

SCHOTTEL REPORT



Nr. 21

75 JAHRE

SCHOTTEL RudderPropeller

Alles neu
Investitionen
in Logistik und
After Sales

URN
Neues aus
Forschung &
Entwicklung

Sämtliche Texte, Bilder und andere veröffentlichten Informationen unterliegen dem Copyright der SCHOTTEL GmbH oder wurden mit Erlaubnis der Rechteinhaber bzw. infolge des Erwerbs der Nutzungsrechte durch die SCHOTTEL GmbH veröffentlicht. Jede Verlinkung, Vervielfältigung, Verbreitung, Sendung und Wieder- bzw. Weitergabe der Inhalte ohne Genehmigung der SCHOTTEL GmbH ist untersagt.



Alles neu

10° 23' N, 75° 30' W
26° 53' S, 48° 43' W
50° 8' N, 7° 34' O

Mit umfangreichen Investitionen treibt SCHOTTEL den Ausbau seiner weltweiten Logistik- und Reparaturinfrastruktur voran. Kunden profitieren von kürzeren Wegen, schnelleren Reaktionszeiten und modernster Technik. **Seite 04**

Inhalt

Nr. 21 // November 2025

- 03 Editorial
- 04 Alles neu
- 06 Die Zukunft des Bergbaus gestalten
- 08 Die Zukunft antreiben
- 09 Beeindruckend vielseitig
- 10 Leisere Meere
- 12 Die führende Erfindung seit 1950
75 Jahre SCHOTTEL RudderPropeller
- 16 Investition in die Zukunft
- 18 Gemeinsam erfolgreich
- 20 Nachhaltig in jeder Lebensphase
- 22 News
- 23 Ausguck
- 24 Impressum

Die führende Erfindung seit 1950 50° 15' N, 7° 39' O

SCHOTTEL-Firmengründer Josef Becker erfand den rundum steuerbaren Ruderpropeller – der Beginn des weltweiten Erfolgs von SCHOTTEL als Hersteller innovativer Schiffsantriebe. Jetzt jährt sich diese revolutionäre Erfindung zum 75. Mal. **Seite 12**



Gemeinsam erfolgreich 24° 58' N, 55° 4' O

Alikhan Sadik, Commercial Manager bei SCHOTTEL Middle East, ist seit 14 Jahren im Unternehmen. Mit strategischem Weitblick, technischer Expertise und starkem Teamgeist unterstützt er das Wachstum der Tochtergesellschaft. **Seite 18**



Investition in die Zukunft

22° 21' N, 113° 5' O

Die Jiangmen Hangtong Shipbuilding and Shipping Company steht exemplarisch für den Fortschritt der chinesischen Schiffbauindustrie. Ihr Erfolg basiert vor allem auf einem starken Fokus auf Forschung und Entwicklung. **Seite 16**



Liebe Leserinnen und Leser,

Qualität ist kein Zufallsprodukt – das zeigen 75 Jahre SCHOTTEL RudderPropeller eindrucksvoll. Bei SCHOTTEL verstehen wir Qualität nicht als Aufgabe einer einzelnen Abteilung, sondern als gemeinschaftliche Verpflichtung. Jedes einzelne Teammitglied trägt dazu bei, dass unsere Produkte höchsten Ansprüchen genügen.

Als Qualitätssicherung unterstützen wir alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter von SCHOTTEL mit den richtigen Tools, Methoden und Prozessen. Ein gutes Beispiel ist unser internes Beanstandungsmanagement: Von der einfachen internen Meldung bis zur erweiterten 8D-Analyse bietet es für jede Eskalationsstufe einen systematischen und wirkungsvollen Lösungsansatz. Dieses gemeinsame Qualitätsverständnis endet nicht an den Werkstoren, sondern prägt auch unsere Zusammenarbeit mit Partnern. Kommt es zu Qualitätsabweichungen, begleiten wir den Verbesserungsprozess aktiv.

Was bedeutet das für Sie als Kunde? Sie profitieren von einer Kultur der kontinuierlichen Optimierung, die auf nachhaltige Lösungen statt kurzfristiger Korrekturen setzt. Abweichungen werden frühzeitig erkannt und ihre Ursache behoben. Das Ergebnis ist ein durchgängig hohes Qualitätsniveau, das sich von der Konstruktion bis zur Auslieferung durchzieht.

Einen wichtigen Impuls zur weiteren Stärkung unserer Qualitätsstandards setzen wir mit der Eröffnung des neuen Logistikzentrums in Dörth. Indem wir die Lagerhaltung straffen und modernste Logistiktechnologien anwenden, verbessern wir nicht nur die Prozesssicherheit und schaffen mehr Transparenz entlang der Lieferkette – wir gewährleisten Ihnen auch eine deutlich höhere Ersatzteilverfügbarkeit. Mehr zu den Vorteilen des neuen Logistikzentrums in Dörth sowie zu unseren neuen Werkstätten in Kolumbien und Brasilien erfahren Sie in dieser Ausgabe.

Viel Freude bei der Lektüre!

Andrea Streng
Leiterin Logistik und Qualität
SCHOTTEL Dörth



Alles neu

Mit umfangreichen Investitionen treibt SCHOTTEL den Ausbau seiner weltweiten Logistik- und Reparaturinfrastruktur voran. Kunden profitieren künftig von kürzeren Wegen, schnelleren Reaktionszeiten und modernster Technik.

Mehr als 500 Groß- und Kleinanlagen verlassen jährlich die Produktionsstätten von SCHOTTEL in alle Welt. Dabei verzeichnet nicht nur das Neuanlagengeschäft ein deutliches Wachstum – auch der Bereich After Sales profitiert von anhaltendem Rückenwind: Weltweit fahren weit über 10.000 Schiffe mit SCHOTTEL – einige mit einem Antrieb, andere mit mehreren. Entsprechend beständig wächst das

Servicegeschäft und damit der Ersatzteilbedarf. Mit drei neuen Werkstatt- und Logistikkomplexen in Deutschland, Brasilien und Kolumbien werden nun Kundennähe, technische Expertise und nachhaltige Standortentwicklung gestärkt. Kunden profitieren von zahlreichen Verbesserungen, darunter einer deutlich optimierten Teileverfügbarkeit – auch bei instabilen Lieferketten andernorts – sowie gesteigerter Servicequalität.



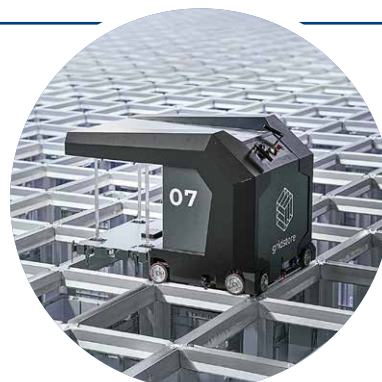

**Dörth,
Deutschland**

Dörth, Deutschland: Neues Logistikzentrum für optimierte Ersatzteilversorgung

Am Produktionsstandort in Dörth befindet sich ein neues Logistikzentrum in der Inbetriebnahme. Es schließt sich an das Bestandsgebäude an und bietet 2.634 m² gewerbliche Nutzfläche sowie 1.326 m² Bürofläche. Eine effizient gestaltete Warenanlieferung, Krananlagen sowie ein vollautomatisiertes Lager bilden eine hochmoderne Lagerlogistik mit schnellerer Ersatzteilversorgung ab. Der 10-Millionen-Euro-Komplex wurde nach ESG-Kriterien (Environment, Social, Governance) errichtet. Mit Blick auf Gebäudehülle und Haustechnik unterstützen Dämmung, Wärmepumpentechnik, Wärmerückgewinnung und Photovoltaik das hochwertige Nachhaltigkeitskonzept. Das neue Dach ist statisch für die Aufnahme einer Photovoltaikanlage vorbereitet. Sie wird das Volumen der auf dem Bestandsgebäude erzeugten Energie von jährlich 700.000 kWh weiter steigern. Ein angeschlossenes dreigeschossiges Bürogebäude gibt Raum für die Mitarbeitenden weiterer Abteilungen.

12.414

Das automatisierte Kleinteilelager *Gridstore* ermöglicht die flexible, blockweise Einlagerung verschiedener Behältertypen bis zu einem Gewicht von 50 kg. In einer knapp 1.900 Kubikmeter fassenden Konstruktion stehen 13.794 Stellplätze für einen maximalen Lagerfüllgrad von 90 Prozent zur Verfügung. Dies entspricht einer Stapelung von 12.414 Behältern und ermöglicht eine enorme Lagerdichte. Eine dynamische Sortierung der Artikel sorgt für effiziente Abläufe; Wareneingangs- und Kommissionierprozesse werden weitgehend automatisiert.





- Niederlassung
- Niederlassung mit Werkstatt
- 📍 Niederlassung mit neuer Werkstatt
- 📍 Produktionsstätte mit neuem Logistikzentrum
- HQ in Spay/Rhein

**Itajaí,
Brasilien**



Itajaí: Neuer Service-Hub in Brasilien

Mit dem Neubau in Itajaí, Santa Catarina, setzt SCHOTTEL do Brasil zum 50-jährigen Unternehmensjubiläum ein starkes Zeichen: Auf einem 10.500 m² großen Gelände entstand eine moderne Werkstatt mit Lager, Verwaltung und Schulungsräumlichkeiten. Mehr als 2.700 vor Ort vorgehaltene Originalersatzteile gewährleisten schnellen, hochwertigen Service. Ressourcenschonende Lösungen wie Regenwasseraufbereitung, Abwasser- und Abfallrecycling sowie eine großflächige Photovoltaikanlage unterstreichen die Nachhaltigkeitsstrategie. Die neue Einrichtung mit logistischer Seeanbindung über den Hafen Itajaí, den zweitgrößten des Landes, stärkt die Nähe zu Kunden in Südamerika und erweitert die globale Servicekapazität der SCHOTTEL-Gruppe.

