

Audionetzwerk mit bis zu 99 Geräten, das speziell für Tour- und Festinstallationen entwickelt wurde. Es verhält sich in der Anwendung wie eine analoge Audio-Installation und überträgt auf einem einzelnen CAT-5-Ring gleichzeitig 160 Kanäle bei 24bit/48kHz. Die Ring-Topologie des RockNet-Netzwerks sorgt dabei für maximale Laufsicherheit und sichert die Installation gegen Ausfälle durch Single-Points-of-Failure ab.

„RockNet hat entscheidend zum Erfolg des Abends beigetragen. Das gesamte Audionetzwerk war schnell und problemlos installiert und hatte ab dem ersten Moment zuverlässig und fehlerfrei gespielt. Die Signalführung zwischen den einzelnen Positionen war extrem einfach und übersichtlich. Die Audioqualität – insbesondere bei Klassikkonzerten ein sehr wichtiger Faktor – war hervorragend“, sagte Ronny Wittenberg, Audio-Designer des größten Klassikkonzerts Europas.

Auf der Bühne stellen sechs Rock-Net RN.301.MI Input- und zwei



Das digitale Yamaha-Pult PM5D der Subregie hinter der Bühne

RN.302.LO Output-Module die notwendigen 48 Mikrofoneingänge und die Monitor-Ausgänge zur Verfügung. Ein digitales Yamaha PM5D-Mischpult diente als Subregie hinter der Bühne. Hier wurden die Signale in fünf Subgruppen summiert und über die CAT-5-Ring an das FOH-Pult geschickt. Zwei weitere Yamaha-Konsolen fungierten als FOH-Mixer und dienten der Verteilung der Signale an die Lautsprechersysteme. Die Rock-Net MY.334.MY Expansion-Karte für digitale Yamaha-Mischpulte sorgte für eine nahtlose Integra-

tion der Pulte in das Audionetzwerk. RockNets Independent Gain Funktion ermöglichen die Fernsteuerung der einzelnen Mikrofon-Preamps über das Mischpult.

Die einzelnen Lautsprechertürme wurden über RN.302.LO Line Out-Module in das RockNet Netzwerk integriert. Um die großen Distanzen zwischen den einzelnen Komponenten zu überbrücken, kamen RN.362.IR Inline-Repeater zum Einsatz, die die maximale Distanz zwischen zwei RockNet-Modulen um bis zu 300 Meter erweiterten.

## SOMMER CABLE

### Netzwerk-Patchkabel EXCELSIOR classique 1 CAT.7

Das wahrscheinlich schnellste Network-RJ45-Patchkabel weltweit ist das, von Sommer Cable in Deutschland, handgefertigte CAT.7 Kabel der EXCELSIOR classique 1-Serie. Das Netzwerkable überträgt digitale Audio- und Videodaten und eignet sich hervorragend für schnellste 10 Gbit-Verbindungen der Klasse F – entsprechend der Approbationen Fast Ethernet ATM 155 Prot., EN 50173 2ed, EN50288-1, EN 50288-5-1, IEC 61156-5 und ISO 11801 2ed. Sommer Cable unterzieht jedes Kabel einem ausführlichen Funktionstest und prüft die Einhaltung der maßgeblichen Übertragungswerte; das Messprotokoll wird jedem Kabel beigelegt.

Für die Konfektionierung des Kabels werden ausschließlich Einzelkomponenten in kompromiss-

loser, hochwertiger Qualität verwendet. Die eingesetzten Vollmetall RJ45-CAT.6A-Verbinder besitzen eine spezielle Aufnahme für große Kabelquerschnitte, die für eine 10Gbit-Übertragung gemäß IEEE 802.3 unerlässlich sind. Optisch besticht das EXCELSIOR classique CAT.7 durch seinen markanten edlen Geflechtsschlauchmantel (Ø 8,5mm) in Bordeaux-Komposition. Das Innenleben besteht aus vier paarweise mit AL/PT-Folie geschirmten AWG24/7 Adernpaaren mit 7x0,203mm Einzellitzen pro Ader.



