen: diese Tiere lebten hier unter ähnlichen Bedingungen. Das ist also wirklich eine Goldgrube, was zu haben, wo Du an heute lebenden Tieren rekonstruieren kannst, wie es hier mal ausgesehen hat vor 32 Millionen Jahren.“</i>
16:29	Auch er wurde hier gefunden. Ein Kolibri, das Schmuckstück der Fossilien-Sammlung, eine Sensation.
16:37	Denn bis dahin glaubte man, dass diese Vögel nur auf dem <u>amerikanischen</u> Kontinent heimisch sind und waren.
16:43	Vor 32 Millionen Jahren müssen hier karibische Zustände geherrscht haben. Wo heute der Verkehr durch den Oberrheingraben rast, war damals eine tropische Landschaft.
16:57	Das schließen die Forscher aus ihren Fossilienfunden. Es sind Puzzlestücke, die sie zu einem phantastischen Bild von damals zusammensetzen:
17:05	Ein Urwald aus Zimtbäumen, Fächerplamen und Nadelgehölzen. Exotische Vögel – aber auch Verwandte des Spechts.
17:22	Der erste Kolibri, dessen Überreste in Europa gefunden werden - hier im Kraichgau war er zuhause.
17:34	Auch das „Apterodon“, ein kräftiges Raubtier etwa so groß wie ein Schäferhund.
17:42	Gleich neben seinem Revier: das Meer.

Geo-Tour (Reihe)
 Der Oberrheingraben (Sendung)
 4686554 (DVD-Signatur Medienzentren)

17:48	Seevögel und: Plankton fressende Riesenhaie.
18:02	Meeresschildkröten!
18:07	Seekühe! Für Taucher wäre das ein wahres Unterwasserparadies gewesen!
18:13	Der Meeresarm in der Oligozän-Welt reicht vermutlich von der Nordsee bis etwa Basel, manche Forscher meinen sogar, bis zum Mittelmeer. Ganz genau weiß man das nicht.
18:24	Die Wissenschaftler vergleichen die Bedeutung der Tongrube mit der Grube Messel, auch eine Fundstädte für Fossilien und immerhin Weltkulturerbe. Was sie aus den Funden im Tonstein lesen können, ist einfach faszinierend.
18:43	Noch älter ist ein Stein, der sich weiter im Süden des Oberrheingrabens findet, nahe der kleinen Ortschaft Istein.
18:55	Genauer gesagt, rund um den Isteiner Klotz. Der „Klotzen“ wie er auch genannt wird, ist eine Grabenscholle aus Korallen- und Muschelkalk - Meeresablagerungen die sich vor etwa 150 Millionen Jahren gebildet haben.
19:09	Im Kalk finden sich Knollen aus Silikat-haltigem Material – Silex! Die Gegend ist eine ergiebige Lagerstätte für den „Stahl der Steinzeit“.
19:22	Schon 4000 v.Chr. bauen Menschen diesen Feuerstein ab: für Waffen und Werkzeuge – überlebenswichtig in der damaligen Zeit.
19:33	Das Material hat einiges drauf, nicht nur beim Feuer machen. Rasiermesser-scharf, eignet sich Silex auch gut zum Zerlegen von Tieren und dem Zuschneiden von Tierhäuten.
19:53	Schon vor 12.000 Jahren haben die ersten Menschen hier gesiedelt, zum Teil in Höhlen, die der Rhein ausgewaschen hat.
20:02	Eine ist in der Vitus-Kapelle erhalten geblieben, die früher wohl zu einer mittelalterlichen Burg gehörte.
20:11	Was heute der Altarraum ist, war früher eine Steinzeit-Behausung
20:20	Doch am Altarkreuz ist die Verbindung noch sichtbar. Es ist verziert mit Silex, als Schmuckstein auch unter dem Namen "Jaspis" bekannt.
20:32	Der Klotzen und die Gegend um ihn herum haben sich stark verändert. Vom Rhein, der hier Höhlen ausgewaschen hat, ist heute nichts mehr zu sehen. Das war früher ganz anders.
20:45	Noch im 19. Jahrhundert war Istein ein verträumtes Fischerdorf, das von manch heftiger Überschwemmung heimgesucht wurde – und heute?
20:56	Seit seiner Begradigung verläuft der Rhein gut 500 Meter weiter westlich.

