



Zwischen den Ozeanen

Jubiläum. Vor hundert Jahren wurde eines der imposantesten Bauwerke der Neuzeit eröffnet.
Verena Diethelm über Geschichte, Bedeutung und Ausbau des Panamakanals

PANAMAKANAL

FEATURE



TORÖFFNER. Die zwei Meter dicken Schleusentore wiegen 700 Tonnen und werden von einem 400 PS starken Elektromotor angetrieben

Der Moment des Triumphs war akribisch durchgeplant. Gigantische Eröffnungsfeiern in Washington und San Francisco, die alles bisher Dagewesene in den Schatten stellen sollten. Auf der Gästeliste alles, was Rang und Namen hatte. Eine Flotte von hundert US-Kriegsschiffen, die in vier Tagen mit Pomp und Getöse die 82 Kilometer lange Strecke vom Atlantik in den Pazifik passieren sollte. Doch es kam ganz anders. Nach mehr als zwanzig Jahren der Anstrengungen durchquerte am 15. August 1914 keine festlich geschmückte Armada, sondern die *Ancon*, ein schlichter Dampfer, der für den Transport von Zement und Arbeitern eingesetzt wurde, als erstes Schiff offiziell

den Panamakanal. Fast unbemerkt von der Weltöffentlichkeit, die ihre ganze Aufmerksamkeit auf den wenige Wochen zuvor in Europa ausgebrochenen 1. Weltkrieg richtete. Sämtliche Feierlichkeiten wurden abgeblasen. Trotz dieses unglücklichen Starts steht der Panamakanal für eine Erfolgsgeschichte: Der *Ancon* folgten hunderttausende Schiffe, kleine Bananendampfer, große Containerfrachter, schlanke Tanker, wuchtige Roll-on-roll-off-Schiffe, elegante Kreuzfahrtschiffe und natürlich auch die eine oder andere Segelyacht auf der Barfußroute. Sie alle ersparten sich dadurch den viel längeren und gefährlicheren Weg um das berühmte Kap Hoorn.

Der Panamakanal revolutionierte die Schifffahrt und den internationalen Handel wie bis dato kein anderes Bauwerk. Die Kosten waren aber enorm, und zwar nicht nur in finanzieller Hinsicht. „Der Bau des Panamakanals war ein historisches Ereignis und ein menschliches Drama, vergleichbar mit einem Krieg“, sagt der US-Historiker und Panamakanal-Experte David McCullough. Wie ein Krieg forderte die Errichtung des Kanals zahlreiche Menschenleben. Geschätzte 22.000 Arbeiter starben alleine in der ersten Bauphase an Gelbfieber und Malaria, deren Erreger damals noch nicht bekannt waren. Aber auch Unfälle durch Hangrutsche und Dynamitsprengungen forderten einen hohen Blutzoll.

Mehr als ein Kanal

Als Folge der Errichtung des Panamakanals wurde eine Nation, Frankreich, in ihren Grundfesten erschüttert, eine andere, Kolumbien, um ihr wertvollstes Eigentum, die Landenge von Panama, gebracht und die Rolle der Vereinigten Staaten als globale Supermacht besiegt. Für den glorreichen Erbauer des Suezkanals, Ferdinand de Lesseps, wurde der Panamakanal zum persönlichen Desaster. Lesseps ging davon aus, dass der Kanal über die Landenge von Panama ebenso wie der Suezkanal auf Meeresspiegelniveau ohne Schleusen gebaut werden konnte – ein folgenschwerer Irrtum. Aufgrund der Gezeitenunterschiede zwischen Atlantik

Kanal in Zahlen

Fakten. Wissenswertes und Kurioses über das Jubiläums-Bauwerk

Länge: 81,6 Kilometer

Bau: Der Kanal wurde in zwei Phasen von 1880 bis 1889 und von 1904 bis 1914 errichtet. Die erste Durchfahrt erfolgte am 15. August 1914.

Schleusentore: 46

Schleusenkammern: Bis zu 34 Meter breit und etwa 305 Meter lang. Sie füllen sich in durchschnittlich acht Minuten. Insgesamt werden knapp 197 Millionen Liter Wasser bewegt.

