

# STORIES ABOUT ERFURT



# UNSERE LANGFELD-LEUCHTE FÜR (FAST) ALLE FÄLLE


Unser Spezialgebiet sind maßgeschneiderte Beleuchtungslösungen für anspruchsvolle Umgebungen: raue Bedingungen, extreme Umwelteinflüsse, hohe Qualitätsanforderungen.

Unser Ass: die Leuchtenfamilie ERFURT. 1991 ins Leben gerufen, ist sie die Langfeldleuchte für (fast) alle Fälle. Temperaturen von -40 bis +65 °C; wasserdicht, staubgeschützt und beständig gegen Säuren, Laugen sowie diverse andere Belastungen. Von der Lebensmittelproduktion über Wartungshallen und der Abwasseraufbereitung – unsere ERFURT und ihre Derivate sind in vielen Umgebungen genau richtig am Platz.

## ANFORDERUNGEN & LÖSUNGEN

06

### Nachhaltigkeit

Unsere Leuchtengehäuse sind auf Langlebigkeit ausgelegt. Deshalb kann man das Innenleben von NORKA Leuchten austauschen – besonders einfach geht dieser Tausch mit  easy eXchange.



12

### Effizient & intelligent

LED senken den Energieverbrauch gegenüber Altanlagen erheblich. Eine XARA®-Lichtsteuerung hebt nochmals Energiesparpotential und erhöht den Bedienkomfort.

18

### Hohe Dichtigkeit

Wasser, Staub und Insekten sehen in Leuchten nicht nur unschön aus, sie wirken sich auch auf die Lebensdauer aus. Kurze Dichtungslängen bieten eine besonders geringe Angriffsfläche.

## ICE-Werk Hamburg-Eidelstedt 08



## Brauerei Rothaus 14

## Fliegerhorst Hohn 20

**Klärwerk  
Köhlbrandhöft  
32**



**Lüthi & Portmann  
Fleischwaren  
26**



**36**

**Ammoniakbeständig**

In manchen Einsatzbereichen macht die Belastung der Atmosphäre mit Ammoniak der Beleuchtung das Leben schwer. Besonders beständige Leuchten trotzen auch dieser Herausforderung.

**34**

**Explosionssgeschützt**

In Produktionsbereichen der chemischen Industrie oder dort, wo leicht entzündbarer Staub in der Luft liegt, kann es zu explosionsfähiger Atmosphäre kommen. Hier sind EX-zertifizierte Leuchten gefragt.

**30**

**Notbeleuchtung**

Besonders bei Stromausfall will man nicht im Dunkeln tappen. Einzelbatterie-Leuchten oder andere Notlichtsysteme springen ein. Viele NORKA Leuchten können hierfür ertüchtigt werden.

**24**

**Flexible Lichtausrichtung**

Nicht immer können Leuchten genau dort platziert werden, wo ihr Licht gebraucht wird. Eine flexible Lichtausrichtung in Form eines schwenkbaren Reflektors schafft hier Abhilfe.

# ERFURT LED - DERIVATE

IP 65 IP 67 IK 07 PMMA IK 09 PC



## COBURG LED

- > Leuchte aus Kunststoff mit Schutzrohrreflektor ( $\pm 30^\circ$  schwenkbar)
- > Mit NORKA easy eXchange für einfachen LED-Wechsel
- > Die Notleuchte für alle Fälle

IP 65 IP 67 IK 09 PC



## BASEL LED

- > Leuchte aus Kunststoff mit Schutzrohrreflektor ( $\pm 30^\circ$  schwenkbar)
- > Für explosionsgefährdete Bereiche nach Zone 2 und 22

IP 65 IP 67 IK 04 PMMA IK 09 PC



## ERFURT LED

- > Leuchte aus Kunststoff mit Schutzrohrreflektor ( $\pm 50^\circ$  schwenkbar)
- > Innovativer Alleskönner mit kurzer Dichtung

IP 65 IP 67 IK 04 PMMA



## COESFELD

- > Leuchte aus Kunststoff mit Schutzrohrreflektor ( $\pm 30^\circ$  schwenkbar)
- > Ammoniakbeständig
- > Geeignet für die Land- und Tierwirtschaft

IP 65 IP 67 IP 69K IK 04 PMMA



## COESFELD PLUS

- > Leuchte aus Kunststoff mit Schutzrohrreflektor ( $\pm 30^\circ$  schwenkbar)
- > Ammoniakbeständig
- > Geeignet für intensive Reinigungsprozesse mit Hochdruckreinigern

IP 65 IP 66 IP 67 IP 69K IK 04 PMMA IK 09 PC



IFS Food\*

### BITBURG LED EXTREME

- > Leuchte aus Kunststoff mit Schutzrohrreflektor ( $\pm 30^\circ$  schwenkbar)
- > Geeignet für intensive Reinigungsprozesse mit Hochdruckreinigern
- > Hohe Lebensdauer (100.000 h), einsetzbar bis  $+65^\circ\text{C}$

IP 65 IP 66 IP 67 IP 69K IK 04 PMMA IK 09 PC



IFS Food\*

### BITBURG LED INDUSTRY

- > Leuchte aus Kunststoff mit Schutzrohrreflektor ( $\pm 30^\circ$  schwenkbar)
- > Geeignet für intensive Reinigungsprozesse mit Hochdruckreinigern
- > Hohe Lebensdauer (75.000 h), einsetzbar bis  $+55^\circ\text{C}$
- > Besonders hohe Effizienz

IP 65 IP 66 IP 67 IP 69K IK 04 PMMA IK 09 PC



IFS Food\*

### BITBURG LED

- > Leuchte aus Kunststoff mit Schutzrohrreflektor ( $\pm 30^\circ$  schwenkbar)
- > Geeignet für intensive Reinigungsprozesse mit Hochdruckreinigern

IP 65 IK 04 PMMA IK 09 PC



IFS Food\*

### EIDELSTEDT DB

- > Leuchte aus Kunststoff mit Schutzrohrreflektor ( $\pm 50^\circ$  schwenkbar)
- > Robustes Modell mit DB-Listung, sekundärer Schutzkleinspannung und optimaler Rotton-Wiedergabe

IP 65 IP 67 IK 04 PMMA IK 09 PC



IFS Food\*

### ERFURT LED EXTREME

- > Leuchte aus Kunststoff mit Schutzrohrreflektor ( $\pm 50^\circ$  schwenkbar)
- > Hohe Lebensdauer (100.000 h), einsetzbar bis  $+65^\circ\text{C}$
- > Besonders hohe Temperatur

IP 65 IP 67 IK 04 PMMA IK 09 PC



IFS Food\*

### ERFURT LED INDUSTRY

- > Leuchte aus Kunststoff mit Schutzrohrreflektor ( $\pm 50^\circ$  schwenkbar)
- > Hohe Lebensdauer (75.000 h), einsetzbar bis  $+55^\circ\text{C}$
- > Besonders hohe Effizienz

IP 65 IP 67 IK 04 PMMA IK 09 PC



IFS Food\*

### ERFURT LED HIGH OUTPUT

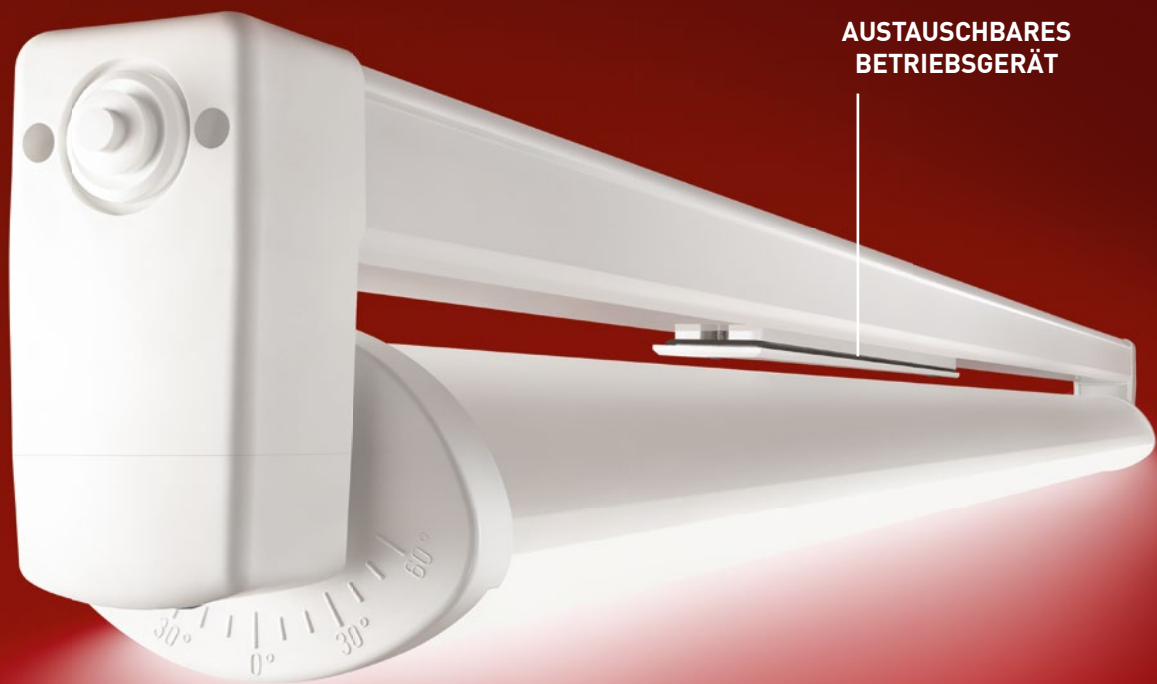
- > Leuchte aus Kunststoff mit Schutzrohrreflektor ( $\pm 50^\circ$  schwenkbar)
- > Noch höhere Lebensdauer
- > Besonders hoher Lichtstrom

