



Durch den Rieskrater

Auf den Spuren einer kosmischen Katastrophe



Lauschpunkt 1: Am Rieskratermuseum

Sie hören die Lauschtour durch den Rieskrater und wir machen uns auf die Spuren einer kosmischen Katastrophe.

Der Lauschpunkt Nummer 1 ist am Rieskratermuseum in Nördlingen. Also Start ist auf dem Eugene-Shoemaker-Platz in Nördlingen. Und wer Lust hat, kann vor unserer Lauschtour noch ins Geo-Park-Infozentrum oder ins Rieskratermuseum gehen, um sich da einen ersten Überblick zu verschaffen. Da gibt's viele Infos und es gibt da etwas zu sehen, das es so nur ganz selten auf dieser Erde zu sehen gibt: einen Brocken echten Mondgesteins. Also: Das lohnt sich!

Piepsen, Roboterstimme: „Zeitmaschine aktiviert!“

Wir sind aber jetzt grade dabei, die Knöpfe unserer Zeitmaschine hier zu testen. Hier ist so ein ganz großer Knopf, da steht drauf „Beamen“.

Roboterstimme: „Bereit zum Beamen!“

„Ja, den werden wir auf unserer Lauschtour noch brauchen. Wir werden uns in eine Zeit zurückbeamen vor 15 Millionen Jahren, als hier eine kosmische Katastrophe passierte. Nur wenige Kilometer von Nördlingen entfernt, schlug ein Meteorit aus dem All ein.“

Meteorit schlägt ein

Und das mit einer so unvorstellbaren Wucht, dass er einen riesigen Krater in die Landschaft geschlagen hat: das Nördlinger Ries.

„Wir werden den Krater erkunden ...“

... besondere Steine werden wir finden, die es so nur hier gibt.

„Sie werden erfahren, warum die Nördlinger St. Georgskirche voller Diamanten ist ...“

... warum hier sogar NASA-Astronauten für ihren Flug zum Mond trainiert haben ...

„... und was das alles mit dem Meteoriten zu tun hat.“

Und natürlich wollen Sie auch noch wissen, mit wem Sie es zu tun haben, wer die Crew der Zeitmaschine ist.

„Ich bin Gisela, Geologin am Rieskratermuseum, und beschäftige mich seit Jahrzehnten mit dem Rieskrater und habe schon viele Einschlagskrater auf der Erde besucht.“

Und ich bin Marco, ich bin Radioreporter und gehe hier mit den Lauschtouren auf Entdeckerreise durch Bayerisch-Schwaben. Ich bin neugierig und entdecke hier viel Neues, so wie Sie auch.

Jetzt werden wir eine geologisch ganz besondere Region entdecken: das Nördlinger Ries. Kein anderer Einschlagskrater der Welt ist so gut erforscht worden wie dieser und deshalb hat er auch ein besonderes Label bekommen als einer von 13 Nationalen Geoparks in Deutschland.

„Ja, los geht 's! Jetzt fahren wir zum Wallersteiner Felsen auf der B25 Richtung Dinkelsbühl. Und in Wallerstein ist der Wallersteiner Felsen dann ausgeschildert.“

Und wir hören uns wieder obendrauf auf dem Felsen. Also steigen Sie wirklich alle Treppenstufen bis ganz nach oben und freuen Sie sich schon mal auf eine tolle, sensationelle Aussicht, die Sie von dort oben über den Rieskrater haben werden.

Piepen, Roboterstimme: „Warp-Modus eingeschaltet!“

Wir checken bis dahin unsere Zeitmaschine nochmal durch.

„Und ich geb schon mal minus 15 Millionen Jahre ein.“

Also bis gleich!

Piepen

Lauschpunkt 2: Auf dem Wallersteiner Felsen

Piepen, Roboterstimme: „Zeitmaschine aktiviert! Start in 1,5 Minuten!“

Die Zeitmaschine fährt gerade hoch, also wir können gleich starten, aber genießen wir doch vorher diese Aussicht, die wir von hier oben haben auf einen der am besten erhaltenen Meteoritenkrater der Welt.

Also vielleicht wirklich einmal im Kreis drehen und den Blick wirken lassen. Was sehen wir?

