



Optische Prozess- und Anlagenüberwachung

Schnittstelle zwischen Mensch und Technik





bevor es
Ereignis erkennen
zur Gefahr wird

Arbeitsplatz
Stressminimierung

Sichere
Sicherheit
Verladestation
Security

Besonders
Sonderlösung

Überblick
Behalten



Für anspruchsvolles Bedienen und Beobachten von industriellen Prozessen und Anlagen schaffen wir die Schnittstelle zwischen Mensch und Technik. Eine neue Generation der interaktiven Prozess-Visualisierung.

Unser Expertenteam (feat. durch TecTradeSolution GmbH) versetzt Sie in die Lage, Ereignisse zu erkennen bevor Sie zur Gefahr werden und Industrieanlagen effizient und sicher zu steuern.

Spezialisiert sind wir insbesondere auf:

- die optische Prozess- und Anlagenbeobachtung in explosionsgefährdeten Bereichen der Industrie
- industrielle Sicherheitstechnik mittels IP-Kameraüberwachung
- Personenschutz, Gefahrenbereichs-Überwachung
- erkennen, auswerten und melden von Ereignissen, die für den Menschen nicht oder nur zufällig erkennbar sind
- Entwicklung und Programmierung der aktiven Komponenten
- Planung und Ausführung des gesamten Überwachungssystems und der Fehleranalyse
- Leit- und Messwarten, physiologisch-ergonomische Messwartenbeleuchtung
- Überwachung der Anlagenautomatisierung in der Leitwarte
- ergonomisch angeordnete, interaktive Monitorwände und Displays zur Bedienung und Visualisierung von Prozessleitsystemen bis hin zu Notbedienpanels
- Entwicklung, Planung und Ausführung der gesamten Einrichtung
- Lösungen für Füllstand und Durchfluss

Sonderlösungen der Schnittstellen zwischen Mensch und Technik für eine sichere Zukunft.

ORI Abwassertechnik GmbH & Co

Elok Ori Group GmbH

Bollacken 2
DE-32479 Hille

main office phone: +49 5703 5101-0
main office fax: +49 5703 5101-51



Optische Prozess- und Anlagenbeobachtung Für die raue Industrieanwendung Heavy-Duty / Ex-Zone 1

Für anspruchsvolle Prozess- und Anlagenbeobachtungsaufgaben vor Ort in Ex-Zone 1 / 2 ist MORPHEUS eine optimale Lösung. Als intelligentes, dezentrales, hochauflösendes IP-Video-Kamerasystem kann MORPHEUS bei der Prozess-/Anlagenüberwachung in rauen Industrieanwendungen für optimalen Überblick sorgen und somit die Anlagensicherheit entscheidend erhöhen.

MORPHEUS ist ein explosionsgeschütztes, hochauflösendes, optisches Prozess- und Anlagenbeobachtungssystem mit einer HiRes IP-Video-Kamera powered by Mobotix, mit 3 Megapixel Auflösung und bis zu 30 Bildern pro Sek.

MORPHEUS kann nach den Bedingungen der Anlage konfiguriert und programmiert werden. Durch zahlreiche Möglichkeiten von frei programmierbaren Ereignis- und Alarmsensorfenstern können Ereignisse erkannt werden. Durch eine integrierte Vor- und Nachalarm-Aufzeichnung kann man dieses auslösende Ereignis nachträglich auswerten. **Fehleranalyse.** Auch eine Anbindung an das PLS ist über binäre Ausgangskarte oder über BUS möglich.



MORPHEUS entgeht nichts! Sie bestimmen, was er melden soll!

Mit MORPHEUS kann virtuell geschwenkt, geneigt und gezoomt werden.

Der Vorteil: Die Kamera überwacht weiterhin das gesamte Feld und alle Ereignis- und Alarmfenster bleiben aktiv. Die Kamera ist somit beim Schwenken und Zoomen auf der abgewandten Seite nicht blind.

Im Ereignis- oder Alarmfall schaltet die Ansicht auf die Alarmansicht um.

Und: Es gibt keine beweglichen Teile, die gewartet werden müssen oder verschleifen.

MORPHEUS verarbeitet und wertet die Ereignisse eigenständig, dezentral mit eigenem Prozessor und Datenspeicher aus und gibt das fertige Bild ans Netzwerk.

Alle Meldungen und Alarme werden von der Kamera produziert.

Dadurch besteht nicht die Gefahr, dass Ereignisse oder Alarme wegen hohem Datendurchsatz auf einem Auswertegerät mit vielen Kameras zu spät generiert werden.

Beispiel:

Bei einer Beobachtung wird die übermittelte Bildqualität reduziert. Nur veränderte Pixel werden über das Netz gesendet.

Bei einem Ereignis oder Alarm wird mit höchster Qualität das Ereignis aufgezeichnet und das Bild auf dem Monitor in den Vordergrund gebracht. Es können nahezu unbegrenzt viele Kameras auf ein Beobachtungssystem aufgeschaltet und nach den Bedingungen der Beobachtungsstation in der Messwarte konfiguriert werden. Anbindung an das PLS möglich.

