

# WAGNERIMPULSE

DIE KUNDENZEITSCHRIFT DER WAGNER GROUP 1/2017

## Weltweit vernetzt

Die Digitalisierung eröffnet neue  
Möglichkeiten bei der Wartung

### PRAXIS

Sicherheit in allen  
Schattierungen

### NEUENTWICKLUNG

Löschtechnik: Einmal  
volltanken, bitte!

### INTERVIEW MIT MARKUS KOCK

Sicher unterwegs  
auf der Schiene



Sehr geehrte Geschäftsfreunde,  
liebe Leserinnen und Leser,

**nichts ist so beständig wie der Wandel** – dieses Heraklit-Zitat passt in diesen Tagen trefflich zu WAGNER. Ein Beispiel ist unser neugestalteter Internetauftritt im responsive Design. Auf [www.wagnergroup.com](http://www.wagnergroup.com) erwarten die Besucher unter anderem zahlreiche Praxisbeispiele von maßgeschneiderten Brandschutzanlagen sowie neue Videos zu den innovativen Technologien OxyReduct® und TITANUS® – schnell und gezielt zur gewünschten Information dank moderner Navigation.

Weitere Neuerungen betreffen unser Lösungsangebot, zum Beispiel unser Konzept für die Wiederbefüllung von Gaslöschanlagen direkt vor Ort. Das erspart den Ausbau und Transport der Löschmittelbehälter zum Befüllwerk – und somit Zeit und Geld.

Der Begriff Industrie 4.0 steht für den Ausbau der Vernetzung von Menschen, Maschinen und industriellen Prozessen. Dieser Trend macht auch vor dem anlagentechnischen Brandschutz nicht Halt. Ein Beispiel dafür ist die Fernüberwachung und -diagnose von Brandschutzanlagen – ein spannendes Thema, das in den kommenden Jahren mit großer Sicherheit zunehmend an Bedeutung gewinnen wird. WAGNER ist hier ganz dicht am Puls der Zeit.

Bei allem Wandel bleibt eines unverändert: Als Technologieführer der Brandschutzbranche ist unser oberstes Ziel, Brände und ihre Ausbreitung von vornherein zu vermeiden. Hier können Sie sich auf die Kontinuität verlassen, die Sie von WAGNER gewohnt sind.

Ich wünsche Ihnen eine interessante Lektüre!

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'T. Wagner'.

**Torsten Wagner**  
Geschäftsführer der WAGNER Group GmbH

- 4 **NEWS**  
Neue Brandschutzprojekte aus aller Welt



- 6 **TITELTHEMA**  
Weltweit vernetzt – Die Digitalisierung  
eröffnet neue Möglichkeiten bei der Wartung

- 8 **LÖSUNGEN ZUR BRANDDETEKTION**  
Sensible Spürnase – Ansaugrauchmelder sorgen  
für täuschungsalarmsichere Branddetektion



- 10 **PRAXIS HOCHREGALLAGER**  
Sicherheit in allen Schattierungen

- 12 **PRAXIS TIEFKÜHLLAGER**  
Heiß wird der Fisch nur in der Pfanne

- 14 **EXPERTENWISSEN**  
Lithium-Batterien: Energiegeladen,  
mobil – und brandgefährlich

- 16 **NEUENTWICKLUNG**  
Voller Schutz zu jeder Zeit:  
Die Vorteile eines zweistufigen Brandschutzkonzepts



- 18 **NEUENTWICKLUNG**  
Löschtechnik: Einmal volltanken, bitte!

- 20 **PRAXIS RECHENZENTREN**  
Mehr Leistung als Standard



- 22 **INTERVIEW MIT MARKUS KOCK**  
Sicher unterwegs auf der Schiene

- 24 **PRAXIS SCHIENENFAHRZEUGE**  
Individueller Brandschutz  
für Schienenfahrzeuge

- 26 **MESSEN & EVENTS**  
WAGNER unterwegs –  
Security on Tour 2017

- 26 **VORSCHAU**  
Das lesen Sie in der nächsten Ausgabe

- 27 **TAGEBUCH**  
Vor Ort in Singapur



# Neue Brand- schutzprojekte aus aller Welt

▼ Im neuen Rhein-Ruhr-Express ist Brand-  
schutztechnik von WAGNER installiert.



+++ Das größte Schienenprojekt in NRW: WAGNER Rail ist mit dabei und stattet den neuen **Rhein-Ruhr-Express** mit Branddetektion (TITANUS MICRO-SENS®) aus.

+++ Rundum geschützt: WAGNER Bayern installiert eine OxyReduct® PSA bei der **Franz Mensch GmbH** in Eresing in einem Lager mit Hygieneartikeln. +++ Weltweit vernetzt: **BMW München** erweitert sein Gefahrenmanagement VisuLAN®. Aktuell werden die Werke in den USA und in Großbritannien angeschlossen. Schrittweise werden alle Werke weltweit folgen. +++ Brandschutz für Backwaren: Mit OxyReduct® schützt die WAGNER Bayern zwei **TK-Lager der Ihle GmbH** in Gersthofen. +++ In Oberschleißheim ist eine OxyReduct®-Anlage für ein Hochregallager der **Linde AG** vorgesehen.

+++ Eine saubere Sache: Die Niederlassung Berlin errichtet eine Stickstofflöschanlage für das Rechenzentrum der **Berliner Stadtreinigung**. +++ Auch bei **Sachsenmilch** in Leppersdorf wird das Rechenzentrum durch eine Stickstofflöschanlage geschützt. +++ Branddetektion kommt bei **Hetzner Online** für zwei Rechenzentren in Falkenstein zum Einsatz.

+++ Rundumpaket für Großrechner: Die Niederlassung Hamburg installiert eine OxyReduct®-Anlage im Rechenzentrum der **Kreisverwaltung Pinneberg**. +++ Auch das Rechenzentrum der **Leuphana Universität** in Lüneburg wird durch eine OxyReduct®-Anlage geschützt.

+++ Für die Autoproduktion: Die Niederlassung Hannover hat einen Auftrag für die Installation eines Ansaugrauchmeldesystems für eine weitere Halle bei **VW** in Emden bekommen. +++ Das Rechenzentrum der **Krankenkasse KKH** in Hannover erhält eine Stickstofflöschanlage.

+++ Alles Bio: Die Niederlassung Mülheim baut im Lager für biologische Produkte der **Niehoff Davert GmbH** eine OxyReduct®-Anlage auf. +++ Damit Gäste im Brandfall frühzeitig alarmiert und evakuiert werden, wird die Brandmeldeanlage im **Nikko Hotel** in Düsseldorf ausgetauscht. +++ Sowohl eine Brandmelde- als auch eine Stickstofflöschanlage werden im Rechenzentrum der **PlusServer GmbH** in Düsseldorf verbaut. +++ Eine OxyReduct®-Anlage ist für ein Hochregallager der **Linde AG** in Marl geplant.

+++ Erfolgreich in Rhein-Main: Die Niederlassung Frankfurt gewinnt den Auftrag für die Brandmelde- und Stickstofflöschanlagen in den Rechenzentren von **e-shelter** in Frankfurt, München, Bonn. +++ Rechenzentrumsprovider **Zenium** in Frankfurt erhält auch eine Stickstofflöschanlage. +++ Maschinenschutz: CO<sub>2</sub>-Löschanlagen schützen die Maschinen der **KAMAX GmbH** in Homberg.

+++ Schutz für Kosmetikartikellager: Die Niederlassung Stuttgart hat den Auftrag für eine OxyReduct®-Anlage für die **WALA Heilmittel GmbH** in Zell gewonnen. +++ Außerdem hat die Niederlassung fünf Aufträge zur Absicherung von **KARDEX** Shuttlesystemen erhalten. +++ Zur Hallenüberwachung wird eine Branddetektion mit TITANUS® bei **Daimler** in Rastatt installiert.



◀ Die Franz Mensch GmbH stellt u. a. Hygieneartikel für den medizinischen Bereich her.

Die Ihle GmbH ▶ produziert Backwaren im bayerischen Gersthofen.







## Cool in Down Under

Der langjährige Kunde und Intralogistik-Generalunternehmer **NewCold** nimmt die Technologie der aktiven Brandvermeidung mit nach Australien: In **Melbourne** entstehen in diesem Jahr zwei Lager für Kühl- und Tiefkühllebensmittel verschiedener Hersteller. Speiseeis, Milchprodukte & Co. werden im 436.500 m<sup>3</sup> großen TK-Lager bzw. im 647.000 m<sup>3</sup> großen Kühllager für die Distribution in den Handel aufbereitet. Damit die kühlen Leckereien auch pünktlich und unversehrt im Supermarktregal landen, sorgt eine energiesparende OxyReduct®-Anlage für vorbeugenden Brandschutz mittels Sauerstoffreduktion.

## Einer der größten Kleiderschränke der Welt ...

... steht im **russischen Odinzowo**: Auf 188.000 m<sup>3</sup> lagert das Unternehmen **ECCO ROS** Schuhe und Accessoires. Um sie zu schützen, hat WAGNER jetzt das 2015 gebaute, automatisierte Hochregallager mit 39 TITANUS® Ansaugrauchmeldern und fünf OxyReduct®-Anlagen ausgestattet. Das individuelle Brandschutzkonzept überzeugte nicht nur den Kunden, sondern auch die zuständige Sicherheitsbehörde. Dank OxyReduct® konnte außerdem der bauliche Investitionsaufwand in vielen Bereichen deutlich reduziert werden.



◀ ECCO ROS betreibt ein 188.000 m<sup>3</sup> großes Lager, das durch OxyReduct® und TITANUS® geschützt wird.



## Mit Technik und Service überzeugt

Die Suche im Internet führte **Coolpak aus Neuseeland** zu WAGNER: Das Unternehmen suchte für sein im Bau befindliches, 140.000 m<sup>3</sup> großes Gefrier- und Kühllager für Obst, Gemüse und Molkereiprodukte nach einer individuellen Brandschutzlösung.

WAGNER überzeugte nicht nur mit dem OxyReduct®VPSA-System: Auch die verbindliche Kommunikation – trotz des großen Zeitunterschiedes – gab für den Neukunden den Ausschlag.

## Kompetenz für Südafrika

Qualität spricht sich rum: Durch die Empfehlung eines Logistikpartners in Spanien erhielt WAGNER jetzt einen neuen Auftrag in **Südafrika**. Für die Sicherung des rund 30.000 m<sup>3</sup> großen Kühlhauses und des 41.000 m<sup>3</sup> großen Tiefkühlhauses erhielt der Rindfleischspezialist **Karan Beef** den Tipp, sein Lager mittels einer Sauerstoffreduktionsanlage von WAGNER vor Brandrisiken zu schützen. Jetzt sichern TITANUS® und OxyReduct® VPSA den Neubau, der im April 2017 eingeweiht wird.



