

## Vorwort

Gewaltige weltgeschichtliche Vorgänge und Veränderungen haben sich in den letzten 200 Jahren in diesem Grossraum abgespielt und diese Umwälzungen dauern noch heute an.

Früher dominierte Europa in diesem Raum, heute ist es teilweise in wirtschaftliche Abhängigkeit Asiens geraten und wird dadurch auch teilweise unter Druck gesetzt.

Meine Frau und mich machte dieses faszinierende und geheimnisvolle Stück Erde neugierig genug, uns auf lange Reisen zu begeben, um persönliche Eindrücke zu gewinnen. Wir wollten einen Teil der vielfältigen und unterschiedlichen Kulturen und Besiedlungsformen kennenlernen.

Schon früh in meiner Schulzeit interessierten mich geschichtliche Themen besonders stark. So auch die Expeditionen am Beginn der Neuzeit, die meist unter unglaublichen Strapazen abliefen. Man denke da an James Cook mit seinen kartografischen Spitzenleistungen!

Endlich, nach unserer Berentung, kam die Zeit und ergab sich die Möglichkeit, per Schiff diese Räume zu erkunden, wofür wir sehr dankbar sind.

Die Beschäftigung mit dem Pazifik und seinen Anrainerstaaten wurde zu einem wichtigen Hobby für uns.

Die Schifffahrtslinie »Holland-America Line« bot längere Rundreisen im Pazifik an:

Erste Reise: Im Frühjahr 2011 mit der »MS Rotterdam« von San Diego und zurück, 31 Tage Besuch der Inseln des Pazifiks mit dem Schwerpunkt der Besichtigung der Hawaii-Inseln und Französisch-Polynesien.

Zweite Reise: Im Jahr 2012, Start in Seattle, entlang der Küsten Asiens bis nach Neuseeland, weiter durch den Panamakanal, endend in Fort Lauderdale nach 91 Tagen.

Dritte Reise: Im Jahr 2018, von Los Angeles über Alaska, Kamtschatka, Japan, ebenso wieder entlang der Küsten Asiens, nach Australien, Polynesien, zurück über Hawaii nach Los Angeles. Dauer: 81 Tage.

Reise zwei und drei unternahmen wir mit dem Flaggschiff der »Holland-America Line«, der »MS Amsterdam«, dem Schwesterschiff der »MS Rotterdam«.

Die Reisen zwei und drei wurden »Grand Voyage«-Reisen genannt. Sie boten Vorträge von Kapazitäten amerikanischer und australischer Universitäten zu verschiedenen Themen, die Reiseroute betreffend. Das genannte Schiff ist für 1380 Passagiere ausgelegt, es wurde jedoch ein Limit bei 800 Gästen gezogen. Dies erwies sich als äusserst wohltuend, sowohl während des Aufenthaltes auf dem Schiff als auch bei den Ausflügen. Insgesamt freuten wir uns über einen vermehrten Service und über besseres Essen. Aufgrund der ausgedehnten Entfernung, die uns wie schier

»unendliche Weiten« vorkamen, steigerte sich von Tag zu Tag die Spannung, was uns wohl am nächsten neuen Hafen erwarten würde. Waren wir doch durch die speziellen Vorträge an Bord gut vorbereitet, was Natur, Kultur und Geschichte der neuen Regionen betraf. Durch die vielen »Seetage« gestalteten sich diese Schiffsreisen so ziemlich ohne jegliche Hektik. Wir genossen die schier unendlichen Weiten, die Gischt, die Winde, die sich allerdings teilweise zu handfesten Stürmen ausweiteten. Allein die Fahrt über den grössten Ozean der Welt ist schon ein Abenteuer für sich! Gerne hätten wir noch mehrere Reisen im Pazifikraum unternommen, jedoch liessen das die Alterserkrankung der Schwiegermutter und die folgende notwendige und aufwendige Betreuung nicht zu.

Beeindruckt und überwältigt von den gigantischen Ausmassen des Pazifischen Ozeans und dessen »Flair« zitiere ich Thomas Mann: »Das Meer ist keine Landschaft, es ist das Erlebnis der Ewigkeit!«

Dieses Buch habe ich nicht in einem Auftrag geschrieben, es stellt eine rein persönliche Verarbeitung der drei grossen Schiffsreisen dar, die ich zusammen mit meiner Ehefrau unternommen habe, in Verbindung mit zahlreichen Quellenstudien.

