

100
SINCE 1921



**STARKES ERBE.
GROSSE ZUKUNFT.**

Einhundert Jahre SCHOTTEL

Starkes Erbe. Große Zukunft.
Einhundert Jahre SCHOTTEL

STARKES ERBE. GROSSE ZUKUNFT.

Einhundert Jahre SCHOTTEL

LEGENDE



..... PERSONEN | BELEGSCHAFT



..... UNTERNEHMENSENTWICKLUNG



..... IDEE



..... DIALOG



..... PRODUKTE, SCHIFFSANTRIEBE



..... STANDORTE | TOCHTERGESELLSCHAFTEN



..... AFTER SALES SERVICE



..... PRODUKTE, DIGITAL



Josef Becker (1897–1973)

VORWORT

Am 21. November 1921 gründete unser Vater, Großvater und Urgroßvater die „J. Becker Maschinenbau-Werkstätte“. Aus seinem kleinen Betrieb in einer Scheune in Niederspay ist seitdem ein weltweit agierendes Unternehmen geworden, das mit dem Ruderpropeller Schifffahrtsgeschichte geschrieben hat. 100 Jahre SCHOTTEL – das ist ein Ereignis, das uns stolz macht. Weil es nicht selbstverständlich ist, ein Jahrhundert voll politischer und wirtschaftlicher Umbrüche erfolgreich zu bestehen. Und weil das Unternehmen noch nach 100 Jahren im Besitz der Gründerfamilie ist. Wenn es auch nicht immer leicht war und wir einige Klippen umschiffen haben, SCHOTTEL ist selbstständig geblieben. Unabhängig im Denken und Handeln – ganz im Sinne Josef Beckers.

Wie jede Familie hat sich natürlich auch die SCHOTTEL-Familie über die Jahre verändert und vergrößert. 1973 vererbte Josef Becker sein Lebenswerk seinen vier Töchtern Marlene, Anne, Margit und Inge und legte den Fortbestand endgültig in die Hände seiner Schwiegersöhne Franz und Adolf sowie seiner treuen Mitarbeiter. Mittlerweile sind die Urenkel von Josef Becker Teil unserer Gesellschafterfamilie. Sie kennen „Opa Jupp“, wie ihn die Enkel auch liebevoll nannten, nur aus Erzählungen. Und doch stehen sie ebenso mit ganzem Herzen zu SCHOTTEL und füllen unsere Familienwerte wie Bodenständigkeit, Zuverlässigkeit und Verantwortungsbewusstsein mit Leben. Gemeinsam setzen wir alles daran, das Erbe von Josef Becker zu erhalten und erfolgreich in die Zukunft zu führen.

Er wäre vermutlich ebenfalls sehr stolz auf das 100-jährige Unternehmensjubiläum. Die Basis dazu hat er selbst gelegt, mit seinem Erfindergeist, seiner technischen Neugier und seinem visionären Streben. Eigenschaften, die bis heute von den „SCHOTTELanern“ gelebt werden. Dass SCHOTTEL die Branche immer wieder durch Innovationen vorangebracht hat, ist all den Mitarbeitern zu verdanken, die sich mit ihren Ideen, ihrer Loyalität und ihrem Engagement Tag für Tag für das Unternehmen einsetzen. Ihnen gilt unser großer Dank, ebenso wie allen Kunden und Geschäftspartnern, die SCHOTTEL gleichfalls in Krisenzeiten ihr Vertrauen geschenkt haben und bereit waren und sind, gemeinsam neue Wege zu gehen.

100 Jahre SCHOTTEL – das sind viele Geschichten von einer bewegten Historie und einer spannenden Gegenwart. Die Fülle der Entwicklungen sowie die Ausrichtung der Unternehmensstrategie stimmen uns optimistisch, dass SCHOTTEL auch in Zukunft eine wegweisende Rolle in der maritimen Branche spielen wird. Wir werden an Bord sein.

Wir wünschen Ihnen viel Spaß beim Lesen.

Die Gesellschafter

KEIN GELD, ABER COURAGE

1921 gründet Josef Becker in Niederspay mitten in der Hyperinflation einen Handwerksbetrieb. Zum Start bringt er nicht viel mit: eine Bohrmaschine mit Fußbetrieb, eine ältere Drehbank und sein Schlosser-Meisterstück, eine Bügelsäge. „Als wir den Betrieb gründeten, hatten wir zwar kein Geld, aber Courage“, wird er später im Rückblick auf die Anfangstage sagen. Sein Mut zahlt sich aus, denn der Schlossermeister erweist sich als ein Mann mit großem handwerklichen Geschick und visionärer Erfindungsgabe.

1897 

Die Geschichte der Firma SCHOTTEL nimmt ihren Anfang in Oberspay, einem kleinen Ort am Mittelrhein, gelegen zwischen Rheinkilometer 579 und 580. Um die Wende zum 20. Jahrhundert zählt das Rheindorf, das neben der Landwirtschaft vor allem vom Obstanbau geprägt wird, kaum mehr als 500 Einwohner. Unter Schiffern ist Oberspay als „Lotsendorf“ bekannt, denn vor Oberspay und der Nachbargemeinde Niederspay behindern zwei schwer befahrbare Rheinabschnitte die Schifffahrt, der Braubacher Grund und die Schottel, zwei Untiefen, die ohne Lotsen an Bord nicht zu passieren sind.

Nicht weit von den gefährlichen Rheinströmungen, in einer der engen Oberspayer Gassen, leben und arbeiten Michael und Margarethe Becker, die Eltern des Unternehmensgründers. Der Vater betreibt in der dritten Generation die Dorfschmiede, beschlägt Pferde, repariert Gegenstände des alltäglichen Gebrauchs, darunter defekte Wasserpumpen, und fertigt landwirtschaftliche Geräte.

Am 14. Juli 1897 kommt das erste Kind der Familie zur Welt: Josef Becker. Gemeinsam mit vier jüngeren Geschwistern, drei Schwestern und einem Bruder, wächst er im elterlichen Fachwerkhaus gleich neben der Schmiede auf. Ab 1903 besucht „Schmids Jupp“, wie Josef Becker im Dorf genannt wird, die Volksschule, die er 1911 mit einem Zeugnis verlässt, das ihn als durchweg guten Schüler ausweist. Insbesondere mit seinen „sehr guten“ Leistungen in den Fächern „Naturkunde“, „Zeichnen“ und „Raumlehre“ zeigen sich schon jetzt die Talente, die Josef Becker später zu seinen herausragenden technischen Leistungen befähigen werden.

Wochenlohn von einer Mark

Im Jahr 1911, nach dem Ende seiner Schulzeit, beginnt Josef Becker wie sein Bruder Andreas in der Schmiede seines Vaters eine Schlosserlehre, zu einem Wochenlohn von einer

1914 1914–1918: 1. Weltkrieg

Mark. Schon bald unterstützt er den väterlichen Betrieb bei der Reparatur der Wasserpumpen und hinterlässt bereits als Lehrling mit seinem handwerklichen Geschick Eindruck bei den Landwirten, die ihn den „Maschinenmann“ nennen.

1914 unterbricht der Ausbruch des 1. Weltkriegs seine Ausbildung. Josef Becker wird eingezogen und aufgrund seines technischen Talents mit 19 Jahren als der jüngste Waffenmeister des Heers eingesetzt. Zurück von der Front entschließt er sich, seine Ausbildung fortzusetzen und sich in einem Bereich weiterzubilden, der ihn seit Kindheitstagen fasziniert: dem Schiffbau. Anfang des 20. Jahrhunderts ist



In der vom Schwiegervater ersteigerten Scheune siedelt Josef Becker 1921 seinen Betrieb an.

1921 

der Rhein mit seinen Schiffen und kleinen Fähren für die meisten Dorfbewohner ein elementarer Bestandteil des Alltags. Auch Josef Becker will in die Schifffahrtsbranche und entscheidet sich, in der Werft Gebrüder Stumm in Koblenz-Lützel zu arbeiten. Hier wird er sich das Wissen aneignen, mit dem er wenige Jahre später die entscheidenden Weichen in der Entwicklung seines noch jungen Handwerksbetriebs stellen wird.

Schwierige, aufstrebende Zeiten

Mit 24 Jahren trifft Josef Becker die Entscheidung, sich mit einer eigenen Schlosserei selbstständig zu machen. Eine mutige Entscheidung, denn es sind unruhige und schwierige Zeiten, in denen er seinen Betrieb gründet. Ober- und Niederspay liegen in der französischen Besatzungszone und bekommen die Folgen des 1. Weltkriegs unmittelbar zu spüren. Die Hyperinflation, eine der radikalsten Geldentwertungen in der Geschichte, verteuert alle Gegenstände des täglichen Bedarfs, ob Getreide, Kartoffeln oder Vieh, die Preise steigen unaufhaltsam, Angst- und Hamsterkäufe prägen den Alltag. Zugleich ist die Gründungszeit der heutigen SCHOTTEL GmbH auch eine Zeit des Aufbruchs. Seit 1920 gibt es in den ersten Häusern in Ober- und Niederspay elektrisches Licht, wenige Jahre später werden die ersten Wasserleitungen verlegt, bald folgen die ersten Straßenschilder für die noch ungewohnten Automobile, und 1926 spielt im örtlichen Gasthaus das erste Radio.

„Jetzt sind wir schon einmal in Boppard ...“

Am 21. November 1921 meldet Josef Becker seinen Schlossereibetrieb im rheinaufwärts gelegenen Boppard bei den Behörden an. Es ist auch der Tag einer weiteren lebensprägenden Entscheidung: Er heiratet auf dem Standesamt in Boppard Magdalena Karbach, eine Gastwirthochtochter aus dem Nachbarort, die mit ihrem kaufmännischen Geschick maßgeblich zum Erfolg der späteren SCHOTTEL-



Die Eheleute Josef und Magdalena Becker im Jahr 1921, dem Jahr ihrer Hochzeit und der Unternehmensgründung

Werft beitragen wird. Die Frischvermählten ziehen zu den Schwiegereltern nach Niederspay, wo sich dank des Schwiegervaters eine Möglichkeit ergibt, den Handwerksbetrieb anzusiedeln.



Die Belegschaft und Josef Beckers Sohn Walter im Jahr 1926 auf einem Beiboot. Links im Hintergrund das Wohnhaus, rechts die Scheune mit der Werkstatt.

Fasziniert vom technischen Fortschritt

Wie schon sein Vater setzt Josef Becker zunächst Wasserpumpen instand – schon ab Juli 1922 mit der Unterstützung eines Lehrlings. Als Spay mit Wasser versorgt wird, übernimmt die „J. Becker Maschinenbau-Werkstätte“, wie er seinen Betrieb nennt, den größten Teil der Hausanschlüsse. Josef Becker will jedoch mehr als reparieren und installieren und verschreibt sich von Beginn an dem technischen Fortschritt. So funktioniert er einen alten Automotor zu einem



Josef Becker, Niederspays a. Rh.

Station Spay Maschinenbau » Bootsbau Station Spay

Briefkopf mit erweitertem Portfolio

Magdalena und Josef Becker mit ihren Kindern Liesel, Walter und Marlene

1925

1927

Generator um, damit die Bohrmaschine mit Strom betrieben werden kann. Er kauft einen Kupolofen, um für die Pumpen und landwirtschaftlichen Geräte Gussteile herstellen zu können, und erwirbt ein erstes Schweißgerät. Die Technisierung treibt er auch bei seinen Kunden voran: Für die Landwirte entwickelt er Maschinen zum Mahlen von Futterrüben, er entwirft und baut Ölmühlen und stattet die Schrotmühlen und Dreschmaschinen der Bauern mit Elektromotoren und Riemenscheiben aus.

Vom Land aufs Wasser: die Schaluppe

1925 ergibt sich endlich die Gelegenheit, sein im Bootsbau erworbenes Wissen anzuwenden. Ein Bäckermeister aus Oberspays bestellt ein „Schluppche“, damit er bei Hochwasser wendig durch die engen Gassen rudern und ebenso schnell wie sicher auf der anderen Rheinseite Mehl holen kann. Um die Ansprüche des Bäckermeisters zu erfüllen, ändert Josef Becker die Form der damals üblichen Beiboote grundlegend und zeigt schon hier eine Fähigkeit, die ihn sein ganzes Unternehmerdasein begleiten wird: über Probleme nachdenken, bis sich eine Lösung gefunden hat, sich von Traditionen lösen, Neues wagen und Ideen unbeirrt umsetzen. So entwickelt er ein vollständig aus Eisen bestehendes Boot mit Spiegelheck und hochgezogenem Bug, das sich durch seinen sehr geringen Wasserwiderstand auszeichnet und sich sowohl leicht rudern als auch wenden lässt. Als er mit dieser Urform der später weltberühmten SCHOTTEL-Schaluppe rheinauf-

wärts zum Kunden rudert und sich – wie damals üblich – an ein Schiff anhängt, wird der Schiffseigner auf das neuartige Beiboot aufmerksam. Die zweite Bestellung geht ein und der Kontakt zur Schifffahrt ist gemacht. Schon zwei Jahre später, im Jahr 1927, hat sich der Bootsbau so weit entwickelt, dass Josef Becker die neue Sparte neben dem Maschinenbau in den Briefkopf aufnimmt.



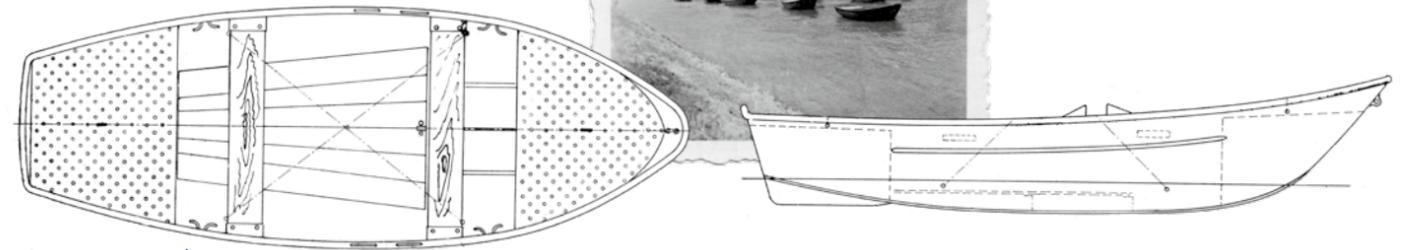
Das erste von Josef Becker gebaute Motorboot: die Fähre Helene, zugelassen für 32 Personen

Die ersten Motorboote entstehen

Während der Bau von Schaluppen schnell an Fahrt gewinnt, kann der Betrieb auch im motorisierten Schiffbau Fuß fassen. Ein ortsansässiger Fährmann will aufgrund des zunehmenden Fremdenverkehrs auf Motorenbetrieb umstellen und ordert bei Josef Becker das erste Motorboot – damals noch eine Seltenheit auf dem Rhein. Der Auftakt gelingt mit Bravour und noch im gleichen Jahr wagt man sich an das erste große Passagierboot: die Marksburg für die Schifffahrtsgesellschaft Vomfell aus Braubach.

Maschinenbaumeister

Unterschrift aus einem Dokument von 1927



Große, fest eingebaute Luftkästen machen die SCHOTTEL-Schaluppe unsinkbar. Selbst wenn das Boot voll Wasser geschlagen ist, treibt es noch stabil.



Fertig für den Transport: Die Schaluppen werden entweder an Schleppverbände gehängt oder per Lkw nach Boppard gefahren, wo sie auf die Bahn verladen werden.

1931

Um Jahrzehnte voraus

Kaum sechs Jahre nach dem Bau der ersten Becker-Schaluppe ist der Bootsbau ein wichtiges Standbein des Betriebs, denn die Nachfrage nach den kleinen, wendigen Schiffen steigt stetig. Kontinuierlich entwickelt Josef Becker die Schaluppe weiter. 1931 wagt er sich an die nächste Neuerung und stellt die Produktion um: Statt weiterhin wie in der Branche üblich die Eisenteile zu vernieten, entscheidet er sich für das Schweißverfahren. Ein Schritt, mit dem er seiner Zeit weit voraus ist und der ihm in der Schifffahrtsbranche einen Namen macht. Auch den klassischen Spantenbau lässt Josef Becker nun hinter sich: Ohne Querplanken werden die drei Millimeter starken Boden- und Seitenteile des Boots über Kopf in Schalenbauweise geformt, kreuzgewölbeartig und freitragend ohne zusätzliche Absteifungsmittel. So entsteht ein Boot mit äußerst wertvollen Eigenschaften für die Schiffer: „kleinste Ausmaße bei großer Ladefähigkeit, steife Wasserlage und trotzdem weiche Bewegungen, auch bei grübstem Wasser,

leichter Gang am Riemen und Eignung für höchste Schleppgeschwindigkeit“, wie es in einer historischen Produktbroschüre heißt.



Die SCHOTTEL-Werft in ihren Anfängen, noch umgeben von Obstwiesen und wenigen Nachbarn

DIE LANGE FAHRT DER MARKSBURG

Welche Qualität Josef Becker schon in den Anfangsjahren ausliefert, beweist die lange Geschichte der 1928 gebauten Marksburg. Sie wird im Krieg versenkt und wieder gehoben, sie fährt auf Rhein und Mosel, in Deutschland und in den Niederlanden. 1966 wird sie komplett neu aufgebaut, 2005 nochmals generalüberholt und heute fährt das erste große Motorboot von Josef Becker als Fahrgastschiff Herz 2 auf der Elbe in Wittenberge.

Ein schwieriger Akt: der Transport des Fahrgastschiffs Marksburg über die Ufermauer und den Leinpfad hinweg zum Rhein





„DIE MEISTGebaUTE SCHALUPPE DER WELT“

- Bis 1950 haben 3.000 Schaluppen die SCHOTTEL-Werft verlassen. Pro Tag werden zwei bis drei Beiboote gefertigt – mittlerweile in fünf verschiedenen Typen. Nur noch 50 Stunden brauchen die Mitarbeiter für ein Exemplar, vor dem 2. Weltkrieg benötigten sie 150 Stunden. Längst ist die Schaluppe auch mit Motor erhältlich – dem Schottin-Antrieb. Damit Motor und Wellenanlage beim Rudern nicht die Fahrt hemmen, sind sie in vertikaler Richtung schwenkbar und werden in einen im Luftkasten angebrachten Schacht versenkt.
- Im Juli 1962 heißt es in einem Zeitungsartikel: „Unlängst wurde die 8.000. nummerierte Schaluppe fertiggestellt; dieses Beiboot ist die seit Kriegsende ohne Konstruktionsveränderung meistgebaute Schaluppe der Welt.“
- Insgesamt wird die SCHOTTEL-Werft mehr als 16.000 Schaluppen produzieren.
- 1973 verabschiedet sich die Werft von der Schaluppe. Nachdem sich das Unternehmen mehr und mehr auf die Fertigung von Schiffsantrieben spezialisiert hat, wird die Schaluppensparte an eine Werft an der Mosel verkauft.



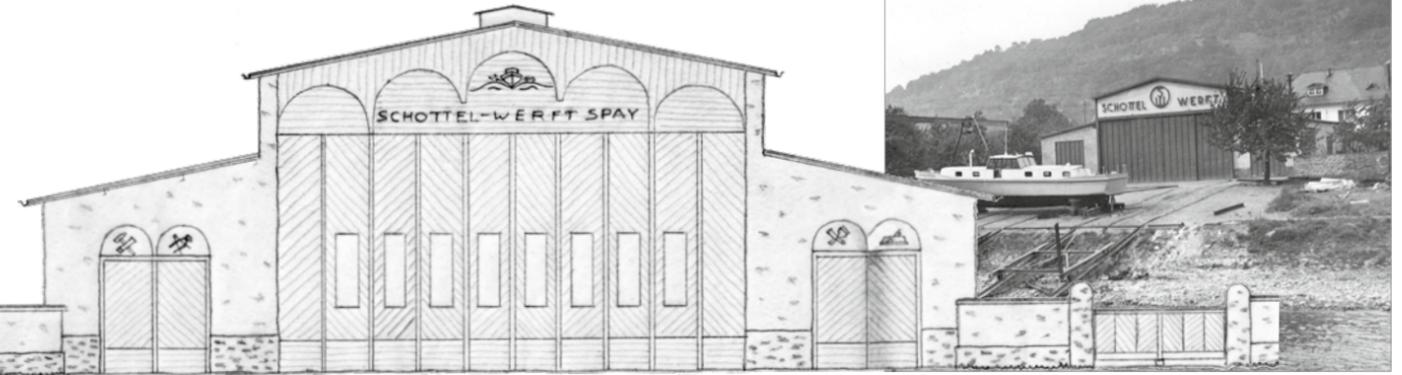
1934 

Anfang der 30er-Jahre bessert sich die wirtschaftliche Lage im Deutschen Reich und die Arbeitslosenzahlen gehen zurück, nicht zuletzt durch die Machtergreifung der Nationalsozialisten und die damit einhergehende Aufrüstung. Auch in Niederspaya laufen die Geschäfte gut. Zwölf Mitarbeiter beschäftigt Josef Becker im Jahr 1934, womit die Werft einer von nur zwei Industriebetrieben ist, die sich im Amtsbezirk Boppard über die Inflationsjahre hinweg behaupten konnten und keinen Konkurs anmelden mussten.

Platz, endlich Platz

Der Erfolg fußt neben dem Erfindungsreichtum und der weit-sichtigen Konstruktionstätigkeit des Firmengründers auf dem mittlerweile breit aufgestellten Werftprogramm, mit dem man sich vollständig auf den Bootsbau spezialisiert hat. Neben den Schaluppen konstruiert Josef Becker mit seinen Mitarbeitern eine Vielzahl unterschiedlicher Motorboote, darunter Proviantboote, Inspektionsboote, kleine Schlepper, erste Yachten und Fahrgastschiffe. Ein Problem wird jedoch drängender: der Platzmangel in der Salmgasse. Noch immer baut Josef Becker den größten Teil seiner Schiffe in der alten Scheune. Er lagert sie auf dem Vorplatz und auf angemieteten Flächen in der Nachbarschaft, lässt sie auf einem primitiven Slipwagen zu Wasser, während größere Schiffe weiterhin über die Gärten und Rheinpromenade getragen werden müssen, da die Gasse für einen Transport zu eng ist. Ein Zustand, der die weitere Expansion des Unternehmens zu behindern droht.

1934 entscheidet sich Josef Becker zum Bau einer Werft auf einem nahe gelegenen Grundstück direkt am Rheinkilometer 578,4. Geplant sind die Erweiterung einer Montagehalle, die sich bereits auf dem Gelände befindet, sowie der Bau eines Wohnhauses für seine damals sechsköpfige Familie. Die Bauarbeiten schreiten zügig voran und nach und nach werden das Wohnhaus, die Bootsbauhalle und eine Helling mit



1935

elektrischem Aufzug fertiggestellt. Endlich ist Platz für Schreinerie, Dreherei und Schmiede sowie für moderne Spezialmaschinen, die Josef Becker selbst entwirft und konstruiert. In den Jahren 1935 und 1936 erfolgt der Umzug. Auch der Firmenname wird geändert: Das neue Werftgelände liegt am Stromabschnitt Schottel. Damit die rheinkundigen Schiffer es zukünftig auf Anrieb verorten können, entscheidet sich Josef Becker, sein Unternehmen in SCHOTTEL-Werft umzubenennen.

Expansion aufs Land: die SCHOTTEL-Traktoren

Mit ausreichend Räumlichkeiten nimmt Josef Becker den Bau landwirtschaftlicher Maschinen wieder auf. 1936 entsteht in den neuen Werftgebäuden der erste SCHOTTEL-Trecker. Traktoren sind Ende der 20er-, zu Beginn der 30er-Jahre noch eine Seltenheit in der Landwirtschaft, Ochsen- und Pferdegespanne übernehmen die schwere Feld- und Waldarbeit. Rund 20 Traktoren wird Josef Becker bis in die ersten Kriegsjahre hinein auf Bestellung fertigen, jedes Exemplar ein Unikat, darauf abgestimmt, welcher Motor gerade zu beschaffen ist.



Testfahrt eines neuen Traktors mit Josef Becker hinter dem Steuer

1939  Beginn 2. Weltkrieg

Die Produktion kommt zum Erliegen

Auch für die SCHOTTEL-Werft beginnen mit dem Ausbruch des 2. Weltkriegs schwierige Zeiten. Zwar muss Josef Becker mit 42 Jahren zunächst nicht in den Krieg, doch viele Männer der überwiegend jungen Belegschaft werden eingezogen. Mit jedem Kriegsjahr rücken weitere Jahrgänge nach, was in Verbindung mit der zunehmenden Materialknappheit die Produktion nach und nach gänzlich zum Erliegen bringt. Trotz des Personalmangels greift Josef Becker nicht auf Zwangsarbeiter zurück, wie historische Unterlagen belegen und Zeitzeugen bestätigen. „Dazu war er viel zu korrekt“, erinnern sich Familienmitglieder und ehemalige Mitarbeiter.

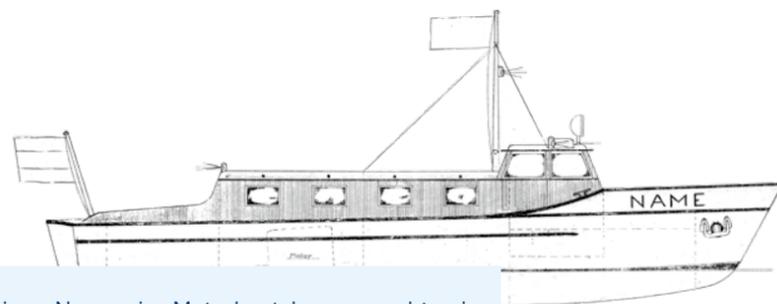
Bei Kriegsende arbeiten schließlich nur noch „alte Männer, ganz junge Lehrbuben und drei dem Betrieb zugeteilte Frauen aus Spay in der SCHOTTEL-Werft, um einfache Ersatzteile herzustellen“, erinnerte sich Josef Beckers Tochter Anne Krautkremer.

Zu Josef Beckers Unwillen sollen die zugeteilten Frauen Stanzarbeiten erledigen, und immer wieder bittet er seine Frau Magdalena, die Frauen mit leichteren Arbeiten im Haushalt zu beschäftigen.

Doch an eine geregelte Hausarbeit und einen funktionierenden Alltag ist längst nicht mehr zu denken. Anfang 1944 kommt es in Braubach am gegenüberliegenden Rheinufer zum 530. Fliegeralarm seit Beginn des Kriegs. Magdalena Becker verbringt die Tage immer häufiger mit den Kindern in einem nahe gelegenen Stollen, oder man flüchtet mit der Belegschaft in schützende Bunker unter die Betonfundamente der Werksmaschinen. Josef Becker indes bleibt selbst unter widrigsten Umständen Erfinder und Tüftler. Da kein Benzin mehr erhältlich ist, entwickelt er mitten in den Kriegsjahren einen „Feuerungsherd für Fahrzeuggeneratoren“, den er im Juli 1944 zum Patent anmeldet.



Schon 1950 hat sich die SCHOTTEL-Werft einen Namen im Motorbootsbau gemacht, wie ein historischer Akteneintrag zeigt: 1950 erhält Josef Becker vom Land Rheinland-Pfalz den Auftrag für den Bau von drei Polizeibooten, weil das Unternehmen „die besten Erfahrungen im Schiffsbau“ hat und es „für den Bau von Motorschiffen spezialisiert“ ist. Nach der Übernahme der Schiffe stellt ein Sachverständiger fest, „dass alle vertraglichen Bedingungen nicht nur eingehalten, sondern im positiven Sinne übertroffen wurden“.



