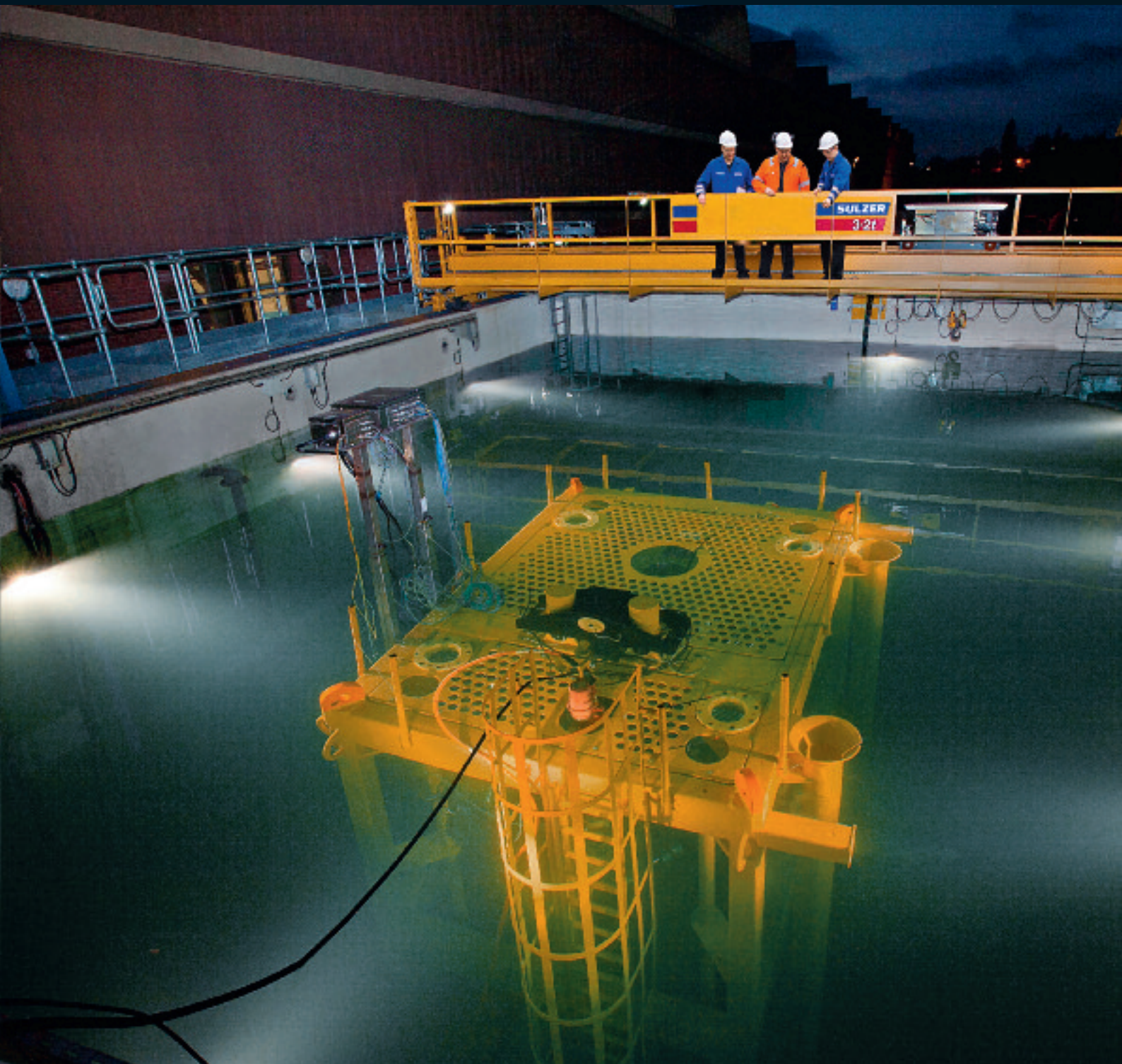
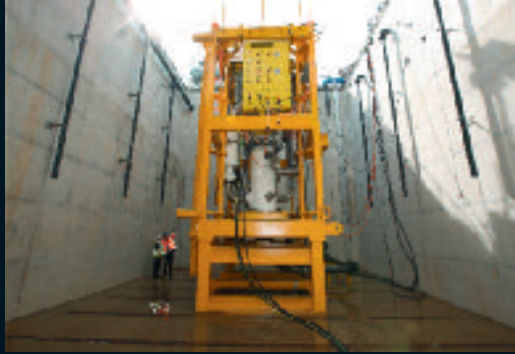