Das Buch soll keine wissenschaftliche Auseinandersetzung mit den beschriebenen Ländern, deren Geografie, Historie, Politik, Kulturen und Religionen darstellen, sondern

eine unterhaltsame Lektüre für den Interessenten sein. Es ist der Versuch, Reiseerlebnisse mit Wissenswertem zu verknüpfen.

Nur eine kurze Vorstellung des Autors: Er wuchs in einer Familie auf, die ihn durch ein starkes Interesse an geschichtlichen Ereignissen prägte.

Zusammen mit seiner Ehefrau, mit der er seit 47 Jahren verheiratet ist, praktizierte er über 32 Jahre in einer landärztlichen Gemeinschaftspraxis in Hohenlohe. Aufgrund enger verwandtschaftlicher Beziehungen – die Schwiegermutter war Bürgerin der USA – ergaben sich häufige und sehr notwendige Reisen in die USA. Bis heute pflegen wir multiple, enge, freundschaftliche Beziehungen zu Land und Bürgern Nordamerikas.

Während der Planung derart langer und ausgedehnter Reisen steigerten sich die Erwartungen und die Spannung von Tag zu Tag. Alles begann mit den Informationen über die angegebenen Reiseziele, den diversen Visaanträgen, Flug- und Hotelreservierungen.

Die jeweiligen Startpunkte der drei Schiffsreisen lagen an der US-amerikanischen Pazifikküste: San Diego, Seattle und Los Angeles. Da man nicht immer sicher sein konnte, dass die Zustellung des Fluggepäcks pünktlich erfolgte, verbrachten wir drei Tage vor dem Ablegen des Schiffes in der jeweiligen Hafenstadt. Wir nutzten diese Zeit zum »Sightseeing«.

Teil I

---

WISSENSWERTES ÜBER DEN PAZIFIK

# 01. Geografie des Pazifiks

Der Pazifik ist bei Weitem der grösste aller drei Ozeane. Er reicht vom Nordpolarmeer bis zum Südpolarmeer und wird von dem Kontinent Amerika – der sich in Nord-, Mittel- und Südamerika aufgliedert – auf der einen Seite und auf der anderen Seite von Asien und Australien umrahmt.

## Der pazifische Feuerring

Fährt man entlang der Küsten des Pazifiks, so ist man von Südamerika bis nach Alaska und weiter nach Kamtschatka bis nach Neuseeland – mit Ausnahme von Australien – mit Vulkanismus konfrontiert, dem man den Namen »pazifischer Feuerring« gegeben hat, wegen der vielen Vulkane. Hier finden die meisten Erdbeben der Welt statt. Man zählt etwa 450 mehr oder weniger aktive Vulkane. Die Länge dieses gigantischen Feuerrings beträgt etwa 40 000 Kilometer. Die grösste Entfernung von Küste zu Küste erstreckt sich von Neuseeland bis nach Chile.

Unsere uns bekannte Erde schwimmt auf dem Magma des Erdinneren, wir reden von »Erdplatten«. Diese Platten stossen zusammen oder werden auseinandergerissen. Unsere Erde bewegt sich ständig. Diese Bewegung führt im Falle einer Kollision zu einem Erdbeben, an den Plattengrenzen bahnt sich das Magma seinen Weg nach oben, ein Vulkan entsteht. Vulkanausbrüche und Erdbeben stellen für die dort

lebenden Menschen eine ständige Gefahr dar. Erdbeben lassen sich nur schwer voraussagen, in Bezug auf die Warnung von Vulkanausbrüchen ist die Wissenschaft etwas erfolgreicher, aber letzte Sicherheit gibt es auch hier nicht.

Erdbeben an der Küste oder im Meer können einen Tsunami auslösen mit hohen, zerstörerischen Flutwellen, die über den ganzen Ozean laufen. Wenn sie auf die Küste treffen, werden sie abrupt abgebremst, die folgende Welle türmt sich dabei über die erste. Die Wassergewalt ist dann so gross, dass kilometerweit bis ins Landesinnere alles zerstört wird. Dabei werden selbst die als »erdbebensicher« bezeichneten Häuser geschädigt.