✉ info@schottel.com.br



1975

Zum 50-jährigen Jubiläum setzt SCHOTTEL do Brasil mit dem Neubau ein starkes Zeichen für die Zukunft. Seit der Gründung im Jahr 1975 entwickelte sich die frühere Niederlassung mit eigener Produktion zum zentralen Akteur der brasilianischen und angrenzenden Schifffahrtsindustrie. Heute steuert sie von Itajaí und Rio de Janeiro den Vertrieb für Neubauten sowie einen umfassenden After-Sales-Service.



**Cartagena,
Kolumbien**

1 für 18

Cartagena ist die einzige Werkstatt eines Propulsionsherstellers in Kolumbien und zentraler Service-Hub für 18 spanischsprachige Länder Lateinamerikas. Die Nähe zu Schiffswerften und der Zugang zur Karibik machen den Standort zum logistischen Drehkreuz für technische Beratung, Ersatzteilversorgung und Schulungen in LATAM.

Cartagena, Kolumbien: Servicezentrum für Lateinamerika

Die neue Werkstatt schließt eine signifikante Service-Lücke auf dem spanischsprachigen lateinamerikanischen Markt. Auf dem 4.700 m² großen Grundstück in räumlicher Nähe zu großen Werften befinden sich eine hochmodern ausgestattete Werkhalle und Büroflächen für rund 35 Mitarbeitende. Kunden erwarten ein sehr breites Leistungsspektrum mit Wartungsarbeiten auf OEM-Niveau. Dafür wurden unter anderem zwei Brückenkräne mit einer Tragfähigkeit von bis zu 60 Tonnen und 3D-Scanning zur Befundung komplexer Teile eingeplant. Die Werkstatt bietet Raum für die gleichzeitige Bearbeitung mehrerer Schiffsantriebe, komplettiert von Dreh-, Fräs- und Schleifmaschinen.

✉ info@schottel.co



Die Zukunft des Bergbaus gestalten

Im Westen Australiens setzt das Onslow-Iron-Projekt neue Maßstäbe im Bergbau: mit einzigartigen autonomen Road Trains, einem branchenführenden staubfreien Transportsystem und einem innovativen Verschiffungskonzept – angetrieben von SCHOTTEL.

Inmitten der abgelegenen Weiten der Pilbara-Region in Westaustralien, wo rote Sanddünen und zerklüftete Felsformationen die Landschaft prägen, wird eines der größten und fortschrittlichsten Eisenerzprojekte Australiens umgesetzt: das Onslow-Iron-Projekt von Mineral Resources (MinRes). Mittels modernster Technologien und einer „Mine to Ship“-Transportkette soll das Projekt jährlich rund 35 Millionen Tonnen Erzvorkommen über einen Zeitraum von mehr als 30 Jahren fördern – und dabei gleichzeitig den ökologischen Fußabdruck minimieren sowie die Effizienz im Bergbau steigern.

Mine-to-Ship-Transportkette

Doch was genau macht diese Transportkette so außergewöhnlich? Die Gewinnung des Erzes setzt mit Bohr- und Sprengarbeiten in der Ken's Bore Mine ein, rund 150 Kilometer von der Küste entfernt im Landesinneren. Nachfolgend wird das Erz in modularen Brechanlagen verarbeitet. Im Vergleich zu herkömmlichen Maschinen zeichnen sich diese Anlagen durch deutlich geringere Staub- und Lärmemissionen aus. Anschließend wird das Erz mithilfe einer speziellen Verladeeinrichtung in autonom fahrende Road Trains geladen, die es über eine eigens gebaute Privatstraße zum Hafen von Ashburton nahe der Stadt Onslow transportieren. Derzeit sind rund 170 dieser Fahrzeuge im Einsatz, jedes mit einer Ladekapazität von über 300 Tonnen. Am Hafen angekommen, erfolgt die Entladung vollautomatisch. Das Erz wird in einer luftdichten Lagerstätte mit einem Fassungsvermögen von 220.000 Tonnen untergebracht. Ein Unterdrucksystem verhindert zum Schutz von Umwelt und Mitarbeitenden, dass Erzstaub in die Umgebungsluft gelangt. Im letzten Schritt der Kette gelangt das Erz über ein ebenfalls luftdichtes Förderband auf vollständig eingehauste Transhipper, die es zu 40 Kilometer vor der Küste liegenden Capesize-Frachtschiffen transportieren.



Transhipper mit einzigartigem Steuerungskonzept

Das innovative Verschiffungskonzept bildet das eigentliche Herzstück der Transportkette. Es wurde in erster Linie entwickelt, um den Bau eines Tiefwasserhafens für das Beladen der Frachtschiffe zu vermeiden – ein Vorhaben, das sowohl die Nachhaltigkeit als auch die Wirtschaftlichkeit des Projekts beeinträchtigt hätte. Stattdessen kommen Barge mit einer Kapazität von rund 20.000 Tonnen zum Einsatz. Selbst voll beladen verfügen sie über einen sehr geringen Tiefgang von nur sieben Metern. Für maximale Manövrierfähigkeit werden die Barge von leistungsstarken Schleppern angetrieben. Über ein ATB-System (Articulated Tug and Barge Arrangement) sind Schlepper und Barge miteinander verbunden und bilden einen Transhipper. Die Steuerung der Schlepper erfolgt über

MinRes Coolibah und MinRes Airlie haben im Mai 2024 den Betrieb aufgenommen.



ein spezielles Konzept: Da ihre niedrige Bauhöhe beim Schubbetrieb die Sicht einschränkt, werden sie nicht von der Schlepperbrücke, sondern direkt von der Brücke der Barge aus gesteuert.

Komplettes Antriebspaket

Um ein Projekt dieser Größenordnung umzusetzen, setzt MinRes auf starke Partner – einer davon ist SCHOTTEL.

„MinRes nahm bereits in der frühen Entwurfsphase des Projekts Gespräche mit SCHOTTEL auf. Die Kombination aus SCHOTTEL PumpJets und SCHOTTEL Propulsionskontrollsystemen für die Azimuth-Stern-Drive-Schlepper erwies sich als entscheidend für den Erfolg des Transhipper-Betriebs.“

Jeff Weber – Executive General Manager MinRes Marine

Alle sieben Transhipper – benannt nach Inseln vor der Pilbara-Küste – wurden bzw. werden mit Antrieben von SCHOTTEL ausgestattet. Um einen möglichst geringen Tiefgang zu gewährleisten, der für das Beladen der Transhipper in küstennahen Bereichen entscheidend ist, wurden für jedes Schiff zwei SCHOTTEL PumpJets des Typs SPJ 320 ausgewählt. Dieser moderne Flachwasserantrieb liefert selbst bei minimalen Eintauchtiefen vollen Schub in alle Richtungen. Die 123 Meter langen und 36 Meter breiten Barge werden bei der chinesischen Werft COSCO Shipping Heavy Industry in Zhoushan und Guangdong gebaut. Fünf der sieben Transhipper sind bereits im Hafen von Ashburton im Einsatz.

Bei der Ausstattung der Schlepper vertraut MinRes ebenfalls auf SCHOTTEL: Die beiden Neubauten, die derzeit bei COSCO Shipping Heavy Industry gefertigt werden, sind jeweils mit zwei SCHOTTEL RudderPropeller des Typs SRP 610 und einem TransverseThruster des Typs STT 1 ausgestattet. Für die übrigen Schlepper greift MinRes auf bestehende Schiffe zurück – darunter drei mit SRP –, die speziell für den neuen Einsatzzweck umgerüstet wurden.

Maximale Flexibilität

Auch das eingangs erwähnte Steuerungskonzept wurde in enger Zusammenarbeit mit SCHOTTEL entwickelt. Es ermöglicht, dass jeder Schlepper – auch die ohne SCHOTTEL-Antrieb – mit jeder Barge verbunden werden kann. So bleibt der Betrieb der Transhipper auch bei Ausfällen oder Wartungsarbeiten eines Schleppers uneingeschränkt möglich. „Da die Antriebe der Schlepper unterschiedliche Eigenschaften aufweisen – zum Beispiel werden die Neubauten elektrisch angetrieben –, würden wir normalerweise mehrere verschiedene Bedienpanels auf jeder Brücke der Transhipper installieren. Wir haben jedoch eine wesentlich praktikablere Lösung entwickelt“, erklärt Björn Bender, Sales Manager Modernization & Conversion bei SCHOTTEL. Statt mehrere Panels für die verschiedenen Antriebstypen zu verwenden, ist jeder Transhipper mit einem identischen Panel ausgestattet. Eine Logik erkennt, welcher Schlepper mit der Barge verbunden ist, und aktiviert nur die Funktionen auf dem Panel, die vom jeweiligen Antrieb unterstützt werden. „Mit diesem innovativen Steuerungskonzept erreichen wir maximale Flexibilität in der Verbindung zwischen Barge und Schlepper“, fasst Björn Bender zusammen. „Damit ist das Onslow-Iron-Projekt für einen zuverlässigen, effizienten und langfristigen Betrieb bestens gerüstet.“



Mineral Resources

MinRes zählt zu den führenden Anbietern von Bergbaudienstleistungen – vom Abbau bis zum Schiffstransport. Das Unternehmen ist in den Segmenten Lithium, Eisenerz, Energie und Bergbaudienstleistungen in ganz Westaustralien aktiv.