1944 Ende 2. Weltkrieg

Rundum Zerstörung, der Rhein – ein Schiffsfriedhof

Im Oktober 1944 wird Josef Becker doch noch eingezogen. Nur wenige Kilometer rheinaufwärts wird er in Bacharach erneut als Waffenmeister stationiert. Allerdings nur für wenige Wochen, bevor er auf Antrag in sein Unternehmen zurückkehren darf. Bald darauf, im März 1945, wird der Rhein zu einem der kriegsentscheidenden Schauplätze. Von Westen kommend überqueren die Amerikaner in den Nachbargemeinden Brey und Boppard den Fluss. Nach teils heftigen Kämpfen und starken Bombardements kapitulieren die Rheindörfer nach und nach, im Frühjahr 1945 ist der Krieg am Mittelrhein vorüber. Zwar ist die Werft selbst verschont geblieben, doch der Rhein hat sich durch starke Bombardements in einen Schiffsfriedhof verwandelt. Überall ragen Schornsteine und Schiffsrümpfe aus dem Wasser und es wird Jahre dauern, bis alle Schiffe geborgen sind und der Rhein wieder gefahrlos zu befahren ist.

Neuanfang unter französischer Besatzung

Nach dem Krieg liegt das stark zerstörte Niederspays in der französischen Besatzungszone. Um sich für die erlittenen Kriegsverluste zu entschädigen, beschließen die Franzosen, 264 Fabriken zu demontieren und ihre Maschinen nach Frankreich abzutransportieren. Auch die SCHOTTEL-Werft wird beschlagnahmt. Am Ende sind es tatsächlich nur 39 Fabriken, die teilweise oder vollständig abgebaut werden, die SCHOTTEL-Werft ist nicht darunter.

Auf der Werft versucht man sich 1945 wieder an einem regulären Betrieb mit den aus dem Krieg heimgekehrten Mitarbeitern. 18 Mann zählt die Belegschaft im ersten Nachkriegsjahr, beschäftigt sind sie unter anderem mit dem Bau des im Krieg entwickelten Holzvergasers. Da Benzin nach wie vor schwer oder überhaupt nicht erhältlich ist, wird der alternative Antrieb auch jetzt dringend benötigt.

1946



Viel wichtiger aber ist für Josef Becker der Schaluppen- und Bootsbaubau, an dem 1946 bereits wieder 25 Mitarbeiter arbeiten, neben den von den Franzosen angeordneten und dringend notwendigen Schiffsreparaturen. Gearbeitet wird nach wie vor im Auftrag der französischen Besatzungsmacht, die die Mitarbeiter teils in Form von Naturalien wie Wein und Zigaretten bezahlt. Der Neustart kommt schließlich 1948. Im Jahr der Währungsreform wird die Beschlagnahmung aufgehoben und zwei Jahre später sind es schon 45 Mitarbeiter, die nun neben Schaluppen auch wieder Motorboote fertigen, darunter die ersten drei Polizeiboote für das Land Rheinland-Pfalz. Noch sind die Boote mit einer herkömmlichen Schrauben- und Ruderanlage ausgestattet, doch Josef Becker sitzt längst an der Erprobung eines Antriebs, der die Schifffahrt revolutionieren wird: des SCHOTTEL-Ruderpropellers.



Der Rhein, an den die SCHOTTEL-Werft angrenzt, wurde durch Bombardements zum Schiffsfriedhof.

„SCHIFFE WAREN SEIN EIN UND ALLES“

„Ein Optimist mit technischer Begabung und einem guten Schuss Courage“ – so beschreibt sich Josef Becker 1961 in seiner Dankesrede anlässlich der Verleihung des Bundesverdienstkreuzes für sein Lebenswerk. Fast 50 Jahre treibt Josef Becker mit seinen Ideen und Visionen die Entwicklung von SCHOTTEL voran, unermüdlich, mutig und gegen alle Widerstände.

Fachlich streng, aber gerecht, gradlinig, immer korrekt, so erinnern sich ehemalige SCHOTTEL-Mitarbeiter an den Firmengründer. Täglich dreht er seine Runde durch das Unternehmen, zeigt den Lehrlingen, wie geschweißt, gedreht und geschmiedet wird, stets in braunem Kittel und mit Hut gekleidet. Ehemalige SCHOTTELaner erinnern sich: „Schiffe waren sein Ein und Alles“, „Er war sich für keine Arbeit zu schade und packte überall mit an“, „Mit jedem hat er sich unterhalten. Wir waren wie seine Söhne, es war aber auch unser Unternehmen“.

„Mein Vater war ein ganz bescheidener Mensch“



Margit Fohr, Tochter von Josef Becker

Als Familienvater nutzt Josef Becker sein technisches Können, um seine Kinder mit selbst konstruierten Puppenstuben, Karussellen, Dreirädern und fahrtüchtigen, kleinen Autos zu überraschen. Ganz besonders liebt er die Musik. Wie schon sein Vater spielt Josef Becker hervorragend Geige und Cello, am liebsten in familiärer Runde, wo er seine Gäste nach der Hausmusik mit humorvollen Anekdoten unterhält. „Mein Vater war sehr unterhaltsam. Wenn er anfangen zu reden, haben sofort alle erwartungsvoll geschwiegen“, erinnerte sich Tochter Anne Krautkremer.



Solange es seine Gesundheit zulässt, ist Josef Becker in seinem Unternehmen präsent, lebt er für die SCHOTTEL-Werft. Als er 1973 stirbt, beschäftigt er über 250 Mitarbeiter und ebenso viele in den Niederlassungen in den Niederlanden, Großbritannien sowie Nord- und Südamerika. 50 Jahre nachdem er sich selbstständig gemacht hat, treiben SCHOTTEL-Produkte Schiffe auf allen Weltmeeren an und sind zum Synonym für steuerbare Schiffsantriebe geworden. 2004 erhält Josef Becker posthum den von fünf amerikanischen Ingenieursvereinigungen vergebenen Elmer A. Sperry Award für seine herausragende Ingenieursleistung – ohne je ein Ingenieurstudium absolviert zu haben. Ausgezeichnet wird er für sein „bahnbrechendes Antriebs- und Lenksystem, mit dem Josef Becker und sein Team echte Pionierarbeit für die Schifffahrt leisteten“.



BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



Urkunde

über die Erteilung des Patents

1 025 293

Für die in der angefügten Patentschrift dargestellte Erfindung ist in dem gesetzlich vorgeschriebenen Verfahren

der Pa. Schottel-Werft, Josef Becker K.G., Oberspays/Rhein

ein Patent erteilt worden, das in der Rolle die oben angegebene Nummer erhalten hat. Das Patent führt die Bezeichnung

Steuerbarer Propellerantrieb für Schiffe mit Außenbordantrieb

und hat angefangen am 23. November 1955.

Deutsches Patentamt

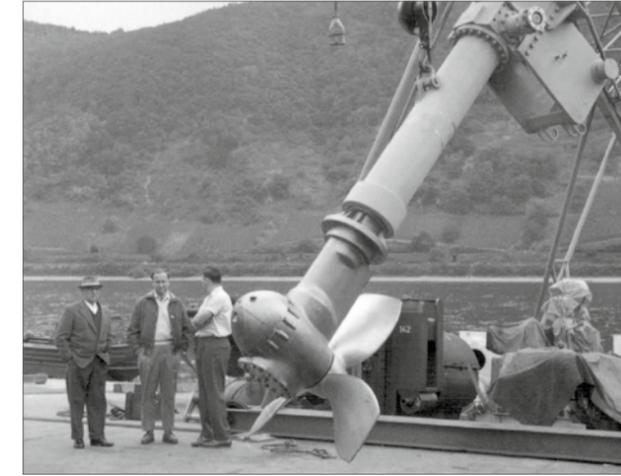
Die Patentgebühr wird in jedem Jahr fällig am 23. November.

DER RUDERPROPELLER: DER KLASSIKER UNTER DEN SCHIFFSANTRIEBEN

Mit dem neuartigen Schiffsantrieb, der erstmals Steuerung und Antrieb vereint, ebnet Josef Becker seinem Unternehmen den Weg in die Zukunft. Die Erfindung des rundum steuerbaren Ruderpropellers macht SCHOTTEL innerhalb weniger Jahre zu einem weltweit gefragten Hersteller von Schiffsantrieben.

1950: Kombination aus Antrieb und Steuerung

Nach dem Krieg sitzt Josef Becker an der Lösung eines Problems, an dem er seit Jahren tüfelt: In Lastkähnen, Fähren und Motorbooten nimmt die Antriebsanlage zu viel Platz ein. Er sucht nach einem System, das sich platzsparend integrieren lässt, einfach auszubauen und zu warten ist und sich besser manövrieren lässt. Bereits ab 1870 hatte der amerikanische Oberst Mallory am Problem der mangelnden Ma-



Josef Becker (li.) mit Mitarbeitern auf der Helling am Rhein

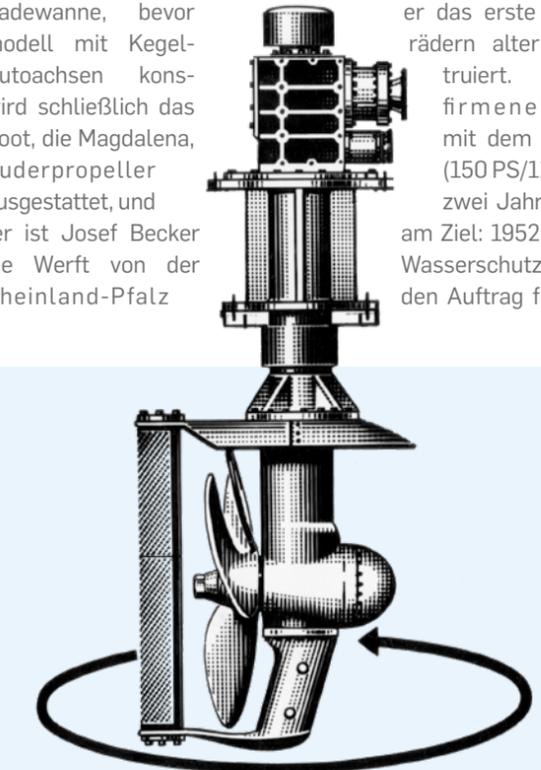
növrierfähigkeit bestehender Schiffsantriebe gearbeitet und einen Lenkantrieb für Dampfschiffe konstruiert. 1919 folgte ihm Victor Graf von Alten mit der Idee eines Ruderpropellers, der über einen 180 Grad drehbaren Propeller verfügt. Vermutlich ohne die Entwürfe von Mallory und Victor von Alten zu kennen, beginnt Josef Becker erste Skizzen anzufertigen. Als Ausgangspunkt seiner Überlegungen nimmt er den bekannten Außenbordantrieb, bekannt als Z-Antrieb. Wieder und wieder zeichnet, verwirft und verbessert er seine Konstruktion, bis er schließlich die Lösung findet: einen Z-Antrieb ohne separates Ruderblatt mit einem 360 Grad, endlos um die eigene Achse steuerbaren Propeller.

Die ersten Polizeiboote mit SRP

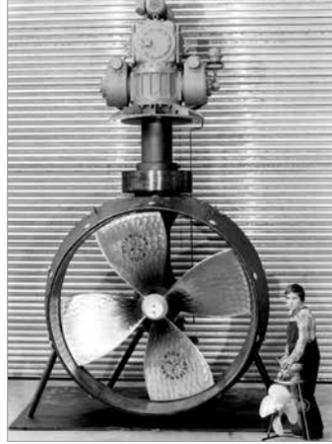
Als Mann der Praxis studiert Josef Becker das Reaktionsverhalten seiner Erfindung zunächst mit Miniaturmodellen in der Badewanne, bevor er das erste Großmodell mit Kegelautoachsen konstruiert. 1950 wird schließlich das Boot, die Magdalena, mit dem ersten firmeneigenen Ruderpropeller ausgestattet, und zwei Jahre später ist Josef Becker am Ziel: 1952 erhält die Werft von der Rheinland-Pfalz Wasserschutzpolizei den Auftrag für vier

ERSTAUNLICHE FAHREIGENSCHAFTEN

Mit dem Ruderpropeller betritt Josef Becker vollkommenes Neuland. Erstmals steht einem Schiff die volle Kraft seiner Antriebsmaschine zum Manövrieren zur Verfügung, ohne dass ein separates Ruder notwendig ist. Dabei zeigen sich erstaunliche Fahreigenschaften: Die Polizeiboote, die im Mittel bis zu 16 Knoten schnell fahren, haben dank des Ruderpropellers bei voller Fahrt einen Drehkreis von nur 1,5 Bootslängen und können bei geringer Fahrt fast auf der Stelle wenden. Eine Propellerdrehung von 180 Grad genügt, um mit dem Schiff beinahe übergangslos von „voll voraus“ auf „voll rückwärts“ zu gehen.



Polizeiboote, die ersten, die mit dem neuen Antrieb ausgestattet werden. Anders als seinen Vorgängern gelingt Josef Becker damit der entscheidende Schritt: Er bringt seine Idee, die er 1955 patentieren lässt, zur Marktreife und schafft die Grundlage für zahlreiche Entwicklungen im Schiffbau, die höchste Manövrierfähigkeit voraussetzen.



SRP 10 und SRP 500 im Größenvergleich, Azubi Herbert Stoffel

SPEZIALISIERUNG AUF SCHOTTEL-TYPENBOOTE

Das wirtschaftliche Fundament des Unternehmens ist zunächst noch der Schaluppen- und der Schiffbau, der auf Basis der Polizeiboote mehr und mehr standardisiert wird. Die serienmäßig hergestellten Typenboote werden in den 60er- und 70er-Jahren zu den bevorzugten Behördenfahrzeugen für Polizei, Zoll und Wasserschutzpolizei auf der ganzen Welt. Schon 1957 gehen 70 Prozent der Boote ins Ausland. Bis Ende der 80er-Jahre werden knapp 1.400 Schiffe nach Kundenwunsch individualisiert und ausgeliefert. Das Ende der Bootsproduktion kommt 1990, nachdem sich SCHOTTEL vollständig auf die Entwicklung und den Bau von Antrieben spezialisiert hat und damit das nächste Kapitel in der Unternehmensgeschichte aufschlägt.

eigenschaften kontinuierlich und dehnt sich auf immer mehr Spezialgebiete der Schifffahrt aus. Liegt der Schwerpunkt bis Anfang der 60er-Jahre noch auf kleineren Schiffen, die in der Binnenschifffahrt oder in Küstengewässern unterwegs sind, erfolgt 1963 mit dem Einstieg in die Offshore-Industrie der Vorstoß in internationale Gewässer und in deutlich höhere Leistungseinheiten. 1967 dann der nächste Meilenstein: SCHOTTEL rüstet den ersten Hafenschlepper mit Ruderpropellern aus und revolutioniert den Markt der Schub- und Schleppboote.

Expansionschub durch Offshore-Industrie

In den 60er-Jahren stellt die Suche nach Öl unter dem Meeresboden die Schifffahrt vor neue Herausforderungen. Denn

1953: Erster Großauftrag aus Frankreich

Ein Jahr nach ihrer Inbetriebnahme sind die SCHOTTEL-Polizeiboote während der verheerenden Flutkatastrophe in den Niederlanden im Einsatz und erregen dort aufgrund ihrer enormen Manövrierfähigkeit Aufmerksamkeit. Von dem damals sensationell neuen Konzept überzeugt, bestellen die niederländische Wasserstraßenbehörde, der niederländische Zoll sowie die „Rijkspolitie te Water“ Boote mit dem neuartigen Antrieb. Dies ist der internationale Durchbruch. Kurze Zeit später folgt der erste Großauftrag durch die französische Rheinarmee, die 15 Schiffe ordert. Damit ist der Grundstein gelegt für die einzigartige Erfolgsgeschichte des SCHOTTEL Ruderpropellers und für die weltweite Expansion des Unternehmens.

1963: Immer größere Leistungseinheiten

Die Nachfrage nach dem universellen SCHOTTEL-Antriebssystem wächst dank seiner außergewöhnlichen Manövrier-



Die Bestellungen der niederländischen Behörden sind ein Meilenstein auf der Erfolgstrasse der Unternehmensentwicklung.

erstmalig müssen Schiffe dynamisch ohne Anker exakt auf Position gehalten werden, oft über Tage. Eine Aufgabe, die höchste Manövrierfähigkeit erfordert und die nur ein Antrieb leisten kann: der SCHOTTEL Ruderpropeller. 1963 liefert SCHOTTEL zwei SRP 150 für das französische Kernbohrungsschiff Trebel, das mit dem weltweit ersten dynamischen Positionierungssystem ausgestattet ist. 1970 dann die erste echte Herausforderung im Offshore-Bereich: SCHOTTEL erhält den Auftrag, für eine frei schwimmende Halbtauchbohrplattform zwei Antriebseinheiten zu liefern, deren Einbau im Boden der Auftriebskörper vorgesehen ist. Um die Unterwasser-Montage zu ermöglichen, entwickeln die SCHOTTEL-Konstrukteure einen komplett neuen Antrieb, den SRP 1500, der als erste Container-Einheit in die Unternehmensgeschichte eingeht.



Im Lauf der Internationalisierung wird das Marketing professionalisiert; Unterlage von ca. 1970.

Analog zum wachsenden Offshore-Markt mit stetig steigenden Anforderungsprofilen der Schiffe entwickeln Josef Becker und seine Ingenieure den Ruderpropeller weiter. So folgt dem SRP 1500 nur zwei Jahre später der SRP 2500, von dem in den Folgejahren über 30 Einheiten ausgeliefert werden. 1976 beginnt die Entwicklung des unter Wasser montierbaren SRP 4500. Er wird einer der größten jemals gebauten Ruderpropeller werden und 1986 in das seinerzeit weltgrößte Offshore-Kranschiff Micoperi 7000 eingebaut. Mit ihm schreitet die Entwicklung von Anlagen, die mit ihrem



„EXZELLENT MANÖVRIERFÄHIGE SCHIFFE GAB ES BEI UND MIT SCHOTTEL“

Aus den Anfangstagen des SRP weiß Uli Beier zu berichten. 1955 als Schlosserlehrling eingestellt und von Josef Becker angelernt, arbeitet er 50 Jahre bei SCHOTTEL – zunächst als Technischer Zeichner, später in der Projektteilung des Schiff- und Anlagenbaus und schließlich Jahrzehnte im Vertrieb.



Wie sah die Entwicklung der ersten Ruderpropeller aus?

Anders als heute wurden alle Verbesserungen empirisch ermittelt. Am firmeneigenen Ponton wurden die Prototypen studiert, das Strömungsverhalten optimiert, die Konstruktion verstärkt und das Gewicht reduziert. Die Typenreihe wurde nach oben erweitert, hierfür benötigte Daten wurden ausschließlich noch mit dem Rechenschieber ermittelt.

Mit Erfolg, die SCHOTTEL-Werft hatte gut zu tun.

Ja, es gab einzig Kapazitätsprobleme im Schiffbau. Die Serienfertigung von Bootstypen bis 20 Meter Länge für Polizei, Zoll, Wasser- und Schifffahrtsbehörden als auch Flusssicherung, Schub- und Schleppboote war in Spay erschöpft, sodass man auf Zulieferer für die Bootsrümpfe zurückgreifen musste. Aber die gesamte Konstruktion, Steuerung, Elektrik und Ausrüstung wurden im eigenen Haus gefertigt. Die Boote wurden auch komplett selbst ausgeschreinert. Es gab keine Fertigteile. 1958 kam dann die Niederlassung in Den Haag dazu, die Ruderpropeller und Navigatoren baute. Kurze Zeit später wurden außerdem in Warmond, Niederlande, Typenboote gebaut, wo SCHOTTEL eine Werft kaufte. Trotzdem gab es immer wieder Kapazitätsprobleme: Jeder, der ein exzellent manövrierfähiges Schiff brauchte, kam zu SCHOTTEL.

Und SCHOTTEL hat geliefert.

Ich erinnere mich, dass an zwei Navigatoren die Fahrstandaufbauten fehlten, der spanische Spediteur aber schon im Hof stand. Es war später Nachmittag, die Kollegen hatten bereits Feierabend. Also haben wir die Leute aus verschiedenen Fertigungsbereichen angerufen und sie haben die ganze Nacht gearbeitet. Am nächsten Mittag konnte der Spediteur die fertigen Navigatoren mitnehmen. Jeder Mitarbeiter hat komplett für „sein“ Unternehmen gestanden und sehr effizient und gut gearbeitet. Einer für den anderen, alle für einen, war das Motto. Und SCHOTTEL war schon damals dafür bekannt, dass ehrliche Arbeit geliefert wird und alles Hand und Fuß hat.

Design eine einfache und kostengünstige Unterwasser-Montage und -Demontage auf See ermöglichen, weiter voran. 2017 erfolgt diesbezüglich die jüngste Portfolio-Erweiterung: der 5,5 MW starke SRP 800 U, der für Offshore-Schiffe und Riggs optimiert ist und sich durch eine erhöhte Einbauflexibilität auszeichnet.

Mit den Anforderungen gewachsen

Durch die enge Zusammenarbeit mit der Offshore-Industrie etablieren sich SCHOTTEL-Antriebe nach und nach in fast allen Offshore-Anwendungen: SCHOTTEL Ruderpropeller halten Förderplattformen, Assistenz- und Versorgungsschiffe, Kabel- und Rohrleger sowie Spezialschiffe wie hydrografische Forschungsschiffe und Taucherunterstützungsschiffe selbst bei schwierigsten Wetterbedingungen auf Position. Mit dem über die Jahrzehnte kontinuierlich weiterentwickelten Antrieb und den kundenspezifischen Adaptionen kann sich SCHOTTEL in dem bis zum Jahr 2015 andauernden Offshore-Boom einen Marktanteil von 20 Prozent im Bereich der Platform Supply Vessel sichern. Heute sind Offshore-Windparkanlagen ein wachsender Markt, auf dem sich SCHOTTEL erfolgreich behauptet.



Aktuelle Offshore-Referenz: Mit einer Nutzlast von rund 14.000 Tonnen und einer Krankapazität von über 3.000 Tonnen wird das Errichterschiff Voltairre ab 2022 die Branche der erneuerbaren Energien beim Bau von Windparks auf See unterstützen.

SRP 730 > 4.000 EINZELTEILE

Im kompletten Propulsionspaket von SCHOTTEL werden unter anderem vier Ruderpropeller mit einer Antriebsleistung von je 3.000 kW und einem Propellerdurchmesser von 3,30 Metern den Schub liefern.

Erneuerbaren Energien beim Bau von Windparks auf See unterstützen.

SRP 4500: DER LEISTUNGSSTÄRKSTE RUDERPROPELLER DER WELT

Ein Propellerdurchmesser von 4,20 Metern, ein Stückgewicht von 64 Tonnen und eine übertragbare Motorleistung von bis zu 7.000 PS: 1986 werden die bis dahin größten Ruderpropeller an eine Werft nach Triest/Italien geliefert, wo sie in das halbtauchende Kranschiff Micoperi 7000 eingebaut werden, damals das größte mit Ruderpropellern ausgestattete Schiff der Welt. Jeder Propeller, verbaut in einer Kort-Düse, erzeugt einen Schub von rund 80 Tonnen. Bis heute ist das Schiff als Saipem 7000 im Einsatz, nach wie vor mit den vier regelmäßig von SCHOTTEL gewarteten SRP von 1986.



SRP 4500, 1987



Micoperi, 1989

1967: Janus – der Beginn einer Erfolgsgeschichte

Nur wenige Jahre nach dem Einstieg in die Offshore-Industrie gelingt dem Unternehmen 1967 der fulminante Start in die Schlepper-Branche. Gemeinsam mit der Reederei Ulrich Harms aus Hamburg entwickelt SCHOTTEL den ersten mit einem Ruderpropeller ausgestatteten Hafenschlepper: die Janus, die unter dem Namen Jan Leenheer bis heute ihren Dienst tut. Der Traktorschlepper manövriert mit zwei SRP 300 mit je 342 kW Leistung und erbringt eine Zugkraft (Pfehlzug) von 12 Tonnen. 1973 dominiert der „SCHOTTEL-Schlepper“ bereits mit 14 Schiffen den Hamburger Hafen. 1978 schreibt die Fachzeitschrift „Hansa“: „Die Entwicklung des SCHOTTEL-Antriebs hat für den Entwurf und die Ausführung moderner Hafenschlepper völlig neue Möglichkeiten geschaffen.“ Dennoch sind weltweit erst rund 40 Traktor-



Mit der Janus gelingt SCHOTTEL Ende der 1960er-Jahre der Einstieg in das Schleppergeschäft.

schlepper mit SCHOTTEL Ruderpropellern im Einsatz. Die Wende bringt die Entwicklung des Heckschleppers, des sogenannten ASD-Tugs, der gegenüber Traktorschleppern den Vorteil eines geringeren Tiefgangs mit sich bringt. Bis Ende der 80er-Jahre sind 80 Prozent der von SCHOTTEL ausgestatteten Schlepper Heckschlepper.

PIONIERLEISTUNG FÜR DIE SCHLEPP-SCHIFFFAHRT

Der 360° drehbare SCHOTTEL Ruderpropeller, der im hinteren Drittel des Schiffs eingebaut wird, verleiht der Janus völlig neue Manövrierfähigkeiten: Aus voller Fahrt sind Drehkreise mit einem Durchmesser von etwa einer Schiffslänge möglich, in der Rückwärtsfahrt operiert das Schiff ebenso sicher wie in der Vorwärtsfahrt und es kann innerhalb einer Schiffslänge stoppen. Auch das Traversieren, die Seitwärtsbewegung, ist erstmals möglich. Dazu ist der erste SCHOTTEL-Schlepper unkennterbar, da er sich auch bei seitlichem Trossenzug immer wieder gerade zieht.



SRP 10 UND SRP 730* IM VERGLEICH

| | | |
|---|------|--------|
| Gewicht (kg): | 51 | 80.000 |
| Durchmesser Propeller (mm): | 500 | 3.800 |
| Höhe (mm): | 711 | 8.780 |
| Leistung (kW): | 36 | 4.500 |
| Fassungsvermögen des Schmieröls (l): | 2,83 | 8.300 |
| Steuerzeit in Sekunden für 180°-Drehung („Crash Stop“): | 5 | 20 |

* entsprechend Kundenauftrag im Jahr 2010

Neue Leistungen gefragt

Ebenso wie auf dem Offshore-Markt schreitet die Entwicklung auf dem Markt der See- und Hafenschlepper rasant voran: Sind Ende der 80er-Jahre noch 40 Tonnen Pfahlzug die Obergrenze, werden wenige Jahre später für die immer größer werdenden Containerschiffe bereits Leistungen bis 65 Tonnen gefordert. Ende der 90er-Jahre reagiert SCHOTTEL auf diesen Leistungszuwachs mit einem Antrieb, der auf Anhieb ein durchschlagender Erfolg wird. 1998 kommt der SRP 1515 auf den Markt mit einem Propellerdurchmesser von 2,6 Metern. Schon im ersten Jahr werden zwölf Schlepper mit dem neuen Ruderpropeller-Typ ausgestattet, der zum erfolgreichsten Modell in der Produktgeschichte von SCHOTTEL werden wird. Bis 2019 werden 1.000 Exemplare des 2016 in SRP 460 umbenannten Antriebs ausgeliefert.