Geo-Tour (Reihe)
 Der Oberrheingraben (Sendung)
 4686554 (DVD-Signatur Medienzentren)

21:02	Dort umspült er die berüchtigten "Isteiner Schwellen. Sie und der „Klotzen“ sind Reste <u>des</u> Jura-Massivs, das den Rhein lange übers Rhonetal ins Mittelmeer gelenkt hat.
21:14	Irgendwann schaffte er hier den Durchbruch nach Norden. Übriggeblieben sind die Schwellen, ein Hindernis für die Schifffahrt.
21:22	Grund genug, 1928 direkt daneben den Rheinseitenkanal zu bauen und so das Hindernis zu umschiffen.
21:32	Die Geo-Tour geht weiter, ins französische Rothbach, ein kleines Dorf am Rande der nördlichen Vogesen.
21:42	Es heißt, der Ortsname komme von dem Stein den man hier findet, und der den Bach bei Regen rot färbt. Historisch verbürgt ist das nicht – aber eine schöne Erklärung. Ein Stein jedenfalls, den der Grabenbruch an die Oberfläche gehievt hat:
20:04	Roter Buntsandstein!
22:14	Francine Loegel ist hier die Chefin. Ihr Steinbruch ist ein typischer Familienbetrieb.
22:22	Francine Loegel, Carrière Loegel: <i>„Wir hatten einen Vater, der ziemlich positiv eingestellt war fürs Mitarbeiten und sobald der eine oder andere im Alter war zu arbeiten, wurde er in den Steinbruch gelockt. Und seitdem sind wir hier eingelocht!“</i>
22:41	Ja, aber noch nicht so lange wie der Buntsandstein hier;-) Denn der ist schon 260 Millionen Jahre alt.
22:51	Stolz ist Francine Loegel auf den <u>Untertagebau</u> , der ist einzigartig. Ihr Bruder Charles ist dafür verantwortlich, dass im Stollen alles nach Plan läuft und die riesigen Schrämmaschinen sauber arbeiten.
23:06	Wassergekühlt frisst sich die Diamantsäge drei Meter tief ins Gestein.
23:14	Früher wurde gesprengt. Aber das ist gefährlich, und im Material bilden sich Mikrorisse. Frost bringt dann den Stein zum Bersten.
23:24	Seit Jahrhunderten bauen Menschen hier den Roten Vogesensandstein ab. Das verpflichtet.
23:30	Francine Loegel, Carrière Loegel: <i>„Mit Sicherheit hat es mit Tradition zu tun. Wir stammen ja von Lichtenberg. In Lichtenberg gibt's 'ne alte Burg, die wurde damals schon aus dem Sandsteinfelsen raus gebaut. Und seit wir klein waren, sind wir eben mit diesem Baustein verbunden.“</i>
23:51	So war es früher schon. Es ist der Stein berühmter Bauwerke, das Lieblingsmaterial der Reichen und Mächtigen, die sich damit ihre Monumente schaffen:
24:00	...die Burg Trifels in der Pfalz
24:05	...das Straßburger Münster, eines der größten Sandstgebäude der Welt...

Geo-Tour (Reihe)
 Der Oberrheingraben (Sendung)
 4686554 (DVD-Signatur Medienzentren)