„Sie sehen eine weite, flache Landschaft, eine Senke, in fast perfekter Kreisform, Durchmesser 25 Kilometer. Das ist die Kraterfläche, die hier entstanden ist, als der Meteorit vor 15 Millionen Jahren hier einschlug. Und am Horizont sehen Sie schön die Hügel des äußeren Kraterandes. Also hier bekommt man wirklich einen guten Einblick in das gigantische Ausmaß dieses Meteoriteneinschlags vor 15 Millionen Jahren.“

Vorne an der Spitze des Felsens ist eine Fahne und wenn Sie rechts an dieser Fahne vorbeischaun, dann sehen Sie in der Ferne am Horizont die Stadt Nördlingen. Das ist die größte Stadt, die man von hier sehen kann. Auffällig auch der Kirchturm dieser Stadt, der bekannte Turm der St. Georgskirche, die übrigens eine große Besonderheit hat: Ihre Mauern sind voller Diamanten.

Warum das so ist und was das mit dem Meteoriten zu tun hat, erfahren Sie später. Für uns ist jetzt erstmal die Größe der Altstadt von Nördlingen interessant, die ist kreisrund und sie hat ungefähr den gleichen Durchmesser wie der Meteorit damals: etwa einen Kilometer.

Piepsen, Computerstimme: „Countdown läuft! 10, 9, 8, ...“

„Und welche verheerenden Auswirkungen das hat, wenn ein solcher ein Brocken aus dem Weltall auf die Erde kracht, erleben wir jetzt. Wir beamen uns 15 Millionen Jahre zurück. Bereit?“

Anschnallen, los geht´s!

Computerstimme: „... 3, 2, 1!“

Beam-Geräusch

Und da sind wir, Gisela. 15 Millionen Jahre vor unserer Zeit.

Computerstimme: „Ich wünsche einen angenehmen Aufenthalt!“

„Schöne Landschaft hier, wir sind im Erdzeitalter Tertiär, super Klima, schön warm, man sieht grasende elefantenartige Tiere, nashornartige Tiere, richtige Idylle hier.“

Aber mit der Idylle ist es jetzt gleich vorbei. Denn wenn wir den Kopf in den Nacken machen und nach oben in den Himmel gucken, dann sehen wir: Da kommt er angerast auf die Erde, mit einer unfassbaren Geschwindigkeit von 70.000 km/h schießt er auf die Erde zu, ein Brocken mit einem unvorstellbaren Gewicht, er ist schwerer als ein Elefant.

Elefant trötet

„Und sogar schwerer als 100 Elefanten!“

100 Elefanten tröten

Und er ist viel schwerer als 1000 Elefanten.

1000 Elefanten tröten

„Der Meteorit wiegt so viel - das muss man sich auf der Zunge zergehen lassen - wie 400 Millionen Elefanten.“

400 Millionen Elefanten tröten

Und der kracht jetzt gleich auf die Erde. Gisela, Ohrenstöpsel?

„Klar, hier!“

Ok!

Meteorit schlägt ein

„Der hat eine Kraft von mehreren hunderttausend Hiroshima-Atombomben. Eine heiße Druckwelle schießt über das Land.“

Ist das heiß!

„Bedingt durch den Einschlag entsteht eine Hitze, die sechs Mal heißer ist als auf der Sonnenoberfläche oder sechs Mal heißer als in unserem Erdkern. Und im Umkreis von hundert Kilometern wird alles Leben komplett ausgelöscht.“

Das ist so, als würde auf der Fläche zwischen München, Stuttgart und Nürnberg kein Pflänzchen mehr stehen. Steine fliegen durch die Luft bis in die heutige Schweiz.

Starker Regen

„Dann: sintflutartiger Regen.“

Starker Regen

„Beim Aufprall des Meteoriten werden kleine Staubkörnchen aufgewirbelt, die Wind- und Wassermoleküle. Das ist ein Phänomen, was man auch bei Atombomben-Explosionen beobachten kann. Und es regnet ohne Ende.“

Zuerst bilden sich Tümpel hier im Krater, dann irgendwann ein richtig großer See.

„Und der stinkt ganz schön, ich halte mir schon mal die Nase zu. Wir haben es hier mit einem Soda-See zu tun, der riecht total modrig und ist so salzig, dass nur Krebse und Schnecken darin überleben können.“

Und eine bestimmte Sorte Bakterien schafft es, in der Suppe zu überleben. Und wie diese Bakterien 15 Millionen Jahre später - also heute - aussehen, das können Sie jetzt hier sehen - unter ihren Füßen. Schauen Sie mal nach unten auf die Oberfläche des Felsens.