WENN DIE SCHLEPPER TWIST TANZEN

1979 entsteht gemeinsam mit SCHOTTEL-Konstrukteuren die Idee, den Delegierten der „Tug Convention“ ein grandioses Schauspiel zu präsentieren: einen Tanz der Schlepper im Hamburger Hafen. 1984 heißt es in einem Zeitungsbericht: „Es war so schön. Die Hafenschlepper haben mit den Löschbooten auf dem Wasser getwistet und Walzer getanzt, sie haben Pirouetten gedreht und sich förmlich in den breiten Hüften gewiegt.“ Das „Schlepperballett“ gehört heute zum festen Bestandteil des Hamburger Hafengeburtstags und hat Nachahmer in Häfen auf der ganzen Welt gefunden.

Auf dem Schleppermarkt führend

2005 liefert SCHOTTEL weltweit Antriebssysteme für mehr als 50 Schlepper aus und ist mit mehr als 600 Schleppern in diesem Markt die Nummer eins. Obgleich die Schifffahrtsbranche aufgrund der weltweiten Wirtschafts- und Finanzkrise im Jahr 2008 und des drastischen Ölpreisverfalls im Jahr 2014 in schwierige Gewässer gerät, gelingt es SCHOTTEL, den Marktanteil weiter auszubauen. 2012 werden die Antriebe für eine neue Schlepperflotte auf dem Panamakanal ausgeliefert. 2014 sind 31 von 44 Schleppern auf der neu ausgebauten Schiffsstraße mit SCHOTTEL-Antrieben unterwegs, darunter 13 ASD-Schlepper mit je zwei SRP 1515 und 14 Traktor-Schlepper mit je zwei SRP 2020, die den Schiffen einen Pfahlzug von 85 Tonnen verleihen. Auch der erste Hybrid-Schlepper Europas, die RT Adrian der niederländischen Schleppreederei KOTUG, fährt mit SCHOTTEL. Die drei SCHOTTEL Ruderpropeller Typ SRP 1215 werden umweltfreundlich im Elektro- oder Dieselmodus betrieben. Auch im Jubiläumsjahr wird die Spitzenposition im Schleppermarkt behauptet: 2021 sind weltweit mehr als 2.000 Azimut-Schlepper mit Pfahlzug-Leistungen bis zu 120 Tonnen mit SCHOTTEL-Antrieben im Einsatz.



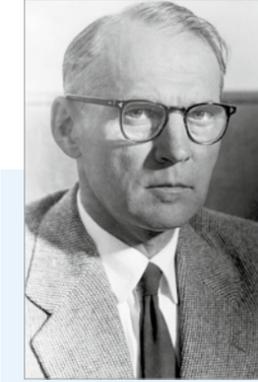
SRP 460, vormals 1515: Der erfolgreichste Ruderpropeller in der SCHOTTEL-Produktgeschichte wurde bis 2019 1.000 Mal verkauft.

GRÖSSTES MIT EINEM RUDERPROPELLER AUSGESTATTETES SCHIFF

Name: Simon Stevin
Schiffstyp: Schwimmbagger
Schiffslänge: 191,5 m
Ladevolumen: 33.500 t
Ausstattung: 4 x SRP 3030 (je 3.350 kW)
Schiffseigner:
 Dredging and Maritime Management/Jan De Nul Group, Belgien



© Jan De Nul Group



Im Sinne Josef Beckers

Maximale Manövrierfähigkeit, optimaler Wirkungsgrad, sicherer und wirtschaftlicher Betrieb, raumsparende Installation und einfache Wartung – das sind die Hauptaspekte, die bis heute bei der Verbesserung bestehender und der Entwicklung neuer SCHOTTEL-Antriebssysteme berücksichtigt werden und die Forschungs- und Entwicklungsarbeit bestimmen. Es sind die gleichen Ziele, die Josef Becker schon vor über 70 Jahren angestrebt und erreicht hat.



QUERSCHNITT DURCH DAS PORTFOLIO VON 1982/5

| Typ | max. Eingangsleistung* |
|----------|------------------------|
| SRP 50 | 100 kW |
| SRP 500 | 1.000 kW** |
| SRP 4500 | 4.500 kW |

QUERSCHNITT DURCH DAS PORTFOLIO VON 2021

| Typ | max. Eingangsleistung* |
|---------|------------------------|
| SRP 100 | 190–225 kW |
| SRP 360 | 1.190–1.530 kW |
| SRP 730 | 3.270–4.200 kW |

* Heutige Ratings berücksichtigen standardmäßige Operationsprofile der Schiffe.
 **Leistungsangabe für Typ 505

DER RUDERPROPELLER HEUTE: AUF UNTERSCHIEDLICHSTE ERFORDERNISSE ABGESTIMMT

Seit seiner Erfindung im Jahr 1950 hat der Ruderpropeller die Welt der Schifffahrt revolutioniert und sich dabei kontinuierlich weiterentwickelt: von einem Antrieb für schnelle, kleine Binnenschiffe zu einem Allround-Antrieb für Einsätze auf hoher See mit Dauereinsatzzeiten von bis zu 8.000 Stunden im Jahr. 2016 erfolgt eine neue Nomenklatur, um die kontinuierlich gewachsene Produktpalette des SRP und seiner Weiterentwicklungen übersichtlicher zu klassifizieren und für Kunden schneller erfassbar zu machen. Heute liefert SCHOTTEL ca. 20 Typen: vom SRP 100 bis zum SRP 800 mit einem Leistungsumfang von 190 bis 6.190 kW, die auftragspezifisch auf das jeweilige Schiffsdesign angepasst werden. Ruderpropeller sind in Schleppern aller Klassen, in der Binnenschifffahrt und auf See, in Offshore-Einsätzen, unter tropischen und arktischen Bedingungen in unzähligen Ausführungsvarianten im Einsatz: mit Z- oder L-Antrieb, diesel-direkt oder dieselektrisch, verbolzt oder verschweißt, mit Verstell- oder Festpropellern, unter Wasser montierbar, hydraulisch ausfahrbar und in Eis-Ausführung. 70 Jahre nach seiner Erfindung ist der SRP – basierend auf jahrzehntelanger Praxiserfahrung – maßgeschneidert auf die unterschiedlichsten Erfordernisse abgestimmt.

Von der Idee zu neuen Technologie-Standards

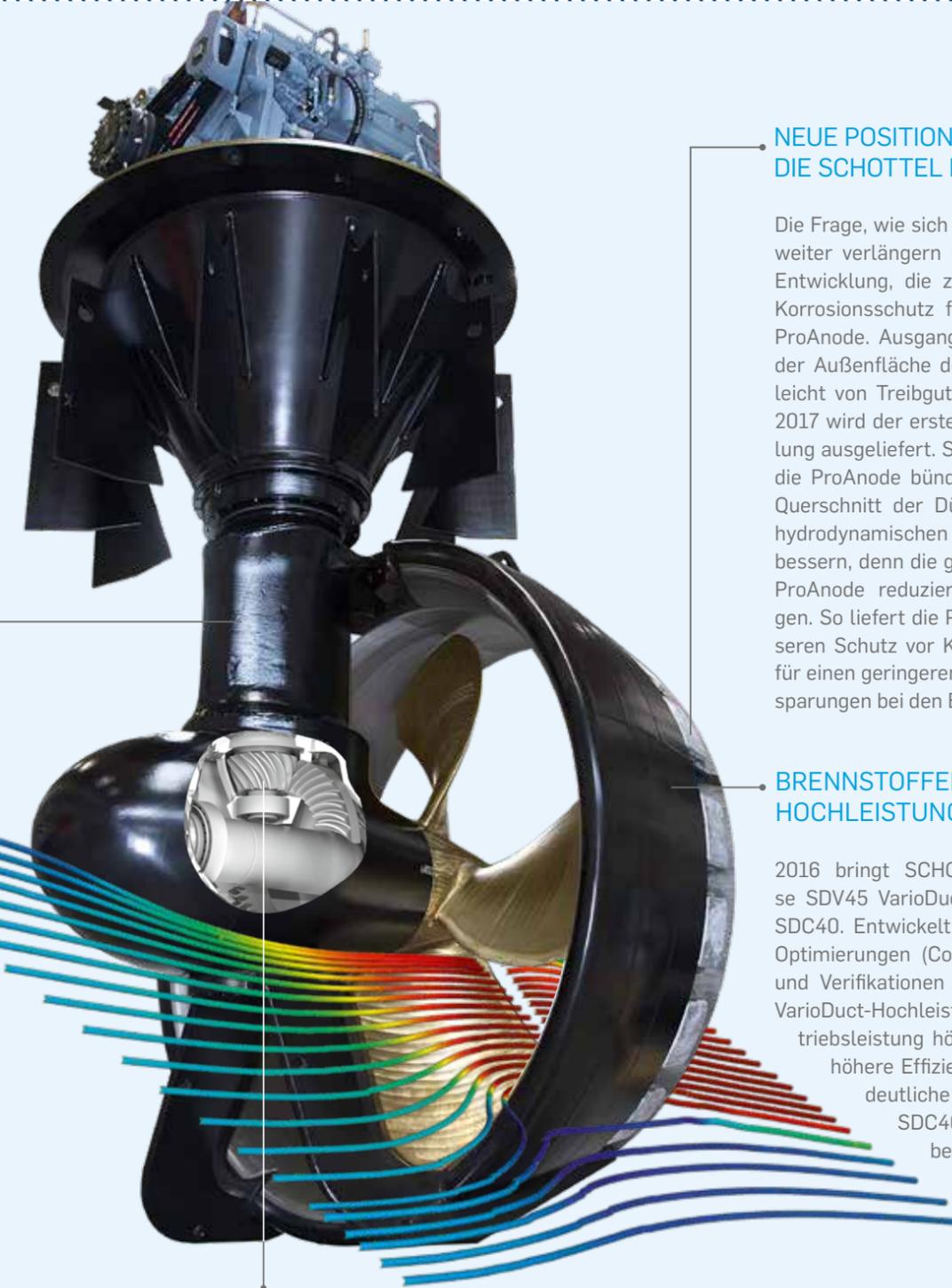
Dabei wird über die Jahrzehnte hinweg das gesamte Design des SRP professionalisiert: Sämtliche Komponenten werden in Bezug auf Qualität, Strömungsverhalten, Geräuschemission und Leistungsdichte optimiert und zahlreiche Neuerungen eingeführt, die technologische Maßstäbe setzen:

LÖSUNGEN FÜR EINEN VERBESSERTEN KORROSIONSSCHUTZ

Mit dem 2015 in Betrieb genommenen Produktionsstandort in Dörth wird erstmals ein optimiertes Verfahren zur Lackierung der Antriebe eingesetzt. Die Antriebsteile im Wasser erhalten extrem feste, mehrlagige Zwei-Komponenten-Epoxidbeschichtungen, während im Oberwasserbereich eine sehr dichte und hochbeständige Zwei-Komponenten-Polyurethanbeschichtung zum Einsatz kommt. Das Ergebnis ist eine höhere Abriebbeständigkeit und in Kombination mit dickeren Lackschichten eine stärkere Haftkraft für einen erhöhten Korrosionsschutz.

LEACON-DICHTUNGSSYSTEM: SICHERHEIT AUF DEM MEER

Damit Schiffseigner den strenger werdenden Umweltschutz-Richtlinien genügen können, beginnt SCHOTTEL bereits Ende des letzten Jahrhunderts mit der Entwicklung des LeaCon-Dichtungssystems. LeaCon steht für LEAKage CONtrol und ist heute die Technologie auf dem Markt, die Leckagen in überzeugender Weise verhindert. LeaCon arbeitet mit einer Zwischenkammer-Konstruktion und mehrfachen Spezialdichtungen an der Propeller- und Verbindungswelle, die Schmierstoffe und Seewasser trennen. Dazu ist das System mit einer Kontroll- und Alarmanheit ausgestattet, die den Zustand der Dichtungen fortlaufend überwacht. Seit 2016 ist LeaCon als leckagefreies Dichtungssystem zertifiziert und darf nach den aktuellen VGP-Richtlinien der EPA auch in US-Gewässern ohne die Verwendung von Bio-Öl betrieben werden.



NEUE POSITION MIT VIELEN VORTEILEN: DIE SCHOTTEL PROANODE

Die Frage, wie sich die Lebensdauer der Antriebe weiter verlängern lässt, steht am Anfang einer Entwicklung, die zu einem neuen Standard im Korrosionsschutz führen wird: der patentierten ProAnode. Ausgangsidee ist es, die Anoden von der Außenfläche der Düse zu entfernen, wo sie leicht von Treibgut abgestoßen werden können. 2017 wird der erste Antrieb mit der Neuentwicklung ausgeliefert. Statt auf der Außenfläche sitzt die ProAnode bündig abschließend im vorderen Querschnitt der Düse, womit sich zugleich die hydrodynamischen Strömungseigenschaften verbessern, denn die glatte Oberflächenstruktur der ProAnode reduziert Strömungsbeeinträchtigungen. So liefert die ProAnode nicht nur einen besseren Schutz vor Korrosion, sondern sorgt auch für einen geringeren Kraftstoffverbrauch und Einsparungen bei den Betriebskosten.

BRENNSTOFFEINSPARUNG MIT DER HOCHLEISTUNGSDÜSE VARIODUCT

2016 bringt SCHOTTEL die Hochleistungsdüse SDV45 VarioDuct auf den Markt, 2019 folgt SDC40. Entwickelt anhand umfangreicher CFD-Optimierungen (Computational Fluid Dynamics) und Verifikationen im Kavitationskanal, bringen VarioDuct-Hochleistungsdüsen bei gleicher Antriebsleistung höhere Pfahlzugwerte und eine höhere Effizienz bei Freifahrt, was für eine deutliche Brennstoffeinsparung sorgt. SDC40 weist darüber hinaus eine besonders kompakte Geometrie auf und ermöglicht den Einsatz in Schiffskonstruktionen mit geringem Bauraum.

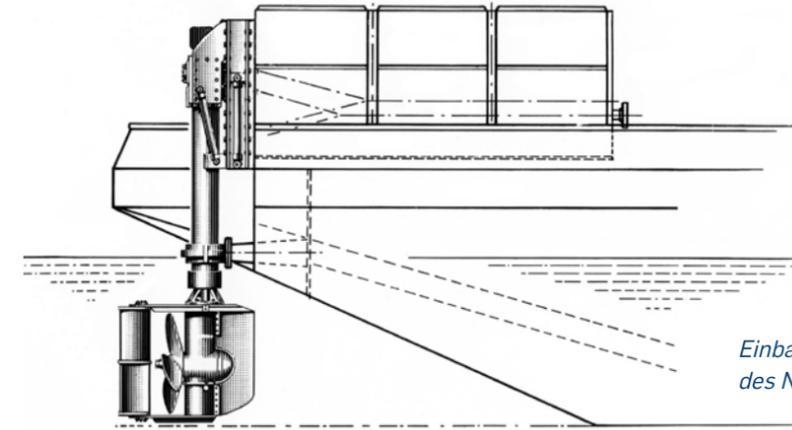
HTG-GETRIEBE: WIE SCHOTTEL DAS ZAHNRAD NEU ERFINDET*

2005 beginnt SCHOTTEL nach neuen Möglichkeiten in der Herstellung von Zahnrädern zu suchen. Ziel ist es, die Tragfähigkeit der Zahnräder so weit zu erhöhen, dass jeder Zahn um 15 Prozent stärker beansprucht werden darf, ein Getriebe also bei gleicher Größe 15 Prozent mehr Drehmoment übertragen kann – oder kleinere Getriebe ohne Leistungsverlust zur Verfügung stehen. Das ambitionierte Entwicklungs- und Forschungsprogramm, das in enger Zusammenarbeit mit der TU Dresden durchgeführt wird, hat Erfolg. 2012 beginnen die Praxistests auf eigens von SCHOTTEL und der TU Dresden entwickelten Prüfständen. Die Simulationsergebnisse zeigen: Das Hochleistungsgetriebe HTG (High Torque Gear) erreicht das angepeilte Ziel und hält einem um 15 Prozent höheren Drehmoment als konventionelle Kegelradgetriebe stand. Dank der patentierten Entwicklung ist SCHOTTEL in der Lage, sowohl kompaktere als auch effizientere Antriebe zu konstruieren.

* Für einen besseren Einblick ist die Getriebeanordnung in dieser Ansicht gespiegelt. In der realen Anordnung liegt das vertikale Kegelrad rückseitig zum Betrachter.

DER SIEGESZUG AUS SPAY

Der Ruderpropeller ist die Initialzündung für eine Vielzahl weiterer Entwicklungen, die unterschiedlichste Anforderungen in der Schifffahrtsbranche abdecken. Vom kleinen Ort Spay aus wächst die Firma über die Jahrzehnte zum weltumspannenden Unternehmen.



Einbauzeichnung aus den Anfangsjahren des Navigators, ca. 1960er-Jahre

1957: Gründung der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft (EWG)

1952

Nur im Gründungsjahr arbeitet Josef Becker allein in seinem Unternehmen. Schon 1922 stellt er einen Lehrling ein und gibt damit die Richtung vor, die SCHOTTEL 100 Jahre prägen wird. Mit unermüdlichem Fleiß und Erfindungsgeist baut er seinen kleinen Betrieb auf, erweitert fortlaufend Belegschaft, Produktionsmöglichkeiten und Angebot und stellt das Errungene finanziell auf ein sicheres Fundament. Während Josef Becker, auch mangels Sprachkenntnissen, den Vertrieb noch auf den inländischen Markt beschränkt, initiiert der Schwiegersohn Franz Krautkremer die Internationalisierung. Der studierte Betriebswirt, der schon als Student in Köln die Blechbeschaffung für die Schaluppen organisiert, steigt 1952 ins Unternehmen ein, im gleichen Jahr, als die ersten Polizeiboote mit dem neuartigen Ruderpropeller ausgestattet werden.

1955

PRODUKTGESCHICHTE: 1955 BIS 2019

Der Navigator (NAV): eine komplette Antriebseinheit

Da sich der Ruderpropeller in den ersten damit ausgestatteten Polizeiboote bestens bewährt, geht Josef Becker die nächste Herausforderung an. Im Fokus hat er ältere, bisher unmotorisierte Schiffe in Schleppverbänden, die zunehmend den stärker werdenden Schiffsverkehr auf dem Rhein behindern. Ausgehend vom Ruderpropeller entwickelt er Anfang der 50er-Jahre ein autarkes Propulsionssystem, das nahezu jedes schwimmende Gerät zu einem Selbstfahrer machen kann: den SCHOTTEL Navigator.

Der Navigator lässt sich ohne großen Aufwand auf jedem Wasserfahrzeug montieren und kombiniert alle erforderlichen

Komponenten eines Antriebssystems: Dieselmotor, Treibstofftank, Kupplung, Welle, den SCHOTTEL Ruderpropeller, Schaltschrank und alle Hilfsaggregate, sprich, es ist ein kompletter Maschinenraum auf Deck. Der Erfolg der neuartigen Antriebseinheit stellt sich schnell ein: Neben der Schaluppe entwickelt sich der Navigator bereits in den 50er-Jahren zum zweiten wichtigen Standbein der Werft. Bis Anfang der 1970er-Jahre werden 2.000 Exemplare gebaut, damit verlässt über anderthalb Jahrzehnte hinweg jeden zweiten Tag ein Navigator die Werfthallen. Neben Rheinfähren, Schlepp- und Schubschiffen stattet die SCHOTTEL-Werft zum Beispiel Kranschiffe, Schwimmbagger, Ponton-Fähren, Tank- und Forschungsschiffe, Lastkähne sowie Klappschuten mit Navigatoren aus, ob in Europa, im Nahen Osten, in Asien oder Südamerika. Bis 2019 werden weit mehr als 4.000 Exemplare verkauft, nicht wenige davon sind noch heute in Betrieb, darunter in der Bopparder Rheinfähre einer der ersten, der 1955 in der SCHOTTEL-Werft gebaut wurde.



EXPANSION IN ALLE BEDEUTENDEN SCHIFFFAHRTSZENTREN

Franz Krautkremer erkennt das Potenzial des Ruderpropellers und legt 1958 mit der Gründung von SCHOTTEL Nederland B.V. in Den Haag den Grundstein für die weltweite Expansion des Unternehmens. In schneller Folge entstehen Niederlassungen und Vertretungen in den bedeutendsten Schifffahrtszentren der Welt. Als Franz Krautkremer 1990 das Unternehmen verlässt, hat sich SCHOTTEL zu einem der weltweit größten Hersteller von rundum steuerbaren Schiffsantrieben und Manövrierhilfen entwickelt. Allein 50 Ingenieure arbeiten in der Forschungs- und Entwicklungsabteilung im Josef-Becker-Haus, dem ursprünglichen Wohnhaus des Firmengründers.



Teile der Belegschaft Anfang der 1950er-Jahre: ganz links Franz Krautkremer, Schwiegersohn von Josef Becker und später Geschäftsführer, vorn daneben Josef Becker, rechts daneben Adolf Volk, ein weiterer Schwiegersohn



Hochzeit der Navigatorproduktion Anfang der 1970er-Jahre



Mit dem Unternehmenswachstum werden Verkaufsunterlagen geschaffen und immer weiter professionalisiert.

1958

SCHOTTEL Niederlande

Mit der Gründung der SCHOTTEL Niederlande in Den Haag wird 1958 der Grundstein für die Internationalisierung des Unternehmens gelegt. Der erste ausländische Standort produziert zunächst für den niederländischen Markt Ruderpropeller und Navigatoren, ab Mitte der 60er-Jahre außerdem Bugstrahlruder, jetzt bereits für den weltweiten Export. Da die Bootsproduktion in Spay ausgelastet ist, erwirbt SCHOTTEL 1962 zusätzlich in Warmond eine Schiffswerft, in der bis 1985 Schaluppen und Typenboote gebaut werden. Zeitgleich entwickelt sich der Produktionsstandort in Den Haag zum Spezialisten für größere Ruderpropeller, die in erster Linie für den Offshore-Bereich gefertigt werden. Ende der 60er-Jahre stößt die Kapazität auch hier an ihre Grenzen. In der Nähe des alten Betriebs wird daher auf eigenem Gelände ein wesentlich größeres Werk mit modernstem Maschinenpark errichtet, das 1973 bezogen werden kann. Zu diesem Zeitpunkt arbeiten etwa 50 Mitarbeiter



1961

in Warmond sowie 180 Mitarbeiter in Den Haag, die in erheblichem Maße zur weltweiten Verbreitung des SCHOTTEL Ruderpropellers beitragen. 1989 gerät die Tochtergesellschaft in eine existenzielle Krise, die mit Unterstützung von SCHOTTEL Deutschland erfolgreich bewältigt werden kann. Die Produktion wird wieder nach Spay verlagert und der Standort fokussiert sich auf Vertrieb und Service. Seit 2019 leitet René Lange die Geschäfte von SCHOTTEL Niederlande am Standort Zoetermeer, wohin das Unternehmen 1990 umzog.

SCHOTTEL USA

Um Vertrieb und Kundendienst in Nord- und Mittelamerika sicherzustellen, erfolgt 1961 die Gründung der nordamerikanischen Tochtergesellschaft, zunächst unter anderer Firmierung. Mit ihren ausgezeichneten Kontakten zu zivilen und militärischen Stellen gehen von hier



VOM NIL BIS ZUM NIGER

Die Expansion von SCHOTTEL in internationale Schiffszentren ist nur ein logischer Schritt, denn bereits 1961 – nur wenige Jahre nach der erfolgreichen Markteinführung des Ruderpropellers – werden SCHOTTEL-Produkte weltweit vertrieben, wie ein Bericht der regionalen Tageszeitung Koblenz belegt:

„Schottelboote, -rudderpropeller und -navigatoren geben Zeugnis für deutsche Qualitätsarbeit in fast allen Ländern der Erde, ob es am Nil oder Mississippi, am See von Maracaibo oder im Persischen Golf, in norwegischen Fjorden oder am Niger ist. Der Name und die Fabrikate der Schottelwerft Josef Becker KG. in Oberspaya am Rhein haben sich im In- und Ausland einen hervorragenden Namen erworben.“



Voller persönlicher Einsatz: Josef Becker (Bild unten) sichert dem Betreiber der Bopparder Rheinfähre, die bis heute mit einem SCHOTTEL Navigator fährt, zu, dass er sich persönlich um die Lösung des Problems kümmert.



entscheidende Impulse für größere SRP aus, die in Europa noch wenig gefragt sind. 1997 wurde SCHOTTEL Inc. gegründet. Seit Oktober 2013 hat SCHOTTEL Inc. den Sitz in Houma, Louisiana, wo das 9.700 m² große Areal ausreichend Platz bietet für Büros, Ersatzteillager, Distributions- und Trainingscenter. Auch die Kundennähe ist sichergestellt, denn das Kerngeschäft in den USA sind Schlepper und Versorger für die Ölplattformen im Golf von Mexiko. Geschäftsführer von SCHOTTEL Inc. ist seit 2017 Gary Aucoin.

SCHOTTEL-Service: Kunde im Fokus

Schon früh gehören Kundennähe, kompetente Beratung und persönlicher Service zu den Leitlinien der SCHOTTEL-Philosophie, tatkräftig vorgelebt von Josef Becker, der dem Service am Kunden eine ebenso große Bedeutung beimisst wie der Produktion hochwertiger Antriebe. Auch als die Werft 1963 bereits 150 Mitarbeiter zählt, kümmert sich der Firmengründer persönlich um die Belange der Kunden.

PRODUKTGESCHICHTE: 1965 BIS HEUTE

Die zweite Kraft:

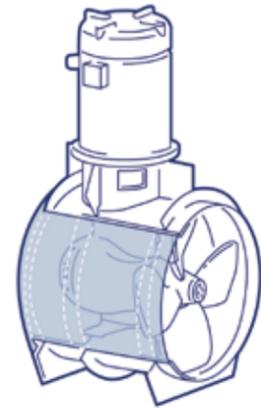
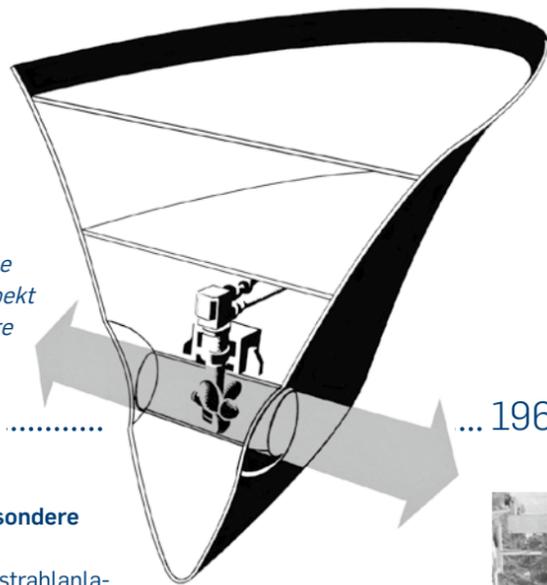
Querstrahlanlagen SCHOTTEL TransverseThruster (STT)

Um die Angebotspalette zu vervollständigen, erweitert SCHOTTEL sein Portfolio Mitte der 60er-Jahre um Querstrahlanlagen

– damals noch SCHOTTEL Bugsteuerungsanlagen genannt. Eingebaut in einem zu beiden Seiten offenen Tunnel quer zur Fahrtrichtung, wo sie wahlweise Schub nach Backbord oder Steuerbord geben, bringen die Hilfsantriebe nochmals eine deutliche Steigerung der Manövrierfähigkeit. Bereits bis zum Jahr 1971 werden 300 Querstrahlanlagen ausgeliefert.

