



LIEFERFÄHIGKEIT  
AUF EIS GELEGT.



LIEFERFÄHIGKEIT  
GARANTIERT  
GESCHÜTZT.

BRANDSCHUTZ  
BEI MINUSGRADEN.



**OxyReduct®**

Aktives Brandvermeidungssystem  
für Tiefkühlager und Kühllhäuser

**WAGNER®** 

## Risiken erfolgreich minimieren

# INNOVATIVE BRANDSCHUTZLÖSUNGEN.



KLM Logistik, Rheine/Deutschland



„Wir haben das größte, vollautomatisch betriebene Tiefkühlhochregallager Deutschlands errichtet. Das geforderte Schutzziel war dabei sehr umfassend. Die entstandene Lösung spricht für sich: In unserem Tiefkühlhochregallager kann es dank aktiver Brandvermeidung mittels Sauerstoffreduktion von WAGNER nicht mehr brennen. Dank der hohen Energieeffizienz der verbauten VPSA-Technik punkten wir nicht nur in Sachen Sicherheit, sondern sparen auch bei den Betriebskosten.“

Georg Grewe, Geschäftsführer KLM Logistik



„Dank WAGNER haben wir eine Brandschutzanlage, die uns optimal vor den Folgen eines Brandes schützt. Vor allem das Konzept der aktiven Brandvermeidung hat uns überzeugt. Die in den USA gängigen Sprinkleranlagen reagieren erst, wenn bereits ein Feuer ausgebrochen ist – doch dann ist es meistens zu spät! Die OxyReduct®-Anlage von WAGNER sorgt hingegen dafür, dass bei uns gar kein Brand entstehen und sich ausbreiten kann.“

Burnie Taylor, General Manager Preferred Freezer



Preferred Freezer Services, Richland/USA



Apetito, Rheine/Deutschland



EDNA, Brehna/Deutschland



„Unsere Produkte und Logistikabläufe sind durch die aktive Brandvermeidung sicher geschützt. Zugleich ermöglicht die neuartige VPSA-Technologie Einsparungen bei den Betriebskosten – ohne dass wir dabei auf einen höheren Sicherheitsstandard verzichten müssen.“

Norbert Meitinger, Geschäftsführer  
EDNA International GmbH



Dr. Oetker, London (Ontario)/Kanada

weitere Projekte in Deutschland (Wittenburg, Wittlich, Bielefeld und Moers) und Polen (Lebcz)



La Lorraine, Kladno/Tschechische Republik

weiteres Projekt in Polen (Nowy Dwór Mazowiecki)

## Die Herausforderung

# BRANDSCHUTZ UNTER EXTREMEN BEDINGUNGEN.

Tiefkühl- und Frischwaren müssen heute weltweit rund um die Uhr verfügbar sein. Vor diesem Hintergrund ist es unerlässlich, dass die Lieferkette zu keinem Zeitpunkt unterbrochen wird. Der Bau und der Betrieb von Tiefkühl- und Distributionslagern folgen dabei wirtschaftlichen Erfolgskriterien und berücksichtigen zudem die Themen Nachhaltigkeit und Globalisierung. Die Bedeutung zentraler und vollautomatisierter Logistikzentren steigt und mit ihr die Anforderung an einen aktiven Brandschutz, der dem Risiko einer Brandentstehung vorbeugt. Denn schon Rauch, Ruß oder mit Frostschutzmitteln kontaminiertes Löschwasser sorgen für zeitkritische Betriebsunterbrechungen, Warenverluste und Technikschiäden.

### Moderner Lagerbau, hohes Brandrisiko

#### Volle Kapazitätsauslastung, große Lagervolumen, dichte Gebäudehüllen

Regalhöhen bis zu 40 m, geringe Zwischenräume sowie fehlende Brandabschnitte führen zu einer ungehinderten, rasanten Brandausbreitung. Im Brandfall wird eine Brandbekämpfung durch Sprinkler oder Einsatzkräfte erschwert, da lange Wegstrecken zum Brandherd zurückgelegt werden müssen.

#### Hoher Automatisierungsgrad

Das Brandrisiko steigt, denn typische Brandursachen sind Defekte an Regalbediengeräten, in Schaltschränken oder an Kühlaggregaten und Entfroster.

#### Minusgrade

In der tiefgekühlten Raumatmosphäre befindet sich keine Feuchtigkeit, die extrem trockene Luft begünstigt eine Brandausbreitung.

#### Aufsteigende Brandgase entzünden höher gelegene Güter

Wenige Minuten sind ausreichend für eine Durchzündung bis unter die Hallendecke.