## Brandschutz, fertig vormontiert

**WAGNER UK** freut sich über einen Auftrag des **Pharmakonzerns AstraZeneca**: Zwei OxyReduct® VPSA-Anlagen schützen in Zukunft ein neues automatisiertes Hochregallager, das Teil einer pharmazeutischen Produktionsanlage ist. Besonderer Clou: Der Technikraum mit der kompletten Brandschutztechnik wird vollständig vormontiert und dann wie ein Fertighaus in den Gebäudeneubau eingesetzt.



# Weltweit vernetzt

Die Digitalisierung eröffnet neue Möglichkeiten bei der Wartung und Fehlerbehebung. Dank Fernüberwachung hat WAGNER seine OxyReduct® Brandvermeidungsanlagen lückenlos im Blick.

**Vernetzung und Digitalisierung bieten ganz neue Möglichkeiten, um die Zuverlässigkeit von Brandschutzsystemen weiter zu erhöhen. Nach ersten positiven Erfahrungen verstärkt WAGNER daher seine Anstrengungen, um die Vorteile intelligenter Systeme zur Fernüberwachung für seine Kunden nutzbar zu machen.**

„Die Basis für eine intelligente Überwachung sind vernetzte Brandschutzanlagen, die in Echtzeit ihre Daten übermitteln können“, erklärt Lena Niederstuke, Technische Leiterin Anlagenbau International bei WAGNER.

So verfügen im Ausland installierte OxyReduct®-Brandvermeidungsanlagen von WAGNER über Netzwerkanschlüsse, damit sie aus der Ferne überwacht werden können – wie zum Beispiel im größten Tiefkühlager der

USA, das von Preferred Freezer in Richland im Nordwesten des Landes betrieben wird. „Ohne vor Ort zu sein, können wir jederzeit erkennen, wie die Anlage läuft“, sagt Niederstuke. „Bei einer Störung sind unsere Ingenieure in der Lage, sich auf die Anlage zu schalten, um den Fehler zu suchen und selbst zu beheben – oder um Partner vor Ort anzuleiten.“

## Überwachung aus der Ferne

Systeme zur Fernüberwachung sind in der Industrie im Prinzip schon länger bekannt, in dieser Qualität und Komplexität jedoch ein neues Phänomen, das ohne den globalen Megatrend der Digitalisierung nicht denkbar wäre.

Die Möglichkeit, technische Anlagen, Komponenten und Werkstücke vergleichsweise einfach und preisgünstig in einem „Internet der Dinge“ (auch

Internet of Things = IoT) zu vernetzen und sie damit in durchgehende Informationsströme einzubinden, beflügelt die Industrie und ihre Kunden seit Jahren. Beide hoffen auf geringere Kosten, auf die Individualisierung industrieller Erzeugnisse und beschleunigte Produktzyklen.

In diesem Sinne werden Digitalisierung und Vernetzung mit Industrie 4.0 gleichgesetzt. Doch die „vierte industrielle Revolution“, wie sie auch genannt wird, endet nicht am Werkstor. Sie ergreift vielmehr alle Phasen im Leben eines Produktes. Denn nur Komponenten und Anlagen, die optimal betreut werden, bieten auch optimale Leistung.

Am Ende entstehen intelligente Verfahren zur Fernüberwachung, die Kosten und Ausfallzeiten reduzieren, zugleich aber die Verfügbarkeit der Systeme





erhöhen. Davon profitiert das produzierende Gewerbe ebenso wie es den Unternehmen nützt, die Gebäude technisch ausrüsten und betreiben.

▼ OxyReduct®-Anlagen können aus der Ferne überwacht werden.



### Vom Einplatzsystem bis hin zur weltweiten Netzwerklösung

Ein weiteres Beispiel für die sinnvolle Vernetzung einzelner Systeme ist das Gefahrenmanagement – denn die Vielzahl unterschiedlicher Anlagen, die in heutigen Gebäuden zum Einsatz kommen, verlangt nach einem modernen und ganzheitlichen Sicherheitskonzept.

Hier kommt VisuLAN® X3 ins Spiel: Das Gefahrenmanagementsystem von WAGNER sammelt Ereignisse aus verschiedenen Sicherheits- und Informationssystemen und visualisiert sie auf einer zentralen Benutzeroberfläche. Durch seinen modularen Aufbau bietet das System die passende Lösung für jede Anforderung: vom Einplatz-

system bis zur weltweit verzweigten Netzwerklösung mit unbegrenzten Bedienplätzen. Das installierte System kann jederzeit erweitert werden und hält so Schritt mit jeder Unternehmensentwicklung.

### Anlagen zentral steuern

Das Vordringen vernetzter Dienste wird absehbar viele Branchen verändern. Zu überwältigend sind die Möglichkeiten, Technik kosteneffizienter, nutzerfreundlicher und sicherer zu machen. „Auch wir werden die Zeit nutzen, um Prozesse, Services und digitale Werkzeuge für die zentrale Steuerung und Fernwartung von Brandschutzanlagen weiterzuentwickeln“, sagt Niederstuke. „Dabei orientieren wir uns an den Anforderungen unserer Kunden, die über die klassische Wartung hinaus Instandhaltungslösungen erwarten, die flexibel, vernetzt und hoch verfügbar sind.“ ■





# Sensible Spürnase

Patentierte Ansaugrauchmelder sorgen für eine hochsensible, zuverlässige und täuschungsalarmsichere Branddetektion

**Wenn es brennt, geht es um Sekunden: Je schneller ein Brand entdeckt wird, desto schneller können Gegenmaßnahmen eingeleitet und größere Schäden verhindert werden. Denn Feuer ist ein allgegenwärtiges Risiko. Materielle Werte, betriebliche Prozesse, Personen und die Umwelt unterliegen stets dieser Gefahr – und erfordern daher angemessene Brandschutzlösungen.**

Empirische Daten zeigen, dass rund zwei Drittel aller Feuer über Schwel- und Glimmbrände eingeleitet werden. Herkömmliche punktförmige Melder sind hier im Nachteil: Je nachdem, ob es sich um optische Brandmelder oder Wärmemelders handelt, reagieren die Rauchmelder erst auf eine hohe Rauchkonzentration oder eine erhöhte

Temperatur im Schutzbereich. Für Gegenmaßnahmen ist es dann oft zu spät.

Abhilfe schafft TITANUS® von WAGNER: Der Ansaugrauchmelder detektiert Rauch bereits in der Pyrolysephase, sorgt so für das frühzeitige Erkennen von Schwel- und Glimmbränden und erlaubt eine frühzeitige Begrenzung der Brandentwicklung. „Ansaugrauchmelder begegnen der Tatsache, dass sich Rauchgase bereits in der frühen Brandentstehungsphase sehr stark im Raum verteilen“, sagt Dr. Oliver Linden, Produktmanager International bei WAGNER. Sie können Brände bis zu tausendfach sensibler detektieren als punktförmige Rauchmelder. So bleibt gegebenenfalls ein Kabelschmorbrand ein Bagatellschaden und breitet sich nicht zum ernsthaften Brand mit Folgen aus.

▼ Der Einsatz von TITANUS® FUSION bietet sich in der Produktion (oben), in Museen (links unten) und in Rechenzentren (rechts unten) an.





## Das Detektionsverfahren

Um Brände so früh wie möglich zu erkennen, setzt WAGNER auf hochsensible Ansaugrauchmelder mit optischem Detektionsverfahren. Der Aufbau eines TITANUS®-Ansaugrauchmeldesystems basiert auf einem Rohrsystem mit Ansaugöffnungen und einem Basisgerät mit Detektormodul. Über die Rohrleitungen werden kontinuierlich Proben aus der Umgebungsluft entnommen und einer sensiblen Detektionseinheit zugeführt, die die Proben auf geringste Rauchpartikel untersucht. Die Luftstromüberwachung PIPE-GUARD überprüft das Rohrsystem dabei permanent auf mögliche Verstopfung und Bruchstellen.

Für maximale Täuschungsalarmsicherheit sorgt die Brandmustererkennung LOGIC-SENS: Sie gleicht die Signalverläufe von Luftproben mit bekannten Brandmustern und Täuschungsszenarien ab. Wird ein Brandmuster erkannt, wird umgehend Alarm ausgelöst. Zwischen Rohrsystem und Basisgerät eingesetzte Filter verhindern, dass Staub ins Detektormodul gelangt. Auch für eine gleichbleibende Detektionsqualität ist gesorgt, „so dass jederzeit die gleiche Menge Rauches erforderlich ist, um einen Alarm zu generieren“, erklärt Dr. Oliver Linden.

Da TITANUS®-Ansaugrauchmelder die Lichtquellentechnologie HPLS nutzen, sind sie in der Lage, ein breites Temperaturspektrum – von -40 °C bis +60 °C – abzudecken. Auch der Einsatz

## TITANUS® FUSION: Preisgünstige High-End-Technik

Der kostengünstige High-End-Ansaugrauchmelder TITANUS® FUSION ist ein Allrounder, der sich für die Einrichtungsüberwachung von Servern, Hochregalen oder Maschinen sowie für die mittelgroße Raumüberwachung in Museen, Bibliotheken, EDV-Räumen, Lagerbereichen und Produktionsstätten anbietet. Das System eignet sich zudem für schwer zugängliche Überwachungsbereiche wie Tunnel, Kabelkanäle, Aufzüge und Förderbänder.

Der Einsatzbereich deckt Temperaturen von -30 °C bis +60 °C ab, der Planungsspielraum ermöglicht Rohrlängen von 2 x 160 m mit je 20 Ansaugöffnungen. In Abhängigkeit von der Anzahl der Ansaugöffnungen erfüllt TITANUS® FUSION

die Klasse A (8), B (12) oder C (20) der DIN EN 54-20. Je nach Anforderung können drei Hauptalarmsensibilitäten, 0,015 % LT/m, 0,10 % LT/m und 0,50 % LT/m, gewählt werden. Zur Realisierung der Zweimeldungsabhängigkeit – oder auch zur unabhängigen Überwachung von zwei Bereichen mit nur einem Detektionsgerät – können zwei Detektionsmodule und Rohrleitungen projektiert werden. Eine nach DIN EN 54-20/ISO 7240-20 zertifizierte Zubehörpalette rundet das modulare Baukastensystem ab.