Kosten: Der Bau des Panamakanals war viermal teurer als der des Suezkanals. Insgesamt betrug die Ausgabe seit 1904 352 Millionen US-Dollar. Zählt man die Ausgaben des gescheiterten Versuchs der Franzosen dazu, kommt US-Historiker David McCullough sogar auf eine Gesamtsumme von 639 Millionen US-Dollar.

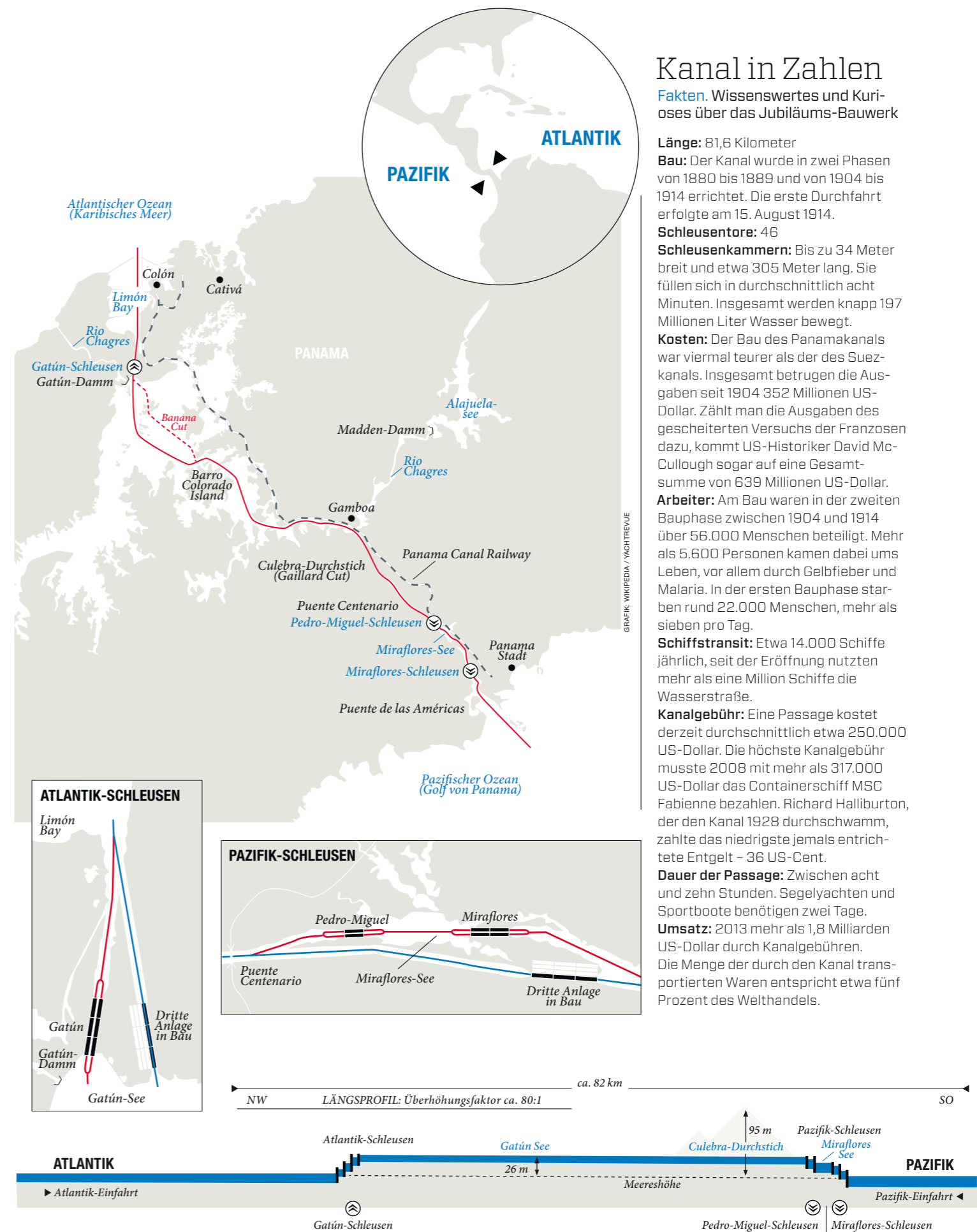
Arbeiter: Am Bau waren in der zweiten Bauphase zwischen 1904 und 1914 über 56.000 Menschen beteiligt. Mehr als 5.600 Personen kamen dabei ums Leben, vor allem durch Gelbfieber und Malaria. In der ersten Bauphase starben rund 22.000 Menschen, mehr als sieben pro Tag.

