

Failaka Island: Eine Insel vor der Küste Kuwaits und seine Wasserversorgung

Matthias Bertram, Burgdorf, Juli 2011

Hintergründe und Geschichte

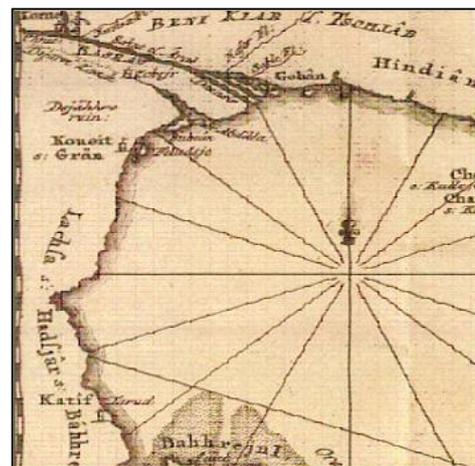
Es war ein paar Jahre nach der Ölkrise von 1973. Die Einnahmen der Länder, die sich in der OPEC, Organisation of Petroleum Exporting Countries, zusammengeschlossen hatten, waren erheblich gestiegen. Die Exploration nach Erdöl wurde weltweit vorangetrieben, weitere Vorkommen entdeckt und erschlossen. In Europa begann man selbst in der Nordsee intensiv nach Öl und Gas zu suchen, um die Abhängigkeit von den Opec Ländern zu reduzieren. Auch Kuwait, eines der Emirate am arabischen Golf profitierte davon und nutzte einen Teil der Einnahmen, um die Infrastruktur und die Wasserversorgung des Landes auszubauen. Im Land lebten knapp eine Million Menschen, ca. die Hälfte davon waren Ausländer, die als Gastarbeiter im Lande arbeiteten. Die Lebenshaltungskosten waren gering, Benzin kostet ca. 10 Pfennig pro Liter, telefonieren im Lande war kostenlos, Telefonverbindungen nach Europa waren schwer möglich, man musste Stunden warten, bis vielleicht eine Verbindung zustande kam.

Die Wasserversorgung wurde zum Teil aus den wenigen Brunnen gespeist, deren Wasser meist einen recht hohen Salzgehalt hatte. Zusätzlich war seit einiger Zeit eine Meerwasserentsalzungsanlage in Betrieb, die es nun erlaubte auch entlegene Teile des kleinen Emirates an ein Trinkwassernetz anzuschließen. Dies war auch für die Insel Failaka geplant, die etwa fünfundzwanzig Kilometer nord-östlich von Kuwait in unmittelbarer Nähe des Shat Al-Arabs mit der Insel Bubiyan lag.

Failaka war eines der Gebiete der Dilmun-Kultur (ca. 2000 bis 3000 v. Chr.), einer Seefahrerkultur-, die, mit Bahrain als Zentrum, als so etwas wie eine fünfte große Hochkultur des alten Orients gelten kann; neben Sumer, Ägypten, Babylon und dem Indus. Archäologische Grabungen auf der Insel bestätigten dies ebenso wie die Anwesenheit von griechischen Seefahrern im vierten Jahrhundert vor Christus. Niarchos, der Admiral Alexander des Grossen, war mit einer Garnison auf der Insel stationiert. Ein Ort mit dem griechischen Namen Ikaros existierte zur Zeit des Ptolemäischen Reiches und bildete eine vorgeschobene griechische Kolonie. Bei den Ausgrabungen gefundene Münzen zeigen, dass die Insel ein wichtiger Handelsort war, der Verbindungen mit dem Irak, Persien, dem Mittelmeer, der Levante, dem Indus und Indien hielt.

Nachdem die Perser die Insel im vierten Jahrhundert n. Chr. besiedelt hatten und wenige Jahrhunderte später die Region islamisiert wurde, kam Failaka in den Einflussbereich der Kalifen von Damaskus, Bagdad und der Persern, bis sich in der frühern Neuzeit die Portugiesen mit einer Handelsniederlassung für einige Zeit auf der Insel ansiedelten.

Der Reisende und Kartograph Niebuhr bereist die Gegend im Jahre 1761 und gibt 1772 eine Karte mit den Namen Failaka und Koueit /Gran heraus. Erstmals taucht der Name der Insel 1482 auf einer Karte nach Claudius Ptolemäus auf.



Mit der Einwanderung beduinischer Stämme von der arabischen Halbinsel kam in der Mitte des 18. Jahrhundert auch die Familie Al-Sabah nach Kuwait. Die Al-Sabah stellen bis heute die Herrscher Kuwaits. Nachdem später das Osmanische Reich und dann Großbritannien die Oberhoheit hatten, wurde Kuwait

mit Failaka 1961 als erbliches Emirat vollständig selbstständig. Britische Truppen blieben zur Absicherung der Grenzen stationiert. Insbesondere mit dem Irak kam es immer mal wieder zu Auseinandersetzungen und Grenzstreitigkeiten. In 1973 kam es bei der Annektierung von Grenzgebieten durch den Irak zu Schießereien, bei denen es Tote gab.

Failaka: Frühe Entwicklungsplanung

Bereits kurz nach der Unabhängigkeit hatte die Kuwaitische Regierung im Jahre 1965 eine Studie zur Stadtentwicklung Kuwaits vorgelegt (nachstehende Abbildungen).

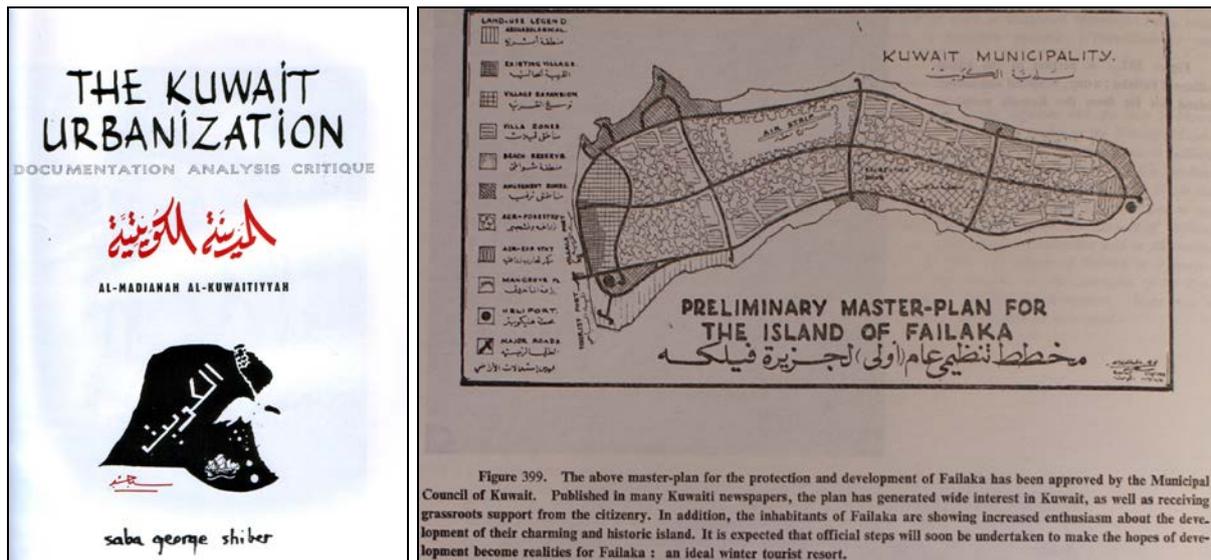


Figure 399. The above master-plan for the protection and development of Failaka has been approved by the Municipal Council of Kuwait. Published in many Kuwaiti newspapers, the plan has generated wide interest in Kuwait, as well as receiving grassroots support from the citizenry. In addition, the inhabitants of Failaka are showing increased enthusiasm about the development of their charming and historic island. It is expected that official steps will soon be undertaken to make the hopes of development become realities for Failaka : an ideal winter tourist resort.