Das Netzwerk-Patchkabel EXCELSIOR classique 1 CAT.7

Die niedrige Kapazität der Leitung (Ader/Ader) von 42pF bei 1m sowie eine hervorragende Dämpfung von 19dB @ 100 MHz sorgen außerdem für optimale Übertragungseigenschaften. Standardmäßig ist das Kabel in einer Länge von 1, 2 und 3 Metern lieferbar, für größere Übertragungswege auf Anfrage auch in jeder Wunschlänge. Weitere Informationen zur EXCELSIOR classique 1-Serie finden Sie im Internet unter [www.sommercable.com/excelsior](http://www.sommercable.com/excelsior)

## Think Abele GmbH & Co. KG

### Produzent von kinetischem Spezialequipment für Kultureinrichtungen

#### Kostengünstige Flexibilität durch Kettenzüge

Das deutsche Unternehmen „Think Abele“ in Nufringen zählt zu den renommiertesten Adressen in der Bühnen- und Veranstaltungstechnik. In zwei Jahren kann Andrew Abele, der die Firma 1986 gründete, bereits das 25. Bestandsjubiläum feiern. Die wichtigste Produktgruppe des Unternehmens sind die kinetischen Lösungen von „Movecat“ – bestehend aus Elektrokettensystemen, Steuerungen und Zubehör „made in Germany“. Andrew Abele: „Kettensysteme mit entsprechenden Steuerungen kommen für Theater und andere Kulturbetriebe immer häufiger zum Einsatz und ersetzen dabei häufig die klassischen Winden. Das liegt einerseits an der Flexibilität von Kettensystemen und ist andererseits damit begründet, dass diese Lösungen häufig kostengünstiger in der Anschaffung und im Service sind.“

#### Die Palette der Movecat-Kettensysteme und Steuerungen

Zum aktuellen Portfolio von Movecat zählen Kettensysteme mit Traglasten von 125 bis 6.000 kg und leistungsfähige Kettensystemsteuerungen. Im Mittelpunkt der Geräteentwicklung stehen Systemtauglichkeit und Praxisnutzen. Aus dieser Vorgabe an die Entwickler entstanden modulare Kinetiklösungen sowohl für den klassischen BGV D8-Riggingbereich, als auch für Anwendungen gemäß BGV C1 in Theatern, Studios, Mehrzweckhallen und bei Events, die dann noch um D8 Plus-Züge und Steuerungen ergänzt wurden. Für den Einsatz im Theater- und Bühnenbereich wurden speziell die VMK-S-Züge entwickelt, um den Anforderungen nach einem geräuscharmen Betrieb aller Komponenten, hohen Geschwindigkeiten und maximaler Sicherheit (SIL 3) zu ermöglichen. Die

Züge der VMK-S Serie werden diesen Forderungen gerecht und bieten eine stufenlose Geschwindigkeitsregelung von 0 bis 100 Prozent bei 0 bis 0,65 m/sec., einen „Closed Loop“-Betrieb, „Geschwindigkeit Null“ und Fahrtrichtungsumkehr ohne Einfall der Bremsen, „Silence-Bremsen“ mit Bremsspal- und Funktionsüberwachung, unabhängige hochauflösende Inkremental- und Absolutwertgeber, ein dynamisches Echtlastmesssystem mit Funktionsüberwachung sowie ein integriertes Statusboard mit Prüffunktion für Endschalter und Bremsen.

Prinzipiell steht für jeden Anwendungsbereich eine Gesamtlösung zur Verfügung, sodass der Anwender von der Antriebsseite über die Steuerung bis hin zu den Kabeln ein optimal funktionierendes und praxisgeprüftes Gesamtsystem wählen kann. Die Einhaltung der jeweils relevanten, auch übergreifenden Sicherheitsbestimmungen gilt als unabdingbarer Movecat-Standard. Zu den Besonderheiten der intelligenten Systeme zählen die sicherheitsrelevanten Eigenschaften, um die Geräte gemäß DIN EN 61508 SIL1-SIL3 auszustatten, was in der Maximalausbaustufe auch den szenischen Betrieb über Personen ohne jegliche Einschränkungen oder aufwändige Sondergenehmigungen zulässt.

Außerdem ist es möglich, das Equipment in bereits bestehende Anlagen nahtlos zu integrieren und auch weitere Antriebe für Podien, Leinwände, Personenflugwerke, Drehpodeste oder auch Vorhänge zu steuern. Ein wesentlicher Vorteil für die Anwender besteht darin, dass die Systeme von den Grundlagen und der Bedieneronomie her funktionskompatibel sind und so die Möglichkeit besteht, eine Anlage bedarfsgerecht zu erweitern, ohne komplette Änderungen oder einen Geräte austausch vornehmen zu müssen. Alle Züge und Steuerungen von Movecat unterliegen vor der Auslieferung einem umfangreichen Prüf- und Testzyklus. Dabei ist sogar die für den Betrieb notwendige UUV-Erstprüfung vor der Inbetriebnahme einbezogen,

sodass das Equipment sofort in Betrieb genommen werden kann. Sinnvolle Ergänzung bekommt die Standard-Hardware weiterhin durch zahlreiche Sonderlösungen wie Lastmesssysteme, positionierbare Trolleys oder die Ausstattung der Kettensysteme zum Betrieb mit fixen oder variablen Geschwindigkeiten von 0 bis zu 40 m/min. Wartungsverträge und UUV-Prüfungen für kinetisches Equipment runden das Angebot von Think Abele in diesem Bereich ab.