MORPHEUS ist mit einem EEx de Stecker ausgestattet, was die Montage bzw. zu Wartungszwecken Demontage unter Ex-Atmosphäre ohne „Feuerschein“ erlaubt.

Alle Kameras werden über ein IP-Netzwerk mit CAT/6-Kabel zusammengefasst und die Bilddaten übertragen.



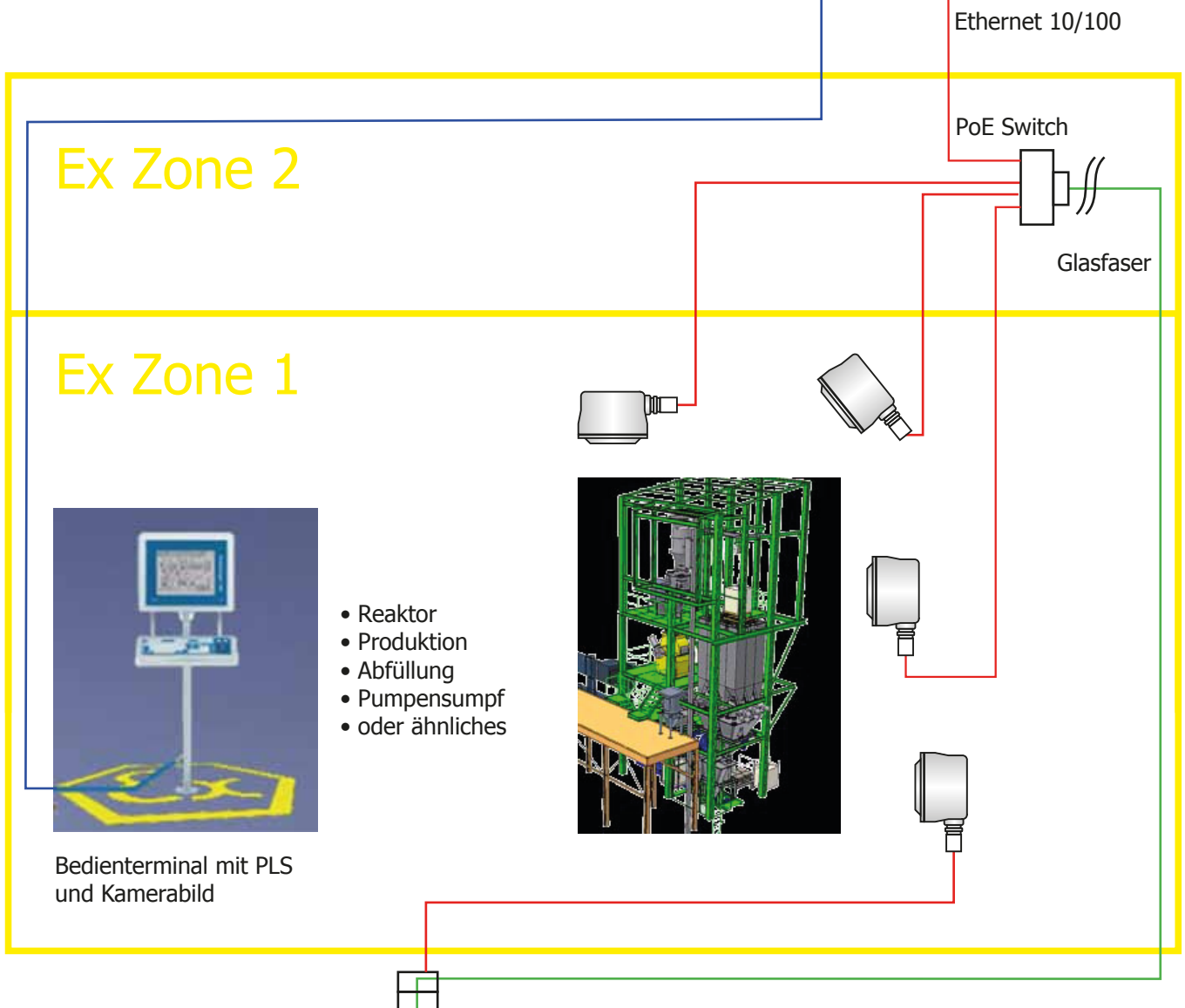
Sec Vision Control Center

MORPHEUS kann über das Netzwerk von jedem Browser über Freigabe angesprochen werden.

In der Leitwarte wird über die mitgelieferte Software die Ansicht aller Kameras im Netzwerk verwaltet und zentral beobachtet. Spezielle Alarmszenen und Layouts können eingestellt werden. Alarmausgabe an das PLS.



Leitwarte mit PLS und Kamera-Management



Technische Beschreibung

MORPHEUS Exd OPT S HiRes IP Videokamera

Tagsensor, HiRes, Auflösung max. 2048 x 1536 (3Mega)

Bildverarbeitung: Bildverarbeitung auf der Kamera, Gegenlichtkompensation, autom. Weißabgleich, Bildverzerrung, Videosensor (Bewegungserkennung)

Wartungsarm und ohne bewegliche Teile oder Verschleißteile.