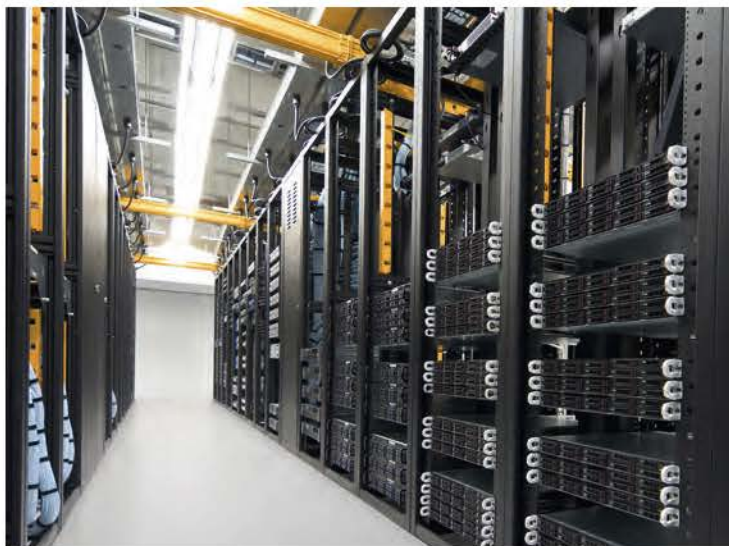


Der neue TITANUS® FUSION ist auch als Silent-Version ab 23 dB(A) erhältlich.

in Tiefkühlapplikationen ist problemlos möglich. Dank ausgereifter und patentierter Algorithmen zur Brandmustererkennung sowie einer breiten Zubehörpalette haben sich die Systeme

darüber hinaus auch zur Überwachung von extrem staubigen Bereichen (z. B. Tunneln und Recyclinganlagen) sowie von Bereichen mit kondensierender Feuchte hundertfach bewährt.

Für den Einsatz in geräuschsensiblen Bereichen, z. B. Hotels, Bibliotheken und Museen, ist TITANUS® auch als Silent-Version erhältlich. Die nahezu unsichtbar installierte Ansaugrauchmeldetechnik findet sich oftmals in ästhetisch anspruchsvollen Gebäuden. ■



**JETZT ANSEHEN!**  
Lernen Sie die TITANUS®-  
Brandfrüherkennung kennen:  
<https://youtu.be/pENyu8i5v38>





# Sicherheit in allen Schattierungen

Distributor für Kosmetika setzt auf Brandfrüherkennung und Brandvermeidung

**Wenn massiver Stahlbeton auf trendige Kosmetikartikel trifft, befindet man sich im Distributionszentrum der CNL GmbH, des Logistikunternehmens von Cosnova Beauty, Hersteller der internationalen Kosmetikmarken Catrice, Essence und L.O.V. Beim anlagentechnischen Brandschutz setzt CNL auf die innovativen Lösungen von WAGNER.**

Auf einer Fläche von rund 60.000 m<sup>2</sup> entstand im hessischen Butzbach zwischen August 2014 und August 2015

eine neue Logistikanlage. Für die Lagerung, Kommissionierung und Distribution der drei Kosmetikmarken umfasst das Gebäude mit 29.900 m<sup>2</sup> zwei Hallenbereiche, einen zweigeschossigen Verwaltungsbereich mit integrierter Mezzanine-Ebene sowie ein vollautomatisiertes Hochregallager.

## Erhöhter Schutzbedarf

Eine Herausforderung beim Betrieb des Logistikzentrums besteht im anlagentechnischen Brandschutz des vollautomatisierten Hochregallagers. Eine

Brandentstehung bzw. -ausbreitung sollte von vornherein vermieden werden, denn hier lagern unter anderem auch hoch entzündliche Artikel wie Nagellack und Nagellackentferner sowie leicht brennbare Kartonagen.

Eine auf Sprinklertechnik basierende Lösung kam nicht infrage, da das reaktive System erst ab einer gewissen Brandentwicklung und thermischen Beaufschlagung auslöst. Hinzu kommt: Eine Betriebsunterbrechung, die ein Löschvorgang unweigerlich mit sich bringen würde, kann sich CNL nicht erlauben, denn der Anspruch an die Erfüllung des Lieferversprechens an die weltweiten Distributoren und Händler ist hoch.

„Sprinklertechnik hat ihre Berechtigung, aber manche Bereiche müssen sensibler geschützt werden“, sagt Andreas Erbe, Geschäftsführer der CNL GmbH. Erbe machte sich daher auf die



◀ Wiebke Schwanitz und Astrid Sassen von WAGNER im Gespräch mit dem ehemaligen CNL-Geschäftsführer Andreas Erbe\* (von links).





Suche nach Alternativlösungen, um das Hochregallager effektiv vor Brandrisiken zu schützen – und stieß dabei auf OxyReduct®, das aktive Brandvermeidungssystem von WAGNER.

### Ohne Sauerstoff kein Feuer

Die Brandvermeidungstechnologie OxyReduct® von WAGNER basiert darauf, dass sie dem Feuer sprichwörtlich „die Luft zum Atmen“ nimmt. Durch kontrolliertes Einleiten von Stickstoff wird die Sauerstoffkonzentration im Schutzbereich exakt unter die spezifische Entzündungsgrenze des dort vorhandenen Materials abgesenkt und gehalten. Die Verwendung von Stickstoff zur Sauerstoffreduzierung hat entscheidende Vorteile: Stickstoff ist nicht toxisch und Hauptbestandteil der Umgebungsluft. Bereiche, in denen eine Sauerstoffreduzierungsanlage zum Einsatz kommt, können von unterwiesenen Personen betreten werden.

„OxyReduct® ist unsere Lebensversicherung“, ist sich Erbe sicher. Allerdings mussten vor der Installation noch einige Baupartner, Behörden und die Versicherung vom Konzept der aktiven Brandvermeidung mittels Sauerstoff-



▲ Im Schutzbereich zündet nicht mal ein Feuerzeug. Andreas Erbe, seit April 2017 für WAGNER für das internationale Promoting zuständig, erklärt: „OxyReduct® ist eine Art Lebensversicherung für das Unternehmen.“

reduzierungsanlagen überzeugt werden – denn nicht allen Beteiligten war OxyReduct® auch in der Praxis geläufig.

### Frühestmögliche Branddetektion

Im Kommissionierungs- und Verladebereich arbeiten tagsüber Mitarbeiter, sodass hier zur bauseitig installierten Sprinkleranlage ein Ansaugrauchmeldesystem zum aktiven, vorbeugen-

den Schutz von WAGNER installiert wurde. Die Detektion erfolgt über hochsensible und täuschungsalarm-sichere Ansaugrauchmelder vom Typ TITANUS®, die kontinuierlich Luftproben aus dem Überwachungsbereich via Ansaugöffnungen in einem Rohrsystem entnehmen.

Durch die Kombination der aktiven Brandvermeidung OxyReduct® mit der frühestmöglichen Branddetektion durch TITANUS®-Ansaugrauchmelder ist das Distributionszentrum optimal gegen Brandrisiken geschützt. Eine brandbedingte Betriebsunterbrechung ist dadurch so gut wie ausgeschlossen – somit kann sich CNL ganz auf die Logistik konzentrieren. ■

\*Andreas Erbe war Geschäftsführer bis März 2017, sein Nachfolger ist Michael Melanschek, Director Distribution Center CNL GmbH.



### JETZT ANSEHEN!

Erleben Sie die aktive Brandvermeidung für die CNL GmbH in der Praxis: <https://youtu.be/gOGwZhrh4>





# Heiß wird der Fisch nur in der Pfanne

Aktive Brandvermeidung für tiefgekühlten Fisch und Meeresfrüchte

**Alles begann in den 1980er-Jahren mit einem kleinen Marktstand in Singapurs Chinatown. Mit seinem kleinen Schlachtereibetrieb versorgte das Ehepaar Lee die Einwohner täglich mit frischem Fleisch. Das Unternehmen entwickelte sich weiter und verlegte seinen Fokus in den Folgejahren auf den Vertrieb tiefgekühlter Lebensmittel.**

Das daraus entstandene, 1996 gegründete Unternehmen Jurong Cold Store (JCS) unterhält heute nicht nur eines der ersten automatisierten Lager in Singapur, sondern im benachbarten Indonesien zusätzlich eine eigene Farm für Shrimps. So kann das Unternehmen seine Kunden zuverlässig mit Produkten gleichbleibender Qualität beliefern.

Um der stetig steigenden Nachfrage gerecht zu werden, errichtete Jurong Cold Store, inzwischen unter Geschäftsführung der zweiten Generation, ein weiteres automatisiertes Tiefkühlager in Singapur. Mit seinen 45 m ist es derzeit eines der höchsten Lager in der Region. Im Oktober

2016 wurde mit der Einlagerung der ersten Produkte begonnen. Bis zu 15.000 Paletten tiefgekühlter Fisch und Meeresfrüchte werden künftig dort bevorratet sein.

In Sachen Brandschutz stand man bei dem Lagerneubau in Singapur vor einer besonderen Herausforderung. Durch die große räumliche Enge in dem nur 719,2 km<sup>2</sup> kleinen Inselstaat – die Fläche Singapurs entspricht damit gerade einmal knapp der Fläche Hamburgs – wären im Fall eines Brandes automatisch auch Gebäude in unmittelbarer Nachbarschaft in Mitleidenschaft gezogen worden. Bei seinen Internetrecherchen zu einer möglichen Brandschutzlösung stieß JCS auf das Prinzip der aktiven Brandvermeidung und die OxyReduct®-Technologie des deutschen Unternehmens WAGNER. Man war sich sicher, dass die aktive Brandvermeidung die einzig sinnvolle Lösung für diesen Lagerneubau sein konnte. Über den vor Ort ansässigen Consultant EDMC und die Errichtfirma Redlink entstand so der Kontakt zu WAGNER in Langenhagen.

## **Für autorisiertes Personal begehbar**

Mittels kontrollierter Stickstoffzufuhr wird der Sauerstoffgehalt in dem 76.000 m<sup>3</sup> umfassenden Hochregallager auf einen Wert von 16 Vol.-% abgesenkt. Das Restsauerstoffvolumen wurde dabei in Abhängigkeit der individuellen Entzündungsgrenzen der eingelagerten Waren und ihrer Verpackungsmaterialien ermittelt. Einem möglichen Brand wird so bereits in der Entstehungsphase buchstäblich die Luft zum Atmen genommen, ein Feuer kann sich nicht mehr entwickeln oder ausbreiten. Gleichzeitig bleibt das Lager für autorisiertes Personal begehbar.

Der für die Sauerstoffreduktion benötigte Stickstoff wird vor Ort durch Anlagen des Typs OxyReduct® VPSA gewonnen. Dabei wurden drei OxyReduct® VPSA-Anlagen verbaut, eine Anlage ist dabei als Redundanz ausgelegt.