Schiffstransit: Etwa 14.000 Schiffe jährlich, seit der Eröffnung nutzen mehr als eine Million Schiffe die Wasserstraße.

Kanalgebühr: Eine Passage kostet derzeit durchschnittlich etwa 250.000 US-Dollar. Die höchste Kanalgebühr musste 2008 mit mehr als 317.000 US-Dollar das Containerschiff MSC Fabienne bezahlen. Richard Halliburton, der den Kanal 1928 durchschwamm, zahlte das niedrigste jemals entrichtete Entgelt – 36 US-Cent.

Dauer der Passage: Zwischen acht und zehn Stunden. Segelyachten und Sportboote benötigen zwei Tage.

Umsatz: 2013 mehr als 1,8 Milliarden US-Dollar durch Kanalgebühren. Die Menge der durch den Kanal transportierten Waren entspricht etwa fünf Prozent des Welthandels.



GRAFIK: WIKIPEDIA / YACHTREVUE



FOTO: RADIUS IMAGES / CORBIS

SEEBÜHNE. Die Fahrt durch den Gatunsee, einen künstlichen Stausee, bietet ein Naturschauspiel, für das die wenigsten Seeleute ein Auge haben

und Pazifik ist Meeresspiegel nicht gleich Meeresspiegel. Das größte Problem stellte aber die Geografie des Isthmus von Panama dar. Ein Gebirgsrücken musste überwunden, ein Fluss, der in der Regenzeit zu einem reißenden Strom anschwellt, bezwungen werden. Als die Franzosen, die 1880 mit dem Bau begonnen hatten, erkannten, dass Schleusen notwendig sein würden, war es zu spät, die Kanalgesellschaft pleite, die Grande Nation vom bis dahin größten Finanz- und Korruptionskandal erschüttert und ihre Regierung am Ende.

Nachdem die US-Amerikaner die Abspaltung Panamas von Kolumbien vorantrieben und 1903 durch den Vertrag von Hay-Bunau-Varrilla die Kontrolle über die gesamte Kanalzone erhielten, kauften sie die französische Konkursmasse auf und starteten 1904 den zweiten Anlauf, den Kanal fertig zu stellen. Erst im Jahr 2000 erhielten die Panamer von den USA die Kontrolle über „ihren“ Kanal zurück.

Der Panamakanal wurde letztendlich mit drei Schleusen, sechs Staustufen und einem riesigen Stausee konstruiert. Am Ende der Bahía Limón, auf der die Richtung Süden fahrenden Schiffe auf Reede liegen, liegt auf einer grünen Anhöhe die erste Schleuse, Gatún Locks. In drei Kammern werden die Schiffe 26 Meter nach oben zum Stausee gehievt. Die Schleusenkammern füllen und leeren sich allein durch die Schwerkraft des Wassers. Insgesamt werden bei der Schließung eines einzigen Schiffes durch den Kanal rund 197 Millionen Liter Süßwasser ins Meer gespült.

Keine Zeit für Sightseeing

Ein 425 Quadratkilometer großer See erstreckt sich nun dort, wo sich bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts das verschlafene Dorf Gatún befand. Nach dem Bau des Staudamms versanken Bambushütten und die Gleise der früheren Panama Railroad in den Fluten. Es dauerte ganze sieben Jahre bis der

Gatunsee vollgelaufen war.

Die Hügel und Berge von Gatún wurden zu zahlreichen kleinen Inseln, auf denen saftig grüner Urwald wuchert. Die bekannteste von ihnen ist die Insel Barro Colorado, auf der sich ein Naturreservat und eine Forschungsstation der Smithsonian Institution befindet. Von den Schreien der dort heimischen Brüllaffen und dem Zwitschern der zahlreichen Vogelarten bekommen die vorbeifahrenden Schiffe allerdings nur wenig mit. Denn der Zeitplan drängt.

