

Wasserbauexkursion Panama 2009

Erfahrungsbericht

Bau 2006

Universität der Bundeswehr München

Fakultät für Bauingenieur- und Vermessungswesen

Institut für Wasserwesen

Prof. Dr.-Ing. habil. Dipl.-Phys. Andreas Malcherek

Neubiberg, den 09.10.2009

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung	- 2 -
2 Panama- City	- 2 -
2.1 Geschichte Panama ´s	- 3 -
2.2 Leben in Panama- City.....	- 3 -
2.3 Städtebauliche Entwicklung von Panama- City.....	- 4 -
2.4 Botschaft	- 6 -
2.5 Universidad Tecnologica de Panama.....	- 8 -
2.6 Der Panama- Kanal.....	- 9 -
3 David	- 12 -
3.1 Nationalpark von Boquette	- 12 -
4 Changuinola	- 15 -
4.1 Chiquita Plantagen	- 15 -
4.2 Wetland.....	- 17 -
5 El Valle	- 20 -
6 Zusammenfassung und Ausblick	- 21 -

1 Einleitung

Am 28.06.2009 flog eine Gruppe, bestehend aus acht Studenten und drei zivilen Mitarbeitern, unter der Führung von Herrn Professor Malcherek auf eine 18- tägige Reise nach Panama. Der Bericht soll einen Überblick über die Eindrücke und Erfahrungen der Reisegruppe verschaffen. Der Weg der Exkursionsteilnehmer beginnt in der Hauptstadt Panamas und führt die Gruppe quer durch das Land. Vom Großstadtleben bis hin zur Übernachtung in einer Dschungelhütte ohne Dusche schildert die Gruppe ihre Erlebnisse.

2 Panama- City

Mit Ankunft auf dem internationalen Flughafen Tocumen begann die Exkursion Panama. Von dort aus wurden die Teilnehmer mittels Taxi zur ersten Station Panama City gefahren. Panama City ist die Hauptstadt Panamas und mit ca. 1,2 Mio. Einwohnern die größte Metropole des Landes.



2.1 Geschichte Panama´s

Der Ursprung der Stadt liegt beim Seefahrer Vasco Nunez de Balboa. Etwa zehn Jahre nach Kolumbus bahnte er sich nach der Landung an der Atlantikseite seinen Weg durch die Urwälder und über die Berge bis zum Pazifik. Diesen Weg nutzten von nun an Karawanen, um peruanische Goldschätze abzutransportieren. Panama City wurde dadurch zum wichtigsten Zentrum des kolonialen Panama. 1671 fiel die Stadt für kurze Zeit dem Piraten Henry Morgan in die Hände, der diese völlig zerstört hinterließ. Diese Ruinen, die als Panama Viejo (Alt-Panama) bekannt sind, gehören zu den wichtigsten historischen Bauten des Landes. Für den Neuaufbau entschieden sich die Spanier die Stadt auf einer kleinen Landzunge neben der zerstörten Stadt aufzubauen. Auf dieser Landzunge befindet sich heute die Altstadt Panamas (Casco viejo).

Nach dem Neuaufbau erlebte die Stadt einen wirtschaftlichen Niedergang. Erst mit dem Ausbruch des Goldrausches Mitte des 19. Jahrhunderts kam es zu einem neuen Aufschwung. Es kam zu einem Bauboom von Hotels, Geschäften, Bars und Bordellen. Die größten Wirtschaftsimpulse gingen jedoch von zwei technischen Projekten aus, dem Bau der interozeanischen Eisenbahn, die zwischen 1850 und 1858 erbaut wurde und dem Bau des Panamakanals in den Jahren 1904 bis 1914 durch die Amerikaner. Diese Projekte zogen tausende von Menschen nach Panama.

2.2 Leben in Panama- City

Unter diesem Aspekt hat die Stadt Einiges zu bieten. Neben der Altstadt, mit Restaurants, Bars und natürlich Souvenirshops, gibt es in anderen Stadtteilen täglich Märkte, auf denen die verschiedensten Artikel angeboten werden. Große Einkaufsstraßen mit Geschäften für Normalbürger bis Nobelmarken. Die Versorgung in den Cucinas der Stadt, sozusagen die einheimische Fast Food Variante, ist sehr gut und

günstig, wobei man nicht immer wissen will, was nun wirklich auf dem Teller liegt. Da die Masse der Einheimischen Aroz con Pollo (gebratener Reis mit Huhn) verzehrten, bestellte auch die Reisegruppe der UniBwM häufig dieses Gericht. Für die Unterhaltung der Gruppe war an jedem Abend mit einer Vielfalt von Clubs und Bars gesorgt.