Zusätzlich wird das Hochregallager durch Ansaugrauchmelder der Baureihe TITANUS PRO-SENS® in der Tiefkühlversion überwacht. Diese ermöglichen eine frühestmögliche und täuschungs-





◀ Im 76.000m<sup>3</sup> großen Hochregallager wird das Sauerstoffniveau mittels OxyReduct® auf 16 Vol.-% abgesenkt.



**Im Stadtstaat Singapur befindet sich derzeit eine WAGNER-Niederlassung in Gründung. Das Team unter Leitung von Wolfgang van Pels wird somit vor Ort Ansprechpartner für die asiatischen Kunden sein. Damit kommen künftig nicht nur Planung, Projektierung und Anlagenbau, sondern auch Service/Wartung und Instandhaltung aus einer Hand vom deutschen Technologieführer.**

alarmsichere Branddetektion und somit das umgehende Einleiten effektiver Gegenmaßnahmen.

Mit dem Einbau der ersten OxyReduct® Anlage im Tiefkühlager von Jurong in Singapur beschreitet WAGNER neue Wege auf dem asiatischen Markt. Zum Zeitpunkt der Planung und Errichtung des Lagers fand das Thema aktive Brandvermeidung in Singapur keine Beachtung. So mussten der örtlichen Baubehörde Civil Defence, zuständig

für baurechtliche Bestimmungen, Verordnungen und Baugenehmigungen, zunächst die Funktionsweise und Vorteile der Technologie vermittelt werden. Für den Lagerneubau Jurong Cold Store wurde eine entsprechende Sondergenehmigung erwirkt. Inzwischen prüft die Behörde, das Prinzip der aktiven Brandvermeidung in die Brandschutzverordnungen Singapurs zu übernehmen. OxyReduct® könnte somit auch dort zu einer Standardlösung im Bereich Lager/Logistik werden. ■

▼ Das Unternehmen Jurong Cold Store wurde 1996 in Singapur gegründet.







# Energiegeladen, mobil – und brandgefährlich

Sauerstoffreduktion beugt Brandrisiken von Lithium-Batterien vor

**Der Einsatzbereich von Lithium-Batterien ist breit gefächert. Besonders der Boom bei mobilen Endgeräten wie Smartphones, Tablets und Notebooks hat zur weiten Verbreitung der vielseitigen Energiespender geführt. Doch der Einsatz von Lithium-Batterien birgt auch Risiken. Entsprechend hoch sind die Anforderungen an den Brandschutz – insbesondere bei der Lagerung.**

Lithium-Batterien gehören als Energiequelle für elektronische Geräte längst zu unserem Alltag. Seit einigen Jahren rücken zudem Anwendungsbereiche wie E-Bikes, Roller, Rasenmäher und sogenannte „Power Tools“ in den Fokus. Vor allem im Automotive-Bereich, wo Fahrzeughersteller unter Hochdruck an Hybrid- und Elektroantrieben arbeiten, gewinnen die leistungsfähigen Batterien zunehmend an Bedeutung.

Dabei ist Lithium-Batterie nicht gleich Lithium-Batterie. Die Bezeichnung ist vielmehr ein Sammelbegriff für die Vielzahl verschiedener Systeme (Li-Metall, Li-Ionen, Li-Polymer etc.), in denen Lithium in reiner oder gebundener Form als Aktivmaterial der Batterieelektrode verwendet wird. Aus der Fülle möglicher Kombinationen ergibt sich ein ebenso komplexes Bild potenzieller Gefahren.

## Zwischenfälle mit Lithium-Batterien

Das zeigen auch die zahlreichen Zwischenfälle im Zusammenhang mit Lithium-Batterien aus der jüngsten Vergangenheit. So meldete im September 2016 ein koreanischer Hersteller den Verkaufsstopp eines erst wenige Wochen zuvor vorgestellten Smartphones und rief weltweit alle bis dahin ausgelieferten Modelle zurück. Wenige Wochen später wurde die Produktion dieses Modells komplett eingestellt.

Grund hierfür waren wiederholt aufgetretene Brandfälle, die durch den Lithium-Ionen-Akku ausgelöst wurden.

Man muss nicht erst nach Fernost schauen, um zu erkennen, dass der Umgang mit Lithium-Batterien Gefahren birgt: Im Februar 2017 explodierte in einem Fahrradgeschäft in der Innenstadt Hannovers der Akku eines E-Bikes. Nur Sekunden später stand der komplette Laden in Flammen, der Rauch hüllte auch das darüber liegende Parkhaus ein. Der Inhaber und ein Kunde des Fahrradgeschäftes konnten sich gerade noch rechtzeitig in Sicherheit bringen.

Diese Beispiele zeigen, dass das Brandrisiko im Umgang mit Lithium-Batterien keinesfalls zu unterschätzen ist. „Obwohl man grundsätzlich davon ausgehen kann, dass Lithium-Batterien





▲ Mit dem Boom von mobilen Endgeräten wächst die Anzahl von Lithium-Batterien täglich.



bei sachgerechter Handhabung als vergleichsweise sicher anzusehen sind, bergen diese kleinen ‚Kraftwerke im Handtaschenformat‘ spezifische Gefahren, die besondere Herausforderungen für die Personensicherheit und insbesondere für den anlagentechnischen Brandschutz darstellen,“ erklärt Dr. Michael Buser, Geschäftsführer der Risk Experts Risiko Engineering GmbH.

„Obwohl man grundsätzlich davon ausgehen kann, dass Lithium-Batterien bei sachgerechter Handhabung als vergleichsweise sicher anzusehen sind, bergen diese kleinen ‚Kraftwerke im Handtaschenformat‘ spezifische Gefahren.“

*Dr. Michael Buser,  
Geschäftsführer Risk Experts*

### Lithium-Batterien vor Bränden schützen

Die Gefahren lauern dabei während des gesamten Lebenszyklus von Lithium-Batterien – von der Herstellung bis hin zur Entsorgung. Gefährliche

Situationen resultieren insbesondere aus fehlerhafter Handhabung und unsachgemäßer Lagerung. Aber auch Fertigungsfehler können zu internen Kurzschlüssen führen. Ein Brand oder sogar das explosionsartige Bersten der Batterie sind dann vorprogrammiert. Die größte Gefahr ist der sogenannte „Thermal Runaway“ („thermisches Durchgehen“), bei dem große Mengen thermischer Energie freigesetzt werden. Mit konventionellen Löschmethoden sind solche Brände nur schwer beherrschbar. „Wenn die abwehrende Brandbekämpfung an ihre Grenzen stößt, müssen sich Schutzkonzepte auf die Vermeidung der Brandentstehung, bzw. auf die wirksame Brandbekämpfung in einer frühen Phase des Entstehungsbrandes konzentrieren. Hier bietet die Technologie der Sauerstoffreduzierung vielversprechende Lösungsansätze“, so Buser.

Vor diesem Hintergrund erscheint insbesondere die Lagerung von Lithium-Batterien problematisch. Die Versicherungswirtschaft hat daher die Risiken näher spezifiziert und entsprechende Sicherheitsregeln definiert. So ist bei Batterien mittlerer und hoher Leistung keine Mischlagerung mit anderen Produkten zulässig, bei Batterien mit hoher Leistung werden anlagentechnische Brandschutzmaßnahmen empfohlen.

Aus den vorgenannten Gründen hat WAGNER in Zusammenarbeit mit dem VdS eine Brandschutzlösung für die Lagerung von Lithium-Batterien entwickelt, die eine Brandausbreitung

i

### Zur Person

Dr. Michael Buser hat an der Universität Münster Chemie und Verfahrenstechnik studiert und dort u. a. auch an Lithium-Batterien geforscht. Heute ist er Geschäftsführer bei Risk Experts, einem der in Europa führenden Beratungsunternehmen für Risikoberatung und Schadenmanagement. Er blickt auf eine langjährige Tätigkeit in der Industrie (Umweltschutz/Sicherheit) sowie in der Versicherungsbranche (Risk Engineering/Loss Control) zurück. Seit vielen Jahren ist er zudem als Dozent und Lehrbeauftragter in verschiedenen Bereichen von Risikomanagement und Schadenverhütung tätig.



durch Sauerstoffreduktion im Batterielager verhindern kann. Dabei wird die Sauerstoffkonzentration durch das Brandvermeidungssystem OxyReduct® permanent auf ein brandhemmendes Niveau abgesenkt. Benachbarte Zellen werden nicht in Mitleidenschaft gezogen, Rückzündungen vermieden – ein einzigartiges Schutzkonzept, das sich insbesondere für die Lagerung von Lithium-Batterien eignet. ■



# Voller Schutz zu jeder Zeit

Zweistufiges Brandschutzkonzept kombiniert bewährte Lösungen und vermeidet Überdimensionierung der Löschtechnik in Rechenzentren

**Die brandschutztechnischen Anforderungen moderner Rechenzentren sind hoch: Gefragt sind redundante, energieeffiziente Systeme, die sensibel und gleichzeitig falschalarm-sicher funktionieren. Konventionelle Systeme mit Gaslöschtechnik sind häufig überdimensioniert ausgelegt und funktionieren reaktiv, da für die Auslösung einer automatischen Löschung eine gewisse Brand- und Schadensentwicklung erforderlich ist. Hier setzt WAGNER mit einem neuen Brandschutzkonzept an.**

Das neuartige, speziell für Rechenzentren entwickelte Brandschutzkonzept basiert auf dem Ansatz, bei geringster Rauchdetektion den Schutzbereich frühzeitig in eine brandhemmende, aber begehbare Schutzatmosphäre zu versetzen. Die Brandursache kann eru-

iert und beseitigt werden, ohne dabei den Betrieb zu stören.