Über die Jahrzehnte wird die Manövierhilfe SCHOTTEL TransverseThruster (STT) kontinuierlich an die Marktbedürfnisse und den neusten Stand der Technik angepasst. So wird 2004 die neue Querstrahl-Typenreihe STT 1 bis 4 eingeführt und in den Folgejahren um die Typen 5 bis 8 erweitert. Sie zeichnet sich durch ein sehr kompaktes Design, geringere Geräuschemissionen und einen vereinfachten Einbau aus. 2015 werden die bis dahin größten gebauten STT mit einer Leistung von bis zu 3.400 kW ausgeliefert.

Querstrahlanlage aus einem Prospekt der 1960er-Jahre



SCHOTTEL Transverse Thruster (STT)

1965



1969

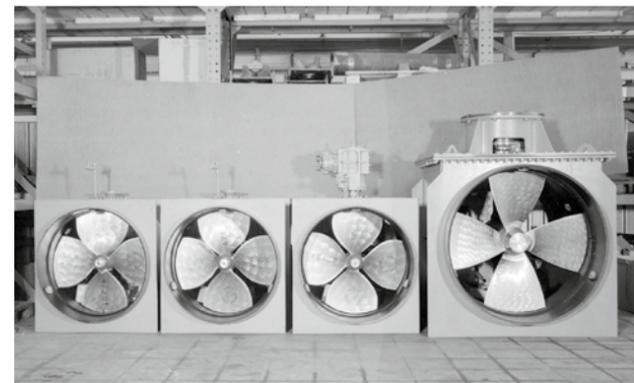


1970



Geeignet für besondere Anwendungen

SCHOTTEL Querstrahlanlagen, ob mit Fest- oder Verstellpropellern ausgestattet, verbessern in vielen Einsatzbereichen die Manövrierbarkeit von Schiffen: In Handelsschiffen sind sie unverzichtbar für kurzzeitige Manöviereinsätze im Hafen, Offshore-Schiffen ermöglichen sie selbst unter härtesten Bedingungen eine dynamische Positionierung und in Yachten und Marineschiffen sind sie als extrem geräuscharme oder amagnetische Anlagen gefragt. 2020 wird für das modernste Forschungsschiff Deutschlands, die Atair, ein spezielles Propellerdesign entwickelt, das in Verbindung mit einem elastischen Brunneneinbau für eine deutliche Geräuschminimierung sorgt. So werden optimale Bedingungen für das wissenschaftliche Arbeiten an Bord geschaffen und die Meeresumwelt wird geschützt.



Versandfertige Querstrahlanlagen am Standort Spay

1967: Josef Becker Forschungszentrum

Das JBFZ bietet bis dato den Rahmen für technische Weiterentwicklungen. Die heute als Thinktanks bezeichneten Ausgliederungen bringen wesentliche Impulse für Zukunftspotenziale.



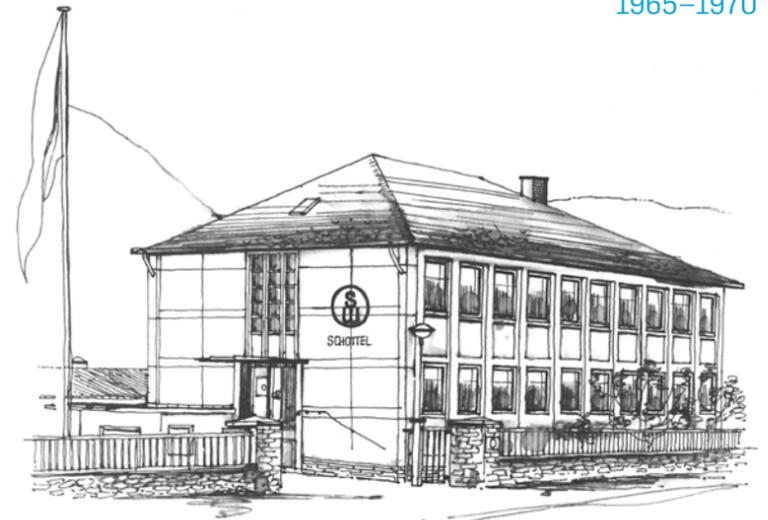
M-Boote groß in den 1970er-Jahren auf der Helling in Spay

Die M-Boote von SCHOTTEL, 1969–1991

Ende der 60er-Jahre konstruiert und baut die SCHOTTEL-Werft das erste Boot für die Bundeswehr: das M-Boot groß, ausgerüstet mit einem SRP 100. Das 9,2 Meter lange und 2,5 Meter breite Boot ist zum Schleppen und Schieben von Fähren und Brückenteilen vorgesehen. Als nachteilig erweist sich jedoch der große Tiefgang von fast einem Meter. Es folgt die Entwicklung des M-Bootes klein mit einer Länge von 7,45 Metern und einem Tiefgang von nur 60 Zentimetern. Beide Boote werden mit je zwei Ruderpropeller-Anlagen angetrieben. Bis 1987 werden von diesen beiden – firmenintern auch Pionierboote oder Motorboote groß und klein genannt – über 800 Stück von SCHOTTEL konstruiert, gebaut und ausgeliefert.

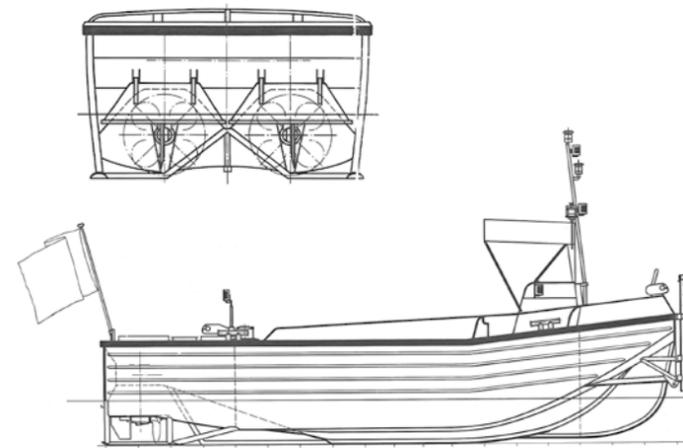
1987 wird das erste Boot mit der Bezeichnung M3 ausgeliefert. Es ist 7 Meter lang, 3,26 Meter breit und hat in Ruhelage einen Tiefgang von nur 39 Zentimetern. Als Antrieb dient ein Pump Jet. Es kann dank seiner von SCHOTTEL speziell entwickelten Quaderform – eine wichtige Forderung der Bundeswehr – auf vorhandenen Brückentransportern über Land transportiert werden. 1991 wird die Produktion der M-Boote eingestellt (s. S. 37).

Ansicht des Verwaltungsgebäudes vor dem Neubau, ca. 1970



SCHOTTEL am Stammsitz in Spay

1935 legt Josef Becker mit dem Umzug nach Oberspay den Grundstein für die heutige Unternehmenszentrale, die bis Anfang der 50er-Jahre ausreichend Kapazitäten für die Produktion von Schaluppen und Booten bietet. Erst als die Nachfrage nach dem kriegsbedingten Einbruch wächst und die Einführung des Ruderpropellers die Grundlage für die weltweite Expansion des Unternehmens schafft, beginnt die Zeit der kontinuierlichen baulichen Erweiterungen. Diese ziehen sich bis zum Umzug der Produktion nach Dörth über mehr als 50 Jahre hin und werden den Standort maßgeblich prägen. Nach und nach wird nahezu der gesamte Gebäudebestand erneuert und erweitert und das Firmengelände durch den allmählichen Zukauf der Nachbargrundstücke fortlaufend vergrößert. So werden aus anfänglichen 3.000 m² über die Jahrzehnte 1,9 ha, davon 8.840 m² bebaut (s. S. 57).



Die ersten beiden Modelle M-Boot groß und M-Boot klein (Letzteres hier im Bild und in den Zeichnungen oben) wurden mit Ruderpropellern angetrieben.



Die Aufstockung des bestehenden Verwaltungsgebäudes um die Jahrtausendwende greift den gestiegenen Raumbedarf auch in der Administration auf.



SCHOTTEL-VERTRETUNGEN UND -SERVICESTATIONEN

Bulgarien, Dänemark, Finnland, Griechenland, Island, Italien, Jugoslawien, Norwegen, Portugal, Schweden, Spanien, Tschechoslowakei, Türkei, Ungarn, Äthiopien, Ghana, Mozambique, Port. Guinea, Südafrika / Capetown, Südwest-Afrika, Kanada, Brasilien, Chile, Ecuador, Peru, Surinam, Venezuela, Australien, Neue Hebriden, Salomon-Inseln, Burma, China und Hongkong, Indien, Indonesien, Israel, Kambodscha, Korea/Nord, Makao, Pakistan/Ost, Pakistan/West, Philippinen, Taiwan, Vietnam/Nord



Die Internationalisierung schreitet voran: Auszug aus einer Unterlage anlässlich des 50-jährigen Unternehmensbestehens 1971

1971

SCHOTTEL Frankreich

Direkt am Seine-Ufer in Paris-Ville-neuve-St. Georges (Nähe Orly) wird 1971 SCHOTTEL France gegründet. Heute übernehmen vier Mitarbeiter von hier aus die Vertriebsvertretung für alle französischsprachigen Gebiete (außer Québec, Kanada), einschließlich Service und Ersatzteilversand. Geschäftsführer ist seit 2008 Franck Claude.



„SCHOTTEL all around the world“

Bereits 1971 ist der Service international und trägt wesentlich zum weltweiten Erfolg der SCHOTTEL-Antriebe bei. In 44 Ländern, auf allen wichtigen Wasserstraßen und in allen Schifffahrtszentren der Welt ist SCHOTTEL mit Vertriebsbüros und Servicestationen präsent, die die Kunden größtenteils mit einem eigenen technischen Kundendienst betreuen.

1972

Die SCHOTTEL-Welt reicht von Äthiopien über Kambodscha und Macau bis zu den Salomon-Inseln und Vietnam. Darüber hinaus verfügt jede Niederlassung über ein ausgesuchtes und im Stammhaus regelmäßig geschultes Personal. In der damaligen BRD sorgen strategisch platzierte Servicestandorte für kurze Wege zum Kunden.

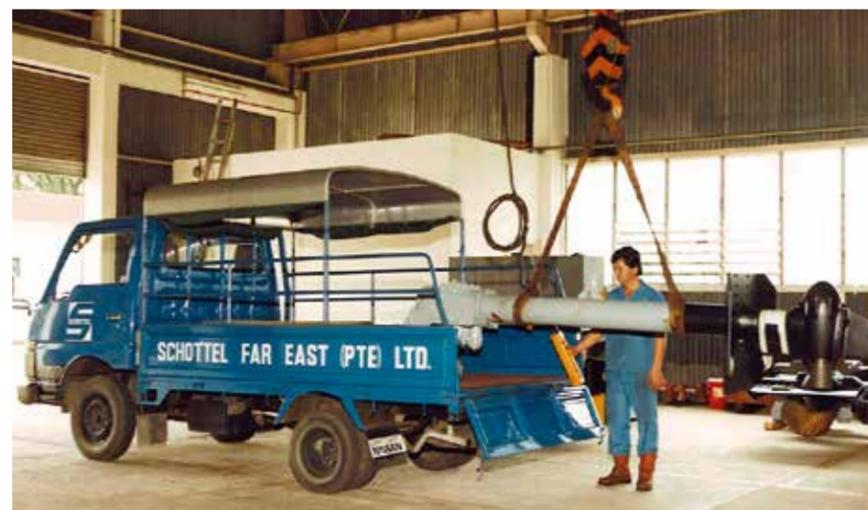
SCHOTTEL Far East

1972 gegründet, etabliert sich SCHOTTEL Far East schnell auf dem regionalen Markt. Mehr als 2.200 SCHOTTEL-Anlagen werden seit 1976 verkauft. Von Anfang an legt der Standort großen Wert auf technischen Support mit einem eigenen lokalen Mitarbeiterstab, der von anfänglich fünf auf zurzeit



25 angewachsen ist, davon zehn Servicemitarbeiter, die auf alle SCHOTTEL-Produkte ausgebildet sind. 1978 zieht die Firma erstmals um, seit 2017 residiert SCHOTTEL Far East in Tuas am Techpark Crescent in unmittelbarer Nähe des neuen Werftenzentrums im Südwesten Singapurs. Ausgestattet ist der Standort mit eigener Werkstatt inklusive zweier 40-Tonnen-Kräne sowie Trainingseinrichtungen und Ersatzteillager. Managing Director ist seit 2012 Joachim Schein.

Kundenkontakt wird weltweit großgeschrieben, egal ob in Spay oder in Singapur.



„SCHOTTEL HAT AUF DER GANZEN WELT EINEN GUTEN NAMEN“



Seit 1992 arbeitet Joachim Schein bei SCHOTTEL, seit 2012 als Managing Director von SCHOTTEL Far East in Singapur. Zuvor hat er das Unternehmen aus verschiedensten Perspektiven kennengelernt. Der gebürtige Kölner war als Vertriebsingenieur in Spay tätig, baute als General Manager SCHOTTEL Inc. in den USA und in Wismar die Serviceorganisation für Verstellpropelleranlagen und den Siemens-SCHOTTEL-Propulsor auf, bevor er 2006 nach Singapur ging.



1997 sind Sie für SCHOTTEL in die USA gegangen. Das war keine leichte Aufgabe.

Ganz und gar nicht. SCHOTTEL hatte 1997 nur noch einen einzigen Schlepper in den USA, die Konkurrenz Hunderte. Einen Tag vor der festlichen Einweihung des seit langer Zeit ersten McAllister-Schleppers mit SCHOTTEL-Antrieben im New Yorker Hafen gab es allerdings ein Problem, das wir über Nacht lösen mussten. Das Fest konnte stattfinden und der Schlepper hat bei seinen Manövern alle Journalisten buchstäblich durchnässt. So etwas vergisst man nicht. Zumal die Position eines General Managers in den USA für einen 34-Jährigen, zumal als Deutscher, eine unvergleichliche Aufgabe war, die ich nirgendwo anders als bei SCHOTTEL bekommen hätte.

Nach einem Zwischenstopp in Wismar hat es Sie dann nach Singapur gezogen.

Schon in meiner Zeit als Servicemanager in Wismar habe ich unter anderem die ersten nach Singapur gelieferten Wellenanlagen betreut und dann entschieden, ganz dorthin zu gehen. Singapur war natürlich sehr exotisch und 12.000 km von Deutschland weg. Aber mir hat schon in den USA gefallen, dass wir sehr eigenständig arbeiten können. Auch wenn die Kunden natürlich in allen Ländern eine eigene Mentalität haben, auf die man sich einstellen muss. Da hilft es, dass SCHOTTEL auf der ganzen Welt einen guten Namen hat, dem die Kunden vertrauen.

Ein wichtiger Baustein für den SCHOTTEL-Erfolg?

Unbedingt. SCHOTTEL ist bekannt für Qualität und steht für die typisch deutsche Mentalität: beste Ingenieure, solide Technik und Disziplin. Das erkennt man nicht nur in Singapur, sondern weltweit an. Dazu kommt unser Anspruch, Kundenprobleme zu verstehen, weil wir nur so passende Lösungen bieten können, ob mit neuen Produkten, Weiterentwicklungen oder Serviceleistungen. Hier sind wir sehr flexibel und agil. Dank der Gesellschafter sind wir immer eigenständig und damit ein überschaubares mittelständisches Unternehmen geblieben. Dass wir mit eigenen Servicetechnikern die Anlagen in Betrieb nehmen und unabhängig von Europa agieren, ist für unsere hiesigen Kunden ein entscheidendes Argument.

1972

ENTWICKLUNGSGESCHICHTE: 1972 BIS HEUTE

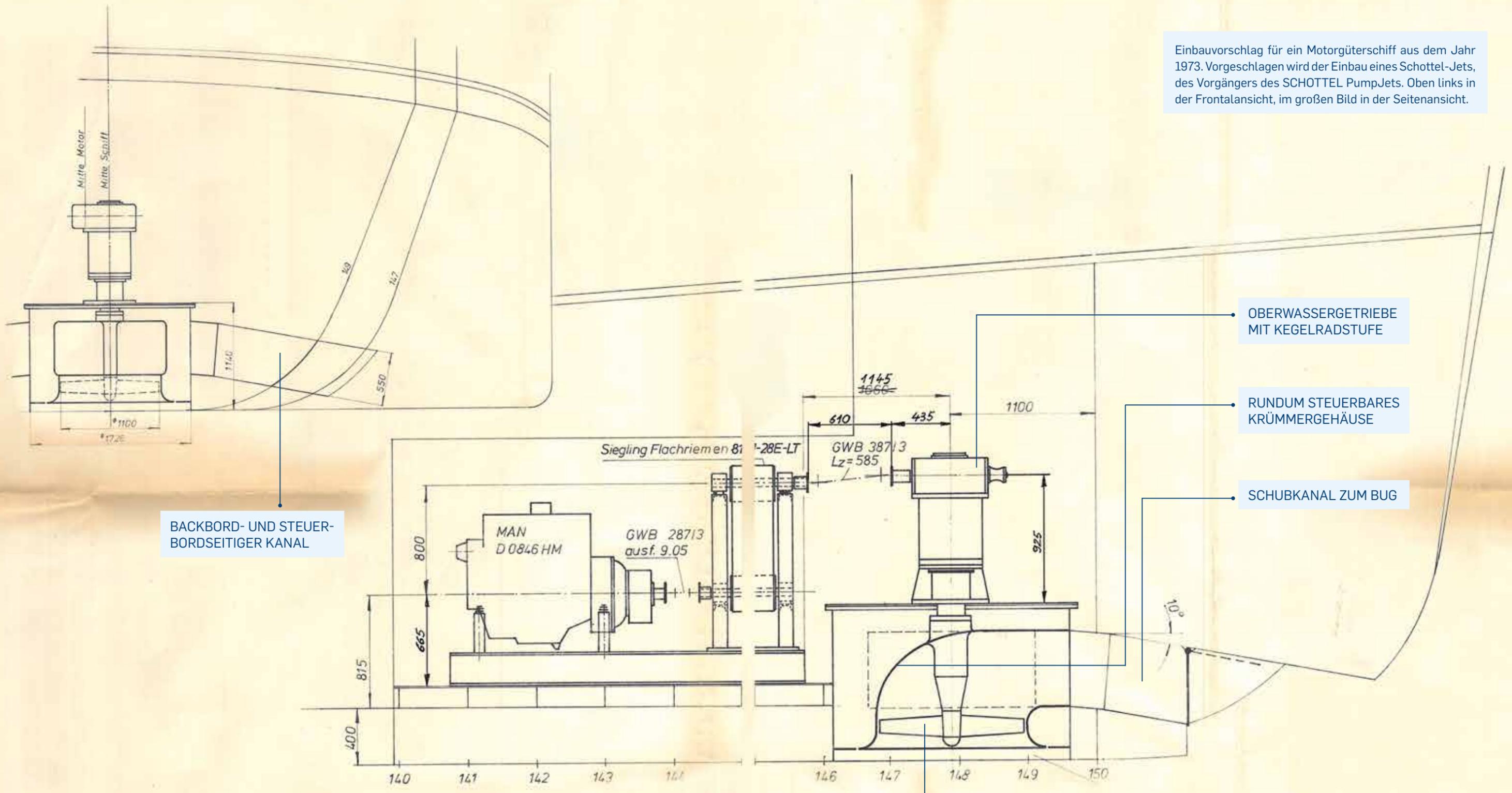
SCHOTTEL Jet und PumpJet (SPJ): der erste Antrieb für extrem flaches Wasser

Ende der 60er-Jahre teilt ein Vertriebsmitarbeiter den SCHOTTEL-Konstrukteuren mit: „Die Binnenschiffer möchten einen Bugantrieb, der mit 30 Zentimeter Wasser unter dem Kiel auskommt.“ Es ist der Anstoß für die Entwicklung eines 360 Grad steuerbaren, bündig in der Schiffshülle integrierten Wasserstrahl-Antriebs, der als erster Antrieb auch bei extrem flachem Wasser eingesetzt werden kann und flachgehenden Schiffen wie Fähren, Pionierbooten und Amphibienfahrzeugen völlig neue Manövriermöglichkeiten eröffnet. Bis heute ist der SCHOTTEL PumpJet das führende Manövriersystem für Schiffe, die im Flachwasser operieren.



Darstellung des Pump Jets aus einer Verkaufsunterlage der 1980er-Jahre

Einbauvorschlag für ein Motorgüterschiff aus dem Jahr 1973. Vorgeschlagen wird der Einbau eines Schottel-Jets, des Vorgängers des SCHOTTEL PumpJets. Oben links in der Frontalansicht, im großen Bild in der Seitenansicht.



BACKBORD- UND STEUER-
BORDSEITIGER KANAL

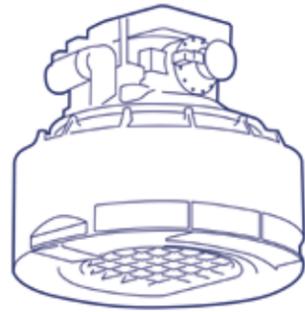
OBERWASSERGETRIEBE
MIT KEGELRADSTUFE

RUNDUM STEUERBARES
KRÜMMERGEHÄUSE

SCHUBKANAL ZUM BUG

PROPELLER

| Änd. Index | Änd. Nr. | Tag | Änd. Index | Änd. Nr. | Tag | Änd. Index | Änd. Nr. | Tag |
|---------------------------------|----------|-----|------------|----------|-----|--|----------|-----|
| 1973 | | | 23.2 | | | Schottel-Werft JOSEF BECKER KG. Oberpöy an Rhein | | |
| Einbauvorschlag Schottel-Jet | | | | | | | | |



SCHOTTEL PumpJet (SPJ)



Firmengründer Josef Becker (1897–1973)

1973 

Endlos dreh- und steuerbarer Wasserstrahlantrieb

Der erste Entwicklungsschritt erfolgt 1972 mit dem SCHOTTEL Jet, der bereits das Funktionsprinzip des später äußerst erfolgreichen Pump Jets aufgreift, aber noch mit einem Propeller arbeitet. 1977 folgt im Auftrag des Koblenzer Bundesamts für Wehrtechnik und Beschaffung die Weiterentwicklung für einen katamaranähnlichen Ponton, die den Durchbruch bringt:

Der mit einem konventionellen Propeller angetriebene Jet wird durch einen einer Zentrifugalpumpe ähnelnden Antrieb mit einem halbaxialen Laufrad ersetzt. Es besitzt eine wesentlich bessere Ansaugfähigkeit als ein Propeller. Damit wird ein noch geringerer Tiefgang und vor allem bei Geschwindigkeit ein merklich höherer Schub als mit dem Jet-Propeller ermöglicht.

Strömungsführung kontinuierlich verbessert

1993 geht nach intensiver Entwicklungsarbeit des Thinktanks SYSTEC eine neue Pump-Jet-Generation an den Start: die T-Version, bei der das Spiralgehäuse durch einen Leitapparat ersetzt wird und das Wasser erstmals symmetrisch über drei Austrittsdüsen ausgestoßen wird, was deutliche Vorteile hinsichtlich Steuerung und Antriebsleistung bringt. Die Einführung der RD-Version folgt im Jahr 1999, ausgestattet ist sie mit einer neuen Leiteinrichtung, dem sogenannten Ringdiffusor. Gegenüber der T-Version bietet sie bei gleicher Eingangsleistung 15 Prozent mehr Schub. Eine weitere Optimierung des Wirkungsgrads erfolgt mit der Entwicklung des SPJ 30 im Jahr 2019, bei dem durch Strömungssimulationen (CFD) sowie ein neues, fünfblügeliges Laufrad Schub und Antriebseffizienz weiter verbessert werden können und das Design kompakter wird. Heute reicht die Antriebsleistung von 50 bis zu 3.500 kW, dabei liefert der Pump Jet vollen Schub bei einer minimalen Einbautiefe von 15 bis 75 Zentimetern. Da durch die gekapselte Bauweise ein äußerst geräusch- und vibrationsarmer Betrieb gewährleistet ist, hat sich der SPJ auch in der Marine zu einem gefragten Antrieb entwickelt.

Tod des Unternehmensgründers

Am 20. August 1973 verstirbt der Unternehmensgründer Josef Becker im Alter von 76 Jahren. Zu dem Zeitpunkt beschäftigt das Unternehmen über 250 Mitarbeiter in Deutschland und ebenso viele in den damaligen Niederlassungen. Seine Erfindungen treiben Schiffe auf allen Weltmeeren an und sind zum Synonym für steuerbare Schiffsantriebe geworden (s. S. 14ff).



Seit 2020 verfügt der SPJ optional über ein neues Feature: den SCHOTTEL CoaGrid. Mit ihm kann der Wasserstrom besser in den Einlass des Pump Jets geleitet werden.

1975 

SCHOTTEL Brasilien

Eine der ältesten Tochtergesellschaften produziert zunächst den SCHOTTEL Mini-Navigator in eigenen Werkstätten. Bauteile für größere Anlagen werden aus Deutschland importiert und vor Ort montiert, jedoch muss 1992 nach Erhöhung der Einfuhrzölle die Produktion eingestellt werden. Seitdem konzentriert sich SCHOTTEL do Brasil auf das Kerngeschäft Verkauf, Service und Reparatur. 1.085 Wartungsberichte (Stand 2020) werden von SCHOTTEL do Brasil im Durchschnitt jedes Jahr erstellt, beispielsweise Vibrations-, Öl- und Alarmprüfungen sowie Tests mit der Wärmebildkamera. Das Wartungsangebot von SCHOTTEL in Brasilien genießt einen hervorragenden Ruf, weshalb Kunden auch die Antriebe anderer Hersteller hier analysieren lassen. Geschäftsführer ist seit 2011 Stephan Camp.



SCHOTTEL do Brasil: Auf einem 10.500 m² großen Areal am Standort Itajaí, Santa Catarina, entsteht zurzeit ein großräumiger Verwaltungs-, Reparatur- und Lagerkomplex. Er soll 2021 eröffnet werden.



„DER GUTE MIX IST UNSER GRÖSSTER VORTEIL“



Seit 2010 arbeitet Arno Gonçalves bei SCHOTTEL Brasilien im Bereich Service. Zunächst in der Lagerhaltung und im Ersatzteilverkauf tätig, ist er seit 2015 als After Sales Manager im Kundeneinsatz.

Welche Rolle spielt in Brasilien der SCHOTTEL-Service bei der Kaufentscheidung?

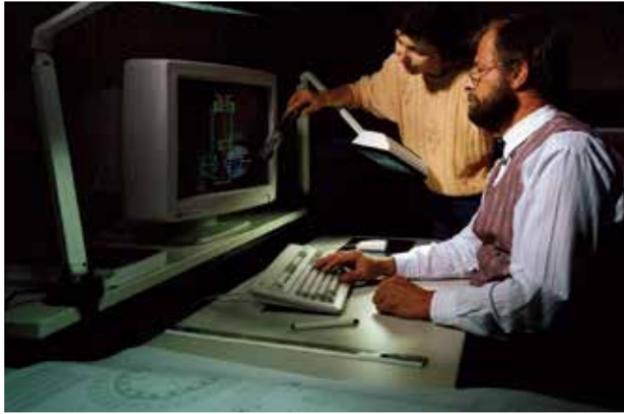
Wir leben in einem Land, das von den Dimensionen eher ein Kontinent ist, mit 7.491 Kilometern Küste und 42.000 Kilometern schiffbaren Flüssen. Hier ist die Verfügbarkeit von gutem Service und Ersatzteilen ein entscheidender Faktor für den Erfolg. Daher fällt die Wahl vieler Kunden bei Neubauprojekten auf SCHOTTEL. Nach dem Kauf begleiten wir den Kunden ein Schiffsleben lang: Unser Team steht für Serviceeinsätze bereit, Ersatzteile können aus den lokalen Lagern kurzfristig zur Verfügung gestellt werden und wir erarbeiten Konzepte für vorbeugende Wartungen. Dieser gute Mix ist unser größter Vorteil.