2.3 Städtebauliche Entwicklung von Panama- City

Die Stadtentwicklung von Panama City ist eng verknüpft mit dem Bau des Panamakanals und der Kontrolle der sogenannten Panamakanalzone durch die Vereinigten Staaten in der Zeit von 1903 bis 1999.

Die Panamakanalzone erstreckte sich über eine Gesamtfläche von rund 1676 km² und bestand aus einem Streifen von etwa 8 km auf jeder Seite der Kanalstraße (außer Panama City und Colón, die ansonsten teilweise in dem Gebiet gelegen hätten). Das Gebiet wurde von den Amerikanern hauptsächlich für militärische Zwecke genutzt. Daneben dienten u.a. soziale und kulturelle Einrichtungen, Sportstätten, Schulen

und Einkaufsmöglichkeiten der Versorgung der dort lebenden Bevölkerung. Zur Sicherung des strategischen Transportweges durch den Panamakanal waren zeitweilig bis zu 20000 Soldaten auf dortigen Stützpunkten stationiert; Anfang der 1990er Jahre waren es 12000, 1998 nur noch 4000.

Für die Stadtentwicklung bedeutete die Existenz der Kanalzone, dass für mehr als neun Jahrzehnte eine räumliche Ausdehnung im Wesentlichen nur in Richtung Osten möglich war, da neben der Panamakanalzone der Pazifische Ozean im Süden und ausgedehnte Naturschutzflächen im Norden das Siedlungswachstum in diese Bereiche limitierte. Dieser Sachverhalt lässt sich bis heute in der vornehmlich West-Ost-gerichteten Siedlungsform erkennen.



Mit der vollständigen Übergabe der Hoheitsrechte an der Kanalzone auf Panama im Jahre 2000 eröffneten sich für Panama City neue Möglichkeiten und Herausforderungen im Rahmen der Stadtentwicklung: Neben der Integration der Flächen in das vorhandene

Siedlungsgefüge ging es im Wesentlichen auch um die Umnutzung bzw. Nachnutzung der vorhandenen baulichen Anlagen.

Die dynamische städtebauliche Entwicklung der vergangenen Jahre ist bis heute sichtbar: vielfältige bauliche Projekte, insbesondere in den bevorzugten Lagen am Wasser, sind in jüngerer Zeit entstanden bzw. befinden sich in ihrer Realisierung. Daneben gehören städtebauliche Sanierungsmaßnahmen, wie im alten Stadtviertel Casco Antiguo, zu wichtigen Aufgaben der gegenwärtigen Stadtentwicklung. Aber auch die Lösung sozialer Diskrepanzen und die Verbesserung der Wohnsituation, insbesondere für die armen Bevölkerungsteile, stellt die Stadtentwicklung weiterhin vor große Herausforderungen.

2.4 Botschaft



Eines der vielen Highlights in Panama- City war der Besuch der deutschen Botschaft. Der Botschafter, Herr von Blücher, hatte sein Amt zehn Tage vor unserem Besuch an seinen Stellvertreter übergeben. Dieser empfing uns im World- Trade- Center Panama City's und opferte uns damit einen großen Teil, seiner eigentlich knapp bemessenen Zeit. Nach einem sehr genauen und ausführlichen Abriss über Panama- Stadt, die Geschichte des Landes, dem Hinterland, den Bräuchen und Sitten des Landes und seinem Tätigkeitsfeld als Botschafter, wurden die Fragen der Gruppe äußerst kompetent beantwortet.

So erfuhr die Gruppe, dass der Präsident Panamas fünf Jahre im Amt bleibt, allerdings nicht wiedergewählt werden kann, dass der Durchschnittspanameno ungefähr 6000 USD pro Jahr verdient, dass die Armutsrate unter dem aktuellen Präsident von 40% auf 30% abgeschwächt wurde und es eine allgemeine Schulpflicht gibt. Erstaunlich für die Gruppe war, dass Panama über kein Militär verfügt.