Durch den See verläuft etwa die Hälfte der Kanalroute. Erst bei Gamboa verengt sich der Kanal und die Strömung wird stärker. Auf der linken Uferseite mündet der Río Chagres ein, der den Konstrukteuren damals und den Kapitänen heute Kopfzerbrechen bereitet. In der Regenzeit tritt der Fluss oft über seine Ufer. 2010 musste der Panamakanal das erste Mal in seiner fast hundertjährigen Geschichte ganz gesperrt werden. Schuld daran war El Niño, der für immer heftigere Regenfälle sorgt.

Erdbeben erschwerten Anfang des 20. Jahrhunderts den Durchbruch durch den Culebra-Gebirgsrücken, der auf einer Länge von mehr als 13 Kilometern abgetragen werden musste. Erst der Einsatz von dampfbetriebenen Schaufelbaggern brachte den Erfolg. Insgesamt mussten mehr als 200 Millionen Kubikmeter Erde auf den Waggons der Panama Railroad abtransportiert werden. Ein Großteil des Aushubs wurde zur Errichtung des Gatún-Staudamms verwendet. Heute ragen die schwarzen Stufen des Culebra Cut (Gaillard Cut) auf beiden Seiten des Kanals wie Pyramiden in die Höhe.

Durch die einstufige Pedro-Miguel- und die zweistufige Miraflores-Schleusen geht es schließlich wieder bergab. Nach durchschnittlich 16 Stunden Durchfahrtszeit bzw. zwei Tagen für Segelyachten öffnet sich schließlich das letzte Schleusentor und der größte aller Ozeane liegt vor dem Bug. Ein bewegender Moment – für Yachties wie für Berufseeleute gleichermaßen. ■



FOTO: AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMA (ACP)

GIGANTOMANIE. Kräne soweit das Auge reicht: Für die Errichtung der neuen Schleusenanlagen werden 4,3 Millionen Kubikmeter Beton benötigt

Quantensprung

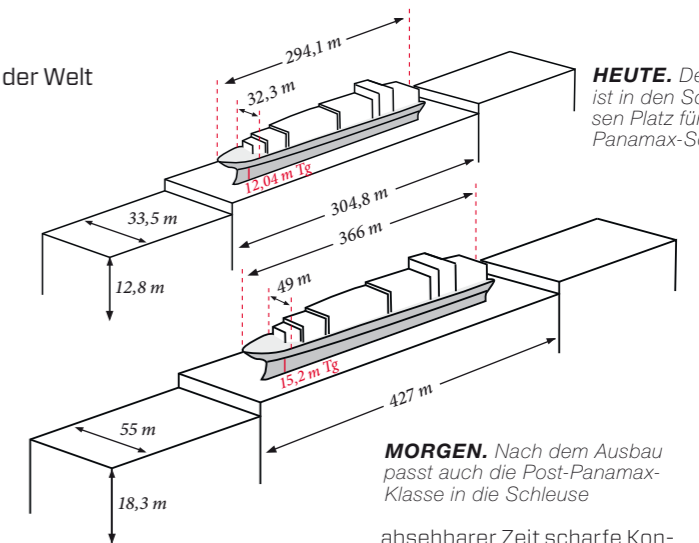
Erweiterung. Der Panamakanal ist derzeit die größte Baustelle der Welt

Geschichte wiederholt sich manchmal doch. Wie vor hundert Jahren kommt es auch bei den Bauarbeiten zur Erweiterung des Panamakanals zu Verzögerungen. Eigentlich hätte die Eröffnung des „neuen“ Panamakanals, mit dessen Planung 2007 begonnen wurde, rechtzeitig zum Jubiläum erfolgen sollen, doch technische Probleme und Streiks erschwerten das Vorankommen. Mittlerweile ist das Baukonsortium froh, wenn der Kanal bis Ende 2015 fertig gestellt werden kann.

Die Erweiterung ist von beispielloser Gigantomanie gekennzeichnet. Damit die Schiffe der neuesten Generation (Post-Panamax) durch den Kanal passen, müssen die Zugangskanäle auf der Atlantik- und der Pazifikseite ausgeweitet und vertieft, die Fahrinne im Gatunsee und im Culebra-Durchstich verbreitert, neue Schleusen gebaut und

der Wasserspiegel im Gatunsee um 45 Zentimeter angehoben werden. Das Budget für den Ausbau wurde mit 5,25 Milliarden US-Dollar (rund vier Milliarden Euro) veranschlagt, ob es dabei bleiben wird, ist fraglich.