Virtual PTZ: Digitales Schwenken/Neigen/Zoomen stufenlos bis 8x

Alarm/Ereignisse: Auslösen von Ereignissen durch integrierte Mehrfenster-Bewegungserkennung, ext. Signale,

Temperatursensor, Benachrichtigung über E-Mail, FTP, Telefonie (VoIP, SIP), visuelle/akustische Alarmer, Vor-/Nachalarmbilder Auch bei Systemzusammenbruch des PC-Netzwerkes oder des PCs werden die Ereignisse auf der Kamera aufgezeichnet.

Schnittstelle: Ex de Kupplung (Zubehör) Ethernet 10/100

Anschluss über CAT/6-Netzwerkkabel, bis 100m.

Spannungsversorgung über PoE Switch (Zubehör) Power over Ethernet (IEEE 802.3af) PoE-Klasse variabel abhängig von Betriebsart

Leistungsaufnahme: typ. 3 Watt; über PoE-Switch

Betriebstemperatur: -30 bis +60 °C

Kamerascheibe: Mineralglas

Zulassungen:

Gehäuse: Ex II 2G Ex d IIC T6 / II 2D Ex tD A21 IP66 T85°C aus Alu-Druckguss,

Anschluss Stecker: II2G EEx de IIC T6 IP66

Kameraelektronik: BGV C9 ("UVV Kassen"); EMV: DIN 61000 (Wohnbereich, Industrie),

EN 50155 (Schock, Vibration, Temp.), FCC part 15B; CE

Bildsensor: 1/2" CMOS, Progressive Scan

Max. Bildauflösung:

Farbe: 2048 x 1536 (3Mega), Schwarzweiß: 1280 x 960 (Mega)

Objektivoptionen:

22 bis 135 mm Kleinbild, horizontaler Blickwinkel 90° bis 15°

Bildformate:

2048 x 1536, 1280 x 960, 1024 x 768, 800 x 600,

768 x 576 (D1), 704 x 576 (TV-PAL), 640 x 480,

384 x 288, 352 x 288, 320 x 240, 160 x 120;

Freie Bildformatwahl (bspw. 1000 x 200 für Skyline)

Max. Bildrate (M-JPEG)

(Live/Aufzeichnung) VGA: 25 fps, TV-PAL: 18 fps, Mega: 8 fps, 3Mega: 4 fps

max. Videorate (MxPEG) (Live/Aufzeichnung)

VGA: 30 fps, TV-PAL: 30 fps, Mega: 30 fps, 3Mega: 20 fps

Min. Lichtstärke:

Farbbetrieb: 1 Lux bei 1/60 s, 0,05 Lux bei 1/1 s

Bildkomprimierung: MxPEG, M-JPEG, JPG, H.263 (Video-VoIP-Telefon)

interner DVR MicroSD-Slot (kamerainterne Aufzeichnung bis 32 GB) Externer Video-Ringbuffer

Direkt auf NAS und PC/Server ohne zusätzliche Aufzeichnungssoftware

Sicherheit:

Benutzer-/Gruppenmanagement, HTTPS/SSL, IP-Adressfilter, IEEE 802.1x, Intrusion Detection, digitale Bildsignatur

Maße:

Ø 130 x T:102 mm, B über seitl. Kabelverschraubungen 190 mm;

H über Stecker 190mm, zuzgl. Kupplung 80mm, Gewicht: ca. 1000 g (vorläufig)

Lieferumfang:

freie Objektivwahl, Handbuch, Software, Video-Management-Software MxEasy, Leitstandsoftware MxControlCenter, 4 GB MicroSD.

Info:

Kamera-Elektronik: powered by Mobotix, derzeit Weltmarktführer hochauflösender Videosysteme.

Zusätzlich:

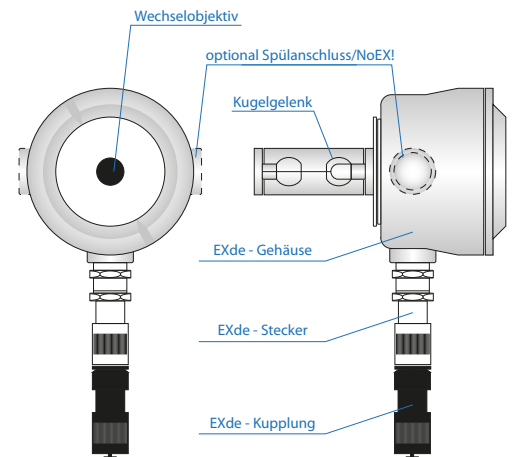
Komponenten für Netzwerktechnik, Wand/Boden/Deckenhalterungen, Wetterschutzdach, Objektive.

Einstellung und Konfiguration der Kamera nach Kundenvorgabe nach Pflichtenheft.

Technische Änderungen vorbehalten / Für Tipp- oder Druckfehler und Fehlaussagen keine Haftung - Stand 01.06.2012

MORPHEUS kann als optisches Hilfsmittel zwar auf keinen Fall eine Anlagen-Sicherheitseinrichtung ersetzen,

aber den Überblick schaffen und durch die Ereignis- und Alarmsensorenfenster entscheidend zur Sicherheit beitragen.

