

VON TECHNIK UND MENSCHEN BEI LEINE & LINDE

Nr. 1 2015

# Impulse

Fokus auf  
**EtherNet/IP**

Seite 2

## BAHNBRECHENDE TECHNOLOGIE

Indar begegnet der Kraft des  
Meeres mit 2000-Serie

Seite 6

Norwegen  
**VOLLE KONTROLLE  
BEI DER FISCHZUCHT**

Seite 5

Öl & Gas  
**MASSGEBLICHE PRODUKTE  
SCHAFFEN NEUE WERTE**

Seite 8

Rentabel  
**DREHGEBER MIT  
LANGER LEBENSDAUER**

Seite 11

## Feedback von hohem Wert

**WAS IST MIR WIRKLICH WICHTIG?** Diese Frage habe ich mir schon oft gestellt – und beantwortet. Natürlich auch bei meiner Entscheidung, Geschäftsführer von Leine & Linde zu werden, vor fast einem Jahr.

Mir ist es wirklich wichtig dafür zu sorgen, dass wir bei Leine & Linde den Ansprüchen unserer Kunden so gut wie möglich nachkommen. Das klingt vielleicht nicht sensationell, aber nach meinen gut zehn Jahren im Unternehmen weiß ich, dass es auf mich wirklich zutrifft. Und wer mich persönlich kennt, weiß, dass ich nicht zu großen Worten neige.

**LEINE & LINDE** steht für Produkte, die robust und wichtig sind. Wir haben eine wirklich starke Marke und können seit 1967 auf eine kundennahe Produktion zurückblicken. Das heißt natürlich nicht, dass wir uns entspannt zurücklehnen können. Unsere Branche befindet sich in einem Umbruch, bei dem sich der Schwerpunkt immer mehr von Mechanik auf intelligente Lösungen mit programmierbarer Elektronik verlagert. Neuerungen lösen einander schneller denn je ab, und die Anforderungen der Kunden wandeln sich. Leine & Linde ist mehr als nur ein Komponentenlieferant – wir wissen um den Wert des Drehgeber-Feedbacks für die Produktionsanlagen und Anwendungen unserer Kunden.

Wir müssen die Innovation mit derselben Zuverlässigkeit und Sicherheit anführen, die immer Schwerpunkt unserer Geschäftstätigkeit war.

**DAFÜR MUSS JEDER** Mitarbeiter seinen Teil beitragen. Das Unternehmen muss stabil und flexibel sein. Entscheidungen müssen so marktnah wie möglich gefällt werden. Hierfür benötigen wir einen Führungsstil mit Coaching-Strategie.

Hiermit möchte ich jedem Mitarbeiter ans Herz legen, jederzeit das Wohl des Kunden vor Augen zu haben. Nicht nur unsere Drehgeber liefern wichtiges Feedback, sondern bei richtiger Strukturierung auch unsere gesamte Organisation. Ich möchte dafür sorgen, dass wir weiterhin das Feedback unserer Kunden umsetzen und unser Bestes dafür geben, einen Mehrwert für ihre Unternehmen zu schaffen.

Denn nur so können wir unseren Kunden auch in Zukunft die besten Lösungen anbieten.

Strängnäs im Oktober 2015  
Håkan Högberg  
Geschäftsführer  
Leine & Linde



# ERWEITERTES SORTIMENT MIT ETHERNET/IP

**Der Bereich des Industrial Ethernet wächst. Mit Leine & Lindes neuen EtherNet/IP-Produkten stehen nun für einen größeren Teil des Marktes robuste Drehgeber für Anwendungen mit extremen Umgebungsbedingungen zur Verfügung.**

**AKTUELL IST** der Markt zersplittert. Viele Interfaces konkurrieren um eine Führungsstellung. Ethernet/IP ist jedoch die größte ethernetbasierte Kommunikationsschnittstelle bei Anwendern in Nord- und Südamerika, allen voran in den USA und Brasilien. Es wird außerdem direkt oder indirekt von Modulen der meisten großen Steuersystemhersteller unterstützt.

EtherNet/IP ist ein offenes Industrial-Ethernet-Netzwerk, das auf grundlegenden Ethernetstandards wie Internet Protocol (IP) und IEEE 802 basiert. Es steuert, kontrolliert, konfiguriert, sammelt und übermittelt unterschiedliche Datenarten. Hinzu kommt das Common Industrial Protocol (CIP), das verschiedene Automatisierungsfunktionen steuert und ausführt.

Für Systeme mit EtherNet/IP-Technik eröffnet sich nun die Möglichkeit, Leine & Lindes Sortiment an robusten, hochleistungsfähigen Drehgebern zu nutzen.

### Drei Drehgeberserien und ein Gateway

Drei Drehgeberserien mit integrierter EtherNet/IP-Kommunikation werden angeboten: Einmal die 1000-Serie für extrem anspruchsvolle Anwendungen wie z. B. in der Stahl- oder Bergbauindustrie, die 900-Serie mit bester Leistung auch bei hohen Temperaturen, Feuchtigkeit, Schwingungen und Erschütterungen, und dann die 600-Serie für industrielle Automation und anspruchsvolle Umgebungen.