\*IFS-Konformitätserklärung vorhanden  
Mit **easy eXchange** erhältlich

 **easy eXchange –  
FÜR NACHHALTIGES  
LICHT**



**DIE  
LEUCHTEN  
IMMER  
WEITER**



AUSTAUSCHBARES  
BETRIEBSGERÄT

AUSTAUSCHBARE LED-EINHEIT

## UNSERE ERFURT LED DERIVATE LOHNEN SICH FÜR DIE UMWELT UND FÜR DEN GELDBEUTEL.

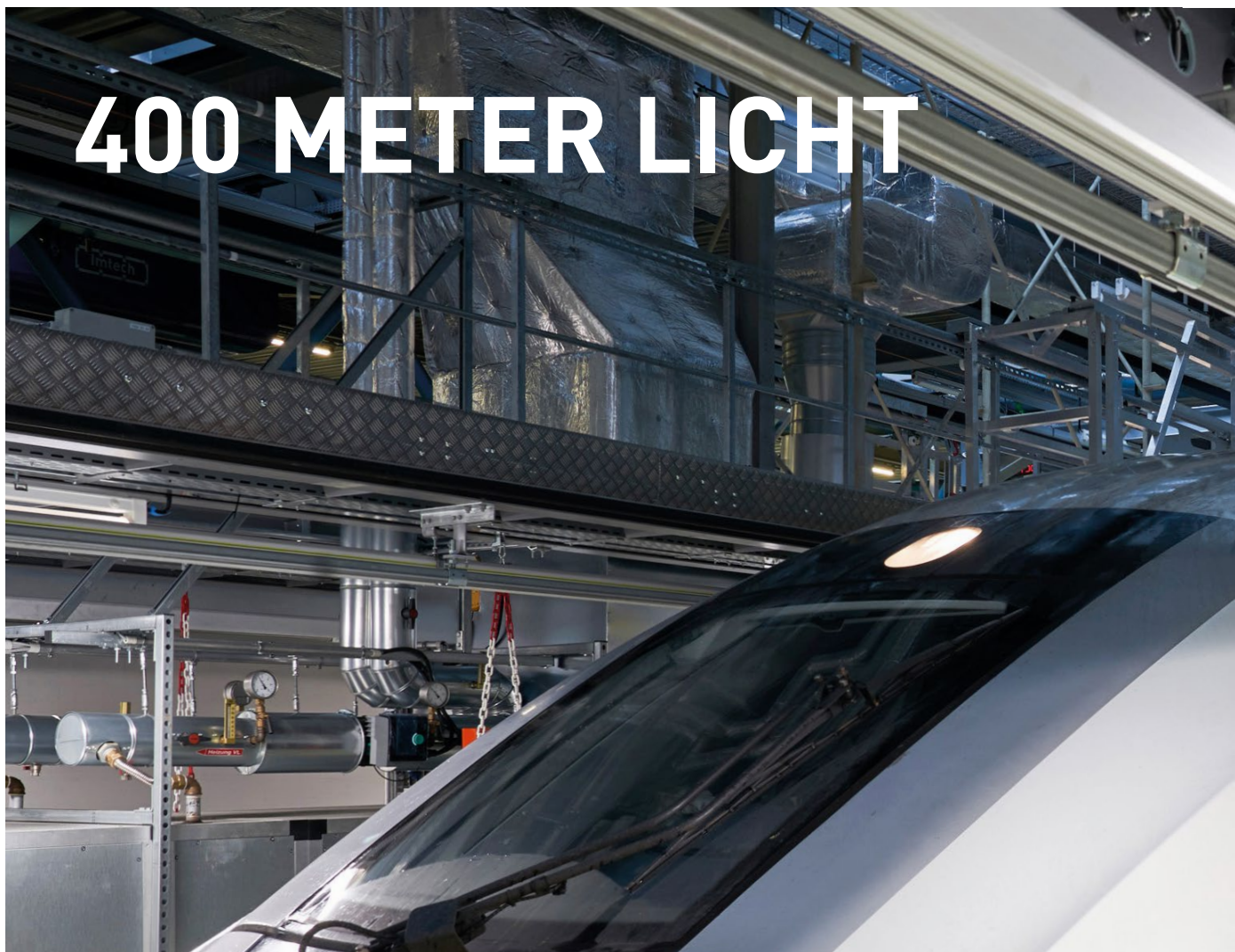
NORKA Leuchten sind für den Einsatz unter den schwierigsten Umgebungsbedingungen entwickelt. Sie zeichnen sich vor allem durch Langlebigkeit und eine hohe Resistenz gegenüber einer Vielzahl von Chemikalien und anderen Umwelteinflüssen aus. Es sind Leuchten mit Ausdauer.

Durch ihre hohe Beständigkeit überleben NORKA Leuchtengehäuse häufig die Lebenszyklen der verbauten elektronischen Komponenten. Deshalb ist es sinnvoll, auch an die Zukunft zu denken:

Der Aufbau von NORKA Leuchten erlaubt es in der Regel elektronische Komponenten auszutauschen.

Besonders komfortabel erfolgt der Austausch bei Leuchten, die mit unseren **easy eXchange** Komponenten ausgestattet sind. Die verbauten Leuchten können wieder „fit“ gemacht und damit unnötige Neuanschaffungen vermieden, Montagezeit gespart sowie Ressourcen geschont werden.

Übrigens: Mehr als 80 % aller Bauteile unserer ERFURT LED Derivate fertigen wir selbst. So vermeiden wir lange Transportwege und wissen, woher die Rohstoffe kommen.



### Die Deutsche Bahn investiert kräftig in den Fernverkehr und ertüchtigt ihre Werke für die neueste ICE-Generation – So auch das ICE-Werk in Hamburg-Eidelstedt

Mit dem ICE 4 ist die Deutsche Bahn in eine neue Dimension vorgestoßen: Noch nie waren die Züge der ICE-Familie so lange wie die der 4. Generation. Für die 346 Meter langen Züge werden nun die Wartungshallen verlängert und optimiert. Dazu tragen natürlich auch effiziente und flexible NORKA Beleuchtungssysteme bei. Wie, das zeigt sich in Hamburg-Eidelstedt.

Es muss schnell gehen. 60 Minuten beträgt die Vorgabe, um einen kompletten ICE 4 zu inspizieren, also die Seiten des Wagenkastens, das Dach und auch das Chassis von unten. Alle zwei Tage rollt das aktuelle Flaggschiff der Deutschen Bahn in die Inspektionshalle, um von kundigen Mitarbeitenden auf Schäden oder Verschleiß gecheckt zu werden. Das passiert in den sogenannten ICE-Werken, zum Beispiel in Hamburg-Eidelstedt, wo man seit 1991 auf ICEs spezialisiert ist.

#### **UPGRADE MIT KOMPLETT NEUEM BELEUCHTUNGSSYSTEM**

Eigens für den ICE 4 ließ die Deutsche Bahn zwei der acht Wartungsgleise in Eidelstedt ertüchtigen – für insgesamt rund 87 Millionen Euro. Dafür können die Züge nun auch von unten angefahren werden, um die Unterflur-Batterien auszutauschen. Und auch die Aggregate, die auf dem Dach platziert sind, lassen sich durch eine spezielle Klappbühne bestens erreichen. Damit dies alles effektiv abläuft, wurde auch ein neues Beleuchtungssystem installiert – mit NORKA Leuchten des Typs Eidelstedt. Bislang war das Werk komplett mit konventionellen Leuchten ausgestattet, im Zuge der Sanierung wurden nun erstmals Leuchten auf LED-Basis sowie eine umfangreiche, bedarfsgerechte Lichtsteuerung installiert.



*Oben: Der neue ICE 4 macht durch die veränderte Bauweise eine Ertüchtigung der ICE Wartungszentren nötig. Unten: Gleichmäßiges Licht mit einem hohen Farbwiedergabeindex ist für die Inspektion unabdingbar.*

# PROJEKT: ICE-WERK HAMBURG-EIDELSTEDT

## ARBEITS- UND SICHERHEITSBELEUCHTUNG VON NORKA

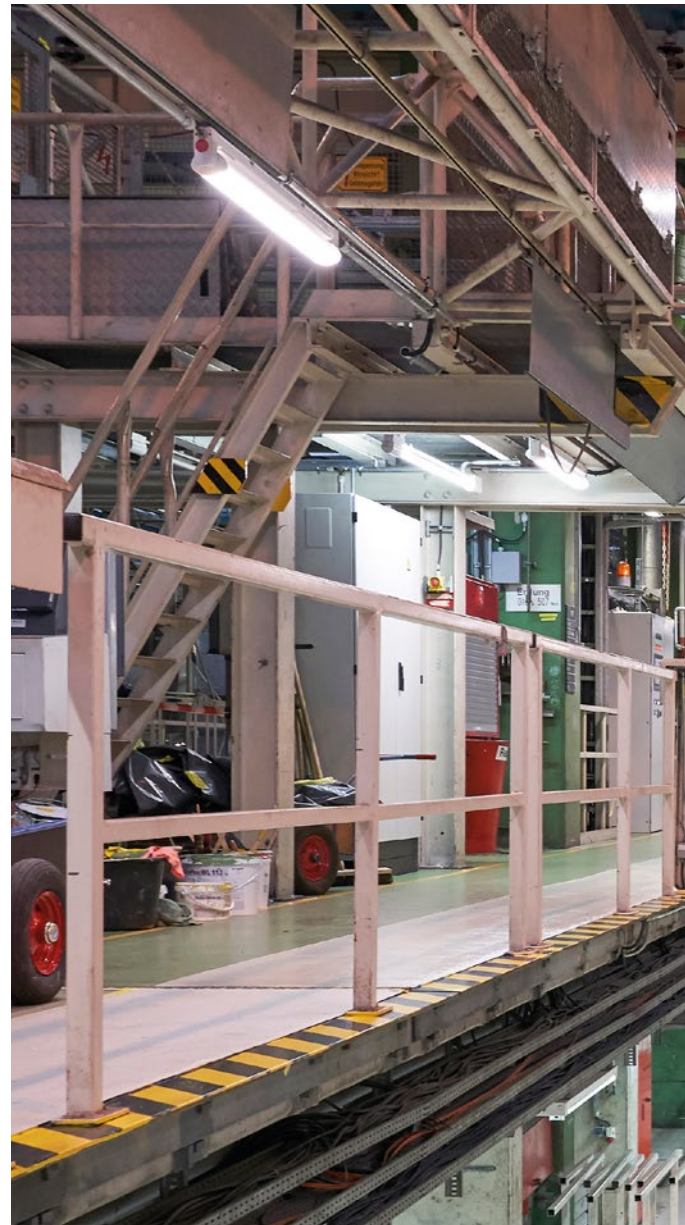
Die Aufgabe erwies sich keinesfalls als simpel, sondern im Großen wie im Kleinen ausgesprochen herausfordernd. Damit die Batterien der Züge von unten zugänglich und austauschbar sind, musste die TGA der untersten Ebene nach oben verlegt werden. Zusammen mit den Fachplanern entwickelte NORKA eine Beleuchtungslösung, die genau diese Verlegung ermöglicht und die drei Arbeitsebenen Dach, Wagenkasten und Unterflur adressiert.