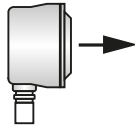


Anwendungs- **Anwendungsbeispiele** beispiele

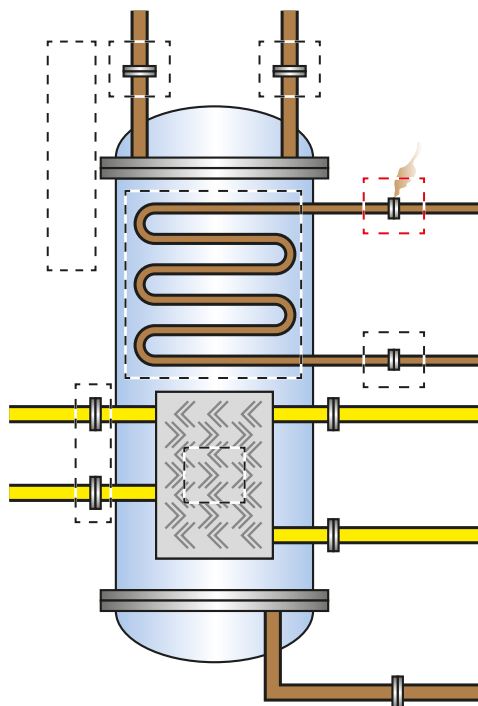
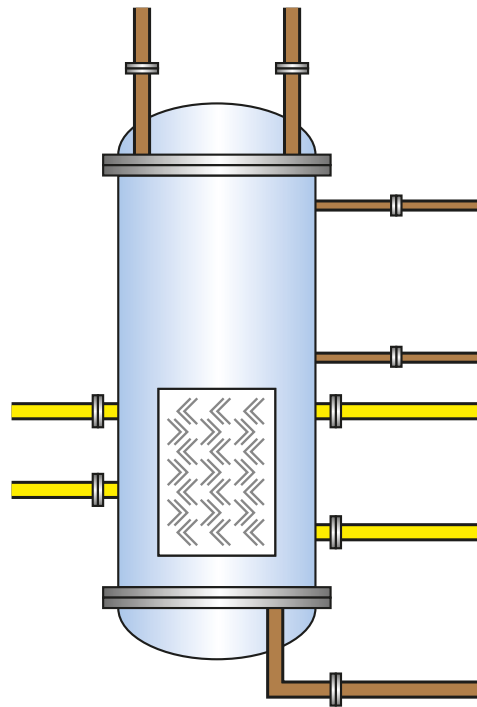
- **Optische Prozess- und Anlagenüberwachung**
- **Reaktorüberwachung**
- **Die sichere Verladestation**
- **Fackelüberwachung**
- **Schauglasüberwachung**



Kamera
MORPHEUS EX



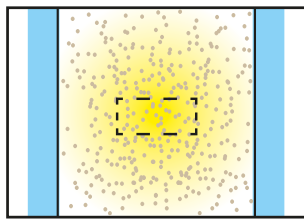
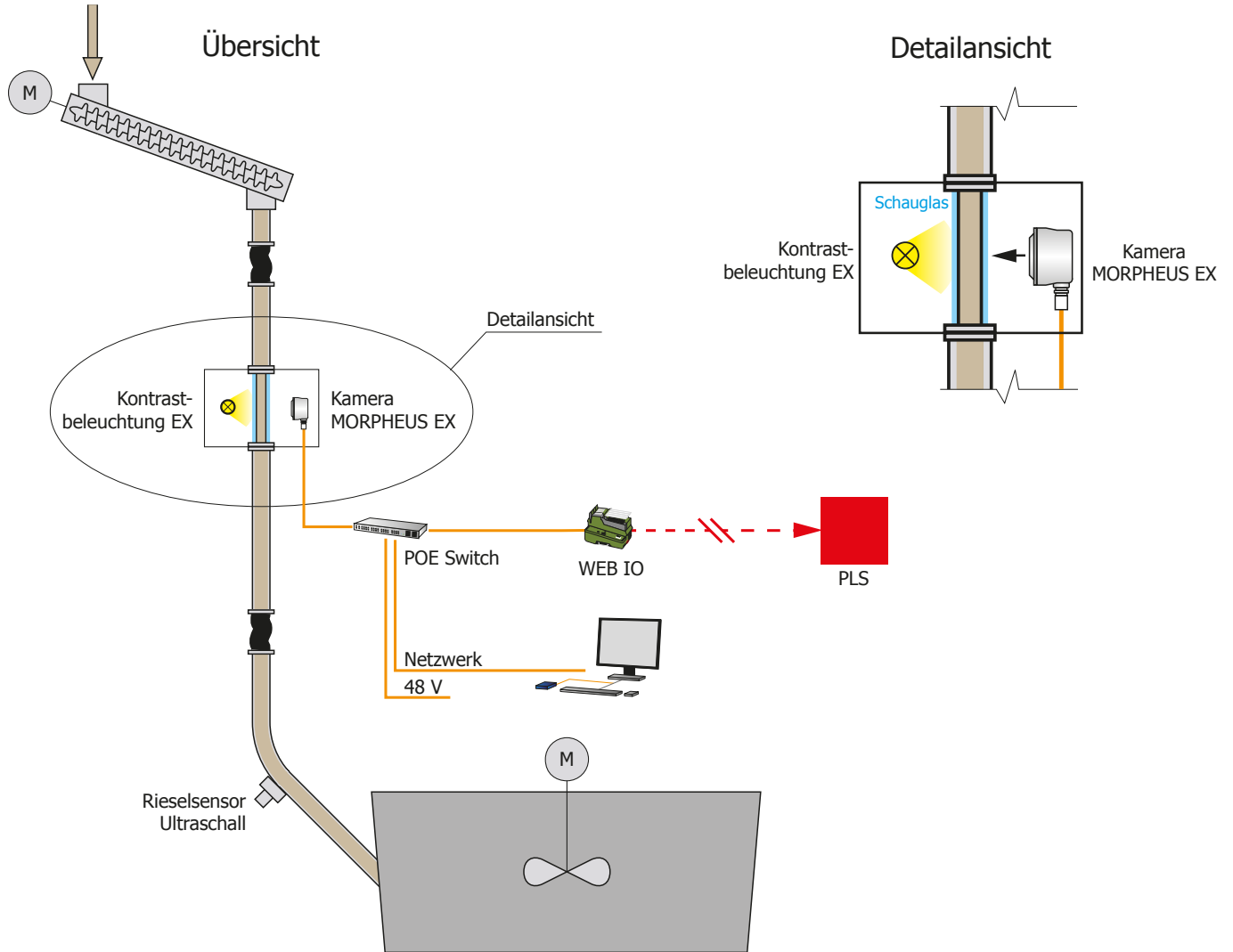
Kamera MORPHEUS EX überwacht die störungsfreie Funktion der Anlage.