30+
Jahre Betriebsdauer der Mine

35
Millionen Tonnen pro Jahr

7
Transhipper

Vorreiter im Markt für vollelektrische Schlepper

Die Zukunft antreiben

Sanmar Shipyards, elkon und SCHOTTEL festigen ihre führende Position im Markt für vollelektrische Schlepper. Mit inzwischen 15 gemeinsamen Projekten unterstreichen die drei Unternehmen die Stärke ihrer langjährigen Partnerschaft – und ihr gemeinsames Engagement für Innovationen in der emissionsfreien Schifffahrt.

Gefertigt bei Sanmar Shipyards – einem Pionier im Bau vollelektrischer Schlepper – und ausgestattet mit SCHOTTEL-Antrieben sowie der elektrischen Systemintegration von elkon, liefern die Schiffe eine Antwort auf die weltweit steigende Nachfrage nach umweltfreundlichen Lösungen. Das zukunftsweisende Design basiert auf dem ElectRA-Konzept des kanadischen Schiffdesigners Robert Allan Ltd. Je nach Ausführung verfügen die Schlepper über SCHOTTEL RudderPropeller SRP oder CombiDrives SCD, ergänzt durch elkons fortschrittliches Multi Drive DC-Netz.

„Jeder Schlepper ist mit einem komplett integrierten elektrischen System ausgestattet, das vollumfänglich von elkon konzipiert wurde – von der ESS-basierten Leistungsverteilung über modernste Umrichter-technologie bis hin zu Steuerkonsolen, Alarmsystemen und einem Energiemanagementsystem. Wir sind stolz, zur Realisierung emissionsfreier, robuster und sicherer Schiffe beizutragen, die für die Herausforderungen von morgen bestens gerüstet sind.“

Seçkin Uz, Geschäftsführer von elkon und SCHOTTEL Turkey

Die leistungsstarke Konfiguration ermöglicht einen vollelektrischen Betrieb, der sich flexibel an unterschiedlichste Einsatzprofile und kundenspezifische Anforderungen anpassen lässt. Mit dem kompletten Antriebssteuerungssystem bringt BEWA solutions, ein Unternehmen der SCHOTTEL-Gruppe, zusätzliche Inhouse-Expertise in die Projekte ein.

Neun der 15 elektrischen Schlepper sind bereits weltweit im Einsatz, unter anderem bei HaiSea Marine (Kanada), SAAM Towage (Kanada und Chile), Buksér og Berging (Norwegen), Svitser (Dänemark) sowie in der eigenen Flotte von Sanmar. Ihre Einsatzgebiete reichen von LNG-Terminalbetrieb über Hafenschleppdienste bis hin zur Modernisierung ganzer Flotten.

„Wir engagieren uns für eine nachhaltigere maritime Zukunft – mit Schleppern der nächsten Generation, die in Umweltverantwortung und Effizienz neue Maßstäbe setzen. Die Zusammenarbeit mit SCHOTTEL und elkon verbindet uns mit vertrauenswürdigen Branchenführern, deren Spitzentechnologien und Innovationsverständnis perfekt zu unserer Vision passen.“

Ipek Gürün, Corporate Strategy Director bei Sanmar Shipyards

Der Erfolg dieser Projekte unterstreicht die gebündelte Expertise von SCHOTTEL und elkon in der Bereitstellung integrierter Systemlösungen – und ihre Rolle bei der Gestaltung einer nachhaltigen maritimen Zukunft.

„Gemeinsam mit elkon und Sanmar haben wir zukunftsorientierte Designs in zuverlässige, leistungsstarke und umweltfreundliche Antriebslösungen umgesetzt. Diese Partnerschaft spiegelt die Stärke gebündelter Fachkompetenz wider und bekräftigt unser Engagement für eine klimafreundliche Schifffahrt.“

Roland Schwandt, stellvertretender Geschäftsführer von SCHOTTEL

Beeindruckend vielseitig



Ein Rendering des hochmodernen Mehrzweckschiffs, dessen Auslieferung für 2026 geplant ist.

Die Ausstattung von Regierungs- und Marineschiffen mit modernen Antriebssystemen ist häufig mit besonderen Anforderungen verbunden. Das zeigt auch eines der jüngsten Projekte in diesem Segment: der Neubau *NRP D. João II* für die portugiesische Marine.

Von Meeresforschung über Katastrophenhilfe bis Marineunterstützung: Das neue Mehrzweckschiff (Multi-Purpose Vessel, MPV) *NRP D. João II* der portugiesischen Marine beeindruckt mit Vielseitigkeit. Das innovative Schiffskonzept umfasst unter anderem ein großes Flugdeck für Drohnen und Hubschrauber sowie eine Heckrampe für Wasser- und Unterwasserfahrzeuge. An Bord befinden sich zudem Labore und Unterkünfte für wissenschaftliches Personal. Um maximale Flexibilität zu gewährleisten, bietet das Design darüber hinaus Platz für zwölf 6-Meter-Container. Diese ermöglichen den modularen Einsatz spezialisierter Systeme wie containerisierter Krankenstationen, Überdruckkammern oder ROV-Ausrüstung. Der 107 Meter lange und 20 Meter breite Neubau wurde von der niederländischen Damen-Gruppe auf Basis eines neuen Konzepts und spezifischer Vorgaben der portugiesischen Marine entwickelt.

Effizient, nachhaltig, flexibel

Um das breite Einsatzspektrum des Schiffs optimal abzudecken, muss das Antriebssystem eine Reihe bestimmter Anforderungen erfüllen – darunter präzise Manövrierfähigkeit, hohe Effizienz und ein geräuscharmer Betrieb. Die gewünschte Flexibilität bieten zwei SCHOTTEL EcoPeller vom Typ SRE 560 in der L-Drive-Version. „Der SCHOTTEL EcoPeller ist die ideale Lösung für diesen speziellen Schiffstyp. Er kombiniert Manövrierfähigkeit und einen kraftvollen Propellerschub mit hoher Lateralkraft, ist zuverlässig und

wartungsfreundlich. Damit erfüllt er sämtliche Anforderungen an einen High-Performance-Antrieb“, erklärt Hermann Weber, Sales Manager Navy & Governmental bei SCHOTTEL. „Dank seines hydrodynamisch optimierten Designs erzeugt er höchste Steuerkräfte und ermöglicht damit Bestwerte hinsichtlich Gesamtwirkungsgrad und Kursstabilität. Das reduziert den Kraftstoffverbrauch und senkt die Betriebskosten.“ Um Manövrierfähigkeit und DP-Fähigkeiten weiter zu optimieren, wird der Neubau zusätzlich mit einem SCHOTTEL Transverse Thruster des Typs STT 3 FP ausgestattet.

Reduzierte Geräuschemissionen

Auch in puncto Unterwasserschall überzeugt die gewählte Antriebskonfiguration: Der SRE wurde gezielt auf geringe Unterwassergeräusche hin optimiert, sodass das Schiff die Anforderungen der DNV-Klasse „Silent A“ bei einer Messgeschwindigkeit von bis zu 10 Knoten erfüllt.

„Die ins Wasser abgegebene Geräuschsignatur ist von großer Bedeutung für Marines weltweit. Neben der Tarnung und Ortung spielen reduzierte Geräuschemissionen bei der Nutzung eigener Sonarsysteme auf dem Schiff oder beim Einsatz von Drohnen eine wichtige Rolle“,

erläutert Hermann Weber. Das Schiff wird derzeit von Damen Shipyards Group in Galați (Rumänien) gebaut und soll 2026 ausgeliefert werden.



Auf einen Blick

Die DNV-Silent-Klasse ist eine von DNV (Det Norske Veritas) entwickelte Klassifikationsnotation zur Bewertung der Unterwassergeräuschemissionen von Schiffen. Sie bezieht sich auf Schiffe, die in umweltsensiblen Gebieten operieren oder Lärmemissionen aufgrund ihres eigenen Betriebsprofils reduzieren müssen. Die Notation umfasst verschiedene Unterkategorien, darunter SILENT-A (Acoustic), die speziell für Schiffe mit hydroakustischen Geräten an Bord gilt.

Leisere Meere

Wie gelingt es, Unterwasserlärm zu reduzieren? Seit über einem Jahrzehnt unterstützt SCHOTTEL verschiedene Forschungsprojekte und entwickelt gemeinsam mit Kunden und Partnern Lösungen für eine nachhaltigere Schifffahrt.

Die Reduktion von Unterwasserlärm (Underwater Radiated Noise, kurz: URN) gewinnt im internationalen Schiffsverkehr zunehmend an Bedeutung. Im Fokus steht dabei der Schutz von Meereslebewesen und marinen Ökosystemen. Ein leiserer Schiffsbetrieb ist jedoch auch essenziell, um präzise akustische Messungen von Marine-, Forschungs- und Ozeanografieschiffen zu gewährleisten. Darüber hinaus wirkt sich ein niedrigerer Geräuschpegel positiv auf die physische und psychische Gesundheit von Besatzungsmitgliedern und Passagieren aus.