Das Produktsortiment wird außerdem durch ein Gateway ergänzt, das den Anschluss von EnDat-Gebern über EtherNet/IP ermöglicht. Ein Vorteil der Verwendung von Gateways besteht auch darin, dass sich der etwas empfindlichere EtherNet/IP-Anschluss separat vom Drehgeber montieren lässt, sodass noch härtere Betriebsbedingungen erfüllt werden können. Hierdurch wird EtherNet/IP in Anwendungen mit Umgebungstemperaturen bis 100 °C einsetzbar. Zudem lässt sich der Drehgeber hierbei ohne Kommunikationsunterbrechungen auswechseln, da der Kontakt über die Gateway-Funktion aufrechterhalten wird.

### Integrierte Funktionalität

Der Drehgeber misst Position und Geschwindigkeit und liefert die Werte gemäß den Anwendungsanforderungen des Kunden. Bei automatischer Adressierung braucht der Geber nicht geöffnet zu werden – die Konfiguration erfolgt per Software. Sowohl eine freie Skalierung als auch eine binäre und eine nicht binäre Skalierung ist möglich, und der Nullpunkt lässt sich verschieben. Über EtherNet/IP können das Steuersystem und andere maschinelle Funktionen Eingangswerte empfangen und konfigurieren oder Grenzwerte einstellen. Die Betriebsrückmeldung des Drehgebers lässt sich auch zum Aktivieren verschiedener Funktionen bei Erreichen der eingestellten Grenzwerte einsetzen.

Zum Beispiel kann die Geschwindigkeit automatisch geregelt werden, wenn das Gerät schneller als gewünscht beschleunigt. Dies erfolgt, indem der Geber eine Warnung an das Steuersystem sendet, sobald ein Grenzwert überschritten wird. Es gibt mehrere solcher einsatzbereiten Baugruppen, die nicht nur das Konfigurieren des Gebers erleichtern, sondern auch dem Anwender Zugriff auf Daten wie Geschwindigkeit, Position und Beschleunigung bieten – und das bei Zykluszeiten ab 1 ms. ■

### Begriffserklärung

#### Internet Protocol, IP

Ein Protokoll zur Datenübermittlung, bei dem kleine Datenpakete mit Angaben zu Sender- und Empfängeradresse versendet werden. Es gewährleistet allerdings nicht, dass diese Informationen ankommen. Diese Aufgabe übernehmen andere Protokolle in der Transport- oder Anwendungsschicht.

#### Standard IEEE 802

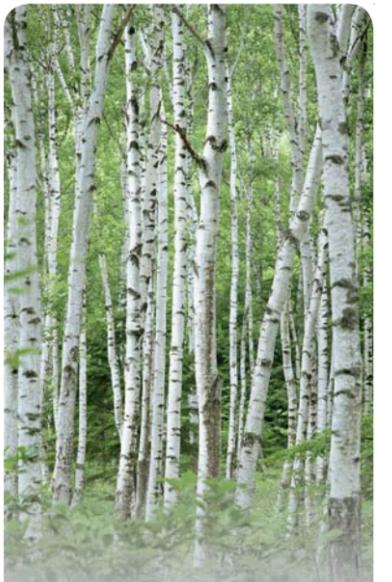
Übergreifende Standards für Netzwerke, die Datenpakete verschiedener Größenordnung übertragen. Diese Standards bilden außerdem die Grundlage für das Zusammenspiel verschiedener Informationsschichten z. B. in den Bereichen Informationstechnologie und Telekommunikation.

#### Common Industrial Protocol, CIP

Ein Protokoll, das in der industriellen Automation zum Einsatz kommt. Es umfasst eine umfangreiche Palette an Mitteilungen und Dienstleistungen für Kontrolle, Sicherheit, Bewegung, Synchronisierung, Konfiguration und Information. Mit Hilfe von Ethernet und Internet lassen sich diese vom maschinellen auf ein höheres Niveau übertragen. CIP kommt u. a. bei EtherNet/IP und DeviceNet, CompoNet und ControlNet zum Einsatz.



EtherNet/IP-Kommunikation wird über drei Geberserien und ein Gateway ermöglicht.



## CO<sub>2</sub>-Emissionen reduzieren

**LEINE & LINDE** verbessert kontinuierlich seine Arbeitsabläufe und bietet so erhöhten Kundennutzen. Da das Unternehmen auf einem globalen Markt agiert, ist ein sozial und umwelttechnisch vertretbares Auftreten immer von größter Bedeutung. Ganz in diesem Sinne möchte das Unternehmen eine Vorbildstellung einnehmen.

