

THINK ABELE



Think Abele in Nufringen, eines der „dienstältesten“ Mitglieder im VPLT, zählt zu den renommiertesten Adressen für kinetisches Spezialequipment in der Bühnen- und Veranstaltungstechnik. Nächstes Jahr kann Andrew Abele, der die Firma 1986 gründete, das fünfundzwanzigjährige Jubiläum feiern.



Andrew Abele



Movecat VMK



Firmengebäude

Die wichtigste Produktgruppe des Unternehmens aus der Nähe von Stuttgart sind die kinetischen Lösungen von Movecat – bestehend aus Elektrokettenzügen, Steuerungen und Zubehör „made in Germany“. Das Equipment steht hoch im Kurs bei vielen renommierten Eventdienstleistungsunternehmen, kommt aber auch mit zunehmender Tendenz bei Installationsprojekten wie der Staatsoper Wien, dem Stadttheater in Düsseldorf, der norwegischen Staatsoper in Oslo oder auch dem Eventschiff „Sonnenkönigin“ (Bild unten) zum Einsatz.

Für die „Sonnenkönigin“, ein 70 Meter langes Schiff für bis zu 1000 Passagiere inklusive Bühne, Beschallungs- und Beleuchtungsequipment, die als schwimmende Veranstaltungsstätte auf dem Bodensee zwischen Deutschland, Österreich und der Schweiz kreuzt, hat Movecat acht Kettenzüge gemäß BGV-C1 mit Digitalcontrollern geliefert. Dazu Andrew Abele, Geschäftsführer von Think Abele: „Ein Schiff dieser Art bietet verschiedene Herausforderungen. Dazu zählt beispielsweise die unterschiedliche 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 und dazu eine Steigerung der Sicherheit durch die Überwachung der Fahrtrichtung und -geschwindigkeit ermöglichen.

Der Einsatz von Kettenzügen kann vielen Projekten und Veranstaltungsorten zu einer kostengünstigen Flexibilität verhelfen. Wichtig sind dabei aber auch die sicherheitstechnischen Aspekte. Beim Einsatz von Hebezeugen im Entertainmentbereich werden oft sehr schwere technische Einrichtungen vertikal bewegt - teilweise im szenischen Einsatz über Menschen. Zahlreiche Komponenten im Laststrang wie die Kette oder Aufhängungen sind aber prinzipbedingt nur einmalig vorhanden. Es kann hier also keine doppelte Sicherheit ge-

ben. Daher ist es absolut notwendig, dass es hier weder zu Fehlern noch einem Versagen von Komponenten oder des Systems kommt. Das betrifft natürlich auch die Steuerung solcher Systeme, die Fehlerzustände wie eine Überlastung erkennen und vermeiden soll.

Andrew Abele: „Gerade in Zeiten wie diesen, in denen Budgets häufig gekürzt werden oder ohnehin nur reduziert zur Verfügung stehen, darf an der Sicherheit für Menschen und Material nicht gespart werden.“ Der Anwender übernimmt für den Einsatz nicht nur die moralische Verantwortung, es gibt außerdem auch zivil- und strafrechtliche Konsequenzen, wenn aus Nachlässigkeit oder sogar Nichtwissen ein Schaden entstehen sollte. An den Betreiber und Bediener werden unter anderem eindeutige rechtliche Anforderungen in Sachen Wartung und Prüfung gestellt, für deren Durchführung ein entsprechender Nachweis erforderlich ist. Der Betreiber einer solchen Anlage muss sich schon bei der Auswahl des Systems und der Installation mit dem Sachverhalt in Sachen Vorgaben und Risikoanalyse auseinandersetzen, um auch ein den örtlichen Anforderungen entsprechendes System installieren zu lassen. Auch der Bediener sollte sich seiner Verantwortung bewusst sein und daher in der Lage sein, den sicheren Zustand des Systems und dessen Einsatzmöglichkeiten beurteilen zu können.

Man unterscheidet bei kinetischen Anlagen nach dem Einsatzzweck, aus dem sich dann die grundlegenden Sicherheitsanforderungen ergeben. Reine Rigginganwendungen gemäß BGV D8 sind für den ausschließlichen Auf- und Abbau durch Fachkräfte und die nachträgliche Sekundärsicherung in den Endlagen durch ein Stahlseil definiert. Eine typische Anwendung ist ein Support-Rigg über einer Bühnenfläche, das nur selten bei Showauftritten genutzt wird. Dann gibt es den sogenannten Einrichtbetrieb gemäß BGV C1 – also für Auf- und Abbau oder Wartungsarbeiten. Im Gegensatz zur vorgenannten Lösung muss die Bedienung durch eingewiesenes Personal vorgenommen werden. Eine Sekundärsicherung ist nicht notwendig. Der szenische Betrieb gemäß BGV C1 hat die höchsten Sicherheitsanforderungen, weil dabei auch dynamische Bewegungen von Lasten über Personen erfolgen können. BGV D8 Plus Systemlösungen gemäß VPLT SR 2.0 stellen eine Sonderlösung zwischen







