

## Land der Geysire und Vulkane

### Island – abtauchen in eine andere Welt

Island befindet sich auf dem Mittelozeanischen Rücken zwischen der Amerikanischen und Eurasiatischen Platte. Die Folge: Vulkanausbrüche, Erdbeben und Tauchplätze an der Grenze der Kontinente.

■ Text von Mirko Greter, Bilder von Andrea Bieder

#### Die jüngste Insel Europas

Island ist eine relativ junge Landmasse und steckt geologisch gesehen noch in den Kinderschuhen. Die Entstehung ist in verschiedene Perioden unterteilt: Im sogenannten Jungtertiär vor weniger als 20 Millionen Jahren durchbrach Lava die Erdkruste. Das Fundament war gelegt und Island entstand. Im Eiszeitalter (vor rund 3,1 Millionen Jahren), das die Perioden Tertiär und Quartär umfasst, überzogen Eismassen die Insel. In der Nacheiszeit, dem Holozän, schmolzen die Gletscherkappen teilweise wieder ab und legten die Küstenbereiche frei.

*Auch in der Gegenwart ist Island geologisch sehr aktiv. Es dampft, zischt und raucht überall (hier im Mývatn-Gebiet).*



Island verdankt seine Entstehung aber nicht nur seiner Lage auf dem Mittelatlantischen Rücken und dem Vulkanismus, sondern auch einem sogenannten Hotspot. Eine gewaltige Magmablast steigt aus dem oberen Erdmantel auf und wölbt die Erdkruste nach oben. Den Rest erledigt die vulkanische Tätigkeit. Island ist die weltweit grösste Vulkaninsel.

Auch in der Gegenwart ist Island geologisch sehr aktiv, und es kommt hier durchschnittlich alle fünf Jahre zu einer vulkanischen Eruption. Entlang dem Mittelatlantischen

Rücken wirken enorme Kräfte und lassen in einem geologischen Schöpfungsakt neue ozeanische Kruste entstehen. Durch die neugebildete Kruste werden die Kontinentalplatten auseinandergedrückt. Die Kontinente wandern und die Distanz zwischen Nordamerika und Europa vergrössert sich so jährlich um zirka zwei Zentimeter. Die speziellen geologischen Gegebenheiten führen dazu, dass sich Island unter unseren Augen fortlaufend weiterentwickelt und verändert.

*Der ursprüngliche Geysir ist inaktiv, gab aber all diesen Wasserfontänen seinen Namen.*



### Unterwasser-Vulkanismus

Submarine Vulkane unterscheiden sich kaum von oberirdischen Vulkanen. Wenn sich Magma aus dem Erdinnern seinen Weg an die Erdoberfläche bahnt, entsteht enormer Druck, der den Erdmantel zum Schmelzen und Zerspringen bringt. Das Magma kühlt nach dem Austreten allmählich ab und bildet die für Vulkane typischen Formen. Unter Wasser ist der Druck aber um ein Vielfaches höher. Deshalb sind die Ausbrüche hier auch um einiges energievoller als an der Oberfläche.

Während Vulkane an der Oberfläche gut erforscht sind, weiss man vergleichsweise wenig über den submarinen Vulkanismus. Dies liegt an der meist grossen Wassertiefe, die ein Vordringen zu den Vulkanen sehr schwierig macht. Erst der technologische Fortschritt in letzter Zeit ermöglichte es, dieses geologische Phänomen genauer zu erforschen.

### Geologisch interessante Tauchplätze

In Island bietet sich aber auch Sporttauchern die Chance, die Welt des Unterwasservulkanismus hautnah zu erleben. Am tief eingeschnittenen Fjord Eyjafjörður, der rund 50 Kilometer südlich des Polarkreises liegt, befindet sich der kleine Ort Hjalteyrí und das Tauchzentrum Strýtan. Von dort erreicht man in wenigen Bootsminuten die beiden vulkanischen Tauchplätze Strýtan und Arnarnesstrýtur. Die beiden Tauchspots wurden als erste zu Unterwasserschutzgebieten in Island erklärt.

#### Strýtan

Unter der Wasseroberfläche befindet sich eine Art überdimensionaler Stalagmit, dessen Alter auf mehr als 10 000 Jahre geschätzt wird und der am Ende der letzten Eiszeit entstand. Aus rund 65 Meter Wassertiefe erhebt sich diese Felsnadel aus Magnesium-Silicaten bis 15 Meter unter die Oberfläche. An mehreren Stellen strömt ständig 1100 Jahre altes und 72 Grad warmes Frischwasser in den kalten Fjord. Rund 100 Liter Wasser werden so pro Sekunde an die Umgebung abgegeben.

Nirgends sonst auf der Welt kann ein derartiger hydrothermaler Konus betaucht werden, da vergleichbare Formationen ansonsten ab einer Wassertiefe von 3000 Metern vorkommen. Solche Kegel können nur in vulkanisch sehr aktiven Gegenden entstehen. Die bekanntesten Vertreter sind die sogenannten Schwarzen und Weissen Raucher. Diese Formationen bestehen aus einer röhren- oder kegelförmigen mineralischen Struktur, dem Schornstein, aus dem Wasser austritt. Hydro-



Links: Das Gebiet des Strýtan mit den zwei kleineren Nebenformationen.