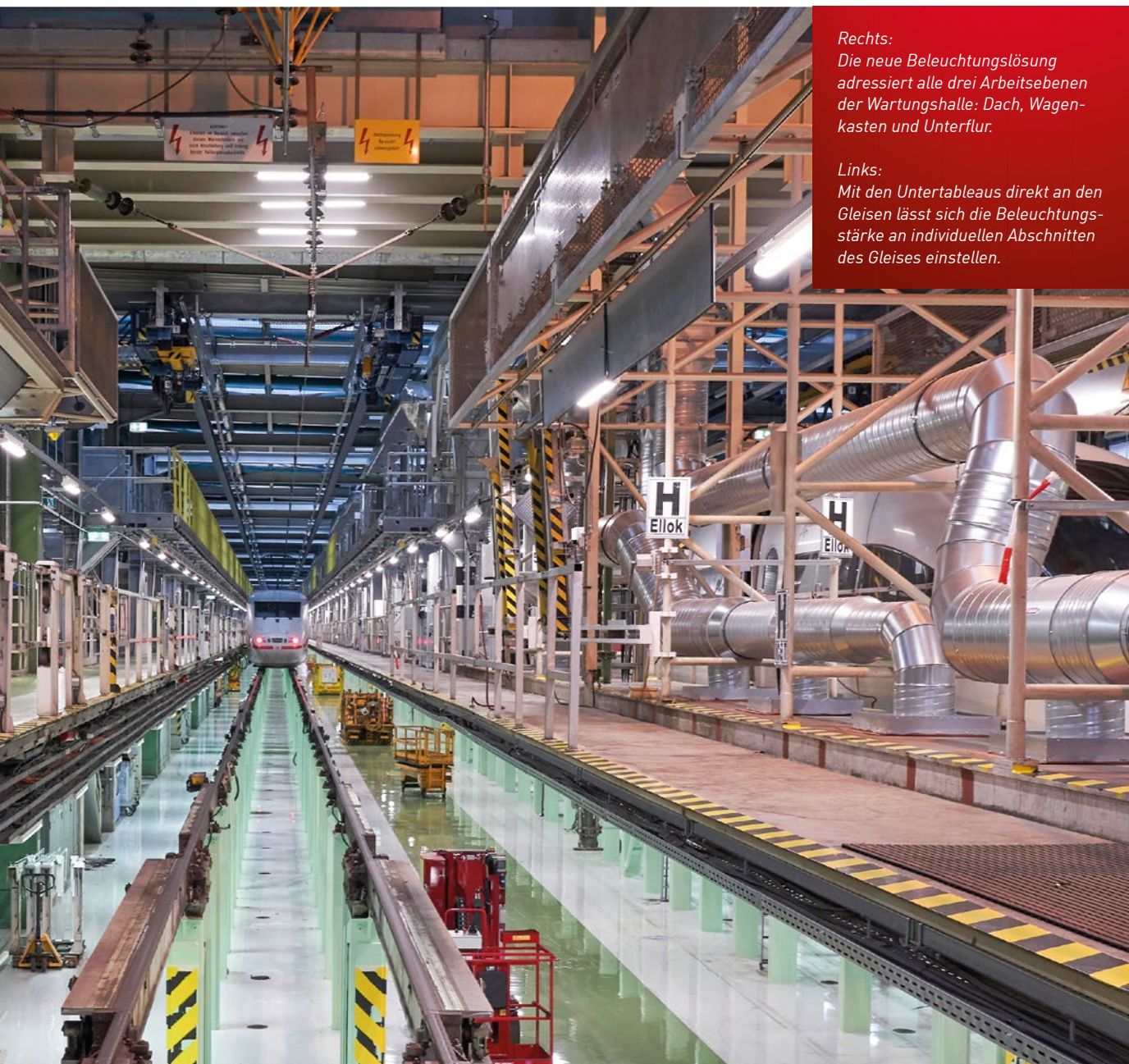
Die eigentliche Lichtproduktion übernehmen die einlampigen NORKA Leuchten EIDELSTEDT. Um die Soll-Beleuchtungsstärke von 150 Lux zu gewährleisten – im Dachbereich sogar 300 Lux – verbaute man insgesamt 448 breit- und 156 raumstrahlende Ausführungen des EIDELSTEDT-Typs m1200. Damit nicht genug: Zusätzlich zu dieser Arbeitsbeleuchtung kommt die Sicherheitsbeleuchtung aus 282 breit- und 52 raumstrahlenden EIDELSTEDT-Leuchten, deren Energieversorgung Gruppenbatterien gewährleisten. Die Sicherheitsleuchten sind so ausgestattet, dass die Prüfung zentral erfolgen kann und deren Funktion im Notfall gegeben ist.

## ERHEBLICHE KOSTENEINSPARUNGEN DURCH LED

Die speziellen LED-Module der Leuchten optimieren dank des erhöhten R9-Wertes (>77) die Farbwiedergabe von Rotönen. Dies entspricht den spezifischen Anforderungen der DB – genauso die Integration von SELV-Kleinspannungsbetriebsgeräten (Safety Extra Low Voltage) zur Versorgung der LED-Module. Die EIDELSTEDT-Leuchte ist DALI-kompatibel, mit fünffacher Durchgangsverdrahtung und zwei Steuerleitungen versehen.

Allein die Umrüstung auf die LED-Technologie von NORKA reduziert die laufenden Kosten der Lichtanlage um 40 bis 50 Prozent. Hinzu kommen Einsparungen durch geringere Wartungskosten der langlebigen LED-Leuchtmittel. Eine weitere Reduzierung der Betriebskosten realisiert die intelligente, weil automatische und tageslichtabhängige Regelung der Lichtstärke.





*Rechts:  
Die neue Beleuchtungslösung adressiert alle drei Arbeitsebenen der Wartungshalle: Dach, Wagenkasten und Unterflur.*

*Links:  
Mit den Untertableaus direkt an den Gleisen lässt sich die Beleuchtungsstärke an individuellen Abschnitten des Gleises einstellen.*

### **STEUERUNG MIT ZENTRALEM UND DEZENTRALEM TABLEAUS**

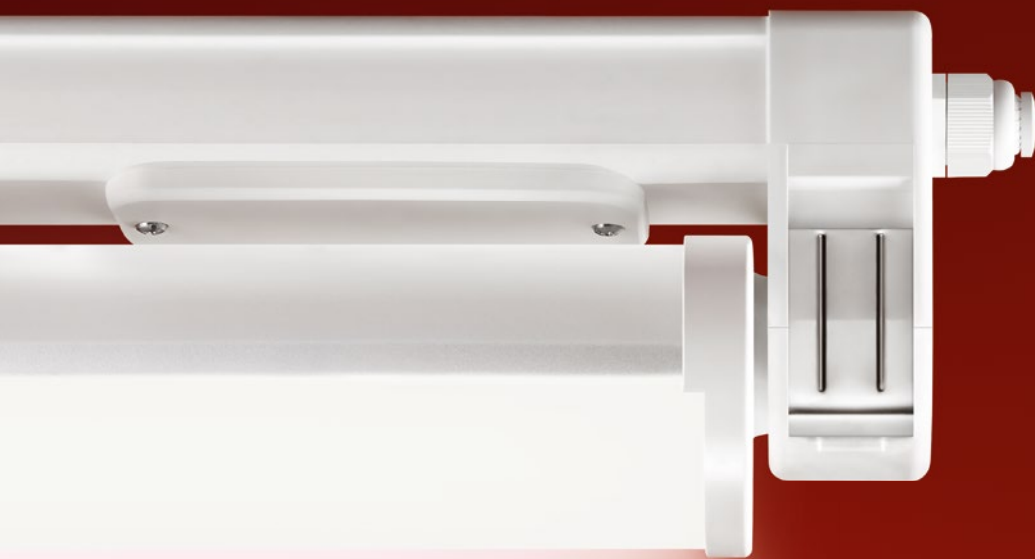
Die Lichtsteuerung wurde vom Partnerunternehmen NORKA Automation speziell für das Projekt konzipiert – allein die Länge der Anlage erforderte dies. Als Kern der Steuerung dient ein zentrales Tableau, das alle Betriebszustände anzeigt, steuert und auch prüft. In jeweils 100 Metern Abstand befinden sich direkt an den Gleisen Untertableaus, über die die Sektoren links und rechts davon bedienbar sind.

Dank der Untertableaus können die Mitarbeitenden beispielsweise die Beleuchtungsstärke dort erhöhen, wo es notwendig erscheint – etwa, wenn es um die Bearbeitung punktueller Details geht. Nach zehn Minuten schaltet das System selbstständig von der maximalen Lichtstärke in

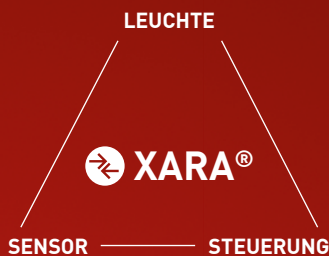
den tageslichtunterstützten Standardmodus mit 150 Lux zurück. Und während die Unterflurebene aus Sicherheitsgründen permanent beleuchtet ist, aktiviert sich das Licht der Dachebene erst dann, wenn die Arbeitsbühne zur Benutzung freigegeben ist.

### **ERWEITERUNG MITGEDACHT**

Übrigens hat NORKA schon weitergedacht: Die Lichtanlage samt Steuerungssystem ist modular konzipiert. Somit wäre das Upgrade der verbliebenen sechs Wartungsgleise in Hamburg-Eidelstedt schnell realisierbar. Denn die nun installierte Steuerung könnte durch weitere Untertableaus einfach ergänzt und die weiteren NORKA Leuchten auf gleiche Weise integriert werden.



# BESONDERS EFFIZIENT: UNSERE LEUCHTEN



## NOCH EFFIZIENTER: Unsere XARA®-Lichtsteuerung

NORKA Leuchten sind bereits auf Effizienz ausgerichtet, die Extra-Meile erreicht man mit einer durchdachten Lichtsteuerung. Nebenbei bemerkt, es erhöht sich auch der Bedienungskomfort. Von Bewegungsmeldern über Zeitpläne und Tageslichtsensoren: Es gibt eine Vielzahl von Möglichkeiten, die Beleuchtung zu steuern und damit den Energieverbrauch signifikant zu senken. Mit einer großen Bandbreite an möglichen Funktionen bietet das XARA®-Lichtsteuerungssystem für Ihr Projekt die passende Lösung. Hohe Ansprüche an Funktionalität, Schutzart, Rüttelsicherheit und Schlagfestigkeit von Komponenten sind bei uns an der Tagesordnung. Wir setzen auch bei XARA® auf langlebige Komponenten, die in ihrer Robustheit NORKA Leuchten in nichts nachstehen. In ausgewählte Produkte kann XARA®-Sensorik baulich integriert werden. Durch den Einbau ist die Sensorik unauffällig integriert und vor extremen Umgebungsbedingungen geschützt. Eine perfekte Kombination und alles aus einer Hand: Konzept, Produkte und Implementierung.

Aber nicht nur die Effizienz einer Beleuchtungsanlage profitiert von einer schlaun Steuerung. Auch die Nutzer:innen können sich auf einen Komfortgewinn freuen: Beispielsweise ein zentrales Panel für alle Lichtpunkte und -szenen, automatische Statusmeldungen oder automatischer Ausgleich der Beleuchtungsstärke im Störfall.

Auf Basis einiger Grundprinzipien wie Korridorfunktion, Lichtszenen oder bewegungs- und tageslichtabhängiger Steuerung lassen sich vielfältige Lösungen entwickeln und auf nahezu jede Größe skalieren – sei es in der Werkshalle, der Produktion oder am Bahnsteig. NORKA findet Lösungen: Mit Hingabe, Präzision und Kompetenz.