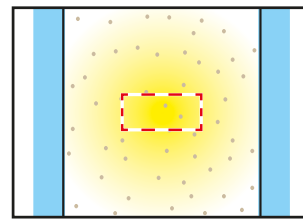
Mittels Alarmsensorfenster wird festgelegt, welche Bereiche der Anlage speziell überwacht werden sollen.

Im Störfall, durch z.B. Dampfaustritt an einem Flansch, blinkt das Alarmsensorfenster rot auf und es wird eine Fehlermeldung an das zuständige Überwachungspersonal weitergeleitet.





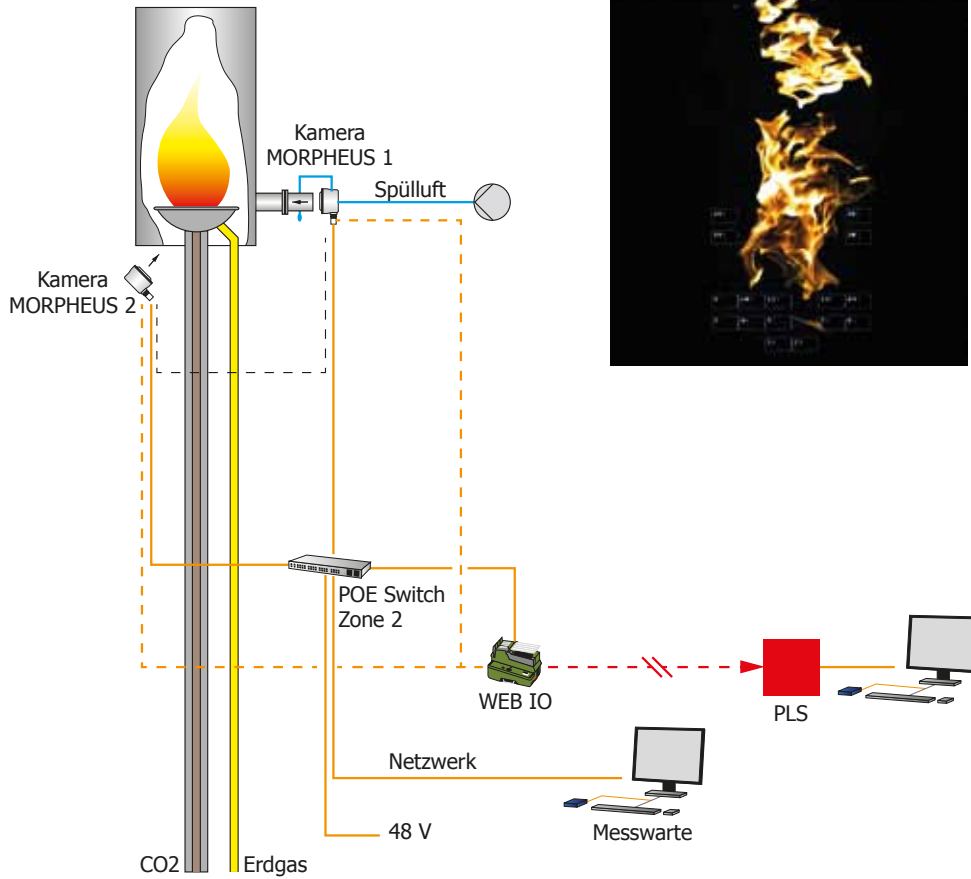
Kamera MORPHEUS EX beobachtet den Materialfluss. Dieser ist normal
Ereignissensoren melden keinen Alarm.