IMO-Richtlinien bieten Überblick für Schiffsbetreiber

Um diesen Herausforderungen zu begegnen, hat die Internationale Schifffahrtsorganisation (IMO) im Juli 2023 überarbeitete, unverbindliche Richtlinien zur Reduktion von URN veröffentlicht. Diese unterstützen nicht nur die Entwicklung entsprechender technischer und operativer Maßnahmen, sondern helfen auch, mögliche Auswirkungen auf die Energieeffizienz der Schiffe zu bewerten. Zudem schlägt die IMO die künftige Überwachung von URN vor, was zur Festlegung von Schwellenwerten in Verbindung mit langfristigen Überwachungsanforderungen für bestimmte Regionen führen kann.

Kavitation als einer der Hauptauslöser für Unterwasserlärm

Doch wodurch wird schiffsbedingter Unterwasserlärm überhaupt verursacht? Die Gründe hierfür sind vielfältig. Neben der Verzahnung von Antriebsanlagen gilt als einer der Hauptauslöser Kavitation an Propellern: Sie entsteht, wenn der Wasserdruck so stark abfällt, dass das Wasser verdampft und kleine Blasen bildet. Diese Blasen kollabieren und erzeugen Druckimpulse, die nicht nur zu einer Schallabstrahlung in das Wasser und die Schiffsstruktur führen, sondern darüber hinaus bei ihrer Implosion den Propeller beschädigen und seine Effizienz verringern können.

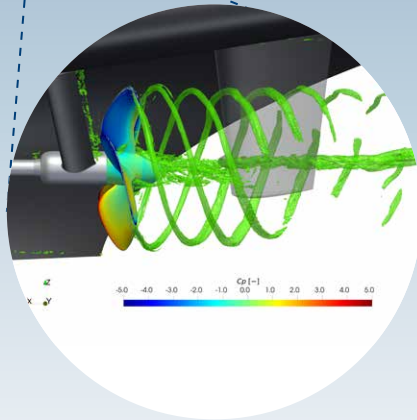
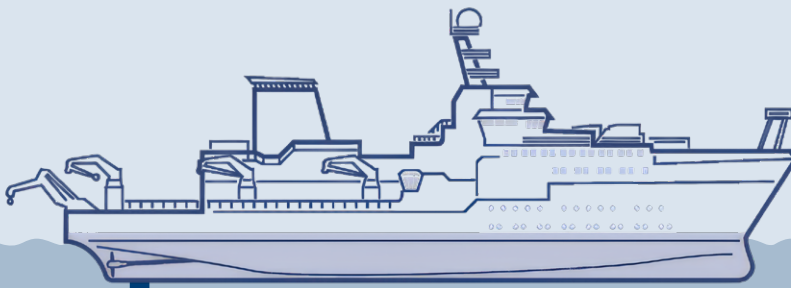
Messung, Berechnung und Vorhersage der URN

Um URN zu reduzieren, setzt SCHOTTEL schon während der Projektierungsphase von Antriebssystemen auf CFD-Simulationen. Die numerische Strömungsmechanik (Computational Fluid Dynamics, kurz: CFD) ist seit Jahren fester Bestandteil der hydrodynamischen Auslegung und simuliert unter anderem Kavitationsneigung und Geräuschentwicklung. Die gewonnenen Erkenntnisse dienen zur Optimierung des Kavitationsverhaltens am Propeller. Zusätzlich bietet SCHOTTEL die Betreuung von realen Modellversuchen an, bei denen zuverlässige Schallprognosen erstellt und auf die Großausführung der gewählten Antriebslösung skaliert werden.

Darüber hinaus engagiert sich das Unternehmen seit über zehn Jahren in vielfältigen Forschungsinitiativen – angefangen bei ProNoVi (Propeller Noise Vibration). Im Rahmen des Projekts gelang es SCHOTTEL und seinen Forschungspartnern, die numerischen und experimentellen Methoden zur Vorhersage von propellerinduzierten Geräuschen zu verbessern und daraus konkrete Empfehlungen für optimierte Produktdesigns abzuleiten. Einen Schritt weiter geht Red-Emi (Reduktion der hydroakustischen Emission von Propulsionssystemen). Ziel der Initiative ist es, die Genauigkeit von Schallvorhersagen zu erhöhen. Dabei werden jedoch nicht nur Kavitationsvorgänge auf dem Propellerblatt mittels CFD-Simulationen analysiert, sondern auch Wirbel- und Kavitationserscheinungen im Propeller nachlauf sowie deren Wechselwirkung mit umgebenden Strukturen. Zudem wird die akustische Reaktion auf hydrodynamische Wechsellasten aus mechanischer Sicht untersucht. Im Vergleich zu bisherigen Forschungsansätzen fließt somit das dynamische Schwingungsverhalten des gesamten Antriebssystems in die Betrachtung ein. Die daraus gewonnenen Erkenntnisse dienen sowohl der Optimierung des Propellerdesigns als auch der gesamten Propulsionsanlage: So lässt



THORSTEN TILLACK
Leiter Hydrodynamik
und Propellerdesign bei
SCHOTTEL
✉ ttillack@schottel.de



Darstellung der Druckbeiwertverteilung (C_p) auf dem Propellerflügel zur Bestimmung der Kavitationsneigung. Abgebildet sind außerdem die abgehenden Wirbelstrukturen (grün) der Wellenbockarme und des Propellers.

sich etwa die Steifigkeit ausgewählter Komponenten gezielt erhöhen oder verringern – mit dem Ziel, die Geräuschentwicklung insgesamt zu minimieren.

URN im Betrieb reduzieren: Monitoring und Nachrüstung

Das Forschungsprojekt HyPNoS (Hydrodynamic Propeller Noise Monitoring System) konzentrierte sich auf bestehende Antriebe: Gemeinsam mit dem Projektträger Transport Canada und dem Partner BC Ferries untersuchte SCHOTTEL die URN-Reduktion auf mehreren kanadischen Doppelendfähren. Zum Einsatz kamen unter anderem Schwingungsmessungen des Schiffskörpers und Unterwassergeräuschmessungen mittels Hydrophonen. Die umfangreichen Untersuchungen ermöglichten es, einen quantitativen Zusammenhang zwischen den

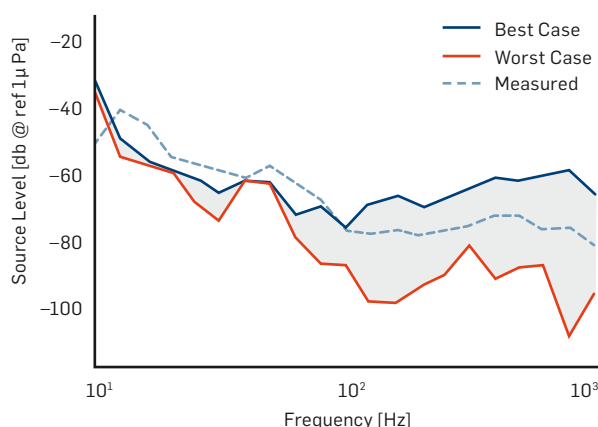
Vibrationen und dem abgestrahlten Lärm herzustellen. Auf Basis dieses Musters konzipierten die SCHOTTEL-Ingenieure einen Algorithmus zur Berechnung und Echtzeit-Vorhersage der URN, der auch Faktoren wie Propellerdrehzahl, Propellersteigung, Schiffsgeschwindigkeit oder andere Eingangsgrößen berücksichtigt. Dieser Algorithmus diente wiederum als Grundlage für ein kalibriertes Live-URN-Überwachungssystem, das als Prototyp entwickelt und an Bord der Fähren installiert wurde. Solche Rückmeldesysteme sollen es Betreibern künftig ermöglichen, auf hohe URN-Pegel während des Betriebs zu reagieren und gezielt Maßnahmen zur Geräuschminderung einzuleiten.

Die Untersuchungen erfolgten an Schiffen mit einem Originalpropeller und einer Retrofit-Lösung. Dabei konnte nicht nur die Anwendbarkeit des HyPNoS-Systems bestätigt werden, sondern auch die Wirksamkeit von Nachrüstungen mit geräuschoptimierten Propellerdesigns: Trotz eines kleineren Propellerdurchmessers von 4,7 Metern statt fünf Metern erzielte die Retrofit-Lösung eine durchschnittliche Geräuschreduktion um fünf Dezibel.

Der fortschrittliche Ansatz des Projekts fand auch außerhalb der Forschungsgemeinschaft Anerkennung: HyPNoS gewann kürzlich den Titel „Hydro-Efficiency Technology des Jahres 2025“.

Richtungsweisende Forschung

„Diese Forschungsprojekte haben uns wertvolle Erkenntnisse im Hinblick auf die Analyse- und Vorhersagemöglichkeiten von URN geliefert“, resümiert Thorsten Tillack, Leiter Hydrodynamik und Propellerdesign bei SCHOTTEL. „Die gesammelten Daten fließen bereits jetzt in unsere Produktdesigns ein und sind zugleich richtungsweisend für weitere zukünftige Entwicklungen. Gemeinsam mit unseren Kunden und Partnern arbeiten wir kontinuierlich daran, den Unterwasserlärm von Schiffen zu reduzieren und so marine Ökosysteme und Lebewesen zu schützen.“



Vergleich von Vorhersagegenauigkeit (graue Fläche) und tatsächlicher URN (gestrichelte Linie): Die Anwendbarkeit des HyPNoS-Systems wurde an Bord mehrerer kanadischer Doppelendfähren getestet.