Auszug aus: *The Kuwait Urbanisation* (Das Original Dokument wurde 2008 Sabah Al-Reyes, PACE, Pan Arab Consulting, Kuwait geschenkt)

In dieser Dokumentation wurden bereits sehr weitgehende Gedanken zur Entwicklung der Insel diskutiert und dargelegt.

Schon früher hatte ein sogenannter Tourismus Experte, wie in der Kuwait Times am 29. Dez. 1961 zu lesen war, den zuständigen Behörden gesagt:

„You have this wonderful sun; why don't you sell it to Europe?“

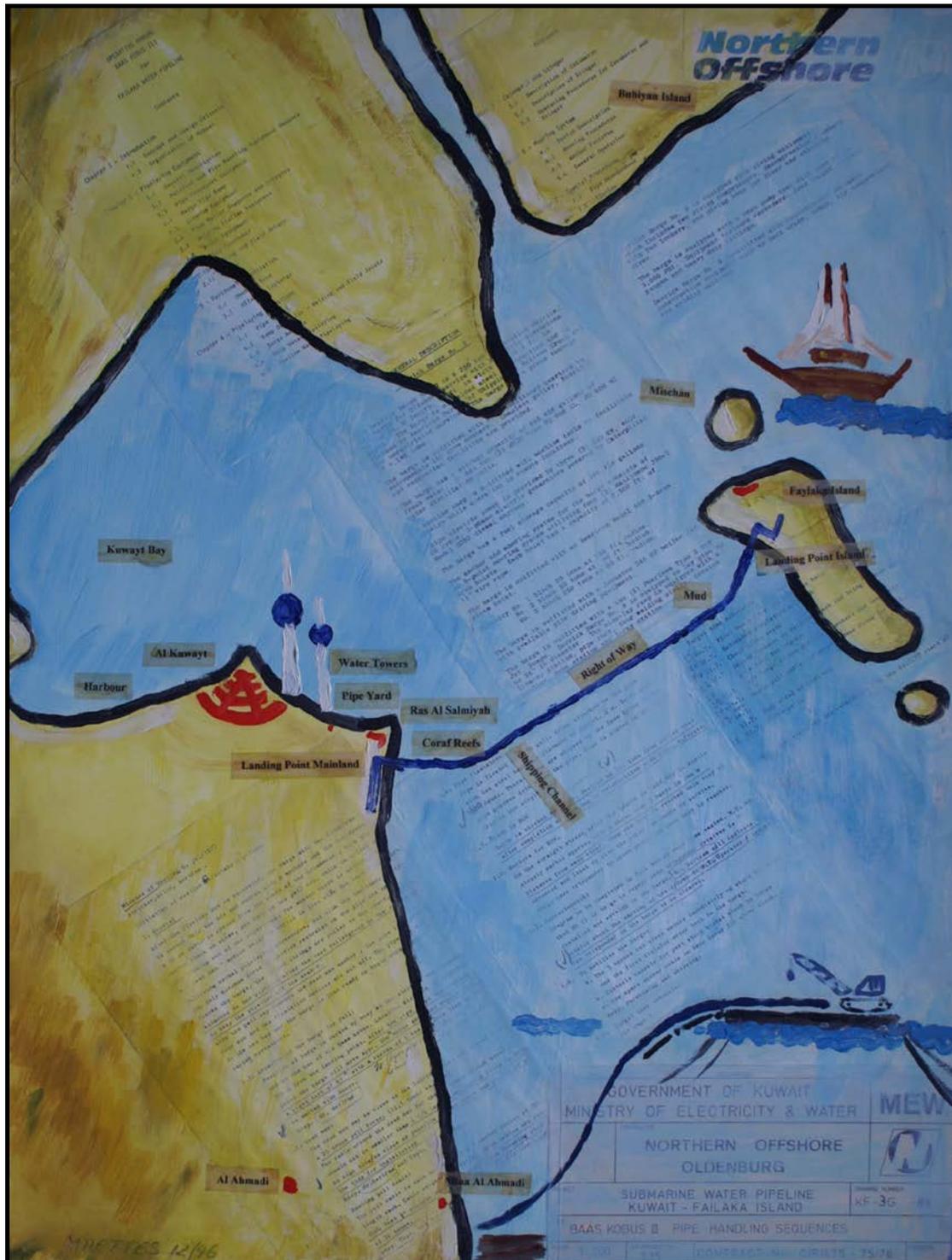
Man träumte bereits davon die Insel zu einem internationalen Urlaubsziel für die Zeit der europäischen Wintermonate auszubauen: Hier die ersten Vorstellungen zur Entwicklung:

„...the beaches and the beach sweeps of Failaka are so beautiful and clean that they compare very favorably with the most famous beaches of the world. The remoteness and the isolation of the island and yet its proximity to Kuwait make of it an enviable place worthy of serious contemplation as an international winter resort, rest and recreation area. Access to Failaka can be made by reliable helicopter and ferryboat service. ...“

Einige Jahre später beschloss die Regierung von Kuwait, Failaka mit einer Offshore-Pipeline an das Wassernetz des Festlandes anzubinden. Die Insel, flach, ohne wesentliche Erhebungen, ist vierzehn Kilometer lang und zwischen drei und acht Kilometer breit. Sie hatte zwar geringe eigene Süßwasserreserven, soll aber, so sehen es die Planungen vor, zu einer Ferieninsel ausgebaut werden, wie dies in den Planungen von 1965 schon einmal angedacht war. Bis dahin lebten höchsten zweitausend Menschen auf der Insel, die sich im Wesentlichen von Fischfang, Handel und Landwirtschaft für den eigenen Bedarf ernährten. Vor nicht langer Zeit war das Tauchen nach Perlen eine weitere Einnahmequelle. Die Küsten

von Kuwait, Irak und Persien liegen in Reichweite. Neue Siedlungen im Süden der Insel, eine Starkstromversorgung über Offshore-Kabel und eine beständige ausreichende Wasserversorgung über eine Pipeline wurden geplant (siehe Abbildung). Die erforderlichen Pipeline und Seekabel mussten die zwischen dem Festland und der Insel verlaufende Hochseeschiffahrtsrinne queren. Kuwaits Hafen Shuwaik liegt nordwestlich in unmittelbarer Nähe der Stadt Kuwait auf dem Festland.

In einer internationalen Ausschreibung gewann das Joint Venture „Northern Offshore“ den Wettbewerb um die Pipeline. Der Auftrag für die Seekabel ging an Japaner, der für ca. zweitausend Housing Units an Koreaner.



Collage zum Lageplan des Projektes Water Supply to Failaka Island

Northern Offshore

Die „Northern Offshore“ mit den Firmen Philipp Holzmann, Preussag, Ludwig Freytag und Bohlen & Doyen hatte sich gebildet, nachdem man gemeinsam mit der Lay Barge „Baas Bobus“ den Landanschluss der Ekofisk Gasleitung (36 Zoll) für die norwegische Statoil von der Insel Juist durch das Wattenmeer zum Festland erfolgreich gebaut hatte. Das dabei gewonnene Know How sollte nun vom Head Office in Oldenburg weltweit vermarktet werden. Das Failaka Projekt war der erste Folgeauftrag. Philipp Holzmann stieg aus internen Gründen vor Baubeginn aus diesem Projekt aus, stellte aber später den Projektleiter zur Verfügung, der auch das Ekofisk Projekt geleitet hatte. So ging die technische Federführung des Projektes auf die Preussag AG über.