Oper, Oslo



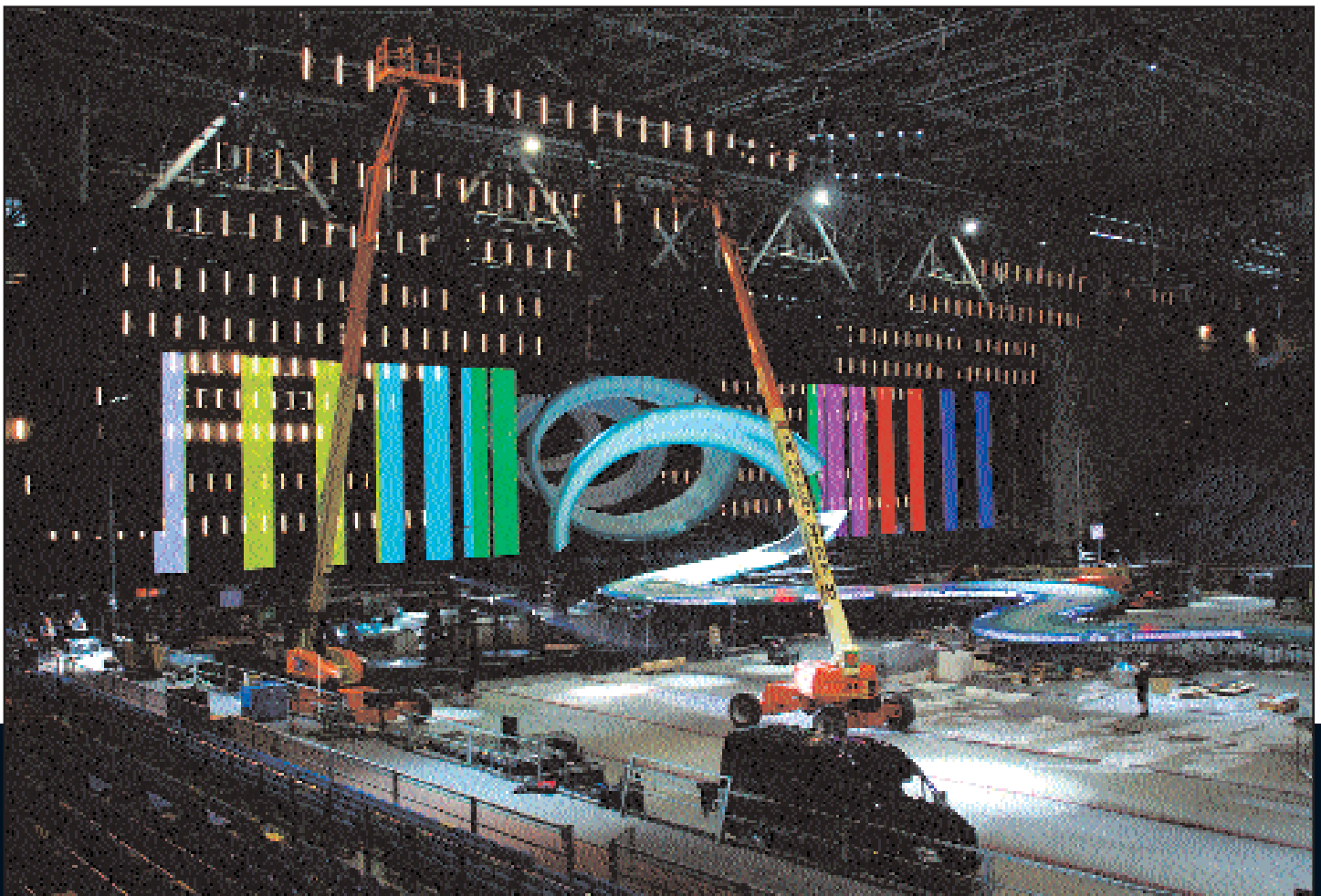
Oper, Oslo

der ersten und zweiten Anforderung dar, sind aber ausschließlich für mobile Anwendungen durch Fachkräfte vorgesehen und für Festinstallationen nicht zugelassen. Wichtig ist, dass für alle zum Einsatz kommenden Trag- und Anschlagmittel sowie -punkte und Träger – beispielsweise Traversen und Klemmen - die Bedingungen der BGV C1 zu beachten und einzuhalten sind und bei der Auslegung auch die dynamischen Einflüsse beachtet werden. Das schwächste Glied in der Kette bestimmt ja letztendlich den Grad der Sicherheit.