Kernstück der Erweiterung sind zwei neue Schleusensysteme, die parallel zu den bestehenden Schleusen gebaut werden. Jede Schleuse wird aus drei Kammern bestehen und der Gatún-Schleuse ähneln. Das Besondere an den neuen Schleusen: Durch spezielle Wasserauffangbecken sollen 60 Prozent des bei der Schließung verwendeten Wassers wieder genutzt werden können. Für den Bau der Schleusen benötigt man 4,3 Millionen Kubikmeter Beton. Durch die Erweiterung soll die Durchfahrtszeit verkürzt und die Kapazität des Kanals verdoppelt werden; bislang konnten nicht mehr als 38 bis 42 Frachter pro Tag passie-



HEUTE. Derzeit ist in den Schleusen Platz für Panamax-Schiffe

MORGEN. Nach dem Ausbau passt auch die Post-Panamax-Klasse in die Schleuse

ren. Abgesehen von einem Quantensprung für die Schifffahrt bedeutet die Erweiterung des Kanals auch eine Belebung der panamaischen Wirtschaft, die in den letzten Jahren überdurchschnittlich um rund 10 Prozent wuchs.

Trotz der Ausbaubemühungen könnte der Panamakanal in

absehbarer Zeit scharfe Konkurrenz bekommen. Ein chinesisches Konsortium erhielt den Auftrag für die Errichtung eines fast 280 Kilometer langen Kanals durch Nicaragua – eine Route, die schon der bekannte Naturforscher Alexander von Humboldt favorisierte. Mit dem Bau des 40 Milliarden US-Dollar (rund 29 Milliarden Euro) teuren Bauwerkes soll noch in diesem Jahr begonnen werden. ■



FOTO: EVI STRAHSER & WOLFGANG WIRTL (2)

PANAMAKANAL

FEATURE

SPEKTAKEL. Das Schließen ist ein großes Abenteuer – auch für Angehörige, die per Webcam www.panacanal.com/eng/photo/camera-java.html live dabei sind

Abwarten und Rotwein trinken

April 2008. Erfahrungsbericht von Wolfgang Wirtl und Evi Strahser auf dem 32-Fuß Wharram-Kat *Sleipnir 2*

Wie fast alle Yachties nehmen wir uns in Colón einen Agenten, der mit uns sämtliche Ämter abfährt und das Schlange stehen vor den Schaltern sowie das Ausfüllen der Formulare aller Größen und Farben wesentlich beschleunigt. Hat man den Papierkrieg hinter sich, kommt der Vermesser an Bord. Von ihm erhalten wir die Rechnung für die Kanaltransit-Gebühr, die wir noch am selben Tag bei der Bank bar beglei-



UMRUNDET. Wolfgang Wirtl (53) und Evi Strahser (44) haben von 2007 bis 2010 die Welt umsegelt

chen. Einen Tag später erfahren wir unseren Termin für den Kanaltransit: 20. April. Ein Monat Wartezeit!

Nach anfänglichem Schock und vergeblichen Versuchen den Termin vorzuverlegen, wissen wir diesen Monat gut zu nutzen. Es wird eingekauft, geübt und gereist.

Für die obligaten Großeinkäufe ist die einzige Marina der Kanalzone, die Shelter Bay Marina, kein schlechter Ausgangspunkt. Die Liegegebühren in der Marina steigen allerdings jedes Jahr und können ein empfindliches Leck in die Bordkassa der Blauwassersegler reißen.

Die Verproviantierung sollte möglichst lange für den Pazifik reichen, schließlich sind die wenigen Versorgungsmöglichkeiten im Stillen Ozean exorbitant teuer. Dazu kommt, dass auch die Lotsen für die zweitägige Kanaldurchfahrt entsprechend versorgt werden wollen – einige von ihnen gelten als schwierig und divenhaft. Das entsprechende kulinarische Programm ist ein Hauptgesprächsthema der Bordfrauen in der Kanalregion.

Daher liegt nicht nur die *Sleipnir 2* nach unserer Einkaufstour wie ein Supersportwagen tiefergelegt im Wasser. Der gestiegenen Wasserlinie sollte man Aufmerksamkeit schenken, nach den ersten Schleusen wird sich der Auf-

trieb im Süßwasser des Gatúnsees um etwa 18% reduzieren.