Das heißt, dass Panama nicht wirklich in der Lage ist, Grenzsicherung nach Kolumbien zu betreiben. Daher gilt die Region Darien, direkte Grenzregion zu Kolumbien, als Rückzugsgebiet der FARC, eine kolumbianische Guerillabewegung. Deshalb ist diese Region auch für Reisende unbedingt zu meiden. Hellhörig wurde die Gruppe, als das Gespräch auf die Polizei kam. Diese ist zur Masse korrupt, da das Gehalt der Polizisten sehr gering und die Masse der Touristen sehr wohlhabend ist.

Auf die Frage, wo deutsche Ingenieure außerhalb des Kanals benötigt werden, wurde die Umwelttechnik als deutliches Manko aufgeführt. Zentrale Müllentsorgung gibt es nicht und dementsprechend sind die Mülldeponien auch geführt. Nach dieser Masse an Fakten über Land und Leute, wurden dem stellvertretenden Botschafter Geschenke der UniBwM, bestehend aus dem Booklet der Universität, einem Dankeschreiben und dem Wappen des Studentenfachbereichs Bravo, durch Leutnant Steffen Bott überreicht.



2.5 Universidad Tecnologica de Panama

Bei dem Besuch der Universidad Tecnologica de Panama konnte man einen Einblick in die Hochschullehre und -forschung in Panama gewinnen. Die Exkursiongruppe wurde von dem Hydrotechnical and Hydraulics Research Center (CIHH) betreut und zunächst durch Vorträge über die Universitätsstruktur und Forschungsschwerpunkte im Bereich Wasserwesen unterrichtet. An der Universidad Tecnologica de Panama studieren 18000 Studenten in sechs Fakultäten. Mit Schwerpunkt beschäftigt sich das CIHH mit der Analyse der Regenfälle im Regenwald und deren Auswirkungen auf den Panamakanal. Aufgrund des hohen Ingenieurbedarfs betreibt die Universidad Tecnologica de Panama ein Projekt zur Nachwuchsgewinnung. Hierbei werden Schulen



von Mitarbeitern der Universität mit dem Ziel, das naturwissenschaftliche / technische Interesse der Schüler zu wecken, besucht. Nach dem theoretischen Informationsteil wurden die, für die Forschung wichtigen Versuchs- und Messanlagen vorgestellt.

Das CIHH verfügt unter anderem über ein modern ausgestattetes Labor zur chemischen Analyse von Wasser und über eine Reihe von Anlagen zur Niederschlags- Abflussmessung. Diese Anlagen wurden im Jahr 2004 errichtet und befinden sich auf einem Berg im nah gelegenen Regenwald. Der Weg zu den Anlagen war, ein für die deutsche Exkursionsgruppe, ungewohnter. Es ging etwa eineinhalb Stunden durch dicht bewachsenes Regenwaldgelände. Abgesehen von dem schwierigen Gelände stellten auch die hohe Luftfeuchtigkeit und die zahlreichen Moskitos eine ungewöhnliche Belastung dar. An den einzelnen Stationen erhielt die Gruppe zahlreiche Informationen zu den verschiedenen Messeinrichtungen und -verfahren. Es werden Messungen über Niederschlagsmenge, Abfluss ins Tal, Verdunstung und Kohlenstoffgehalt durchgeführt und über Datenfunk an die Universität

gesendet. Die Stromversorgung der Anlagen wird durch Solarzellen sichergestellt. Alles in allem kann man sagen, dass der Besuch der Universidad Tecnologica de Panama gerade hinsichtlich der Arbeits- und Forschungsmethoden sehr interessant und lehrreich war.