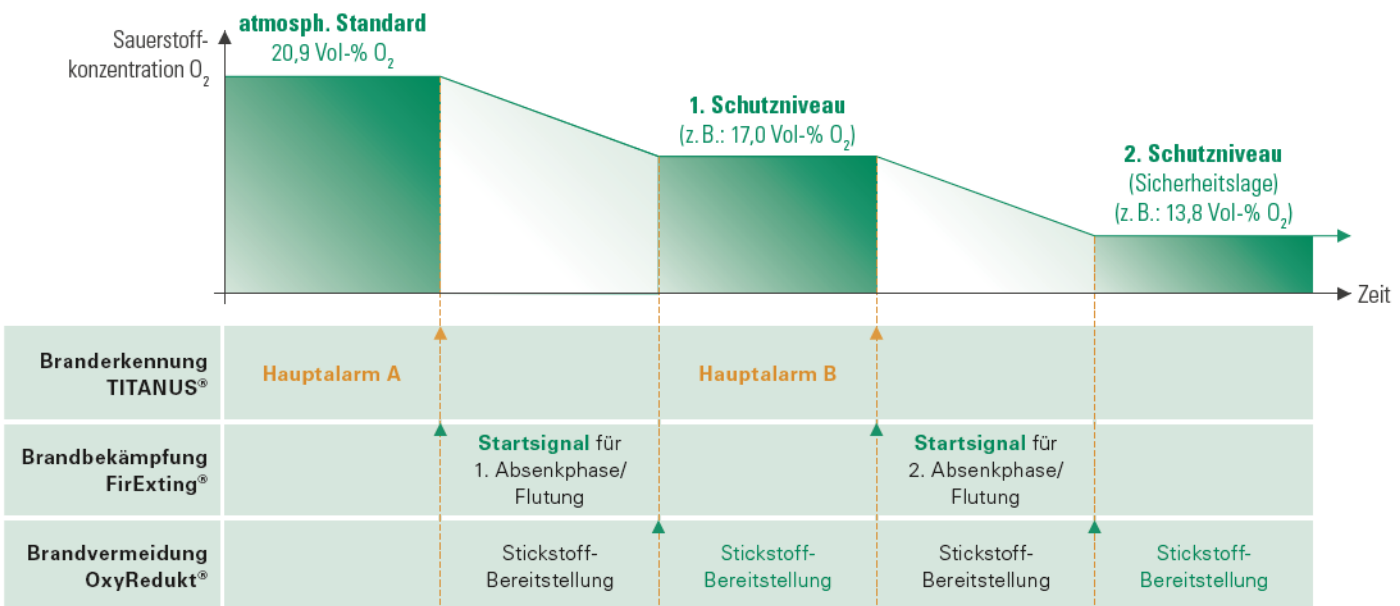
Die umfassende Brandschutzlösung für Rechenzentren besteht somit zum einen aus einer höchstsensiblen Branddetektion mittels Ansaugrauchmeldern, die permanent aktiv Luftproben auf Rauchaerosole überprüfen. Zum anderen greift eine Stickstofflöschanlage, die gestuft – ausgerichtet an die ebenfalls gestufte Alarmierung der Branddetektion – in zwei unterschiedliche Sicherheitslagen fahren kann: in eine brandhemmende Sauerstoffkonzentration und in eine löschfähige Restsauerstoffkonzentration unterhalb der Entzündungsgrenze. Das Besondere: Dank der gestuften Absenkung durch die Löschmitteleinbringung ist der Löschmittelbedarf geringer und die Zielkonzentration wird viel schneller erreicht.

Durch die Kombination mit einer Sauerstoffreduzierungsanlage wird die jeweilige Sicherheitslage, z. B. 17 Vol.-% bei erster Stufe und 13,8 Vol.-% bei zweiter Stufe, gehalten. Auf weitere Löschmittelbehälter kann somit verzichtet werden, gleichzeitig besteht nahezu unendlicher Schutz durch die unbegrenzt mögliche Haltezeit. Die Sauerstoffreduzierungsanlage gewinnt den benötigten Stickstoff energiesparend aus der Umgebungsluft. Das zweistufige Brandschutzkonzept für Rechenzentren vereint somit einen wirtschaftlichen Betrieb mit unbegrenztem, aktivem Brandschutz.

## Zweistufige Branddetektion und Sauerstoffreduktion

Im Falle eines Kabelschmorbrandes ist somit sichergestellt, dass dieser durch die hochsensiblen Ansaugrauchmelder

## SO FUNKTIONIERT DAS ZUSAMMENSPIEL







▲ **Besprechen das neue Brandschutz-konzept:** Die Entwicklungsingenieure Dr. Rüdiger Noack (links), Anselm Eberlein (Mitte) und Dr. Alexander Günther (rechts) mit dem Laborassistenten Rolf Wendt (2. von links) und dem Projektmanager Jörg-Klaus Friedrich (2. von rechts).

frühzeitig detektiert wird. Ein schnelles, direktes Absenken des Sauerstoffniveaus auf 17Vol.-% verhindert eine schnell ansteigende Brandentwicklung. Nach Behebung des Schmorbrandes durch das Personal in einer frei begehbaren Raumatmosphäre ist das Brandrisiko einfach unter Kontrolle gebracht.

Sollte es jedoch zu einem ernsthaften, größeren Brandereignis kommen, greift der zweite Alarm des Ansaugrauchmeldesystems und die Anlage fährt in die zweite Sicherheitslage von 13,8Vol.-%. Der Brand wird wirkungsvoll eingedämmt, da die Sauerstoffkonzentration unterhalb der Entzündungsgrenze typischer IT-Materialien liegt. Auch hier zahlt sich der Zeitvorteil aus, da die Anlage umgehend in der Vorwarnzeit reagiert. Der Schaden wird von vornherein begrenzt, ein Brand angemessen dosiert bekämpft. Ein weiterer Vorteil: Auf eine personengefährdende Löschgaskonzentration wie bei konventionellen Gaslöschanlagen kann verzichtet werden.

**Wirtschaftlich, flexibel und zuverlässig**

Die Bevorratung des Löschmittels fällt im Vergleich zu herkömmlichen Anla-

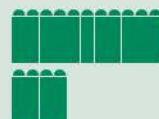
gen bis zu 37 % geringer aus. Druckentlastungsflächen können um bis zu 80 % verkleinert werden. Hinzu kommt die hohe Energieeffizienz: In der Gesamtbetrachtung des Energieverbrauchs eines Rechenzentrums fallen die Energiekosten für die zweistufige Brandschutzlösung nicht ins Gewicht. So gehen üblicherweise etwa 22 % des Gesamtenergieverbrauchs allein auf das Konto der Klimatisierung.

Alle Komponenten der neuen Brandschutzlösung – das betrifft sowohl die Detektion als auch die Gaslöschung sowie die Sauerstoffreduzierungsanlage – sind seit vielen Jahren bewährt im Einsatz und vom VdS geprüft und zertifiziert. Im Nachgang einer Löschung kann durch die Sauerstoffreduzierungsanlage das Schutzniveau im Rechenzentrum theoretisch unendlich lange gehalten werden. Das Rechenzentrum bleibt somit zuverlässig vor einem weiteren Brandfall geschützt – auch bei entleerten Löschmittelbehältern. Das System überbrückt somit zuverlässig die Zeitspanne bis zur erfolgreichen Wiederbefüllung der Löschanlage. ■

◀ **Das gestufte Brandschutzkonzept** bietet durch die erste Auslösung in der Vorwarnzeit einen Zeitvorteil, zudem ist es wesentlich wirtschaftlicher als klassische Löschanlagen.

**Vorteile der neuen Brandschutzlösung**

**Faktor Personenschutz und Verfügbarkeit**



Die Bevorratung an Löschmittel fällt bis zu 37% geringer aus.



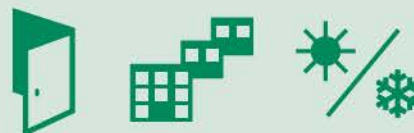
Druckentlastungsflächen können um bis zu 80% verkleinert werden.



Freie Begehrbarkeit durch Personal ist möglich.

**Faktor Sicherheit**

**Die OxyReduct® Anlage überprüft** den Schutzraum auf Undichtigkeiten und Leckagen, stellt bauliche Veränderungen sowie Veränderungen an der Klimatisierung fest.



**Faktor Wirtschaftlichkeit**



**Attraktive Investitionskosten**



**Niedrige Betriebskosten**



**Minimaler Energieverbrauch**



# Einmal volltanken, bitte!

Neues Konzept ermöglicht die Wiederbefüllung von Gaslöschbehältern direkt vor Ort

**Gaslöschanlagen bekämpfen Brände effektiv und schützen so vor einer weiteren Brandausbreitung und den damit einhergehenden Schadensszenarien. Nach Auslösung einer Löschanlage müssen die Löschmittelbehälter für ihren nächsten Einsatz wiederbefüllt werden. Normalerweise müssen sie dafür ausgebaut, verladen und zur Wiederbefüllung in ein entsprechendes Befüllwerk abtransportiert werden.**

Dies kann sich als sehr zeit- und kostenintensiv gestalten – gerade dann, wenn sich die Löschanlage in einem eher schwer zugänglichen Bereich befindet, z. B. in einem unterirdisch gelegenen Sicherheitsbereich, einer weit entlegenen Anlage oder einer zu-

trittsgeschützten Einrichtung. Hier hat Brandschutzexperte WAGNER weitergedacht und ein Konzept für die Wiederbefüllung von Stickstoffanlagen vor Ort entwickelt – ganz ohne Ausbau und Gefahrguttransport. Ein lohnendes Konzept, speziell wenn viele Löschmittelbehälter wiederbefüllt werden müssen.

#### **Kosten- und leistungsoptimierte Auslegung**

Das innovative Wiederbefüllungskonzept von WAGNER basiert auf einer Anlagenergänzung zu bestehenden oder auch neuen Stickstofflöschanlagen. Dazu generiert ein neuer Stickstofferzeuger den für die Wiederbefüllung der Löschmittelbehälter benötigten Stickstoff direkt vor Ort aus der Umgebungsluft. Zur Wiederbefüllung der

Löschmittelbehälter wird der erzeugte Stickstoff per speziellem Hochdruckkompressor auf 300 bar verdichtet.

„Eine kosten- und leistungsoptimierte Auslegung der Wiederbefüllungsanlage entsprechend individueller Kundenanforderungen ist möglich.“

*Dirk Hoppe, Business Development Manager bei WAGNER*





Somit kann die Gaslöschanlage nach einer Auslösung direkt vor Ort wiederbefüllt werden, ein aufwendiger Abbau und Transport der Löschmittelbehälter entfällt. „Dabei wird die Wiederbefüllungsanlage kosten- und leistungsoptimiert entsprechend der individuellen Kundenanforderungen ausgelegt“, sagt

Dirk Hoppe, Business Development Manager bei WAGNER.

Das neue Konzept der Wiederbefüllung vor Ort bietet einige Vorteile, wie Hoppe erklärt: „Der Stickstoffherzeuger kann während der Wiederbefüllung der Löschmittelbehälter die Sauerstoffkonzentration im Schutzbereich auf einem abgesenkten Niveau halten. Dies erfolgt über eine zusätzliche Abgabe von Stickstoff in den Schutzbereich. So können Rückzündungen sicher unterbunden werden. Diese Sauerstoffkonzentration kann beliebig lange gehalten werden, was so bei klassischen Gaslöschanlagen nicht möglich ist.“ Damit ist ein durchgängiger aktiver Brandschutz gegeben.

zentration im Schutzbereich auf einem abgesenkten Niveau halten. Dies erfolgt über eine zusätzliche Abgabe von Stickstoff in den Schutzbereich. So können Rückzündungen sicher unterbunden werden. Diese Sauerstoffkonzentration kann beliebig lange gehalten werden, was so bei klassischen Gaslöschanlagen nicht möglich ist.“ Damit ist ein durchgängiger aktiver Brandschutz gegeben.

