



SCHILDKNECHT
SMART DATA COMMUNICATION

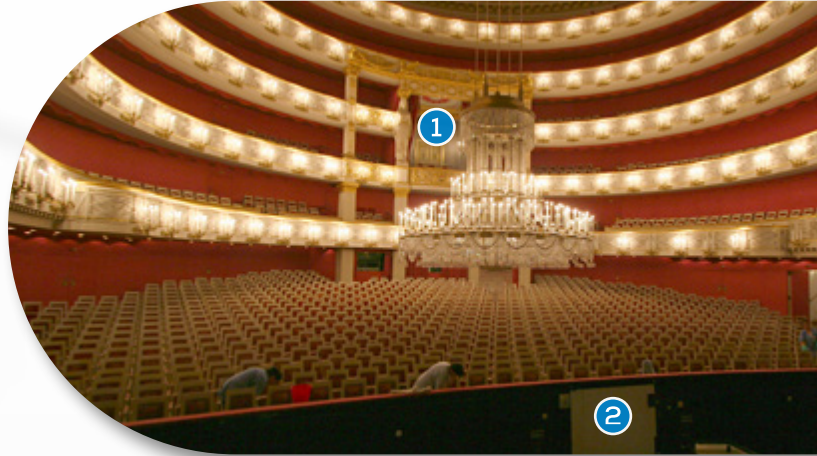


BÜHNENTECHNIK UND DAS DATENFUNKSYSTEM DATAEAGLE

Datenfunktechnik für höchste Sicherheitsanforderungen

DATENFUNK IN DER BÜHNENTECHNIK

DATAEAGLE® Funksysteme werden seit vielen Jahren im Bereich der Bühnentechnik eingesetzt, wie beispielsweise hier in der Bayerischen Staatsoper. Dort sind die Bühnensegmente automatisiert und werden über Funk gesteuert.

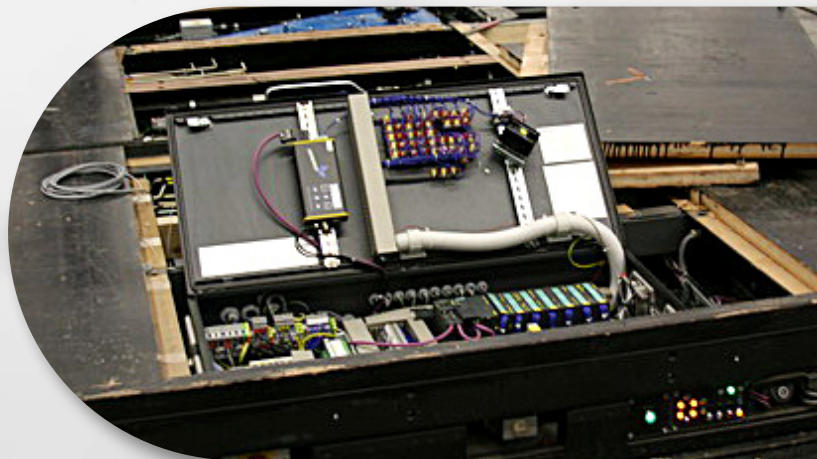


1

Hinter den Kulissen wird die gesamte Technik überwacht. Oft befindet sich hier auch die zentrale Steuerung mit einem DATAEAGLE Funk-Master für die kabellose Datenübertragung.

2

Die DATAEAGLE Funk-Slaves werden dezentral an den bewegten Elementen – zum Beispiel Bühnensegmenten – angebracht.





APPLIKATION

Die Besucher von Musicals und Show-Veranstaltungen, aber auch von Theater- und Opernaufführungen haben hohe Erwartungen: Das Bühnengeschehen soll Unterhaltung, Abwechslung und etwas „Nervenkitzel“ bieten. Dazu wird ein perfekt aufeinander abgestimmtes Zusammenspiel zwischen Beleuchtung, Ton und sich bewegenden Bühnenelementen benötigt, um die gewünschten Effekte zu erzielen. Ein Beispiel hierfür ist die Helene-Fischer-Show Farbenspiel, in der die Sängerin mit einem riesigen, mechanischen Vogel über die Besucherreihen hinweg „fliegt“ und damit zu einem Publikumsmagneten avancierte. Ausschlaggebend für den Erfolg derartiger Events ist die Bühnentechnik, die zu Recht als ein besonders anspruchsvolles Segment der Automatisierungstechnik betrachtet wird, denn die gesamte Technik muss u.a. strenge, internationale Sicherheitsstandards erfüllen. Geplant und realisiert wird dies von Spezialunternehmen des Anlagenbaus. Seit vielen Jahren schon gehört die [Schildknecht AG](#) mit ihrem eigens entwickelten Funkmodul [DATAEAGLE®](#) zu dieser Elite der Automatisierungskomponenten, und sorgt für sichere, kabellos gesteuerte Bewegungsabläufe auf der Bühne sowie im Zuschauerbereich.