**TRADITIONELLE  
BRAUKUNST IM  
NEUEM LICHT**

# PROJEKT: BRAUEREI ROTHHAUS

Die Braumeister von Rothaus brauen rund um die Uhr charaktervolle Biere von bester Qualität. Leistungsstarke Leuchten von NORKA sorgen dabei für einen klaren Blick.

In der Badischen Staatsbrauerei Rothaus wird das Handwerk höchster Braukunst bereits seit 1791 mit Leidenschaft gepflegt. Das bekannteste Bier aus Deutschlands höchstgelegener Brauerei, das Tannenzäpfle, ist im ganzen Land Kult. Und da, wo im Hochschwarzwald früher unter einfachsten Bedingungen gebraut wurde, reifen die köstlichen Qualitätsbiere heute in einem der modernsten Brauereibetriebe Deutschlands.

Wie aber lässt man diese besondere Verbindung von traditionellem Handwerk und innovativen Produktionsmethoden in bestem Licht erstrahlen? Um das herauszufinden, haben unsere NORKA Lichtexperten zuerst einmal Fragen gestellt: zu den Einsatzorten der Leuchten. Zu den Umgebungsbedingungen. Zu den besonderen Anforderungen. Und selbstverständlich auch zu den Wünschen und Bedürfnissen der Mitarbeiter.

Auf dieser Basis haben wir ein zukunftsweisendes Beleuchtungskonzept entwickelt, welches die innovative Ausrichtung der Brauerei perfekt ergänzt. Das Gesamtpaket aus Leuchten, Lichtsteuerung und Sensorik setzt seither Maßstäbe bei den Sehbedingungen, in Sicherheit, Beständigkeit und Effizienz.



*Hohe Feuchtigkeit und tägliche Reinigung setzen den ERFURT LED nicht weiter zu.*

## PERFEKTE SICHT IN ANSPRUCHSVOLLER UMGEBUNG

Auch wenn man es den schmackhaften Endprodukten nicht anmerkt, die Bedingungen in der Brauerei sind äußerst herausfordernd. Extrem hohe Feuchtigkeit und Temperaturen in den Kellerräumen und Tunnelgewölben setzen den Leuchten beständig zu. Die tägliche Reinigung mit Spritzwasser strapaziert die Dichtungen. Aggressive Reiniger belasten die Gehäuse. Dennoch sollen die Leuchten ein dauerhaft homogenes und augenfreundliches Licht erzeugen und die Räume optimal ausleuchten. Im Gär- und Lagerkeller sogar 24 Stunden am Tag, fünf Tage die Woche. Und das störungsfrei und gemäß den strengen Vorgaben für die Lebensmittel- und Getränkeproduktion.

Und so war die Sache schnell klar: Hier spielen unsere Deckenanbauleuchten vom Typ ERFURT LED ihre Stärken voll aus. Ihre perfekte Lichtverteilung und blendfreie Lichtwirkung durch Schutzrohr-Reflektoren sorgen für optimale Sehbedingungen für die Brauereimitarbeiter. Und für Staunen der Besucher, die bei Brauereiführungen einen Blick auf die mächtigen Edelstahl-Lagertanks werfen. Ihr korrosionsbeständiges Gehäuse aus hochwertigem Kunststoff hält dank Schutzart IP 65 nicht nur dem anspruchsvollen Klima in der Brauerei stand. Es verhindert auch das Eindringen von Wasser bei der Reinigung. Und ihre sparsame LED-Technik reduziert nachhaltig den Stromverbrauch.



## **ENERIESPAREN LEICHT GEMACHT**

Apropos sparsam: Mit langlebigen LED-Leuchten und einer individuellen Lichtsteuerung liefert NORKA der Brauerei einen wichtigen Baustein, um die Ziele des 2015 implementierten Energiemanagementsystems nach ISO 50001 zu erreichen und einzuhalten. Das Einsparpotenzial zeigt sich eindrucksvoll an der Beleuchtung der beiden der Produktion angeschlossenen Treppenhäuser. Sensoren registrieren Bewegungen im Raum und schalten die Leuchten nur dann ein, wenn das Licht gebraucht wird. Nach festgelegten Zeitintervallen schalten sie sich automatisch wieder ab. So können sich die Mitarbeiter jederzeit bequem im Treppenhaus bewegen, ohne sich um die Beleuchtung kümmern zu müssen.

Umgesetzt wurde die Treppenhausbeleuchtung mit MÜNCHEN LED, die durch ihr besonders flaches Gehäuse und ihre gute Ausleuchtung überzeugen – und mit in die Leuchte integrierten XARA®-Bewegungssensoren. Die Vorteile dieser Konstruktion liegen auf der Hand: So ist auch der Sensor nach Schutzart IP 65 geschützt und das System funktioniert ohne externe Schnittstelle. Das erleichtert die Reinigung und erhöht den Komfort.

Wieder eine einfache Systemlösung von NORKA, die Energiekosten spart und gleichzeitig einen wichtigen Beitrag für die Umwelt leistet.

## **AUSPACKEN, EINBAUEN, LÄUFT**

Ebenso einfach war auch der Einbau dieser NORKA Plug&Play-Leuchten. Alle Parameter wie z. B. Leuchtzeiten wurden schon im Vorfeld mit den Verantwortlichen abgestimmt und bereits ab Werk konfiguriert. So konnten alle Leuchten bei der Brauerei hausintern montiert werden und waren sofort einsatzbereit. Zusätzlich wurden die Leuchten in den Verbindungstunneln der Kellerräume und in den Treppenhäusern an die Zentralbatterie angeschlossen – und leuchten seither auch die Fluchtwege normgerecht aus. Der geringe Wartungsaufwand der LEDs und der Wegfall der Lampenwechsel runden unsere Lösung für die Brauerei auch von wirtschaftlicher Seite perfekt ab.

Alles in allem haben wir für die Brauerei Rothaus ein überzeugendes Gesamtpaket umgesetzt, das in allen Bereichen mit hoher Lichtqualität, Zuverlässigkeit und Energieeffizienz glänzt. Eben typisch NORKA.

*Oben:  
Besonders helle: Dank effizienter LED-Technik und bewegungsabhängiger Steuerung verliert die Brauerei Rothaus auch die Energiekosten nie aus den Augen.*

*Rechts:  
Dank raumstrahlendem, blendfreiem Licht behalten die Brauereimitarbeiter einen klaren Blick.*





**MANCHE  
BEHAUPTEN,  
WIR WÄREN  
NICHT GANZ  
DICHT**



LEUCHE ERFURT LED, LÄNGE 1,2 M MIT KURZER DICHTUNG; DICHTUNGSLÄNGE CA. 0,4 M



HERKÖMMLICHE WANNENLEUCHE, LÄNGE 1,2 M; DICHTUNGSLÄNGE CA. 2,6 M

## UNSERE KURZEN DICHTUNGEN BEWEISEN DAS GEGENTEIL.

Als wir vor mehr als 65 Jahren die Dichtung unserer Leuchten radikal verkürzt haben, haben uns viele für verrückt erklärt. Dabei ist unsere Lösung so einfach wie genial: Dank spezieller Verschlüsse und minimaler Dichtungslängen bieten unsere Leuchten eine besonders geringe Angriffsfläche gegenüber Feuchtigkeit, Staub und Insekten. Damit sind sie deutlich dichter und zuverlässiger als jede herkömmliche Konstruktion und wir können eine sichere, dauerhafte und voll bewitterbare Abdichtung garantieren. Das ist doch alles andere als verrückt.

### VORTEILE KURZER NORKA-DICHTUNGEN

- > Dauerhafte Abdichtung gegen Feuchtigkeit, Staub und Insekten
- > Dauerhafter Schutz der innenliegenden Bauteile
- > Hoher Dichtungsdruck durch mechanische Schraubringe
- > Der jeweiligen Anwendung angepasste Dichtungsmaterialien
- > Alterungsbeständig und formstabil
- > Beständig gegenüber Chemikalien sowie sauren bzw. basischen Atmosphären



# PERFEKTE SICHT IM FLIEGERHORST

Wenn die Transall C-160 von einem internationalen Einsatz heimkehrt, gibt es auf dem NATO-Flugplatz Hohn viel zu tun. NORKA sorgt dabei für optimale Sichtverhältnisse.



In den Hangars des Militärflugplatzes Hohn herrscht Hochbetrieb. Hier, am Stützpunkt des Lufttransportgeschwaders 63 (LTG 63) nahe Rendsburg in Schleswig-Holstein, werden die legendären Transall Transportflugzeuge der Bundeswehr gewartet, begutachtet und falls nötig instand gesetzt.

Triebwerke, Fahrwerk, Elektronik, jeder einzelne Niet wird inspiziert und bei Bedarf erneuert, bevor die liebevoll genannten „Brummelbienen“, vollbepackt mit Versorgungsgütern, Ersatzteilen, Truppen oder Feldpost, wieder abheben – zu anderen Militärflugplätzen in ganz Deutschland oder auch Richtung Afrika.

Um die Sicherheit von Maschinen und Besatzung zu gewährleisten, müssen all diese Arbeiten mit höchster Sorgfalt durchgeführt werden – und die Hallen dafür optimal ausgeleuchtet sein. Die alte Bestandsanlage mit ihren 1000W Halogen-Metaldampf-Hochdrucklampen (HIT) war jedoch in die Jahre gekommen und nicht mehr auf dem Stand der Technik. Ihr hoher Energieverbrauch verursachte unnötige Kosten. Staub und schwankende Temperaturen – je nach Jahreszeit und Wetterlage – setzten den Leuchten beständig zu. Die gesamte Anlage war abgängig. Es war also höchste Zeit für eine neue, moderne Beleuchtung. Ein klarer Fall für LED-Leuchten von NORKA.