„Sie sehen das helle Gestein des Wallersteiner Felsens und Sie erkennen feine Linien, konzentrische Ringe. Diese Formen zeigen eine zu Kalk gewordene Matschepampe aus Bakterien und Algen, die sich in diesem Kratersee gebildet haben. Also man kann sich wirklich mal vorstellen, wir stehen auf ehemals lebendiger Materie, mehrere Millionen Jahre alt.“

Piepen, Roboterstimme: „Vielen Dank, dass Sie mit der Zeitmaschine gereist sind.“

Und damit willkommen zurück im Hier und Jetzt! Wir sind in der Gegenwart wieder angekommen und machen uns jetzt weiter auf zum nächsten Lauschpunkt. Der ist am Steinbruch Wengenhausen. Da wird die Wucht des Einschlags greifbar ...

„... und das im wahrsten Sinne des Wortes.“

Lauschpunkt 3: Steinbruch Wengenhausen

Lauschpunkt 3: Steinbruch Wengenhausen. Sie fragen sich jetzt vielleicht gerade: Warum bringen die uns hier zu so ´nem Steinbruch, zu so ´nem stinknormalen Steinbruch?

Für Sie ist das vielleicht ein stinknormaler Steinbruch, für Gisela als Geologin ist das aber die pure Faszination. Die steht hier mit großen Augen und ist total begeistert.

„Ja, das stimmt, für mich ist das ein Fenster, durch das wir unter die Erdoberfläche schauen können. Wir sehen hier einen wunderbaren Querschnitt durch die oberen Erdschichten, und das ist nur deshalb möglich, weil hier früher Menschen Gesteine abgebaut haben. Wir sehen hier jede Menge Spuren des Meteoriteneinschlags, und was mich so fasziniert: Dass wir das jetzt nach 15 Millionen Jahren noch sehen können.“

Dann wollen wir mal in das Fenster reinschauen. Wir fangen links an. Links vom Steinbruch sehen Sie oben eine helle, weiße Gesteinsschicht, die dachartig überlappt. Darüber ist die Grasnarbe.

„Das sind die Ablagerungen, die Sie schon vom Wallersteiner Felsen kennen, das sind die Riessee-Kalke aus der Zeit des Kratersees.“

Und jetzt schauen wir nach rechts. Da steht ja vor dem Steinbruch ein Baum. Schauen Sie mal links neben dem Baum an der Wand.

In dieser Wand im Steinbruch erkennen Sie drei Gesteinsschichten, die übereinander liegen: oben eine hellere Schicht und darunter etwa in der Mitte eine etwas dunklere Gesteinsschicht. Gehen Sie ruhig mal näher ran an den Steinbruch, vielleicht klettern Sie auch diesen kleinen Wall mal hinauf, so dass Sie die Steine direkt anfassen können. Dann sehen Sie, dass in dieser Wand viele, viele einzelne kleine Steinbrocken stecken.

„Was man hier sieht, sind uralte Gesteine: Granite, Gneise, Amphibolite, die tief in der Erde entstanden sind und durch den Meteoriteneinschlag aus der Tiefe herauskatapultiert worden sind und bunt vermischt worden sind. Das ist ein Mischmasch aus verschiedenen kristallinen Gesteinen. Und ein solches Gestein nennt man wissenschaftlich eine ‚Kristallin-Brekzie‘. Also nochmal: ein Mischmasch aus Gesteinstrümmern, die normalerweise mehrere Hundert Meter tief in der Erde stecken müssten und sich hier oben nach dem Einschlag abgelagert haben.“

Und der Meteorit hat das Gestein nicht nur nach oben geschleudert, die Druckwelle, die er ausgelöst hat, war auch so heftig, dass sich das Gestein an sich verändert hat. Und das können wir auch hier sehen, wenn Sie mal aus der Wand ein paar Gesteinsbrocken herausklopfen oder -kratzen. Gisela hat einen Hammer dabei.