24:11	...das Heidelberger Schloss, und noch viele andere.
24:18	Zurück im Steinbruch: Charles Loegel bricht mit einem Gabelstapler im XXL-Format die vorgesägten Quader aus der Wand. Schlappe 25 Tonnen wiegt so ein Gesteinsblock. Die aufwendige Abbaumethode Untertage lohnt sich.
24:38	Denn nur die unteren <u>zehn</u> des 60 Meter hohen Steinbruchs sind Spitzenqualität. Alles <u>darüber</u> ist Ausschuss, der im <u>Tagebau</u> als Abraum entsorgt werden müsste. Das spart man sich.
24:50	Seine leichte Spaltbarkeit machte Buntsandstein früher zum idealen Baumaterial. Aber der <u>moderne</u> Hausbau funktioniert anders, mit anderen Baustoffen.
25:02	Doch begehrt ist das Material heute noch immer: zum Beispiel, um historische Gebäude instandzuhalten. Und man verwendet Buntsandstein gerne für den Bau von Außenanlagen, oder als Platten für die Gartengestaltung.
25:15	Francine Loegel, Carrière Loegel: <i>„Also das Schöne ist, das alte Material in die Moderne zu übersetzen, das ist das Interessante. Man denkt nicht unbedingt daran, Sandstein auf die Moderne umzusetzen, aber das ist eine schöne Herausforderung.“</i>
25:31	Computergesteuerte Maschinen bringen das Material in jede gewünschte Form. Alles natürlich reine Geschmackssache. Wie zum Beispiel dieses Statussymbol der Neuzeit aus dem Material der Urzeit.
25:50	Nicht alle geologischen Schätze des Oberrheingrabens liegen so geschickt an der Oberfläche. Manche verbergen sich tief <u>unter</u> der Erde.
26:00	Ein geheimnisvoller Konvoi tastet den Untergrund mit Schallwellen ab: die Spezialfahrzeuge suchen so nach heißen Quellen die man mit einer Bohrung anzapfen kann.
26:14	Geothermiekraftwerke gewinnen daraus Energie für Strom und Heizung. Und hier im Oberrheingraben stößt man schon in relativ geringer Tiefe auf sehr heißes Wasser, das zur Energiegewinnung taugt.
26:27	Es ist der Traum von einer sauberen Alternative zu Gas und Öl. Doch die Euphorie verfliegt, als Erdbeben in der Nähe von Geothermie-Anlagen immer wieder die Gegend erschüttern.
26:40	Ein anderes Desaster erlebt Staufen, 20 km südwestlich von Freiburg. Keine Tiefenbohrung mit Beben, sondern der Versuch, <u>oberflächennahe</u> Geothermie zu nutzen, führt wegen einer geologischen Besonderheit zur Katastrophe.

Geo-Tour (Reihe)
 Der Oberrheingraben (Sendung)
 4686554 (DVD-Signatur Medienzentren)

26:56	Dabei war der Plan durchaus lobenswert. Die Stadtväter wollten ihr Rathaus mit sauberer Energie versorgen. Doch dann das:
27:07	Ausgerechnet das zuständige Bauamt muss zur Hälfte abgerissen werden – eine Folge der Erdwärmebohrungen.
27:15	Insgesamt trifft es 270 Häuser im historischen Zentrum. Sie geraten in Schiefelage, manche drohen einzustürzen.
27:28	Die Stadt bricht förmlich auseinander, die Bewohner sind entnervt. Gesamtschaden bis heute: 50 Millionen Euro.
27:46	Was ist passiert?
27:52	Unter Staufen liegt eine „Anhydrit-haltige“ Schicht. Solange dorthin kein Wasser gelangt, ist alles gut.
28:02	Das helle Mineral befindet sich zwischen wasserdichten Erdschichten – keine Gefahr also. Doch die Erdwärmebohrung durchstößt die natürliche „Dichtung“.
28:15	Und weil der Bohrkanal ein Leck bekommt, vermischt sich Grundwasser mit Anhydrit und verwandelt ihn in Gips. Der geht auf wie ein Hefeteig und hebt den Boden an. Klar, dass dabei kein Stein auf dem anderen bleibt.
28:35	Das geologische Erbe des Oberrheingrabens kann also durchaus seine Tücken haben. Umso wichtiger, sich genauer damit zu beschäftigen.
28:46	Am Ende unserer Geo-Tour haben wir zwar nicht jeden, aber so manchen Stein umgedreht - und dadurch mal ein ganz anderes Licht auf diese Region geworfen.
29:02	[ABSPANN]
29:23	ENDE