Der Strom des Unternehmens wird zu 100 % mit Windkraft erzeugt. Auch arbeitet Leine & Linde aktiv an einer Minimierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen, die anhand des GHG (Green House Gas Protocol) berechnet werden. Für 2015 wird eine Senkung der CO<sub>2</sub>-Emissionen um 15 % prognostiziert – bei wachsender Produktion.

Der Kundennutzen liegt also nicht nur in den Produkten, sondern auch in der langfristigen Nachhaltigkeit, durch die sich Leine & Linde auszeichnet. ■



## DIAGNOSTIK ZUM NACHRÜSTEN

Die ADS Online Upgrade Unit kann Produktionsstillstände verhindern. Dieses Produkt lässt sich bei allen Drehgebern der 800-Serie von Leine & Linde einfach nachrüsten. Dafür braucht nur die hintere Abdeckung des montierten Drehgebers ausgewechselt zu werden. Präventive Wartungseinsätze werden hierdurch überflüssig: Die Drehgeber geben selber an, wann sie ausgewechselt werden müssen.

Die Modelle der 800-Serie haben eine nachgewiesene Lebenserwartung von über zehn Jahren. Da die Lebensdauer aber von verschiedenen Faktoren wie Montageart und Umgebungsbedingungen abhängt, lässt sich die spezifische Lebenserwartung nicht mit Genauigkeit vorhersagen. ADS Online überwacht beim Drehgeber eine Reihe grundlegender Parameter und meldet auftretenden Verschleiß. ■



## DMI CONVERTER – Signalsplittung erhöht die Anwendbarkeit

Leine & Lindes DMI Converter splittet die Signale des Drehgebers, sodass sie für parallele Funktionen genutzt werden können. DMI Converter lässt sich außerdem zur Umstufung zwischen verschiedenen Signalniveaus einsetzen. Dabei sind Eingangs- und beide Ausgangssignale galvanisch voneinander getrennt.

Mit Hilfe von DMI Converter kann ein Geber gleichzeitig Input auf parallele Systeme übertragen, z. B. auf Kontroll-, Automations- oder andere Systeme. DMI Converter ist mit den beiden Signalpegeln RS422 und HTL als Eingang verwendbar und bietet die Möglichkeit, einen oder beide Signalpegel als Ausgang zu wählen.

DMI Converter wird auf DIN-Schienen montiert und ist einfach zu konfigurieren. Er ist auf Betriebstemperaturen zwischen -25 und +70 °C ausgelegt und ergänzt Leine & Lindes robustes Sortiment an Gebern und Zubehör für die Rückmeldung von Geschwindigkeit und Position in anspruchsvollen Umgebungen. ■



Andrew Sullivan hat die ganze Welt als Arbeitsfeld.

## Global Key Account Manager im Bereich Öl und Gas

**ANDREW SULLIVAN** trat dieses Jahr den Posten als Leine & Lindes neuer Global Key Account Manager an. In Strängnäs wird er mit dem Ausbau des Bereichs Öl und Gas sowie mit dem maritimen Sektor betraut sein. Andrew Sullivan wechselt direkt von einem Posten als Exportverkaufsleiter beim Rüstungskonzern Nammo zu uns, der sich in Besitz des norwegischen Staates befindet.

Er hat in Irland, Großbritannien, den USA und Spanien gelebt und gearbeitet, seine irisch-spanisch-schwedische Familie hat aber nun in Stockholm ein Zuhause gefunden. Wenn sie zusammen nicht gerade das Leben in der schwedischen Hauptstadt genießen, besuchen sie gerne Verwandte in anderen Ländern.

Zu erreichen ist Andrew Sullivan unter [a.sullivan@leinelinde.se](mailto:a.sullivan@leinelinde.se) bzw. telefonisch unter +46(0)152-267 15 oder mobil +46(0)76-786 94 19. ■

Subscribe

## Newsletter

Leine & Linde veröffentlicht in unregelmäßigen Abständen einen Newsletter mit verschiedenen Themenschwerpunkten. Diesen erhalten Sie, wenn Sie sich auf unserer Website [www.leinelinde.de/Neuheit](http://www.leinelinde.de/Neuheit) mit Ihrer Mailadresse anmelden.

Sie werden dann auch automatisch zu Messen in Ihrer Region eingeladen. ■

# FISCHE FÜTTERN MIT NORWEGISCHER TECHNIK

Seit über 25 Jahren liefert Steinsvik AS Fischfütterungsanlagen für Fischzuchtbetriebe. In der Fütterungsvorrichtung dieser Anlagen, genauer gesagt im Mehrwegeventil, sind Drehgeber von Leine & Linde verbaut.

**DER HAUPTSITZ** von SteinsvikAS liegt im Südwesten Norwegens, am kleinen See Akdsalvatnet nördlich von Stavanger. Das Unternehmen ist mit mehreren Niederlassungen in ganz Norwegen vertreten, darüber hinaus in Chile, Schottland, Kanada und Tasmanien. Steinsvik liefert Ausrüstung zur Fischfütterung, Überwachung und Fernsteuerung für die Marikultur.

