



Geografie für Sek I, Sek II

## Die Macht der Vulkane

Im Schatten der Feuerberge

43:00 Minuten

**01:15** Wissenschaftler untersuchen den Ilopango in El Salvador. Dazu tauchen sie im Kratersee, den ein 1500 Jahre zurückliegender Ausbruch erschaffen hat.

**04:00** El Salvador wurde über die Jahrhunderte mehrmals von Vulkanausbrüchen verwüstet. Das nahegelegene Maya-Dorf Joya de Cerén wurde sogar auf den Aschen eines Vulkanausbruchs erbaut. Gegen die Zerstörungskraft konnten sich die Dorfbewohner selbst mit Seherinnen nicht wappnen.

**07:00** Von Teotihuacan sind heute nur noch Ruinen übrig. Doch im nahegelegenen Mexiko City, einer der bevölkerungsreichsten Metropolen der Welt, ist man auf das Erwachen eines schlafenden Riesen nicht vorbereitet. Mexiko liegt auf dem «Ring of Fire», einer Bruchlinie zwischen den tektonischen Platten rund um den Pazifik.

**10:38** 50 Kilometer von Mexiko City entfernt schläft der Popocatepetl, einer der gefährlichsten Vulkane des Landes. Seine Aktivitäten werden seit seinem Wiedererwachen in den 1990er Jahren konstant überwacht. Momentan verschliesst ein Lavadom seine Ausbruchsöffnung.

**12:00** Warnungen von Geologen werden nach zu vielen Evakuierungen im Gebiet kaum mehr ernst genommen. Zudem nimmt die Bevölkerung der Region den Berg eher als Legende denn als Gefahr war.

**14:50** Nahe Mexiko City steht eine in Lava konservierte Dorfkirche. 1943 entsteht dort vor den Augen der Bevölkerungen ein Vulkan, der innerhalb eines Jahres auf 336 Meter Höhe anwächst, das ganze Dorf vernichtet und erst nach 10 Jahren wieder erlischt. Diese Geschichte ist kein Einzelfall in Mexikos Geschichte: Im 4. Jh. n. Chr. lässt der Xitle 70 Quadratkilometer Land in Asche und Lava verschwinden und zwingt die wenigen Überlebenden, die Region zu verlassen. Die Flüchtlinge lassen sich grösstenteils in Teotihuacan nieder. Zum Schutz vor Katastrophen schliessen die Führer Teotihuacans einen Pakt mit den Göttern und versuchen, sie mit dem Blut von Menschenopfern zu besänftigen.

**19:18** Aus den Ascheschichten der Vulkanausbrüche entstehen die fruchtbarsten Böden der Erde. Doch der Preis dafür ist hoch: Pyroklastische Ströme, eine der Folgen von Eruptionen, sind heimtückisch und tödlich. Selbst renommierte Wissenschaftler sind bei der Erforschung dieses Phänomens schon ums Leben gekommen. Mittlerweile können die Ströme auch in Labors untersucht werden.

**25:18** Die letzte Eruption des Popocatepetl liegt knapp 2000 Jahre zurück. Wenn die Überwachungsanlagen des Vulkans Alarm schlagen, sind 20 Millionen Menschen in Gefahr. Trotz akribischer Vorbereitungen auf den Ernstfall ist die Evakuierung einer Millionenstadt praktisch unmöglich. Ausserdem würden Mexiko City in der Folge eines Ausbruchs ihre dichte Besiedlung, ihre Lage und die marode Infrastruktur zum Verhängnis werden.

**Die Macht der Vulkane: Im Schatten der Feuerberge**

**27:43** Teotihuacan ist einst grösser als das antike Rom: Das dort reichlich vorhandene vulkanische Glas Obsidian ist eines der wichtigsten Handelsgüter der damaligen Zeit und wird zu Schmuck, Werkzeugen und Waffen verarbeitet. Vulkane sind sowohl für den Aufstieg als auch für den Fall der Stadt verantwortlich.

**32:11** Mithilfe von Ascheproben kann berechnet werden, wie massiv der letzte Ausbruch des Ilopango gewesen sein muss. Teotihuacan leidet enorm unter der daraus resultierenden, ein Jahrzehnt anhaltenden Dürre- und Kältezeit. Dadurch wird in der Metropole der Glaube in die herrschende Ordnung erschüttert, dank der die Stadt über 500 Jahre floriert hat.

**36:07** Vulkane haben nicht nur auf ihre direkte Umgebung Auswirkungen, sie können auch für entfernte Nationen Konsequenzen haben: 2010 bricht in Island der Eyjafjallajökull aus. Seine Aschewolke wird durch Winde nach Mitteleuropa getragen. Dort legt sie den ganzen Flugverkehr lahm. Im Vergleich zum Ausbruch des Ilopango ist diese Eruption 100 Mal kleiner. Der Ausbruch eines Supervulkans könnte wiederum mehr als die 1000-fache Menge Asche freisetzen.

**38:09** Der Yellowstone-Supervulkan in den USA gehört zu den grössten Vulkanen der Welt. Heisse Quellen, sogenannte Geysire, sind sowohl Touristenattraktionen als auch potentielle Gefahren und Indikatoren der geothermischen Aktivität im Boden. Darüber hinaus zeugen zweitausend kleine Erdbeben und eine konstante Anhebung des Bodens davon, wie sich der amerikanische Kontinent langsam über eine riesige Magmablase hinweg schiebt. Vor 630 000 Jahren bricht der Yellowstone zum letzten Mal aus und vernichtet im Umkreis von 100 Kilometern alles Leben, während der Rest der Welt über ein Jahrzehnt in Dunkelheit verschwindet. Wann er das nächste Mal ausbricht, kann niemand vorhersagen. Ein solches Ereignis könnte die Welt in eine kleine Eiszeit stürzen.