Rechts: Hydrothermale Konusse wie der Strýtan kommen sonst ab einer Wassertiefe von 3000 Metern vor.

Bilder: zVg von Strýtan Divecenter

thermale Quellen und ihre Umgebung bilden ein eigenes Ökosystem mit vielen, meist nur in dieser Umgebung lebenden Arten. Basis der Nahrungskette bilden chemosynthetisch aktive Bakterien und Archaeen, die in der heissen Umgebung die Oxidation von Schwefelwasserstoff als Energiequelle nutzen, um organische Verbindungen aus anorganischen Stoffen, unter anderem Kohlendioxid als Kohlenstoffquelle, aufzubauen. Der Tauchgang beginnt in einer Tiefe von rund 30 Metern und langsam steigt man kreisförmig um den Kegel auf. An vielen Stellen tritt warmes Wasser aus. Die Gesteinsformationen sowie die Austrittstrichter mit den mineralischen Ablagerungen lassen eine mystische Atmosphäre entstehen.

Sofort wird ersichtlich, dass diese aussergewöhnliche Umgebung Grundlage für eine vielfältige Tier- und Pflanzenwelt ist. Grosse Flächen von Hydrozoen, Algen und Moostierchen überziehen den Konus und werden ergänzt von Seenelken und Seescheiden. Schaut man genauer hin, sieht man Nacktschnecken, Krustentiere, Seesterne sowie Schleimfische, die kleine Höhlen und Ritzen bewohnen. Im Freiwasser um den Kegel treiben verschiedenartigste Quallen.

#### Arnarnesstrýtur

Arnarnesstrýtur, der zweite geologische Tauchplatz, liegt ganz in der Nähe. Im Gegensatz zu Strýtan gibt es hier nicht einen riesigen Konus, sondern viele kleine Kegel und Röhren, aus denen 78 Grad warmes Wasser austritt. Die geologisch



Permanent strömt heisses Frischwasser in den kalten Fjord.



Durch die Riffstruktur des Arnarnesstrýtur findet man hier andere Lebewesen als am «senkrechten» Strýtan, wie etwa den Seewolf.



Seenelken wachsen an exponierten, strömungsreichen Stellen.

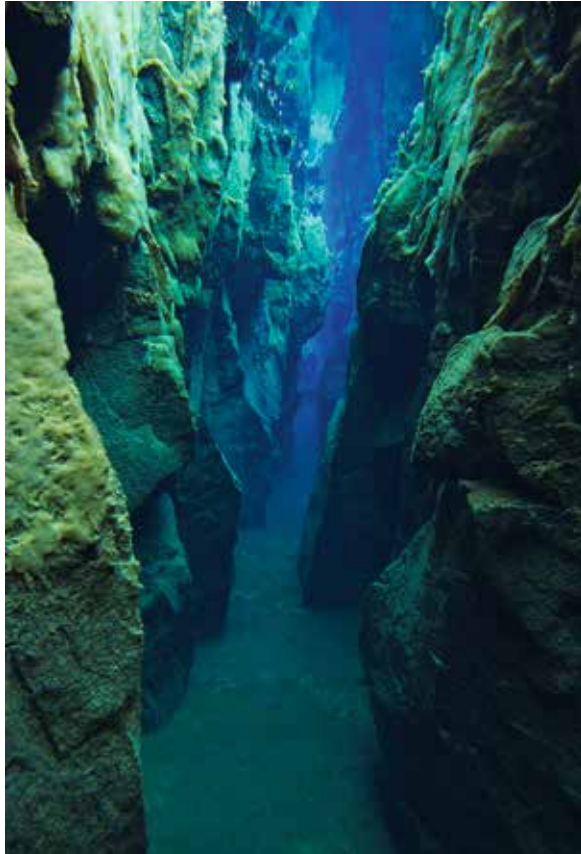


aktiven Gesteinsformationen finden sich in einer Tiefe von 18 bis 48 Metern. Da es sich beim Arnarnesstrýtur um ein riffartiges Gebilde handelt, ist die Pflanzen- und Tierwelt noch vielfältiger als am Strýtan.

Dieser Platz wirkt weniger eindrucklich, weil es sich nicht um einen Kegel, sondern um eine riffartige Formation handelt. Doch auch hier finden sich viele Austrittstrichter und kleine Kegel mit mineralischen Ablagerungen, aus denen warmes Wasser strömt. Die ähnlichen Bedingungen führen dazu, dass die Pflanzen- und Tierwelt hier derjenigen vom Strýtan sehr ähnelt. Hier treffen wir zusätzlich auf mehr Fische. Bereits zu Beginn des Tauchgangs sehen wir Seewölfe und eine grosse Zahl Seelachse kreist um uns. Wir begegnen zudem vielen verschiedenen Grundeln. Komplettiert wird die interessante Tierwelt wiederum durch viele Nacktschnecken, Krustentiere, Muscheln sowie verschiedene Seesterne und Seeigel. Die Pflanzenwelt unterscheidet sich vor allem durch den hier zu findenden Kelp.