Matthias Bertram, ein junger Bauingenieur, hatte nach seinem Studium an der RWTH Aachen bei der Preussag in Hannover angefangen. Für ein Jahr hatte er, gemeinsam mit Blohm & Voss, AEG und Mannesmann an einem aus Mitteln des Bundesforschungsministeriums geförderten Studienprojekt zur Erforschung von Techniken zur Pipelineverlegung in tiefem Wasser gearbeitet. Pipelineverlegung mit größeren Durchmessern war zu der Zeit kaum über 100 Meter möglich. Ziel war es, im Rahmen der Studie Technologien (Verlegen, Schweißen, Coaten, Isolieren) zu entwickeln, die eine sichere Verlegung von Pipelines bis in mindestens tausend Meter Tiefe ermöglichen sollten. Ausgerüstet mit zumindest einigem theoretischen Wissen, sollte er als Assistent des Projektleiters im Projekt für ca. vier Monate mitarbeiten und sich zunächst um die Kontrolle der vom Kunden vorgegebenen Offshoretrasse kümmern.

Man hatte ihm zugesagt seinen Arbeitsvertrag spätestens beim Abflug in Frankfurt, von Ingo, dem mitreisenden Maschinenbauingenieur, zu erhalten. Der Job interessierte ihn, so flog er los, obwohl der zugesagte Vertrag beim Abflug nicht vorhanden war.

Der erste Eindruck vom Land waren die unzähligen Feuer in der Wüste, die beim Landeanflug in einer Nacht im September 1976 zu sehen waren. Das bei der Ölförderung anfallende Gas wurde abgefackelt; man hatte keine Verwendung dafür. Eine Überraschung war die Hitze und die Schwüle, die die Reisenden beim Aussteigen am Flughafen in Kuwait, einige Kilometer südlich der Stadt gelegen, traf. Rainer, der Projektkaufmann, der zuvor ein paar Jahre in Jeddah, Saudi gearbeitet hatte, holte sie mit einem amerikanischen Buick ab.

Es ging in die „Villa“, ein Haus in der Stadt im District Abdullah Al Salem im Bereich der Second Ring Road, welches für die angenommene Dauer des Projektes angemietet war. Den Namen „Villa“ hatte das Haus erhalten, nachdem die Leitung des Joint Ventures den Mietpreis erfahren hatte. Zweitausend kuwaitische Dinar im Monat (etwa achttausend Mark). Da das Projekt in vier bis sechs Monaten abgewickelt sein sollte, waren die Kosten akzeptiert worden. Die Villa diente als Unterkunft für den Großteil der Projektleitung. Zusätzlich waren zwei indische Angestellte für Küche und Haushalt tätig.

Das Leben in Kuwait

Da es mit der Baumassnahme am Anfang einige Verzögerungen gab, blieb in der Anfangszeit an den Wochenenden, Freitag und Samstag, Zeit sich die Stadt und das Land anzusehen.

Sehenswert waren der alte enge Souk mit den Obsthändlern und den Kulis, die für ihre kuwaitischen Herrschaften die Einkäufe in einem großen Sack/Korb auf dem Rücken hinterher schleppen. Der alte Goldsouk war großartig und es war erstaunlich, was in diesen alten Gassen und Geschäften an Werten auslag.

Sehenswert war die alte Dhowwerft, in der noch die Dhows hergestellt wurden, wie sie schon seit Jahrhunderten oder Jahrtausenden in der Region auf den Meeren fahren. Moderne Moscheen und Häuser waren im Bau.



Dhowwerft, Moschee und Emirs Palace

Riesige frische Shrimps konnte man direkt von den Fischern am Strand kaufen. In lokalen Supermärkten gab es noch die alten Lehm-Backöfen, in denen das traditionelle Fladenbrot gebacken und ofenfrisch verkauft wurde.



Im Souk von Kuwait 1976

Später kam es vor, dass Mitarbeiter etwas größere Mengen Säfte, Hefe und Zucker einkauften, um einige Eigenversorgung mit Alkoholika aufzubauen. Alkohol im Lande war streng verboten. Es bedurfte sehr guter Kontakte zu den Zollbeamten am Flughafen um z. B. eine Flasche Whiskey in Land zu schmuggeln. Entsprechend hoch war der Preis auf dem Schwarzmarkt. Auch in den wenigen Hotels in der Stadt (Hilton, Sheraton, Messilah Beach) gab es keinerlei Alkohol. Zu Silvesterabend 1977, der im Hilton verbracht wurde, wurde Cola getrunken. Die eingeschmuggelte Flasche Whisky blieb unter dem Tisch.

Die Stadt selbst bot, neben dem Souk, den Wassertürmen und dem Palast des Emirs recht wenige Sehenswürdigkeiten.

An manchen der vielen extrem heißen Tagen bot es sich an, zum Baden Richtung Mina Saud an der Grenze nach Saudi bzw. in der ehemaligen Neutralen Zone zwischen Saudi und Kuwait zu fahren. Hier war der Sandstrand sauber, während man weiter nördlich in Höhe der Ölverladestelle von Mina Al-Ahmadi auf einen Strand traf, der teilweise mit Ölkumpen durchsetzt war. Ahmadi ist das Zentrum der Ölindustrie in Kuwait mit dem Sitz der Ölgesellschaften.

Fahrten in die meist unmittelbar an den Strand anschließende Wüste hatten einen besonderen Reiz, wenn gegen November erste Tropfen Regen fielen und die gelbe Wüste nach kurzer Zeit einen feinen grünen Schleier zeigte. Der jährliche Niederschlag in Kuwait lag je nach Region bei Werten bis zu 100 mm. Angewehte Samenkörner fingen an zu keimen, gingen aber genauso schnell wieder ein und wurden von der Hitze verbrannt und vom Sand der Wüstenstürme zugeweht. Starke Sandstürme fegten gelegentlich über das Land, die Sicht bis auf wenige Meter beschränkten. Dies war die Zeit, in der auch viele der reichen Kuwaitis die Stadt verließen und in die Wüste zogen, ihr traditionelles Beduinenzelt aufschlugen und dort für kurze Zeit mit ihren Familien lebten. Statt wie früher mit Kamelen, kamen Sie nun mit den Geländewagen dorthin; Die Lebensmittel kamen aus dem Supermarkt. Ansonsten musste man bei den Touren im Land auch in Nähe der asphaltierten Strassen acht geben, dass man nicht mit den frei herumlaufenden Kamelen kollidierte.

Interessant waren Reisen in den Bereich des Shat Al-Arab mit der Insel Bubiyan. Interessant, was die Topografie, die Landschaft und die Menschen anging; aber nicht ganz ungefährlich, da dieser Grenzbereich zum Irak unter strenger militärischer Kontrolle beider Länder stand. Im Dez. 1976 war Matthias mit, Rainer und Sandy, seiner Freundin, die aus Jeddah zu Besuch war, in der Region unterwegs. An einem Seitenarm des Shat Al-Arab, westlich gegenüber von Bubiyan, trafen Sie einige Fischer, mit denen Sie ins Gespräch kamen. Sie wurden eingeladen, den am Feuer gegrillten Fisch mit ihnen zu teilen, man sprach in freundschaftlicher Atmosphäre über dieses und jenes, über Kuwait und Deutschland, über die Arbeiten für die man im Lande war. Später stellte sich einer der Kuwaitis als Mann des lokalen Geheimdienstes vor und wollte sehr genau und detailliert wissen, was man in dieser Region des Landes mache, weshalb man in dieses Sperrgebiet gefahren sei, etc. Die freundschaftliche Atmosphäre war vorbei, Matthias, Rainer und Sandy waren froh ohne größere Probleme abreisen zu können.

Eine interessante Abwechslung konnten die Touren mit dem Speedboat, ausgerüstet mit Johnson Außenborder, sein. Angeschafft, um ein schnelles Erreichen der Lay Barge für den Kunden und den Lloyds Inspektor zu ermöglichen, konnte es an den Wochenenden gelegentlich genutzt werden, um kleine Touren zu machen oder auch zu einem Tauchgang raus zu fahren. Eine dieser Fahrten endete einmal fast mit einem leeren Tank irgendwo im Grenzbereich zwischen Irak und Iran:

Jim Noon, der Lloyds Inspektor, Kurt, der Schweißfachmann der Northern Offshore und Matthias waren unterwegs vom Hafen Ras Al Arad in Salmiyah zur Lay Barge Baas Kobus, die vor dem Landing Point Failaka vor Anker lag. Einer der Seeleute von der Barge steuerte das Boot.