Kamera MORPHEUS EX beobachtet den Materialfluss.
MORPHEUS erkennt, dass zu wenig Material die Leitung durchläuft.
Ereignissensoren melden Alarm (rot eingezeichnet)



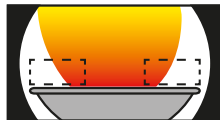
Zustand normal



Kameralivebild MORPHEUS 1

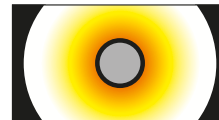


Kamera MORPHEUS 1



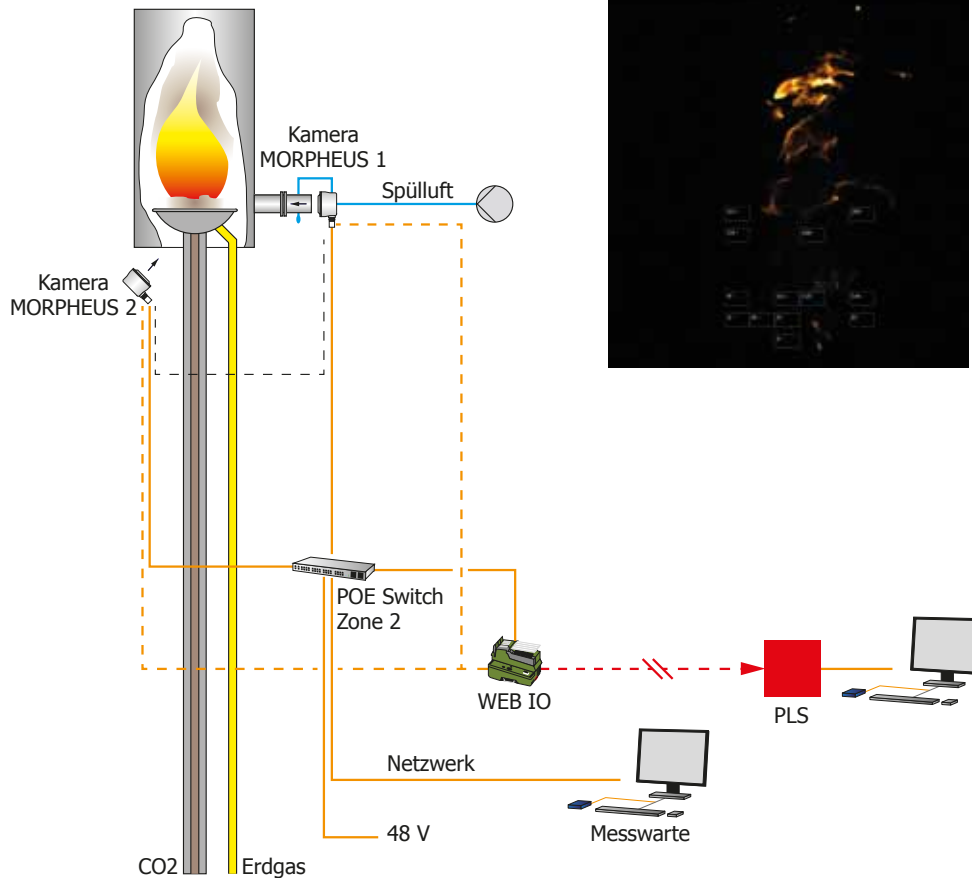
Kamera MORPHEUS 1 beobachtet den Stand der Flamme im Flammenbett. Aktionsfenster melden keinen Alarm, Stand der Flamme ist normal.

Kamera MORPHEUS 2



Kamera MORPHEUS 2 beobachtet von unten das Volumen der Flamme. Es ist der Feuerring zu sehen.

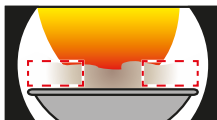
Flamme hebt sich vom Flammenbett ab



Kameralivebild MORPHEUS 1

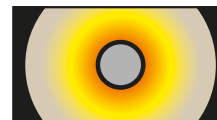


Kamera MORPHEUS 1



Kamera MORPHEUS 1 beobachtet den Stand der Flamme. Die Flamme steigt, hebt aus dem Flammenbett ab und befindet sich über einem vorgeschriebenen Niveau. Ereignissensoren melden einen Alarm (rot eingezeichnet), die Verbrennung ist schlecht.