Aber auch beim Thema Steuerungen gibt es einiges zu beachten. Noch einmal Andrew Abele: „Für Steuerungen von Hebezeuge gelten im generellen die aktuellen Vorgaben der Maschinen- und EN-Richtlinien sowie der VDE und der Berufsgenossenschaften - der sogenannten BGV. Bei BGV C1-Systemen gilt zusätzlich die DIN 56950 für maschinentechnische Einrichtungen in der Veranstaltungstechnik, die für die elektrische Ausrüstung und die elektri-

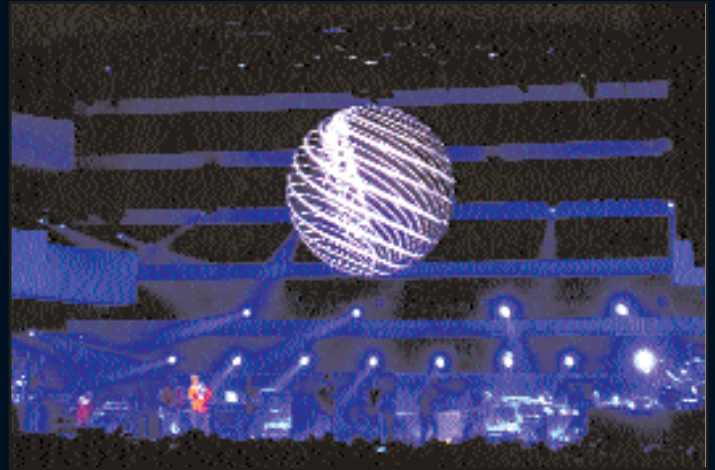
sche Steuerung eine Gefährdungsbeurteilung nach Ermittlung des notwendigen Sicherheits-Integritätslevel SIL nach DIN EN 61508 vorschreibt, wonach dann die gesamte Steuerung auszuführen ist. Beim SIL Level handelt es sich um vier diskrete Stufen zur Definition der Sicherheitsfunktionen, wobei Sicherheitsintegritätslevel 4 oder auch SIL 4 die höchste Stufe der Sicherheitsintegrität und SIL 1 die niedrigste darstellt. Der Umfang der Grundlagen stellt für den Betreiber eine große Herausforderung dar. Daher ist es ratsam, bei der Wahl der Steuerung immer eine Fachfirma oder einen Fachplaner für Bühnentechnik zur Unterstützung hinzuzuziehen und auf einer geprüften Steuerung mit Prüfzertifikat und einer Konformitätsbescheinigung zu bestehen. Bei szenischen BGV C1 Systemen hat sich anwendungsbedingt SIL 3 als richtig erwiesen. Daher ist für derartige Anlagen auf eine dementsprechende Auslegung und Zertifizierung aller Anlagenkomponenten zu achten.“

Movecat hat beispielsweise für den Einsatz im Theater- und Bühnenbereich





Xavier Naidoo



Xavier Naidoo

speziell die VMK-S Züge entwickelt, um nicht nur den Anforderungen nach einem geräuscharmen Betrieb aller Komponenten und hohen Geschwindigkeiten gerecht zu werden, sondern eine maximale Sicherheit gemäß SIL 3 zu ermöglichen. Die Züge der VMK-S Serie 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 Bremspalt- 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 bei Movecat eine Gesamtlösung zur Verfügung, so dass der Anwender von der Antriebsseite über die Steuerung bis hin zu den Kabeln ein optimal funktionierendes und praxis-

geprüftes Gesamtsystem wählen kann. Die Einhaltung der jeweils relevanten, auch übergreifenden Sicherheitsbestimmungen gilt als unabdingbarer Movecat Standard und dokumentiert sich auch im Motto „Safety first“ - abgeleitet aus dem Thema funktionelle Sicherheit. Alle Züge und Steuerungen von Movecat unterliegen daher vor der Auslieferung einem umfangreichen Prüf- und Testzyklus. Dabei ist sogar die für den Betrieb notwendige UVV-Erstprüfung vor der Inbetriebnahme einbezogen. Für den Betreiber bringt das den zusätzlichen Vorteil, dass das Equipment sofort in Betrieb genommen werden kann.

Um Anwendern und Betreibern von motorischen Hebewerkzeugen qualifizierte Schulungsmaßnahmen anbieten zu können, hat Think Abele die Movecat Academy gegründet. Das aktuelle Seminarangebot der Movecat Academy steht im Internet unter www.movecat.de zum Download zur Verfügung.