Wird die Digitalisierung den SCHOTTEL-Service verändern?

Die Veränderungen sind bereits da. Viele Services können wir dank Softwarelösungen schon heute per Fernwartung und Virtual Reality durchführen. Hier profitiert der Kunde von unserer ständig wachsenden Erfahrung, denn die kontinuierliche Begleitung unserer Systeme und die daraus resultierenden Analysen sind ein zusätzlicher Nutzen für den Kunden. Dennoch dürfen wir das Wichtigste nicht vergessen: Diese Tools helfen, ersetzen aber nicht unser Wissen.

Zehn Jahre im Service: Gab es Erlebnisse, an die Sie sich besonders gern erinnern?

Es gibt viele gute Erinnerungen und Erfahrungen. Da ist es schwer, nur eine zu nennen. Aber eine der größten Herausforderungen war die Verbesserung des Propellerschutzes der Schubboote von Hidrovias do Paraguay. In den ersten Monaten des Betriebs stellte Hidrovias fest, dass die Verschmutzung durch Angelschnüre und Schlamm größer war als ursprünglich angenommen, und SCHOTTEL bekam den Auftrag, dieses Problem zu lösen. Es war eine großartige Aufgabe und wir haben eine sehr gute Leistung erbracht. Ansonsten freuen wir uns immer wieder, Kunden auf Messen in Brasilien, Paraguay und Kolumbien zu treffen. Auch der Austausch mit Kollegen aus der ganzen Welt macht SCHOTTEL zu einem schönen Arbeitsplatz.



SCHOTTEL wird digital

Kundennähe wird weiter ausgebaut



Neben den Beschäftigten im Stammhaus Spay sind Mitte der 80er-Jahre über 500 Mitarbeiter weltweit in den SCHOTTEL-Tochtergesellschaften, Servicestationen und Werksvertretungen vor Ort. Neben dem Neugeschäft kümmern sie sich um eine schnelle und umfassende After-Sales-Betreuung aller gelieferten Anlagen.



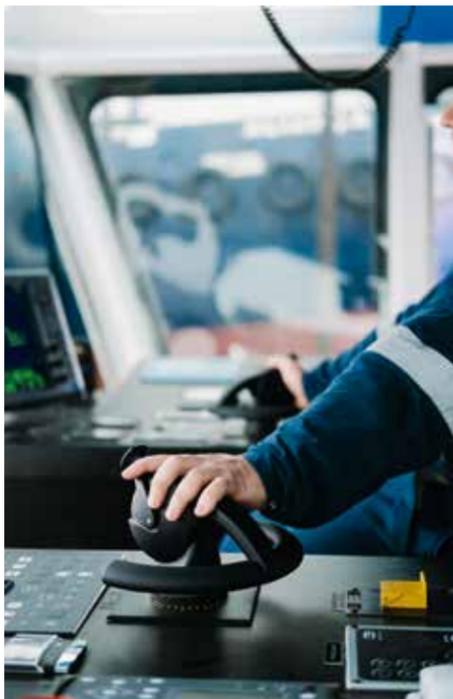
Lieferumfang von Antrieben über Steuerungselemente und Schaltschränke, 2021

1980

CAD/CAM:

Beginn der Digitalisierung in Konstruktion und Fertigung

Mit Einführung der CAD-Software (Computer-aided Design) in der Konstruktion endet nach 60 Jahren die Ära von Stift, Papier und Zeichenbrett. Benötigten die Projektierung und die Integration der SCHOTTEL-Antriebe in das Schiffsdesign vor dem Einsatz der digitalen Konstruktionsmodelle mehrere Wochen, reduziert sich der Prozess nun auf wenige Tage. Auch die Automatisierung in der Fertigung nimmt 1980 ihren Anfang. Mit dem Einsatz von CAM-Software (Computer-aided Manufacturing) ist nun erstmals die computergestützte Ansteuerung von Dreh- und Fräsmaschinen möglich.



Copilot, 2020

1981

PROPULSIONSKONTROLLSYSTEME: 1981 BIS HEUTE

Antrieb und Steuerung – immer eine Einheit

Parallel zur Entwicklung des rundum schwenkbaren Ruderpropellers beginnt SCHOTTEL mit der Entwicklung von abgestimmten Steuerungssystemen, die eine 360-Grad-Ausrichtung des Propellerschubs über den Copilot ermöglichen und



Joystick-System zur Bedienung von sechs Antrieben, 2010

somit das Manövrieren von Schiffen deutlich vereinfachen. 1981 kommt der Masterpilot auf den Markt, ein robustes Steuerungsmodul, das sich vor allem in Schleppern bewährt. Ab 2001 folgt die Entwicklung des MasterSticks, eines maßgeschneiderten Joystick-Systems, das die Möglichkeit bietet, mit nur einem Hebel bis zu sechs Antriebe zu manövrieren, und über die Jahre kontinuierlich weiterentwickelt wird. Derzeit reicht die Palette der SCHOTTEL Steuerungs- und Regelsysteme vom einfachen, handmechanischen Steuerrad direkt am Antrieb bis zum ferngesteuerten, computerunterstützten

1986

BEI DOPPELENDFÄHREN FÜHREND: MEILENSTEINE 1986 BIS HEUTE

Ihren ersten spektakulären Fähr-Großauftrag über 24 Ro-Ro-Fähren erhält die Werft 1986 von der britischen Werftengruppe North East Shipbuilders Ltd., ausgestattet sind sie mit je vier SCHOTTEL Ruderpropellern Typ SRP 350/350. 1996 kommt der Twin Propeller auf den Markt, der sich in skandinavischen Doppelendfähren schnell als neuer Hauptantrieb etabliert, ob in der mechanischen oder ab 2003 in der elektrischen Combi-Drive-Variante. Mit der Einführung des EcoPellers erfolgt 2015 auf dem skandinavischen Markt der nächste Generationenwechsel: Da der EcoPeller die strengen lokalen Umweltrichtlinien ebenso erfüllt wie die hohen Effizianzforderungen der neu entwickelten Fährendesigns, wird er 2017 für acht norwegische Fähren-Neubauten ausgewählt. Damit positioniert sich SCHOTTEL an der Spitze des norwegischen Fährenaufkommens.

Fähren erfordern besondere Propulsionslösungen: Häufiges An- und Ablegen, kurvenreiche Strecken und exakte Fahrpläne benötigen zuverlässige und wirtschaftliche Antriebssysteme mit besten Manövriereigenschaften. Eigenschaften, die SCHOTTEL-Antriebe erfüllen. Bis heute wurden weltweit über 2.500 Fähren mit SCHOTTEL-Antriebs- und -Manövriersystemen ausgestattet. Zu den bedeutendsten Märkten zählen Norwegen und Kanada, weiterhin Frankreich. Im Umbaugeschäft liegt ein Fokus auf Afrika. Immer wieder gibt SCHOTTEL mit neu entwickelten Antriebslösungen die Antwort auf aktuelle Anforderungen der Fährenbranche: vom Ruderpropeller über den Pump Jet und Twin Propeller bis zum EcoPeller. So entwickelt sich SCHOTTEL zum Antriebsspezialisten für „schwimmende Brücken“ und ist heute bei Doppelendfähren weltweit führend.

19. Oktober 1987: Börsencrash an den intern. Börsen

1988

MasterStick. SCHOTTEL Propulsionskontrollsysteme sind bis heute richtungsweisend und werden auch in Wettbewerbsprodukten als Steuerung eingesetzt.

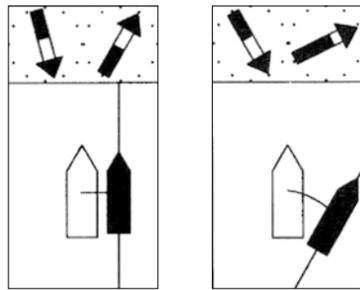
Größter Auftrag in der bisherigen Firmengeschichte

Im März 1988 geht von der Bundeswehr der bis dahin größte Auftrag für SCHOTTEL ein: 122 M3-Boote mit einem Auftragswert von 50 Millionen DM. Bis Ende 1991 soll der Auftrag abgewickelt sein, in der Folge wird jede Woche ein Boot ausgeliefert. Am Ende sind es 156 Boote, die gemeinsam mit den damaligen EWK Eisenwerken Kaiserslautern (heute General Dynamics European Land Systems Germany GmbH) gebaut werden, ausgerüstet sind sie mit je zwei Pump Jets Typ SPJ 55M. Das letzte von insgesamt knapp 1.000 M-Booten verlässt die SCHOTTEL-Werft im Jahr 1991. Darin enthalten sind die ausgelieferten Stückzahlen aller Ausführungen, angefangen vom ersten M-Boot groß Ende der 1960er-Jahre.



156 M3-Boote für die Bundeswehr: Ein flacher Boden und total geschützte Antriebe bringen einen enormen Erfolg.

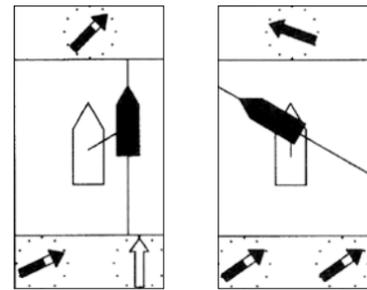
2 Anlagen im Bug



Traversieren nach Steuerbord

Traversieren mit gleichzeitiger Drehung

2 Anlagen im Heck, 1 Anlage im Bug



Traversieren nach Steuerbord über 60°

Voraus mit überlagerter Drehung

Im April 1992 wird das SCHOTTEL Masterdisplay als „neuartiges Fahrtrichtungsanzeigesystem“ vorgestellt



1992

Ein neues Masterdisplay, erstmals mit Grafikanzeige

1992 entwirft SCHOTTEL ein neuartiges Fahrtrichtungsanzeigesystem, das Schiffsführern auf einen Blick eine schnelle und präzise Information über die Stellung der einzelnen Antriebe und das Bewegungsverhalten des Schiffs gibt. Mithilfe einer Vielzahl von Daten werden auf dem neuartigen LCD-Display die einwirkenden Kräfte erstmals grafisch dargestellt.

1990

Wirtschaftliche Situation angespannt

Nach dem „Schwarzen Montag“ 1987, dem ersten Börsenkrach nach dem 2. Weltkrieg, spitzt sich die Krise der deutschen Werften zu. Dies und die sich beschleunigende Globalisierung mit sich unterbietenden Wettbewerbern führen dazu, dass SCHOTTEL 1990 Kurzarbeit anmelden muss und nachfolgend erstmals seit dem 2. Weltkrieg Mitarbeiter entlässt. Dipl.-Kfm. Dietrich W. Bork übernimmt 1990 die alleinige Firmenleitung in schwierigen Zeiten. Unter ihm konsolidiert sich das Unternehmen in den Folgejahren.

Beendigung des Bootsbaus

Das Laufzeitende des Bundeswehr-Auftrags im Jahr 1991 geht einher mit der strategischen Unternehmensentscheidung, den Bootsbau zu beenden und sich ausschließlich auf Antriebe zu verlegen.

Marine bleibt wichtiger Partner für SCHOTTEL

Auch nach dem Ende der Bootsproduktion bleibt SCHOTTEL ein wichtiger Partner für Marinestreitkräfte und Küstenwachen auf der ganzen Welt. Heute liefert SCHOTTEL von der Entwurfsphase über den gesamten Lebenszyklus eines Schiffs maßgeschneiderte technische Antriebslösungen und Integrated Logistics Support (ILS) für die spezifischen Ansprüche von Marine-Anwendungen. ILS umfasst beispielsweise Schulungen, Services, Ersatzteile und die Errechnung von Lebenszykluskosten.



Neben der internationalen Marine ist auch die deutsche Marine Referenzkunde. Der Truppenversorger Bonn (2013) wurde mit SCHOTTEL ControllablePropellern Typ SCP 1294 mit jeweils 7.200 kW als Hauptantrieb ausgestattet.



Das Spayer Produktionsgelände in direkter Rheinnähe ist bei Hochwasser gefährdet. Ab 1989 hilft eine mobile Schutzwand, die direkt vor die Hallen montiert wird, den Betrieb aufrechtzuerhalten; im rechten Bild rot markiert (Bild links 1988, Bild rechts 1990er-Jahre).

1994

Zertifikate bestätigen hohen Qualitätsanspruch

Als weltweit erstes Unternehmen seiner Branche bekommt SCHOTTEL 1994 von den damals vier internationalen Klassifikationsgesellschaften American Bureau of Shipping, Bureau Veritas, Det Norske Veritas und Germanischer Lloyd bestätigt, dass das Qualitätsmanagement den Richtlinien der DIN EN ISO 9001 entspricht.

PRODUKTGESCHICHTE: 1996 BIS HEUTE SCHOTTEL TwinPropeller (STP):

Leistung mit zwei Propellern

Mitte der 90er-Jahre sind SCHOTTEL Ruderpropeller seit Jahrzehnten weltweit erfolgreich in Binnenfahren im Einsatz.

Beim Anlanden und bei Niedrigwasser aber stellt sich den Fährschiffen häufig das Problem, nicht genügend Wasser unter dem Kiel zu haben. So entsteht Mitte der 90er-Jahre die Idee, die Leistung eines Ruderpropellers auf zwei Propeller zu verteilen, um damit den benötigten Einbauraum zu reduzieren und die Betriebszeiten zu verlängern. Die Geburtsstunde des Twin Propellers: Basierend auf dem Prinzip des Ruderpropellers, stellt er erstmals die kombinierte Schub- und 360-Grad-Manövrierleistung mit zwei gleichdrehenden Propellern sicher.

Vier STPs als Antriebspaket in einem Flusskreuzfahrtschiff



1996

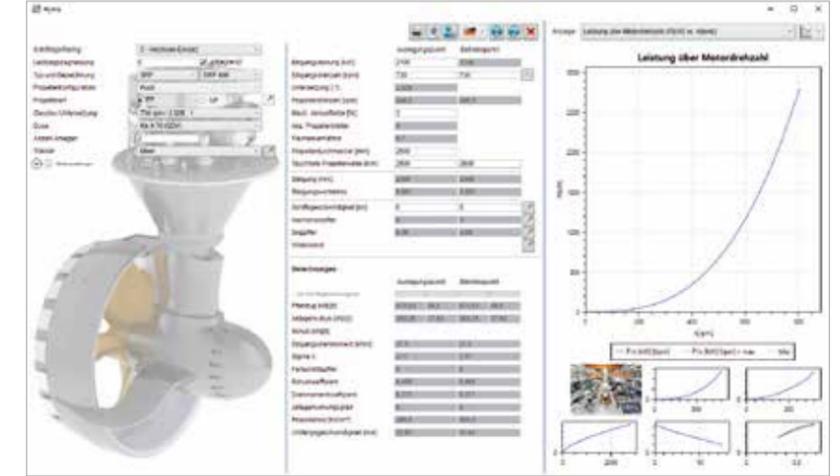
Eine äußerst effiziente Antriebskonfiguration

Um alle Systemkomponenten optimal aufeinander abzustimmen und den bestmöglichen Wirkungsgrad zu erreichen, geht dem neuen Antrieb ein intensiver Entwicklungsprozess in enger Zusammenarbeit mit der Schiffbau-Versuchsanstalt Potsdam voraus. So gelingt es, mit der Konstruktion einer speziellen Propellergeometrie beide Propeller im Gegensatz zu herkömmlichen Doppelpropellern gleich groß auszuführen. Integraler Bestandteil sind außerdem die Flossen zwischen den Propellern, deren Position so optimiert wird, dass der zweite Propeller optimal angeströmt wird. Erreicht wird damit ein deutlich erhöhter Wirkungsgrad im Vergleich zu Z-Antrieben mit nur einem Propeller.





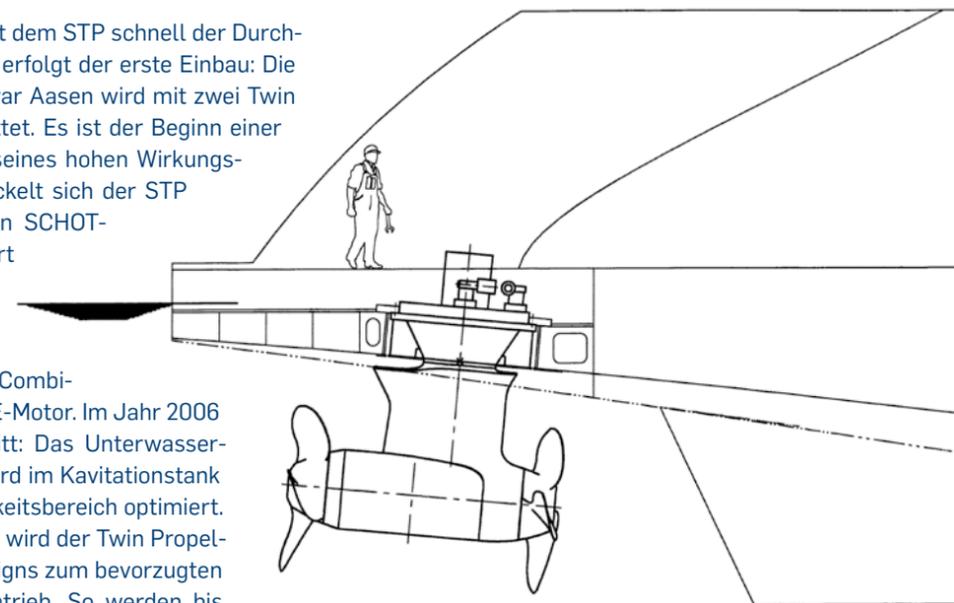
Siemens-SCHOTTEL-Propulsor (SSP), ein um 360 Grad drehbarer Gondelantrieb mit integriertem Elektromotor; hier: die Fähre Nils Holgersson



Die Software Hydra ermittelt für verschiedene Antriebstypen Anlagenschub und aufgenommene Leistung für unterschiedliche Betriebszustände.

1997

Aufgrund seiner Effizienz gelingt dem STP schnell der Durchbruch und schon im April 1998 erfolgt der erste Einbau: Die norwegische Doppelendfähre Ivar Aasen wird mit zwei Twin Propellern STP 1010 ausgestattet. Es ist der Beginn einer Erfolgsgeschichte, denn dank seines hohen Wirkungsgrads und Fahrkomforts entwickelt sich der STP zu einem äußerst erfolgreichen SCHOTTEL-Produkt für Schiffe aller Art und Größe, ob konventionell mit Oberwasser- und Unterwassergetriebe oder seit 2003 in der platzsparenden Combi-Drive-Version mit integriertem E-Motor. Im Jahr 2006 der nächste Entwicklungsschritt: Das Unterwassergehäuse des Twin Propellers wird im Kavitationstank für einen höheren Geschwindigkeitsbereich optimiert. Auch in Flusskreuzfahrtschiffen wird der Twin Propeller dank seines kompakten Designs zum bevorzugten Antrieb. So werden bis 2013 26 Schiffe der Viking River Cruises mit je 4 STP 200 ausgestattet, unterstützt von je zwei Pump Jets SPJ 82 als Hilfsantrieb. Bis 2020 sind mehr als 60 Schiffe der Reederei mit SCHOTTEL-Antrieben unterwegs, seit 2018 mit dem speziell für die Flusskreuzfahrt entwickelten SCD 150 Twin, der Twin-Propeller-Version des elektrischen Combi-Drive-Antriebs. Weitere wichtige Referenzen für den STP sind zwei große kanadische Fährgesellschaften.



SEP in Einbauzeichnung einer Yacht

PRODUKTGESCHICHTE: 1997 BIS 2012

Pod-Antriebe: extrem hohe Leistungen bis 30 MW
Ab 1997 entstehen in der SCHOTTEL-Werft zwei neuartige Antriebe, die sich durch die Art des in einer Unterwassergondel (Pod) eingesetzten Elektromotors von den traditionellen SCHOTTEL-Produkten unterscheiden. Mit dem Pod-Antrieb bestätigt sich die zuvor eingeschlagene Markterweiterung vom Hafenbecken auf die hohe See.

> Siemens-SCHOTTEL-Propulsor (SSP)
1997 gründen Siemens und die SCHOTTEL-Werft das Konsortium Siemens-SCHOTTEL-Propulsor mit dem Ziel, einen neuen Schiffsantrieb zu entwickeln. Nach zweijähriger Entwicklungszeit wird 1999 die Zulassung für den weltweiten Einsatz des Siemens-SCHOTTEL-Propulsors erteilt.



SCHOTTEL TwinPropeller (STP)

1998

Der außerhalb des Schiffs angebrachte Gondel-Antrieb besteht aus dem größten je gebauten Twin Propeller mit einem Propeller-Durchmesser von 4,5 Metern und einem neu entwickelten permanent erregten Magnetmotor, der die Propeller ohne Kraftumlenkung direkt antreibt. Zum Einsatz kommt er unter anderem in den Hochsee-Fähren Peter Pan und Nils Holgersson der schwedischen Reederei TT-Line.

> SCHOTTEL Electric Propulsor (SEP)
Während der SSP hohe Leistungsanforderungen von 5 bis 10 MW abdeckt, trägt SCHOTTEL im Jahr 2002 der wachsenden Nachfrage nach kleineren Pod-Antrieben mit der Entwicklung des SCHOTTEL Electric Propulsors Rechnung. Das komplette Pod-System wird in fünf Baugrößen von 1 bis 5 MW und je nach Schiffstyp in Einzel- oder Twin-Propeller-Ausführung

angeboten. Ausgestattet mit einem SEP werden unter anderem Mehrzweckschiffe, Eisbrecher, Forschungsschiffe und Docklandungsschiffe.

Schnelle Berechnung der Schlüsseldaten mit Hydra
Seit Ende der 90er-Jahre kommt mit Hydra eine SCHOTTEL-eigene Softwareentwicklung zum Einsatz, mit der sich in kürzester Zeit Propulsionsprognosen durchführen lassen. Erstmals können dem Kunden „während eines Telefongesprächs“, wie es in der damaligen Kundenbroschüre heißt, projektbezogene Konfigurationen unterschiedlicher Antriebslösungen dargestellt werden. 2017 wird die Software vollständig überarbeitet. Heute steht Hydra auch Kunden für die eigene projektbezogene Propellerkonfiguration und den schnellen Datenaustausch mit SCHOTTEL zur Verfügung.

SCHOTTEL REPORT

Seit den 1990er-Jahren informiert das Kundenmagazin über außergewöhnliche Projekte, neue technische Entwicklungen sowie über Aktivitäten in den Tochtergesellschaften.



1998 

Wismar: Hightech von der Ostsee

1998 übernimmt SCHOTTEL nach einer seit 1992 bestehenden engen Kooperation die Wismarer Propeller- und Maschinenbau GmbH (WPM) und erweitert damit das Produktportfolio um Verstellpropeller. Fortgeführt wird damit eine Traditionssparte des Wismarer Unternehmens, das diese An-

triebe seit 1963 entwickelt und produziert. Für den DDR-Schiffbau ist der Standort Wismar ein Zentrum für die Konstruktion von Schiffspropellern, die zunächst in Fang- und Gefrierschiffen, später in Frachtschiffen eingesetzt werden. Mit der Übernahme durch SCHOTTEL wird der Standort – aufbauend auf dem vorhandenen Know-how – kontinuierlich weiterentwickelt. Neben Verstellpropellern ist Wismar heute Produktions-, Erprobungs- und Montageort besonders großer SRP-Anlagen.

Investitionen in eine moderne Fertigung

Noch im Jahr der Übernahme der WPM erfolgt der Spatenstich für den Neubau einer Fertigungs- und Montagestätte, in die SCHOTTEL 30 Millionen DM (15 Millionen Euro) investiert. Sie schafft die Voraussetzung für die Produktion, großmechanische Bearbeitung und Montage von Antriebseinheiten, darunter der gemeinsam mit Siemens produzierte SSP. 2015 werden für 4 Millionen Euro eine modernisierte Drehbank und ein neues Bearbeitungszentrum in Betrieb genommen, das Drehen, Bohren und Fräsen auf technisch höchstem Niveau ermöglicht. Die Großdrehmaschine lässt die Bearbeitung von Komponenten mit einem rechnergesteuerten Aktionsradius von 10 Metern in der Breite, 4,10 Metern in der Höhe sowie in einer Raumtiefe von 1,60 Metern zu. Bis zu 200 Tonnen schwere Werkstücke lassen sich auf dem Plattenfeld bearbeiten.

Heute entwickelt und fertigt SCHOTTEL mit rund 120 Mitarbeitern in Wismar Verstellpropelleranlagen bis 30 MW, dazu die größten um 360 Grad steuerbaren Antriebe von 2 bis 6 MW sowie sämtliche ausfahrbare Anlagen. Sieben Produktions- und Lagerhallen, bis zu 97 Meter lang und 16,5 Meter hoch, stehen dafür auf dem 6-Hektar-Gelände bereit. Daneben hat sich Wismar als ein bedeutender Serviceort etabliert. Das Service Center Nord, das sich in die Bereiche Service Customer Support und Reparatur gliedert, steht für sämtliche SCHOTTEL-Antriebe zur Verfügung.



Neue fünfblügelige Nabe, hier links mit 50 Meter langem Wellenstrang

DIE KONTINUIERLICHE WEITERENTWICKLUNG DES STANDORTS WISMAR

1998

Übernahme der WPM durch SCHOTTEL

1999

Bauliche Erweiterungen am Standort, u. a. ein Neubau einer Fertigungs- und Montagestätte für Schiffsantriebe

2008

Die Montagekapazität für große Ruderpropelleranlagen wird von 80 auf 180 pro Jahr erweitert. Es entstehen 30 neue Arbeitsplätze.

2013

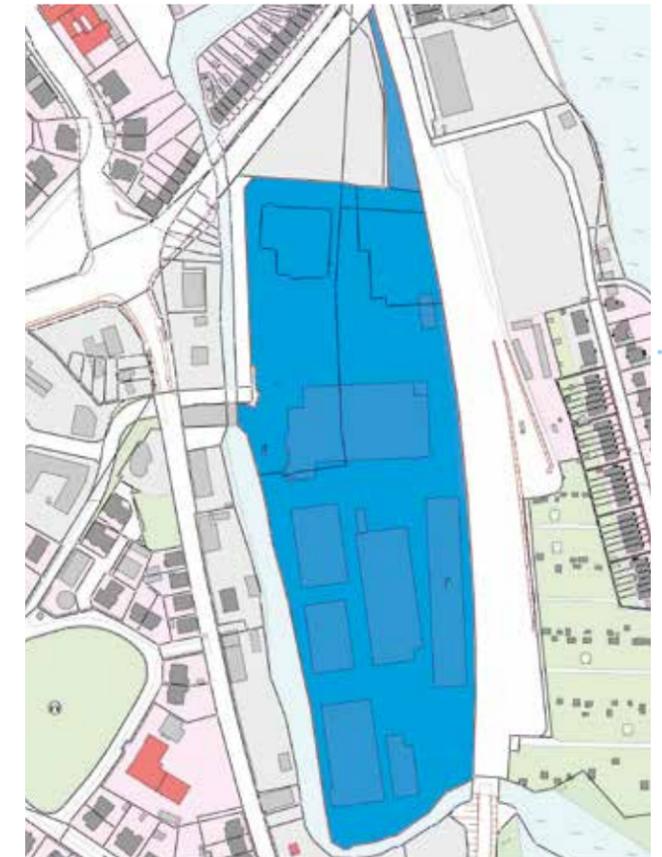
Ein neues Reparaturzentrum für Groß- und Kleinanlagen entsteht.