HERAUSFORDERUNGEN

Die besondere Herausforderung an jede Bühnentechnik ist die Kombination von höchster Sicherheit für alle Personen auf der Bühne und im Zuschauerbereich bei gleichzeitig exaktem und störungsfreiem Ablauf der Bewegungseffekte entsprechend den Regievorgaben. Dafür müssen Anlagenkomponenten zeitkritisch bewegt werden, ohne dass Schleppkabel zwischen z. B. Steuerung und Antrieben für die Zuschauer sichtbar werden, oder gar Darsteller auf der Bühne behindern. Diese Herausforderung wird noch gesteigert, sobald die Aufführung an einen anderen Veranstaltungsort und damit in andere, ggf. auch engere Räumlichkeiten verlegt wird. Die gesamte Bühnentechnik einschließlich der Übertragungstrecken für Stromversorgung und Steuersignale muss daher flexibel konfigurierbar sein, ohne Schleppkabelverbindungen auskommen und zu jeder Zeit die Forderungen nach hoher Funktionaler Sicherheit (Safety Integrity Level (SIL)) erfüllen.



LÖSUNG

Erfolgreiche Lösungen liefern seit Jahren Feldbus (PROFIBUS und PROFINET) basierte Automatisierungssysteme. Während bei Bewegungsabläufen z.B. die Leistungselektronik an einer Schiene „mitfährt“, erfolgt die kabellose Feldbus-Signalübertragung von der stationären Steuerung zu den bewegten Komponenten durch die Funkmodule der **Schildknecht AG** -Serie **DATAEAGLE 3000** (Wireless PROFIBUS) und **DATAEAGLE 4000** (Wireless PROFINET). DATAEAGLE® nutzt die 2,4 GHz Bluetooth-Technologie (die mit ihrem **Frequenz-Hopping** die WLAN-Technik größtenteils abgelöst hat), und filtert mit seiner **patentierten Datenvorverarbeitung** kurzfristige Übertragungsstörungen aus, um eine besonders stabile Funkverbindung zu gewährleisten.



ERGEBNIS

Die Bühnentechnik findet ihren Einsatz typischerweise in einem räumlich begrenzten Umfeld, muss hohe Flexibilität in bezug auf die zu bewegenden Bühnenelemente bieten und besonders strenge Sicherheitsvorgaben erfüllen. Die früher üblichen, jedoch störanfälligen Schleppkabel zur Übertragung von Steuersignalen werden heute durch Wireless-Funkstrecken ersetzt. Besonders die Funkmodule der DATAEAGLE-Serie der **Schildknecht AG** haben sich diesbezüglich bestens bewährt, und sind daher zur Standardbestückung unzähliger Bühnentechnik-Anlagen geworden. Projektleiter W. Rolla vom Bühnentechnik-Anlagenbauer **Füllung + Partner Ingenieurgesellschaft GmbH** fasst seine langjährigen Erfahrungen mit der **Schildknecht AG**-Funktechnik wie folgt zusammen:

„Wir haben in unseren Bühnentechnik-Anlagen schon frühzeitig die Schleppkabel durch Funkstrecken ersetzt und dabei über die Zeit praktische Erfahrungen mit unterschiedlichen Funkmodulen gesammelt. Aus dieser Erfahrung heraus verwenden wir seit einigen Jahren in unseren Anlagen regelmäßig Geräte aus der DATAEAGLE-Serie, bevorzugt die auf PROFIBUS-Übertragung ausgerichtete Variante DATAEAGLE 3712 mit PROFIsafe. Dieses Funkmodul mit seiner Filter-Technologie gegen Signalstörungen hat sich in zahllosen Projekten als außerordentlich betriebssicher und leistungsfähig erwiesen.“

JETZT ANFRAGE SENDEN

