



MOBOTIX

P R A X I S B E R I C H T

High-Tech zum Wohle der Umwelt - Holzheizkraftwerk Lohbrügge

Für die umweltschonende Energiegewinnung sind nachwachsende Rohstoffe unverzichtbar. Im Gegensatz zu fossilen Energieträgern kann ihre Entstehung und Verbrennung in erdgeschichtlichen Dimensionen betrachtet als gleichzeitig angesehen werden. Deshalb ist ihre



thermische Nutzung durch Verbrennen CO₂-neutral. Auf diesem Grundgedanken beruht auch das Holzheizkraftwerk Hamburg-Lohbrügge, das wegen seiner klimaschonenden Technik als weltweit führende Referenzanlage

gilt. Jährlich finden hier 30.000 Tonnen naturbelassenes Holz eine umweltfreundliche Verwertung zu Heizenergie und Elektrizität. Das erspart der Umwelt die Emission von 23.000 Tonnen CO₂ im Jahr.

Durch Kraft-Wärmekopplung wird die im Holzbrennstoff enthaltene Energie optimal genutzt. Etwa 8.000 kW Wärmeleistung stehen zur Beheizung eines nahe gelegenen Wohngebiet zur Verfügung, 1.700 kW elektrische Leistung werden in das öffentliche Stromnetz eingespeist. Aber auch die energiesparende Kameratechnik von MOBOTIX trägt zur hohen Nachhaltigkeit des Kraftwerks bei. MOBOTIX-Kameras sind für den Betrieb in einem enorm großen Temperaturbereich von -30°C bis +60°C

ohne aktive Heizung oder Kühlung ausgelegt. Zudem wirkt sich die geringe Leistungsaufnahme von nur drei Watt positiv auf die Zuverlässigkeit und die Betriebskostenrechnung aus. Gegenüber konventionellen Lösungen mit schwächeren technischen Kennwerten und eingeschränkter Funktionalität können so pro Kamera mehrere hundert Kilowattstunden an Energie über ein Jahr eingespart werden. Wenn man dabei noch bedenkt, dass durch ihre hohe Auflösung eine MOBOTIX-Kamera mehrere konventionelle Kameras ersetzen kann, wird deutlich, dass bei MOBOTIX Performance, Ökonomie und Ökologie keine Widersprüche darstellen.

Security-Vision-Systems





Überwachung von Querförderband, Brennraum und Aschencontainer bis zur optischen Kontrolle der Rauchgaswolke - HiRes MOBOTIX-Kameras

Prozesskette lückenlos dokumentieren und optimieren

High-Tech als Verbundleistung

Die technische Meisterleistung hat mehrere Väter. Als Generalunternehmer hat die KWA Contracting AG (KWA, www.kwa-ag.de) dem Ingenieurbüro Schuler (IBS, www.ing-buero-schuler.com) die Planung und Bauleitung übertragen. Die fertige Anlage wird von der Gesellschaft für Energieeffizienz mbH (GENEFF, www.geneff.de) betrieben.



Von Anfang an sollte der Fortschritt der Bauarbeiten durch hochwertige Videotechnik dokumentiert werden. Zur Lösung dieser Aufgabe kam die Hamburger Firma Hansa-Projekt Elektro- und Informationstechnik GmbH (www.hansa-projekt.de) ins Spiel. Das 1979 gegründete Unternehmen beschäftigt heute 150 Mitarbeiter in den Sparten