2015

Inbetriebnahme einer modernisierten mechanischen Fertigung für 4 Millionen Euro

2020

Investition über 500.000 Euro in eine neue Krananlage mit einer Tragkraft von 2x 50 Tonnen





Das High Torque Gear (HTG) erhöht die Tragfähigkeit des Getriebes und führt zu Leistungssteigerungen und Sicherheitsgewinnen. Michael Potts machte das Thema zum Gegenstand seiner Dissertation an der TU Dresden.



„SCHOTTEL HAT EINFACH DIESE HOHE INNOVATIONSKRAFT“

Seit 2004 ist Dr. Michael Potts bei SCHOTTEL beschäftigt. Direkt nach seinem Maschinenbau-Studium an der Universität Rostock begann er seine Laufbahn in Spay. Zurück in seiner Heimat Mecklenburg, ist er heute Niederlassungs- und Konstruktionsleiter am Standort Wismar.

Sie waren maßgeblich an der Entwicklung des HTG-Getriebes beteiligt und haben darüber Ihre Promotion geschrieben. Was gab den Anstoß zu dieser Entwicklung?

Das Kegelradgetriebe ist das Herzstück unserer Ruderpropeller. Unser Bestreben ging nun dahin, mehr Drehmoment auf kleineren Bauraum zu übertragen. Damit erfüllen wir den Wunsch unserer Kunden nach einem Antrieb, der noch effizienter ist, also weniger Treibstoff verbraucht. Diese patentierte Innovation trägt den Namen HTG – High Torque Gear. Denn das ist unser wichtigster Ansporn: Wir entwickeln für unsere Kunden, ihre Wünsche und Anforderungen fließen in die Produktentwicklung ein. Deshalb pflegen wir engen Kontakt zu ihnen. Und schließlich gibt es bei SCHOTTEL eine hohe Affinität zu Wissenschaft und Forschung. Dabei unterstützen uns Hochschulen und im Gegenzug gewähren wir ihnen Einblick in die Praxis. Von dieser Kooperation profitieren beide Seiten. Das ist ein wichtiger Baustein unserer Entwicklungen – nicht nur beim HTG.

Was werden neben der Effizienzsteigerung die Themen sein, die künftig die Produktentwicklung beeinflussen werden?

Das wird aus meiner Sicht ein Dreiklang sein: ein Schiff ökologischer, kostengünstiger und sicherer zu betreiben. Die Digitalisierung an Bord bietet die Grundlage dafür. So



werden Assistenzsysteme den Kapitän beispielsweise noch stärker unterstützen können, Treibstoff einzusparen sowie sein Schiff unfallfrei zu manövrieren. Weiterhin wird die digitale Überwachung unserer Anlagen eine kostengünstigere und vorausschauende Wartung ermöglichen. Daher sehe ich die Digitalisierung in der Schifffahrt als ein enorm wichtiges Themenfeld, dem SCHOTTEL mit neuen Abteilungen Rechnung trägt.

Schon Josef Becker war ein genialer Tüftler. Hat SCHOTTEL diesen Erfindergeist bewahrt?

Auf jeden Fall. SCHOTTEL hat immer noch eine hohe Innovationskraft, die für mich ein ganz wichtiger Grund ist, weshalb ich nach 16 Jahren noch dabei bin. Das habe ich persönlich besonders beim HTG-Projekt gemerkt: Der Erfindergeist unserer Ingenieure wird im gesamten Unternehmen, vom Gruppenleiter bis zur Geschäftsführung, gefördert. Wenn dann noch die Expertise aus unseren anderen Bereichen, wie zum Beispiel After Sales und Produktmanagement, dazukommt, wird aus einer ersten Idee eine Innovation. Das motiviert und macht stolz.



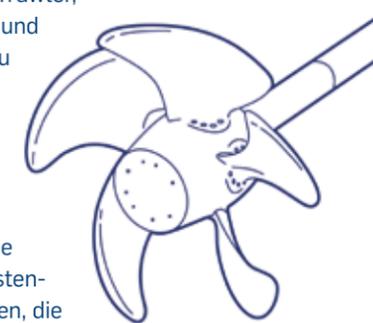
Im Unterschied zu Festpropellern besitzen Verstellpropeller um die eigene Achse drehbare Flügel, die sich in ihrer Steigung variabel und stufenlos einstellen lassen. Durch diese bewährte Mechanik und eine leistungsfähige Hydraulik lässt sich der Antrieb immer auf die wechselnden Lasten und auf das Motorkennfeld optimal anpassen. Darüber hinaus ist die Voraus- und Rückwärtsfahrt auch ohne Wendegetriebe möglich. SCPs bis zu einem Propellerdurchmesser von 8 Metern werden im SCHOTTEL-Produktionsstandort Wismar entwickelt und gefertigt.

.....1998 

.....1999 

PRODUKTGESCHICHTE: 1998 BIS HEUTE SCHOTTEL Verstellpropeller (SCP): höchste Schubkraft und beste Manövrierfähigkeit

Nach dem Aufbau einer modernen Fertigung in Wismar umfasst die Produktion Verstellpropelleranlagen von 600 kW bis 30.000 kW mit Propellergrößen zwischen 1,5 und 8 Metern. Die Anlagen werden einschließlich Wellenleitung, Hydraulik- und Automationssystem geliefert. Da sich die Propellerblätter in der Steigung verstellen lassen, bieten die SCHOTTEL Verstellpropeller auch bei wechselnden Geschwindigkeiten und Lasten höchste Schubkraft bei gleichzeitig bester Manövrierbarkeit. Das macht sie zum bevorzugten Antrieb auf unterschiedlichsten Schiffen: von großen Fähren über schnelle Containerschiffe, Trawler, Forschungsschiffe und Schwergutschiffe bis zu

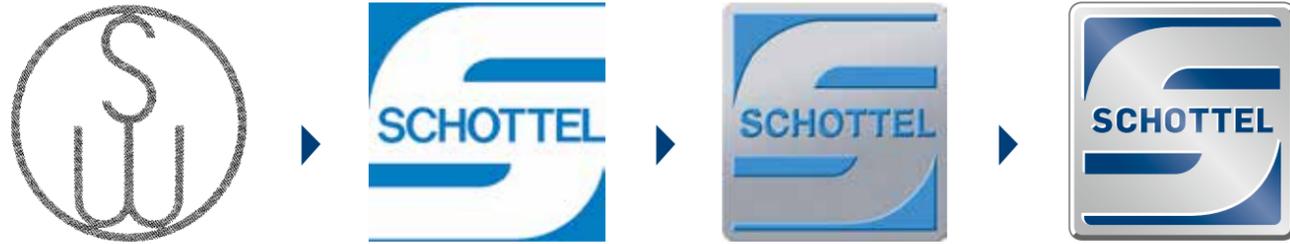


SCHOTTEL ControllablePropeller (SCP)

Zugleich führt das optimierte Propellerdesign der neuen 5-X-Serie zu einem verbesserten Wirkungsgrad, während die bewährte und wartungsfreundliche Funktions- und Bauweise der klassischen Verstellpropelleranlagen beibehalten wird. Darauf aufbauend wird ab 2019 die zweite Generation der fünfblügeligen Nabe unter den Gesichtspunkten Leistungsdichte und hydrodynamische Performance erfolgreich zur Marktreife gebracht.

SCHOTTEL China (SSPC): im Zentrum des weltweiten Schiffbaus

1999 gründet SCHOTTEL die sechste Tochtergesellschaft in der 95 Kilometer von Shanghai entfernt gelegenen chinesischen Großstadt Suzhou: die SCHOTTEL Suzhou Propulsion Co., Ltd. (SSPC). Damit trägt SCHOTTEL der Bedeutung der Volksrepublik China als einer der weltweit größten Schiffbau-nationen Rechnung und ist zugleich in einer der am schnellsten wachsenden Wirtschaftszentren der Welt präsent. Mit einem Investitionsvolumen von 6 Millionen DM (3 Millionen Euro) wird innerhalb nur eines Jahres die chinesische Produktionsstätte errichtet. Auf einer Grundstücksfläche von 12 ha entstehen zwei Produktionsgebäude, ein integriertes Lager und ein Verwaltungsgebäude. Schwerpunkt ist die Fertigung von Querstrahlanlagen. 2007 verlässt der 1.000. Querstrahler die Werkshallen, rund ein Drittel davon geht an chinesische Werften. Aufgrund der stetig steigenden Nachfrage nach SCHOTTEL-Produkten entsteht 2008 ein neues, größeres Produktionsgebäude mit 4.303 m² Produktionsfläche. Weitere Investitionen fließen in einen hochmodernen Maschinenpark, der die Einhaltung der hohen Qualitätsstandards und -richtlinien, die für die Produktion im Stammhaus in Spay gelten, auch in China sicherstellt.



Die Logoentwicklung beginnt circa zehn Jahre nach der Unternehmensgründung, unter Einbindung eines W für die Werft. In der Zeit der Internationalisierung folgt eine verwirrende Logovielfalt, bis in den 1980er-Jahren das viereckige SCHOTTEL-S eingeführt wird. Bis heute wird dieses Logo nur leichten zeitgerechten Anpassungen unterzogen. Es wirkt als zuverlässiges Markenzeichen mit globaler Wiedererkennung.

1999

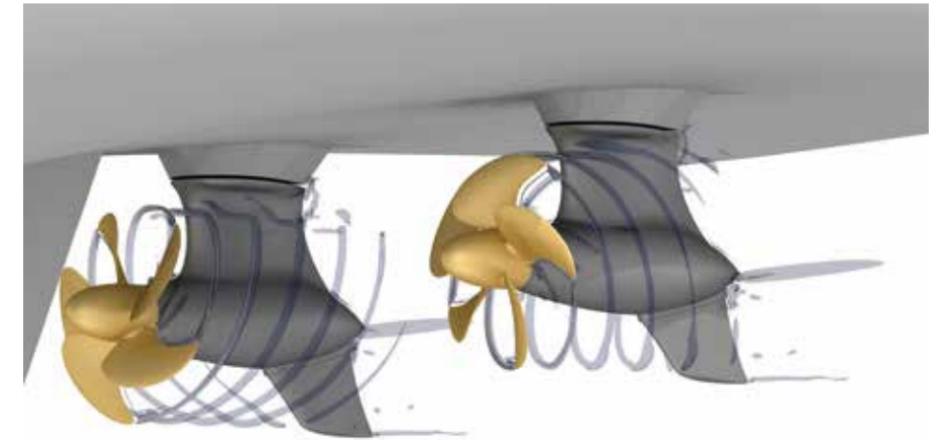
Dazu finden strenge Qualitätsaudits statt, die alle Lieferanten regelmäßig absolvieren müssen. Der Handelsstreit zwischen den USA und China, die eingetrübte Weltkonjunktur sowie die eingebrochene Offshore-Ölgewinnung und der damit einhergehende Rückgang von Schiffsneubauten machen Ende 2019 eine Neuausrichtung der SCHOTTEL-Produktion notwendig. Im Zuge dieser Restrukturierungsmaßnahmen wird der Produktionsstandort in Suzhou geschlossen und die Produktion nach Deutschland verlagert. Mit der 2011 gegründeten SCHOTTEL Suzhou Trading & Service Co., Ltd. (SSTS) ist SCHOTTEL dennoch weiterhin mit vier Standorten und einem schnellen Vor-Ort-Service in China präsent.



SCHOTTEL Retrofit: maßgeschneiderte Modernisierungen
SCHOTTEL-Antriebe, die 30 Jahre und länger zuverlässig ihren Dienst tun, sind keine Seltenheit. Doch über die Jahrzehnte ändern sich die Anforderungen an ein Schiff, an die Besatzung und die Technologie. Gefragt sind ein verbesserter Umweltschutz, höhere Leistungen, neue Wartungskonzepte oder vorbeugende Überwachungssysteme (Condition Monitoring System, CMS). Im After-Sales-Portfolio finden sich Modernisierungslösungen, vom Upgrade für DP-Betrieb über die Modernisierung von Lenksystemen bis zu nachgerüsteten Antriebssystemen bzw. dem Umbau von Antriebssystemen anderer Hersteller: Jeder Austausch eines Antriebs verlängert die Lebensdauer eines Schiffs erheblich und bringt den Eignern einen monetären Nutzen.



Um die Jahrtausendwende werden die ersten Modernisierungen in Übersee umgesetzt, darunter zwei neue Ruderpropeller für den Schlepper Brooklyn McAllister. Mit diesem Schiff blickt SCHOTTEL auf eine lange Partnerschaft mit McAllister Towing, USA. In den 1980er-Jahren wurde es bereits als Neubau unter dem Namen Brent McAllister mit SCHOTTEL-Produkten ausgestattet.



CFD-Simulation eines SCHOTTEL EcoPellers (SRE) bei 24 Knoten: Wirbelgebiete können dank CFD identifiziert und anschließend minimiert werden.

2002: Umstellung von D-Mark auf Euro

2001

CFD: eine neue Technologie optimiert die Entwicklung

Damit SCHOTTEL-Antriebe unter allen Bedingungen volles Potenzial entfalten, werden sie vor der praktischen Erprobung mithilfe modernster Methoden kontinuierlich verbessert. Seit 2001 kommt dabei die computerbasierte Berechnungsmethode CFD (Computational Fluid Dynamics) zum Einsatz. Simulationen von Strömungsvorgängen an Propeller und Antriebsgehäuse erlauben eine hydrodynamische Optimierung des Systems. Um das hohe Niveau der CFD-Berechnungen zu steigern, wird 2020 erneut im sechsstelligen Bereich in das System investiert. Durch erhöhte Rechnerkapazitäten kann nun der Detaillierungsgrad erheblich erweitert werden, sodass sämtliche Faktoren berücksichtigt werden können, die für die Strömungssimulation relevant sind. Auch jedes Entwicklungsprojekt wird mit CFD unterstützt.

PRODUKTGESCHICHTE: 2003 BIS HEUTE SCHOTTEL CombiDrive (SCD): Problemlöser für spezielle Einbauten

2003 entwickeln die SCHOTTEL-Ingenieure einen drehmomentstarken L-Antrieb, in den die Erfahrungen der elektrischen Pod-Antriebe einfließen und mit den Vorteilen des mechanischen, um 360 Grad steuerbaren Ruderpropellers vereint werden: den SCHOTTEL CombiDrive. Im Unterschied zu Pod-Antrieben, die den Elektromotor in einer überdimensionierten Unterwassergondel haben, und im Gegensatz zu konventionellen L-Antrieben mit separatem Elektromotor befindet sich beim Combi Drive der Elektromotor teilweise vertikal im Tragrohr des Antriebs integriert, wodurch ein extrem kompaktes Design und eine geringe Einbauhöhe erreicht werden, ideal für Schiffe

2003

mit begrenztem Platz im Maschinenraum wie Fähren, Offshore-Versorger oder Yachten. Der Wegfall des Oberwassergetriebes hat zudem geringere mechanische Verluste, eine Reduzierung des Geräusch- und Vibrationspegels sowie einen reduzierten Wartungsaufwand zur Folge.

In den folgenden Jahren wird der SCD sowohl in der STP-Variante als auch in der SRP mit Düse-Version umgesetzt.

2006 erfolgt die Markteinführung der STP-Version, der mit seiner geringeren Propellerbelastung eine besonders geräuscharme Antriebsquelle darstellt und überall dort im Einsatz ist, wo mehr Leistung bei weniger Kraftstoffverbrauch gefragt ist. Bereits ein Jahr nach Einführung verrieten 16 Antriebe in fünf Schiffen ihren Dienst, darunter in den ersten beiden Plattformversorgern mit der neuen charakteristischen ULSTEIN-X-Bugform. 2008 erfolgt die Einführung der SRP-Version mit Düse, die ihre Stärken besonders im unteren Geschwindigkeitsbereich und bei Standschub ausspielt. Neue Technologien überführen die Vorteile des SCD ab 2018 in Varianten des SRP und SRE.



SCD in der Produktionsstätte Wismar

2005 

Unter der Ägide von Prof. Dr.-Ing. Gerhard Jensen (2005–2015) kann SCHOTTEL den Umsatz mehr als verdoppeln. Der nach wie vor wachsende Marktanteil im Offshore-Bereich kann ausgebaut werden, gleichzeitig wird die stabile Marktführerschaft im traditionellen Hauptmarkt von SCHOTTEL, bei den Hafenschleppern, behauptet.



Prof. Dr.-Ing. Gerhard Jensen

Zentrum der Getriebefertigung

Begleitet wird die räumliche Ausdehnung der Unternehmenszentrale am Standort Spay durch fortlaufende Investitionen in den Maschinenpark, zuletzt 2008: 4,8 Millionen Euro fließen in Spay in die Produktionserweiterung und ermöglichen es, die Fertigungskapazitäten für Großanlagen nahezu zu verdoppeln. Damit einher geht die Aufstockung des Personals um 40 Arbeitsplätze und eine Spezialisierung des Standorts: Spay wird zum Zentrum der Zerspanung und Getriebefertigung ausgebaut, mit Beginn des Jahres 2009 wird die Getriebefertigung vollständig von Wismar nach Spay verlagert. Auch die Montage von Ruderpropeller-Anlagen bis zu einer Maximalleistung von rund 2.300 kW konzentriert sich nun auf Spay.

SCHOTTEL STÄRKT DIE MARKE IN NORWEGEN



Seit 1954 ist Frydenbø Power AS (damals: Wilhelm Knudsen AS), eine Tochtergesellschaft von Frydenbø Industri AS, Vertriebspartner der SCHOTTEL GmbH. Frydenbø Industri AS gehört zu Norwegens führenden Anbietern von Produkten und Dienstleistungen für die Schiffs-, On- und Offshore-Industrie. Eine Partnerschaft mit Potenzial, wie sich 2007 zeigt, als Frydenbø Industri AS 15,4 Prozent der Anteile an der SCHOTTEL GmbH erwirbt und neue strategische Perspektiven für SCHOTTEL eröffnet. Zeitgleich wird ein Aufsichtsrat ins Leben gerufen. Knut Herman Gjølvaag, Inhaber von Frydenbø Industri AS, hat die Position des Aufsichtsratsvorsitzenden inne.

2007 hat Frydenbø Industri AS Anteile an der SCHOTTEL GmbH übernommen. Was waren die Gründe, sich für eine strategische Partnerschaft mit SCHOTTEL zu entscheiden?

Es war eine interessante Gelegenheit, die sich damals bot. Durch unsere lange Tradition als Vertriebs- und Servicepartner von SCHOTTEL hatte ich einen guten Einblick in das Unternehmen und war motiviert, nach dem Verkauf von Frydenbø Steering Gear an Ulstein erneut zu einem Produktionsunternehmen im maritimen Bereich zu kommen. Nach mehreren Treffen mit Prof. Dr.-Ing. Gerhard Jensen war ich auch davon überzeugt, dass SCHOTTEL die richtige Führungspersönlichkeit hatte, um das Unternehmen auf ein neues Niveau zu bringen.

Wie tief fühlen Sie sich der SCHOTTEL GmbH verbunden?

Ich fühle mich dem Unternehmen sehr verbunden und bin mehr oder weniger jede Woche mit den Führungskräften in Kontakt. Es ist auch gut, unsere Standorte zu besuchen, entweder in Deutschland oder auf der ganzen Welt. Ich gehe immer gerne in die Produktion und rieche das Öl und sehe, wo die „echte Arbeit“ verrichtet wird!

Wie sehen Sie die langfristige Perspektive der SCHOTTEL-Gruppe?

Während wir uns auf unser hundertjähriges Bestehen vorbereiten, stehen wir mit Covid-19 weltweit vor einer wirklich harten und beispiellosen Zeit. Ich bin zuversichtlich, dass SCHOTTEL mit dem starken Führungsteam, das über die Jahre hinweg für hervorragende Leistungen gesorgt hat, und mit Stefan Kaul als heutigem Kapitän gut gerüstet ist, um harten Zeiten zu begegnen. Wir werden daher unsere Mission fortsetzen, „die weltweit führenden Antriebsexperten“ zu werden.

2010 

SCHOTTEL Academy

Auf einem Grundstück in Spay wird in einem Neubau in Sichtweite des Stammsitzes die SCHOTTEL Academy gegründet, ein Fortbildungszentrum, das Kunden im Geschäftsbereich Service und Mitarbeiter bei der Erweiterung ihres Wissens unterstützt.

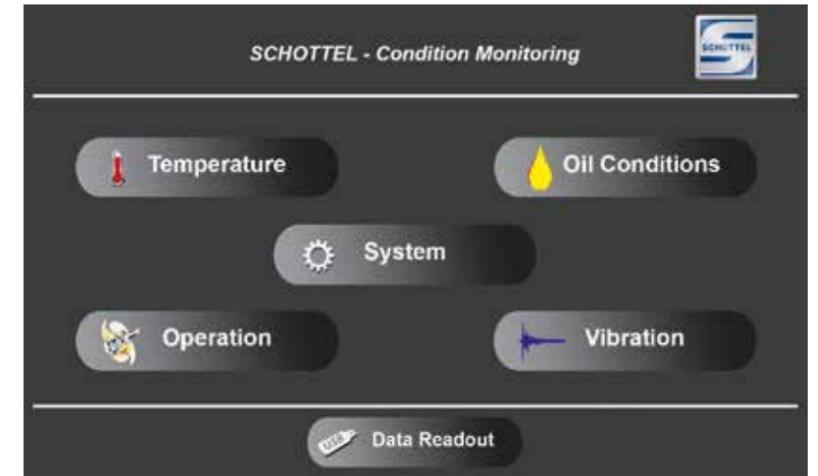


Die 2010 eröffnete SCHOTTEL Academy mit großzügigen Schulungsräumen für Mitarbeiter und Kunden

In der Academy findet auch das Josef Becker Forschungszentrum, das ursprünglich bereits 1967 gegründet wurde, seine neue Heimat. Dieser Thinktank wird zur Stärkung der Innovationskraft neu belebt, indem Ingenieure der verschiedensten Fachrichtungen neue Lösungen erarbeiten. Aus einem der Forschungsprojekte geht 2013 das Spin-off SCHOTTEL HYDRO hervor, das sich mit der Gewinnung von Gezeitenenergie befasst (Schulungen der Academy, s. S. 50).

CMS: reibungsloser Betrieb durch vorbeugenden Wartungsservice

Da die Kenntnis, in welchem Zustand sich die Antriebsanlagen eines Schiffs befinden, elementar für den sicheren Be-



Parameter des Zustandsüberwachungssystems, ca. 2011

2011 

trieb ist, bringt SCHOTTEL 2011 ein Zustandsüberwachungssystem (CMS) auf den Markt. Damit werden mit Sensoren Daten des Anlagenzustands ermittelt, darunter Lager- und Schmieröltemperaturen, Wassersättigung und Vibrationen. CMS stellt erstmals die lückenlose und kontinuierliche Überwachung aller relevanten Komponenten des Antriebsstrangs sicher und ermittelt so den Wartungsbedarf des Antriebs in Echtzeit. An die Stelle von starren Wartungsintervallen treten zustandsbasierte bzw. vorausschauende Wartungsmaßnahmen. Zusätzlich zur installierten Hardware steht Kunden heute mit ProCMS eine umfangreiche Analyse-Dienstleistung zur Verfügung. Im SCHOTTEL Monitoring Center werten zertifizierte Experten die übermittelten Daten aus. Sie geben Handlungsempfehlungen für die richtigen Wartungsmaßnahmen zum benötigten Zeitpunkt.



Im Maschinenraum werden die Daten mit Sensoren erhoben und ermöglichen eine Fernwartung.



2011 

WISSEN AUF DEM NEUESTEN STAND: SCHOTTEL ACADEMY

Ziel der Kundens Schulungen ist es, die Crews mit detailliertem Wissen in die Lage zu versetzen, eventuelle Schäden selbst zu beheben und Wartungsaufgaben eigenständig durchzuführen und damit die Eigner darin zu unterstützen, teure Ausfallzeiten auf ein Minimum zu reduzieren.

Die Bandbreite der Kurse reicht von einzelnen Produktschulungen bis zu Trainings mit spezieller Vertiefung – durchgeführt als Präsenzveranstaltungen, Online-Kurse, Schulungen vor Ort und Simulationsübungen.

Auch die mittlerweile 150 SCHOTTEL-Service-Techniker (Stand 2021) werden in der Academy auf den neuesten Ent-

wicklungsstand gebracht. 250 inhaltlich abgestufte Schulungsbausteine werden von rund 25 didaktisch geschulten Trainern gelehrt.

14.000 KILOMETER Luftlinie entfernt lag der entlegenste Schulungsort, zu dem ein SCHOTTEL-Schulungsleiter reiste.

Bis 2021 werden in der SCHOTTEL Academy jährlich durchschnittlich 50 externe Kundens Schulungen mit ca. 300 Teilnehmern aus aller Welt durchgeführt. Dazu kommen rund 200 Online- und Präsenzs Schulungen für die Servicemitarbeiter. Weiterhin bietet das Unternehmen jährlich über 80 Schulungsangebote für Mitarbeiter der SCHOTTEL GmbH in verschiedensten Bereichen an.

Schulungszentren auf der ganzen Welt

Neben dem Schulungszentrum in Spay bietet die SCHOTTEL Academy mittlerweile drei weitere Schulungsstandorte und hochwertige Trainingsstützpunkte, die die lokale Nachfrage abdecken: in Houma, USA, in Singapur und seit 2018 in Fremantle, Australien. Im Aufbau begriffen ist ein weiteres in Itajaí, Brasilien.

Neben dem Brückensimulator mit Originalpanels am Trainingsstandort Spay gibt es im westaustralischen Fremantle einen vollständig einsatzfähigen Maschinenkontrollraum – bis ins Detail identisch mit in Schiffen verbauten Kontrollräumen. Weltweit einzigartig macht die Schulung, dass das zu schulende Personal auf der Brücke direkt mit dem Personal am Steuerungssystem kommuniziert, so dass die Bedienung mit direkter Rückmeldung real wirkt.



2022 wird SCHOTTEL Russland in St. Petersburg ein Verwaltungsgebäude mit Reparaturwerkstatt und Lager in Betrieb nehmen.

2011 

SCHOTTEL Russland

Nach jahrzehntlang bestehenden Geschäftsbeziehungen und der Ausstattung zahlreicher Schiffserien mit SCHOTTEL-Antrieben wird 2011 mit der Gründung von SCHOTTEL Russland in St. Petersburg die dortige Marktpräsenz weiter verstärkt. Ein Engagement, das sich auszahlt: 2020 kann sich die Tochtergesellschaft im Segment Binnenfrachtschiffe die Marktführerschaft sichern. Geschäftsführer ist seit der Gründung Sergey Chestny.



EUROPA

SCHOTTEL China (SSTS)

2004 wird am Produktionsstandort Suzhou (SSPC) und in den Hafen- und Millionenmetropolen Shanghai, Dalian und Guangzhou (seit 2006) eine Vertriebs- und Servicepräsenz aufgebaut. Mit diesem etablierten Team wird 2011 die SCHOTTEL Suzhou Trading & Service Co., Ltd. (SSTS) gegründet. 25 Mitarbeiter aus den Bereichen Sales & Marketing, Technical Support & Order Handling sowie Service bieten Schiffseignern und Werften einen schnellen Ersatzteilverkauf sowie kompetente Wartungs- und Reparaturunterstützung vor Ort. Geleitet wird der Standort seit 2011 von Allan Xu.