2.6 Der Panama- Kanal

Der Panamakanal, welcher den Atlantik mit dem Pazifischen Ozean verbindet, war eine der Hauptattraktionen während des Aufenthaltes in Panama- City und dies nicht allein durch seine Geschichtsträchtigkeit. Dieses Großprojekt feiert am 15. August diesen Jahres sein 95-jähriges Jubiläum. Der Ausgangspunkt für die Reise entlang des Kanals waren die Mirafloresschleusen an der Atlantikseite. Ein Ingenieur der ACP (Behörde, welche für den Betrieb des Panamakanals verantwortlich ist) begrüßte die Gruppe und hielt einen Vortrag über die Notwendigkeit der derzeitig stattfindenden Erweiterungsmaßnahmen des Kanals, bei denen auch deutsche Firmen beteiligt werden. Danach stand eine Besichtigung der eigentlichen Schleusen an. Diese ersten zwei von insgesamt sechs

Schleusenpaaren sind nicht nur für internationale Studenten eine Sehenswürdigkeit, sondern werden auch von den Einheimischen als Wochenendausflugsziel genutzt. Ein mehrstöckiges Besucherzentrum bot neben Besucherplattformen mit Blick auf die Schleusen, auch ein Museum, in dem man sich mit der Geschichte des Kanals vertraut machen konnte. In einem Schiffsimulator konnte man in die Rolle eines Kapitäns bei der Durchquerung der Schleusen schlüpfen.



Die Durchschleusung eines Schiffes der Panamax- Klasse stellte jedoch den Höhepunkt des Besuches dar. Diese sind bis zu 32,3 m breit und haben eine Länge von 294,1m bei 12m Tiefgang und füllen die Fahrinne der Schleusen voll und ganz aus. Bis zu acht Elektrolokomotiven mit je 1000 PS sorgen mit Seilzügen dafür, dass ein Schiff in seiner Bahn bleibt. Doch die Grenzen der Leistungsfähigkeit sind bei dieser Klasse von Schiffen bereits erreicht. Schiffe der Post-

Panamax- Klasse sind derzeit gezwungen den Weg rund um den Kontinent zu nehmen, da sie schlichtweg nicht durch die Schleusen passen würden. Die nächste Schleuse auf dem Weg von Süden nach Norden war die Schleuse von Pedro Miguel. Sie ist die letzte, welche ein Schiff durchqueren muss, um den höchsten Punkt der kontinentalen Wasserscheide bei 26m über dem Meeresspiegel zu erreichen. Auf der pazifischen Seite wird die gesamte zu überwindende Höhe mit drei Schleusenpaaren in einer Schleuse erreicht. Dieses Bauwerk war zwei Tage später Ziel der Reise. Begleitet wurde die Gruppe vom Leiter der Bauer AG für den gesamten lateinamerikanischen Raum. Zu erst wurden diverse Ausbaumaßnahmen des Kanals besichtigt. 25000m³



Erdreich wurden bei einzelnen Baustellen täglich bewegt und Berge von über 100m einfach abgetragen, um den Kanal an einzelnen Stellen auf bis zu 222m zu verbreitern. Knapp 200 Mio. Liter Wasser

werden benötigt, um ein Schiff durch den Kanal zu schleusen. Dieses Wasser wird komplett aus dem Gatun- See eingespeist. Der Vorrat an Wasser im See wird zwar durch die jährliche Regenzeit gesichert, der Verbrauch wird aber mit der Erweiterung der Schleusen rapide ansteigen. Deshalb hat man sich dazu entschieden bei den neu zu errichtenden Schleusen Speicherbecken zu verwenden, welche dann das Wasser für jeden Schleusungsvorgang zur Verfügung stellen.



3 David

3.1 Nationalpark von Boquette

Am Mittwoch den 5. Juli verließen wir Panama Stadt, um unsere Rundreise durch Panama zu starten. Der erste Ort war David, ein kleines Städtchen im Westen Panamas 430km entfernt von Panama City. David oder San Jose de David, wie die Stadt eigentlich heißt, gilt als die heißeste Stadt Panamas. Der Weg nach David führte über die Kordilleren den längsten Faltengebirgszug der Welt, von Alaska bis nach Feuerland. Wir fuhren in unserer dreier Marschkolonnen mit den getreuen Lasteseln der Art Hyundai und Rasse Tucson. Unsere Begleiter führten uns mit sicheren Tritt über manches tiefes Schlagloch, auf manch steilen Berg hinauf aber auch wieder hinunter und balancierte uns auf einer zwei Meter breiten Straße geschmeidig wie eine Katze am Abgrund vorbei. Ja es gab durch die häufigen Regenfälle in Panama den ein oder anderen Erdbeben, der auf der Seite zum Berg einen riesigen Erdhaufen und auf der Seite zum Tal eigentlich nur ein riesen Loch in