Klopfen

„Ich schlag jetzt hier mal einen Brocken raus, und das ist ein Granit. Und der zerbröseln mir regelrecht zwischen den Händen. Und normalerweise ist Granit extrem hart. Sie kennen vielleicht den Ausdruck ‚hart wie Granit‘. Das ist hier komplett anders.“

Der Granit ist weich, bröselig, und das hängt unmittelbar mit dem Einschlagsereignis zusammen. Der Aufprall war so heftig, dass der Granit seine feste Struktur komplett verloren hat, und hat dieses harte Gestein weich gemacht.“

Dafür waren diese Wahnsinns-Druckwellen verantwortlich und die Spuren dieser Druckwellen können wir auch heute noch sehen. In einigen Gesteinen sind nämlich strahlenförmige Muster zu erkennen. In Fachkreisen heißen die „Shattercones“.

Schauen Sie sich einmal die Infotafel an, die rechts neben dem Steinbruch hinter den beiden Bäumen steht. Also da gehen wir mal hin.

Schritte

Und auf dieser Infotafel ist so ein Strahlenkegel, ein „Shattercone“, abgebildet.

„Wenn Sie hier mal genauer hinschauen auf die Abbildung, sehen Sie feine Linien, die von einem Punkt sich ausbreiten. Und das sind tatsächlich die Spuren des enormen Drucks, der sich hier im Gestein ausgebreitet hat. Das ist wirklich eine zu Stein gewordene Druckwelle. Und diese ‚Shattercones‘ finden Sie nur in Einschlagskratern. Das ist ein hundertprozentiger Beweis für die kosmische Katastrophe, die hier abgelaufen ist.“

Und auf der Infotafel ist auch nochmal der Einschlag dargestellt und das, was in den Minuten danach hier passierte. Das wollen wir Ihnen zeigen, damit Sie noch eine bessere Vorstellung von diesem Ereignis bekommen. Sie sehen vier Abbildungen untereinander. Fangen wir mit dem oberen Bild an:

„Hier sehen Sie, wie der Meteorit auf die Erdoberfläche auftrifft und enorme Druckwellen in das Gestein sendet.“

Dann die Abbildung drunter:

„Hier sieht man, wie der Meteorit explodiert und einen sehr, sehr tiefen Krater schlägt, einen Übergangskrater von 4,5 Kilometern Tiefe, der so tief ist wie das Matterhorn hoch ist. Das hätten Sie komplett in diesem Übergangskrater versenken können.“

Die dritte Abbildung:

„Hier sehen Sie, wie der Kraterboden zurückfedert. Das ist, wie wenn Sie Schaumstoff zusammendrücken und den Druck wieder wegnehmen. Dieser Rückfederungseffekt findet deswegen statt, weil der Meteorit explodiert ist. Und gleichzeitig rutschen vom Kraterrand große Gesteinsblöcke weg, die so genannten Megablöcke.“

Und die vierte, die untere Abbildung:

„Hier sehen Sie im Prinzip, wie der Krater heute aussieht. Ein Krater von 25 Kilometern Durchmesser und nur wenigen hundert Metern Tiefe.“

Und wir fahren gleich weiter an den Rand dieses Kraters. Da ist der Steinbruch Altenbürg.

„Bevor Sie sich ins nächste Fenster der Erdgeschichte begeben, können Sie sich hier mal selbst auf die Spuren des Meteoriteneinschlags machen. Und vielleicht finden Sie sogar einen ‚Shattercone‘, und den dürfen Sie dann sogar mit nach Hause nehmen.“

Und wer zu Hause schon immer mal erzählen wollte „Ich bin so stark, ich hab Granit zwischen den Händen zerbrösel!“ Hier ist die Gelegenheit.

„Nix wie ran!“

Bis gleich!

Lauschpunkt 4: Steinbruch Altenbürg

Lauschpunkt 4: Steinbruch Altenbürg. Die Schatzsucher unter Ihnen, die bekommen bestimmt jetzt gleich Dollarzeichen in den Augen: Denn diese Steinbruchwand vor Ihnen ist voller Diamanten. Und das Tollste ist: Wir verraten Ihnen jetzt auch noch, wo die genau sind! Schauen Sie sich einmal die Infotafel an, die hier steht.

Darauf ist ein Foto des Steinbruchs und das zeigt, dass der Steinbruch verschiedene Gesteine enthält: rechts und links graue, kalkhaltige Gesteine und in der Mitte ein gelblich-weißer Block, der wie ein Dreieck nach unten spitz zuläuft. In diesem Keil sind sie versteckt, Milliarden von kleinen Diamanten. Und wer hat die geschaffen? Na, wer schon!