#### Mehr werbewirksame und schützende Verpackungsmaterialien

Kartonagen und speziell Folien aus Polypropylen sind leicht entzündlich. Polypropylen verhält sich im Brandfall wie eine brennbare Flüssigkeit, was zum sogenannten „brennenden Abtropfen“ führt.

## Die Lösung

# AKTIVE BRANDVERMEIDUNG – SO EINFACH WIE GENIAL.

Das aktive Brandvermeidungssystem OxyReduct® verhindert das Risiko einer Brandentstehung bzw. Brandausbreitung von vornherein. Die Anlage reduziert im Schutzbereich den Sauerstoffanteil in der Luft soweit, dass das Brandrisiko stark minimiert wird, aber der Schutzraum vom Personal weiterhin begehbar bleibt. Die Vorteile für Sie: OxyReduct® schützt Ihre Ware, Ihre technischen Anlagen und Ihr Personal nicht nur vor den Folgen eines Brandes, sondern auch vor den Folgen von Wasser und anderen Löschmitteln.

## IHRE VORTEILE

- ✓ Vorbeugender Brandschutz statt Schadensregulierung nach konventionellem Löschen
- ✓ Aktives System = geringes Brandrisiko
- ✓ Beibehalten der Begehbarkeit für Personal
- ✓ Kein Löschen = ohne Auswirkungen auf die Ware, Erhalt der Lieferfähigkeit
- ✓ Umfassender Schutz: Sicherheit für Gebäude, Waren, Prozesse, Mensch und Umwelt
- ✓ Volle Kapazitätsauslastung, da platzsparende Anlage
- ✓ Flexibler Planungsspielraum: anpassbar z. B. bei Erweiterung oder Gebäudeausbau

## Anlagenbeispiel

Die Verteilung des Stickstoffs kann über ein **Rohrleitungssystem** oder über die **Lüftungsanlage** erfolgen.

Schutzbereich

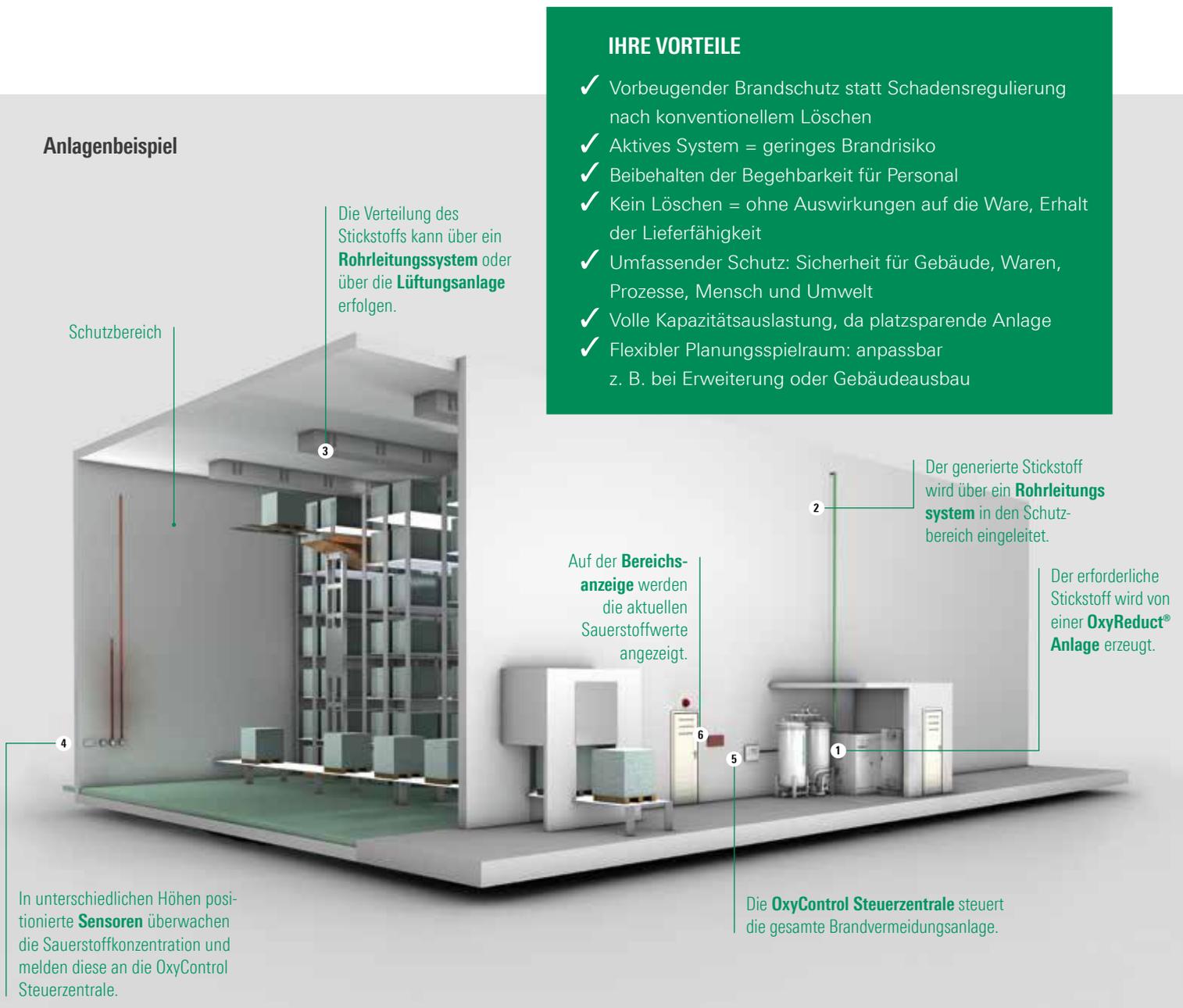
Der generierte Stickstoff wird über ein **Rohrleitungssystem** in den Schutzbereich eingeleitet.