der Straße hinterließ. Es gab aber nicht nur tiefe Abhänge zu bestaunen, sondern auch nicht zu selten einen wundervollen Blick über die Landschaft, den Regenwald, die Viehweiden und manchmal auch die Dörfer der Einheimischen, die uns genauso groß anschauten wie wir sie. Ach eins noch, Coca Cola gibt es überall, auch in der letzten Bretterbude. Am Abend gegen 18:00 Uhr erreichten wir müde von der langen Fahrt endlich David. Es lachte uns eine typische Stadt Lateinamerikas mit vielen kleinen Läden und sehr vielen bunten Reklameschildern überall an. Das Zentrum Davids sah am Abend schöner aus als es eigentlich war. Es reihten sich zwei bis vier geschossige Häuser im spanischen Stil, gemischt mit Zweckbauten ringsherum um einen zentralen Platz mit viel Grün, der gern als Treffpunkt genutzt wird. Der erste Treffpunkt, den wir ansteuerten, war das um 21:00 Uhr einzige geöffnete Restaurant, das mit seinen Köstlichkeiten manch einen an die Schmerzgrenze des guten Geschmacks brachte. Entschädigt wurden wir nicht mit guter Bedienung und auch nicht durch die reichhaltige Speisekarte, auf der es die Hälfte der Gerichte mal nicht gab und dann wieder doch gab, sondern wir wurden durch den unschlagbaren Preis entschädigt. Da der Preis nicht Anlass genug war den Tag in diesem Restaurant zu vergeuden, entschieden wir uns für eine Tropikbar der Einheimischen auf der anderen Straßenseite. Die Möbel waren aus Tropenholzstämmen gefertigt und der Seko con Pina kostete nur 0,70 USD. Das reichte uns um den Abend in besagter Lokalität zu verbringen. Die Trinkfestigkeit unsererseits blieb den Einheimischen nicht verborgen und das Interesse an uns stieg zusehends. Selbst die lokalen Ordnungshüter schauten mal vorbei. Als das Interesse der Einheimischen zu groß wurde, entschieden

wir uns nach einem Abschlussbier im Casino ins Hotel zurück zu kehren. Wie gut ist es doch da, das man ein Zimmer hat, in dem die Klimaanlage nicht funktioniert und der Blick aus dem Fenster lediglich in einen schäbigen Lüftungsschacht mündet. Da freut man sich richtig auf eine schöne kühle Dusche, wenn das Wasser funktionieren würde. Die Zimmer im Hotel Occidental sind kleine recht dunkle Räume, teilweise mit gefliestem Boden und teilweise mit einem Teppich aus den Anfängen des Hotels. Das Haus machte einen alten, teilweise renovierungsbedürftigen Eindruck, jedoch nicht ohne Charme. Nach einer heißen Nacht und einem sehr reichhaltigen Frühstück ging es Richtung Boquete in den Nebelwald. Boquete liegt dank seines vulkanischen Ursprungs auf einem Hochplateau mit 800-3000 Meter



üNN. Von einer Rangerstation aus führte uns der Weg über eine Schotterstraße, vorbei an einem Bauernhof mit Ziegenzucht. Die Befürchtung, dass es ewig so weiter geht mit dieser Schotterstraße, die sich schon

um die zwei Kilometer lang zieht, war groß. Man wollte doch in den Regenwald, richtig tief hinein, auf verschlungenen Pfaden, über Steine springend. Doch bisher sahen wir nur eine breite Straße. Nach nicht allzu langer Zeit bot sich uns dann endlich die Möglichkeit auf einen ausgeschilderten Dschungelpfad einzubiegen. Wir wanderten entlang des Pfades über Stock und Stein, über kleine Gerinne und größere Gebirgsbäche, die keine Brücke besaßen und nur durch Springen von Stein zu Stein überwunden werden konnten. Im Dschungel kann man viel und eigentlich nichts sehen. Es gab überall schöne und exotische Pflanzen, aber Tiere sind Mangelware. Bis auf eine tote Schlange und ein paar Affen weit in der Ferne sahen und hörten wir nichts. Mitten im Wald ereilte uns das Glück eines tropischen Regenschauers, der uns alle