Durch Messbojen gelingt eine bessere Vorhersage und die Warnung der Küstenstaaten mit einer ziemlich präzisen Angabe über das Eintreffen der Flutwelle und deren ungefährer Höhe.

Die meisten Erdbeben – das heisst circa 90 Prozent – über der Stärke 8,5 auf der Richterskala finden am pazifischen Feuerring statt.

Den Rekordhalter in der Liste der schweren Erdbeben bildet Chile mit der Stärke 9,5 am 22.05.1960.

Leichte Beben kann man in betroffenen Gebieten fast täglich verzeichnen.

Einige bedeutende Beben am Feuerring will ich aufzeigen:

In Santiago de Chile bebte am 13. Mai 1647 die Erde und löschte mit 12 000 Toten ein Drittel der Bevölkerung aus.

Das Erdbeben in San Francisco im Jahre 1906 mit der Richterskala 7,8 gilt als eine der grössten Naturkatastrophen der USA. Aufgrund von defekten Öfen, Kaminen und Gasleitungen brachen in der Folge riesige Brände aus.

Bei dem Erdbeben 1995 in Kōbe (Japan) starben innerhalb von 20 Sekunden 6000 Menschen und 200 000 wurden obdachlos.

Am 4. März 2011 führte ein Meereserdbeben nordöstlich von Tokio mit der Stärke 7 auf der Richterskala, in Verbindung mit einem Tsunami, zur Zerstörung des Atomkraftwerkes Fukushima. Dabei wurde die Umgebung verstrahlt. Das Erdbeben und der Tsunami kosteten 19 630 Menschen das Leben und über 2500 werden heute noch immer vermisst. Der Tsunami wurde auf dem gesamten Pazifischen Ozean registriert. Auf unserer ersten Seereise gerieten wir vor Honolulu in dessen Ausläufer. Später werde ich darüber berichten.

Am 14.11.2016 starben bei einem Erdbeben mit der Stärke 7,8 in Christchurch in Neuseeland 185 Menschen. Neben den Gebäuden wurden auch die Verkehrswege zerstört, daraus resultierten grosse Probleme, die Bevölkerung mit dem Nötigsten zu versorgen.

Ein von den Wissenschaftlern als besonders erdbebengefährdetes Gebiet wird entlang des 1300 Kilometer langen St.-Andreas-Grabens ausgewiesen. Man kann ihn im Süden

Kaliforniens besichtigen, ein Spalt, in dem kleine Schlammvulkane ständig spucken. Hier trifft die pazifische auf die nordamerikanische Platte. Man benutzt das heisse Wasser der Vulkane, um Turbinen anzutreiben. Das abgekühlte Wasser wird zurück in die Erde gepumpt und dadurch werden teilweise wiederum kleine Erdbeben ausgelöst. Die Wissenschaftler sind sich nicht darüber einig, ob diese Minierdbeben ein grösseres Beben verursachen können – oder nicht.

Die Spannung zwischen den Erdplatten ist in letzter Zeit gestiegen. Ein Erdbeben in Südkalifornien entlang des St.-Andreas-Grabens hätte verheerende Folgen. Dann käme die Erde beiderseits des Grabens in Schwingungen, gleich der Entstehung ähnlicher Wellen auf See.

Diese berüchtigte Störungszone erstreckt sich von San Diego nach San Francisco und man bedenke die Besiedlung dort von Millionen Menschen sowie einer hochwertigen Industrie! Doch die Bewohner dieser Region blenden die ihnen ständig drohende Katastrophe einfach aus!

Die Vulkane des Feuerrings befinden sich nicht nur auf den Kontinenten, sondern auch auf den vielen Inseln, die sie teilweise durch ihren Aktivismus erst gebildet haben. Abhängig von aktueller Aktivität bilden die Vulkane neue Inseln. Sind sie aber erloschen, so versinken sie auch teilweise im Laufe von Jahrtausenden wieder im Meer. Es ist ein ewiges Wachsen und Weichen.

Seitdem die Menschen auf Erden leben, mussten sie sich mit dem Vulkanismus und seinen Vor- und Nachteilen aus-

einandersetzen. Mit dem Gefühl einer trügerischen Sicherheit wagt sich der Mensch immer näher an das Zentrum der Vulkane heran.

