

Über die Leitungsadern im Hintergrund laufen alle Funktionen zum Betrieb des C-Bogens.



Bilder: Leoni

# Verdrahtung aus kompetenter Hand

Kabelsysteme sind die Verbindungsadern in der modernen Apparatemedizin. Hightech-Röntengeräte kommen bei ihrer Verkabelung mit Standard-Design nicht mehr aus. Sie benötigen auch Präzisionsleitungen beispielsweise für die Bildverarbeitung.

**D**ie Basis ist ein umfangreicher Baukasten mit knapp 2 000 unterschiedlichen Konstruktionen für medizinische Kabelsysteme und rund 9 000 verschiedene Kabeltypen. Damit entwickelt die Leoni Business Unit Medical individuelle Lösungen für renommierte Kunden in aller Welt, von fertig konfektionierten Systemen bis zu Spezialkabeln wie der neuen Hybridvariante mit Lichtwellenleitern und Kühlschläuchen.

Mit ihrem Angebot sehen die Kabelspezialisten aus dem niedersächsischen Friesoythe gelassen in die Zukunft. Zu den aktuellen Projekten gehören unter anderem die Verdrahtungen für eine ganze Reihe von Innovationen im

Healthcare Sector von Siemens. Zum Beispiel bei Röntgengeräten der Produktserien Axiom Artis und Artis Zeego für die Angiographie sowie bei sämtlichen Arcadis-Modellen und dem Siremobil Compact im Bereich mobiler Röntgen-C-Bogen.

Gute Referenzen sagen mitunter mehr über die Leistungsfähigkeit eines Unternehmens als 1 000 schöne Worte. Führende Medizintechnik-Hersteller, darunter multinationale Konzerne genauso wie hochspezialisierte Hightech-Schmieden, sehen in Leoni einen zuverlässigen Partner mit ausgeklügeltem Leistungsangebot. Für die meisten Anwender spielt bei der Projektzusage das perfekt ineinander greifende Produkt-

und Dienstleistungsspektrum des Draht-, Kabel- und Bordnetz-Spezialisten eine Rolle. Denn die Business Unit Medical ist weit mehr als ein reiner Lieferant von hochwertigen Spezialkabeln, Kabelsystemen und Subsystemen für die Medtec-Branche. Vor allem verstehen sich die Niedersachsen als echter Designpartner, der die Hersteller auf dem Weg zur Innovation oder zur optimierten Lösung vom ersten Schritt an unterstützt.

### Anschlusskabel reicht nicht

Das serviceorientierte Angebot beginnt lange vor der eigentlichen Herstellung der Präzisionsleitungen, und hört mit der lückenlosen Qualitätsüberwachung

der fertigen Produkte in den hauseigenen Testfeldern noch lange nicht auf. Schon bei der Entwicklung und Auslegung des Kabels anhand eines 3D-Modells (Design-to-Build) bringt das Engineering-Team jahrelange Erfahrung mit ein. Dasselbe gilt anschließend für den Prototypenbau, die Konfektionierung (Build-to-Print) und die maßgeschneiderten Logistik-Dienstleistungen, die natürlich auch so wichtige Details wie die kundenspezifische Bedruckung und Produktetikettierung umfassen. Leoni bietet das komplette Supply-Chain-Management aus einer Hand, perfekt zugeschnitten auf die jeweilige Applikation.

Dass dabei auch in puncto Time-to-Market immer wieder neue Rekorde aufgestellt werden, kommt nicht von ungefähr. Auch bei schwierigen Anwendungen und ausgefallenen Wünschen greift die Business Unit Medical auf den einzigartigen Baukasten mit

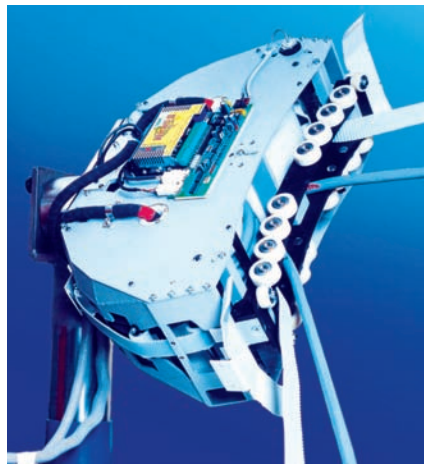
## Die Maßanzüge für die Verkabelung stammen aus einem Baukasten mit unterschiedlichen Basismodellen und Konfektionsgrößen

knapp 2 000 unterschiedlichen Konstruktionen für medizinische Kabelsysteme und annähernd 9 000 verschiedenen Kabeltypen zu. Auf dieser Basis lassen sich überraschend schnell besonders effiziente individuelle Lösungen auch für komplexe Anforderungen in fast allen Bereichen der modernen Apparatemedizin entwickeln.