# PROJEKT: FLIEGERHORST HOHN

## EINE WIRTSCHAFTLICHE LÖSUNG MIT BESTAND

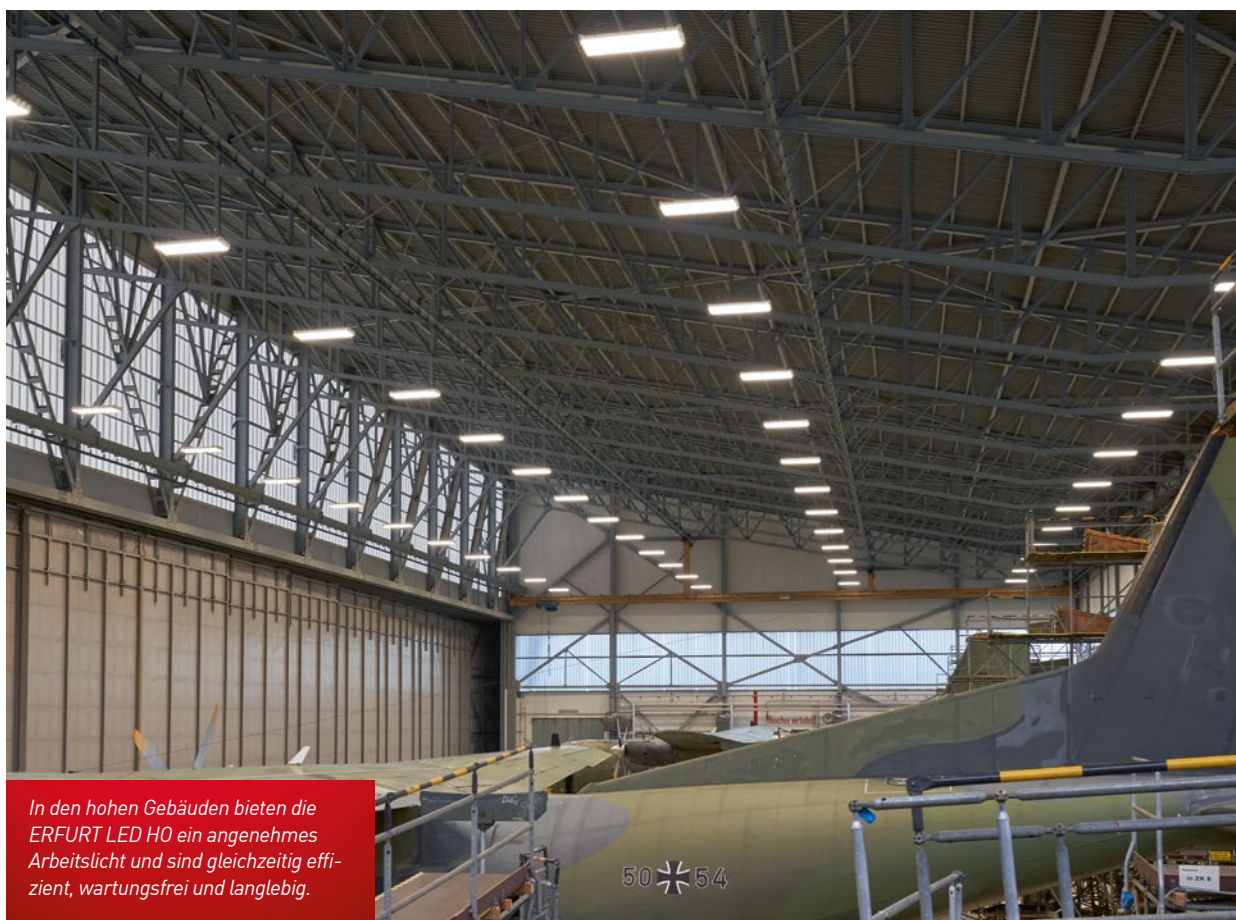
Als Hersteller hochwertiger Spezialleuchten erhielt NORKA den Auftrag, für die Gebäude 05, 13 und 31 Beleuchtungslösungen zu realisieren, die ein angenehmes Arbeitslicht bieten und gleichzeitig effizient, wartungsfrei und langlebig sind. Vor allem Letzteres war ein entscheidendes Kriterium. Aufgrund der enormen Hallenhöhe müsste für jeden Lampenwechsel eigens ein Spezialhubsteiger geholt werden, was einen hohen Aufwand und zusätzliche Kosten bedeuten würde.

Nachdem wir die Bedingungen vor Ort genau unter die Lupe genommen hatten, stand schnell fest, dass hier eine besonders leistungsstarke Lösung gefragt ist: die 4-lampige ERFURT LED HIGH OUTPUT 3. Also nicht nur eine, sondern insgesamt 132 Stück – 60 davon im 120m langen und 50m breiten Haupthangar und je 36 in den beiden kleineren Nebenhallen.

Für optimale Sehbedingungen in den hohen Gebäuden wurden die Leuchten als engstrahlende Ausführung mit einer Lichtpunkthöhe von 16 m montiert. Für eine gleichmäßig saubere und blendfreie Ausleuchtung wurden die schwenkbaren Schutzrohr-Reflektoren individuell ausgerichtet. Die geforderte Langlebigkeit erreichen wir durch eine clevere Konstruktion: Dank rückseitig geschlossener

Reflektoren und kurzer Dichtungen können Staub, Insekten oder auch Feuchtigkeit nicht eindringen. Alle Bauteile sind zudem auf Temperaturen zwischen  $-40^{\circ}\text{C}$  und  $+40^{\circ}\text{C}$  ausgelegt. Ein 4-kV-Transientenfilter fängt Oberwellen zuverlässig ab. Und nicht zuletzt erhöhen die extra langlebigen Betriebsgeräte – je eines für jeden Lichteinsatz – die Betriebssicherheit zusätzlich. Dies alles macht die Leuchte so zuverlässig, dass wir die Garantie sogar auf 8 Jahre verlängert haben.

Die unmittelbaren Vorteile der neuen NORKA Leuchten zeigen sich schon anhand der Zahlen: Über 52.000 Lumen pro Leuchte bei einer Leistungsaufnahme von lediglich 388 Watt sorgen jetzt in jedem Winkel der Hangars für hochwertiges Licht. Und da jede Leuchte nur 12,7 kg wiegt, wird sogar die Dachkonstruktion der Hangars deutlich weniger belastet. Kurz: Wir konnten mit relativ wenig Aufwand die Ausleuchtung verbessern, die Lichtverteilung optimieren, die Lebensdauer der Anlage erhöhen und die laufenden Kosten reduzieren. Und schließlich sogar die Transall-Maschinen im besten Licht erscheinen lassen.





Überall da, wo besondere Ansprüche an die Beleuchtungsstärke aus großen Lichtpunkthöhen bestehen, sorgt die ERFURT LED HIGH OUTPUT mit ihren hohen Lichtströmen für beste Sicht. Und das dauerhaft, dank extra langlebiger Bauteile. Darauf geben wir sogar 8 Jahre Garantie.

# FLEXIBLE LICHTAUSRICHTUNG

---



# WIR LASSEN GEWISSE DINGE BEWUSST IM DUNKELN

## UND SORGEN NUR DA FÜR LICHT, WO ES GEBRAUCHT WIRD.

Drehen Sie es wie Sie wollen, mit den ERFURT LED von NORKA sorgen Sie immer exakt da für Licht, wo es gebraucht wird. Denn der schwenkbare Schutzrohrreflektor lässt sich jederzeit von Hand in die gewünschte Position drehen. Völlig werkzeugfrei in fein abgestuften 10°-Schritten und mit einem besonders großen Schwenkbereich. So können die Leuchten z. B. an leicht zugänglichen, wartungsfreundlichen Positionen montiert werden.

Die Lichtrichtung wird dann einfach auf den jeweiligen Bereich ausgerichtet oder auch gezielt aus dem Betrachtungswinkel gelenkt, um eine Blendung zu vermeiden.

Perfekt, um die Lichtverteilung im Raum zu optimieren und gleichzeitig die Lichtanschlusspunkte, Installationskosten sowie den Montage- und Wartungsaufwand zu reduzieren. Ziemlich erhellende Aussichten, oder?

### **VORTEILE SCHWENKBARER REFLEKTOREN**

- > Beliebige Einstellbarkeit der Lichtrichtung
- > Vermeidung von Blendung
- > Reduzierung der Lichtanschlusspunkte
- > Einfache, schnelle Wartung





Qualität hat oberste Priorität, bei den Produkten ebenso wie in der Produktion. Da ist die Entscheidung für NORKA Leuchten nur konsequent und logisch.

Erstklassige Fleischwaren von Lüthi & Portmann bringen seit Jahrzehnten Hochgenuss auf die Teller der Schweizer. Die einstige Landmetzgerei aus dem Kanton Bern zählt heute zu den größten Fleischverarbeitern des Landes und beliefert den Großhandel ebenso wie gewerbliche Metzgereien. Grundlage dieses Erfolges ist der kompromisslos hohe Anspruch an Qualität. Das beginnt mit dem Vieh, das vorwiegend aus der Region stammt und hört mit der sorgfältigen Verarbeitung noch längst nicht auf. Entsprechend modern ausgestattet sind auch die umgebauten und erweiterten Produktionshallen am Stammsitz Deisswil bei Münchenbuchsee, in denen jede Woche rund 150t Frischfleisch zerlegt, ausgebeint, dressiert und verpackt werden. Meist bis zur fertigen Detailhandelsverpackung.

Besonders das Anforderungsprofil für die Beleuchtung ist hier sehr hoch. Neben optimalen Lichtverhältnissen, die bei NORKA immer selbstverständlich sind, gilt es, die Vorgaben des Unternehmens an Langlebigkeit und Zuverlässigkeit zu erfüllen. Und auch die sehr strengen Gesetze für die Herstellung und Verarbeitung von Lebensmitteln. Unter diesen Voraussetzungen war die Entscheidung für die Leuchte BITBURG LED von NORKA einfach, denn für Lüthi & Portmann kam bei der Beleuchtung der Produktionsflächen nur eine Lösung infrage: die beste.



*Ideal im Kühlhaus  
– die BITBURG LED  
arbeitet garantiert  
bis -25°C.*

# PROJEKT: LÜTHI & PORTMANN FLEISCHWAREN

## MANCHE RISIKEN SOLLTE MAN AUSSCHLIESSEN, BEVOR SIE ENTSTEHEN

Die gesetzlichen Vorschriften für Hygiene und Sicherheit in den Produktionsräumen des Fleischverarbeitungsbetriebs sind streng. Überall da, wo rohe und unverpackte Lebensmittel verarbeitet werden, muss eine Verunreinigung unter allen Umständen verhindert werden. Entsprechend sicher muss auch die Beleuchtung konstruiert sein. Im schlimmsten Fall könnten Splitter in den Produktionskreislauf gelangen – die Folgen wären fatal: Schon der kleinste Fremdkörper stellt eine enorme Gesundheitsgefahr für die Verbraucher dar. Rückrufaktionen sind sehr teuer. Schadenersatzforderungen praktisch unkalkulierbar. Und nicht zuletzt steht auch der gute Ruf des Unternehmens auf dem Spiel.



*Die hohe Lebensdauer macht den häufigen Leuchtentausch, und damit Produktionsstopps, überflüssig.*



Mit den BITBURG LED konnte Lüthi & Portmann diese Risiken von vornherein ausschließen. Die Leuchten erfüllen von Haus aus die strengen Anforderungen des IFS Food (International Featured Standard) und sind gemäß des HACCP-Konzepts zur Herstellung sicherer Lebensmittel auch für den Einsatz in der Frischfleischverarbeitung zertifiziert. Das heißt konkret: Jede Leuchte ist mit einer splitterfreien und schlagzähnen Abdeckung aus speziellem PMMA ausgestattet. Das Gehäuse ist extrem robust. Die Schrauben und Deckel sind unverlierbar. Hinabfallende Teile stellen somit keine Gefahr mehr dar. Zusätzlich – und auch das ist eine Besonderheit von NORKA – ist das Gehäuse mit einem speziellen Schutzlack beschichtet. Dieser verhindert dauerhaft, dass bei der Reinigung z. B. Glasfaserpartikel aus dem Profil ausgewaschen werden. Die Unversehrtheit der erstklassigen Fleischwaren ist damit – zumindest vonseiten der Beleuchtung – garantiert.