Meteorit schlägt ein

„Ja, als er hier eingeschlagen ist vor 15 Millionen Jahren, ist ein völlig neues Gestein entstanden: der Suevit. Suevit steht für ‚Schwabenstein‘. Kommt vom Lateinischen ‚Suevia‘ für die Landschaft Schwaben. Das ist die Landschaft, in der der Rieskrater beheimatet ist. Und im Suevit hat man kleine Diamanten gefunden. Völlig überraschend, weil bisher glaubte man, Diamanten entstehen nur unter lang anhaltendem, ständig währendem Druck. Und hier hat man festgestellt, dass sich Diamanten hier schlagartig gebildet haben, durch den Einschlag.“

Also: Wer seiner Liebsten immer schon ein paar Tausend Diamanten auf einmal schenken wollte - nehmen Sie ein Stück Suevit mit und schon ist die Sache erledigt. Der einzige Haken an der Sache: Die Diamanten hier sind so winzig klein, dass man sie nur unter dem Mikroskop erkennen kann, und besonders viel wert sind sie auch nicht.

„Leider.“

Aber sie sind ein beliebtes Baumaterial. Zum Beispiel ist die Nördlinger St. Georgskirche aus Suevit gebaut. Und der ist hier im Steinbruch Altenbürg abgebaut worden. Deshalb können die Nördlinger auch mit Stolz behaupten, dass ihre Kirche so viele Diamanten enthält wie keine andere Kirche in der Welt.

Und wenn Sie schon immer mal wissen wollten, wie sich der Mond anfühlt, fassen Sie einfach mal den Suevit an.

„Wenn man heute Mondgesteine anschaut, die schauen dem Riesgestein Suevit wirklich wahnsinnig ähnlich. Der einzige Unterschied ist, dass der Suevit hier, unser Kratergestein, durch einen Einschlag entstanden ist, und die anderen Gesteine auf dem Mond eben durch viele Einschlagsvorgänge. Weil der Mond ja ständigem kosmischen Bombardement ausgesetzt ist, weil da jedes Staubteilchen ja so viel Energie hat - da wir keine Atmosphäre haben -, dass da wirklich zerstört wird und zwar teilweise so, dass wir dann richtigen Regolith haben, so ein Mondbodengesteinsstaub schon fast, ne? Und man hat untersucht und hat festgestellt, die sind wirklich identisch zu unserem Suevit.“

Deshalb haben im Nördlinger Ries sogar schon amerikanische Astronauten für ihre Mondmission trainiert. Das war Anfang der 70er Jahre, da war die Apollo-Besatzung hier, um schon mal einen ersten Eindruck vom Mondgestein zu bekommen.

„Das war natürlich für die Rieser Bevölkerung damals ein absoluter Mega-Event, wie man heute sagt, ne? Die Astronauten waren ja bis auf einen - Harrison Schmitt - keine Geologen. Das waren Offiziere, die hatten eine wunderbare Flugausbildung, was ja auch eigentlich am wichtigsten ist, man muss ja gut zum Mond hinkommen und wieder zurück. Aber sie hatten eigentlich nicht diese Ausbildung, dass sie Gesteine auf dem Mond erkennen können. Und hier hat Apollo 14 und 17 trainiert. Und die sollten sich eigentlich die Gesteine deshalb anschauen hier, damit sie dann auch später bei der Mondlandung und der Gesteinsbeprobung auf dem Erdmond eben auch die passenden Gesteine entnehmen.“

Bleibt zum Schluss noch eine Frage, über die Forscher aus der ganzen Welt jahrzehntelang gerätselt haben: Warum liegt eigentlich der Suevit hier in der Steinwand vor uns wie ein Keil?

„Früher dachte man, dass dieser Keil das Überbleibsel eines Vulkanausbruchs ist. Forscher hielten ihn für einen alten Vulkanschlot, der das Gestein durchschlagen hat. Und deshalb dachte man bis 1960, dass das Ries ein Vulkankrater ist.“

Und heute wissen wir es besser.

„Nämlich dass der Suevit das Produkt des Meteoriteneinschlags ist und nicht einer Vulkankatastrophe. Hier ist die Erde aufgerissen, als der Meteorit eingeschlagen ist. Und dann ist der glühend heiße Suevit von oben in diese Lücke hineingefallen. Rechts und links das Gestein, das vor dem Einschlag schon da war, und in der Mitte der Suevit, der von oben reingefallen ist.“

Und wir setzen uns jetzt nochmal in die Zeitmaschine und machen gleich einen Abstecher in die Römerzeit: beim Lauschpunkt Nummer 5, der ist an der Villa Rustica bei Hohlheim. Bis dann.

