

Bornemann sichert im Sudan Chinas Ölversorgung

Pumpstationen transportieren das Öl über 700 Kilometer Pipeline

Obernkirchen. Für die größten Aggregate, die die Firma Bornemann jemals in ihrer 153-jährigen Geschichte gebaut hat, ist das größte Transportflugzeug der Welt gerade groß genug: Dreimal hat Bornemann daher eine Antonov AN-124, ein schweres russisches Transportflugzeug, gechartert, um vom Flughafen Frankfurt/Hahn aus nach Khartoum fliegen zu können. Im Bauch der Antonov: tonnenschwere Pumpstationen für den Sudan. Bereits im Juni 2005 hat die Firma Bornemann den ersten Auftrag über mehrere Pipeline-Hochdruck-Pumpen in Millionenhöhe für den Sudan erhalten. Der Hintergrund: Nach den USA ist China der zweitgrößte Erdölkonsument der Welt. Mit Öl aus dem Sudan deckt das Land einen großen Teil seines Bedarfs. Es investiert seit 1984 in sudanesischen Ölfelder. Für diese hat die „China National Petroleum Corporation“, die größte chinesische Ölgesellschaft, die Lizenz zum Fördern von Rohöl erhalten. Dafür hat sie eine mehr als 700 Kilometer lange Pipeline von Baleea zur Raffinerie in Khartoum in Betrieb genommen. Das Rohöl wird anschließend vom Port Sudan nach China exportiert. Die Ölreserven des Sudans werden auf zwei Milliarden Fass geschätzt.

Besonderes Know-how nötig

Sechs Pumpstationen sollen innerhalb dieser Pipeline einen reibungslosen Transport des Rohöls gewährleisten. Für die Pumpstation 1 wurden bereits Anfang 2004 Bornemann-Pumpen erfolgreich eingesetzt. Aus diesem Grund entschied sich die Ölgesellschaft im Juni 2005 erneut für die Produkte von der Firma Bornemann zur Installation in den Pumpstationen 3 und 4.

Für jede Pumpstation werden benötigt: drei Pumpen mit jeweils einem Acht-Zylinder-Dieselantrieb, eine Kühleranlage je Dieselmotor und Pumpe und eine Kontrolleinheit je Pumpe, um die Anlage automatisch zu steuern, sowie eine Kompressoreinheit pro Pumpstation, um die Motoren zu starten.

Besonderes Know-how erforderte die Berechnung der Dieselmotoren, da die Umgebungstemperatur bei rund 58 Grad liegt und sich der Einsatzort bei einer Höhe von 686 Metern über Normalnull befindet.

Bei solchen Umweltbedingungen müssen Verluste berücksichtigt werden, die die Auslegung der Antriebskomponente überdimensioniert größer werden lassen. 16 000 bis 30 000 bpd (barrel per day) werden bei einem Differenzdruck bis 97 bar von den Pumpen gefördert – eine Herausforderung für jede Pumpe.

Die Hochdruck-Pumpen wurden im Bornemann-Werk in Obernkirchen entwickelt und gebaut. In enger Zusammenarbeit mit der Firma Lindenberg-Anlagen GmbH in Köln/Rösrath wurden die kompletten Systeme konstruiert. Dieses Unternehmen ist spezialisiert auf die Zusammenstellung solcher komplexer Kompaktaggregate – inklusive der Steuerung.

Nach erfolgreicher Montage wurde jede Anlage mechanisch und elektrisch getestet. Die fachgerechte Verpackung erfolgte in Frankfurt Hahn. Dabei wurde eine neuartige und relativ leichte „Folie“ verwendet, die sich um das Aggregat „schmiegt“. Rund 31 Tonnen wog jedes Aggregat, so dass auf möglichst leichte Verpackung zu achten war.

Im April und Mai dieses Jahres wurde die Lieferung zum Flughafen Hahn gebracht und mit der Antonov nach Khartoum geflogen.

Die Antonov AN-124 ist eine Legende: Sie wurde Ende der Siebziger als großes Transportflugzeug für die Rote Armee der ehemaligen UdSSR konzipiert. Bis 1988 war die AN-124 das größte Transportflugzeug der Welt.

Zielsetzung für die Entwicklung der Antonov AN-124 war es, ein Transportflugzeug mit enormer Nutzlast zu konstruieren, das selbst von kleineren Landeplätzen aus operieren kann. Die Maschine wurde sowohl für den militärischen als auch für den zivilen Einsatz gebaut und ist für ihre außergewöhnlichen kurzen Start- und Landeeigenschaften bekannt.

„Bornemänner“ überwachen

In Khartoum angekommen, wurden die Hightech-Aggregate von dem chinesischen Kunden in Empfang genommen und mit einem Lastwagen zu ihren Bestimmungsorten transportiert. Dort werden Mitarbeiter von den Firmen Bornemann und Lindenberg sowohl die Inbetriebnahme überwachen als auch die Schulung des Bediener-Personals vor Ort übernehmen.

Im Sommer sollen die Pumpen dann über die 700 Kilometer Pipeline das Öl jagen – mit einer Leistung, die bislang weltweit einmalig ist. rnk