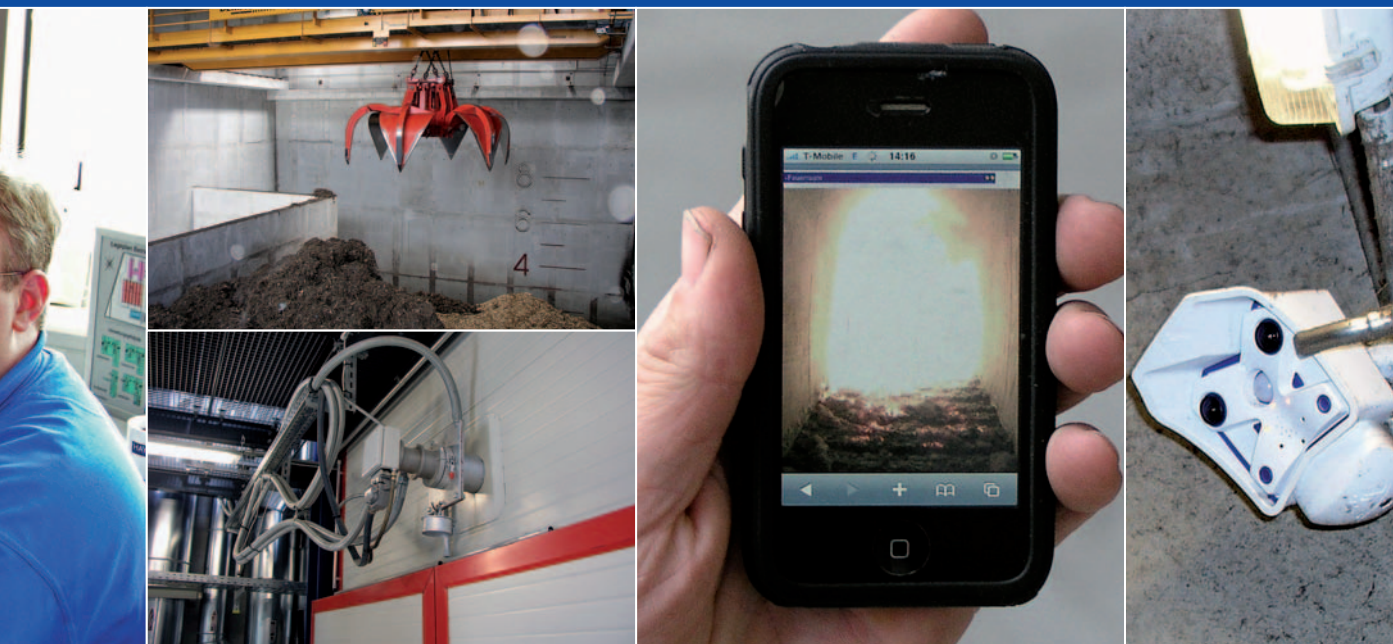
Elektro-, Informations- und Automatisierungstechnik und setzt seit vielen Jahren MOBOTIX-Kameras für anspruchsvolle Überwachungsaufgaben ein.

Hansa-Mitarbeiter Hendrik Braasch kann sein Motto „Alles über IP“ mit MOBOTIX-Technik ideal umsetzen. Den Baufortschritt am Kraftwerk Lohbrügge dokumentierten deshalb seit Mitte 2007 zwei M22-Kameras. Heute helfen sie mit sieben weiteren Kameras an den strategischen

Stellen im Gebäude dabei, die Prozesskette lückenlos zu dokumentieren und optimieren. Hendrik Braasch hat alle Kameras den Anforderungen entsprechend am jeweiligen Aufstellungsort individuell parametrisiert: Für die Anlieferung des Brennmaterials an der Wiegestation über das Abladen in der Abkippstation, das Umsetzen in das Lagersilo per Krangreifer, die Überwachung von Querförderband, Brennraum und Aschencontainer bis zur optischen Kontrolle der Rauchgaswolke. Im Kraftwerksleitstand sind die Mitarbeiter so stets über den Anlagenstatus informiert.

Der Betriebsleiter des Holzheizkraftwerks Lohbrügge, Klaus Timmann, ist von dem Kamerasystem restlos überzeugt: „Ein Bild sagt mehr als tausend Messwerte. Wegen der hohen Auflösung und Farbechtheit kann ich mir jedes Detail anschauen oder habe alle wichtigen Bilder auf dem Schirm im Überblick.“ Besonders fasziniert





ihn die uneingeschränkte mobile Zugriffsmöglichkeit auf die Kameras über das UMTS-Internet mit seinem iPhone 3G. Die hohe Qualität der Bilder erleichtert den Bereitschaftsdienst ungemein und erlaubt die visuelle Beurteilung des Anlagenstatus vom heimischen Sofa aus. Als Klaus Timmann einmal am Bild des Brennraums erkannte, dass die Brennstoffzusammensetzung nicht stimmte, konnte er, ohne seine Wohnung zu verlassen, mit dem ferngesteuerten Kran die Holzspäne im Lagersilo umschichten und sich dann am Livebild von der Brennkammer am einwandfreien Abbrand erfreuen.