Gefüttert werden damit die Fischarten Lachs, Forelle, Heilbutt, Dorsch, Wolfsbarsch, Streifenbrasse und Cobia. Der Markt ist groß – allein in Norwegen wird jährlich 1 Mio. Tonnen Lachs gezüchtet, für Kunden auf der ganzen Welt. Da Fischzuchten immer verschiedenen Umgebungsbedingungen, Fütterungsstrategien und Wachstumsraten unterliegen, sind alle Anlagen speziell angepasste Sonderanfertigungen.

Lachs und Forelle werden oft zum Setzling herangezüchtet – meist vom

Rogen bis zu einer Größe von mehreren Hundert Gramm. Bei der Zucht zum Speisefisch erreicht der Lachs in 16-19 Monaten ein Gewicht von bis zu 5 kg. Das Wachstum verläuft nicht so schnell wie bei der Fleischproduktion, ist aber futtereffizient. 1,2 kg Futter werden benötigt, damit ein Zuchtlachs um 1 kg wächst. Rinder oder Schafe benötigen für dieselbe Gewichtszunahme 8 kg Futter. Dies macht die Aquakultur aus Ressourcen- und Umweltgesichtspunkten zu einem wichtigen Bestandteil der globalen Lebensmittelproduktion.

Eine schnell wachsende Fischart ist der torpedoförmige Cobia, der innerhalb von 2 Jahren ein Gewicht von 10 kg erreichen kann. Der Cobia ist in warmen Gewässern heimisch. Sowohl in asiatischen als auch in amerikanischen und afrikanischen Ländern nimmt seine Zucht zu. Ein ausgewachsenes Exemplar kann zwei Meter lang werden und bis zu 70 kg wiegen.

## Kontrollierte Fütterung

Eine gut kontrollierte Fütterung mit genauem Follow-up spielt eine große Rolle für Überleben und Wachstum der Fische, und auch für die Gewässer, die nicht überlastet werden dürfen.

Steinsviks Fütterungsanlagen bieten die Möglichkeit für drei verschiedene Zufuhrleitungen pro Silo. Jede Zufuhrleitung kann Futter aus bis zu vier Silos entnehmen. Über eine spezielle Dreiwahlvorrichtung erfolgt die Fütterung kontrolliert und effektiv. An der Welle des Mehrwegeventils ist ein Drehgeber von Leine & Linde angebracht. Dieser meldet fortlaufend die Ventilposition, die für die Funktion des gesamten Systems ausschlaggebend ist.

„Seit 1986 liefern wir die zuverlässigsten Fütterungsanlagen“, erklärt Tor Henrik Håvik, Exportverkaufsleiter bei Steinsvik. „Alle Komponenten der Anlage müssen unseren hohen Qualitätsanforderungen genügen, die wir in enger Zusammenarbeit mit unseren Kunden ausarbeiten. Hochwertige Industriekomponenten, die den Wartungsaufwand verringern, senken den Preis für unsere Kunden.“

In vielen Bereichen besteht eine Nachfrage nach robusten Drehgebern. Hier bieten sie Fischzüchtern die volle Kontrolle über den Zufuhrprozess in einer Anlage, die aus ökonomischer und ökologischer Sicht nachhaltig ist. ■

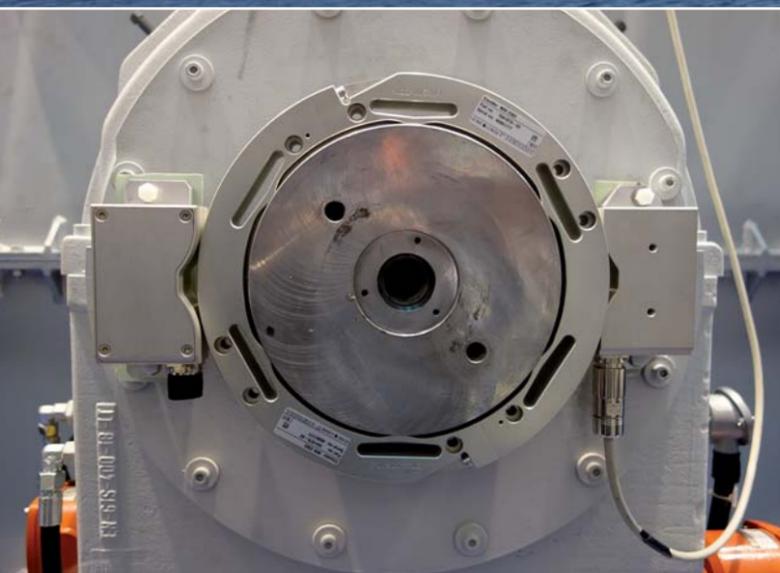
Der Drehgeber im Mehrwegeventil steuert bestimmte Funktionen oder wird an den Hauptzufuhrkasten angeschlossen, der ein programmierbares Steuerungssystem für die gesamte Fütterungsanlage enthält. Dabei müssen oft Entfernungen von 25 Metern überwunden werden – dies stellt hohe Anforderungen an die Signalübermittlung.