Lauschpunkt 5: Villa Rustica bei Hohlheim

Der Lauschpunkt 5 ist an der Villa Rustica in Hohlheim. Wir stehen vor den beiden Infotafeln. Stellen Sie sich doch auch mal dahin, so dass Sie einen guten Blick auf die Grundrisse dieses alten römischen Bauernhofes haben, die hier mit Mauern nachgebaut sind.

Los geht's mit einer Quizfrage: Warum heißt der Rieskrater eigentlich Rieskrater? Vielleicht weil er so riesig ist? Klingt gut, ist aber Quatsch. Denn der Rieskrater heißt Rieskrater, weil hier früher die Römer waren und die nannten diese Gegend Rähien. Daher der heutige Name Ries.

Eine extrem wichtige Region war das für die Römer, denn hier verlief die Grenze des römischen Reiches, der Limes, und deshalb haben die Römer auch viel gebaut in dieser für sie so wichtigen Gegend. Hier, wo wir jetzt stehen, zum Beispiel einen Gutshof, eine Villa Rustica, Baujahr 100 nach Christus.

Die Mauern vor uns verraten uns heute noch, wie die Römer damals hier gelebt haben. Und um die Geheimnisse zu lüften, haben wir einen Kenner der römischen Geschichte dabei, den Geopark-Führer Ronald Hummel. Und wenn wir schon über die Römer reden, dann wollen wir uns natürlich auch wie Römer begrüßen. Wie sagt man da unter Römern?

„Vor 2000 Jahren hätte ich gesagt: Salve Marco, willkommen hier auf der Villa Rustica.“

Also: Salve, Ronald.

Kühe muhen, Hühner gackern, Hahn kräht, Pferd wiehert

Und vor fast 2000 Jahren hätten wir jetzt hier vor einem zweistöckigen Gutshof gestanden ...

Hühner gackern, Vögel zwitschern

... mit Hühnern, Pferden, Rindern, mit Obstbäumen, Beeten, also mit fast allem, was damals zu einem Bauernhof dazugehörte.

Kuh muht

Wir können an den Mauern hier, die nachgebaut sind, heute schön erkennen, wo welche Gebäude standen: Direkt vorne links im Hang - das große Viereck - war das Wohngebäude, in dem die Herren lebten.

„Was man hier sagen muss: Es gibt hier keine Wandheizung. Das war etwas, was bei den Römern relativ weit verbreitet war. Das ist für uns heute noch ein großer Luxus, also ich persönlich kenne keinen Menschen, der eine Wandheizung hat zuhause (lacht). Das war damals üblich, aber in Hohlheim eben nicht. Aber es gibt, was wir dann auch sehen, da drüben im Zentrum, also mitten auf dem Hof, ein Badehaus, ja. Und das ist doch relativ luxuriös also für einen ganz normalen Bauernhof. Mit drei verschiedenen Temperaturbecken: heiß, lauwarm, kalt, entsprechend den damaligen Badegewohnheiten. Also man hat nicht einfach nur so sich in die Wanne gesetzt und schnell mal abgeschrubbt.“

Also ein römischer Wellnessstempel. Und drum herum sehen wir noch die Grundrisse von einigen Scheunen und Stallungen.

Diese war übrigens nicht die einzige Villa Rustica im Rieskrater. Es gab mehr als 100 Stück davon! Und dass die Römer ausgerechnet hier so viel Landwirtschaft betrieben haben, hat einen Grund: Es gibt nämlich im Rieskrater extrem gute Böden. Und wer hat für die gesorgt?

Meteorit schlägt ein

Unser alter Bekannter natürlich.

„Es ist dieser große Krater geschlagen worden durch den Asteroiden. Da muss man sich vorstellen, da war das Ries eine Schüssel, in die praktisch Staub, Erde, eingeweht worden ist. Und es hat sich dann eine sehr dicke Schicht fruchtbaren Bodens ergeben. Später hieß das Ries ‚die zweite Kornkammer Bayerns‘. Zur Römerzeit war das natürlich genauso.“

Wie reich die Bauern damals im Nördlinger Ries waren, das können wir heute auch noch erkennen. Schauen Sie einmal auf die rechte Infotafel vor der Villa Rustica. Darauf ist eine Bronzefigur abgebildet, die hier gefunden wurde: ein Flötenspieler. So ein Kunstwerk war zu Römerzeiten purer Luxus, den konnten sich nur Leute leisten, die viel Geld hatten. Und das hatten die Bauern hier im Rieskrater dank dieser Top-Bedingungen: also erstens gute Böden und zweitens auch ein besonders gutes Klima.