Die für den Transit vorgeschriebenen vier Linehandler werden in der Regel aus der Seglergemeinschaft rekrutiert. Um das Prozedere der Schleusung schon mal kennenzulernen, fahren wir vor unserem eigenen Kanaltransit auf einer anderen Yacht als Linehandler mit. Auf der Pazifikseite angekommen, steigen wir – um einige wesentliche Erfahrungen reicher – in den Bus zurück nach Colón.

Zur Überbrückung der Wartezeit empfiehlt sich ein Törn zu den San Blas Inseln, aber auch die Küste von den San Blas zur Kanalregion (Isla Linton mit den Brüllaffen, oder Portobello) ist ausgesprochen interessant und geschichtsträchtig. Viele Segler unternehmen während der Wartezeit auch einen Trip in den Río Chagres. Dieser wildromantische Fluss wurde im Landesinneren zum Gatúnsee aufgestaut und bildet die Verbindung zwischen den Schleusen der karibischen bzw. pazifischen Seite. Die Kanalregion liegt in einem Naturschutzgebiet und ist vollständig von Regenwald umschlossen. Kapuziner- und Brüllaffen leben in den Bäumen, Papageien und Tukane machen lautstark auf sich aufmerksam – ein einzigartiges Naturschauspiel.

www.sleipnir2.at

Einfach so

Dezember 2013. Erfahrungsbericht von Bella und David Sturm auf der Sadler 32 *Admetus*

Der Gedanke an den Panamakanal lässt wohl jeden Segler in Demut verfallen, wie ein riesiger Berg liegt die zweitägige Passage vom Atlantik in den Pazifik vor uns. Man ist ständig von riesigen Frachtern und Containerschiffen umgeben, genau jene Ungetüme, vor denen wir am meisten Respekt haben. Die wilden Geschichten, was während der Schleusung nicht alles passieren kann – Kratzer im Rumpf, ausgerissene Klampen, Mastverlust – hören wir zur Genüge, doch wie so oft ist das meiste Seemannsgarn. Nichts desto trotz haben wir uns gut vorbereitet, sogar Teile der Ausrüstung außen abgebaut und verstaut. Sicher ist sicher. Wir haben haufenweise Reifenfender gemietet um unser Boot so gut wie möglich zu schützen. Und wir haben die besten Linehandler an Bord, die man sich wünschen kann.

Die Fahrt zur ersten Schleuse ist aufregend, man weiß nicht genau was einen erwartet. Zum Glück werden wir an ein Motorboot längsseits vertäut und müssen keine Leinen bedienen. Das



UNTERWEGS. David (30) und Belinda (31) Sturm sind derzeit auf dem Weg nach Niue im Südpazifik

schenkt uns ein klein wenig mehr Ruhe.

Als sich die Schleusentore schließen und der Atlantik damit Geschichte wird, geht das Spektakel los. In atemberaubender Geschwindigkeit wird das Boot gehoben, das Wasser strömt vom Boden der Kammern ein und hebt uns in wenigen Minuten Schleusenkammer für Schleusenkammer rund zehn Meter hoch. Oben angekommen heißt es das Päckchen mit dem Motorboot lösen. Wir fahren zu einer für uns vorgesehenen Boje im Gatúnsee. Die beiden Advisors werden abgeholt und düsen davon. Gemeinsam mit unseren drei Linehaltern verbringen wir eine nicht gerade erholsame Nacht. Am nächsten Tag haben wir einige schwierige Passagen zu meistern. Teils müssen wir in 50 Meter Abstand zu 200 Meter langen Frachtern fahren – die Turbulenzen, die diese dicken Pötte auslösen, lassen unsere Yacht driften wie ein Auto auf Glatteis. Doch wir meistern alles souverän, auch die letzten drei Schleusungen, bei denen wir die Leinen zu bedienen und die beim Zusammenhängen wild schlingenden Boote zu bändigen haben. Zum Glück gibt es den Advisor, der alles koordiniert. Seine meist recht hilfreichen Kommandos verhindern, dass es zu Extremsituationen kommt.