Die führende Erfindung seit 1950

Präzision in jedem Manöver

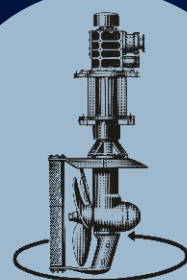
Technisch und schiffbaulich höchst interessiert, sucht Firmengründer Josef Becker nach einer neuen Kombination aus Antrieb und Steuerung – ohne je ein Ingenieurstudium absolviert zu haben. Modellversuche finden in der Badewanne statt.

Ende der
1940er
Jahre

1952

1950

Der erste Ruderpropeller (150 PS/110 kW) wird in das firmeneigene Boot *Magdalena* eingebaut. Es ist benannt nach Josef Beckers Ehefrau.



Mit dem SRP steht einem Schiff erstmals die volle Kraft seiner Antriebsmaschine zum Manövrieren zur Verfügung, ohne dass ein separates Ruderblatt benötigt wird. Die Polizeiboote (s. 1952) drehen bei voller Fahrt auf nur 1,5 Bootslängen und wenden bei Langsamfahrt fast auf der Stelle. Eine 180°-Drehung des Propellers reicht für den Wechsel von „voll voraus“ auf „voll rückwärts“.

SCHOTTEL-Firmengründer Josef Becker erfand den rundum steuerbaren Ruderpropeller – der Beginn des weltweiten Erfolgs von SCHOTTEL als Hersteller innovativer Schiffsantriebe. Der SRP ist seither weltweit im Einsatz. Jetzt jährt sich diese revolutionäre Erfindung zum 75. Mal.



Die Bestellungen der niederländischen Behörden kennzeichnen den Start des internationalen Durchbruchs des SRP.

Der sogenannte Azimuth Stern Drive (ASD) Tug bietet gegenüber Traktorschleppern den Vorteil eines geringeren Tiefgangs und lässt sich präziser steuern und handhaben. Ende der 1980er Jahre sind 80 Prozent der von SCHOTTEL ausgestatteten Schlepper Heckschlepper.

Am 23. November 1955 erhält die damalige SCHOTTEL-Werft das Patent Nr. 1025293 für den „steuerbaren Propellerantrieb für Schiffe mit Außenbordmotor“.

Gemeinsam mit einer in Hamburg ansässigen Reederei entwickelt SCHOTTEL den ersten Hafenschlepper mit Ruderpropeller: die *Janus*, die bis heute als *Jan Leenheer* im Einsatz ist. Die Marktakzeptanz spiegelt sich in guten Verkaufszahlen wider.

Der SRP entspricht perfekt den Anforderungen des neu konzipierten Heckschleppers – die Verkaufszahlen ziehen stark an, auch weil parallel die Internationalisierung des Unternehmens voranschreitet.

1955

1967

1980er
Jahre

1963

1986

Die Erdölförderung im offenen Meer erfordert exakt positionierbare Schiffe. Das französische Kernbohrungsschiff *Trebel* ist dafür mit dem weltweit ersten dynamischen Positionierungssystem ausgestattet. Für höchste Manövrierfähigkeit sorgen zwei SRP 150.

Es folgten zahlreiche Weiterentwicklungen des SRP für fast alle in der Öl- und Gasförderung eingesetzten Schiffstypen: Sie halten Förderplattformen, Assistenz- und Versorgungsschiffe, Kabel- und Rohrleger sowie Spezialschiffe wie hydrografische Forschungsschiffe und Taucherunterstützungsschiffe selbst bei schwierigsten Wetterbedingungen auf Position. Bis 2015 wird der Marktanteil im Bereich der Plattform Supply Vessels auf 20 Prozent wachsen. Der Offshore-Markt ist nur einer von vielen, dessen Entwicklung der SRP maßgeblich beeinflusste – damals wie heute.



Erster Hafenschlepper mit Ruderpropellern: Die im hinteren Drittel des Schiffs eingebauten SRPs verleihen der *Janus* völlig neue Manövrierfähigkeiten.

Unter Wasser montierbare SRP 4500 werden in das weltgrößte Offshore-Kranschiff *Micoperi 7000* eingebaut – seinerzeit die leistungsstärksten Ruderpropeller der Welt.

Der SRP 1515 kommt mit einem Propellerdurchmesser von 2,6 Metern auf den Markt. Bereits im ersten Jahr werden zwölf Schlepper mit diesem neuen Antriebstyp ausgestattet, der zum erfolgreichsten Modell in der Produktgeschichte von SCHOTTEL werden wird.

Immer größere Containerschiffe verlangen nach stärkeren Leistungen der Hafenschlepper. Der darauf abgestimmte neue SRP 1515 wird sofort zum Erfolg. Bis 2025 werden rund 1.300 Einheiten des zwischenzeitlich in SRP 460 / SRP 490 umbenannten Antriebs ausgeliefert. Das macht ihn zum erfolgreichsten Azimut-Antrieb weltweit.

Mit über 600 ausgestatteten Schleppern ist SCHOTTEL mit dem SRP die Nummer eins auf dem Markt.

Die für den Korrosionsschutz notwendigen Anoden erhalten eine neue Platzierung im hinteren Querschnitt der Düse. Die „ProAnode“ optimiert die hydrodynamischen Strömungseigenschaften und liefert betriebswirtschaftliches Potenzial. Und nebenbei verleihen sie dem SRP eine unverwechselbare Wiedererkennung.

1998/
1999

2005

2017

2016

Vom Ursprung zur Komplettlösung

Die SRP-Designprinzipien haben die Azimut-Technik des internationalen maritimen Marktes richtungsweisend beeinflusst. Bei SCHOTTEL ist er der Startschuss für die Entwicklung weiterer Haupt- und Hilfsantriebe, die in ihren technischen Features so vielfältig sind wie die Betriebsprofile der Schiffe, die sie ausstatten. Neben dem SRP wählen Kunden andere Hauptantriebe wie den Verstellpropeller SCP oder den Azimut-Pull-Propeller SCHOTTEL EcoPeller, hinzu kommen zahlreiche Hilfsantriebe. Das gesamte Portfolio ist abrufbar unter www.schottel.de.

Nach intensiver Forschung und Entwicklung in Kooperation mit der TU Dresden erfolgt 2016 die Markteinführung des Hochleistungsgetriebes HTG. Diese Innovation ermöglicht beispielsweise die Übertragung eines bis zu 15 Prozent höheren Antriebsmoments bei gleichen Abmessungen der Kegelräder.

Das HTG (High Torque Gear) verlängert die Haltbarkeit des Getriebes und führt zu erheblichen Leistungssteigerungen und Sicherheitsgewinnen. Mittels modernster Fräs- und Berechnungsverfahren werden Formgebungen erreicht, die ein hoch-effizientes, robustes und sicheres Getriebe mit idealer Verzahnungsgeometrie ermöglichen.



17.000+

Seit 75 Jahren überzeugt der SRP in verschiedensten Schiffsdesigns und Einsatzbereichen, die maximale Manövrierbarkeit, höchste Pfahlzugwerte und/oder herausragende Kursstabilität bei Freifahrt erfordern. Mit mehr als 17.000 installierten Einheiten in über 120 verschiedenen Schiffstypen ist der SRP heute das klassische Antriebssystem.

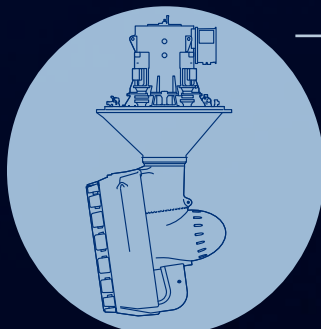
Der reaktionsschnelle SRP-D kommt auf den Markt. Bis ins Jubiläumsjahr verkauft er sich über 50 Mal. Er ist eine unerlässliche Unterstützung für Schiffe, die für Inbetriebnahme und Wartung von Windparkanlagen eingesetzt werden.

2023

2019

Mit SYDRIVE gibt es für den SRP eine mechanische und eine elektrische Hybridantriebslösung mit vielen betrieblichen und umweltrelevanten Vorteilen. Das neue Konzept wird erfolgreich am Markt platziert. 2025 markieren vier ausgelieferte SRP 710 mit SYDRIVE-M mit einem Pfahlzug von bis zu 120 Tonnen den stärksten Hybridantrieb SCHOTTELs.

Der SRP-D verfügt über eine um acht Grad geneigte Propellerwelle und einen vertikal integrierten elektrischen Antriebsmotor (LE-Drive). Dank kürzerer Reaktionszeiten kann schneller und gezielter auf äußere Kräfte wie Wind und Strömung reagiert werden, was eine höhere Positionierungsgenauigkeit des Schiffs bewirkt. Schiffe mit SRP-D arbeiten effizienter und sicherer, dazu mit längerer Einsatzzeit über das gesamte Jahr.



„In seiner 75-jährigen Geschichte hat der SCHOTTEL RudderPropeller maßgeblich zur Erschließung neuer maritimer Märkte beigetragen und unseren Kunden über Jahrzehnte hinweg einen Mehrwert geboten. Wir schätzen die Loyalität und das Vertrauen, das sie uns entgegenbringen, sehr und freuen uns darauf, auch in Zukunft als bevorzugter Partner für Schiffsantriebslösungen an der Seite unserer Kunden zu stehen.“

Stefan Kaul, Chief Executive Officer
SCHOTTEL GmbH



2025

RudderPropeller
— SINCE 1950 —



Aktuellen Marktstudien zufolge treiben Ruderpropeller von SCHOTTEL weit über die Hälfte der weltweit vollelektrisch betriebenen Schlepper an, gefolgt von einer Spitzenposition unter den Hybridschleppern.