Kamera MORPHEUS 2

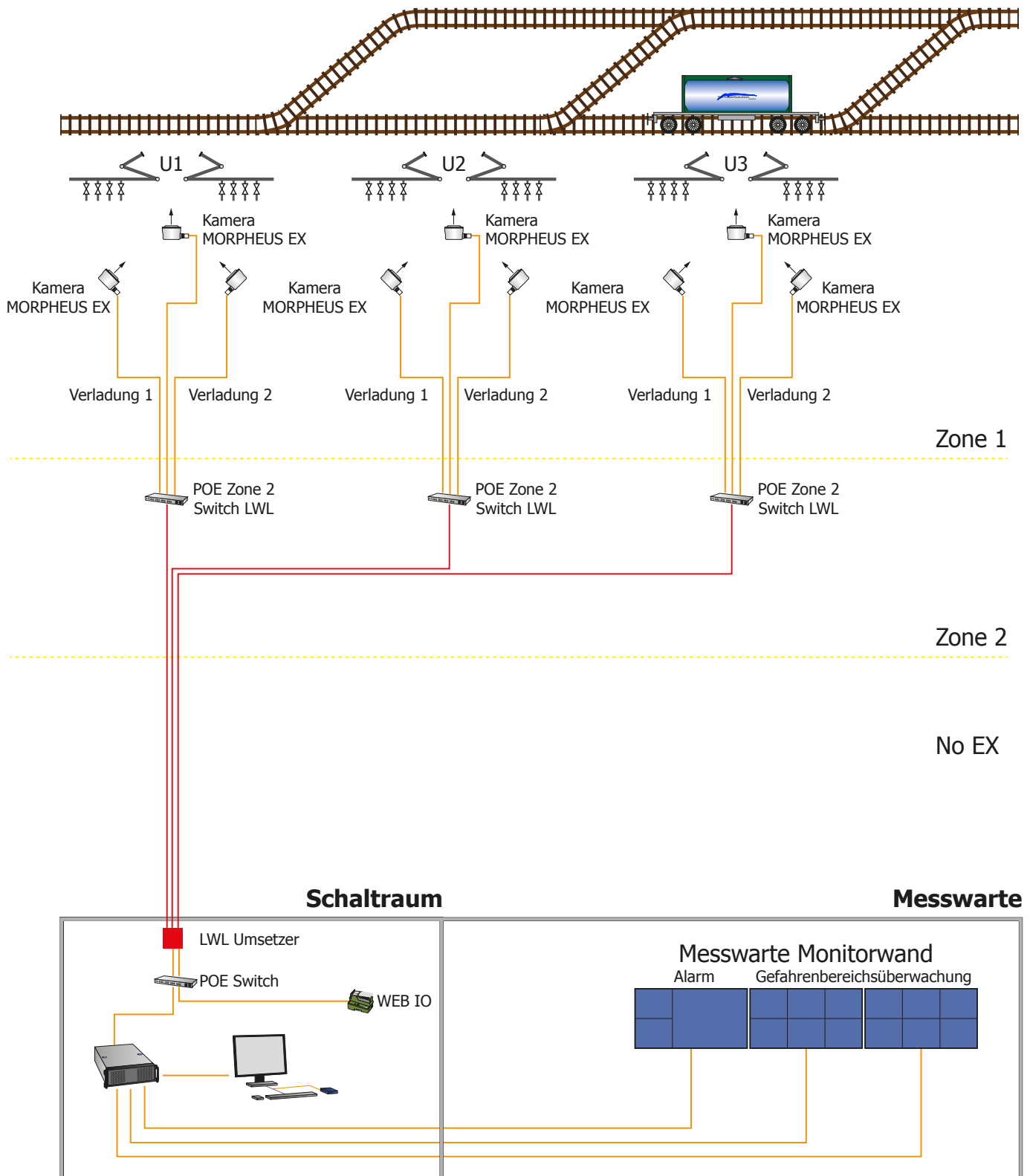


Kamera MORPHEUS 2 beobachtet von unten das Volumen der Flamme. Es ist der Feuerring und eine leichte Vernebelung zu sehen. Es werden bei Alarmierung von Kamera MORPHEUS 1 die Ereignisfenster von MORPHEUS 1 und 2 geöffnet. Beide Kameras dokumentieren.