Eruptionen von Vulkanen am Feuerring haben die Weltgeschichte beeinflusst. So zum Beispiel der Ausbruch des Tambora in Indonesien vom 5. bis 11. April 1815. Die Bergspitze dieses Vulkans wurde regelrecht weggesprengt, die Aschewolken zogen um den Erdball. Die Folge war 1816 ein Jahr ohne Sommer in Nordamerika und Europa. Die Ernten in diesen Regionen waren dadurch sehr mager. Man sah sich gezwungen, sogenannte »Hungerbrote« zu backen, die mit allen möglichen Dingen gestreckt wurden, die gerade zur Verfügung standen. Der Hunger schwächte das Immunsystem der Menschen, dadurch konnten sich diverse Krankheiten ausbreiten. Die Preise schnellten exorbitant in die Höhe. In der nördlichen Hemisphäre sank die Durchschnittstemperatur um 1,4 Grad Celsius. Vorsichtige heutige Schätzungen gehen von über 100 000 Toten als Folge von Vulkanausbrüchen aus. Aufgrund des Hungers kam es zu Unruhen und Aufständen, die vom Militär niedergeschlagen wurden. Der Vulkanausbruch des Tambora vor 200 Jahren zeigt, wie es durch veränderte klimatische Bedingungen zu Krisen in unserem menschlichen Leben kommen kann. Ein deutlicher Hinweis der Einwirkung der Umwelt auf die Menschheit.

Am 27.08.1883 kam es zur Explosion des Vulkans Krakatau in Indonesien. Die Vulkaninsel verschwand im Meer

und löste einen schweren Tsunami aus. Die bis zu 40 Meter hohen Wellen zerstörten Dörfer und Städte. Das Klima in Europa kühlte sich im Jahresmittel um 0,8 Grad Celsius ab. Pyroklastische Ströme rasten mit über 800 km/h über das Meer. Langsam bildete sich hier wieder um das Jahr 1920 herum ein neuer Vulkan mit starker vulkanischer Aktivität.

Am 16.05.1980 ereignete sich der heftigste Vulkanausbruch des 20. Jahrhunderts. Der Mount Helen im Staat Washington (USA) verlor seinen Gipfel. Dies ist die Eruption eines Vulkans, die bis jetzt am besten dokumentiert wurde. Man fand Voranzeichen der Eruption heraus, sogenannte S- und P-Wellen, sie werden im Boden registriert, dabei spricht man vom »Tremor« eines Vulkans. Trotz aller Messmethoden überraschte die Vulkanologen die Gewalt des Ausbruchs. Der Berg verlor 400 Meter an Höhe. Vorher wurden aus Sicherheitsgründen bereits Strassen und Wege gesperrt und man warnte die Bevölkerung. Neben der Eruption kam es auch zu einem Erdbeben der Stärke 5,2. Ein 300 Grad Celsius heißer pyroklastischer Strom raste mit einer Geschwindigkeit von 500 km/h nach Norden. Ein in zehn Kilometer Entfernung stationierter Vulkanologe wurde dabei ein Opfer. Die Aschewolke reichte bis 25 Kilometer in die Höhe.

Eine besondere Gefahr durch den Vulkanismus geht auch von dem Supervulkan Yellowstone in den Rocky Mountains aus. Sein Magmareservoir ist so gross, dass man damit elf-

mal den Grand Canyon füllen könnte. Würde er ausbrechen, hätten wir als Folge einen nicht endenden Winter. Es soll bereits drei Ausbrüche gegeben haben, den letzten vor 640 000 Jahren. Allerdings versichern die Wissenschaftler, dass derzeit keine akute Gefahr einer Eruption besteht.

Einer der aktivsten Vulkane der Erde ist der Kīlauea auf der Insel Big Island, die zu Hawaii gehört. Seit 1983 war er in unterschiedlichem Umfang immer aktiv. Nachdem gehäuft leichte Erdbeben der Stärke 2,5 gemessen wurden, warnte das vulkanische Institut der Insel die Bevölkerung vor einer Eruption des Vulkans. Am 03.05.2018 erfolgte ein gewaltiger Ausbruch. Bis Ende August 2018 folgte dann eine Eruption auf die andere. Riesige Lavamengen ergossen sich über den östlichen und südlichen Teil der Insel. Die Aschewolke reichte bis auf 9000 Meter Höhe. Erdbeben bis zu einer Stärke von 6,9 begleiteten die Eruptionen. Dadurch bekam man Angst vor einem Tsunami, der aber glücklicherweise ausblieb. Während der vorausgehenden 40 Jahre hatte es auf der Insel keine so starken Erdbeben mehr gegeben. Dies war der schwerste Vulkanausbruch seit 200 Jahren. Die Magmamassen verschütteten den grössten Süßwassersee der Insel, den »Green Lake«. Er verdampfte einfach.