▼ Der Leiter des WAGNER-Versuchslabors Jörg-Klaus Friedrich (links) und Dirk Hoppe vom Business Development mit dem Kompressor der neuen Wiederbefüllung.

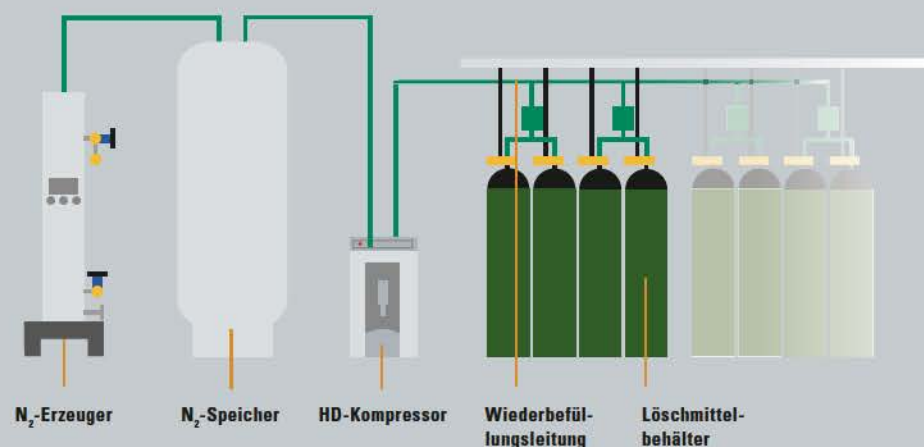


### Aufwendige Wiederbefüllung gehört der Vergangenheit an

Für Betreiber von FirExting®-Gaslöschanlagen mit Stickstoff kann der Nutzen einer Wiederbefüllungsanlage daher immens sein: Der aufwendige Ausbau entleerter Löschmittelbehälter entfällt. „Das ist insbesondere bei Anlagen mit häufigen Auslösungen interessant, sowie dort, wo eine 100%ige Autarkie gefordert ist“, sagt Hoppe. „Abhängig von der Anlagengröße und der Anzahl der Auslösungen kann sich diese Investition schnell amortisieren“, so Hoppe weiter. ■



Die Hochdruck-Befüllanlage FirExting® ist die ideale Ergänzung zur Stickstoff-Löschanlage FirExting® und zur aktiven Brandvermeidung mit OxyReduct®-Schnellabsenkung. Für Neuanlagen oder auch nachrüstbar bei Bestandsanlagen.

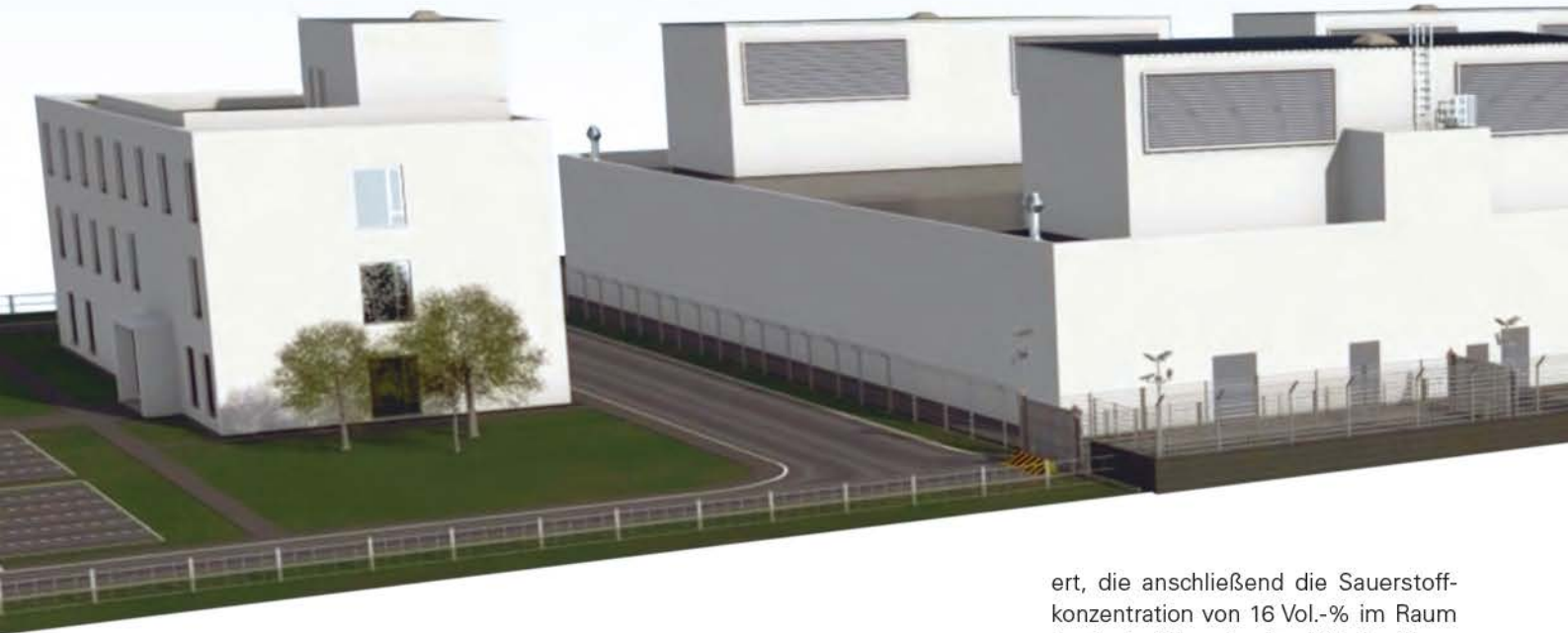


◀ Die Wiederbefüllung von Stickstoffbehältern bietet sich insbesondere dann an, wenn sich die Löschanlage in einem schwer zugänglichen Bereich befindet.



# Mehr Leistung als Standard

Die noris network AG verspricht ihren Kunden höchste Sicherheit – auch in puncto Brandschutz



in der Kategorie „Neu gebaute energie- und ressourceneffiziente Rechenzentren“ ausgezeichnet.

**3.200 m<sup>2</sup> High-Density-IT-Fläche auf einer Grundfläche von 4.400 m<sup>2</sup>, 2.100 Serverracks und Platz für über 100.000 Server: Das ist der erste Bauabschnitt des neuen Hochleistungsrechenzentrums der noris network AG in München. Weitere 4.800 m<sup>2</sup> IT-Fläche auf 6.500 m<sup>2</sup> kommen im zweiten Bauabschnitt noch hinzu.**

Für das neue, 33 Mio. Euro teure Rechenzentrum München Ost wurde die Technik des preisgekrönten, 2012 in Betrieb genommenen Rechenzentrums Nürnberg Süd weiter perfektioniert. Unter dem Leitsatz „Mehr Leistung als Standard“ setzt noris in allen wichtigen Kennzahlen neue Maßstäbe: höchste Sicherheit, maximale Verfügbarkeit und Skalierbarkeit und eine bisher unerreichte Energieeffizienz. Zu Recht wurde das Projekt 2016 bereits mit dem Deutschen Rechenzentrumspreis

## **Durchdachtes Brandschutzkonzept**

Wie schon im Rechenzentrum in Nürnberg vertraut noris network auch bei seinem Neubau im Münchner Osten auf Brandschutz aus dem Hause WAGNER. Die Überwachung des ersten, 1.748 m<sup>2</sup> großen Schutzbereichs übernehmen 16 Ansaugrauchmelder zur Brandfrühsterkennung des Typs TITANUS TOP-SENS®. Bei Auslösen des Hauptalarms der ersten Detektionsstufe wird das Kyoto-Rad der indirekten Freien Kühlung stillgesetzt und die Kühlung des Rechenzentrums erfolgt über das DX-Kühlsystem. Es folgt die Absenkung des Raumes von 20,9 Vol.-% Sauerstoff auf 16,0 Vol.-% Sauerstoff mittels Einleiten von Stickstoff aus einem Reservoir von 96 Stickstoffbehältern in ca. vier Minuten auf die erste Sicherheitsstufe. Gleichzeitig wird die Stickstoffherstellungsanlage OxyReduct® mit PSA-Technik angesteuert,

die anschließend die Sauerstoffkonzentration von 16 Vol.-% im Raum kontinuierlich aufrechterhält. In dieser brandhemmenden Schutzatmosphäre kann sich ein entstehendes Feuer (z. B. ein Kabelschmorbrand) nicht mehr entwickeln oder ausbreiten.

Sollte über die zweite Detektionsstufe des Brandfrühsterkennungssystems weiterer Rauch detektiert werden, wird mit weiteren 90 Stickstoffbehältern die Sauerstoffkonzentration auf 12,5 Vol.-% und somit auf die zweite Sicherheitsstufe abgesenkt und danach ebenfalls kontinuierlich gehalten. Die Haltezeit ist dabei theoretisch unendlich lange, da die Sauerstoffreduzierungsanlage OxyReduct® den benötigten Stickstoff direkt vor Ort aus der Umgebungsluft gewinnt.

Die Auslegung der benötigten OxyReduct®-Anlage richtet sich nach der niedrigsten Zielkonzentration von 12,5 Vol.-% Restsauerstoff, die im Extremfall erreicht und gehalten werden muss. Diese wurde in Abhängigkeit der im Rechenzentrum vorherrschenden Materialien und ihrer individuellen Ent-





▼ Waren die Kyoto-Räder im Rechenzentrum Nürnberg Süd noch bauhöhebedingt horizontal eingebaut, werden die im Durchmesser 6 m großen Kyoto-Räder in München Ost vertikal eingebaut. So lässt sich bei gleicher Gebäudebreite mehr IT-Fläche nutzen.



zündungsgrenzen ermittelt. Wurde der Raum entsprechend kontrolliert, kann die Anlage gemäß den VdS-Richtlinien für Sauerstoffreduktionsanlagen auf einem Niveau von 14,6 Vol.-% Restsauerstoffgehalt betrieben werden.