#### Nesgjá-Spalte und Litla Á

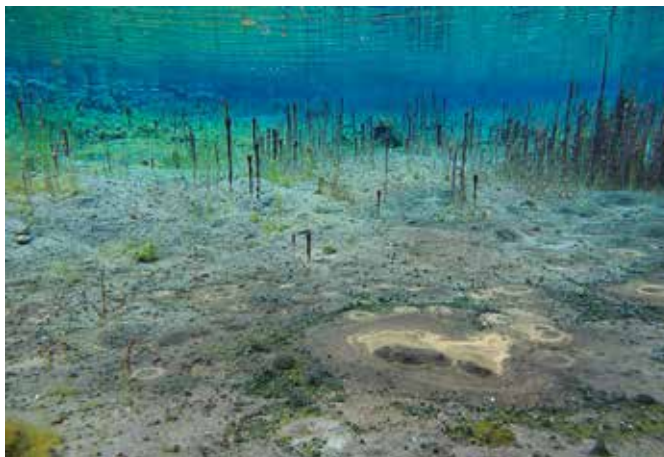
Geologische Tauchplätze finden sich aber nicht nur im Fjord Eyjafjörður. Fährt man von Akureyri Richtung Osten, hat



Oben: Teilweise sind die Wände der Nesgjá-Spalte komplett mit Algen überwachsen.

Rechts: Bedingt durch die 17 Grad im Fluss Litla Á wachsen hier überall Schleimalgen und Wasserpflanzen.

Seite 49: An unzähligen Stellen tritt warmes Wasser aus dem Grund und wirbelt Sand auf.



man die Chance, zwei weitere interessante Plätze zu betreten. Die Nesgjá-Spalte ist eine direkte Folge der auseinanderdriftenden Kontinentalplatten. Im Gegensatz zur viel berühmteren Silfra-Spalte, die sich ausserhalb Reykjaviks befindet und der meist besuchte Tauchplatz Islands ist – ist Nesgjá ein wenig weniger tief und vom Massentourismus bisher verschont geblieben. Hier kann man schier unendliche Sichtweiten geniessen, und man taucht in der nur wenige Meter breiten Spalte buchstäblich zwischen zwei Kontinenten. Die Spalte verengt sich an einigen Stellen so sehr, dass sie kaum mehr passierbar ist. Das kalte und sehr saubere Wasser begünstigt das Wachstum von speziellen Algensorten, die an einigen Stellen die Gesteinsformationen fast vollständ-



dig überziehen. Am Ende der Spalte taucht man in den Lake Lón. Dieser See bietet mit seinem Bewuchs und verschiedenen Gesteinstrichtern eine spezielle Szenerie. Einmalig sind die verschiedenen, getrennten Wasserschichten.

Direkt vor einem kleinen Bauernhof entspringt der kleine Fluss Litla Á, eine weitere Rarität. Seit einem Erdbeben Mitte der Siebzigerjahre sprudelt aus unzähligen kleinen Kratern am Flussgrund warmes Wasser, welches Sand aufwirbelt. Hier kann, untypisch für Island, bei Wassertemperaturen von 17 Grad Celsius getaucht werden. Der Grund wird von Schleimalgen und Wasserpflanzen fast komplett überzogen. Der Fluss ist bekannt für seine vielen Forellen. Leider sind uns auf unserem Tauchgang nur ein paar wenige Exemplare begegnet, dafür haben wir aber unzählige Schnecken gesehen. ■

#### Weitere Infos

Das Strýtan Divecenter befindet sich in der kleinen Ortschaft Hjalteyri, einige Kilometer entfernt von der mit 18000 Einwohnern zweitgrössten isländischen Stadt Akureyri. Geführt wird die Basis vom erfahrenen Berufstaucher Erlendur Bogason, der den Tauchplatz Strýtan 1997 entdeckt hat. Neben den geologisch interessanten Tauchplätzen fährt Erlendur auch andere Stellen im Fjord an, organisiert Ausflüge zur Nesgjá-Spalte, zum warmen Fluss Litla Á sowie verschiedene längere Trips.

Island bietet über- und unterwasser Natur pur. Die Kräfte des Vulkanismus sind allgegenwärtig und machen das Land zu einer aussergewöhnlichen Reisedestination. Mit den berühmten Wasserfällen Dettifoss und Godafoss sowie dem Gebiet Mývatn können in der Umgebung von Akureyri interessante Ausflüge gemacht werden.

Akureyri ist mit seinen Hotels und Restaurants eine ideale Basis. Von Reykjavik erreicht man die Stadt mit dem Bus, Auto oder mit einem Inlandflug.

Strýtan Divecenter:  
[www.strytan.is](http://www.strytan.is)