Die Sichtverhältnisse waren katastrophal, selbst kreuzende Seeschiffe in der vielbefahrenen Schifffahrstrinne konnten erst im letzten Augenblick erkannt werden. Also galt es exakt nach Kompass zu fahren. Matthias, der mit den Verhältnissen am besten vertraut war, gab vor, strikt auf der 35 Grad Position zu fahren. Immer wieder konnte er feststellen, dass der Steuermann eher auf einer 30 Grad Position fuhr. Auf den ersten Blick keine große Abweichung, aber nach ca. 25 Kilometer bei schlechten Sichtverhältnissen keine Kleinigkeit.

So kam es, dass nach der erwarteten Fahrzeit weder die Insel, geschweige denn die Barge in Sicht war. Die Fahrt wurde fortgesetzt in der Hoffnung in Kürze die Insel zu sehen. Nun steuerte Matthias selbst und versuchte mögliche vorherige Abweichungen in der Richtung zu kompensieren. Weiterhin keine Chance; im dichten Sandsturm war nichts zu erkennen. Da mittlerweile der Tank mehr als zur Hälfte leer war, entschloss man sich die Rückreise anzutreten.

Die Besatzung einer kreuzenden Dhow, wurde sicherheitshalber noch nach der Richtung Kuwait gefragt. Einige Zeit später tauchte eine kleine unbewohnte Insel aus dem Sandsturm auf. Offensichtlich die Insel Mischan, die einige Kilometer nördlich von Failaka liegt. Damit war ein wesentlicher Orientierungspunkt zurück und die Barge wurde bald erreicht. Dort hatte man schon mit dem Office auf dem Festland Kontakt aufgenommen und das Boot mit der Besatzung verlustig gemeldet.

Was war passiert: Dadurch, dass bei dieser schlechten Sicht nicht ganz genau in der vorgegebenen Richtung gefahren worden war, war das Boot nach 25 Kilometer weit vom Ziel abgekommen und zwischen den Inseln Failaka und Mischan oder gar etwas nördlich davon hinaus in offene Meer Richtung Al-Fao geraten, ohne die Inseln erkennen zu können.

Vermessung der Offshore Trasse

Da die Ankunft der Lay Barge in Kuwait sich etwas verzögerte, war Zeit, die vom Kunden vorgegebene Trasse ein wenig näher in Augenschein zu nehmen. Von einem japanischen Consultant war eine Studie zur Auswahl einer möglichen Seetrasse erstellt worden, an Hand der die erforderlichen Längen an Rohrleitungen ermittelt, bestellt und verschifft worden waren.

Der Kunde, das MEW, Ministry of Electricity and Water, hatte sich bei der Vertragsunterzeichnung zusichern lassen, dass die ausführende Firma die vorliegende Studie überprüfen würde und eventuelle Fehlmengen nicht separat in Rechnung stellen würde.

Die vorgeschlagene Offshoretrasse, ca. 25 km lang, verlief von Salmiyah, einem südlichen Vorort von Kuwait City zum Nordwesten der Insel, ziemlich genau 35 Grad Nordost folgend. Geologisch teilte sich die Trasse in zwei Hälften:

Von Salmiyah abgehend, ging es durch den Strandbereich in die vorgelagerten, abgestorbenen Korallenriffe bis in die Schifffahrtsrinne mit einer Tiefe von ca. 30 Meter. Nach wenigen Kilometern stieg die Trasse wieder an und auf der zweiten Hälfte waren die Korallenbänke mit meterhohen Schlickablagerungen überdeckt. Unterschiede von bis zu zwei Metern zwischen Ebbe und Flut legten zeitweise die Landanschlussbereiche der Pipeline trocken. Eine vor etlichen Jahren angefertigte Collage (Abbildung Seite 3) zeigt grob die Lage und die wesentlichen Punkte der Trasse.

Wenigen Kilometern vom Landing Point Salmiyah befanden sich starke Klufformationen im Korallenfels. Diese hatten die Japaner beim Festlegen der Trasse schon veranlasst eine Richtungsänderung und eine Alternativtrasse in diesem Bereich auszuarbeiten und vorzuschlagen. Die eigenen Untersuchungen zeigten bald, dass auch die vorgeschlagene Alternative keine ausreichende Sicherheit für die Pipeline garantieren konnte. Es schien dringend nötig eine andere Alternative zu finden, die eine größere Sicherheit versprach. Die Gewährleistungszeit sollte immerhin dreißig Jahre betragen; keine kurze Zeit.

Zu den Problemen mit dem Trassenverlauf kamen neue Erkenntnisse, die -zusammen mit den vorhandenen Strömungsgeschwindigkeiten-, die Sicherheit der Leitung infolge des Einwirkens von Drag & Lift Forces erheblich gefährden konnten. Ein Überprüfen der kritischen Trassenpunkte allein mit Echolot war dazu bei weitem nicht ausreichend. Ein Messprogramm mit Side Scan Sonar, Echolot, Strömungsmessungen und vereinzelter Baugrunderkundung gerade im Schlickbereich vor der Insel- wurde nötig.

Der Auftrag hierzu wurde von der Preussag Meerestechnik für das Joint Venture kurzfristig in Angriff genommen. Als Basis für diese Arbeiten diente ein eigens installiertes Decca Trisponder Vermessungssystem, mit Festpunkten in Salmiyah, der Insel, dem Vermessungsboot NO 21 bzw. später der Lay Barge.

Matthias, der für diese Arbeiten verantwortlich zeichnete, war nun wochenlang mit den drei Kollegen von Preussag Meerestechnik auf der Northern Offshore 21, dem für die Messzwecke umgestalteten Boot und auf der Baas Kobus unterwegs. Eine total spannende ingenieurtechnische Aufgabe, auch wenn Matthias manchmal, nicht nur bei schwerer See, heftig mit Seekrankheit zu kämpfen hatte.

Nachstehende Bilder zeigen einige Fotos der durchgeführten Arbeiten im Rahmen der Vermessung und der Geophysik:



Installation Decca Trisponder in Salmiyah und Calibration Check Landing Point Failaka



Vermessungsgeräte Track Recorder und Side Scan Sonar Record



Sondierungen und Baugrunduntersuchungen



Aussetzen von Bojen, Side Scan Sonar und Baustellenschild

Die Ergebnisse der zusätzlichen Untersuchungen zeigten, dass es möglich sein würde, eine Trasse mit geringen Abweichungen zur ursprünglich vorgeschlagenen zu wählen, die ein Umfahren der kritischen Punkte ermöglichte und trotzdem keine wesentliche Verlängerung der Verlegestrecke mit sich brachte. Allerdings würde eine genaue Positionieren der Pipeline gerade in diesem kritischen Korallenbereich unbedingt erforderlich werden und mögliche Freespans zwischen den einzelnen Auflagepunkten der Pipeline genau beobachtet werden.

Diese Freespans könnten bei bestimmten Strömungsverhältnissen sehr schnell kritisch werden. An ein Eingraben der Leitung im Bereich der Schifffahrtsrinne und des Korallenfels war nicht zu denken. Dies war auch nie vorgesehen gewesen. Das Risiko, dass einmal eines der Hochseeschiffe auf seiner Fahrt in oder aus dem Hafen Shuwaik im Bereich der Pipeline seine Anker auswerfen müsste, wurde vom Bauherrn in Kauf genommen, bzw. dem sollte mit entsprechende Seefahrtsregeln /Ankerverboten begegnet werden.