Auf der **Bereichsanzeige** werden die aktuellen Sauerstoffwerte angezeigt.

Der erforderliche Stickstoff wird von einer **OxyReduct® Anlage** erzeugt.

In unterschiedlichen Höhen positionierte **Sensoren** überwachen die Sauerstoffkonzentration und melden diese an die OxyControl Steuerzentrale.

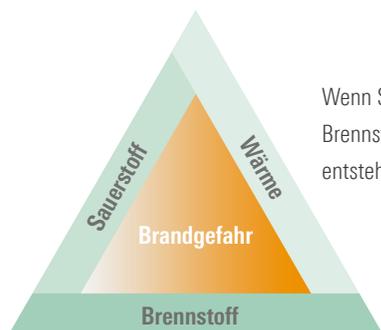
Die **OxyControl Steuerzentrale** steuert die gesamte Brandvermeidungsanlage.



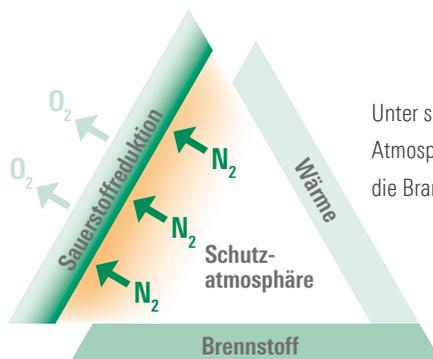
## Das OxyReduct®-Prinzip

# SAUERSTOFF RUNTER, SICHERHEIT RAUF.

Durch das Einleiten von Stickstoff wird die Sauerstoffkonzentration im Schutzbereich soweit reduziert, dass die spezifische Entzündungsgrenze des dort vorhandenen Materials unterschritten wird. OxyReduct® sorgt so für eine Schutzatmosphäre, in der die Entstehung eines Brandes nahezu ausgeschlossen werden kann.



Wenn Sauerstoff, Wärme und ein Brennstoff zusammenkommen, entsteht Brandgefahr.



Unter sauerstoffreduzierter Atmosphäre mit OxyReduct® wird die Brandgefahr stark gehemmt.

### Sauerstoffreduktion mittels Stickstoff

Die Verwendung von Stickstoff als Inertgas hat ganz entscheidende Vorteile:

- Stickstoff ist mit 78,09 Vol.-% der Hauptbestandteil unserer normalen Umgebungsluft.
- Er kann vor Ort bedarfsgerecht generiert und muss nicht bevorratet werden.
- Da Stickstoff nicht toxisch sowie frei von Schadstoffen ist, kann der Schutzbereich vom Personal betreten werden.
- Die physikalischen Eigenschaften von Stickstoff sorgen für eine homogene Verteilung im Schutzbereich.



### Anerkannte und hundertfach bewährte Lösung

Damit bei Ihnen nichts mehr anbrennen kann: das aktive Brandvermeidungssystem OxyReduct®.



# WAGNER Group Anlagenbau weltweit



---

## WAGNER Group GmbH (Zentrale)

Schleswigstraße 1–5  
30853 Langenhagen  
Tel.: +49. 511. 97383-0  
E-Mail: [info@wagnergroup.com](mailto:info@wagnergroup.com)



---

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



---

WAGNER setzt Maßstäbe im Brand-  
schutz – durch innovative Lösungen,  
die umfassend schützen

---

### Brandmeldeanlagen

---

### Brandfrüherkennung (TITANUS®)

---

### Brandvermeidung (OxyReduct®)

---

### Brandbekämpfung (FirExting®)

---

### Gefahrenmanagement (VisuLAN®)

DIE BESSERE LÖSUNG IM BRANDSCHUTZ

**WAGNER®**