Stressresistenz

Einige der Kameras sind in Lohbrücke besonders harten Arbeitsbedingungen ausgesetzt, allen voran die Kamera, die in den Brennraum blickt. Ausgehend von einem MOBOTIX-Developer-Integration-Kit baute die auf CCTV-Feuerraum-Überwachung spezialisierte Sobotta Sondermaschinenbau GmbH (www.sobotta.de) eine hochtemperaturfeste Kamera mit Gebläsekühlung zur visuellen Kontrolle des Verbrennungsvorgangs. Die von MOBOTIX ausschließlich eingesetzten CMOS-Bildsensoren können hier ihre Robustheit und Gegenlichtsicherheit im Vergleich zu den auf Halbbildern basierenden CCD-Sensoren voll ausspielen. Nach gut 18 Monaten Dauerbetrieb ist die Bildqualität ohne Kameratausch unverändert exzellent.

Die Kamera über dem Querförderer zur Befüllung des Brennraums hat in ihrer staubgefüllten Umgebung ebenfalls kein leichtes Leben. Sollten die Bilder einmal an Klarheit zu wünschen lassen, werden die Objektive von einer Pressluftdüse wieder sauber geblasen. Die von einem robusten, staubdichten Gehäuse geschützte Kamera macht dies klaglos mit. Die Kamera zur Überwachung der Kaminspitze auf Farbe und Menge des austretenden Rauchgases schaut bei klarem Himmel stundenlang ohne Einbrenneffekte und Schlierenbildung in die Sonne. Kameras mit CCD-Sensor müssen bei diesen Belastungen passen.

Offene Schnittstellen

Offene, gut dokumentierte Software-Schnittstellen schaffen Mehrfachnutzen. Das konnte Hendrik Braasch unter Beweis stellen, als er das beim Wiegevorgang des Lieferfahrzeugs ohnehin anfallende Leitstandsbild zur Integration in das Wiegeprotokoll des Waagenherstellers Döhrn (www.waagen-doehrn.de) zur Verfügung stellte. „Die Fülle der technischen Möglichkeiten ist unerschöpflich. Und die kreative Kommunikation innerhalb der MOBOTIX-Anwenderfamilie bringt immer wieder neue Ideen und verblüffende Lösungen hervor.“

Nicht zuletzt sind einfache Erweiterbarkeit, umfangreiche Verknüpfbarkeit mit Soft- und Hardware anderer Hersteller und die lizenzfreie professionelle Video-Management-Software MxControlCenter wichtige Argumente für die Kamerasysteme von MOBOTIX. Verdeckte Folgekosten gibt es bei MOBOTIX nicht. Deshalb macht es einfach Spaß, mit MOBOTIX-Technik seine Kunden rundum zufrieden stellen zu können“, lautet sein Fazit.





MOBOTIX-Technologie: Kostensparend in jeder Hinsicht

Hochauflösend für scharfe Details

Alle MOBOTIX-Kameras sind hochauflösende Speicherkameras mit bis zu 1536 Bildzeilen und 2048 Bildpunkten horizontal. Damit stehen **im Speicherbild** 30 Mal mehr Details für eine Ausschnittvergrößerung zur Verfügung als bei der sonst eingesetzten Technik mit 288 Zeilen (CIF, 2CIF). Deshalb ermöglicht bereits eine einzige MOBOTIX-Kamera mit 90°-Weitwinkel die Überwachung eines ganzen Raumes bei besserer Detailauflösung als üblich. Die Day/Night-Kameras nutzen die verschleißfreie Dualkamera-Technologie mit je einem Farb- und Schwarz/Weiß-Sensor.