### Aufstieg zum Systempartner

Im Bereich C-Bogenverkabelung beispielsweise konnte sich Leoni zuletzt gleich mehrmals gegen den gesamten internationalen Wettbewerb durchsetzen. Für den Healthcare Sector von Siemens errangen die Niedersachsen den Status eines bevorzugten Systempartners für sämtliche Entwicklungen der vergangenen Jahre. So stammen alle exakt nach Kundenanforderung entwickelten Systemmodule für Antrieb, Elektronik und Mechanik des Röntgensystems Siremobil Compact L aus dem Hause Leoni.

Im Vordergrund standen dabei vor allem Optimierungen im Hinblick auf



Das Systemmodul hält alle Fäden in der Hand. Im fertigen Gerät steckt es gut geschützt hinter einer Blende.

einen maximalen Bewegungsfreiraum für den Patienten und das Bedienpersonal, den Verschleiß im mobilen Einsatz und Maßnahmen im Hinblick auf die Sterilität im Geräteeinsatz. So sorgen die verdeckten Kabelführungen für deutlich weniger Verunreinigungen und geringeren Reinigungsaufwand.

Ein weiteres Beispiel ist der frühzeitige Einstieg der Leoni Business Unit Medical in den Designprozess der Arcadis-Serie. Dazu gehören neben so erfolgreichen Siemenssystemen wie Arcadis Varic und Arcadis Orbic zum Beispiel auch das Modell Arcadis Avantic, ein multifunktionaler Highend-C-Bogen, der bei seiner Einführung mit brillanter Bildqualität, optimalem klinischem Workflow und höherer Effizienz durch eine überarbeitete Bedienung völlig neue Maßstäbe im Operationssaal setzte.

### Kabelsystem für mobile C-Bogen

Ganz vorne mit dabei war Leoni auch bei der zweiten Generation des mobilen C-Bogen-Systems Arcadis Orbic 3D. Das Siemensgerät mit intraoperativer 3D-Bildgebung zeigt dreidimensionale Bilder direkt im OP. Dem Hersteller ging es um eine effizientere chirurgische 3D-Navigation. Dank hervorragender Bildqualität und schnellen Scanzeiten gilt das Modell als vorbildhaft in der Berechnung von 3D-Datensätzen. Die Aufnahme kann so oft wie nötig wiederholt werden, damit anatomische Veränderungen, die während des Eingriffs auftreten, frühzeitig erkannt werden können. Der mobile C-Bogen ist für intraoperative 3D-Bildgebung von Knochen und Gelenken der oberen und unteren Extremitäten geeignet, ebenso für Hals-, Brust- und Lendenwirbelsäule, Gesichtsschädel, Becken und Hüfte.

Im Bereich Angiographie arbeiten die Healthcare-Spezialisten von Siemens seit Jahren eng mit der niedersächsischen Leoni-Fachabteilung zusammen, die unter anderem sämtliche Spezialkabel und Kabelsysteme für die bekannten Modellserien Axiom und Artis liefert. Darunter Axiom Sensis, das intelligente IT-Lösungen mit neuartiger Aufnahmetechnologie verbindet bis zur weit verzweigten Familie Artis zee mit dem Highlight Artis zeego, einem flexibel einsetzbaren Vielachsen-system speziell für den interventionellen Einsatz im OP.

Auf Lorbeeren mag man sich in Friesoythe dennoch nicht ausruhen. Auf der Agenda der Leoni-Entwickler stehen neue Innovationen. Ganz aktuell wurde eine völlig neue C-Bogenleitung entwickelt: ein innovatives Hybridkabel mit Lichtwellenleitern und Kühlschläuchen zur freien Verdrahtung.

Uwe Fink ←

### Die Leoni Business Unit Medical

ist Teil des im deutschen MDAX börsennotierten Leoni-Konzerns, der weltweit zu den führenden System- und Entwicklungslieferanten für Draht, Kabel und Bordnetzsysteme gehört. Die Unternehmensgruppe beschäftigt derzeit mehr als 50 000 Mitarbeiter in 35 Ländern und erzielte 2008 einen Konzernumsatz von rund 2,9 Milliarden Euro. Neben der Zentrale im niedersächsischen Friesoythe verfügt das Geschäftsfeld Medizintechnik über insgesamt acht weitere Standor-

te, unter anderem in der Slowakei, in China und in Indien. Zu den Kompetenzfeldern der Business Unit gehören die Bereiche: Angiographie, Computertomographie, Dentaltechnik, Endoskopie, Magnetresonanztomographie, Mammographie, molekulare Bildgebung, Nuklearmedizin, Radiographie, Sonographie, Laser-Angioplastie, Laser-Chirurgie, Laser-Urologie, Onkologie, Patientenüberwachung, Intrakorporale Systeme, Dosimetrie und OP-Robotik.