



## Symphony of the Seas und Harmony of the Seas fahren sicher und effizient mit Draco tera KVM-System

### Der Kunde

Die Royal Caribbean Cruise Line (RCCL) betreibt 25 Kreuzfahrtschiffe, die insgesamt über 75.000 Passagiere auf Premium-Celebrity-Kreuzfahrten aufnehmen können. Die Flotte der Oasis-Klasse wurde kürzlich um die beiden größten Kreuzfahrtschiffe der Welt erweitert: Die Harmony of the Seas (seit 2016) und Symphony of the Seas (seit 2018) bieten Platz für jeweils 6750 Passagiere und 2100 Besatzungsmitglieder.

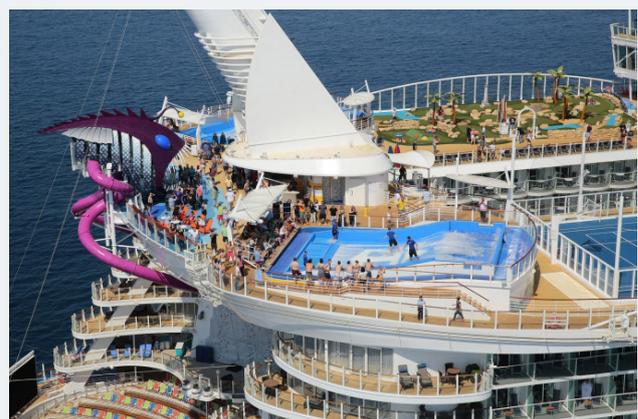
### Die Anforderung

Für die Besatzungsmitglieder ist es wichtig, schnell und einfach auf Informationen zugreifen zu können. Bei achtzehn Decks und einer Gesamtlänge von 360 Metern ist es unmöglich, auf die Schnelle einen bestimmten Bereich auf dem Schiff aufzusuchen, um das gewünschte Computersystem zu nutzen. Es war eine Lösung gefragt, die den verzögerungsfreien Computerzugriff ermöglicht.

### Die Lösung

Für diese Kreuzfahrtschiffe der Superlative haben der maritime Systemintegrator TechnoSolutions und der französische IHSE-Vertriebspartner GENTEC zusammen mit RCCL und der Werft Chantiers de l'Atlantique in Saint Nazaire (Frankreich) eine redundante KVM-Lösung entwickelt, die alle Computer und Monitore im Steuerhaus, im Maschinenkontrollraum und in der Sicherheitszentrale schalten kann.

Auf den Schiffen sind jeweils vier Draco tera compact Ma-



trixschalte auf den Decks 2 und 12 eingebaut. Zwei der Matrizen befinden sich in separaten Navigationsräumen, die der Sicherheitszentrale und dem Steuerhaus Navigationsdaten und Steuerinformationen zur Verfügung stellen. Die anderen beiden Matrixschalte sind in zwei einzelnen Maschinenkontrollräumen installiert. Diese liefern den für die Bordstromversorgung verantwortlichen Inge-

neuen wichtige Informationen über den Motorstatus und andere wichtige Betriebsparameter.

Die Matrizen sind über Cat-X-Kabel mit den Arbeitsplätzen auf 15 der 18 Decks verbunden. Sie ermöglichen latenzfreien Video- und USB-Zugriff auf Linux- oder Windows-Computer, die weit entfernt von den Endnutzern installiert sind. Glasfaserkabel verbinden die beiden Matrizen miteinander, um im Notfall eine Systemverdoppelung zu erreichen.

Alle Draco-Elemente sind von Nemko geprüft und maritim zugelassen, womit sie einen hohen Qualitätsstandard sicherstellen. Zukünftige Erweiterungen oder Änderungen der Infrastruktur lassen sich dank freier Matrixports problemlos in das System einbinden – ohne Änderungen an der Verkabelung des Schiffes.

## Der Nutzen

Die IHSE-Lösung sorgt für ein hohes Maß an Flexibilität und ermöglicht ein wesentlich effizienteres Arbeiten. Computersysteme, die für den sicheren Schiffsbetrieb unerlässlich sind, können von den Besatzungsmitgliedern von ihren eigenen Arbeitsplätzen aus sofort erreicht werden. Die Notwendigkeit von Standortwechseln oder dem Teilen von Computerterminals gehört der Vergangenheit an.

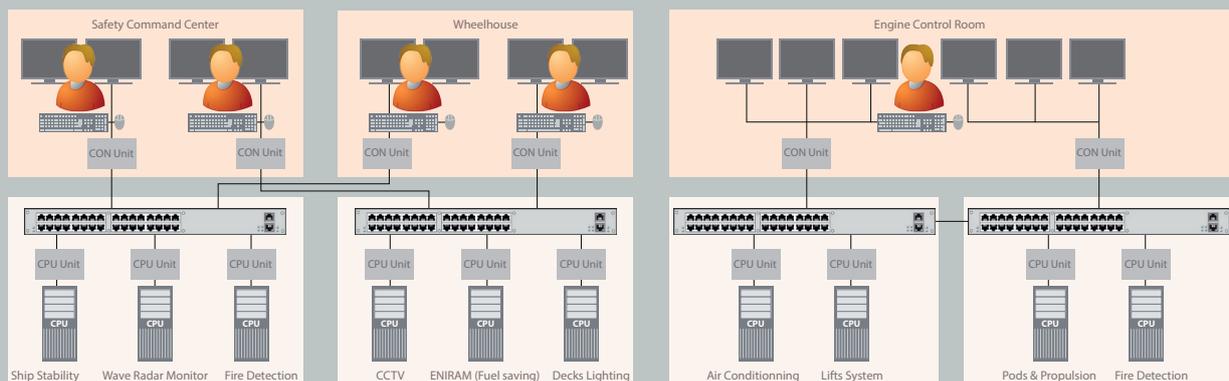
Das spart nicht nur Zeit, sondern erhöht auch die Sicherheit: Alle relevanten Informationen stehen der Besatzung sofort zur Verfügung, damit sie keine wichtigen und sicherheitskritischen Daten verpasst.

“ Die Computersysteme befinden sich weit entfernt von den Bedienern. Mit dem KVM-Switch und den Extendern kann die Crew nicht nur von ihren eigenen Arbeitsplätzen aus auf die Daten zugreifen, sondern auch den Computer auswählen und sofort wechseln. Das erlaubt ein effizienteres und effektiveres Arbeiten und sorgt für eine sichere Fahrt auf hoher See.

Selbst auf den größten Kreuzfahrtschiffen der Welt ist der verfügbare Platz beschränkt. Die IHSE KVM-Lösung hilft uns, das Problem durch ein platzsparendes Design zu lösen, insbesondere in hochtechnisierten Bereichen wie dem Maschinenkontrollraum oder der Sicherheitsleitstelle.

Gérard R. Michel  
Senior Project Manager, TechnoSolutions

### Schematische Funktionsdarstellung



#### Eingesetzte KVM-Produkte

- > Draco tera compact Matrixswitche
- > Draco vario Extender

#### Installation

- > Kunde: Royal Caribbean
- > Projektplanung und Integration: TechnoSolutions, STX
- > KVM-Vertrieb: GENTEC

IHSE GmbH  
Maybachstr. 11  
88094 Oberteuringen  
Germany

+49 (7546) 9248-0  
+49 (7546) 9248-48

info@ihse.de  
www.ihse.de

KVM & Beyond