#### Zusätzliche Vorteile

Nach Aktivierung der Brandschutzanlage im Schadensfall muss der IT-Bereich nicht stromlos geschaltet werden, da sich der Schutzbereich durch die per-

manent abgesenkte Sauerstoffkonzentration in einem brandhemmenden Zustand befindet. Der Weiterbetrieb des Rechenzentrums wird gewährleistet. Auch während der Zeit der Wiederbefüllung der Stickstoffbehälter wird die Sauerstoffkonzentration auf 14,6 Vol.-% gehalten, sodass auch während dieser Phase höchster Brandschutz sichergestellt ist. ■



Die Nürnberger noris network AG bietet Unternehmen maßgeschneiderte ITK-Lösungen in den Bereichen IT-Outsourcing, Cloud Services sowie Network & Security. Technologische Basis dieser Services ist eine leistungsfähige IT-Infrastruktur mit mehreren Hochsicherheitsrechenzentren.

1993 gegründet, zählt noris zu den deutschen Pionieren auf dem Gebiet moderner IT-Dienstleistungen und betreut heute renommierte Unternehmen wie adidas AG, Consorsbank, Flughafen Nürnberg GmbH oder Puma SE.



#### JETZT ANSEHEN!

Lernen Sie die Brandschutzlösung für noris network in der Praxis kennen: <https://youtu.be/58pLzqC-Kk>



# Sicher unterwegs auf der Schiene

WAGNER bündelt seine Rail-Expertise in neu gegründeter Tochtergesellschaft



i

## Zur Person

Der 48-jährige Dipl.-Ing. Markus Kock ist studierter Elektrotechniker und seit 1999 für die WAGNER Group GmbH tätig – seit 2008 in der Position als Bereichsleiter Anlagenbau DACH. 2013 stieg er in die Geschäftsführung der WAGNER Bayern GmbH ein. Seit 1. Dezember 2016 ist er neben Dipl.-Ing. Werner Wagner Teil der Geschäftsführung der neu gegründeten WAGNER Rail GmbH.

**Mit Gründung der WAGNER Rail GmbH am 1. Dezember 2016 hat die WAGNER Group ihre Brandschutz-Expertise für Schienenfahrzeuge in einer neuen, hundertprozentigen Unternehmenstochter gebündelt. Markus Kock, der neben Werner Wagner Geschäftsführer der WAGNER Rail GmbH ist, erläutert im Interview Hintergründe und nennt Ziele und Chancen.**

**Herr Kock, WAGNER steht für Brandschutzlösungen zum Schutz von Einrichtungen und Gebäuden. Wie kam es zum Einstieg in den Schienenfahrzeugmarkt?**

Der Einstieg von WAGNER in den Bereich Brandschutz für Schienenfahrzeuge erfolgte 1998 mit dem Projekt Transrapid Shanghai – ein Geschäft, das maßgeblich durch Siemens wei-





terentwickelt wurde. Heute sind Brand-  
schutzlösungen von WAGNER weltweit  
im Einsatz: Der Aeroexpress Moskau,  
der Thameslink UK, die Metro Klang  
Valley in Kuala Lumpur und die U-Bahn  
München sind nur einige Beispiele.

**Wie war das Rail-Geschäft bisher  
organisiert, und welche Aspekte  
gaben den Ausschlag für die  
Gründung des neuen Tochter-  
unternehmens?**

In den vergangenen Jahren waren  
die WAGNER Bayern GmbH und die  
WAGNER Schweiz AG gemeinsam  
sehr erfolgreich auf dem Rail-Markt ak-  
tiv. Beide Tochtergesellschaften haben  
eigenständig Aufträge im Schienenver-  
kehr abgewickelt. Während dieser Zeit  
ist die Nachfrage nach Brandschutz-  
lösungen für Schienenfahrzeuge kon-  
tinuierlich gewachsen. Nicht zuletzt

aufgrund des Inkrafttretens zahlreicher  
nationaler und internationaler Normen  
und Richtlinien sind Brandschutzsysteme  
in Schienenfahrzeugen zum Stand  
der Technik geworden. Die klare Tren-  
nung der Geschäftsbereiche Schienen-  
verkehr und Gebäudetechnik führte  
zunächst zur Bildung einer eigenen  
Rail-Abteilung innerhalb der WAGNER  
Bayern GmbH – und jetzt consequen-  
terweise zur Ausgliederung dieses Ge-  
schäftsbereichs in die WAGNER Rail  
GmbH.

**Welche Ziele verbinden Sie mit  
der Gründung der WAGNER Rail  
GmbH?**

Unser Rail-Geschäft ist stark interna-  
tional ausgerichtet, diese Aktivitäten  
möchten wir weiter ausbauen. Durch  
die Neugründung sollen unsere Kunden  
schon durch die Namensgebung unse-

re klare Ausrichtung auf den Schienen-  
verkehr erkennen. Dadurch wird es uns  
künftig noch einfacher möglich sein,  
in andere Länder zu gehen und Projekte  
vor Ort zu begleiten. Darüber hinaus  
wollen wir uns auch verstärkt auf unse-  
re Kompetenzen fokussieren: Mit der  
Erfahrung aus 40 Jahren Sicherheits-  
technik bieten wir maßgeschneiderten  
Brandschutz auch speziell für Schienen-  
fahrzeuge an, von der Planung über die  
Projektierung und Errichtung bis hin zur  
Instandhaltung.

**Und was ändert sich durch die  
Gründung der WAGNER Rail  
GmbH für die Kunden?**

Die Neugründung bedeutet für Kun-  
den nicht allein die Änderung der Fir-  
mierung. Die Angebotserstellung und  
Auftragsabwicklung erfolgt zukünftig  
zentral aus der WAGNER Rail GmbH. ▶



► Fortsetzung von Seite 23

Die allgemeinen Geschäfts-, Verkaufs- und Lieferbedingungen gelten bis auf weiteres unverändert weiter, auch die persönlichen Ansprechpartner bleiben dieselben. Dies gilt insbesondere für die erfahrenen Kollegen der WAGNER Schweiz AG, die weiterhin in bera-

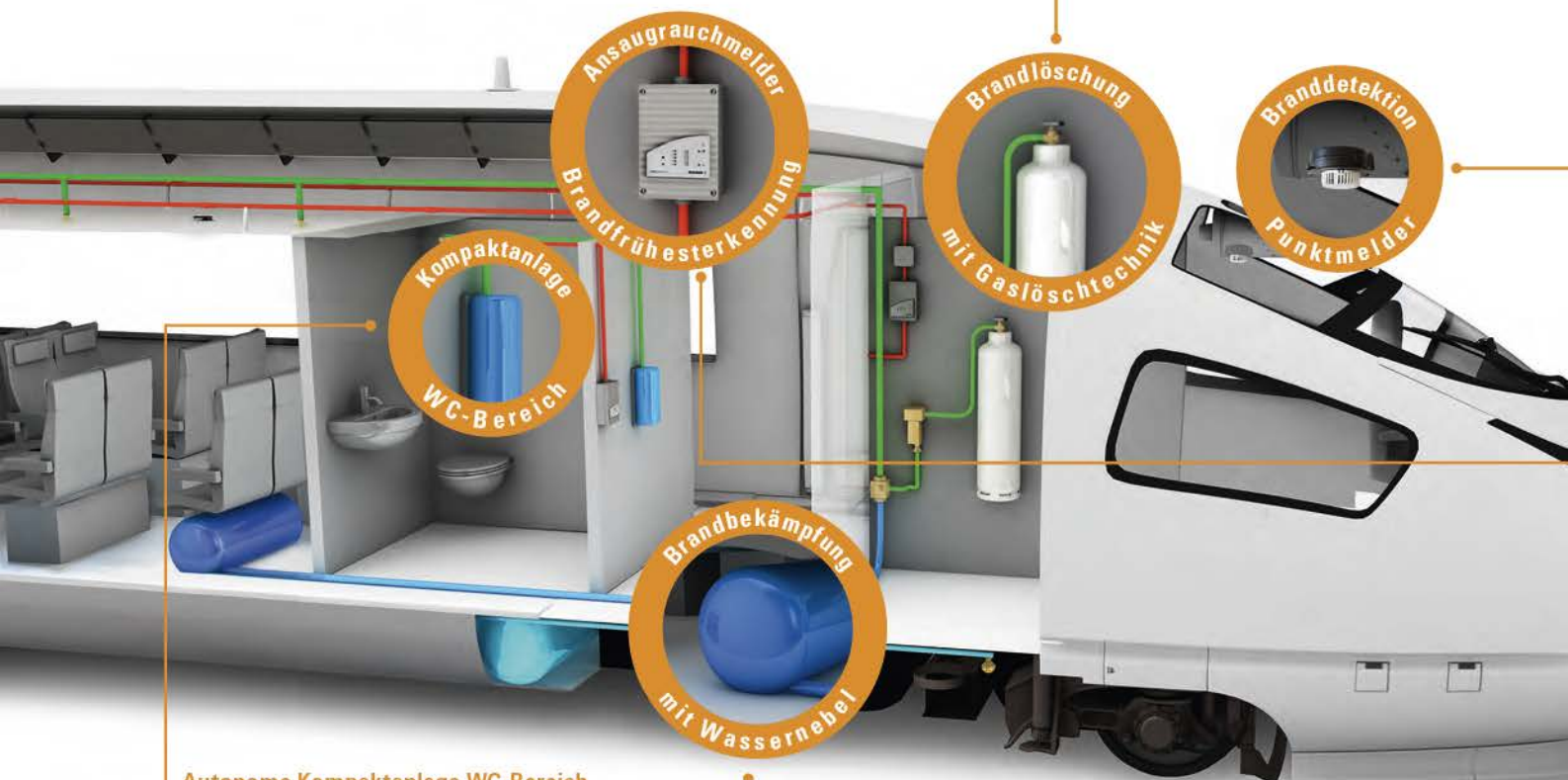
tender Funktion in das Geschäft mit eingebunden sind und vor allem die Wassernebeltechnik auch zukünftig verantworten. Im Übrigen setzen wir auf Kontinuität: Unsere Kunden können darauf bauen, dass die WAGNER Rail GmbH stets der richtige Partner ist,

wenn es um die Entwicklung und Realisierung maßgeschneiderter Brandschutzlösungen für Schienenfahrzeuge geht.

**Herr Kock, vielen Dank für das Gespräch.**

# Individueller Brandschutz für Schienenfahrzeuge

Eine frühestmögliche Branddetektion und -löschung kann im Schienenverkehr Menschenleben retten und Sachwerte schützen. WAGNER bietet maßgeschneiderte und zertifizierte Brandschutzsysteme, die optimal aufeinander abgestimmt sind.



### Autonome Kompaktanlage WC-Bereich

Speziell für kleine Passagierbereiche konzipiert und mit einem separaten Löschmittelbehälter ausgestattet. Sobald im WC Rauch detektiert wird, löst nur die Kompaktanlage aus – der restliche Löschmittelvorrat des Zuges bleibt erhalten.