Längere Aufenthalte an Bord der Lay Barge waren gerade bei der Seevermessung und der Routenfestlegung nötig. Zu Zeiten von starkem Seegang ein besondere Erfahrung. Es kam vor, dass man vom Rauschen des Meeres nachts wach wurde und den Eindruck hatte, Wasser würde irgendwo in der Kajüte rein laufen. Bei einer, der teils sehr starken Seegänge passierte es später, dass die NO 21, die längsseits der Baas Kobus festgemacht worden war, nachts absoff. Die Hochwässer und Stürme konnten so stark werden, dass zeitweise die Uferstrassen in Kuwait und auch der Pipeyard mit dem Siteoffice überflutet wurden. Einer der Mitarbeiter kam so am 7. April 1977 mit seinem PKW vor dem Siteoffice auf die Titelseite der Arab Times.



Titelseite der Arab Times



Vermessung bei 50 Grad Celsius im Schatten

Nicht alle Mitarbeiter hielten die spezielle, eintönige Situation an Bord der Baas Kobus längere Zeit aus. Der Koch der Baas Kobus pflegte zu sagen, dass es erst dann schlimm werde, wenn einer der Besatzung eine Banane an einer Leine hinter sich herziehe. Das wäre dann der Zeitpunkt für einen Heimaturlaub. So weit ist es dann doch nicht gekommen.

Die Vermessungsarbeiten für den Onshoreteil der Leitung waren weniger herausfordernd, was die Technik anging. Die Vermessung auf der Insel war allerdings wegen der Wetterverhältnisse manchmal nicht so ganz ohne. So kam es, dass Matthias eines Tages die, kurz vor einem von drei jährlichen Heimflügen, noch schnell den Trassenverlauf auf der Insel überprüfen wollte. Keine große Sache, nur ca. gut ein Kilometer Strecke. Er hatte nachts auf der schon vor Failaka liegenden Barge übernachtet, ließ sich auf der Insel absetzen und es war abgesprochen, dass ein lokaler Vermessungshelfer mit einer Fähre auf die Insel komme, um ihm zu assistieren. Wie sich schnell herausstellte war der Helfer nicht vom Festland abgefahren und Matthias stand mit seinen Vermessungsgeräten allein auf der Insel. Mit lokalen Leuten, die nichts von der Vermessung verstanden, nie einen Vermessungsstab oder eine Nivellierlatte gehalten hatten, versuchte er sich zu behelfen. Ein kaum mögliches Unterfangen. Nach wenigen Stunden stand die Sonne senkrecht am Himmel über der baumlosen Insel. Temperaturen von ca. 50 Grad Celsius im Schatten, aber kein Schatten zu sehen. Matthias befürchtete ernsthaft zusammenzubrechen und raffte sich auf, an einem der lokalen Häuser auf der Insel zu klopfen und um „Mayya / Wasser“ zu bitten. Die Hausherrin brachte ihm eine Schüssel mit Wasser vor die Haustür. So konnten Kleinigkeiten überlebenswichtig werden und eine große Dankbarkeit auslösen. „Shoukran / Danke“. Letztlich wurde die Arbeit doch noch abgeschlossen, bevor das Boot ihn gegen Abend wieder zur Barge zurückholte.

Pipelineverlegung nach Failaka

Die zusätzlichen Vermessungsarbeiten hatten zwar Zeit gekostet, führten aber ihrerseits nicht zu einer Verlängerung der Bauzeit, da es zunächst noch Probleme an anderer Stelle gab. Es hatte sich herausgestellt, noch unmittelbar vor dem Abflug von Matthias aus Deutschland, dass die Barge mit ihren wesentlichen Komponenten zur Verlegung nicht für die speziellen Bedürfnisse des Projektes ausgelegt waren. Einer der Mitarbeiter hatte schlicht die Maßeinheit kp/cm^2 mit psi (pound per square inch) verwechselt und diese Werte an das externe Konstruktionsbüro weitergegeben. Dies hätte dazu geführt, dass die Materialbelastungen bis in den Bereich der Streckgrenze des Stahls gegangen wären. Damit wäre eine sichere Verlegung unter keinen Umständen gewährleistet gewesen. Der Stinger, die Ablaufvorrichtung des Rohres am Heck der Barge, musste komplett neu gebaut werden. Mit dem Stinger wird gewährleistet, dass im Oberbogen -beim Ablauf des Rohres von der Barge- vorgegebene Spannungen nicht überschritten werden. Zusätzlich war ein neuer leistungsstärkerer Tensioner auf der Barge zu installieren, um sicherzustellen, dass dieser mit seiner Zugkraft die Einhaltung eines Mindestradius im Unterbogen des am Meeresboden abzulegenden Rohrstranges einhielt. Die Umbauarbeiten mussten vor Ort auf der Baustelle durchgeführt werden, da die fehlerhaften Berechnungen erst bemerkt wurden, als die Geräte schon auf dem Weg nach Kuwait waren.

Während diese Umbauarbeiten noch liefen, wurde am Strand von Kuwait, südlich der bekannten, damals gerade fertig gestellten Wassertürme von Kuwait der Pipeyard errichtet. Die zu verlegenden nahtlosen 10“ Rohre mit 12 m Baulängen und einer Wandstärke von 14 mm (in der Muffe 17 mm) waren bei Mannesmann in Düsseldorf hergestellt, werkseitig mit einem internen Zementlining und einem äußeren PE-Coating als Korrosionsschutz versehen worden. Zusätzlich erhielten Sie in Düsseldorf ein äußeres Betoncoating von 30 mm Stärke als Auftriebsicherung. Um die Korrosionssicherheit zu verstärken armierte man den äußeren Beton nicht mit dem im Offshore-Geschäft üblichen Chicken Wire, sondern mit einer

Kunststoffarmierung und brachte ihn nicht im Spritzbetonverfahren auf, sondern in einer Schalung. Die Rohre wurden per See von Düsseldorf zum Seehafen in Holland, von dort nach Kuwait und vom Hafen Kuwait mit Barges und Tugboats an den Pipeyard der Northern Offshore zur Zwischenlagerung und Weiterbearbeitung gebracht.

Ankunft der Hochseeschiffe mit der Rohrladung

Bevor die Hochseeschiffe im Hafen Kuwaits entladen werden durften, waren die Zollformalitäten an Bord der Schiffe zu erledigen.

Einen dieser Einsätze wird Matthias nie vergessen: Mit der Waddenzee, dem 500 PS Tugboat des holländischen Subunternehmers der Northern Offshore, seinem Kapitän Andres Attema und Rainer fuhr er vom Pipeyard zum Hafen Shuwaik bei Kuwait City. Das Hochseeschiff lag draußen vor dem Hafen auf Reede. Dort angekommen, wurde eine Strickleiter vom Hochseeschiff runtergeworfen, um sie von der Waddenzee an Bord des Hochseeschiffes zu holen. Der Höhenunterschied von der Waddenzee zum Deck des Ozeanriesen mag sicher um die 25 bis 30 Meter gewesen sein. Rainer klettert als Erster los und hangelt sich an der frei flatternden Hängeleiter nach oben. Bloß keine Schwäche zeigen: Matthias klettert als nächster. Je höher er kommt desto mehr befällt ihn ein mulmiges Gefühl. Er hat echte Sorge, dass er die Kontrolle verliert. Die Konsequenzen wären nicht so schön gewesen. Endlich, geschafft. Er wird es nie wieder machen.

Die Rohre wurden verladen und am Pipeyard der Northern Offshore gestapelt. Kurz darauf meldete sich Mr. Kalotti, ein palästinensischer Bauingenieur, der als Projektleiter des Kunden MEW arbeitete. Kalotti und damit der Kunde lehnte die Abnahme der Rohre ab! Begründung: Zum Einen sei die vertragliche äußere Betonüberdeckung nicht 30 mm, sondern nur 28 bis 29 mm und zum Anderen zeigten sich Risse in der Betonhülle. Über Tage liefen Besprechungen mit dem Kunden und Versuche am Pipeyard, um den Kunden mit entsprechenden Tests zu überzeugen. Der Subunternehmer aus Duisburg, Firma König, der den Betonmantel aufgebracht hat, war vor Ort und fürchtete bei Ablehnung um die Existenz seiner Firma in Deutschland.