Mehr zur einzigartigen
Erfindung des SRP



Investition in die Zukunft

Unter dem Dach der CCCC Fourth Harbor Engineering Co. spiegelt die Jiangmen Hangtong Shipbuilding and Shipping Company eindrucksvoll den Fortschritt der chinesischen Schiffbauindustrie wider. Der Schlüssel zum Erfolg des innovativen Unternehmens liegt vor allem in seinem konsequenten Fokus auf Forschung und Entwicklung.

Mit ihrer langen Küstenlinie ist die chinesische Stadt Jiangmen ein bedeutender Hotspot für die Schiffbauindustrie in der südchinesischen Provinz Guangdong. Rund fünf Millionen Einwohner leben in der Stadt, deren Name sich sinnbildlich mit „Flusstor“ ins Deutsche übersetzen lässt. Sie liegt westlich des Perlflusses und nur etwa 60 Kilometer südwestlich von Guangdongs Metropole Guangzhou entfernt. Mit der Jiangmen Hangtong Shipbuilding and Shipping Company („Hangtong“) findet sich in Jiangmens Stadtteil Xinhui eine der modernsten und vielseitigsten Werften der Region.

Breit gefächertes Portfolio

Hangtong wurde 1993 gegründet und gehört zur CCCC Fourth Harbor Engineering Company Co., Ltd. – einem Tochterunternehmen des staatlichen, börsennotierten Bauunternehmens China Communications Construction Company, Ltd. (CCCC). Der Mutterkonzern plant, baut und betreibt Infrastruktureinrichtungen wie Autobahnen, Flughäfen und Seehäfen. 2016 schaffte es das Unternehmen auf die renommierte „Global

500“-Liste des US-amerikanischen Magazins *Fortune*, das jährlich die weltweit 500 umsatzstärksten Unternehmen der Welt kürt. Innerhalb der Gruppe hat sich Hangtong mit seinen rund 500 Mitarbeitenden auf den Schiffbau spezialisiert – vom Design über den Bau bis hin zur Reparatur. Zudem ist das Unternehmen in der Fertigung und Montage von Stahlkonstruktionen aktiv, etwa für Brücken und Gebäude. Ein weiteres Geschäftsfeld ist die elektromechanische Ausstattung von Infrastrukturprojekten wie Autobahnen, Häfen und Bahnsteigen.

Im Schiffbau ist das Portfolio von Hangtong breit aufgestellt. Neben Schleppern umfasst es verschiedenste Schiffstypen für den Hafen- und Kanalbau, wie Cement Mixing Vessels und Piling Barges. Auch Frachtschiffe für den Transport von Flüssiggütern wie LPG, Öl und Chemikalien gehören zum Angebot – und das ist noch nicht alles: Forschungsschiffe, Multi-Purpose Marine Workboats und eine Vielzahl von Schiffen für den Offshore-Einsatz, darunter Offshore Service Vessels, runden das vielseitige Leistungsspektrum ab. Mehr als 300 Schiffe hat das

Unternehmen in über 30 Jahren gebaut und ausgeliefert. Die Kunden stammen aus aller Welt – von Südostasien über den Nahen Osten und Europa bis in die Vereinigten Staaten.

Moderne Produktionsstätte

Um sein vielseitiges Portfolio optimal abdecken, setzt Hangtong am Hauptsitz auf eine hochmoderne Produktionseinrichtung mit einer Fläche von 290.000 Quadratmetern. Die 2006 errichtete Fertigungsstätte umfasst eine 465 Meter lange Helling, ergänzt durch einen 700 Meter langen Anlegekai und mehrere Krananlagen mit Hubkapazitäten zwischen 40 und 400 Tonnen. Neben modernster Stahlverarbeitungstechnik – wie CNC-Schneid- und Stanzmaschinen – verfügt das Unternehmen über projektunterstützende Werkstätten, darunter mehrere Lackierhallen. Mit dieser Ausstattung ist die Werft in der Lage, zwischen acht und zehn Schiffe gleichzeitig zu fertigen.

„SCHOTTEL ist unser Langzeitpartner“

Hangtong und SCHOTTEL verbindet eine inzwischen fast 20 Jahre währende, erfolgreiche Zusammenarbeit. Gemeinsam wurden zahlreiche bedeutende Projekte umgesetzt, darunter ASD-Schlepper, Platform Supply Vessels (PSV) sowie Bunker- und Containerschiffe. „SCHOTTEL ist unser langfristiger Partner und hat uns im Neubau und Service stets zuverlässig unterstützt“, berichtet Jiang Chuanjian, Marketing Manager bei Hangtong und verantwortlich für den Vertrieb und Einkauf der zentralen Komponenten. „Unsere Kunden profitieren besonders von der hohen Qualität der SCHOTTEL-Antriebe. Auch die zwischenmenschliche Seite der Zusammenarbeit schätzen wir sehr – der respektvolle Umgang und die regelmäßigen Besuche in Jiangmen, an denen auch das Topmanagement teilnimmt. Für uns ist der persönliche Austausch von großer Bedeutung für eine langfristige Partnerschaft.“

Die Werft ist bestens vertraut mit der umfangreichen Produktpalette von SCHOTTEL und setzt seit vielen Jahren erfolgreich Lösungen wie SCHOTTEL RudderPropeller oder Transverse-

290.000 m²

Hangtong verfügt am Hauptsitz über eine moderne Produktionsstätte mit einer Fläche von 290.000 Quadratmetern.

Thruster ein. Zu den jüngsten Meilensteinen der Zusammenarbeit zählen Projekte wie ein ASD-Schlepper, eine Serie von 7700-DWT-Methanol-Bunkerschiffen sowie sechs kompakte Containerschiffe für den Abfalltransport. Ein besonderes Highlight: Platform Supply Vessels, die mit SCHOTTEL Ruderpropellern ausgestattet wurden. PSVs übernehmen logistische Aufgaben für Offshore-Installationen wie Öl- und Gasplattformen – vom Transport von Gütern, Werkzeugen und Ausrüstung bis zur Beförderung von Personal zu oder von Einsatzorten.

Hohe Investitionen in Forschung und Entwicklung

Hangtong orientiert seine Geschäftsstrategie stets an Zukunftstrends – ein entscheidender Erfolgsfaktor. Im Fokus stehen dabei innovative Lösungen für die zentralen Herausforderungen der Schiffbauindustrie: Umweltschutz und Digitalisierung. Um seinen Kunden auch in Zukunft ein modernes und nachhaltiges Portfolio bieten zu können, investiert Hangtong kontinuierlich in Forschung und Entwicklung. Erst kürzlich wurden fünf Labore für den Schiffbau und die intelligente Ausrüstungsfertigung sowie ein Entwicklungszentrum für elektromechanische Systemtechnik eingerichtet. Auch in der Fertigung setzt das Unternehmen auf smarte Technologien – unter anderem durch die Einführung einer grünen, automatisierten Fertigungslinie für schwere Stahlkonstruktionen. Der Weg in eine erfolgreiche Zukunft ist damit schon jetzt geebnet.

CHINA

Jiangmen

Mit ihrer langen Küstenlinie ist die chinesische Stadt Jiangmen ein bedeutender Hotspot für die Schiffbauindustrie in der südchinesischen Provinz Guangdong.

Die *Hercules Harriet*, ein von Hangtong gebautes 7700-DWT-Bunkerschiff, ist mit Ruderpropellern von SCHOTTEL ausgestattet.



Gemeinsam erfolgreich

Alikhan Sadik, Commercial Manager bei SCHOTTEL Middle East, ist seit 14 Jahren im Unternehmen. Mit strategischem Weitblick, technischer Expertise und starkem Teamgeist unterstützt er das Wachstum der Tochtergesellschaft.

Ich bin unglaublich stolz, dass ich 2011 am Aufbau von SCHOTTEL Middle East mitwirken durfte. Damals haben wir mit nur vier Mitarbeitenden begonnen – heute ist das Team auf 17 angewachsen“, erinnert sich Alikhan Sadik. Gegründet wurde die Niederlassung in Dubai, einem der weltweit bedeutendsten maritimen Zentren. Von dort aus sollte die Niederlassung den Zugang zu den Märkten im Nahen Osten, auf dem indischen Subkontinent und im englischsprachigen Afrika stärken. Mit großem Erfolg: In den vergangenen Jahren konnte SCHOTTEL Middle East seine Präsenz über den Golfraum hinaus auf Afrika und Asien ausweiten. „Dabei gelang es uns, auch stark regulierte Märkte mit komplexen bürokratischen Anforderungen zu erschließen“, berichtet er stolz.