### Brandbekämpfung mit Wassernebel

In Fahrgastbereichen werden Wassernebel-Brandbekämpfungsanlagen eingesetzt. Mit der einzigartigen Technologie von WAGNER können feinste Wassernebeltropfen aus Düsen bereits bei niedrigem hydraulischem Druck erzeugt werden. Die Installation der Wassertanks erfolgt platzsparend (z. B. im Unterflurbereich).



▼ Das Team der neu gegründeten WAGNER Rail GmbH in München.



### Brandlöschung mit Gaslöschtechnik

In abgeschotteten Bereichen wie Steuer- und Schaltschränken sowie elektrischen Einrichtungen im Unterflurbereich und in Lokomotiven können auch Gaslöschanlagen verwendet werden. In Kombination mit einer frühestmöglichen Branddetektion löschen diese modularen Systeme den Entstehungsbrand schnell, zuverlässig und rückstandsfrei – ohne die elektrischen Anlagen durch die natürlichen Löschgase (z. B. Stickstoff) zu gefährden.

### Branddetektion Punktmelder

Adressierbare optische Punktmelder sind als alternatives Detektionssystem in Führerstand und Passagierbereich und in der Kombination mit Ansaugrauchmeldern einsetzbar.

### Ansaugrauchmelder/ Brandfrüherkennung

Noch bevor Rauch überhaupt sichtbar wird, werden von einem WAGNER-System zur Brandfrüherkennung bereits geringste Mengen an Rauchpartikeln erkannt. Ansaugrauchmelder entnehmen permanent Luftproben und ermöglichen eine frühestmögliche Branderkennung.

## Mehr Infos zu WAGNER Rail:



▲ Als Experte für Brandschutz im Schienenverkehr ist WAGNER Rail auch online präsent: <http://www.wagner-rail.de>



## Im Web ...



Videos zum Thema Brandschutz in Schienenfahrzeugen: <http://www.wagner-rail.de/downloads/video.html>



◀ Die Kundenzeitschrift WAGNER Rail News informiert über aktuelle Entwicklungen beim Brandschutz im Schienenverkehr.



▶ Eine Broschüre informiert über zukunfts-fähige Brandschutzlösungen für Schienenfahrzeuge.

## ... und auf Papier.







◀ Der Vortrag von Markus Block im Rahmen der Security on Tour stieß auf ein positives Echo.

## WAGNER unterwegs – Security on Tour 2017

**Unter dem Titel „Security on Tour 2017 – Deutschlands erste Sicherheits-Roadshow für Multi Brands“ luden Veranstalter EUCAMP und die Fachzeitschrift GIT Sicherheit + Management als Medienpartner zu einem eintägigen Vortragsprogramm in fünf Städte in Deutschland und in der Schweiz.**

Ziel der Veranstaltungsreihe war es, die Trends der Sicherheitsbranche so umfangreich und dennoch so kompakt wie möglich zu präsentieren. Begleitet wurden die Vorträge durch eine branchenübergreifende Ausstellung neuester Technologien

der Sicherheitsbranche sowie viel Gelegenheit für den Austausch mit den Experten vor Ort.

Auch Brandschutzexperte WAGNER ließ sich diese Möglichkeit zur Kontaktaufnahme nicht nehmen und präsentierte sich und seine aktuellen Brandschutzlösungen als einer von 18 Ausstellern in Köln, Egerkingen (Schweiz), München, Frankfurt am Main und Hamburg einem breiten Fachpublikum aus der Sicherheitsbranche. ■

**WEITERE INFOS:**  
[www.securityontour.com](http://www.securityontour.com)

## Vorschau

Ausgabe 2/2017

### Brandschutz für die Elbphilharmonie

Die Elbphilharmonie ist das neue Wahrzeichen der Hansestadt Hamburg und das derzeit angesagteste Konzerthaus der Welt – entsprechend bestaunen Besucher aus aller Welt die atemberaubende Architektur. Im Herzen des Bauwerks, in den Konzertsälen und im Foyer, sorgen TITANUS® Ansaugrauchmelder von WAGNER für eine frühestmögliche Branddetektion.

### Brandmelderzentrale BC600 von WAGNER

Alles rund um den Brandschutz aus einer Hand: Mit der BC600 bietet WAGNER erstmals eine eigene Brandmelderzentrale (BMZ) an. Die BC600 liefert den vollen Funktionsumfang einer High-End-BMZ – also den Schutz von Menschen, Sachwerten und Prozessen – zu einem attraktiven Preis. Kunden profitieren dabei von einem jungen, zukunfts-fähigen Produkt mit hochentwickelter Technologie.

### Patentierete Raumdichtigkeitsprüfung

Räume, in denen Sauerstoffreduzierungs- bzw. Gaslöschanlagen installiert sind, müssen auf ihre Dichtigkeit geprüft werden – denn die Brandschutzanlagen schützen nur dann zuverlässig, wenn eine brandhemmende bzw. Löschkonzentration gehalten werden kann. Bei der Raumdichtigkeitsprüfung wird daher die Leckagefläche eines Schutzbereichs ermittelt. Um noch genauere Ergebnisse zu erzielen, hat WAGNER das Verfahren der Raumdichtigkeitsprüfung optimiert – und zum Patent angemeldet.





WAGNER-Ingenieurin  
Lena Niederstuke:

## Vor Ort in Singapur

**Im vergangenen Jahr verbrachte ich dienstlich einige Wochen im fernen Singapur, um den Aufbau und die Zulassung der OxyReduct®-Anlage bei Jurong Cold Store unter Dach und Fach zu bringen (siehe Seite 12). Der Aufenthalt im Stadtstaat wird mir noch lange in Erinnerung bleiben.**

Bei Temperaturen nicht unter 30 °C und einer Luftfeuchtigkeit von deutlich über 80 % kann sich glücklich schätzen, wer sich in klimatisierten Räumen aufhalten darf. Weniger erfreulich ist, wenn bei derartigen klimatischen Bedingungen die Fertigstellung und Inbetriebnahme des Aufzugs auf sich warten lässt und die Baustelle sich im 5. Stock befindet. Mehrmals am Tag musste so nicht nur ich den beschwerlichen Auf- und Abstieg auf mich nehmen, auch Werkzeug und Arbeitsmaterial musste manuell herauftransportiert werden. Glück im Unglück, dass die eher an derartige Temperaturen gewöhnten indischen Bauarbeiter nicht nur das Material transportierten, sondern mich sogar mit einem Ventilator versorgten. Das Unbehagen muss mir als Deutsche wohl deutlich ins Gesicht geschrieben gewesen sein.

Ähnlich unkompliziert und mit einer geradezu pragmatischen Leichtigkeit ging auch die finale Abnahme der Brandvermeidungsanlage vor sich. Da in Singapur entsprechende Richtlinien und Verordnungen noch fehlen, mussten die Vertreter der zuständigen Baubehörde anderweitig von der Funktionalität der OxyReduct®-Anlage überzeugt werden.

Kurzerhand bedienten wir uns des Prinzips, das einigen Impulse-Lesern aus der OxyReduct®-Kabine von den WAGNER-Messeständen bekannt sein dürfte: Mit einer Kerze anstelle eines Feuerzeugs bewaffnet, betreten die Mitarbeiter der Baubehörde das Tiefkühlhochregallager und konnten alsbald das Erlöschen der Zündquelle beobachten. Ein zusätzlich mitgeführter Sauerstoff-Handsensord brachte noch den neutralen Beweis: Der Sauerstoffgehalt ist reduziert, es kann im Lager von Jurong Cold Store nicht mehr brennen. Die erste Brandvermeidungsanlage in Singapur kann in Betrieb gehen. ■

### IMPRESSUM

Herausgegeben von:  
WAGNER Group GmbH  
Schleswigstr. 1-5  
30853 Langenhagen  
Tel.: +49 511 97383 0  
info@wagnergroup.com  
www.wagnergroup.com

V. i. S. d. P.:  
Dipl.-Ing. Werner Wagner

Projektleitung:  
Katrin Strübe

Redaktion:  
Katrin Strübe, Astrid Sassen,  
Dirk Hoppe, Clemens  
Hellmund, MT-Medien GmbH

Layout und Bildbearbeitung:  
MT-Medien GmbH

Kontakt Redaktion:  
redaktion-impulse@wagner.de

Bildquellen:  
©iStockphoto.com/monsitj  
©iStockphoto.com/photopalace  
©shutterstock.com/sdecoret  
©shutterstock.com/Chinnapong  
©fotolia.com/lightpoet  
©fotolia.com/chesky  
©fotolia.com/arizanko  
©fotolia.com/photocrew  
©fotolia.com/BillionPhotos.com  
©fotolia.com/Alois  
©fotolia.com/detshana  
©fotolia.com/K.- P. Adler  
©fotolia.com/beckystarsmore  
©Ministerium für Wirtschaft,  
Energie, Bauen und Verkehr des  
Landes Nordrhein- Westfalen/  
www.rrx.de

Alle Rechte vorbehalten. Vollständige oder teilweise Vervielfältigung dieser Veröffentlichung ist nur mit schriftlicher Genehmigung und unter Angabe der Quelle gestattet.

Markennamen oder Produkt-  
namen sind eingetragene  
Warenzeichen ihrer jeweiligen  
Hersteller und Organisationen.

© WAGNER Group GmbH  
Art.-Nr. 68-30-3415, Stand 05/17



Brandschutzlösungen von WAGNER  
live erleben!

**26.04.2017 – 27.04.2017**

VdS Conference 2017 in Warschau



**15.05.2017 – 18.05.2017**

Iran Rail Expo 2017 in Teheran



**29.05.2017 – 30.05.2017**

Tiefkühltagung 2017 in Hamburg



**04.06.2017 – 07.06.2017**

NFPA 2017 in Boston



**13.06.2017**

Brandschutz-Tagung 2017  
in Düsseldorf



**13.06.2017 – 15.06.2017**

GCCE 2017 in Chicago



WAGNER World – Brandschutztechnik  
zum Anfassen!

**Erleben Sie Brandschutz hautnah**

Sie wollen sich von der Effektivität unserer innovativen Brandschutzlösungen überzeugen? Dann besuchen Sie unsere Erlebnis- und Ausstellungswelt in Langenhagen: In der WAGNER World präsentieren wir Ihnen unsere Brandschutzlösungen in Aktion.



Weitere Termine und einen direkten Kontakt zu Ihren WAGNER-  
Ansprechpartnern finden Sie auf [www.wagnergroup.com](http://www.wagnergroup.com)



DIE BESSERE LÖSUNG IM BRANDSCHUTZ

**WAGNER®**