An der Südseite von »Big Island« erreichten die Lavamassen den Ozean. Aufgrund der chemischen Reaktion der heißen Lava mit dem kalten Wasser des Ozeans kam es zu sogenannten »Lavabomben«, die laut krachend in den Himmel schossen. Es bildete sich neues Land, »Big Island« wurde

grösser. Die Lavamassen blockierten Strassen und wichtige Highways. Der Flugverkehr musste mehrfach unterbrochen werden. Ein Elektrizitätswerk, das Strom aus Erdwärme erzeugte, musste aufgegeben werden. Die Lava vernichtete etwa 700 Häuser, Tausende von Inselbewohnern wurden obdachlos. Die Untersuchungen des Magmas ergaben, dass seine Zusammensetzung sehr unterschiedlich war. Man teilte es in schnell fliessendes und zähflüssiges Magma ein. Seine Dämpfe waren äusserst giftig und somit tödlich für die Menschen und Tiere. Die Vulkanologen gehen davon aus, dass der Vulkan vorläufig seine Tätigkeit zurückgefahren hat, er aber innerhalb der Spanne eines Menschenlebens wieder ausbrechen kann.

Die Frage bleibt, warum die Menschen seit Jahrhunderten ihre Häuser in die gefährdeten Zonen in der Nähe eines Vulkans bauen: Der Boden im Bereich eines Vulkans ist äusserst fruchtbar und das Klima ist in der Höhe im Sommerhalbjahr in den tropischen Regionen – wie auf Hawaii – wesentlich angenehmer. Man versucht damit, dem feuchtheissen Klima in der Ebene zu entgehen.

Das Vulkanunglück auf der neuseeländischen Insel »White Island« am 09.12.2019:

Dieser Vulkan wurde von James Cook entdeckt. Die Vulkaninsel liegt 50 Kilometer vor der Nordhalbinsel Neuseelands. Die Maori hatten ihm den Namen »der dramatische Vulkan« gegeben. Die höchste Spurke des Vulkans erreicht

320 Meter. Es ist der aktivste Vulkan Neuseelands. Sein vorletzter Ausbruch war im Jahr 2016. Dennoch sagte der deutsche Vulkanologe Thomas Walter über White Island: »Auf White Island kann man mit wenig Geld und geringem Aufwand einen aktiven Vulkan besuchen.« Pro Jahr wurden bis zu 10 000 Touristen zur Insel befördert, diese durfte nur in Begleitung von entsprechend geschulten Führern betreten werden. Die Tour stellte für die Passagiere der Kreuzfahrtschiffe ein verlockendes Angebot dar: ein vermeintlich abgesichertes Abenteuer mit einem gewissen Gruseleffekt. Trotz der Warnungen der Vulkanologen billigte die neuseeländische Polizei das Betreten der Insel am 09.12.2019. Die Touristen waren mit einem Führer unterwegs, als es zum plötzlichen Ausbruch kam. Die Katastrophe forderte leider 17 Tote, zwei Vermisste und 27 Verletzte. Die Gewalt der Natur ist nicht berechenbar.

## Der Meeresboden

Der Grund der Ozeane zeigt ein vielseitigeres Relief als die Erdoberfläche. Hier existieren zahlreiche Lebewesen, die wir bis heute teilweise noch gar nicht kennen.

Könnte man den Stöpsel ziehen und die Wassermassen ablaufen lassen, so würde man ein Flachland sehen, aus dem hohe Berge hervorragen würden.

Die Wissenschaftler teilen die Meere in verschiedene Zonen ein: den Festlandsockel, den Kontinentalhang, den Kontinentalfuss und die Tiefsee.

