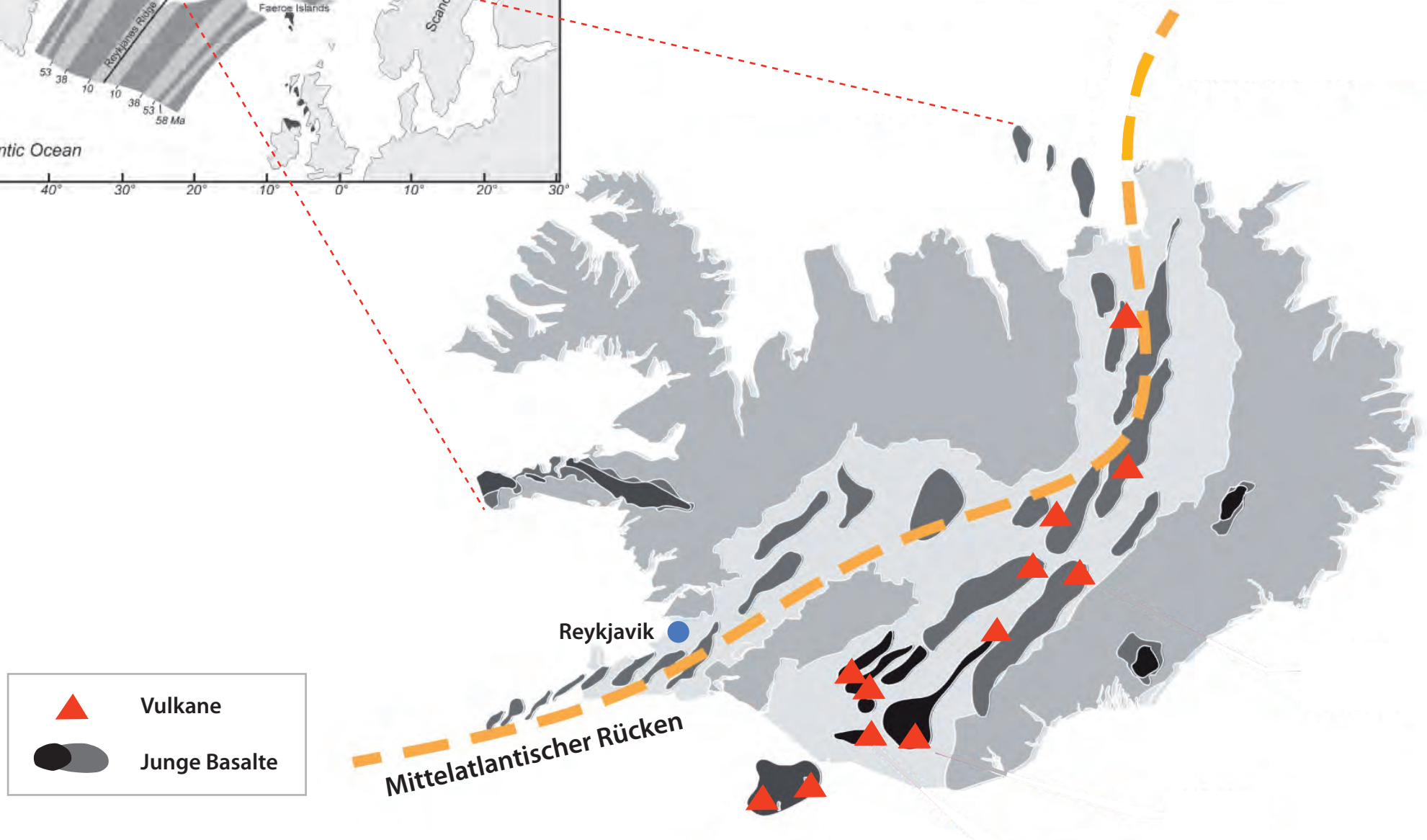
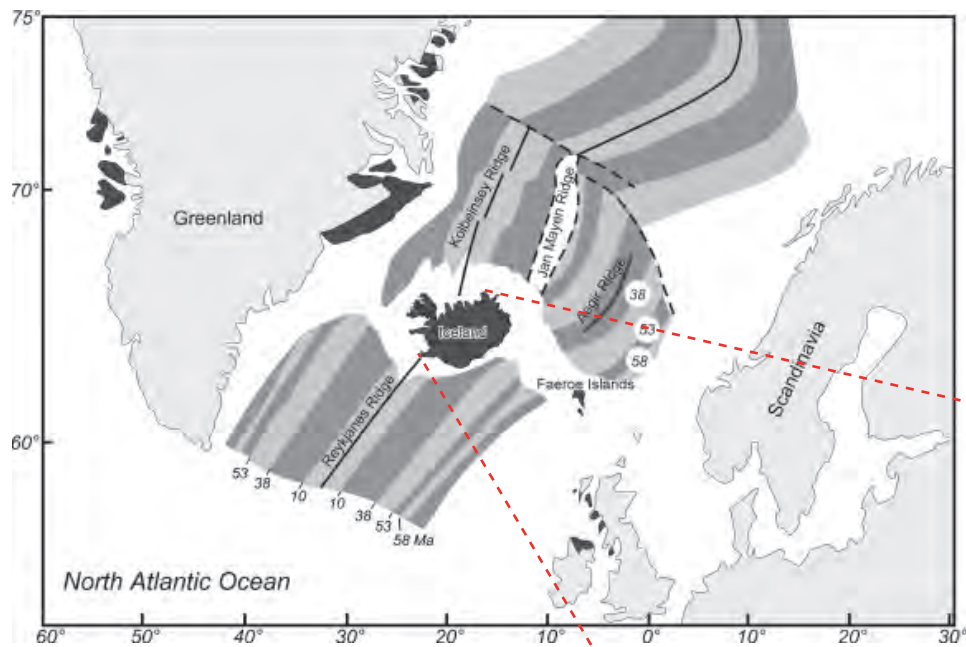
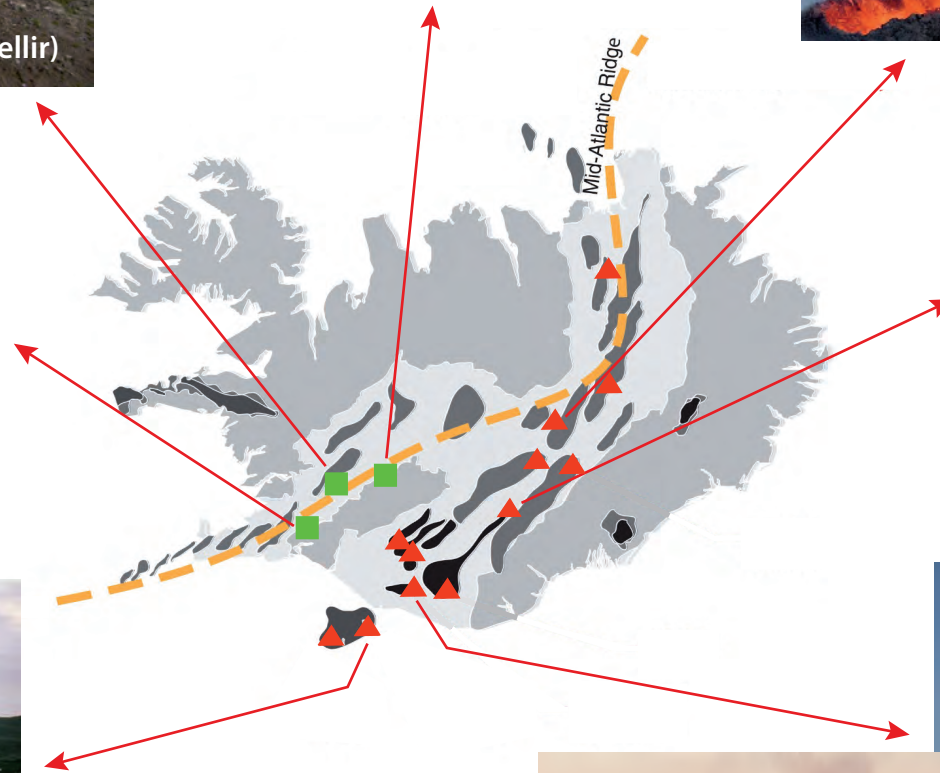


Island als Teil des Mittelatlantischen Rückens





Ausbruch der Spalteneruption von Laki (8. Juni 1783 bis zum 7. Februar 1784)

- Aus ca. 130 Kratern wurde ein Gesamtvolumen von ca. $14,7 \text{ km}^3$ basaltischer Lava ausgestoßen, die eine Fläche von 600 km^2 bedeckte.