Kundenorientierte Lösungen finden

Nach seinem Studium der Betriebswirtschaft und des Maschinenbaus startete Alikhan Sadik seine Karriere in der Offshore-Ölindustrie, wo er sich zunächst auf Schutzbeschichtungen fokussierte. Was ihn schließlich zu SCHOTTEL führte? „Vor allem der exzellente Ruf im Bereich Schiffsantriebe, der kundenorientierte Ansatz und das zukunftsweisende Produktportfolio“, erklärt er. Zu Beginn lag sein Aufgabenbereich insbesondere in der Angebotserstellung sowie im Versand. Im Laufe der Zeit übernahm er zunehmend Verantwortung im After-

Sales-Bereich. Diese Rolle ermöglichte es ihm, seine technische Expertise optimal mit strategischer Geschäftsentwicklung zu verbinden. „Das Vertrauen, das mir entgegengebracht wird, neue Markttrends zu erkennen und innovative Lösungen zu entwickeln, hat meine strategischen Fähigkeiten maßgeblich gestärkt.“

Heute verantwortet Alikhan Sadik als Commercial Manager den After-Sales-Bereich, der ein breites Spektrum an Kundendienstleistungen umfasst – von der Bereitstellung wichtiger Ersatzteile und Serviceleistungen bis hin zur Entwicklung und Umsetzung maßgeschneiderter Retrofit-Lösungen, die auf sich wandelnde Kundenbedürfnisse und aktuelle Marktanforderungen zugeschnitten sind. „Das Wichtigste an meiner Arbeit ist, dass unsere Kunden sich in ihrer Entscheidung für unsere Antriebssysteme bestätigt fühlen“, erläutert er. „Dazu gehört, ihnen zeiteffiziente und kostengünstige Lösungen zu bieten, die Ausfallzeiten minimieren und so einen reibungslosen Betrieb sicherstellen.“ Um diesem Anspruch gerecht zu werden, arbeitet Alikhan Sadik intern eng mit verschiedensten Abteilungen zusammen, darunter das After-Sales-Team von SCHOTTEL Middle East sowie die Bereiche Einkauf, Versand und Vertrieb der Unternehmenszentrale SCHOTTEL GmbH in Deutschland. „So gewährleisten wir von der ersten Anfrage bis zum Support ein nahtloses Kundenerlebnis.“



SCHOTTEL Middle East
JAFZA ONE (FZJOA2007)
Jebel Ali Free Zone
Dubai, Vereinigte Arabische Emirate

✉ service.middle-east@schottel.com

„Teamarbeit ist bei SCHOTTEL keine leere Floskel. Es herrscht ein echtes Miteinander, geprägt von gegenseitigem Respekt und Unterstützung.“

Alikhan Sadik, Commercial Manager bei SCHOTTEL Middle East

Echter Teamgeist

Auf die Frage, was ihn an seiner Arbeit tagtäglich antreibt, hat er eine klare Antwort: „Es erfüllt mich mit tiefer Zufriedenheit, dass unsere Arbeit den lebenswichtigen Transport in Regionen Afrikas sichert, in denen es keine konventionelle Infrastruktur gibt. Fahren mit unseren Antrieben sind dort oft die einzige Verbindung für ganze Gemeinden – sie bringen Menschen zur Schule, zur Arbeit, zu medizinischer Versorgung oder einfach zueinander.“ Doch nicht nur der soziale Beitrag motiviert ihn – auch das starke Gemeinschaftsgefühl begeistert ihn jeden Tag aufs Neue. „Teamarbeit ist bei SCHOTTEL keine leere Floskel. Es herrscht ein echtes Miteinander, geprägt von gegenseitigem Respekt und Unterstützung.“ Um diesen Teamgeist aktiv zu fördern, organisiert Alikhan Sadik – den alle Ali nennen – regelmäßig Teambuilding-Aktivitäten. Er ist überzeugt, dass gemeinsame Erlebnisse außerhalb des Tagesgeschäfts entscheidend sind, um den Zusammenhalt zu stärken und die Zusammenarbeit nachhaltig zu verbessern.

Neben regelmäßigen Treffen mit seinen Kollegen widmet sich der Vater eines fünfjährigen Sohns in seiner Freizeit mit Leidenschaft dem Kochen und der Herstellung aromatisierter Schokolade. Sportlich hält er sich am liebsten mit Badminton fit. Seine Hobbys liefern ihm neue Impulse und fördern, wie er erklärt, seine Fähigkeit zur kreativen Problemlösung im Berufsalltag.

„Menschen sind der Schlüssel zum Erfolg von SCHOTTEL“

Für seine berufliche Zukunft hat Alikhan Sadik klare Ziele: Er möchte seine Führungskompetenzen weiter ausbauen und die Expansion in neue Märkte vorantreiben. Die strategisch günstige Lage Dubais, die vorteilhaften staatlichen Rahmenbedingungen und das starke Wachstum in der Region sieht er dabei als entscheidende Erfolgsfaktoren. Doch für ihn liegt die größte Stärke von SCHOTTEL in den Mitarbeitenden. „Wir dürfen uns glücklich schätzen, außergewöhnlich kluge und engagierte Köpfe in unserem Unternehmen zu haben, deren Einsatz und Expertise für den anhaltenden Erfolg des Unternehmens entscheidend sind.“



Nachhaltig in jeder Lebensphase

Ob Trawler, Frachtschiff, Yacht oder Marineschiff – Lösungen für einen nachhaltigen Bau und Betrieb gewinnen bei allen Schiffstypen zunehmend an Bedeutung. Einen entscheidenden Beitrag dazu leisten moderne Antriebssysteme wie der SCHOTTEL Verstellpropeller SCP. Von der strömungsoptimierten Auslegung in der Projektierungsphase bis zum Retrofit-Propellerflügel für einen langfristig effizienten Einsatz: Der SCP bietet über seinen gesamten Lebenszyklus hinweg zahlreiche Vorteile, die ihn zu einer besonders umweltfreundlichen Antriebslösung machen.

CFD

Optimale Strömungseigenschaften

Schon in der Projektierungsphase analysieren SCHOTTEL-Experten die Strömungseigenschaften des Verstellpropellers mithilfe von CFD-Simulationen und passen sie kundenindividuell an das jeweilige Schiffsdesign an. Diese **hydrodynamische Optimierung** bietet später im Einsatz viele entscheidende Vorteile: angefangen bei der Geräuschreduzierung über die Minderung von materialschädigender Kavitation bis hin zur Steigerung der Propulsionseffizienz. Damit trägt sie aktiv zur Einhaltung internationaler Effizienzstandards wie des EEDI bei.

Design

Herstellung

Inbetriebnahme

Betrieb

LEACON

Schutz vor Verunreinigungen

Mit dem Dichtungsüberwachungssystem **LeaCon** und einer hauseigenen **Stevenrohrabdichtung** bietet der SCP im Betrieb zuverlässigen Schutz vor Verunreinigungen des Seewassers durch Schmieröl. LeaCon ermöglicht es, mithilfe getrennter Dichtungen zum Seewasser und zur Stevenrohrseite sowohl eintretendes Seewasser als auch austretendes Schmieröl in einer Zwischenkammer aufzufangen. Damit erfüllt der Antrieb strenge Umweltauflagen. Zudem unterstützt LeaCon die frühzeitige Erkennung von Abnutzungen der Dichtungen, wodurch außerplanmäßige Wartungsarbeiten vermieden werden.

EEDI & EEXI

Mit EEDI (Energy Efficiency Design Index) und EEXI (Energy Efficiency Existing Ship Index) hat die IMO zwei zentrale Instrumente zur Reduzierung von Treibhausgasemissionen in der internationalen Schifffahrt eingeführt. Damit soll der Kohlenstoffdioxid-Ausstoß bis 2030 um mindestens 40 Prozent und bis 2050 auf null gesenkt werden. Der **EEDI** gilt seit 2013 und legt verbindliche Effizienzstandards für neue Schiffe fest. Er schreibt einen maximalen CO₂-Ausstoß vor – gemessen in Gramm CO₂ pro Tonne Ladungsgewicht und Seemeilen – und fördert so den Einsatz effizienter Technologien bereits in der Projektierungsphase. Der Grenzwert wird alle fünf Jahre verschärft, um Innovationen anzuregen. Der 2023 eingeführte **EEXI** ergänzt den EEDI und bezieht sich auf bestehende, international operierende Schiffe ab einer Tonnage von 5.000 BRZ. Er bewertet die Energieeffizienz auf Basis realer Schiffsdaten und verpflichtet Betreiber, ihre Flotten durch technische Maßnahmen wie Propelleroptimierung nachzurüsten.

LANGLEBIGE BAUWEISE

Robustes Design

Der SCP basiert auf über 60 Jahren Erfahrung im Ingenieurwesen und ist sowohl robust als auch benutzerfreundlich konstruiert. Durch seine **hohe Wartungsfreundlichkeit** gewährleistet er eine lange Lebensdauer, was Ressourcen spart und damit einen nachhaltigen Betrieb fördert.

Modernisierung

RETROFIT

Effizienzsteigerung durch Retrofit-Propellerflügel

Verändert ein Schiff im Laufe seiner Lebensdauer das Betriebsprofil – beispielsweise, um durch kraftstoffsparendes Slow Steaming aktuelle EEXI-Vorschriften einzuhalten –, lässt sich der Verstellpropeller mittels **Retrofit-Propellerflügeln** optimal an die veränderten Bedingungen anpassen. Zusätzlich zu den Einsparungen durch das angepasste Operationsprofil konnte durch die neuen Propellerflügel bereits eine Steigerung der Propulsionseffizienz von weiteren 5 Prozent erzielt werden. Insgesamt führt dies zu einer deutlichen Reduzierung des Kraftstoffverbrauchs, was sowohl CO₂-Emissionen als auch Betriebskosten senkt.