Die Unterwasserberge, die häufig vulkanischen Ursprungs sind, reichen oft über die Wasseroberfläche hinaus. So ist streng genommen nicht der Mount Everest der höchste Berg der Erde, sondern der Mount Mauna Kea in Big Island/Hawaii mit 10 203 Metern Höhe. Er ist ein heiliger Ort der Hawaiianer und liegt 4205 Meter über dem Meer.

Durch die Bewegungen der ozeanischen Platten ändert sich auch das Profil des Meeresbodens ständig. Meeresströmungen beeinflussen die Erosion. Hydrothermalquellen stellen die Lebensgrundlage für viele Lebewesen dar. Für uns Menschen ist die Tiefsee unbekannter als die Mondoberfläche.

70,7 Prozent der Erdoberfläche sind mit Ozeanen bedeckt. Aufgrund ihrer riesigen Ausdehnungen haben die Ozeane eine Schlüsselfunktion im Klimageschehen inne.

Die tiefste Stelle aller Ozeane finden wir mit 11 000 Metern im Marianengraben im Pazifik, in der Nähe der Insel Guam. Diese Tiefseerinne ist circa 2400 Kilometer lang. Seit 1960 versuchen Wissenschaftler an dieser Stelle mithilfe von Tauchbooten die Unterwasserwelt zu erforschen. Der Wasserdruk beträgt hier 107 Megapascal.

In vielen Küstengebieten der Welt droht das Trinkwasser knapp zu werden. Dies ist zunächst etwas unverständlich, da Salzwasseraufbereitungsanlagen teilweise für das dringend benötigte Trinkwasser sorgen. Ohne Trinkwasser ist kein menschliches Leben möglich. Doch aufgrund der Klima-

veränderung, durch die Industrie, die Umweltverschmutzung, die massive Ausweitung der Landwirtschaft und den Anstieg des Bevölkerungswachstums kommt es zu einem zunehmenden Wassermangel. Als um 1960 vor der Küste Floridas unter dem Meeresboden ein riesiges Süßwasservorkommen entdeckt wurde, atmeten die Forscher vorsichtig auf.

In weiterer Folge fand man unter allen Meeresböden der Weltmeere grosse Süßwasservorkommen. Sie machen fünf Prozent des gesamten Grundwassers der Erde aus. Diese Reservoirs sind während der Eiszeiten entstanden, als der Meeresspiegel um einiges tiefer als heute lag. Teilweise stehen sie mit den Grundwasserspiegeln an Land in Verbindung. Es gibt Überlegungen, einige grössere Städte in Küstennähe aus diesen Süßwasserreserven zu versorgen. Wie weit dies technisch möglich ist und die Förderung sich für

die Natur nicht als schädlich erweist, muss die Zukunft bringen.

Über die Hälfte der Ozeane unterliegt der Kontrolle verschiedener Staaten, die sich dadurch die Rechte auf die Bodenschätze sichern oder so ihre geostrategische Macht ausbauen.

57 Prozent des Meeresbodens sind bereits an diverse Staaten verteilt.

Laut des Seerechtsübereinkommens der UNO darf ein Staat nur zwölf Seemeilen – das sind etwa 22 Kilometer – vor seiner Küste als eigenes Territorium beanspruchen. Allerdings kann jeder Staat ein Band von 250 Seemeilen vor seinen Küsten als Wirtschaftszone ausschliesslich für sich allein beanspruchen. Man denke da an die Fischerei oder die Ausbeutung von Bodenschätzen.

---

## 02. Der Abbau von Bodenschätzen auf dem Meeresgrund

Ein steil aufstrebender Wirtschaftszweig ist der Tiefseebergbau. Er wird intensiviert von den Industriestaaten – allem voran von China. Das Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung in Kiel sagte über den Tiefseebergbau: »Wir wissen noch lange nicht genug, um einschätzen zu können, was wir dort unten anrichten.« Das scheint aber einigen

Staatsregierungen egal zu sein. Macht und Geld durch die Ausbeutung der Meere stehen im Vordergrund. Der Tiefseebergbau umfasst folgende Rohstoffvorkommen auf oder unter dem Meeresboden: Erze, Edelsteine, fossile Energierohstoffe wie Erdöl, Erdgas und Methanhydrat, Massenrohstoffe sowie vereinzelt Gold. Die Goldsuche findet in der