„Ja, wir haben ein so genanntes Mikroklima, auch wieder auf diesen Kessel zurückzuführen. Der Riesrand ist ja bewaldet, da gibt ´s eine Thermik, also da steigt warme Luft hoch und das muss man wettermäßig wie eine Art Wand sehen. Also da prallen die Wolken dran ab oder regnen sich vorher ab. Und wir haben mit die meisten Sonnentage in ganz Deutschland hier im Ries. Also wir haben unser eigenes Klima. Es ist auch oft so, dass schlechtes Wetter vorhergesagt wird, aber wir im Ries haben trotzdem gutes Wetter.“

Wir sehen: Auch wenn der Meteoriteneinschlag eine Mega-Katastrophe war, die alles kaputt gemacht hat, am Ende hat er gute Lebensbedingungen geschaffen. Und das wussten sogar schon die Steinzeitmenschen hier zu schätzen. Denn Forscher haben herausgefunden, dass es schon im Jahr 6000 vor Christus Bauern gab, die hier Getreide anbaut haben.

Und Steinzeitmenschen haben noch eine Spur hier in der Nähe hinterlassen, eine mysteriöse Spur, die auf ein grausames Verbrechen hindeutet. Mehr dazu bei unserem nächsten Lauschpunkt, den Sie von hier aus schon sehen können, wenn Sie mal nach links den Hang hinaufschauen.

Dann sehen Sie den Eingang zu einer Höhle. Das ist die weltbekannte Große Ofnethöhle. Davor hören wir uns wieder an der Infotafel. Und damit verabschieden wir uns jetzt endgültig aus der Römerzeit. Ronald, wie geht das?

„Ave, Marco. Ganz kurz und einfach.“

Ave, Ronald!

Lauschpunkt 6: Ofnethöhle

Lauschpunkt 6: Große Ofnethöhle. Wir stehen vor der Infotafel, also vor der Höhle, und sind damit am wohl geheimnisvollsten Ort unserer Lauschtour angekommen ...

Geheimnisvolle Geräusche

... an einem Ort, der auf ein grausames Verbrechen hindeutet, das vor mehr als 9000 Jahren passiert sein muss - in der Steinzeit.

Geheimnisvolle Geräusche

Gehen Sie einmal rein in die Höhle, dann wird es ruhiger, es wird kühler, dunkler.

Geheimnisvolle Geräusche

Hier drin in dieser Höhle hat ein Forscher im Jahr 1908 einen grausigen Fund gemacht. Er hat 33 Schädel entdeckt: komplette Totenköpfe von Männern, Frauen, Kindern, teils schwer zertrümmert - jemand hatte sie hier im Kreis hingelegt und mit rotbrauner Erde bedeckt - geschmückt mit Hirschtzähnen, mit Blumensamen. Und auffällig war auch, dass die Augen der Schädel zum Ausgang der Höhle gerichtet waren. Man hat die Schädel dann untersucht und festgestellt, dass sie aus der Mittelsteinzeit stammen - um das Jahr 7700 vor Christus.

Was war passiert? Gisela Pöskes:

„Also ich habe mir die Schädel angeschaut, die liegen ja noch in München in der anthropologischen Staatssammlung. Und eigentlich kann man schon sagen: Das ist der erste Mord im Rieskrater, ne, der nachgewiesen ist. Schon irgendwie ziemlich makaber, ja. Und man hat dann Untersuchungen gemacht, das ist heute üblich, damals hat man da auch die kriminaltechnische Untersuchung bemüht, und hat also an den Männerschädeln festgestellt, dass die vorwiegend im Frontalbereich Verletzungen zeigen. Da konnte man sogar, ich sage jetzt mal, die Mordwaffe ermitteln. Das ist also so ein steinzeitlicher Faustkeil.