Es gab Versuche die Risse mit Chemikalien zu sanieren, es wurden Biegeteste durchgeführt, um die Belastungsfähigkeit zu demonstrieren. Es hilft nichts, am Ende war nicht nur der Kunde überzeugt, dass die Rohre mit diesem Beton nicht zu verlegen wären, sondern auch die Projektleitung der Northern Offshore selbst. Der Kunde verlangte nun, wie ursprünglich von ihm ausgeschrieben, das Aufbringen eines Spritzbetons mit eingelegtem Chicken Wire, wie dies in der Offshoretechnik üblich ist und von der Northern Offshore auch bei dem Vorgängerprojekt Ekofisk Leitung bemacht wurde. Hierzu war es zunächst nötig ca. 25 km äußeren Betonmantel von den Rohren zu entfernen, ohne dabei die PE Korrosionsschutzschicht zu verletzen. Es wurde eine Schneidemaschine entwickelt, die den Betonmantel von zwei gegenüberliegenden Seiten anschnitt, um ihn so in zwei Schalen entfernen zu können. Diese Rohre wurden wieder verladen, nach Sharjah, am anderen Ende des arabischen Golfs geschifft, um dort in einem Pipeyard der Firma Bredero Price nach dem gewünschten Verfahren betoniert und dann wieder nach Kuwait gebracht zu werden. Vom Argepartner Freytag wurde zur Überwachung der Arbeiten in Sharjah eigens ein Betonspezialist aus Kanada abgestellt.



Tests mit dem „König“ Beton am Pipeyard

Kaum waren die ersten Rohre aus Sharjah am Pipeyard in Kuwait, wurden diese erneut vom Kunden abgelehnt. Erneut bemängelte er eine Rissbildung und eine nicht immer ausreichende Stärke des Betonmantels. Bei der Stärke des Betons war Mr. Kalotti bereit einzulernen, nicht bei den Rissen. Dieser neue Beton war tatsächlich in keiner Weise auf den Rigs des Pipeyards zu rollen bzw. im Tensioner zu halten, ohne dass die Risse sich weiter öffneten, den Chicken Wire blank legten bzw. die Betonstruktur sich komplett auflöste. Die Leistungen der Firma Bredero Price wurden zwar zum größten Teil nicht vergütet, trotzdem blieb der Schaden und es kam zu weiteren Zeitverzögerungen.



Bredero Price Beton am Yard und im Tensioner; Aufbringen GFK Coating am Pipeyard

Um das Problem insgesamt zu lösen entschied man sich, den Betonmantel zusätzlich mit drei Lagen glasfaserverstärktem Kunststoffgewebe zu ummanteln, so die erforderliche Stärke zu erzielen und die Rissbildungen bzw. das Auflösen des Betons zu unterbinden. Mit einer Wickelmaschine wurden vor Ort am Pipeyard nun ca. 25 km Rohre umwickelt. Erste Versuche mit dem so umwickelten Rohr mit einer nun extrem glatten Oberfläche zeigten, dass es allen Belastungen am Pipeyard und dem Transport auf die Barge gewachsen war.

Aber: Ein erster Verlegeversuch zeigte, dass der Tensioner nicht in der Lage war in dieses glatte Rohr die erforderliche Zugkraft von mindestens zwanzig Tonnen einzuleiten. Das Rohr rutschte durch, es fehlte die nötige Rauigkeit. Dieses Problem wurde so gelöst, dass in die letzte aufgetragene Epoxidharzschicht Sand eingestreut und damit die nötige Rauigkeit erzielt wurde. Die Rohre wurden vom MEW abgenommen, endlich konnte das Verlegen beginnen.

Pull-in Landing Point Failaka

Noch während die Diskussionen und Arbeiten im Zusammenhang mit dem Beton liefen wurde die Baas Kobus ca. 500 m vor der Küste Failakas in Position gebracht. Neben dem Kapitän war zur Verstärkung der Offshore Mannschaft, Walter Adler, ein deutschstämmiger Amerikaner und alter Haudegen, eingetroffen, der für alle verletechnischen Aspekte verantwortlich zeichnet.

Walter hatte eine interessante Vergangenheit; er berichtete: Im zweiten Weltkrieg war er U-Bootfahrer gewesen und in La Rochelle in franz. Kriegsgefangenschaft geraten. Als blinder Passagier hatte er später versucht, von dort auf einen Frachter in die Karibik zu kommen. Als er entdeckt wurde, wurde er unterwegs in Haiti abgesetzt und ins Gefängnis gesteckt. Hier lernte er Leute von François Duvalier, der kurz darauf Präsident von Haiti (Papa Doc) wird. Walter ist Teil seiner ersten Regierung und Berater (Minister?) für die Landwirtschaft. Später geht er nach Amerika, heuert bei dem Offshore Contractor Brown & Root an und ist weltweit in diesem Sektor tätig.



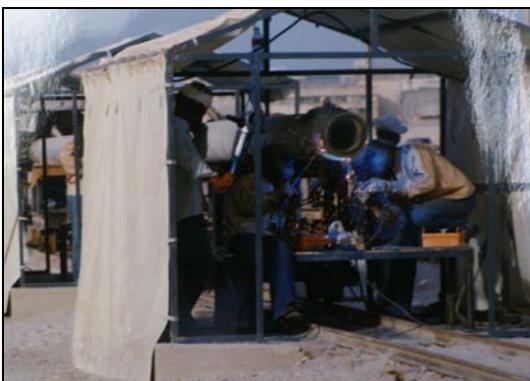
Graben und Landfall Failaka

Die flache Westküste Failakas ist komplett mit Schlamm /Mud bedeckt, der in unterschiedlicher Tiefe von Korallenfels unterlegt ist. Direkt an der Küste wurde im Auftrag der Regierung vor einiger Zeit Sand angespült. Da die Lay Barge nicht bis in unmittelbare Nähe des Landing Points heran kann, wurde mit einem kleinen Ponton, der mit vier Anker ausgerüstet ist, ein ca. 500 m langer Graben durch den Sand / Schlamm und den Korallenfels gebaggert.

Die Aufgabe ist es jetzt den Rohrstrang von der Verlegebarge Richtung Insel zu bringen. Größere Winden, die dies von der Insel aus hätten leisten können, waren nicht verfügbar, also bedient man sich der Winden, die auf der Lay Barge installiert waren. Am Landing Point der Insel wird ein Toter Mann eingegraben, der als Widerlager und zur Befestigung einer Umlenkrolle für den Einzug des Rohrstranges dient.

Die werksseitig zwölf Meter langen Rohre waren am Pipeyard zu Rohrsträngen von ca. 50 m zusammengeschweißt und mit einer Transportbarge zur Baas Kobus gebracht worden. Dort wurden sie auf die Verlegerampe gezogen, in der Schweißstation zu einem durchgehenden Rohrstrang verbunden, der Nahtbereich geröntgt, geschallt, Korrosionsschutz aufgebracht und der Nahtbereich mit einem schnellbindenden Epoxy-Sand Gemisch aufgefüllt. Der Rohrstrang konnte dann um eine weitere Länge von fünfzig Meter -mit der Lay Barge eigenen Winde- über die Umlenkrolle am Toten Mann Richtung Insel durch den ausgehobenen Graben verholt werden.

Vorher war es nötig einen entsprechenden Zugkopf für den Rohrstrang anzubringen und die Leitung so mit Schwimmkörpern zu belegen, dass diese schwimmend eingezogen werden konnte. Ein erster Anfang des Verlegevorgangs war gemacht. Im flachen Velegeteil vor der Insel Failaka waren keine besonderen Schwierigkeiten zu erwarten.