## DIESER INTENSIVEN REINIGUNG HÄLT NUR EINES STAND: UNSERE LEUCHTEN

Eine zusätzliche Herausforderung im Fleischereibetrieb: Um die Hygiene der Produkte sicherzustellen, werden alle



Produktionsbereiche nach Schichtende täglich von Grund auf gereinigt. Dazu werden die Räume, Anlagen und eben auch die Beleuchtung mit teils aggressiven, antibakteriellen Schaumreinigern eingesprüht und anschließend mit Hochdruck wieder abgewaschen. Diesen extremen Belastungen müssen die Leuchten nicht nur standhalten, sondern dauerhaft widerstehen. Ein Austausch während der laufenden Produktion wäre kaum durchführbar und nur unter erheblichem Aufwand und hohen Kosten möglich. Doch nichts, was unsere Leuchten nicht aushalten würden. Unter diesen Bedingungen kommt für uns nur eine



*Über 500 Leuchten sorgen in allen Bereichen für optimale Ausleuchtung und mehr Effizienz.*

Schutzklasse infrage: die höchste. Und so hält die BITBURG LED dank IP 69K sogar bei der Reinigung mit bis zu 100 bar und bis zu 80 °C heißem Wasser zuverlässig dicht. Das Leuchtengehäuse und alle weiteren Komponenten sind gegenüber den gängigen Reinigungsmitteln resistent. Darüber hinaus sind die Leuchten so konzipiert, dass Schmutzablagerungen und Mikroorganismen wie Bakterien, Pilze oder Viren durch Reinigungs- und Desinfektionsprozesse leicht entfernt werden können. Dies alles macht sie so widerstandsfähig, dass sie auch nach vielen Jahren so sauber leuchten wie am ersten Tag.

#### **EINE INVESTITION, DIE SICH LOHNT**

Und so wurde im täglichen Einsatz schnell deutlich: Die Umrüstung der Deckenbeleuchtung für die Produktionsräume auf BITBURG LED, die unser Partner, die Regent Beleuchtungskörper AG, gemeinsam mit der Gfeller Elektro AG aus Hinterkappelen realisiert hat, rechnet sich. Von der optimierten Ausleuchtung über die gewonnene Sicherheit, höhere Lebensdauer und den geringeren Wartungsaufwand bis zur besseren Energieeffizienz hat sich die neue Beleuchtung in allen Belangen schon jetzt bewährt. Qualität zahlt sich eben aus.



## NOTLEUCHTEN SPRINGEN EIN, WENN ES ZAPPENDUSTER WIRD.

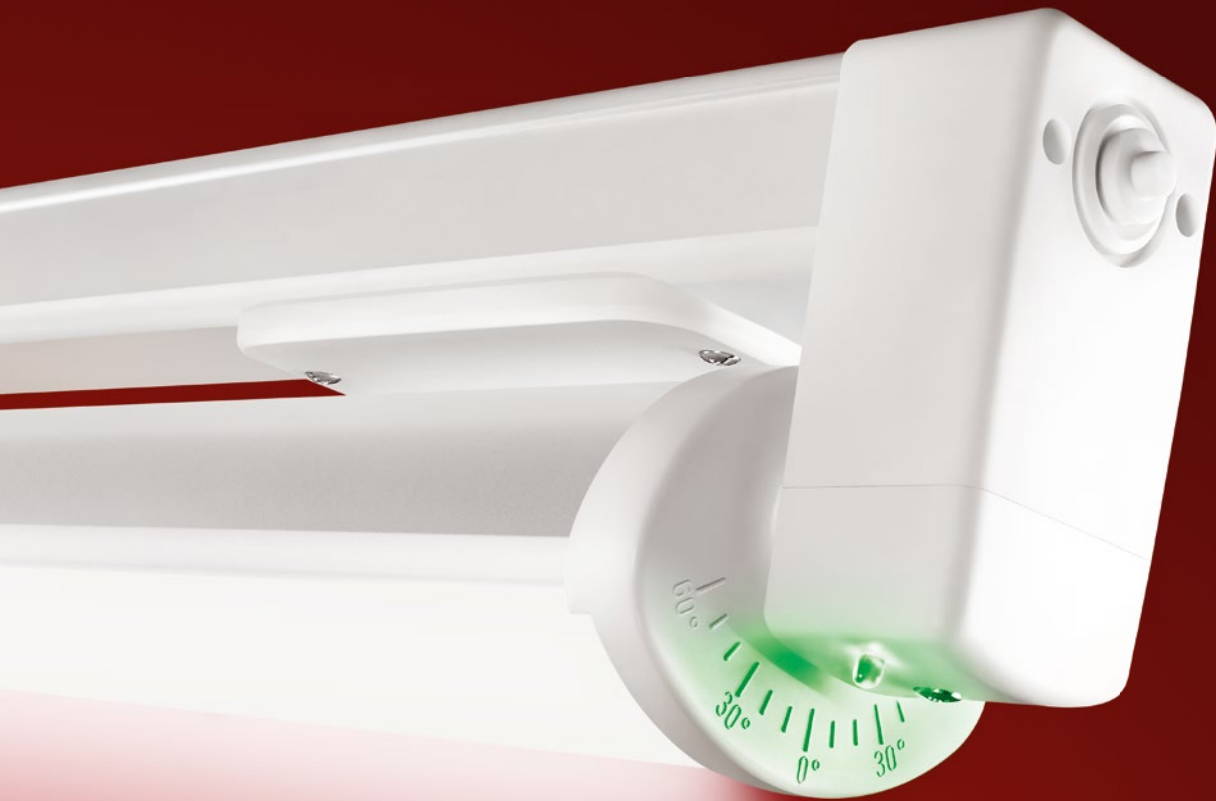
Stromausfall und das Licht ist aus – Was zu Hause meist ohne größere Probleme überbrückt werden kann, ist in öffentlich zugänglichen Bereichen und am Arbeitsplatz eine gefährliche Situation. Um Panik und Verletzungen zu vermeiden, muss ununterbrochen eine ausreichende Sicht für Besucher:innen und Mitarbeiter:innen sichergestellt sein.

Hier setzt Notbeleuchtung an: Einzelbatterie- oder Zentralbatterie-Systeme springen ein, wenn die Spannung am Netz abfällt. Sie ermöglicht das sichere Verlassen von Arbeitsplätzen und Bauten im Allgemeinen.

Unsere COBURG LED sorgt auch im batteriebetriebenen Notbetrieb für Orientierung – und zwar weit zuverlässiger als das Gesetz vorschreibt. Denn durch einen einfachen Trick haben wir ihre Funktionssicherheit signifikant verlängert: Wir haben die Wärmequelle von Steuerung und

Batterie getrennt – das Stichwort lautet „thermische Trennung“. Die LED befinden sich im Schutzrohrreflektor, Betriebsgerät und Batterie im Gehäuse. So wirkt die Abwärme der LED nicht mehr auf die temperaturempfindlichen Bauteile, was die Wärmebelastung um ca. 10 °C verringert. Ebenfalls praktisch: Die Batterie kann schnell über einen leicht zugänglichen Deckel getauscht werden.

Aber nicht nur unsere COBURG LED springt in die Bresche, wenn es nötig ist: Eine große Anzahl an NORKA Leuchten kann für Zentralbatteriesysteme ertüchtigt werden. Um die notwendige Prüfung und Überwachung der Notleuchten zu ermöglichen, kann in vielen Leuchten projektbezogen ein Überwachungsmodul passend zum ausgewählten Notlichtsystem verbaut werden. Auch die Ausfertigung als Einzelbatterie-Notleuchte ist bei vielen NORKA Leuchten möglich. Sprechen Sie uns an!



**MANCHMAL  
GEHT NUR  
EINER DAS  
LICHT AUF**

# BESTES LICHT IN RAUER ATMOSPHERE

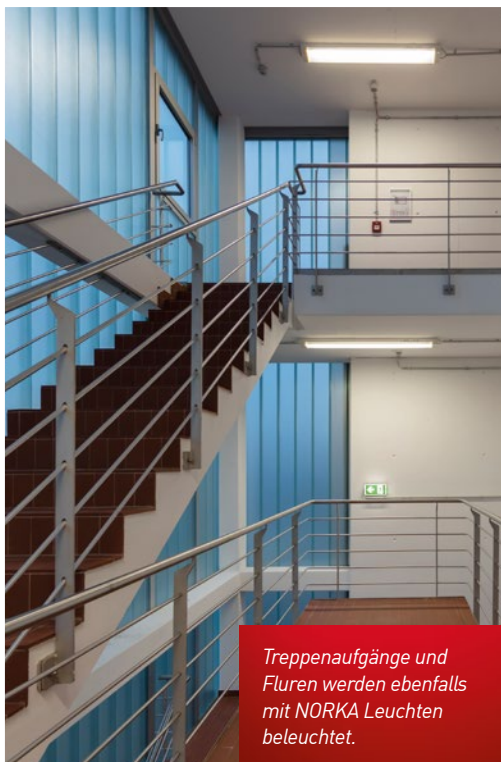
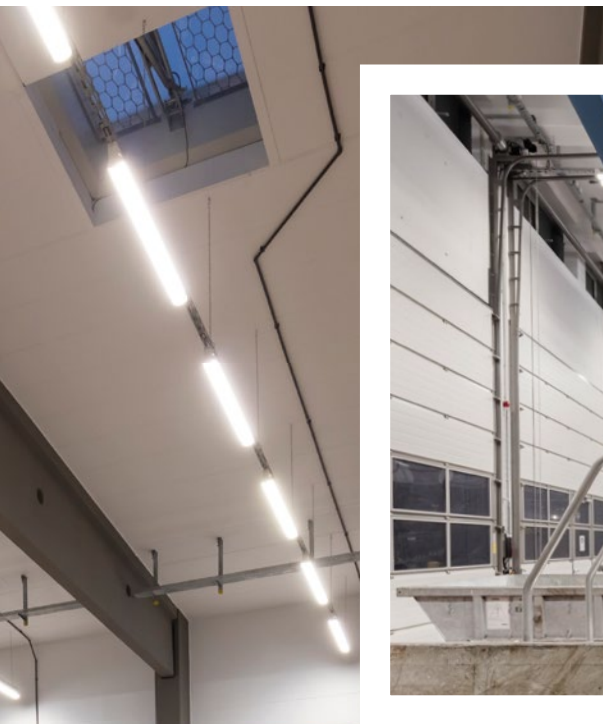
*In den Maschinenhallen kommt die ERFURT LED zum Einsatz, die auch unter chemisch aggressiver Umgebung zuverlässig ist.*

Energieeffizient, zentral überwacht- und steuerbar sowie langlebig: NORKA liefert das Beleuchtungssystem für die neuen Gebäude der Hamburger Großkläranlage auf dem Köhlbrandhöft.