News



Messen 2025/2026

02.12. – 05.12.2025 // MARINTEC CHINA
Shanghai, China

03.12. – 05.12.2025 // INT. WORKBOAT SHOW
New Orleans, USA

03.02. – 05.02.2026 // EUROMARITIME
Marseille, Frankreich

25.03. – 27.03.2026 // ASIA PACIFIC MARITIME
Singapur

19.05. – 21.05.2026 // INTERNATIONAL TUG & SALVAGE CONVENTION
Göteborg, Schweden

01.06. – 05.06.2026 // POSIDONIA
Athen, Griechenland

01.09. – 04.09.2026 // SMM
Hamburg, Deutschland

500 Schlepper

Mit der erfolgreichen Umsetzung von 500 gemeinsamen Schlepper-Projekten feierten der kanadische Schiffsdesigner Robert Allan Ltd. und SCHOTTEL kürzlich einen bedeutenden Meilenstein. Der 500. Schlepper ist eines von zwei Schiffen für KOTUG Canada, die auf dem RASalvor-4400-

DFM-Design basieren und mit je zwei Ruderpropellern mit SYDRIVE-M ausgestattet sind. Mike Fitzpatrick, Präsident und CEO von Robert Allan Ltd., betont: „Durch die jahrzehntelange Zusammenarbeit mit SCHOTTEL an 500 verschiedenen Schiffen haben wir großes Vertrauen in die Fähigkeit des Unternehmens, seine Versprechen stets konsequent einzuhalten.“



ROBERT ALLAN



Weltweit: Update

Mit der Eröffnung einer neuen Niederlassung im Vereinigten Königreich baut SCHOTTEL sein internationales Netzwerk weiter aus. Dieser strategische Schritt stärkt die Marktpräsenz in Großbritannien und Irland und legt den Grundstein für eine noch engere Zusammenarbeit mit lokalen Kunden. Die Geschäftsführung von **SCHOTTEL UK LTD** übernimmt Sebastian Sachs, der weiterhin auch Geschäftsführer von SCHOTTEL Nederland bleibt. Wie zuvor ist Sales Manager **Jordan Soltys** direkter Ansprechpartner für Kunden aus dem Vereinigten Königreich und Irland.

Neuigkeiten auch in Asien: Am 1. Juli 2025 übernahm **Holger Trecksel** die Geschäftsführung von **SCHOTTEL Far East**. Er blickt auf 23 Jahre Erfahrung im maritimen Markt zurück und war bereits in einer früheren Station seiner Karriere für SCHOTTEL aktiv. In seiner neuen Rolle betreut Holger Trecksel Kunden und Partner in Südostasien, Ost-Australasien und Ozeanien. Er folgt auf Joachim Schein, der in den vergangenen zwei Jahrzehnten eine entscheidende Rolle in Entwicklung und Erfolg des Unternehmens gespielt hat. Joachim Schein wird SCHOTTEL in einer neuen Funktion mit Fokus auf Technik und Service weiterhin mit seiner Expertise zur Verfügung stehen.



Jordan Soltys
SCHOTTEL UK

✉ jsoltys@schottel.com



Holger Trecksel
SCHOTTEL Far East

✉ htrecksel@schottel.com.sg

Ausguck

Teures Ticket

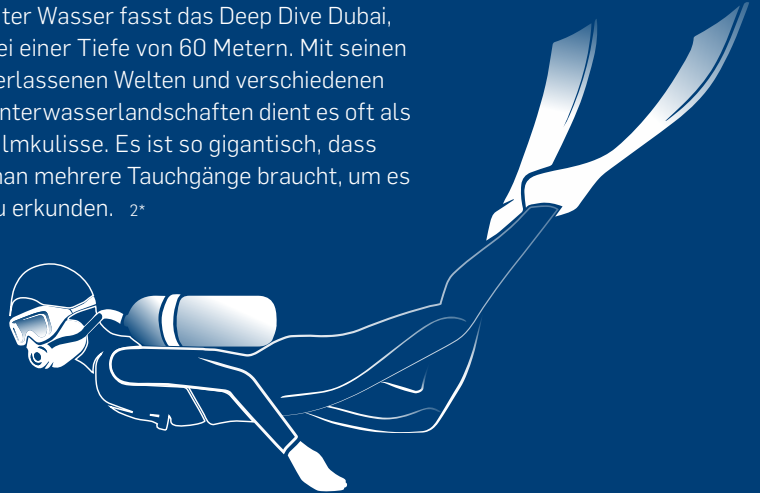
Die bisher teuerste Passage durch den Panamakanal kostete laut dem Medienunternehmen *Bloomberg* 4 Millionen US-Dollar. Eine nicht genannte Reederei ersteigerte das Ticket, mit dem der Stau vor dem Kanal übersprungen werden kann. Besonders Flüssiggas- und Flüssigerdgas-Transportunternehmen sind bekannt dafür, diese hochpreisigen Passagen zu ersteigern. Den niedrigsten Preis zahlte 1928 der US-Amerikaner Richard Halliburton. Er durchschwamm als erster



Mensch den 82 Kilometer langen Kanal und musste dafür nur 36 US-Cent entrichten. ^{1*}

14,6 Mio.

Liter Wasser fasst das Deep Dive Dubai, bei einer Tiefe von 60 Metern. Mit seinen verlassenen Welten und verschiedenen Unterwasserlandschaften dient es oft als Filmkulisse. Es ist so gigantisch, dass man mehrere Tauchgänge braucht, um es zu erkunden. ^{2*}



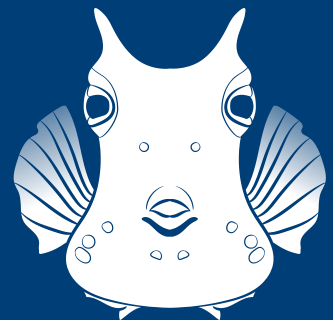
13 x

ließe sich das mit 828 Metern höchste Haus der Welt, Burj Khalifa, in den tiefsten Abgrund der Welt stapeln. Der Marianengraben liegt im westlichen Pazifik und misst von seinem untersten Punkt bis zur Wasseroberfläche ungefähr 11.000 Meter. ^{3*}



Kuhkoffer mit Propeller

Der Gehörnte Kuhkofferfisch ist kein Reisegepäck, sondern gehört zur Familie der Kofferfische. Weil er seine Vorderflossen wie Schiffspropeller bewegen kann, ist er ein besonders wendiger Schwimmer. ^{4*}



150

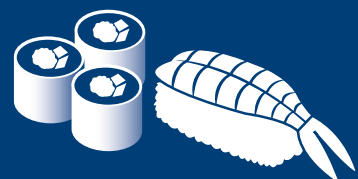
Meter hohe Salzschrift

Könnte man das Salz aus allen Meeren gewinnen, würde es die gesamte Landfläche der Erde mit einer 150 Meter hohen Salzschrift bedecken. ^{5*}



Sushi ≠ Fisch

Das Wort setzt sich aus „su“ für Essig und „meshi“ für Reis zusammen. Der Fisch dient nur als Beilage und kann auch durch Gemüse oder Eier ersetzt werden. ^{6*}



Quellen:

1* Richard Halliburton: *New Worlds to Conquer*. Garden City Publishing, New York 1929; 2* www.deepdivedubai.com;

3* www.nationalgeographic.de; 4* www.hagenbeck.de; 5* www.wissenschaftsjahr.de; 6* www.japan.travel

IMPRESSUM

Hier finden Sie uns:

SCHOTTTEL GmbH
Mainzer Straße 99
56322 Spay/Rhein
Deutschland
Tel.: +49/26 28 61 0
24 h Emergency Hotline:
Tel.: +49/26 28 61 800

Wir sind weltweit in Ihrer Nähe:

Europe

SCHOTTTEL France
Tel.: +33/6 33 34 71 66
SCHOTTTEL Nordic
Tel.: +47/63 82 00 00
SCHOTTTEL Netherlands
Tel.: +31/79 36 11 391
SCHOTTTEL Turkey
Tel.: +90/216 482 1000
SCHOTTTEL Italy
Tel.: +39/375 6050 218
SCHOTTTEL UK
Tel.: +44/743 571 6386

Americas

SCHOTTTEL USA
Tel.: +1/98 53 46 83 02
SCHOTTTEL Canada
Tel.: +1/58 13 29 56 66
SCHOTTTEL Brazil
Tel.: +55/47 30 45 80 45
SCHOTTTEL Colombia
Tel.: +57/301 543 8573

Middle East

SCHOTTTEL Middle East
Tel.: +971/4 880 7750

Asia Pacific

SCHOTTTEL China
Tel.: +86/05 12 66 65 19 23
SCHOTTTEL East Asia
Tel.: +82/10 41 07 41 10
SCHOTTTEL Far East
Tel.: +65/68 61 09 55
SCHOTTTEL Australia
Tel.: +61/8 9418 6159

Weitere Adressen unter: www.schottel.de

Herausgeber

SCHOTTTEL GmbH
Mainzer Straße 99
56322 Spay/Rhein
Projektleitung (v.i.S.d.P.):
Julia Klingauf,
Marketing & PR

Design & Produktion

3st kommunikation GmbH
Tanusstraße 59–61
55118 Mainz

Druck & Versand

Gutenberg Beuys
Feindruckerei GmbH
Hans-Böckler-Straße 52
30851 Langenhagen



Druckprodukt mit finanziellem
Klimabeitrag
ClimatePartner.com/10951-2511-1003