# PRÄZISION VS. DIE KRAFT DES MEERES



Perfektion im Stillen ist es, was die 2000-Serie in den maritimen Anwendungen von Indar ausmacht.



Leine & Lindes 2000-Serie lässt sich direkt an großen Motorwellen montieren, wie z. B. an der Antriebswelle von Schiffen.

**DAS UNTERNEHMEN INDAR**, das dieses Jahr sein 75-jähriges Bestehen feiert, hat seinen Firmensitz in Beasain, einer kleinen Stadt mit 13.000 Einwohnern im nordspanischen Baskenland. Indar gehört zum Ingeteam-Konzern und zu den weltweit führenden Unternehmen im Bereich Design und Herstellung rotierender Elektromaschinen.

Die große und moderne Produktionsanlage von Indar liegt im Grünen und ist in die Berge der Region eingebettet. Hier entstehen Generatoren für die Windkraftindustrie sowie Motoren und Generatoren für maritime Anwendungen. Bei vielen von Indars Anwendungen kommen Drehgeber von Leine & Linde zum Einsatz.

„Auf dieses Vertrauen sind wir sehr stolz, vor allem wo Indar jetzt für ein bahnbrechendes Projekt im maritimen Bereich unsere 2000-Serie ausgewählt hat“, verkündet Francesc Comas, bei Leine & Linde für die Länder Spanien und Portugal zuständig. „Das Projekt stellt extrem hohe Anforderungen an Funktionalität und Langlebigkeit, wofür sich unser kugellagerfreier Magnetring perfekt eignet.“



Francesc Comas, Leine & Linde Spanien.

## Schiffe und Großyachten

Indar kann auf eine lange Tradition im Bau von Antriebssystemen für Schiffe und Großyachten zurückblicken. Die Motoren für derartige Aufträge erhalten eine Niederfrequenztechnik, und alle Komponenten müssen höchste Präzision selbst bei hohen einwirkenden Kräften liefern.

Leine & Linde stand mit Indar fortlaufend in Kontakt, als man dort eine

## „DIE WAHL DES LIEFERANTEN FIEL LEICHT“

technische Lösung für diese speziellen Anforderungen suchte.

„Das hohe Niveau von Leine & Lindes Technik- und Konstruktionswissen war für diese Zusammenarbeit ausschlaggebend“, erklärt Rocío Ortiz, bei Indar Motors zuständig für Control & Instrumentation.

Ihrer Meinung nach hat Leine & Linde auch auf die Komplikationen in verschiedenen Projektphasen gut reagiert.

## Spezielle mechanische Voraussetzungen

Der Magnetring von Leine & Linde wird direkt an der mit dem Propeller verbundenen Motorwelle montiert. Da es hierbei um enorme Abmessungen gehen kann, lässt sich der Ring in Segmente aufteilen. Befestigt wird der Ring mit der firmeneigenen ClampFit-Lösung, die auch ohne Flansch Stabilität bietet.

Bei laufendem Motor muss der Drehgeber ununterbrochen exaktes Rotations-Feedback liefern. Die Rotation wird mit Hilfe zweier fest montierter Abnehmer abgelesen. Diese Lösung bietet Spielraum für die speziell auf See herrschenden mechanischen Voraussetzungen, wo sich temporäre Axialverschiebungen nicht verhindern lassen – insbesondere in der Anlaufphase des Motors. Die Kräfte der See belasten das Antriebssystem je nach Strömung, Richtung und Widerstand verschieden stark.

„Beim Übergang in die Konstruktionsphase erkannten wir, dass dies die einzige Lösung auf dem Markt ist, die uns eine Axialverschiebung von  $\pm 4$  mm ermöglicht“, so Rocío Ortiz weiter. „Die Anwendung erforderte



jedoch auch ein redundantes Signal, und zu dem Zeitpunkt gab es von Leine & Linde noch keinen Magnetdrehgeber mit zwei Abnehmern. In dieser Hinsicht kam man uns gern entgegen.“

## Wahl des Lieferanten

Mit doppelten Abnehmern wird das System robust und tolerant und liefert ununterbrochen exakte Rückmeldungen – eine absolute Voraussetzung für Antriebsmotoren, die so auf See niedrige Frequenzen nutzen können.

„Ich habe mich natürlich gefreut, als ich hörte, dass Indar die Wahl des Lieferanten so einfach gefallen ist“, berichtet Francesc Comas von Leine & Linde. „Dort kannte man unseren Service bereits, da unsere Drehgebermodelle 862 und 865 als Standardkomponenten in die Produktion eingebaut sind. Man lobte unsere Vertriebs- und Serviceorganisation. Und ich kann nur sagen, dass wir unsererseits sehr gerne in Indars weltweit führende Anwendungen eingebunden sind.“ ■

# NEUE WERTSCHÖPFUNG FÜR DIE ÖL- UND GASINDUSTRIE

Leine & Linde präsentiert nun eine ganze Produktlinie mit Inkremental- und Absolutdrehgeberlösungen für die anspruchsvolle Öl- und Gasindustrie und unterstützt so die Branche mit wichtigen Produkten und Entwicklungsressourcen.