Im Klärwerk Köhlbrandhöft werden 150 Millionen Kubikmeter Abwässer im Jahr behandelt, bevor sie in die Elbe fließen. Das Wasser kommt aus privaten Haushalten, aus der Industrie oder ist Mischwasser aus Niederschlägen. 556 Pumpen, 250 Mitarbeiter und Myriaden emsiger Mikroorganismen übernehmen die biologische Reinigung.

Trotz der enormen Volumina arbeitet das Klärwerk energetisch autark, produziert seinen Strom also selbst – aus Faulgas, Klärschlamm, Wind und Sonne. Es wird alles getan, um die Energieeffizienz zu maximieren – auch auf der Beleuchtungsebene, etwa in der neuen Sandbehandlungshalle und dem ebenfalls neuen Rechengebäude. Sowohl die Allgemein- wie die Sicherheitsbeleuchtung realisierte man komplett mit LED-Leuchten aus dem Hause NORKA.

In beiden Maschinenhallen kommt die ERFURT LED zum Einsatz, ein Leuchtentyp, der auch in chemisch aggressiver Atmosphäre zuverlässig seinen Dienst tut. In den Fluren und Treppenhäusern findet sich die NORKA Leuchte MÜNCHEN LED, als Rettungszeichenleuchte wurde SCHÖNEFELD verbaut. Als Beleuchtungsspezialist für schwierige Umgebungen testet NORKA seine Werkstoffe auf Beständigkeit gegenüber verschiedenen chemischen Stoffen. Aber nicht nur die Leuchten selbst, auch die zugehörigen Tragschienen sind auf maximale Beständigkeit ausgelegt, selbstverständlich auch in Bezug auf Klärgase.



*Treppenaufgänge und Fluren werden ebenfalls mit NORKA Leuchten beleuchtet.*

Daher wurden im Klärwerk Köhlbrandhöft teilweise auch explosionsgeschützte Elemente verbaut.

Ein Teil der Leuchten ist mit Batterien ausgerüstet – notwendige Funktions- und Laufzeittests lassen sich gemäß EN 50172 / VDE 0108 automatisch, zentral sowie in definierten Zeitintervallen durchführen. Alle Ergebnisse werden normgerecht dokumentiert. Dieses Feature war explizit von der Bauherrin und Betreiberin der Kläranlage, Hamburg Wasser, gefordert. NORKA löste diesen Teil des Pflichtenheftes auf Steuerungsebene.

Sämtliche Leuchten eines Gebäudes laufen im zentralen, komplett vorverdrahtet von NORKA Automation angebotenen Schaltschrank zusammen. Über das Touch-Bedientableau in der Schrankfront lässt sich die Automatik bei Bedarf manuell übersteuern – etwa dann, wenn lokale Wartungsarbeiten anstehen oder die Lichtzeitprofile anzupassen sind.

Jeder dieser Schalteinheiten koppelt ihre Informationen über definierte Schnittstellen in das übergeordnete zentrale Prozessleitsystem der Kläranlage ein. Somit laufen Statusdaten und auch Fehlermeldungen zentral in der Leitwarte auf, von hier können Abfragen erfolgen und dem Wartungspersonal automatisiert Arbeitsaufträge erteilt werden.

Und so zeigt das Projekt beispielhaft, welches synergetische Potenzial eine gesamtheitliche Lösungsentwicklung durch NORKA entfalten kann. Neben der konkreten Auswahl passender Leuchten und Notbeleuchtung, schließt dies besonders die Konzeption der Steuerung inklusive der Programmierung des Steuerungssystems, der Energieverteilung und letztlich auch die konkrete Unterstützung der Planerseite ein.

# EXPLOSIONSGESCHÜTZT

---



# WIR VERHINDERN, DASS DER FUNKE ÜBERSPRINGT

## **BASEL LED, DIE LEUCHE FÜR EXPLOSIONSGEFÄHRDETE BEREICHE.**

Manchmal reicht ein einziger Funke und es knallt – etwa in Produktionsbereichen der chemischen Industrie oder dort, wo leicht entzündbarer Staub in der Luft liegt wie in Mühlen oder Silos. Die Gefahr ist weit verbreitet, denn in vielen verfahrenstechnischen Anlagen erzeugen Gase, Dämpfe oder Stäube eine explosionsfähige Atmosphäre. Offenes Feuer verbietet sich hier von selbst – aber auch ein elektrischer Impuls kann die Luft schlagartig zum Brennen bringen. Doch dank der explosionsgeschützten BASEL LED ist die Gefahr schon gebannt. Denn diese erfüllt die ATEX-Richtlinien für Geräte und Schutzsysteme in explosionsgefährdeten Bereichen und schützt so Mitarbeitenden und Anlagen. Und Ihre Kunden haben dank NORKA wieder ein brennendes Problem weniger.

### **VORTEILE DER BASEL LED**

- > Explosionsgeschützte 1-lampige LED-Deckenanbauleuchte
- > Erfüllt ATEX-Richtlinien für industrielle Anwendungen nach Zone 2 und Zone 22
- > Witterungs- und UV-beständiges Leuchtengehäuse aus glasfaserverstärktem Kunststoff
- > Für Innen- und Außenräume gemäß Schutzart IP 67
- > Kurzes Dichtungssystem aus alterungsbeständigem, formstabilem Silikon-/Synthese-Kautschuk
- > Lampen- und Geräteraum thermisch getrennt

# AMMONIAK KANN RICHTIG ÄTZEND SEIN





## DIE COESFELD HÄLT SO MANCHEN SCHWEINEREIEN STAND.

Wenn Tiere im Stall stehen, herrscht meist dicke Luft. Für den stechenden Geruch sorgt Ammoniak, ein farbloses, giftiges Gas, das durch Zersetzung stickstoffhaltiger Stoffe aus Harn und Kot entsteht. Doch was vielen bloß stinkt, ist für uns eine Frage der Betriebssicherheit. Denn Ammoniak greift Kunststoffe und die Elektronik an, macht Dichtungen porös und kann die Farbe und Lichtdurchlässigkeit konventioneller Beleuchtungskörper verändern. Mit NORKA dennoch kein Grund zur Sorge, schließlich haben wir auch dafür eine zuverlässige Leuchte entwickelt: Bei der COESFELD halten garantiert alle Komponenten selbst dauerhafter Belastung mit Ammoniak stand.

Und das macht sie ganz klar zu unserem besten Pferd im Stall.

### **VORTEILE DER LEUCHTEN COESFELD/ COESFELD PLUS**

- > Für Stallungen und Volieren mit hoher Ammoniakbelastung und besonderen Schutzanforderungen
- > Beständig gegen Ammoniak und Witterung, schwadensicher
- > Geeignet für intensive Reinigung
- > Verschiedene Lichtfarben

## Australien

NORKA Lighting Sales Pty. Ltd.  
Aeropark / Building 78  
2 Thomson road, Keilor Park  
Melbourne, Victoria 3042  
Australien  
Tel. +61 393 31 56 66  
Fax +61 393 31 63 33  
www.norkalighting.com.au  
andrew@norkalighting.com.au

## Belgien

Axioma nv/sa  
Mannebeekstraat 31  
8790 Waregem  
Belgien  
Tel. +32 56 622-130  
Fax +32 56 622-140  
www.axioma.be  
info@axioma.be

## China, Macau, Hong Kong

Anton W.C. Denker GmbH  
Lindenstr. 39  
20099 Hamburg  
Deutschland  
Tel. +49 40 24 84 56-0  
Fax +49 40 24 84 56-88  
info@anton-denker.de

## Bulgarien

EMEX Bulgaria Ltd.  
Office E3, 45 Rodopski Izvor Str.,  
j-k Borovo, BG-1680 Sofia  
Bulgarien  
Tel. +359 24 11 47 80  
Fax +359 56 58 11 37  
www.emex-bg.com  
office@emex-bg.com

## Dänemark

SafeExIT A/S  
Herstedøstervej 19  
2600 Glostrup  
Dänemark  
Tel. +45 434 550-10  
Fax +45 434 550-11  
www.safeexit.dk  
kontakt@safeexit.dk

## Estland

Elmo Technologijos UAB  
Kreves 49  
49438 Kaunas  
Litauen  
Tel. +370 671 324 01  
www.elmo.lt  
info@elmo.lt

## Finnland

Valoiste Oy  
Rounionkatu 130G  
37150 Nokia  
Finnland  
Tel. +358 10 439 17 00  
www.valoiste.fi  
info@valoiste.fi

## Frankreich

RIDI France Sàrl  
ZI du Forlen  
Impasse des Imprimeurs  
67118 Geispolsheim  
Frankreich  
Tel. +33 388 77 07 77  
Fax +33 388 77 36 99  
www.norka.com  
info@ridi-france.com

## Golf Staaten

DPS Industrial GmbH & Co. KG  
Sachsenstrasse 5  
20097 Hamburg  
Deutschland  
Tel. +49 40 68 28 97-0  
Fax +49 40 68 28 97-31  
light@dps-lighting.de

## Großbritannien

RIDI Lighting Ltd  
8/9 The Marshgate Centre  
Parkway, Harlow Business Park  
Harlow, Essex CM19 5QP  
Großbritannien  
Tel. +44 1279 45 08 82  
Fax +44 1279 45 11 69  
www.ridi.co.uk  
sales@ridi.co.uk

## Griechenland

Moda Light  
Ag. Stefanos  
Koimiseos Theotokou 40  
145-64 Athens  
Griechenland  
Tel. +30 210 625 38-02  
Fax +30 210 625 38-26  
www.modalight.gr  
info@modalight.gr

## Island

Johan Rönnig Ltd.  
Klettagarðar 25  
104 Reykjavík  
Island  
Tel. +354 5 20 08 00  
Fax +354 5 20 08 88  
www.ronning.is  
ronning@ronning.is

## Lettland

Elmo Technologijos UAB  
Kreves 49  
49438 Kaunas  
Litauen  
Tel. +370 671 324 01  
www.elmo.lt  
info@elmo.lt

## Litauen

Elmo Technologijos UAB  
Kreves 49  
49438 Kaunas  
Litauen  
Tel. +370 671 324 01  
www.elmo.lt  
info@elmo.lt

## Luxemburg

Minusines S.A.  
8, rue Hogenberg  
1022 Luxembourg  
Luxemburg  
Tel. +35 249 58-58  
Fax +35 249 58-66 / 67  
www.minusines.lu  
info@minusines.lu

## Neuseeland

Techlight Ltd  
75 Wahanga-A-Rangi Crescent  
Owhata  
Rotorua 3074  
Neuseeland  
Tel. +64 7 213 13 95  
info@techlight.co.nz  
www.techlight.co.nz

## Niederlande

Industrielight B.V.  
Van Hennaertweg 7  
2952 CA Alblasserdam  
Niederlande  
Tel. +31 786 92 09-00  
Fax +31 786 92 09-05  
www.industrielight.nl  
info@industrielight.nl

## Norwegen

Frizen Belysning  
Narviga 7  
4633 Kristiansand  
Norwegen  
Tel. +47 380 771-00  
Fax +47 380 771-01  
www.frizen.no  
post@frizen.no