- Zweitgrößte, in historischer Zeit in Island ausgestoßene Lavamenge
- Ausstoss von ca. 120 Millionen Tonnen Schwefeldioxid → Reaktion mit Wolkentröpfchen zu Schwefelsäure → saurer Regen → Zerstörung von Vegetation und Ernten, Hautverätzungen bei Vieh und Mensch, Belastung der Lunge → höhere Sterberate
- Ausstoss von ca. 8 Millionen Tonnen Fluor, regnet vermischt mit Vulkanasche auf die Vegetation → teils tödliche Vergiftung von Mensch und Vieh
- Ausstoss von ca. $0,9 \text{ km}^3$ Tephra → Aschewolken
- Aerosole aus feinen Aschepartikeln und Schwefelsäure lagen wie ein Schleier auf Island, kurz darauf erreichten sie Nordeuropa, vor allem Frankreich und Grossbritannien, am 20. Juni 1783 sogar Malta, selbst in Finnland wurde Ascheregen registriert.
- Durch die Aerosole kam es zur Verdunkelung der Atmosphäre und zu einem deutlichen Temperatursturz in Island und weiten Teilen der nördlichen Hemisphäre. Daraus entstand der isländische Begriff 'Móðuharðindin', übersetzt 'Nebelnot'. Der Naturforscher Benjamin Franklin sprach 1784 davon, dass sich „ein konstanter Nebel über ganz Europa und großen Teilen Nordamerikas gelegt habe“.
- Der Winter 1783 ist von Nordamerika bis zum Schwarzen Meer kälter und länger, es fallen grössere Schneemengen, mehr Flüsse frieren zu. Im Osten der USA lagen die durchschnittlichen Wintertemperaturen um $4,8 \text{ Grad Celsius}$ unter dem 225-jährigen Mittel. Die gesamte nördliche Hemisphäre kühlte sich im Durchschnitt um $1,5 \text{ Grad Celsius}$ ab.
- Im Frühjahr 1784 folgten durch Schnee- und Eisschmelze Überschwemmungen. Bei Köln zum Beispiel stieg der Rhein auf einen Rekordpegel von 13,55 Metern an, fast viermal höher als normalerweise.
- Ca. 10'000 Tote in Island (1/5 der Gesamtbevölkerung), 80% der Schafe sowie 50% der Kühe und Pferde verendeten.
- An den indirekten Folgen des Vulkanausbruchs (Hunger, Mangelernährung, Seuchen) starben vermutlich alleine in Europa hunderttausende Menschen, weltweit sogar Millionen. Der Ausbruch von Laki ist somit die grösste Naturkatastrophe der frühen Neuzeit.
- Einige Wissenschaftler sehen in der Not der Menschen in Frankreich den Grund für den Ausbruch von Unruhen, die 1789 zum Ausbruch der französischen Revolution führten. Ein direkter Zusammenhang über die Zeitdauer von 5 Jahren kann jedoch nicht nachgewiesen werden.
- Vulkanausbrüche mit globalen Auswirkungen wie jener des Laki sind mehrmals pro Jahrtausend möglich, nicht nur in Island.