**MIT SEINEM** erweiterten Produktsortiment und seinem fortgesetzten Engagement für verstärkte Präsenz in der Öl- und Gasindustrie schöpft Leine & Linde neue Werte. Das Unternehmen hat sich als Lieferant für Europas größte Öl- und Gasunternehmen qualifiziert und wurde in Achilles' Lieferanten-Gemeinschaften FPAL und JQS aufgenommen.

## Großen Kräften gewachsen

Der Offshore-Betrieb stellt höhere Anforderungen an Leistung und Belastungsfähigkeit als die meisten durchführbaren Anwendungen zu Lande.

„Nehmen wir z. B. den neuen Schwimmkran, den das niederländische Unternehmen Heerema entwickelt hat. Dieses Halbtaucherschiff ist mit zwei Kränen mit einer Hubkapazität von insgesamt über 14.000 Tonnen ausgestattet“, erläutert Andrew Sullivan, Global Key Account Manager im Bereich Öl und Gas für Leine & Linde.

Beim Bewegen so großer Massen vergrößern sich auch die Kräfte und Erschütterungen. Die Ausrüstung

muss robust sein und dem großen Gewicht standhalten. Dank Leine & Lindes Erfahrung im Bereich der traditionellen Schwerindustrie, wie z. B. im Bergbau, hat das Unternehmen bei der Entwicklung von Produkten für anspruchsvolle Bohrumgebungen einen klaren Vorsprung.

Andrew Sullivan wiederholt mit einem Lächeln den Anspruch eines Kunden: „Wenn die Bohrarbeiter auf der Plattform die Drehgeber wählen könnten, würden sie sich für Leine & Linde entscheiden.“

In der Ölindustrie geht es um Konstruktionen enormen Ausmaßes, die produziert, installiert und gewartet werden müssen. Störungen sind mit allen Mitteln zu vermeiden, da ansonsten extrem hohe Unkosten anfallen. Jede Komponente muss jederzeit zuverlässig arbeiten. Leine & Lindes Motto – „Die besten Drehgeber sind die, an die man nicht zu denken braucht“ – kommt daher in dieser Branche gut an.

## Vorbeugende Maßnahmen

Die Offshore-Industrie zeichnet sich seit Langem durch hohe Sicherheitsanforderungen aus, in letzter Zeit lag der Schwerpunkt jedoch mehr auf vorbeugenden Maßnahmen.

Leine & Lindes einzigartiges und hochmodernes Diagnostiksystem ADS bietet dabei die Antwort auf eine Frage, die sich die ganze Branche stellt: Wie lassen sich Probleme erkennen, bevor sie entstehen?

„Leine & Lindes Inkrementaldrehgeber 841, zertifiziert für die Ex-Zone 1/21, bietet ADS als Zusatzoption, und diese Funktion hat sich in der Praxis bereits als sehr hilfreich erwiesen“, so Linda Carnbo, zuständige Produktmanagerin. „Ganz gleich, wie robust ein Drehgeber auch ist – bei zu hohen Belastungen kann er immer ausfallen. ADS bietet eine Selbstdiagnostik, die auf drohende Drehgeberstörungen hinweisen kann. Hierdurch können rechtzeitige Wartungseinsätze geplant und ungeplante Produktionsausfälle verhindert werden.“

ADS Online eignet sich hervorragend zum Sammeln erforderlicher Daten zu Analysezielen.

„ADS Online ist für unsere Inkrementaldrehgeber für die Zonen 2/22 erhältlich und überwacht die Funktionen sowie die Risikofaktoren der Drehgeber wie Temperaturen und Schwingungen in der Umgebung.“

## Eine natürliche Entwicklung

Seit seiner Gründung in den 60er Jahren ist das Unternehmen Leine & Linde der Schwerindustrie ein zuverlässiger Partner und bietet innovative Lösungen für Probleme der anspruchsvollsten Anwendungen. Mittlerweile wurde das Unternehmen in Europas Lieferanten-Gemeinschaften für das Segment Öl und Gas aufgenommen, und man arbeitet weiter daran, in allen wichtigen Regionen auf der ganzen Welt zu den Lieferanten zu zählen. ■

Linda Carnbo und Andrew Sullivan von Leine & Linde Kundenbesuch auf einer Ölbohrplattform.



Jetzt bestellen!

Unsere neu erschienene Broschüre für das Segment Öl und Gas. Einfach per E-Mail bestellen: [info@leinelinde.se](mailto:info@leinelinde.se).

# Neue treibende Kraft bei Windkraft und erneuerbaren Energien

Wir präsentieren Ihnen Leine Linde Systems in Hamburg – das Ergebnis von Leine & Lindes gelungenem Engagement im Bereich Komponententechnologie für die Windkraftbranche und erneuerbare Energien.