bis auf die Knochen durchnässte. Die Befürchtung, dass der Regenguss die Bäche anschwellen lassen würde bewahrheitete sich zum Glück nicht, so dass wir mit mehr und weniger Hilfe den Bach überqueren konnten. Nach vier Stunden und davon zwei Stunden Dauerregen erreichten wir wieder die Rangerstation. Erschöpft wrangen wir unsere Kleider aus und machten uns zurück auf den Weg nach Boquete, wo wir uns im nächstbesten Restaurant mit einheimischer Küche stärkten. Am Abend teilte sich die Gruppe. Ein Teil bereitete den Abend in David mit Seko auf der Dachterrasse des Hotels vor, die andere Gruppe verblieb in Boquete, besuchte die Kaffeerösterei und ließ sich noch ein wunderbares Abendbrot schmecken. Der Weg von Boquete zum Hotel war nicht einfach. Die Lichter des Hyundai reichten lediglich um dem Gegenverkehr die eigene Anwesenheit anzukündigen, aber bei weitem nicht dazu, dem Fahrer ausreichend Sicht auf dunkler Fahrbahn zu bieten. In David stellte die größtenteils fehlende Ausschilderung des Zentrums die Orientierungsfähigkeiten auf eine harte Probe. Es ging aber alles gut und so trafen sich alle am späteren Abend wieder auf der Terrasse im Hotel zu ein, zwei Glas Seko und ließen den Abend in lustiger, geselliger Runde ausklingen bis es dann am nächsten Tag weiter ging nach Changuinola.

4 Changuinola

4.1 Chiquita Plantagen



Wie viele lateinamerikanische Länder, leben auch viele Regionen Panamas vom Bananenbau. So auch die gesamte Gegend um die Stadt Changuinola im Nordwesten Panamas, wo sich die Gruppe fünf Tage aufhielt. Die Gelegenheit eine

Führung durch eine der so genannten Fincas, so werden die Bananenplantagen von Chiquita genannt, zu bekommen, wurde wahrgenommen und eine Mitarbeiterin von Chiquita erwartete die Gruppe am 3. Tag nach der Ankunft. Der erste Zwischenhalt wurde neben einem Feld gemacht, welches für die Bananenzucht hergerichtet wurde. Dabei folgen Beschaffenheit und Größe jedes Feldes festen Bestimmungen. So wird z.B. die Fläche auf 30m x 100m beschränkt und ein Entwässerungsgraben zwischen zwei angrenzenden Feldern angelegt. Hierbei konnte schon die erste wichtige Frage nach dem Bewässerungsbedarf einer Bananenpflanze beantwortet werden. Sie muss nicht bewässert werden. Die dreifache Niederschlagsmenge Deutschlands in lediglich neun Monaten reicht vollkommen aus, um die Pflanze wachsen und Früchte tragen zu lassen. Die Gruppe stand dabei vor Pflanzen, welche bereits 100 Jahre alt waren. Bevor eine neue Bananenpflanze überhaupt in den Boden kommt, muss der Setzling in einem kleinen Topf solange heranwachsen, bis er eine Höhe von 20cm, gemessen von der Wurzel bis zum ersten Blatt, erreicht. Die ersten Früchte trägt die Pflanze nach neun Monaten und kann somit jedes Jahr abgeerntet werden. Dies geschieht von Hand mittels Macheten und ähnlichen Werkzeugen, dabei wird die Pflanze zu einem gewissen Teil gestutzt. Auch Kompostierungsgräben befinden sich in regelmäßigen Abständen zwischen den einzelnen Feldern, in welchen die Pflanzenreste entsorgt werden. Damit wird erreicht, dass der durch Kompostierung entstehende Dünger bei einem Regenereignis ins Erdreich zurückgelangt und somit Nährstoffdefizite des Bodens ausgeglichen werden. Insekten und andere Schädlinge stellen auch beim Banananbau einen ernst zunehmenden Faktor dar. Von einer Behandlung mit Insektiziden kann daher nicht abgesehen werden. Zusätzlich werden die einzelnen Stauden durch Plastikumhänge vor Fluginsekten geschützt. Auf die Frage, was denn die in Deutschland erhältliche Bio- Chiquita von der normalen Chiquita- Banane unterscheidet, wurde die Antwort gegeben, dass diese Stauden lediglich

mit einem anderen Insektizid behandelt werden. Erstaunlich war die Tatsache, dass es ein Seilbahnsystem gibt, an dem die Stauden bis zur Fabrik transportiert werden. Es zieht sich durch die gesamte Plantage und kann von jedem Punkt aus beschickt werden. Auf dieser Plantage gibt es somit keine menschlichen Staudenträger. Dieser Standard ist aber nicht auf jeden Plantagen vorhanden. In der Fabrik, als faktisches Zentrum jeder Plantage, werden die Bananen gewaschen und in Kisten verpackt. Sie sind noch grün und erhalten während der dreiwöchigen Schifffahrt ihre, für uns normal erscheinende, gelbe Farbe. Für Panamaer kann eine Banane übrigens gar nicht braun genug sein.