Schweißstationen am Pipeyard



Pull-In Failaka Island

Während der Verlegevorgang im flachen Teil ablief, liefen auf der anderen Seite der Trasse, in Salmiyah, die Vorbereitungen am dortigen Landing Point der Trasse.

Graben zum Landing Point Salmiyah

Im Gegensatz zur Insel war der unmittelbare Strandbereich in Salmiyah sandig und wurde teilweise auch als Badestrand der männlichen Jugend benutzt.

Entsprechende Sicherungsmaßnahmen waren während der Bauzeit zu gewährleisten. Mit einem O&K Bagger RH14 wurde zunächst von der Landseite aus –soweit ins Wasser wie es irgend möglich war- der Graben ausgehoben. Die Verlängerung des Grabens ins etwas tiefere Wasser, sollte dann von der Wasserseite aus mit dem Bagger auf einem lokal angemieteten Ponton geschehen. Hierzu wurden der Ponton mit drei neuen und einer gebrauchten Doppeltrommelwinde ausgerüstet, die dem Fixieren des Pontons durch Anker dienten.

Um von der Wasserseite möglichst weit an Land zu kommen, wurde der Ponton mit dem Bagger bei Hochwasser nachts gegen drei/vier Uhr in Position gebracht. Die Waddensee musste etwas weiter draußen vor Anker gehen, da sie schon zu großen Tiefgang hatte. Ein kleineres lokales Boot bugsierte den Ponton die letzten Meter und legte die Anker aus. Die Ebbe war schon im Anmarsch, als Andres und Matthias die lokalen Helfer auf dem Ponton noch einmal einwiesen, wie die Winden zu bedienen und die Seile immer straff zu halten seien.

Beide waren dabei, dies am Beispiel der gebrauchten Winde (backbord, heckseitig) vorzuführen, als der Bagger mit den Arbeiten begann und der Baggerfahrer die Schaufel zum ersten Aushub in den Korallenfels schlug. Wie zu erwarten, ging der Zug über die Seile in die Anker. Die gebrauchte Winde hielt dem Zug nicht stand, die Kurbel schlug zurück und schleuderte Matthias beiseite.

Erst später stellte man fest was passiert war: Der Sicherungsschnapper an der gebrauchten Winde hatte nicht reagiert, da er fest gerostet war. Trotz Anweisung war die Winde nicht ordnungsgemäß überholt worden.

Unmittelbar nach dem Unfall brach ein wenig Chaos auf dem Ponton aus. Der Einzige der die Übersicht bewahrte war Andres Attema. Matthias, benommen, aber bei Bewusstsein, lag stark blutend aus zwei großen klaffenden Wunden am rechten Arm am Boden des Pontons. Er hörte wie die Kollegen befürchteten, dass er verbluten würde und über Funk mit dem Site Office Verbindung aufnahmen, um einen Arzt zu organisieren. Die Mannschaft auf der Lay Barge vor Failaka saß gerade beim Frühstück, als dieser hektische Funkverkehr über den Lautsprecher lief. Die einzigen Gedanken, die Matthias im Kopf hatte waren: Oh Gott, hier soll ich sterben? Ich will hier nicht sterben. Andres hatte mittlerweile den Arm abgebunden, um den Blutverlust zu stoppen. Obwohl der Strand nur max. 200 Meter vom Ponton entfernt war, war es nicht möglich den Schwerverletzten durch das ein bis eineinhalb Meter tiefe

Wasser mit dem scharfen Korallenfels als Untergrund ans Festland zu tragen. Also wurde er auf die Matraze eines lokalen Arbeiters gelegt und auf das kleine Beiboot geschafft, welches ebenfalls schon drohte trocken zu fallen. In etwas tieferem Wasser umgebettet auf die Waddenzee, ging es Richtung Hafen Ras Al Arad. Hier warteten die Kollegen Rainer und Hartwig mit einem Pkw. Ein Notarzt war zwar angefordert worden, der aber war nicht da und man konnte nicht warten. Sie legten den Verletzten auf den Rücksitz des Pkw und brachten ihn in das Krankenhaus im Raum Salmiyah. Die Ärzte waren schon informiert, sodass unverzüglich mit der Operation begonnen wurde. Neben den Verletzungen am Arm, durch die Wunde in der Armbeuge war eine der Hauptschlagadern freigelegt, aber -Gott sei Dank- nicht beschädigt worden, behandelten die Ärzte das gebrochene Nasenbein und den gebrochenen Mittelfinger der linken Hand. Die medizinische Versorgung im Krankenhaus war ausgezeichnet. Sicherheitshalber hatten die Kollegen noch einen syrischen Arzt, der in Deutschland studiert hatte, gebeten, gelegentlich nach ihm zu schauen. Besonders gefreut hatte Matthias dann der Besuch von Mohammed und Hanoun, zwei Kurden aus dem Irak, die als Vorarbeiter und Kranfahrer am Pipeyard arbeiteten und zu denen er ein freundschaftliches Verhältnis hatte.

Der Heilungsprozess verlief so gut, dass er nach ca. zehn Tagen transportfähig war und zur weiteren Behandlung nach Deutschland gebracht wurde. Auf dem Weg dorthin wurde noch ein kurzer Abstecher an den Strand von Salmiyah gemacht, um den Kollegen auf dem Baggerponton zuzuwinken. (Abbildung). Insgesamt konnte man sagen: Glück gehabt! Diesen 23. August des Jahres 1977 sollte Matthias zukünftig als seinen zweiten Geburtstag ansehen und ihn gelegentlich feiern.



Baggerarbeiten für den Graben am Landing Point Salmiyah

Nun gingen die Verlegearbeiten ohne Matthias weiter, ein Kollege aus Deutschland kam, um einen Teil seiner Arbeiten zu übernehmen.

Die Planungen liefen so, dass er, nach ein paar Tagen im Head Office in Oldenburg und in Hannover, spätestens Mitte Oktober wieder vor Ort in Kuwait sein sollte. Die Kollegen in Kuwait hatten mittlerweile die Pipeline im flachen Teil vor Failaka verlegt und den Landanschluss Salmiyah hergestellt. Sie waren dabei mit der Barge den Weg in den tiefen Teil der Trasse im Bereich der Schiffahrtsrinne anzusteuern.

Zwei Tage vor der Abreise rief der Projektleiter aus Kuwait an: Während schwerer See sei der Rohrstrang, bevor er gesichert und kontrolliert abgelassen werden konnte, gebrochen und unverschlossen auf den Meeresboden abgesoffen. Zu allem Unglück sei bei der Aktion auch der Katamaranteil der Baas Kobus, in dem die Stromversorgung der Lay Barge untergebracht war, mit gesunken. Schlimme Nachrichten. Menschen waren –Gott sein Dank-

nicht zu schaden gekommen. Nach am gleichen Tag fliegen Matthias und sein technischer Vorgesetzter bei der Preussag nach Kuwait.

Erste Aufgabe in dem ganzen Chaos musste es sein, den von Salmiyah aus verlegten Rohrstrang, der mit Meerwasser vollgelaufen war, zu sichern und zu hoffen, dass der Kunde bereit wäre, ihn noch zu akzeptieren. Mit einem lokalen kuwaitisch-amerikanischen Tauchunternehmen (Adel Al-Hamad Sub Sea Services Kuwait), welches auch im Auftrag des Kunden die Qualität des verlegten Offshore Rohrstranges überprüfte, wurde die wasserseitige Bruchstelle des Rohrstranges in etwa fünfzehn Meter Tiefe mit einem Stopfen, der abgeschiebert werden konnte, verschlossen. Es galt vom landseitigen Ende solange Frischwasser in den Rohrstrang zu pumpen, bis das Salzwasser mit Sicherheit aus der Leitung verdrängt war.