**LEINE LINDE SYSTEMS** wurde 2012 als 100%ige Tochtergesellschaft von Leine & Linde AB gegründet. Das Unternehmen mit Sitz in Hamburg ist global ausgerichtet und bedient die Windkraftindustrie mit einem ganzheitlichen Ansatz für Komponenten.

„Die Unternehmen, die wir vertreten, zeichnen sich durch zwei deutliche Eigenschaften aus“, erklärt Alexander Tewes, Geschäftsführer von Leine Linde Systems: „Eine sorgfältige Produktion und eine extrem gute Qualitätskontrolle. Bei den sich ständig verändernden Anforderungen in der Windkraftbranche sind dies entscheidende Faktoren.“

## Anlaufstelle

Das Unternehmen ist einer Art Anlaufstelle, die Zugang zu allen Windenergie-Ressourcen eines weltweit führenden Konzerns bietet, mit Heidenhain, Leine & Linde, LTN Servotechnik, E+E Elektronik, RSF Elektronik und SEM als angeschlossene Unternehmen. Alle Mitarbeiter der Hamburger Niederlassung sind international erfahren und routinisiert in der Vermittlung von Informationen zwischen Kunden, Technikern und Ingenieuren – von der Forschung über Anwendungswissen bis hin zur Dokumentation.

Dies führt zu veredelten Produkten und vereinfachten Prozessen – und somit zu Kundennutzen.

„Nähe zum Kunden ist die Antwort auf nahezu alle Fragen“, meint Alexander Tewes. „Unsere Einbindung in Leine & Lindes globales Netzwerk macht uns für den Kunden zum Partner. Wir bieten die am besten geeigneten Lösungen – ohne Umwege.“

## Weiterentwicklung von Produkten und Systemen

Leine Linde Systems verfügt im Bereich Windenergieanwendungen über umfassendes Know-how und bietet ein einzigartiges Produktportfolio von Schleifringen, Rotationsgebern, Eisdetektoren, Pitchmotoren und Anschlusskabeln bis hin zu vollständigen Verteilerkästen. Viele Produkte werden für spezifische Kundenanforderungen entwickelt, hergestellt oder angepasst.

Absolut- und Inkrementaldrehgeber von Leine & Linde unterstützen verschiedene Funktionen in Windkraftanlagen. Auch der rotierende Magnetring MRI 2202 ist hierfür sehr gut geeignet, da er direkt an Generatoren oder an Antriebswellen mit großen Abmessungen befestigt werden kann. Ganz neu ist dieses Jahr das Produkt YAWMO® zur Position- und Geschwindigkeitsmessung, das speziell für den Einsatz in Windkraftanlagen entwickelt wurde.

Mit einem ganzheitlichen Ansatz in puncto Systemlösungen kann Leine Linde Systems der Windenergiebranche immer neue Impulse bieten. ■



Obere Abbildung: IPMS ist ein hochwirksames Eisdetektorsystem, das Eisbildung an den Rotorblättern von Windrädern frühzeitig erkennt. Untere Abbildung: Schleifring mit ADSR – mit spezieller Anpassung an die Windkraftanlage und integrierter Diagnostik.

**LEINE LINDE SYSTEMS**



## Und er läuft immer noch ...

**IM FEBRUAR** erhielt Leine & Linde eine Anfrage von der Wartungsabteilung des Papierwerks Ence in Nordspanien. Das Unternehmen erkundigte sich nach der Auflösung eines Drehgebers, der in eine ihrer Papierschneidemaschinen eingebaut ist. Die Angaben auf dem Schild waren mittlerweile unleserlich geworden, man wusste jedoch, dass der Drehgeber schon seit Langem in Gebrauch war. Die Seriennummer lies sich entziffern. Ein Blick in Leine & Lindes Register lieferte die nötigen Informationen. Der Drehgeber wurde am 30. März 1990 hergestellt und war somit seit 25 Jahren in Betrieb. Und er läuft immer noch.

Nachdem diese Story bei Leine & Linde die Runde machte, kamen Meldungen über alte, aber noch in Betrieb befindliche Drehgeber aus allen Teilen der Welt herein. Den Rekord hält anscheinend ein Leine & Linde-Drehgeber in einer Papiermaschine von Texo in Brasilien. Seit 26 Jahren liegt dort ein Ersatzdrehgeber im Regal, weil ein noch älterer, eingebauter Drehgeber immer noch voll funktionstüchtig ist. Gute Qualität macht sich eben langfristig bezahlt. ■



## MESSE-AKTIVITÄTEN IM HERBST

Welcome!

**AUF DER SPE OFFSHORE EUROPE** in Aberdeen war Leine & Linde u. a. mit SSAB am schwedischen Stand vertreten. Eröffnet wurde der Stand von der schwedischen Botschafterin in London, Nicola Clase.