4.2 Wetland

Nach der Führung durch die Chiquita© - Plantagen fuhren wir zu einem Bootssteg. Dort wurde dann das Gepäck und jegliche Utensilien, die die Gruppe für die kommende Nacht brauchen sollte (bottled Water, Autan, Moskito- Netze), auf Boote verladen und es wurde ins "Wetland" verlegt. Das "Wetland" ist ein soziales Projekt, wofür Chiquita© ein

Wald- und Strandgebiet kaufte und es in die Hand eines Biologen gab. Dessen Aufgabe besteht darin, Schildkröten wieder anzusiedeln und dabei die Ökologie des Waldes unberührt als Retentionsfläche zu belassen. Direkt nach Ankunft wurde das Gepäck verstaut und zeitnah wieder auf die Boote aufgesessen, um Seekühe in freier Wildbahn zu beobachten. Nach einer kurzen Bootsfahrt wurde ein Hochsitz bezogen, auf dem sowohl Bewegung, als auch Gespräche verboten waren. Am Hochsitz waren mehrere Äste befestigt, welche ins Wasser hingen und Nahrung für Seekühe (Bananen und Blätter) boten. Nach einer Wartezeit von ca. 1 h konnte auch das erste und einzige Tier gesehen werden. Nach einer weiteren Stunde verlegte die Gruppe zurück ins Camp, wo ein einheimisches Abendessen (gebratener Reis mit Huhn



und Gemüse) für die Gruppe aufgetischt wurde. Im Anschluss daran wurde die Gruppe in zwei Halbgruppen aufgeteilt. Unser Auftrag war es in der Nacht auf "Schildkröten- Patrouille" zu gehen, um Schildkröteneier zu sammeln und den Weg der

Mütter zurück ins Meer zu sichern. Die erste Halbgruppe lief von 20.00 Uhr bis Mitternacht und die zweite von Mitternacht bis 04.00 Uhr. Die Schildkröten müssen vor Ort geschützt werden, denn sie gelten als Delikatesse, genauso wie ihre Eier. Die Besonderheit der Schildkröten ist, dass sie zweimal pro Jahr laichen und das, immer an dem Strand, an dem sie geschlüpft sind. Die Schutzmaßnahmen für die Schildkröten bestehen, neben der Patrouille, darin, dass es einen abgetrennten Bereich am Strand gibt, an dem sie in den dafür vorgesehenen Behältern ungestört schlüpfen können um anschließend durch freiwillige Helfer ins Meer begleitet zu werden. Die Freiwilligen waren zu dieser Zeit Studenten aus Kanada, Gross- Britannien, Neubiberg und den USA. Nach einer kurzen und ereignislosen Nacht erhielt die gesamte

Reisegruppe noch eine Führung durch die gepflegte Anlage des Wetlands. Dieses Gebiet, das von den Biologen Finca Organica genannt wird, ist ein kleiner panamaischer Bauernhof, auf dem alles auf natürliche Weise angebaut und gezüchtet wird. Neben dem Bestaunen von einheimischen Pflanzen, wie etwa Ananassträuchern, Zuckerrohrpflanzen und Kokosnussbäumen, durften auch diese Früchte - frisch gepflückt und geschält- verkostet werden. Um die Umwelt vor Ort koordiniert zu schützen, sammelte die Gruppe an einem zugeteilten Strandstück, nach einer kurzen Wiederholung des Themas „Küsteningenieurwesen“ durch Professor Malcherek, noch Müll, welcher als Treibgut permanent angespült wird und die Schildkröten auf dem Weg zum Strand und zum Wasser gefährdet. Der Müll bestand vorwiegend aus leeren Flaschen, sowie Autoreifen und auch einer