Und man hat dann die Kinder- und Frauenschädel auch untersucht und hat festgestellt, dass die ihre Verletzungen vorwiegend im Hinterkopf-Bereich haben. Und so stellt man sich nun folgendes Szenario vor: Dass eine Art Lebensgemeinschaft attackiert worden ist von einer anderen Gruppe, dass die Männer quasi die Gruppe verteidigt haben, deshalb dann im Frontalbereich die Verletzungen zeigen, und die Kinder und Frauen auf der Flucht getötet worden sind. Und das vielleicht von einer befreundeten Gruppe dann zumindest die Schädel bestattet worden sind. Denn ich glaube nicht, dass sich so ein Angreifer nachher so viel Mühe macht, nachher die Schädel dann noch so schön zu bestatten, mit Blumen zu schmücken und das Ganze noch gen Westen, also zur Höhlenöffnung auszurichten. Also das hat wahrscheinlich schon wirklich dann auch eine Art kultische Bedeutung gehabt.“

Für Wissenschaftler war dieser Fund eine Sensation! Die Ofnethöhlen sind seitdem unter Archäologen in der ganzen Welt bekannt.

Und aus noch einem Grund ist dieser Riegelberg, auf dem wir stehen, für Wissenschaftler etwas Besonderes. Er ist nämlich der größte Megablock im Rieskrater! Megablocke sind diese riesigen Gesteinsbrocken, die vom Kraterrand abgebrochen sind, kurz nachdem der Meteorit eingeschlagen ist.

Gehen Sie nochmal raus aus der Höhle ...

... sodass Sie geradeaus die Hänge auf der anderen Seite dieses kleinen Tals sehen. Das ist der äußere Rand des Rieskraters. Und der Riegelberg hier, auf dem wir jetzt gerade stehen, war ursprünglich mal ein Teil davon, bis ... Sie wissen schon:

Meteorit schlägt ein

„Der Meteorit reißt einen Krater von viereinhalb Kilometern Tiefe in die Erdoberfläche. Und dann federt der Kraterboden wie eine Schaumstoff-Oberfläche zurück. Und gleichzeitig brechen vom Kraterrand große Blöcke ab und werden mehrere Hundert Meter weit bewegt. Und so ein großer Block, eigentlich der größte Block, den wir im Rieskrater haben, ist der Riegelberg, ein so genannter Megablock. Der ist abgerutscht und hier zum Stehen gekommen. Mehrere hundert Meter weit ist der transportiert worden, ein Block von einem Volumen von einem Kubikkilometer.“

Und heute ist er auch ein schöner Aussichtspunkt. Wir haben einen Tipp für Sie: Gehen Sie noch ein Stückchen weiter nach oben an die höchste Stelle des Berges, von dort können Sie zum Abschluss nochmal eine schöne Aussicht über den Rieskrater genießen.

Damit sind wir fast am Ende unserer Lauschtour angekommen. Fast. Denn nach dieser Lauschtour will natürlich jeder wissen: Wann prallt der nächste Meteorit auf die Erde?

„Es gibt eine gute und eine schlechte Nachricht: Täglich fallen mehrere Tonnen kosmischen Staubs auf die Erde. Die sind aber so klein, dass sie keine Gefahr auslösen. So ein großer Brocken wie hier vor 15 Millionen Jahren, das passiert so einmal pro eine Million Jahre. Wenn dann so ein gewaltiger Brocken aus dem All auf die Erde zurast, gibt es Möglichkeiten diesen Körper abzuwehren. Also ein probates Mittel wäre eine oberflächennahe Sprengung durchzuführen, dass der Körper an Masse verliert und dann eine andere Umlaufbahn einnimmt, die dann nicht erdbahnkreuzend ist. Um das so durchzuführen, bräuchten wir eine Vorwarnzeit von 30 Jahren. Das bedeutet also, wenn wir morgen einen erdnahen Asteroiden entdecken würden, hätten wir keine Möglichkeit, irgendeine Abwehrmaßnahme durchzuführen. Also: Genießen Sie die meteoritenfreie Zeit!“

Und es gibt hier noch viele, viele spannende Dinge zu entdecken. Das Rieskratermuseum und die Geoparkführer bieten viele verschiedene Themenführungen an: vom Archäologischen bis zum Botanischen alles dabei. Also, machen Sie es wie die Apollo-Astronauten und entdecken Sie den Rieskrater.

„Viel Spaß dabei - hier im Nördlinger Ries!“

Hier geht's direkt zur kostenlosen App –
im Apple-iStore oder google-Play-Store