ASIEN

SCHOTTEL Middle East

Ebenfalls 2011 weitet SCHOTTEL seine Vertriebs- und Serviceaktivitäten an den Persischen Golf aus und eröffnet in Dubai SCHOTTEL Middle East. Die einwohnerstärkste Stadt der Vereinigten Arabischen Emirate steigt 2019 in die Rangliste der zehn größten maritimen Hauptstädte der Welt auf



SRT

2012 

und bietet SCHOTTEL ideale Voraussetzungen, sein Engagement in 23 Ländern der Region MIA (Middle East, indischer Subkontinent, englischsprachiges Afrika) zu festigen und auszuweiten. Geschäftsführer seit April 2021 ist Dirk Wagner.

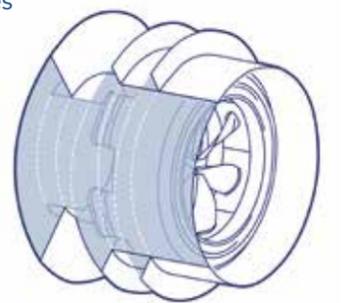


ASIEN

PRODUKTGESCHICHTE: 2012 BIS HEUTE

SCHOTTEL RimThruster (SRT): geräusch- und vibrationsarm

2012 erwirbt SCHOTTEL von der niederländischen Maschinenbau-firma Van der Velden die Technologie für Ringpropeller mit dem Ziel, einen geräusch- und vibrationsarmen Antrieb für Superyachten und Fahrgast-schiffe zu entwickeln. Als elektrisches Antriebssystem ohne Getriebe und Antriebswelle setzt der SRT die elektrische Energie direkt und mit minimaler Geräuschentwicklung in Propulsion um. Zudem ist er wassergeschmiert ohne Gefahr von Ölverlusten und damit besonders umweltfreundlich. Das optimierte hydrodynamische Design mit den innenliegenden Propellerflügeln ist extrem kompakt. Je nach Einsatzgebiet und Größe bieten die Antriebe Nennleistungen zwischen 200 und 800 kW sowie eine variable Flügelzahl. Nach intensiven Optimierungen des Gesamtsystems wird 2015 der erste 200 kW starke Antrieb verkauft. Zum Einsatz kommt er in der Superyacht White Rabbit, wo er neben zwei für den Dauerbetrieb ausgelegten Pump Jets für ein extrem leises und vibrationsfreies Manövrieren sorgt.



SCHOTTEL RimThruster (SRT)



Areal am Unternehmenssitz Spay 1934 ...



... und 2009

2012

Grenzen der Ausdehnung am Standort Spay erreicht

Mit dem wirtschaftlichen Erfolg wächst auch die Bedeutung von SCHOTTEL für das Örtchen Spay und die Verbandsgemeinde. Bereits kurz nach dem Krieg entwickelt sich SCHOTTEL mit 45 Mitarbeitern zum wichtigsten Arbeitgeber vor Ort. Die meisten „SCHOTTELaner“ haben kurze Wege: Sie kommen aus der direkten Nachbarschaft sowie den Nachbargemeinden Brey und Rhens, außerdem von der anderen Rheinseite, wohin bis 2005 jeden Tag ein SCHOTTEL-Boot pendelt, um die Mitarbeiter überzusetzen. Zum 50-jährigen Jubiläum 1971 ist die Belegschaft in Spay bereits auf 250 Mitarbeiter angewachsen. Ganze Familien stehen bei SCHOTTEL in Lohn und Brot, nicht selten in der zweiten und heute in der dritten Generation. Die Identifikation der Spayer mit „ihrem“ Unternehmen ist groß. Denn auch die Steuereinnahmen kommen den Einwohnern zugute, indem sie die wirtschaftliche und kulturelle Entwicklung des Dorfes vorantreiben. Doch es gibt auch Schattenseiten. Der enorme Zuliefer- und Abholverkehr ist eine tägliche Belastung für die Anwohner, zumal sich das Umfeld seit Gründung des Unternehmens grundlegend verändert hat: Wo einst Obstwiesen und Äcker waren, hat sich rund um das Firmengelände eine dichte Wohnbebauung ausgebreitet, die seit den 90er-Jahren eine weitere räumliche Ausdehnung verhindert. Die Folgen sind auch für SCHOTTEL gravierend: Neben teils schwierigen Produktionsbedingungen herrscht ständiger Platzmangel. So müssen im Jahr 2010 die Ersatzteile in ein neues Logistikzentrum ins nahe gelegene Koblenz-Kesselheim umziehen. Doch trotz aller räumlichen, produktionstechnischen und organisatorischen Optimierungen sind die Grenzen in Spay schließlich erreicht und im Dezember 2012 fällt die Entscheidung für einen neuen Produktionsstandort: SCHOTTEL erwirbt ein 9 Hektar großes Grundstück im Gewerbepark von Dörth im Hunsrück, wohin 2015 die gesamte Produktion umzieht.

2013

Neues Service- und Reparaturcenter in Spay

Damit werden am Standort Spay ausreichend Kapazitäten für einen optimal strukturierten Servicebereich frei: Auf dem ehemaligen Fertigungsgelände findet das bisher ausgegliederte Servicelager mit Hunderttausenden Einzelteilen Platz. Es entstehen ein vergrößerter Reparaturbereich mit einer neu geschaffenen mechanischen Fertigung, die eine schnelle Bearbeitung von Ersatzteilen ermöglicht, eine Lackiererei sowie eine Versuchs- und Entwicklungshalle. Nach wie vor befindet sich die Zentrale der SCHOTTEL-Gruppe mit allen administrativen und kaufmännischen Geschäftsbereichen in Spay, wo derzeit rund 300 Mitarbeiter beschäftigt sind.

Teil der SCHOTTEL-Philosophie: leistungsfähige Ersatzteilläger

Seit 2013 verfügt SCHOTTEL über den Status „Bekannter Versender“ des deutschen Luftfahrt-Bundesamts. Damit kann die Fracht ohne weitere Prüfung direkt ins Flugzeug gelangen. Mit dieser beschleunigten Abwicklung gelangt jedes Ersatzteil auf schnellstem Weg zum Empfänger. Dafür stehen leistungsfähige Ersatzteilläger in Spay und Wismar bereit, die in kürzester Zeit auf Kundenanfragen reagieren. Insgesamt hält SCHOTTEL unzählige Ersatzteile vor, die dank weltweiter Lagerlogistik in Deutschland und bei den Tochtergesellschaften wie in den USA und in Singapur eine kurze Lieferzeit gewährleisten.

Rundum-Service und modernste Reparaturwerkstätten

Hand in Hand mit dem Ersatzteilservice geht der global verfügbare Reparaturservice. Je nach Bedarf können die 150 weltweit operierenden Servicetechniker kurzfristig zum Einsatzort entsendet werden. Ergänzt wird das Serviceteam von fortwährend auf Stand gebrachten Reparaturwerkstätten in Spay, Wismar, in den USA, in Singapur, in den Niederlanden, in Norwegen, Frankreich sowie zukünftig in Brasilien und Russland. Hier können in OEM-Quali-

SCHOTTEL Industries GmbH



Im Jahr 2013 werden unter dem Dach der Industriebeteiligungsgesellschaft SCHOTTEL Industries GmbH die Bereiche Schiffsantriebe, Automatisierungstechnik, Getriebetechnik und erneuerbare Energien zusammengeführt.

2013

tät, also in Originalhersteller-Qualität, Reparaturen und Überholungen durchgeführt werden.



Reparaturwerkstatt Wismar

SCHOTTEL Australien

Mit der Gründung der Tochtergesellschaft SCHOTTEL Australia in Fremantle gelingt es SCHOTTEL, sich insbesondere in den Schlepper-Märkten Australiens und Neuseelands erfolgreich zu etablieren, wo heute mehr als 50 Schlepper mit SCHOTTEL-Antrieben im Einsatz sind. Geleitet wird die Firma



2014

seit der Gründung von Mohamed Salah Ghonem.

Seit 2019 erweitert das SCHOTTEL Training Center in Kooperation mit Svtzer Australia das Angebot des australischen Standorts. Das Center ermöglicht mit einem weltweit einzigartigen Aufbau eine besonders authentische Schulung und unterstützt Crews und Ingenieure dabei, Reparaturen selbstständig ausführen zu können und das Fehlermanagement zu optimieren.

SCHOTTEL Kanada

Die Vertriebs- und Serviceaufgaben für Kanada, die Region New England und die Great Lakes in den USA übernimmt seit 2014 von Québec aus SCHOTTEL Kanada. Das Büro wird von Sylvain Robitaille geleitet. Für sein Verkaufsgebiet kann er auf einen Pool aus 15 Servicetechnikern für Nordamerika zurückgreifen. 2018 unterzeichnet die Firma einen Vertrag mit Damen Shipyards über die ersten vollelektrischen Schiffe in Kanada.



SCHOTTEL Kolumbien

Um der strategischen Bedeutung Kolumbiens für die Karibik und Lateinamerika Rechnung zu tragen, gründet SCHOTTEL 2015 eine Tochtergesellschaft in Cartagena de Indias in Kolumbien, die erste mit Fokus auf den spanischsprachigen Markt. Sie betreut insgesamt 18 Länder im Bereich Neuanlagen und After Sales, darunter Venezuela, Costa Rica, Mexiko, Kuba, Peru und Ecuador, verfügt über ein Ersatzteillager und sechs Servicetechniker. Geschäftsführer ist seit der Gründung Julio Carrasquilla Martínez.



MARITIME GRUPPE

Seit Gründung der ersten ausländischen Tochtergesellschaft im Jahr 1958 treibt das Unternehmen die Internationalisierung stetig voran. Heute ist SCHOTTEL in den bedeutendsten Schifffahrtszentren der Welt vertreten.

1921
SCHOTTEL GmbH
 Spay
 154.589 T€ 706

1967
**Josef Becker
 Forschungszentrum GmbH**
 Das JBFZ wird bei der Forschung nach Zukunftspotenzialen fallweise neu belebt; aus einem dieser Projekte ging das Spin-off SCHOTTEL HYDRO hervor, heute Schwestergesellschaft der SCHOTTEL GmbH.

1971
SCHOTTEL FRANKREICH
 Villeneuve-Saint-Georges
 3.209 T€ 5

2019 Joint Venture
BLUE CTRL
 Ålesund
 1.477 T€ 18

2020
SCHOTTEL ITALIEN
 Bozen
 Gründung 2020 1

1958
SCHOTTEL NIEDERLANDE
 Zoetermeer
 7.432 T€ 17

2016
SCHOTTEL NORDIC
 Frogner
 9.390 T€ 13

2011
SCHOTTEL RUSSLAND
 St. Petersburg
 2.330 T€ 9

2018
SCHOTTEL TÜRKEI
 Istanbul
 858 T€ 8

2014
SCHOTTEL KANADA
 Québec
 176 T€ 1

1961
SCHOTTEL USA
 Houma
 15.990 T€ 31

2015
SCHOTTEL KOLUMBIEN
 Cartagena
 1.529 T€ 12

1975
SCHOTTEL BRASILIEN
 Itajaí
 5.283 T€ 34

1999–2019
SCHOTTEL CHINA (SSPC)
 Suzhou

2011
SCHOTTEL CHINA (SSTS)
 Suzhou
 2.580 T€ 23

2011
SCHOTTEL MIDDLE EAST
 Dubai
 8.700 T€ 12

1972
SCHOTTEL FAR EAST
 Singapur
 8.634 T€ 27

2013
SCHOTTEL AUSTRALIEN
 Fremantle
 2.485 T€ 3

- UNTERNEHMENSHAUPTSITZ IN SPAY
- PRODUKTION IN DÖRTH UND WISMAR
- TOCHTERGESELLSCHAFT
- VERKAUFSAGENTUR | SERVICE-BÜRO

Alle Angaben: Stand 2019
 zzgl. Gründung SCHOTTEL Italien 2020





2020: der SRE in einem Neubauprojekt auf einer türkischen Werft

2015 



Im Rahmen der Elektrifizierung der norwegischen Doppelendfähre Torghatten wird im April 2020 erstmals der EcoPeller in einem Nachrüstungsprojekt installiert.

PRODUKTGESCHICHTE: 2015 BIS HEUTE

SCHOTTEL EcoPeller (SRE): effizient und ökologisch sauber Strenger werdende Umweltrichtlinien und Emissionsbeschränkungen, dazu die technisch gestiegenen Ansprüche der Eigner und Reedereien führen 2013 in einem SCHOTTEL-Innovationsworkshop zu der Überlegung: Wie sieht der Ruderpropeller der Zukunft aus? In der Folge werden diverse Antriebsvarianten in hydrodynamischen Modellversuchen und in Strömungssimulationen mittels modernster CFD-Technologie getestet, parallel dazu wird in der Praxis der gesamte mechanische Kraftstrang mit dem Ziel geringstmöglicher mechanischer Verluste optimiert.

2015 das Ergebnis: SCHOTTEL stellt einen primär für die offene See und küstennahe Einsatzbedingungen entwickelten,

höchst effizienten und ökologisch sauberen Antrieb vor – den SCHOTTEL EcoPeller, basierend auf dem Bauartprinzip, mit dem bereits der SCHOTTEL CombiDrive überzeugt: Unter Wegfall des Oberwassergetriebes ist der Elektromotor des L-Antriebs vertikal in das Tragrohr integriert. Serienmäßig ausgestattet ist er mit der ebenfalls neu entwickelten, patentierten HTG-Verzahnungstechnik, mit der sich ein höheres Drehmoment übertragen beziehungsweise eine schlanke Gehäusegeometrie erzeugen lässt, die dadurch einen sehr geringen Strömungswiderstand aufweist. Mit kraftvollem Propellerschub und Finne erfüllt der SRE sämtliche Anforderungen an einen modernen High-Performance-Antrieb: Bei höchster Kursstabilität verringert er den Kraftstoffverbrauch, reduziert Emissionen und senkt die Betriebskosten. 2016 wird er vom Magazin „Marine Propulsion“ mit dem „Fuel Efficiency Award“ ausgezeichnet.

Auch in der Praxis überzeugt der Eco Peller. Insbesondere im skandinavischen Fährenneubauprogramm können dank ihm Marktanteile gewonnen werden, was maßgeblich zur Kompensation des 2015 eingebrochenen Offshore-Geschäftss beiträgt: Nach dem Auftrag für die Ausstattung von acht norwegischen Fähren im Jahr 2017 und zahlreichen Folgeaufträgen weltweit gelingt der segmentübergreifende Erfolg. Der SRE empfiehlt sich mittlerweile international für den Antrieb von Tankern, Offshore-Schiffen, Marine-schiffen, Expeditionskreuzfahrtschiffen. Das Typenportfolio des SRE ist auf dem Markt einzigartig.



SCHOTTEL EcoPeller (SRE)

ENTWICKLUNG VON SCHOTTEL AM UNTERNEHMENSSTZ SPAY ÜBER DIE JAHRZEHNTE



Im Spayer Ortswappen findet sich als Hinweis der Heimstatt einer weltweit wegweisenden Erfindung der SCHOTTEL Ruderpropeller



1935 ①

Bau des heutigen „Josef-Becker-Hauses“ mit Bootsbauhalle und erster Helling

Ab Mitte der 50er-Jahre

Neubau einer großräumigen Montagehalle für die Ruderpropeller- und Navigatorenproduktion, Einrichtung einer neuen, modernen Dreherei und Schreinerei, Bau einer neuen Bootshalle für die Schaluppenproduktion

1972

Fertigstellung des zweistöckigen Verwaltungsgebäudes, das im Laufe der Jahrzehnte immer wieder mit Anbauten erweitert und 1998 aufgestockt wird.

1970er-Jahre

Neubau der Süd- und Westhallen für den Getriebebau und die Endmontage. Damit wird die Produktionsfläche mehr als verdoppelt.



Richtfest in den 1970er-Jahren

1989

Errichtung einer Hochwasserschutzwand. Sie beendet die jährlichen Überflutungen des Firmengeländes, die immer wieder zu Produktionsstilllegungen führen.

2005

Vergrößerung der mechanischen Fertigungshalle

2008

Investition von 4,8 Millionen Euro für die Erweiterung der Fertigungskapazitäten und große Hallensanierungen

2010 ②

Bau der SCHOTTEL Academy

2015

Nach dem Umzug der Produktion nach Dörth u. a. Einrichtung eines neuen Service- und Reparaturbereichs



2015

Optimales Gesamtlayout:

der neue Produktionsstandort in Dörth

Nach rund zwei Jahren Bauzeit wird 2015 der neue Produktionsstandort fertiggestellt. Mit einer Investitionssumme von 45 Millionen Euro ist in Dörth im Hunsrück, rund 12 Kilometer Luftlinie vom Hauptsitz des Unternehmens in Spay, eine hochmoderne Ruderpropellerfabrik entstanden, die es SCHOTTEL erstmals ermöglicht, in optimal den Produktionsabläufen angepassten Räumlichkeiten zu produzieren. Entstanden sind vier bis zu 280 Meter lange und 18 Meter hohe Produktionshallen sowie ein dreistöckiges Verwaltungs-, Sozial- und Technikgebäude mit insgesamt 23.000 m² Produktions- und Büroflächen. Seit 2015 beherbergt der neue Standort rund 300 Arbeitsplätze in Fertigung und Verwaltung, einschließlich bis zu 20 Ausbildungsplätzen. Für die gewerblichen Azubis steht eine großzügige, moderne Lehrwerkstatt zur Verfügung.

Nach neuesten Erkenntnissen entworfen und variabel gestaltet, wird in allen Bereichen maximale Effizienz realisiert: bei der Anbindung an das Verkehrsnetz, der Logistik mit überdachter Warenannahme und Auslieferung ebenso wie dem intelligenten Materialfluss. Mit dem neuen Standort kann SCHOTTEL die Produktionskapazität um circa 30 Prozent steigern, auch dank eines neuen Maschinen- und Anlagenparks, mit dem die traditionell hohe Fertigungstiefe nochmals erweitert wird. Mit dem Umzug nach Dörth ist das Unternehmen nun in der Lage, alle wesentlichen Bauteile selbst zu fertigen.

Gesunde und motivierende Arbeitsbedingungen

Neben optimierten Produktionsabläufen ist die Schaffung eines gesunden und motivierenden Arbeitsumfeldes ein Gestaltungsschwerpunkt des neuen Werks. Zu den Arbeitsbedingungen für die rund 200 Mitarbeiter in der Fertigung gehören tageslichthelle Hallen mit automatisch gesteuerten Beleuchtungssystemen, was zugleich die Energiebilanz positiv beeinflusst, moderne Belüftungs- und Entlüftungsanlagen, die eine

kontinuierliche Frischluftzufuhr sicherstellen, sowie ergonomisch gestaltete Arbeitsplätze.

Energiebewusst und nachhaltig

Auch im Bereich Umweltschutz entspricht der Standort Dörth modernsten Anforderungen: Photovoltaikanlagen versorgen das Werk mit umweltfreundlichem Strom und reduzieren den Verbrauch an konventioneller Energie. Die Lüftungsanlagen arbeiten mit Wärmerückgewinnung. Auch die Wärme der Kompressoren wird genutzt und unterstützend zur Beheizung der Lackier- und Trockenkabinen verwendet. Ebenso wie die Energie, die dem Wasser im Prüfstand zugeführt wird: Über eine Wärmepumpe wird das warme Wasser zur Beheizung der Büros verwendet.

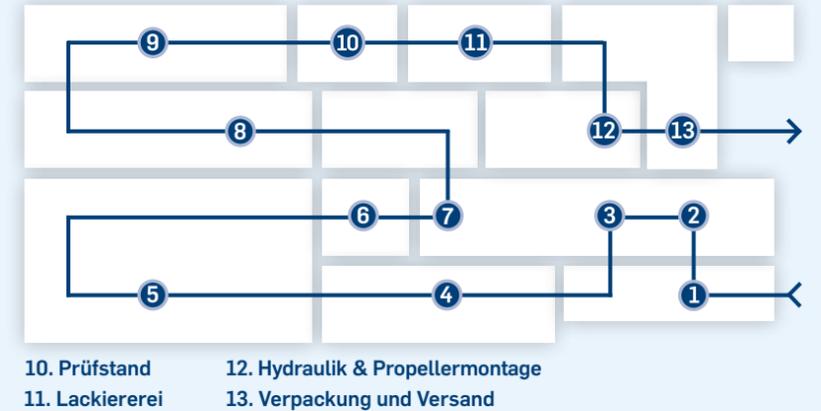
Mit einer progressiven Produktpolitik, flankiert von hohen Investitionen, gelingt es SCHOTTEL, nach der Schifffahrtskrise und dem Einbruch der Offshore-Industrie Marktanteile hinzu-zugewinnen – entgegen der Branchenentwicklung.



Das Gesamtareal in Dörth umfasst 9 Hektar. Die Produktionshallen, die entsprechend dem Materialfluss angeordnet sind, bemessen sich in der Länge auf bis zu 280 Meter.

MATERIALFLUSS IN PRODUKTION DÖRTH

- 1. Wareneingang
- 2. Qualitätskontrolle
- 3. Zentrallager & Intra-logistik
- 4. Blechbearbeitung & Schweißerei
- 5. Mechanische Fertigung
- 6. Lackiererei
- 7. Zentrallager & Intra-logistik
- 8. Getriebemontage
- 9. Endmontage



2016

Neue Typenbezeichnungen

Um Kunden die Orientierung in der kontinuierlich gewachsenen Produktpalette zu erleichtern, erfolgt 2016 eine neue Nomenklatur mit einer eindeutigen Klassifizierung innerhalb der Baureihe und über die verschiedenen Typen hinweg (Beispiel: alt SRP 1515, neu SRP 460).

SCHOTTEL Nordic

Seit vielen Jahrzehnten ist SCHOTTEL sehr stark in Skandinavien vertreten. Begonnen hat es mit der SCHOTTEL-Vertretung William Knudsen AS. 2013 erfolgt eine Neustrukturierung in Kooperation mit dem Unternehmen Frydenbø Power AS. Bereits 2016 am Ort, ist SCHOTTEL Nordic seit Anfang 2019 ein eigenständiges Tochterunternehmen der maritimen SCHOTTEL-Gruppe. Unter der Leitung von Jan Helge Telseth ist SCHOTTEL Nordic für den Vertrieb von Neuanlagen sowie für den Kundenservice aller in den nordischen Ländern Norwegen, Schweden, Finnland, Island und auf den Färöerinseln operierenden Schiffe mit SCHOTTEL-Propulsionssystemen verantwortlich.



2018: Stefan Kaul wird Geschäftsführer

Stefan Kaul, seit 1989 im Unternehmen, übernimmt die Geschäftsführung. Zuvor hat er mehrere Schlüsselpositionen in

2018

Forschung und Entwicklung sowie in der Hydrodynamik inne. Seit 2007 bekleidet er die Position des Chief Technology Officer (CTO) und zeichnet für die unternehmensweite Technik verantwortlich.

SCHOTTEL Türkei

Die erste Marktbearbeitung in der Türkei datiert auf die 1970er-Jahre mit stetig wachsendem Erfolg. In der Folge wird 2018 in Istanbul die Tochtergesellschaft unter der Leitung von Mustafa Müslüm gegründet. Damit können langjährige Kunden besser auf der Suche nach geeigneten Antriebslösungen unterstützt und die Zusammenarbeit in den Bereichen After Sales und Ersatzteilversorgung intensiviert werden.



Erste Fähre mit SCHOTTEL EcoVoy Autocrossing-System

Das erste Autocrossing-System von SCHOTTEL geht 2019 in den norwegischen Fährn Flatøy und Lysøy in Betrieb. Kombinierbar mit jedem SCHOTTEL-Antrieb, optimiert das innovative System routenabhängig Geschwindigkeit, Beschleunigung und Verzögerung der Schiffe unter Berücksichtigung aktueller Umweltbedingungen. Bei exakter Einhaltung der Fahrpläne wird so das bestmögliche Geschwindigkeitsprofil vorgegeben, um Kosten, Kraftstoffverbrauch und Emissionen zu reduzieren.

NEUE VERTRIEBSSTRUKTUR: „ONE FACE TO THE CUSTOMER“

2016 wird die Vertriebsorganisation umstrukturiert. Heute gliedert sie sich für Neuanlagen und Modernisierung wie folgt:

- Tug & Offshore Energy Merchant Vessels
- Ferries & Passenger Vessels Navy & Governmental
- Automation & Digital Products Modernizations/Conversion

SCHUB FÜR KARRIEREN

Als Maschinen- und Anlagenbauer in der Schifffahrtsbranche bietet SCHOTTEL ein einzigartiges und internationales Arbeitsumfeld. Schüler, Studenten, Absolventen und Berufserfahrene finden Entwicklungs- und Qualifizierungsmöglichkeiten rund um hochkomplexe Produkte für Maschinenraum und Brücke – volle Kraft auf Digitalisierung inklusive. Wer einmal den maritimen Kurs mit SCHOTTEL eingeschlagen hat, kommt selten wieder davon los.

GELEBTE FAMILIENTRADITION



Vier Nachfahren des Unternehmensgründers Josef Becker sind aktuell im Unternehmen beschäftigt.

FIT MIT TRAININGS

80+ Die vielfältigen Schulungsangebote der SCHOTTEL Academy decken sowohl Fach- wie auch persönliche Kompetenzen der Mitarbeiter ab. 2020 umfasste das Angebot mehr als 80 Schulungen.



AM PULS DER ZEIT

SCHOTTEL pflegt seit Jahrzehnten einen regen Austausch mit Fachhochschulen und Universitäten auf der ganzen Welt – mit dem Dualen Studium, mit Vorträgen, Vorlesungen, Praxisphasen, Abschlussarbeiten und gemeinsamen Forschungsprojekten.

AUSSICHTSREICHER BERUFSEINSTIEG

Rund **20** Jugendliche absolvieren über alle Lehrjahre hinweg bei SCHOTTEL in Deutschland ihre Ausbildung. Acht verschiedene Lehrberufe stehen zur Wahl. Dazu zählen Industriemechaniker, Zerspanungsmechaniker, Konstruktionsmechaniker, Mechatroniker, Technische Produktdesigner, Fachinformatiker für Systemintegration, Fachkraft für Lagerlogistik und Industriekaufleute. Unsere Absolventen zählen stets zu den besten ihres Ausbildungsjahrgangs.

VOM AZUBI IN DIE WEITE WELT



„Nach meiner Ausbildung und nach dem Wechsel in den Service durfte ich gleich im ersten Jahr um die 50 Auslandseinsätze durchführen. Ich freue mich, dass ich bei SCHOTTEL so viel unterwegs bin.“
Rico Seis, weltweit tätiger Commissioning Engineer am Standort Spay

FRISCH VON DER UNI



„Trainee bei SCHOTTEL zu sein war für mich ein sanfter Einstieg in eine mir unbekannte Branche. Eineinhalb Jahre in Service, Technik und Produktion haben mir einen sehr guten Überblick über das Gefüge im Unternehmen verschafft. Anschließend wurde ich in das Technische Controlling übernommen.“
Fabian Henseler, Controller am Standort Spay

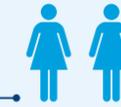
23 %

Anzahl der Mitarbeiter an den deutschen Standorten mit einer Betriebszugehörigkeit von über 20 Jahren.