Unterwasserpumpen im Test

Sulzer Pumps entwickelt Pumpenlösungen für die Öl- und Gasförderung in großen Wassertiefen. Der Einsatz von Unterwasserpumpen ermöglicht die Förderung aus entlegenen Offshore-Feldern, aber die dortigen Betriebsbedingungen sind anspruchsvoll. Sulzer testet die Leistungsfähigkeit dieser Pumpen in einer speziell dafür gebauten Anlage in Leeds, Großbritannien.





Phase 1: Pumpsystem installieren

Sulzer Pumps UK befindet sich im letzten Stadium zur Qualifizierung einer 3,2-MW-Mehrphasenpumpe für den Einsatz auf dem Meeresboden in bis zu 2000 m Wassertiefe. Die Pumpe wird 1000 Betriebsstunden lang mit mehrphasigen Medien von 100% Flüssigkeit bis 100% Gas getestet. Um die Leistungsfähigkeit des Gesamtsystems zu demonstrieren, umfasst der Test die gesamte Ausrüstung, die mit der Pumpe unter Wasser installiert wird. Die von Sulzer entwickelten Permanentmotoren für den Antrieb modernster Pumpenhydraulik sind wegweisend und wurden auf der *Offshore Technology Conference 2013* in Houston mit einem *Spotlight on New Technology Award* ausgezeichnet.



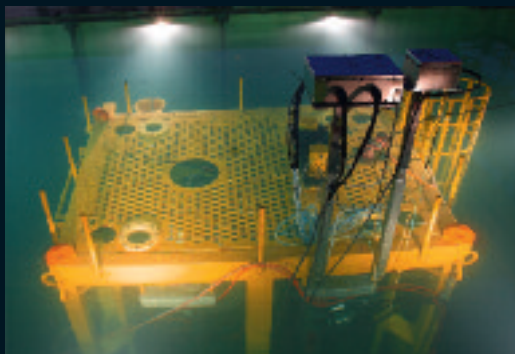
Phase 2: Wasser marsch

Für den Test der neuen Produktlinie war ein neues Testbecken erforderlich. Dieses fasst ca. 1 500 000 Liter Wasser, bietet Möglichkeiten zum Testen mit Flüssigkeit und Gas und ist derzeit das modernste seiner Art bei Sulzer Pumps. Entscheidend sind die installierte Messtechnik und die ausgefeilte Datenerfassung. Über 240 Parameter werden kontinuierlich überwacht, wobei einzelne Instrumente 20 000-mal in der Sekunde Daten aufzeichnen. Das gibt den Kunden von Sulzer die Gewissheit, dass sie die Ausrüstung sicher unter Wasser einsetzen können.



Phase 3: Grünes Licht für die Tests

Die Testprogramme für die Hydraulik, Mechanik und Elektronik sowie für die Kühl-, Steuerungs- und Druck-erzeugungssysteme werden mit zahlreichen Verfahren genau festgelegt. In die Prototypentwicklung sind auch einige Großkunden einbezogen. So konnte Sulzer interne Abnahmeanforderungen erfüllen und spezifische Tests einbinden. Die Hauptergebnisse des umfangreichen Testprogramms wurden den Kunden auf diversen Branchenveranstaltungen vorgestellt. Potenzielle Kunden können das komplette Archiv der Qualifizierungsdokumente einschließlich der Prüfberichte einsehen.



Phase 4: Tests rund um die Uhr

Die Tests enden mit der Systemverifizierung. Diese Prüfungen weisen die Funktionstüchtigkeit der Pumpe innerhalb des Gesamtsystems einschließlich des Fördermediums und des elektrischen Hochspannungsnetzes nach. In der letzten Phase folgen erweiterte Dauertests, die zeigen, dass die Pumpe 24 Stunden am Tag zuverlässig und durchgängig ohne Einschränkungen funktioniert. Danach können auf Kundenwunsch ergänzende Messungen unter simulierten Feldbedingungen durchgeführt werden.