Intelligente Speichertechnik reduziert DVRs

Die neuartige intelligente Speichertechnik der MOBOTIX-Kameras reduziert bei hochauflösendem und flüssigem Video die Anzahl der Recorder um das Zehnfache. Bis zu 40 Kameras speichern auf einem einzigen Standard-PC den Videostrom mit Ton im Ringpuffer. Intelligente Suchfunktionen erleichtern die Abfrage von Ereignissen. Die professionelle Leitstand- und Recherche-Software, das MxControlCenter, steht kosten- und lizenzfrei zur Verfügung. Ereignisgesteuerte Aufzeichnung oder automatische Erhöhung der Bildrate bei Bewegungen reduzieren den Speicherbedarf erheblich.

Hohe Kosteneinsparung bei Stromversorgung

MOBOTIX-Kameras sind ohne Heizung beschlagfrei und benötigen nur 3 Watt, so dass sie ganzjährig über das Netzwerk-Datenkabel gemäß PoE-Standard versorgt werden können. Dies reduziert die Leitungsverlegung wie auch die Notstromversorgung drastisch.

Telefoniefunktionen integriert

Audio von und zur Kamera unterstützen alle Modelle, wobei die meisten bereits Mikrofon und Lautsprecher für die Liveübertragung und Speicherung integriert haben. Sprach-Alarmmeldungen mit PIN-Quittung und Weiterleitung sind über IP-Telefonie oder ISDN ebenfalls integriert. Via Telefon oder Computer lassen sich Schaltausgänge aktivieren, um so Licht zu schalten oder Türen zu öffnen.

Robust und geschützt

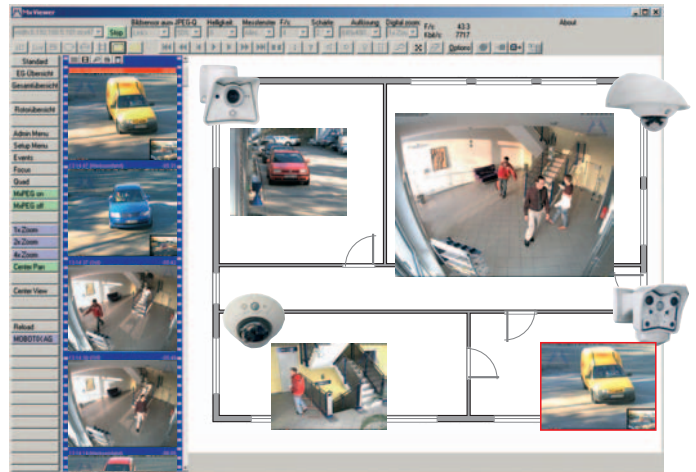
Das glasfaserverstärkte und schlagfeste Material schützt zusammen mit der versteckten Kabelführung nicht nur die Kamera, sondern auch das Netzwerk-Kabel vor Beschädigungen. IP65 und -30° bis +60° sind Standard.

Investitionssicher

Die freie Skalierbarkeit von Kameraanzahl, Speicherkapazität und Datenverbindungen (ISDN, DSL, Ethernet, WLAN, GSM, Kupfer, Glas) bedingt die hohe Investitionssicherheit - und dies auch jederzeit nach der Installation.

Modernste Technik - made in Germany

MOBOTIX entwickelt und produziert die hochauflösenden Speicherkameras in Kaiserslautern. Trotz kompletter Fertigung in Deutschland wird eine wetterfeste Speicherkamera mit Objektiv, Wandhalter und Software bereits für 598 Euro netto geliefert. Insgesamt sind die Kameras weltweit über 100.000 Mal im Einsatz.



Alarm-Management **MxControlCenter** Software: liegt jeder Kamera kostenfrei bei, keine Kamerabeschränkung, Layout-Editor, Recherche

MOBOTIX AG
Security Vision Systems
Kaiserstrasse
D-67722 Langmeil
Tel.: +49 (6302) 9816-0
Fax: +49 (6302) 9816-190
E-Mail: info@mobotix.com
www.mobotix.com