## Österreich

LKD Licht Kommunal Digital  
GmbH  
Münchner Bundesstraße 144  
5020 Salzburg  
Österreich  
Tel. +43 662 43 25 14-0  
Fax +43 662 43 25 14-111  
www.lkd.at  
office@lkd.at

## Polen

RIDI Polska Sp. z o.o.  
Natolin, ul. Składowa 11  
92-701 Łódź  
Polen  
Tel. +48 42 671 93 00  
Fax +48 42 671 93 99  
www.ridi.de/pl  
info@ridi.pl

## Portugal

Jordi Abad (External)  
NORKA  
Nordeutsche Kunststoff-  
und Elektrogesellschaft  
Stäcker mbH & Co. KG  
Weidestraße 122 a  
22083 Hamburg  
Tel. +34 619 10 76 05  
www.norka.com  
jordi.abad@norka.com

## Russland

LIH Light Impex Henze GmbH  
Russland  
Bürgermeister-Schwaiger-Str. 43  
85567 Grafing bei München  
Deutschland  
Tel. +49 8092 709 95-7  
Fax +49 8092 709 95-8  
www.lih.de  
info@lih.de

## Rumänien

ODRA LICHT S. R. L.  
Șoseaua Pantelimon 291,  
Bl. 9, SC. B, Et. 3, Ap. 51  
București, Sector 2  
Rumänien  
Tel. +40 752 305 029  
www.odra.ro  
odra@odra.ro

## Schweden

Fergin Sverige AB  
Dynamovägen 7A  
591 35 Motala  
Schweden  
Tel. +46 141 500 25  
www.fergin.se  
info@fergin.se

## Schweiz

Regent Beleuchtungskörper AG  
Dornacherstraße 390  
4018 Basel  
Schweiz  
Tel. +41 61 335 51 11  
Fax +41 61 335 52 04  
www.regent.ch  
info.bs@regent.ch

## Slowenien

ES d.o.o.  
Ob Zeleni jami 9  
1000 Ljubljana  
Slowenien  
Tel. +38 615 40 16-50  
Fax +38 615 40 16-49  
www.es-svetila.com  
prodaja@es-svetila.com

## Spanien

Jordi Abad (External)  
NORKA  
Nordeutsche Kunststoff-  
und Elektrogesellschaft  
Stäcker mbH & Co. KG  
Weidestraße 122 a  
22083 Hamburg  
Tel. +34 619 10 76 05  
www.norka.com  
jordi.abad@norka.com

## Tschechische Republik

Elektrolight CZ s.r.o.  
Masná 27/9  
602 00 Brno  
Tschechische Republik  
Tel. +420 545 32 12 84  
Fax +420 545 21 40 20  
www.elektrolight.cz  
info@elektrolight.cz

## Ungarn

Elycon Kft.  
Kossuth L. u. 77. II/7.  
H-2200 Monor  
Ungarn  
Tel. +36 20 913 37 04  
Fax +36 29 41 11 83  
www.ledplus.hu  
info@elycon.hu

# VERTRETUNGEN / DEUTSCHLAND

## Hamburg

**Schleswig-Holstein**  
licht-matthias e.K.  
Industrievertretungen  
Hamburger Straße 19  
21220 Seevetal-Maschen  
Tel. 04105 / 556 78-50  
Fax 04105 / 556 78-54  
www.licht-matthias.de  
info@licht-matthias.de

## Schwerin

**Mecklenburg-Vorpommern**  
NORKA  
Nordeutsche Kunststoff-  
und Elektrogesellschaft  
Stäcker mbH & Co. KG  
Weidestraße 122a  
22083 Hamburg  
Mobil 0175 / 220 78 58  
Fax 040 / 51 30 09-28  
www.norka.com  
info@norka.com

## Bremen

**Niedersachsen-West**  
NORKA  
Nordeutsche Kunststoff-  
und Elektrogesellschaft  
Stäcker mbH & Co. KG  
Weidestraße 122a  
22083 Hamburg  
Mobil 0172 / 878 46 90  
Fax 040 / 51 30 09-28  
www.norka.com  
info@norka.com

## Berlin

**Berlin-Brandenburg**  
Michael Elkan  
ELLUX Vertriebs GmbH  
Leuchten Lichtideen  
Fritschestraße 27/28  
10585 Berlin-Charlottenburg  
Tel. 030 / 77 20 35-0  
Fax 030 / 77 20 35-55  
www.ellux.de  
info@ellux.de

## Hannover

**Niedersachsen**  
Henri Runge  
Runge Industrievertretungen  
GmbH  
Wittekindstraße 38  
30449 Hannover  
Tel. 0511 / 89 96 33 67  
Fax 0511 / 89 96 33 65  
runge@runge-industrievertretungen.com

## Bielefeld

**OWL/Münsterland**  
NORKA  
Nordeutsche Kunststoff-  
und Elektrogesellschaft  
Stäcker mbH & Co. KG  
Weidestraße 122a  
22083 Hamburg  
Mobil 0172 / 878 46 90  
Fax 040 / 51 30 09-28  
www.norka.com  
info@norka.com

## Dortmund

**Westfalen-West**  
RR-Licht-im-Objekt  
Handelsvertretung  
Gerichtsstraße 25  
58097 Hagen  
Tel. 02331 / 362 40 27  
Fax 02331 / 362 40 28  
www.rr-licht-im-objekt.de  
info@rr-licht-im-objekt.de

## Halle/Magdeburg

**Sachsen-Anhalt**  
NORKA  
Nordeutsche Kunststoff-  
und Elektrogesellschaft  
Stäcker mbH & Co. KG  
Weidestraße 122a  
22083 Hamburg  
Mobil 0175 / 220 78 58  
Fax 040 / 51 30 09-28  
www.norka.com  
info@norka.com

## Kassel

**Hessen-Nord**  
NORKA  
Nordeutsche Kunststoff-  
und Elektrogesellschaft  
Stäcker mbH & Co. KG  
Weidestraße 122a  
22083 Hamburg  
Mobil 0151 / 17 64 85 58  
Fax 040 / 51 30 09-28  
www.norka.com  
info@norka.com

## Frankfurt/Main

**Mittel- und Südhessen**  
NORKA  
Nordeutsche Kunststoff-  
und Elektrogesellschaft  
Stäcker mbH & Co. KG  
Weidestraße 122a  
22083 Hamburg  
Mobil 0151 / 17 64 85 58  
Fax 040 / 51 30 09-28  
www.norka.com  
info@norka.com

## Düsseldorf

**Rhein-Ruhr/Niederrhein**  
NORKA  
Nordeutsche Kunststoff-  
und Elektrogesellschaft  
Stäcker mbH & Co. KG  
Weidestraße 122a  
22083 Hamburg  
Mobil 0170 / 659 04 31  
Fax 040 / 51 30 09-28  
www.norka.com  
info@norka.com

## Cottbus/Dresden

**Sachsen**  
Lichttechnik Kegel  
Ginsterweg 6  
02699 Königswartha  
Tel. 035931 / 235-0  
Fax 035931 / 235-19  
www.licht-kegel.de  
info@licht-kegel.de

## Erfurt

**Thüringen**  
Lichttechnik Kegel  
Ginsterweg 6  
02699 Königswartha  
Tel. 035931 / 235-0  
Fax 035931 / 235-19  
www.licht-kegel.de  
info@licht-kegel.de

## Köln

**Rheinland**  
Wolfgang Küsgen  
Industrievertretungen GmbH  
Immdorfer Straße 1d  
50354 Hürth  
Tel. 02233 / 808 03-0  
Fax 02233 / 808 03-29  
www.kuesgen-gmbh.de  
info@kuesgen-gmbh.de

## Koblenz/Mittelrhein

**Siegen/Trier/Saarland**  
Bernd Oedekoven GmbH  
Rudolf-Diesel-Straße 11  
Gewerbegebiet  
56220 Urmitz  
Tel. 02630 / 96 35-0  
Fax 02630 / 96 35-35  
www.oedekovengmbh.de  
info@oedekovengmbh.de

## Vertriebsbüro Trier/

**Saarbrücken**  
Bernd Oedekoven GmbH  
Rudolf-Diesel-Straße 11  
56220 Urmitz  
Tel. 02630 / 96 35-0  
Fax 02630 / 96 35-35  
www.oedekovengmbh.de  
info@oedekovengmbh.de

## Mannheim/Karlsruhe

**Nordbaden/Pfalz**  
Severin + Wolf Industrie-  
vertretungen GmbH & Co. KG  
Am alten Häckselplatz 2  
75428 Illingen  
Tel. 07042 / 968 31-0  
Fax 07042 / 968 31-33  
www.severin-wolf.de  
info@severin-wolf.de

## Nürnberg

**Bayern-Nord**  
Jürgen Doerner  
Handelsvertretungen GmbH  
Kafkastraße 5  
90471 Nürnberg  
Tel. 0911 / 998 15-0  
Fax 0911 / 998 15-40  
www.hv-doerner.de  
nuernberg@hv-doerner.de

## München

**Bayern-Süd**  
Jürgen Doerner Industrie-  
vertretungen GmbH & Co. KG  
Bussardstraße 8  
82166 Gräfelfing  
Tel. 089 / 89 80 70-0  
Fax 089 / 89 80 70-35  
www.hv-doerner.de  
muenchen@hv-doerner.de

## Stuttgart

**Württemberg**  
Severin + Wolf Industrie-  
vertretungen GmbH & Co. KG  
Am alten Häckselplatz 2  
75428 Illingen  
Tel. 07042 / 968 31-0  
Fax 07042 / 968 31-33  
www.severin-wolf.de  
info@severin-wolf.de

## Freiburg

**Südbaden**  
Severin + Wolf Industrie-  
vertretungen GmbH & Co. KG  
Am alten Häckselplatz 2  
75428 Illingen  
Tel. 07042 / 968 31-0  
Fax 07042 / 968 31-33  
www.severin-wolf.de  
info@severin-wolf.de

## NORKA Zentrale

NORKA  
Nordeutsche Kunststoff-  
und Elektrogesellschaft  
Stäcker mbH & Co. KG  
Weidestraße 122a  
22083 Hamburg  
Tel. 040 / 51 30 09-0  
Fax 040 / 51 30 09-28  
www.norka.com  
info@norka.com

## NORKA Hotline Technik

Tel. 040 / 51 30 09-55  
hotline@norka.com

Eine detaillierte Suche Ihres  
persönlichen Vertretergebietes  
nach Postleitzahlen ist möglich  
unter [www.norka.com](http://www.norka.com)

QR-Code  
scannen und  
Ansprechpartner  
finden!



Deutschland



International

**Ihren Ansprechpartner  
finden Sie auch auf  
norka.com!**

NORKA

Norddeutsche Kunststoff-  
und Elektrogesellschaft  
Stäcker mbH & Co. KG

Lichttechnische Spezialfabrik

Kontakt  
Weidestraße 122 a  
22083 Hamburg  
Germany

T. +49.40.513009-0  
F. +49.40.513009-28

info@norka.com  
www.norka.com