großen Anzahl von allgemeinem Unrat. Nach Säuberung des Bereichs wurden die Müllsäcke, die sehr schnell voll waren, zurück ins Lager gebracht, um dort den Abfall kontrolliert zu entsorgen. Nach einer letzten Verpflegung vor Ort

wurden die Gepäcke wieder auf die Boote verladen und aufgesessen. Auf dem Weg zurück wurde ein letzter Halt gemacht, um das von REWE gesponserte Regenwaldprojekt zu begutachten. Ziel des Projektes ist es, Bäume, die in ihrem Bestand bedroht sind, wieder im Regenwald anzusiedeln. Dazu werden junge Bäume auf einer Farm gezüchtet und in zugewiesenen Waldabschnitten gepflanzt, in denen Abholzung natürlich verboten ist. Nach all dem verlegte die Gruppe zurück zum Anlegehafen, wo Frau Monica Rosales Ovares, die dieses Projekt von Chiquita© betreut, bereits wartete, um nach dem Wohlbefinden der Gruppe zu sehen. Als Dank für ihr Engagement erhielten Frau Ovares und ihr Biologenteam



Präsente der Universität der Bundeswehr München, die durch Leutnant Steffen Bott überreicht wurden.

5 El Valle

Das schöne Dorf und die Gegend El Valle liegen ungefähr 600m hoch inmitten eines alten Vulkankraters, dessen Spitze vor 3 Millionen Jahren abgesprengt wurde. Es verdankt seinen Namen dem billardtischähnlichen, grünen Boden, welcher früher der Grund des Kratersees war. Das Tal liegt 25km nördlich des Interamerican Highway und ist ein beliebtes Wochenend- Refugium für die wohlhabenden Einwohner von Panama- Stadt. Der friedliche Ort erstreckt sich am



Ostufer des glitzernden Rio Anton. Die Gegend besticht durch ihre Artenvielfalt in der Tier- und Pflanzenwelt und beherbergt seltene Frosch und Orchideenarten, wie die "peristeria elata", welche als Nationalblume Panamas bezeichnet wird. Das Highlight eines Besuchs von El Valle dürfte die Fahrt an einer Seilbrücke über die Baumwipfel des

Areals sein. Bei diesem "Canopy Adventure" kann man den Regenwald auf außergewöhnliche Art und Weise erkunden und ihn von der Vogelperspektive aus betrachten. Die Vielfalt der Pflanzen- und Tierwelt konnte die Gruppe selbst im Rahmen eines kleinen Ausfluges bewundern, ebenso wie den traditionellen Markt des indianischen Ngöbe- Buglé- Stammes, auf dem jeden Sonntag Handwerkskunst zu bestaunen und natürlich auch zu kaufen ist.

6 Zusammenfassung und Ausblick

Die Panamaexkursion 2009 ist aus der Sicht der Studenten ein voller Erfolg gewesen. Den Teilnehmern wurde durch diese Reise einen Einblick in einen anderen Kulturkreis gewährt. Herr Professor Malcherek hat die Gruppe die ganze Reise über immer wieder angespornt, mit offenen Augen durch das Land Panama zu gehen, Dinge zu hinterfragen und uns selbst immer wieder die Frage zu stellen: Wie unterscheidet sich die Lebenssituation in Panama von der Unseren? Was können wir aus den Unterschieden lernen?

Mitarbeiter des Institutes, die mit der Planung und Durchführung dieser Exkursion betraut waren, haben uns einen angenehmen Aufenthalt in einem Land ermöglicht, dessen Standard nur annähernd an den Deutschen heranreicht. Durch ihre sorgfältige Planung war es uns möglich gleich mehrere Seiten eines für uns exotischen Landes kennenzulernen. Wir hatten die Möglichkeit die Infrastruktur der Großstadt, sowie die im Lande kennenzulernen, außergewöhnliche Projekte für den Umweltschutz und die technische Weiterentwicklung des Panamakanals zu erfahren. Diese Reise war für jeden Teilnehmer ein einzigartiges und unvergessliches Erlebnis. Das erklärt auch den gemeinsamen Wunsch, dass solche Exkursionen auch für zukünftige Studenten möglich sein mögen, damit auch sie die Möglichkeit bekommen, die Welt anders zu sehen und zu erleben.