Die sichere **Die sichere Verladestation** Verladestation

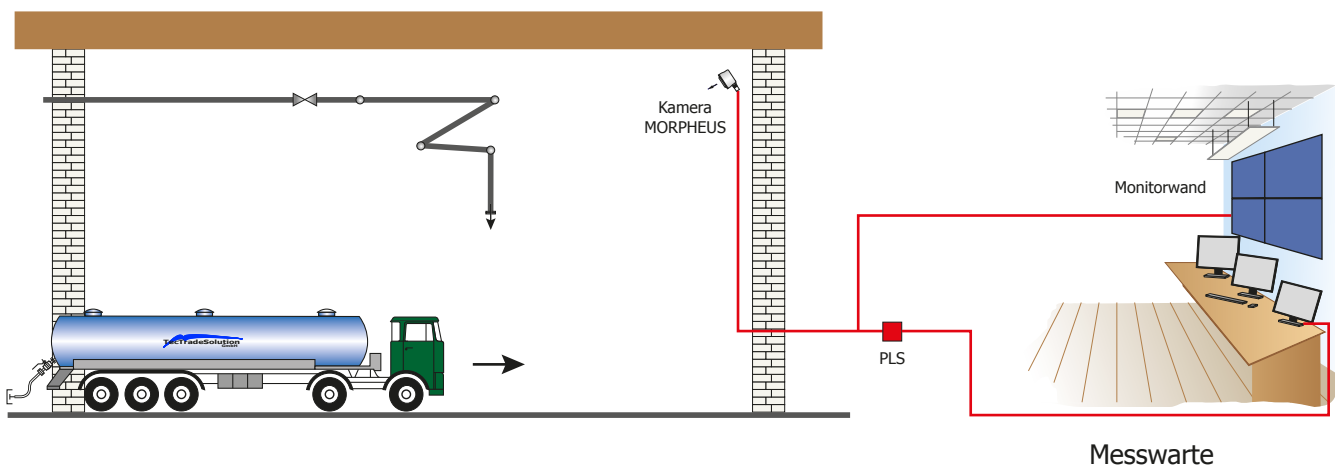
zum Patent angemeldet





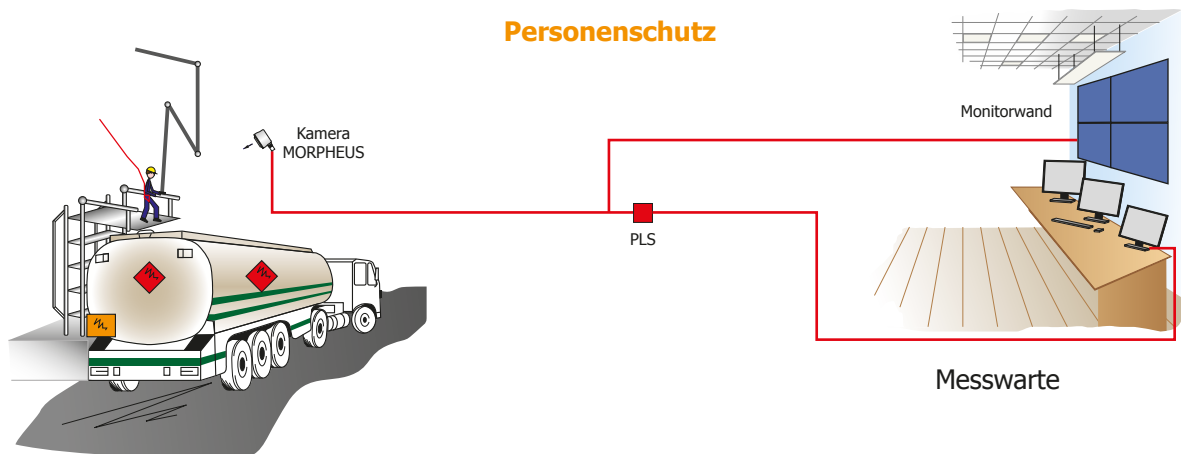
Morpheus OPT Ex Kam

- Schritt 1:
- Überwachung der Verladestation
 - Kein Bild in Messwarte
 - Einfahrende Tankzüge in die Verladestation werden mit Bild gemeldet



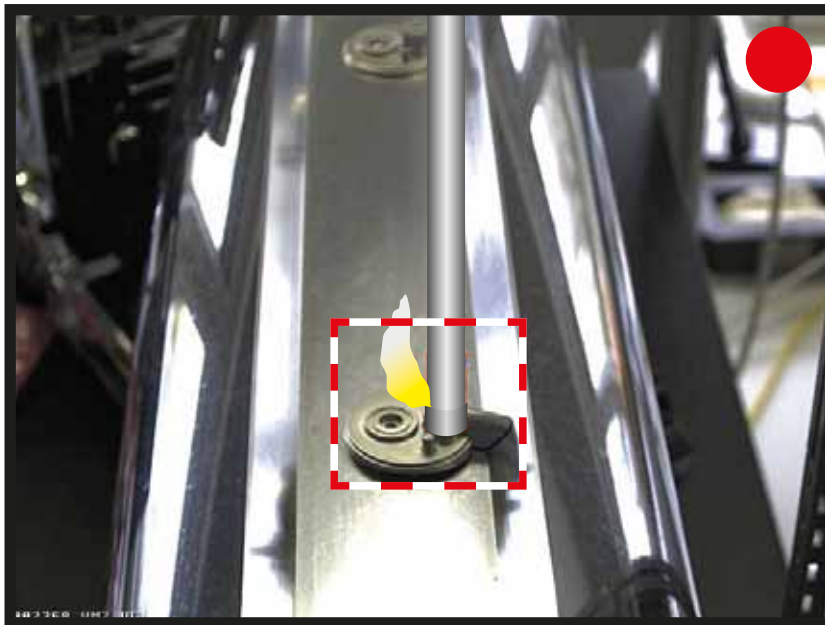
- Schritt 2:
- Zugangskontrolle
 - Ein Betreten des Tankzuges über die Rampe ohne angelegte Absturzsicherung wird alarmiert.

- Schritt 3:
- Nach dem Anlegen der Absturzsicherung Personenschutz beim Ankoppeln
 - Die Kamera erfasst die Person auf dem Tankzug. Bei Absturz oder Ohnmacht wird mit Bild in die Messwarte und vor Ort alarmiert.



Schritt 4:

- Verladeüberwachung
- Die Anschlussarmaturen werden fokussiert
- Bei Produktaustritt erfolgt eine Bild-Alarmierung in die Messwarte bzw. akustisch vor Ort.



Schritt 5:

- Personenschutz beim Abkoppeln
- Wie bei Schritt 3 erfolgt ebenfalls Alarmierung

Morpheus

Nichts entgeht Morpheus



Überreicht durch:



ORI Abwassertechnik GmbH & Co
Elok Ori Group GmbH

Bollacken 2
DE-32479 Hille

Telefon: +49 5703 5101-0
Telefax: +49 5703 5101-51