Schließlich ist es soweit. Das letzte Schleusentor öffnet sich. Wir sind im Pazifik, im Ozean unserer Träume, einfach so. Hier wollten wir immer hin. Mal sehen, was es zu entdecken gibt.

www.sturmaufsee.at

Tipps und Tricks für den Transit

Knowhow. So gelingt die Passage des Panamakanals

Ablauf: Die Durchfahrt dauert rund zwei Tage und beginnt in den meisten Fällen am frühen Nachmittag des ersten Tages. Am ersten Tag werden – vom Atlantik kommend – die ersten drei Stufen der Gatún-Schleuse bezwungen. Danach wird am Gatúnsee an einer speziellen Stelle geankert oder an einer Muring festgemacht. Von dort geht's am nächsten Morgen weiter zur Pedro-Miguel- und Miraflores-Schleuse. Die Schleusung erfolgt nach dem letzten Richtung Norden fahrenden Frachter.

Abkürzung: Für Segelyachten und kleinere Boote bestand bisher die Möglichkeit die Fahrt durch den Gatúnsee über den sogenannten Banana Cut abzukürzen. Nach jüngsten Auskünften österreichischer Weltumsegler wird diese Abkürzung nicht mehr verwendet.

Abwassertank: Es muss ein Fäkalientank an Bord vorhanden sein. Wer keinen hat, muss einen mieten.

Agent: Abhängig vom Umfang seines Services betragen die Kosten für einen Agenten 75 bis 500 US-Dollar. Der Agent ist eine Erleichterung bei den Behördenwegen, aber kein Muss.

Fender: Autoreifen können für 2 US-Dollar pro Stück gemietet werden.

Geschwindigkeit: Die minimal erlaubte Geschwindigkeit beträgt 5 Knoten. Schneller sein ist okay, langsamere Fahrt kostet extra. Es wird daher empfohlen einen Speed von 5 Knoten anzugeben. Die angegebene Geschwindigkeit muss bei jedem Wetter erreicht werden

Kanalgebühr: Derzeit beträgt die Gebühr für Yachten bis 50 Fuß 1.875 US-Dollar (rund 1.370 Euro). Darin enthalten ist das Deposit in Höhe von 891 US-Dollar (rund 650 Euro), das man 2 bis 3 Wochen nach dem Kanaltransit zurücküberwiesen bekommt.

Leinen: 4 Leinen (3/4 – 1,5 Zoll dick, 38 Meter lang) können für insgesamt 60 US-Dollar gemietet werden.

Linehandler: Es müssen sich vier Linehandler an Bord befinden. Diese dürfen auch Teil der Crew sein. Es empfiehlt sich seine Linehandler innerhalb der Segelcommunity zu rekrutieren, da die offiziellen Linehandler von Yachten nicht viel Ahnung haben.

Schleusung: Man kann auf der Anmeldung angeben, in welcher Position man geschleust werden will. Für Segler sind zwei Varianten möglich: zentral („center chamber“) oder im Päckchen mit anderen Yachten bzw. Booten („nested“). „Nested“ ist die angenehmste Variante, weil man dann auf seiner Yacht nur zwei Leinen zu bedienen hat, wenn man außen liegt. Abzuraten ist von „sidewall“: Durch die Turbulenzen während des Schleusens kommt es zu starken Bootsbewegungen und damit rasch auch zu Riggberüh-



RODEO. Vier Panamaleinen und vier Linehandler müssen an Bord jeder Yacht sein. Im Fahrwasser der Containerfrachter geht es immer turbulent zu

rungen mit den Schleusenwänden. Die Art der Schleusung kann sich beim Auf- und Abwärtschleusen ändern, man liegt zum Beispiel zuerst im Dreier-Päckchen und dann alleine.

Segel: Segeln im Kanal ist verboten. Es kann aber vorkommen, dass es der mitfahrende Advisor erlaubt um schneller voran zu kommen. Auch Ankern oder Anlegen unterwegs ist verboten. Kanalerkundungstouren sollten daher besser von Land aus unternommen werden – die Wartezeit auf den Transit bietet sich dafür an.

Vermessung: Die Vermessung findet in den Flats (Ankerplatz „F“ vor Colon) zwischen 7 und 14 Uhr statt. Dauer ca. 1 Stunde.

FOTOS: EVI STRAHSER & WOLFGANG WIRTL (2), DAVID STURM (2)