An eine weitere Verlegung mit der Baas Kobus war nicht zu denken. Ein 500 Tonnen Offshorekran musste im arabischen Golf gefunden werden, um die Bergung des gesunkenen Katamarans vorzunehmen, der ansonsten evtl. den Verkehr in der Schifffahrtsrinne hätte behindern können.

Für die Verlegung der restlichen zehn bis zwölf Kilometer wurden Verhandlungen mit dem amerikanischen Contractor McDermott geführt. Der war zu dieser Zeit in einem Einsatz in den Emiraten und erklärt sich bereit für einen Tagessatz von 40.000,-\$ /ca. 100.000,-DM mit seiner Barge McDermott DB 9 die Verlegung in der Schifffahrtsrinne zu übernehmen. Die Bargebesatzung (ca. 60 Mann) arbeitete rund um die Uhr in zwei Zwölf-Stunden-Schichten. Von Seiten der Northern Offshore waren nur noch die Spezialarbeiten (X-Ray, Ultraschall, Festlegen des Right of Way, Isolieren, Coaten, etc.) zu erledigen. Der Projektleiter betreute die Tagschicht, Matthias die Nachtschicht. Die Verlegetechnik, ja selbst das Schweißen wurde von der Mannschaft der DB 9 erledigt. Der Großteil der Besatzung der Barge waren Philippinos, der Kapitän, sein Stellvertreter und die Verantwortlichen für Steuerung und Logistik des Verlegevorgangs, Amerikaner.

Es gab noch ein paar kritische Situationen, so z.B. als der abgesoffene Rohrstrang aufgenommen wurde und der für die Entleerung eingesetzte Molch zunächst festsaß oder als beim Verlegen in der Schifffahrtsrinne eines der großen Seeschiffe die Barge und ihre Verankerungssysteme nicht zu erkennen schien und man Gefahr lief, dass die Ankerseile zerschnitten würden und die DB 9 manövrierunfähig würde.

Letztlich ging dann alles gut und nach nicht einmal zwei Wochen konnte etwa auf halber Strecke der Tie-In, die Verbindungsnaht der beiden Rohrstränge, in eine nächtlichen präzise getimeten Aktion, geschweißt werden. Die beiden verschlossenen auf dem Seegrund liegenden Rohrstränge wurden außenbords angehoben, mit auflaufendem Wasser wurde die Stelle der Verbindungsnaht markiert, die beiden Stränge geschnitten, die Enden vorbereitet, einseitig eine Muffe aufgeschweißt, um dann mit ablaufendem Wasser die Enden zusammenzubringen und die letzte Naht zu legen, bevor der Strang vorsichtig seitlich abgelegt wurde.



Verlegearbeiten mit der McDermott DB 9





Ablegen der Rohrstranges über den Stinger;



Aufnehmen der Strangenden



Zusammenführen der Rohrstränge;



Taucherkontrolle nach dem Tie-In

In der Nacht auf Heiligabend 1977 wurde die Verbindung endlich hergestellt. Damit waren aber die Sorgen noch nicht ganz zu Ende, auch wenn die Mitarbeiter meist noch am 1. Weihnachtstag zu Ihren Familien flogen.

Nur wenige Tage verbrachte Matthias bei seiner Familie in Deutschland, dann flog er zurück. Al-Hamad hatte in der Zwischenzeit die Qualität und die Lagerungsbedingungen der verlegten Pipeline auf der ganzen Länge untersucht.

Gleich bei der Ankunft erhielt er einen Anruf von Bill, dem Cheftaucher von Al-Hamad, der ihn bat gegen Abend in sein Büro zu kommen. Er erklärte, dass er ihm nun vertraulich einen Film zeigen würde, den er morgen seinem Kunden übergeben werde.

Mit den Leuten von Al-Hamad hatte sich im Laufe der Zeit eine vertrauensvolle Zusammenarbeit im Interesse des Projektes eingestellt. Man half sich aus, wenn es nötig wurde. So hatte die Northern Offshore mit ihrem Trisponder Vermessungssystem und dem Side Scan Sonar Al-Hammad dabei helfen können, deren im Meer verlorenen Strömungsmesser zu lokalisieren.

Der Film, den man Matthias nun vorführte, zeigte deutlich, dass die Lagerungsbedingungen auf dem Korallenriffboden von extrem feiner Struktur waren und eine Vielzahl von Freespans vorlagen. Auch wenn die Leitung nur fünf oder zehn cm auf einer Länge von zwölf bis fünfzehn Metern frei über dem Boden lag, konnte sie infolge der recht starken wechselnden Strömungen (0,8 bis 1,0 m/s) in Eigenschwingungen geraten und war dann hoch gefährdet. Auf dem Film war ein solches Schwingungsverhalten zu sehen. Al-Hamad zeigt diesen Film vorab, damit die Northern Offshore, sich auf die kommenden Gespräche mit dem Kunden vorbereiten konnte. Als Erstes beschloss man, die noch leere Leitung mit Frischwasser zu fluten und so die Schwingungsanfälligkeit zu reduzieren. Berechnungen unter der Annahme bestimmter Strömungsverhältnisse zeigten, dass eine Freespanlänge ab etwa zwölf Metern kritisch werden könnte. Matthias beschloss alle Freespans mit einer Länge von mehr als zehn Metern mit Jutesäcken, die mit meerwasserbeständigem Zement-Sand-Gemisch gefüllt werden sollten, unterbauen zu lassen. Dieser Vorschlag wurde Mr. Kalotti vom MEW und seinem Betonfachmann unterbreitet.

Nach einigen Tagen, in denen Versuche mit diesem System am Pipeyard gefahren wurden, war Kalotti überzeugt und stimmte zu. Die Freespans wurden von den Tauchern von Al-Hamad, wie besprochen, unter- und umbaut. Bedauerlicherweise kam es dabei zu einem Tauchunfall, von dem gerade Bill, der Cheftaucher, ein Bär von einem Mann, Mormone aus Salt Lake City, betroffen war. Bei den Tauchgängen zum unterbauen der Pipeline war er zu lange unten geblieben. Nachdem sich zeigte, dass der Aufenthalt in der bordeigenen Dekompressionskammer nicht ausreichte, wurde er nach Aberdeen /Schottland zur Weiterbehandlung geflogen. Er hat wohl nie mehr im Leben als Taucher arbeiten können.

Nach dem Bau einer Pumpstation in Salmiyah, der Installation eines kathodischen Korrosionsschutzsystems, dem Bau einer Molchschleuse in Failaka und erfolgreicher abschließenden Druckprobe und Molchung der Pipeline, waren die Arbeiten abgeschlossen und die Leitung konnte in Betrieb genommen werden.

Failaka: Mit Wasser versorgt

Failaka war nun, wie in der Studie aus 1965 zum ersten Mal angedacht, an das Wasserversorgungssystem von Kuwait angeschlossen, mit einer Offshore-Pipeline, die in allen Belangen so gut und technisch ausgereift war, wie wohl niemals vorher irgendwo auf der Welt eine Offshore Pipeline. Dies war zumindest die Meinung des Kapitäns der Lay Barge McDermott DB 9.

Die Japaner hatten die drei Starkstromkabel verlegt und die Koreaner einen Teil der Housing Units im Süden der Insel gebaut.

So stand eigentlich nichts mehr den Träumen der frühen Planungsphase im Wege:

Es war Wasser im Überfluss vorhanden, die Stromversorgung gesichert, Häuser für die Touristen gebaut, ein Hoovercraft sorgte für eine schnelle Verbindung von Ras Al-Arad in den neuen kleinen Hafen von Failaka.



Einwohner von Failaka warten in Ras Al-Arad auf die Fähre zur Insel



Häuser auf im Westen von Failaka, nahe der Ausgrabungsstätten

Nur die Touristen wollten zunächst noch nicht so, wie man sich das in den Planungen vorgestellt hatte.

*Matthias Bertram
Burgdorf, 9.8.2011
mbertram@waterandenergy.de*