ZURÜCK ZU SCHOTTEL



„Nachdem ich vier Jahre bei SCHOTTEL war, wechselte ich 1995 in eine andere Branche. Und ein paar Jahre später wieder zurück – Schiffe und die Schiffsantriebe von SCHOTTEL wecken meine Verkaufsleidenschaft, nichts anderes.“
Joachim Müller, Senior Sales Manager, Spay



FRAUEN, DIE IHREN MANN STEHEN

„1993 gehörte ich zu den ersten beiden weiblichen Auszubildenden in unserer Produktion. Ich habe Zerspanungsmechanikerin gelernt. Wir wurden von Anfang an respektiert. Ich würde jeder Frau, die sich für die Materie interessiert, diesen Berufsweg empfehlen.“
Bianca Mollink, Wareneingangsbüro/Lager Dörth



873 Anzahl der Mitarbeiter weltweit



NEUSTART ALS QUEREINSTEIGER

„Ich war Dachdecker und hatte nicht geplant, den Beruf aufzugeben. SCHOTTEL hat mir jedoch ein Angebot für einen Quereinstieg im Versand gemacht. Heute bin ich Schichtführer im Servicelager.“
Daniel Köhl, Spay

VIELFALT DURCH INTERNATIONALITÄT

„Ich führe Vor-Ort-Audits bei unseren weltweit niedergelassenen Lieferanten durch und begleite in- und ausländische Kunden durch ihre Audits bei uns. Produktabnahmen der renommierten Prüfgesellschaften gehören ebenso zu meinem Aufgabengebiet wie fallweise Beratungen auf der Werft. Internationaler und vielseitiger geht's kaum.“
Martin Hinz, Leiter Qualitätssicherung am Standort Wismar

SICHERER ARBEITGEBER



„Einer der Schlüsselfaktoren, die SCHOTTEL von anderen Arbeitgebern unterscheiden, ist das Vertrauen in die Eigenverantwortlichkeit der Mitarbeiter. Sehr gute Sozialleistungen, viel Flexibilität für eine ausgewogene Work-Life-Balance und finanzielle Stabilität geben Sicherheit für eine langfristige Beschäftigung.“
Gary Aucoin, General Manager SCHOTTEL Inc., Houma/USA



BESTE PERSPEKTIVEN

„Das Unternehmen ermöglichte mir, nebenberuflich den Master im Studiengang Import- und Exportmanagement zu machen. Hier kann ich meinen Horizont stetig erweitern. Das liebe ich.“
Paula Francisco, Supply Analyst SCHOTTEL do Brasil, Itajaí

Alle Angaben: Stand 2020



„ICH SCHÄTZE MICH
GLÜCKLICH, HIER
ARBEITEN ZU DÜRFEN“

Seit 16 Jahren arbeitet Nancy Xiao bei SCHOTTEL (Suzhou) Trading & Service Co., Ltd., kurz SSTS. Sie kam als frischdiplomierte Schiffsmechatronikerin ins Unternehmen, heute ist sie Spares-Supply-Managerin im Kundensupport. Sie sagt, dass die Arbeit sie vorangebracht hat, sowohl als Mensch wie auch als Mitarbeiterin.

Wie sieht ein typischer Arbeitstag für Sie aus?

Bei meiner Arbeit geht es vor allem darum, die Anforderungen der Kunden schnell und gründlich zu erfüllen. Meistens sind es dringende Fälle und ich muss sehr zeitnah handeln. Ich identifiziere benötigte Ersatzteile, erstelle ein Angebot und

organisiere nach Freigabe die schnellstmögliche Lieferung in Abstimmung mit anderen Abteilungen.

Was schätzen Sie besonders an Ihrer Arbeit bei SCHOTTEL?

Den kompromisslosen Einsatz, mit dem bei SCHOTTEL Kundenanforderungen erfüllt werden, und die Karrierechancen, die sich mir bieten. Allein deshalb schätze ich mich glücklich, hier arbeiten zu dürfen. Mein Job ist auch ideal, um die Welt kennenzulernen, denn ich arbeite mit Kunden und Kollegen aus vielen verschiedenen Ländern zusammen. Insgesamt kann ich sagen, dass ich sowohl persönlich als auch beruflich von der Arbeit bei SSTS profitiere.



„IMMER AUF
AUGENHÖHE“



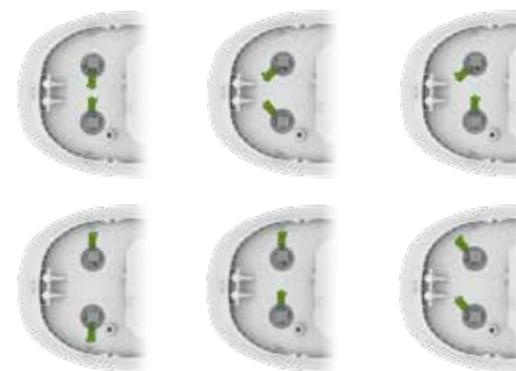
2017 schloss Christian Strack am Standort Dörth den Dualen Studiengang Maschinenbau ab. Ein Jahr später begann er berufs begleitend mit dem Master. Auch seine Zukunft sieht er bei SCHOTTEL – nicht nur aus fachlichen Gründen.

Herr Strack, wie haben Sie Ihre Ausbildungszeit erlebt?

Sehr gut, besonders die Unterstützung, die ich von SCHOTTEL erhielt. Der Austausch ist immer auf Augenhöhe erfolgt und es gab stets hilfreiches Feedback. Auch während des berufs begleitenden Masters war die Zusammenarbeit sehr gut. Mit einer vorübergehenden Reduzierung der Wochenarbeitszeit wurde der nötige Freiraum für ein Vollzeitstudium geschaffen.

Die Masterarbeit haben Sie gerade eingereicht. Wie geht es jetzt weiter?

Ich möchte sehr gerne bei SCHOTTEL bleiben. Das Unternehmen, bei dem man sich hervorragend weiterentwickeln kann, steht für ein spannendes Produkt. Es steckt ein großes Know-how im Unternehmen, zudem liegt ein Großteil der Produktion und Montage im eigenen Haus. Ein offenes Miteinander unter Kollegen sowie die gegenseitige hierarchieübergreifende Wertschätzung runden das Bild ab. Deshalb freue ich mich, dass für die Zeit nach meinem Abschluss bereits Gespräche zu meinen zukünftigen Aufgaben geführt werden.



SYDRIVE-E ermöglicht die variable Positionierung des Elektromotors (grün eingefärbt)



SYDRIVE-M mit zwei Dieselmotoren, die getrennt oder kombiniert aktiviert werden können

2019 

Vorreiter im Bereich der Hybridschlepper

Anfang des neuen Jahrtausends stehen Betreiber von Hafengebäuften zunehmend unter Druck, emissionsfreie Schiffe einzusetzen, was der Hybridtechnik einen entscheidenden Schub gibt.

> SYDRIVE: Hybridisierung von nahezu jedem Schiff möglich

Nachdem 2014 bzw. 2015 die ersten Hybridschlepper Eddy1 sowie Fairplay IX und Fairplay XI mit SCHOTTEL-Antrieben vom Stapel liefen, treibt das Unternehmen mit dem patentierten SRP-Y-Oberwassergetriebe die Hybridisierung von Schiffen weiter voran. 2019 ermöglicht SYDRIVE es erstmals, alle Schiffe mit einem SCHOTTEL-Azimutantrieb (SRE, SRP) zwischen 400 und 2.550 kW zu hybridisieren, da die neuartige Konstruktion eine Vielzahl von Einbauvarianten hybrider Antriebe in alle bestehenden Schiffdesigns zulässt – ohne Designänderungen oder Umbauten am Schiff. SYDRIVE ist prädestiniert für Schiffe mit mehreren, aber deutlich unterschiedlichen Operationsprofilen, wie sie bei Schleppern und Arbeitsbooten auftreten.

> SYDRIVE-E

SYDRIVE-E kombiniert in klassischer Hybridausführung Verbrennungs- und Elektromotor, Letzterer lässt sich dank Y-Anordnung variabel positionieren. Je nach gewünschter Betriebsart und erforderlicher Antriebsleistung aktiviert SCHOTTEL SYDRIVE-E die passende Antriebsquelle, einzeln oder zusammen. Die Motoren werden in ihren optimalen Lastbereichen effizient betrieben, wodurch Kraftstoffverbrauch und Emissionen gesenkt werden.

> SYDRIVE-M

SYDRIVE-M ermöglicht den Betrieb von zwei Propelleranlagen mit nur einem der beiden Hauptmotoren und kommt ohne weitere elektrische Energiequelle aus. Eine zusätzliche Synchronwelle und eine weitere Kupplung zwischen den beiden Oberwassergetrieben genügen. Im leichten Betrieb oder

2020 

im Freifahrtmodus ist bei SYDRIVE-M jeweils einer der beiden Hauptmotoren ausgeschaltet, während der aktive optimal ausgelastet wird. Dies reduziert sowohl Betriebsstunden, Wartungsaufwand, Kraftstoffverbrauch als auch Emissionen. Wird die volle Antriebskraft benötigt, kann die Verbindung zwischen beiden Antrieben getrennt werden und es steht die volle Leistung der beiden Hauptmotoren zur Verfügung.



Fairplay IX

SCHOTTEL Italien

Mehr als 60 Jahre agiert SCHOTTEL erfolgreich auf dem italienischen Markt. Im Neubaugeschäft verzeichnen die Segmente Passagierschiffahrt und Schlepper seit Jahren wachsende Erfolge. Die Gründung der Tochtergesellschaft im Oktober 2020 erlaubt eine intensivere Marktbearbeitung über alle Vertriebssegmente hinweg, sowohl im Neubaugeschäft als auch bei Modernisierungen (weiter S. 65).



VERTRIEB UND SERVICE WELTWEIT

So global wie die Schifffahrt, so global ist das weltweite Service- und Vertriebsnetz. Neben 14 Tochtergesellschaften ist SCHOTTEL weltweit mit über 100 Vertriebs- und Servicestandorten vor Ort. Die Vertriebs- und Servicepartner werden permanent intern geschult und gewährleisten mit ihrem schnellen Support, dass Stillstandzeiten auf ein Minimum reduziert werden und Schiffe so schnell wie möglich wieder einsatzbereit sind.



After-Sales-Unterstützung bei der Wartung: hier Fernwartung mit Augmented Reality

AFTER SALES SERVICE IN ZAHLEN



SCHOTTEL GEHT VORAN ...

Erste Hybridyacht mit Azimutantrieben von SCHOTTEL

Seit Mitte 2019 fährt die 31 Meter lange Motoryacht Vanadis als erste Hybrid-Yacht weltweit mit zwei TwinPropellern Typ STP 150 mit jeweils 260 kW. Das Antriebssystem besteht aus Dieselmotoren mit in Reihe geschalteten Elektromotoren.

Erste vollelektrische Schiffe in Kanada mit SCHOTTEL-Antrieben

Die ersten vollelektrischen Fähren Amherst Island und Wolfe Island in kanadischen Gewässern sind mit vier TwinPropellern Typ STP 260 mit jeweils 550 kW ausgestattet. Der Hauptantrieb erfolgt über Batterien, ein Dieselgenerator dient als Back-up für die Sicherstellung der Mobilität.

Erste Wasserstofffähre erhält Antriebe von SCHOTTEL

Zwei neue umweltfreundliche Fähren des norwegischen Fährbetreibers Norled fahren seit Frühjahr 2021 mit EcoPeltern Typ SRE 340 L FP à 960 kW. Beide Neubauten werden durch einen hybriden Mix aus Batterien und Wasserstoff-Brennstoffzellen angetrieben. Beim ersten Projekt – demjenigen mit Flüssigwasserstoff – werden zu gleichen Teilen Batterien und Brennstoffzellen verwendet – erstmalig weltweit. Die zweite Fähre wird nur mit Batterien betrieben.

Erstes emissionsfreies Schubboot der Welt fährt mit SCHOTTEL

Das hybride Kanalschubboot Elektra wird von einer Kombination aus Brennstoffzellen, Akkumulatoren und Elektromotor angetrieben. An Bord sind zwei Ruderpropeller vom Typ SRP 100 (je 200 kW) mit Düse. Die Inbetriebnahme ist für 2021 geplant.

Erster Schlepper mit SYDRIVE-M

Ein neuer Schlepper wird nach der geplanten Inbetriebnahme im zweiten Halbjahr 2021 im Hafen von Aarhus besonders umweltfreundlich und effizient betrieben. Zwei Ruderpropeller Typ SRP 430 FP (je 2.000 kW) mit Hybridlösung SYDRIVE-M unterstützen dies.

Erster Schlepper mit SYDRIVE-E

Südasiens erster LNG-Hybrid-Schlepper ist ab Ende 2021 mit SYDRIVE-E unterwegs. Die schubgebenden SRP 430 FP (jeweils 2.000 kW) werden von Elektromotoren und mit Flüssiggas betriebenen Hauptantrieben versorgt.

... mit diesen und vielen weiteren wegweisenden Referenzen.



Die mit Hybridantrieb ausgestattete Motoryacht Vanadis, gebaut bei CCN Shipyard (Baglietto), fährt mit in Reihe geschalteten Elektromotoren und zwei SCHOTTEL Twin-Propellern (STP).

2020



Während kleinere und mittelgroße Schiffe in Italien gebaut und nun vor Ort betreut werden, ist auch die Kundenpflege von italienischen Privateignern, die größere Schiffe im Ausland bauen lassen, gewährleistet. Die Geschäftsführung übt Giorgio Alemanno aus.

PRODUKTGESCHICHTE: SEIT 2020

SCHOTTEL Marine Services (SMS): reibungsloser Betrieb durch vorbeugende Zustandsüberwachung

Seit Unternehmensbeginn nimmt der Kundendienst eine wichtige Rolle ein, dem über die Jahrzehnte stets hohes Augenmerk gewidmet wird. 2020 wird das bewährte Condition Monitoring von 2011 durch ProCMS erweitert. Es handelt sich um ein weiterentwickeltes Werkzeug zur Unterstützung präventiver Wartungsstrategien für SCHOTTEL-Antriebe. Mithilfe eines 24/7-Zustandsanalyse-Algorithmus werden mittels ProCMS Daten von verschiedenen Sensoren ausgewertet, was die Überwachung aller relevanten Komponenten gewährleistet. Begleitet wird das System vom Know-how der SCHOTTEL-Experten, die Handlungsempfehlungen für die richtige Vorgehensweise zum richtigen Zeitpunkt geben.

PRODUKTGESCHICHTE: SEIT 2020

SCHOTTEL Automation Systems (SAS): Automationslösungen für ein intelligentes Schiffsmanagement

Damit Schiffseigner und Betreiber das volle Potenzial ihrer Schiffe ausschöpfen und nutzen können, hat SCHOTTEL ein mo-

dulares Softwaresystem ins Portfolio aufgenommen. Darin lassen sich zahlreiche Automatisierungslösungen zur Überwachung aller Prozesse und Komponenten eines Schiffs integrieren. Basis des Systems ist eine in enger Kooperation mit dem norwegischen Partner Ulstein genutzte Softwareplattform, die sich auf jeden Schiffstyp skalieren und vollständig auf die individuellen Bedürfnisse konfigurieren lässt. Mögliche Bestandteile sind ein Alarm- und Überwachungssystem (AMS), ein Integriertes Automatisierungssystem (IAS), das einzelne Schiffskomponenten wie die Ballasttanks aktiv steuert, und ein Power Management System (PMS) für die effiziente Regelung der Stromerzeugung und -verteilung. Von zentraler Bedeutung ist darüber hinaus das Datenerfassungs- und Übertragungssystem MariHub. Die IoT-Gateway-Lösung („Internet of Things“) sammelt Signale von Sensoren, Maschinen und anderen Schiffsausrüstungen und überträgt sie an einen Onshore-Cloud-Server. Ergänzt wird sie



von der IoT-Plattform MariNet, in der alle gesammelten Daten analysiert werden können und dem Betreiber eine sichere Grundlage für den optimierten Schiffsbetrieb bieten.



2021 

AUSBLICK
ANHANG

100 JAHRE UND DEN BLICK NACH VORN

Innovationen, die Schifffahrtsgeschichte schreiben, die frühe Internationalisierung, Produktionsstätten auf dem aktuellen Stand der Technik, die permanente Erweiterung des Portfolios und die erfolgreiche Bewältigung von Krisen sind wichtige Wegmarken in der hundertjährigen Unternehmensgeschichte. 100 Jahre, die SCHOTTEL weltweit zum Synonym für robuste und wartungsfreundliche, für effiziente und umweltfreundliche Schiffsantriebe machen. Zu einem zuverlässigen Partner, der die Schifffahrtsbranche voranbringt, in wirtschaftlich guten ebenso wie in schwierigen Zeiten. Auch im Jubiläumsjahr gelingt es SCHOTTEL, sich über alle Schiffstypen hinweg an der Weltspitze zu behaupten. Mit intelligenten digitalen Produkten mit hohem Kundenmehrwert ist das Unternehmen weiterhin auf Erfolgskurs.

STARKES ERBE. GROSSE ZUKUNFT.

Ein aufrichtiger Dank gilt allen, die an dem großen Erfolg und am Wachstum des Unternehmens mitgewirkt haben. Wir sind uns der Verpflichtung des Erbes Josef Beckers bewusst und freuen uns, gemeinsam mit Kunden und Mannschaft die aussichtsreiche Zukunft des Unternehmens weiter zu gestalten.

Ihre SCHOTTEL GmbH



„DIE ERSTE WAHL ZU SEIN – DAS IST ES, WAS UNS ANTREIBT“

1989 kam Stefan Kaul direkt nach dem Studium zu SCHOTTEL, seit 2018 ist er Chief Executive Officer (CEO). Er weiß wie kaum ein anderer, was SCHOTTEL antreibt und wie das Unternehmen den Herausforderungen der Zukunft begegnen will.

SCHOTTEL hat sich von einem Antriebshersteller von Binnen- und Hafenschiffen konsequent weiterentwickelt. Wie breit sind die unterschiedlichen Vertriebssegmente heute gefächert?

Zunächst einmal fokussieren wir weiterhin auf die traditionellen Märkte und begleiten unsere Kunden mit immer weiteren Innovationen, die ihnen über den Lebenszyklus ihres Schiffs Mehrwert bringen. Sei es in der technischen Weiterentwicklung oder mit der stark ausgebauten Reichweite und Leistungsfähigkeit des After Sales Service. Inzwischen ist das Spektrum der Fahrzeugtypen sehr vielfältig geworden. Mit den CP-Propellern sind wir in den Handelsschiffbau eingestiegen, der aufgrund des globalen Warenverkehrs zwischenzeitlich stark gewachsen ist. Technisch hoch anspruchsvolle Antriebslösungen sind bei exklusiven Yachten und von der Marine gefragt. Eine große Vielfalt von Spezialschiffen, die in der Forschung, im Küsten- und Gewässerschutz, im Eis, beim Kabellegen oder zur Errichtung von Offshore-Windparks eingesetzt werden, stellt uns vor interessante Herausforderungen, die wir meistern können. In jüngster Zeit sind Fahrzeuge der Fischerei und der Fischereiforschung dazugekommen – dieses Segment gewinnt weltweit zunehmend an Bedeutung. Insgesamt sind wir sehr breit gefächert.

Und in welchen Segmenten sehen Sie künftig besonders gute Chancen?

Die Zukunft lässt sich nicht in Segmente einteilen, sondern findet segmentübergreifend statt. Seit mehreren Jahren intensivieren wir die Forschung und Entwicklung. Wir passen unsere Produkte in der Größe, Leistung, Antriebsart sowie den ökologischen und digitalen Eigenschaften an die Marktbedürfnisse an, sodass der Kunde sehr flexibel ist. Ein weiteres Zukunftsfeld sind Fahrzeuge, die hybrid oder rein mit Batterie betrieben werden. Die SCHOTTEL Ruderpropeller, die über diese Technik verfügen und bereits beim Kunden im Einsatz sind, festigen diesen Zukunftstrend.

Apropos Trends: SCHOTTEL hat viele gesetzt und über ein Jahrhundert die Schifffahrtsbranche buchstäblich vorgebracht. Wird das so bleiben?

Diese Frage möchte ich mit unserem Leitsatz beantworten, dem wir gerade im Jubiläumsjahr neu verpflichtet sind. „Wir sind die erste Wahl bei Schiffsantriebslösungen und verbinden Erfahrung mit Innovation.“ Das sagen wir nicht nur, das leben wir auch. Die Kunden reflektieren stets, dass sie die vielfältige technische Kompetenz und den sehr guten After Sales Service schätzen. Der Schlüssel ist aber, dass sich Innovationen und Dienste für den Kunden auszahlen. In seinem Sinn werden wir immer ein Stück vorausdenken und damit weiterhin Trends setzen. Das treibt uns auch in Zukunft an.

Sie arbeiten seit 1989 im Unternehmen. Worauf sind Sie als „SCHOTTELANER“ besonders stolz?

In der Historie erkennt man, dass SCHOTTEL sich zu den richtigen Zeitpunkten etwas zugeutraut hat. Der Idealismus Josef Beckers zieht sich weiter durch das Unternehmen im Sinne von mutig sein, den jeweils nächsten, größeren Schritt zu gehen. Dafür stehen herausragende Produktideen wie der Pump Jet, der Twin Propeller, neuartige Propellerdüsen und Hochleistungsverzahnungen in unseren Getrieben. Aber auch der Einstieg in hohe Leistungen mit den Pod-Antrieben und großen SCPs. Für SCHOTTEL hat das die Tür zu quasi allen Segmenten aufgestoßen. Und wenn es um fortschrittliche Methoden in der Berechnung und Simulation geht, haben wir uns in jüngster Zeit auch in die Championsleague gearbeitet. Das macht schon stolz.

Als junger Ingenieur hatte ich die Freiheit, mich einzubringen, und diesen Geist pflegen wir bis heute und profitieren davon. Auch die konsequente Internationalisierung war ein Wegbereiter des Unternehmenserfolgs.

SCHOTTEL ist mehrheitlich in Familienbesitz. Welchen Einfluss hat dies auf die Unternehmenskultur?

Das Unternehmen ist unseren Gesellschaftern ein ganz persönliches Anliegen. Sie wertschätzen die Leistung der Belegschaft und des Managements. Das spürt jeder und es erzeugt ein Familiengefühl und Vertrauen. Es prägt auch unser Miteinander und unsere Werte: Wir kommunizieren offen, gehen respektvoll miteinander um, handeln kundenorientiert und verantwortungsvoll und teilen unser Wissen. Wir hören nicht auf, dazuzulernen, damit SCHOTTEL eine Zukunft behält.

Welche Rolle spielen die Mitarbeiter?

Die Treue und Verbundenheit der Belegschaft, gepaart mit den vielfältigen individuellen Eigenschaften, sind das Fundament des Erfolgs. Mich persönlich beflügeln besonders die Menschen bei SCHOTTEL. Die Bereitschaft, die Extrameile zu gehen, ist groß und die Zusammenarbeit ist geprägt von Vertrauen, dem gegenseitigen Helfen und dem gemeinsamen Ziel. Egal ob in Asien oder Europa, Amerika oder Australien – in allen Bereichen, ob im Vertrieb, in der Verwaltung, in der IT, in der Produktion oder in der Logistik. Auch und vielleicht gerade jetzt macht es mich stolz und erfüllt mich mit Freude, mit diesem Team, für diese Menschen zu arbeiten.

Was ist Ihr persönlicher Wunsch für SCHOTTEL zum 100-jährigen Jubiläum?

Dass wir unseren Werten und Grundsätzen treu bleiben – das, was SCHOTTEL ausmacht. Aber auch, dass wir die perspektivischen Herausforderungen annehmen. Dazu zählt, das Unternehmen immer wieder neu zu denken, es modern und profitabel aufzustellen und das Geschäft intelligent und kreativ in traditionellen sowie in neuen Bereichen stetig weiterzuentwickeln. Dann können auch die nachfolgenden Generationen das 200. Jubiläum des Unternehmens mit Stolz feiern.

STARKES ERBE. GROSSE ZUKUNFT.



Dem Kreis der Gesellschafter liegt die enge Verbundenheit mit dem Unternehmen am Herzen. Sie beeinflusst zum einen die Werte der Unternehmenskultur positiv. Zum anderen ermöglicht sie eine langfristige strategische Ausrichtung.

ÜBERBLICK

Geschäftsführer und Vorgängerunternehmen (Auszüge)

Stefan Kaul
seit 2018

Dr. Christian Strahberger
von 2016 bis 2018

Prof. Dr.-Ing. Gerhard Jensen
von 2005 bis 2015

Dietrich W. Bork
von 1988 bis 2006

Franz Krautkremer
von 1952 bis 1990

Josef Becker
von 1921 bis 1973

2021

2011

2007:
SCHOTTEL GmbH

2001

1999:
SCHOTTEL GmbH & Co. KG

1991

1978: SCHOTTEL-Werft
Josef Becker GmbH & Co. KG

1961

1954: SCHOTTEL-Werft
Josef Becker K.G.

1951

um 1934: Namensgebung
SCHOTTEL-Werft

1921

BILDERZEICHNIS

Bildnutzung mit freundlicher Genehmigung:

Seite 39: NEPTUN WERFT GmbH & Co. KG

Seite 43: Landkreis Nordwestmecklenburg, Kataster- und Vermessungsamt

Seite 46: McAllister Towing and Transportation Co., Inc.

Seite 56: Torghatten Trafikkselskap AS

Seite 57: Verbandsgemeindeverwaltung Rhein-Mosel

Seite 63: ASTILLEROS ARMON, S.A.

Seite 64: CCN Shipyard (Baglietto S.p.A.)

Alle weiteren Bilder sind Eigentum von SCHOTTEL. Sollte sich trotz sorgfältiger Recherche ein berechtigtes Nutzungsrecht an verwendeten, aber nicht individuell deklarierten Bildern ergeben, ist dies ein nicht beabsichtigtes Versehen. Bitten wenden Sie sich in diesem Fall an media@schottel.de.

IMPRESSUM

Herausgeber:

SCHOTTEL Industries GmbH, Mainzer Str. 99, D-56322 Spay/Rhein, E-Mail: info@schottel-industries.de

© 2021 SCHOTTEL Industries GmbH

Das Werk, einschließlich seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ohne Zustimmung des Rechteinhabers ist unzulässig. Dies gilt insbesondere für die digitale, elektronische oder sonstige Vervielfältigung, Übersetzung, Verbreitung und öffentliche Zugänglichmachung.

Redaktion: SCHOTTEL GmbH, Mainzer Str. 99, D-56322 Spay/Rhein

Christine Graeff (Ltg.), Sabine Thewalt, Yvonne Schweikert, Katharina Scheidgen

Text: Silke Schnorr, Himmighofen

Layout: Heike Schiene, Koblenz

Druck: Christian & Cornelius Rüss GbR, Potsdam

Diese Publikation liegt auch in englischer Sprache vor.

Allen in Wort, Schrift und Bild Beteiligten, die zum Gelingen dieser Jubiläumsbroschüre beigetragen haben, sei herzlich gedankt. Daten, Fakten und Zeitabfolgen wurden sorgfältig recherchiert. Der Abgleich zwischen internen bzw. externen Quellen weist zum Teil unterschiedliche Rechercheergebnisse auf, wovon die am verlässlichsten verifizierbaren berücksichtigt wurden. Wir bitten um Verständnis, dass dadurch Abweichungen zu subjektivem Wissen auftreten können.

Im Text dieser Jubiläumsbroschüre wird aus Gründen der einfacheren Sprache und ohne jede Diskriminierungsabsicht mitunter nur die männliche Form verwendet. Damit sind alle Geschlechter einbezogen.