„Im Rahmen unseres Engagements auf dem Öl- und Gasmarkt war die Teilnahme für uns wichtig und führte zu vielen interessanten Diskussionen und neuen Kontakten“, berichtet Linda Cambo, zuständige Produktmanagerin.

Im Herbst und Winter ist das Unternehmen auch an folgenden Orten anzutreffen:

- ▶ **Automaatio** /Tehnologia 15 in Helsinki, Finnland, Stand 7E41
- ▶ **OTD, Offshore Technology Days** in Stavanger, Norwegen, Stand C:3204
- ▶ **Paperex** in Neu-Delhi, Indien, Stand 7F01
- ▶ **SPS/IPC Drives** in Nürnberg, Deutschland, Stand 4A:531
- ▶ **Elecrama** in Bangalore, Indien.

Hier ist Leine Linde Systems vertreten:

- ▶ **Husum Wind 2015** in Husum, Deutschland, Stand 4D04
- ▶ **China Windpower** in Peking, China, Stand W1B26

Schauen Sie gern vorbei! ■

Alexander Tewes,  
Geschäftsführer  
von Leine Linde  
Systems.



# Offen für Fragen – schnelle Antworten



**Wer Leine & Linde einmal anruft oder einen Besuch abstattet, wird von einem unserer freundlichen Innendienstmitarbeiter begrüßt.**

**DIE MITARBEITER IM INNENDIENST,** Ilja Landelius, Kenneth Nyberg und Bo Eklundh, sind schon lange bei Leine & Linde beschäftigt und verfügen über große Erfahrung, umfassendes Know-how und echte Lösungsfindungskompetenz. Viele Fragen können sie direkt beantworten, manchmal ist jedoch die Hilfe z. B. von Produktmanagern oder anderen Personen mit technischem Expertenwissen erforderlich.

„Das mit Abstand Beste an dem Job ist der Kontakt zu all den netten Menschen“, erklärt Ilja Landelius, und die anderen stimmen ihr zu. „Wir haben sehr viele interessante Kunden.“

Auf die Frage, was die Kunden am meisten zu schätzen wissen, geben sie unterschiedliche Antworten. Kenneth Nyberg meint: „Wir erhalten positives Feedback zu unseren Produkten, die sehr robust, langlebig und zuverlässig sind. Ganz klar kommt auch gut an, dass wir Anfragen innerhalb kurzer Zeit beantworten. Häufig sind es unsere Lieferzuverlässigkeit und die kurzen Lieferzeiten, die den Kunden wichtig sind.“

NAME:	Ilja Landelius	Kenneth Nyberg	Bo "Bosse" Eklundh
BERUF:	Mitarbeiter im Innendienst		
ARBEITET BEI L&L SEIT:	19 Jahren	37 Jahren	34 Jahren
WOHNT IN STRÄNGNÄS:	In einem Einfamilienhaus auf dem Land	In einer Wohnung in der Innenstadt	In einer Wohnung in der Innenstadt
SONSTIGES/INTERESSEN:	Reist gern, trifft sich mit Freunden und Familie, Kochen. Hat eine englische Bulldogge namens Buffy.	Geht gern spazieren, liest Bücher, schaut Fußball und mag gutes Essen und Trinken.	Essen und Wein, Architektur und Musik. Reist außerdem sehr gern.

Speziell der 24-Stunden-Service wird täglich in Anspruch genommen: Damit bietet Leine & Linde an, Standarddrehgeber innerhalb von 24 Stunden ab Werk zu liefern. Da ein Produktionsstillstand beim Kunden enorme Unkosten nach sich ziehen kann, werden die Drehgeber per Spezialtransport auf den Weg gebracht.

## **Echter Service für den Kunden**

Bo Eklundh erzählt, wie vor ein paar Jahren eine Fabrik in Göteborg sehr dringend einen Drehgeber benötigte.

„Der Anruf kam am Nachmittag, und bis zum nächsten Mittag konnten wir den gewünschten Drehgeber versenden. Erst wünschte der Kunde, dass wir das Produkt per Taxi ausliefern. Dann rief er aber wieder an und erklärte, dass er einen Helikopter gechartert hatte. Der Drehgeber ging also

per Taxi im Eiltempo zum Flughafen und erhielt dann einen Helikopterflug, First Class, zum Bestimmungsort. Die Produktion war gerettet.“

Ilja Landelius, die langjährige Erfahrung mit Direktexport hat und so ziemlich alle Lieferprobleme lösen kann, fügt hinzu: „In den allermeisten Fällen laufen Auslieferung und Transport zum Kunden reibungslos ab. Aber bei bestimmten Ländern können Zollbeamte und Frachtunternehmen der schnellen Auslieferung einen Strich durch die Rechnung machen.“

Unsere Innendienstmitarbeiter stehen täglich im Kontakt mit internationalen Vertriebsbüros und Händlern sowie mit sämtlichen internen Abteilungen des Unternehmens. Dadurch gewährleisten sie den Support und Service, den die Kunden von Leine & Linde gewohnt sind – auf der ganzen Welt. ■