#### Die „Movecat Academy“

Anfang 2008 hat Think Abele außerdem die Movecat Academy gegründet, die Anwendern und Betreibern von motorischen Hebewerkzeugen qualifizierten Support und Know-how anbietet. Hintergrund: Den gestiegenen rechtlichen Anforderungen beim Unterhalt und Betrieb technischer Geräte liegen zahlreiche Richtlinien und Vorschriften der unterschiedlichsten Institutionen zugrunde. Das aktuelle Seminarangebot der Movecat Academy steht im Internet unter [www.movecat.de](http://www.movecat.de) zum Download zur Verfügung.

#### Referenzprojekte

Zu den aktuellen Referenzprojekten, in denen die kinetischen Anlagen von Movecat zum Einsatz kommen, zählen unter anderem die Staatsoper Wien, das Stadttheater in Düsseldorf, das Eventschiff „Sonnenkönigin“ oder auch die neue norwegische Staatsoper in Oslo, die am 12. April 2008 nach einer fünfjährigen Bauzeit eröffnet wurde und mit ihrer spektakulären Architektur weltweit Beachtung fand.

Für die „Sonnenkönigin“, ein 70 Meter langes Schiff für bis zu 1.000 Passagiere inklusive Bühne, Beschallungs- und Beleuchtungsequipment, die als schwimmende Veranstaltungsstätte auf dem Bodensee zwischen Deutschland, Österreich und der Schweiz kreuzt, hat Movecat acht Kettensysteme gemäß BGV-C1 mit Digitalcontrollern geliefert. Andrew Abele: „Ein Schiff dieser Art bietet verschiedene Herausforderungen. Dazu zählt beispielsweise die unterschied-



Movecat Vierfach-Steuerereinheit

liche Stromversorgung: unterwegs mit einem Generator, im Hafen per Kabel. Hier muss unter anderem sichergestellt sein, dass es dadurch nicht zu Datenverlusten der gespeicherten Shows oder beim Umschalten zu einem Sicherheitsrisiko kommt.“ Für den Einsatz auf dem Eventschiff waren außerdem äußerst kompakte Abmaße, geringes Eigengewicht bei hoher Traglast und ein höchstmöglich universeller Einsatz des Gesamtsystems gefordert. Aus diesem Grunde wurden die BGV-C1-Züge mit Inkrementalgebern ausgerüstet, die eine exakte und reproduzierbare Positionierung der einzelnen Züge ermöglichen, und dazu für eine Steigerung der Sicherheit durch die Überwachung der Fahrtrichtung und Fahrtgeschwindigkeit ermöglichen.

In der Wiener Staatsoper kommen unter anderem 16 BGV-C1-Züge von Movecat auf der Unterbühne auf vier Fahrträgern zum Einsatz, die einen Vierachsbetrieb zulassen. Damit ist es möglich, Kulissen und szenische Ausstattungen für den Einsatz auf der Hauptbühne vorzubereiten und diese horizontal als auch vertikal gezielt zu bewegen und zu positionieren. Möglich wird das mit Motortrolleys in Verbindung mit einer modernen Steuerung und zahlreichen Funktions- und Sicherheitsfeatures wie zweistufige Geschwindigkeiten für beide Bewegungsrichtungen, dynamische Abstandsüberwachung, eine selektive Gruppenüberwachung, zahlreiche Steckstellen für die abgesetzte Steuerung und eine praxisgerechte Überwachung aller



Movecat-Kettenzug

Sicherheitseinrichtungen in einer Rücklesekettenkette mit automatischer Auswertung. Vorgabe des Auftraggebers war es, eine sehr flexible und betriebssichere Anlage zu erhalten, die sich vor allem durch eine klare und einfache Bedienung und eine schnelle sowie gezielte Handhabung auszeichnet. Die kinetische Anlage für die Staatsoper entstand als Maßanfertigung und es gibt sie in dieser Form bisher nur in Wien.

#### Think Abele GmbH & Co. KG

Rudolf-Diesel-Str. 23  
D-71154 Nufringen  
Tel.: +49 [0] 70 32-98 51-0  
Fax: +49 [0] 70 32-98 51-99  
E-Mail: [info@thinkabele.de](mailto:info@thinkabele.de)  
[www.thinkabele.de](http://www.thinkabele.de)