

## Pressemeldung

---

### Digitale Glasproduktion: IIoT-Plattform von Grenzebach steigert Qualität, Quantität und Effizienz

**Wie sieht die Glasfabrik der Zukunft aus? Welchen Nutzen hat ein Unternehmen, wenn Daten die Glasproduktion in der Tat gläsern machen? Grenzebach bringt konkrete Antworten – und präsentiert bei der glasstec im Oktober in Düsseldorf digitale Lösungen, die jederzeit erweiterbar sind. Das Motto: „Digital Glass Production – Your Future Success“.**

Grenzebach  
Maschinenbau GmbH

Albanusstraße 1-3  
86663 Asbach-Bäumenheim

Kontakt:  
Lisa Reitschuster  
Tel: +49 906 982-2068  
lisa.reitschuster@  
grenzebach.com

„Mit leistungsstarken Technologien ebnen wir der Glasindustrie den Weg zur Fabrik der Zukunft. Bei digitalen Lösungen und neuen Features ist der wichtigste Aspekt ein handfester Mehrwert für die Kunden: Gefragt ist ein überaus flexibles System, das sich modular erweitern lässt - lokal beim Kunden aber auch durch Nutzung von Cloud Services. Dies gewährleistet Mehrwert - auch für zukünftige Anwendungen, die wir heute noch gar nicht kennen“, sagt Roland Jenning, Leiter Innovation bei Grenzebach. Die Antwort ist eine leistungsstarke IIoT-Plattform, die das Unternehmen im eigenen Haus entwickelt hat: der Grenzebach Application Server. Wichtigste Merkmale dieser Plattform sind: Konnektivität, Modularität sowie Datenmanagement und -analyse. Der Grenzebach Application Server steuert ganzheitlich sämtliche Abläufe in der Produktion sowie im Lager und im Versand und integriert dabei Anlagenteile und Geräte unzähliger Hersteller. Das Windows-basierte Framework sichert den Kunden aus Produktion sowie Systemanbietern im Maschinen- und Anlagenbau den Zugang zur Glasindustrie 4.0 – bis hin zur Fabrik von morgen. Eine lokale Lösung für IIoT (Industrial Internet of Things) für alle industriellen Anwendungen; mit der durchgängigen Erweiterbarkeit auf Cloud Computing. Bei der Weltleitmesse glasstec in Düsseldorf vom 23. bis 26. Oktober macht Grenzebach die neue Plattform erlebbar – am Stand 15D23 in Halle 15.

#### Assistenzsysteme für den Mitarbeiter

Über einzelne Apps sind heute beispielsweise bereits folgende Anwendungen möglich:

##### Predictive Alert

**Warnmeldung an den Anlagenführer:** Das System generiert selbsttätig eine Warn-Information an den Operator. Per Aufruf erhält dieser detaillierte Angaben zur Situation. Beispiel: An einem Anlagenteil wird ein ungewöhnlicher Temperaturanstieg festgestellt. Angezeigt wird der komplette Verlauf. Das System gibt die Prognose aus, dass bei anhaltendem Trend innerhalb von 48 Stunden ein Funktionsausfall droht, bei Verschärfung der Situation innerhalb von sechs Stunden. „Der Operator erhält gezielt nur die relevanten und detaillierten Fakten bzw. Anweisungen und weiß, wie viel Zeit ihm für Entscheidungen und Vorkehrungen bleibt“, merkt Grenzebach-Experte Roland Jenning an. Diese Assistenzapplikation hilft, in der Glasherstellung einen vermutlich mehrstündigen Produktionsausfall zu vermeiden oder deutlich zu verkürzen. Fehlerbereiche lokalisieren, Ursachen feststellen, Instandhalter frühzeitig informieren und Ersatzteile bereithalten zu können, sorgt für den entscheidenden Vorsprung.

##### Maintenance Manager

**Geplante Wartung:** Der Grenzebach Application Server erfasst über Sensoren im Feld die Anlagendaten und gibt durch Abgleich mit hinterlegten Grenzwerten und

## Pressemeldung

---

Wartungsintervallen über den Event-Ticker frühzeitig Informationen an die Mitarbeiter. Der Einsatz von Wartungspersonal kann so effizienter geplant werden, automatisch identifizierte Ersatz- und Verschleißteile lassen sich zeitgerecht beschaffen und bevorraten. Hierbei helfen der Elektronische Ersatzteilkatalog, ein Web-Service, der mit dem Application Server verbunden ist, sowie elektronische Dokumentation und Wartungs- und Bedienungsanleitung.

### Task Manager

**Effizient auf Tour:** Ein Plus an Ressourceneffizienz bringt der Task Manager. Beispielsweise stellt er dem Fahrer eines Gablerstaplers frühzeitig via Tablet oder Smartphone Informationen zu einem anstehenden Fahrauftrag zur Verfügung, alle erforderlichen Daten und Verbindung zum optionalen Lagerverwaltungssystem inklusive.

### Settings Manager

**Gesicherte Qualität:** Im Settings Manager werden Maschineneinstellungen und Rezepturen gespeichert und mit einem Zeitstempel versehen. So lässt sich jederzeit nachvollziehen, mit welchen Einstellungen einzelne Produktionsläufe stattfanden, direkt verknüpft mit der Produkt-ID. Prozessdaten können so exakt dokumentiert werden – immens wichtig, um Produktqualität zu sichern und nachvollziehbar zu machen.

### **Für alle industriellen Anwendungen**

Von einzelnen Anwendungen zum generellen Mehrwert durch den Grenzebach Application Server: Die IIoT-Plattform ermöglicht eine einzigartige horizontale und vertikale Verknüpfung von Hardware und Software über Hersteller Grenzen hinweg – mit direkter Anbindung an die bereits vorhandene IT-Infrastruktur. Eine lokale Lösung für IIoT für alle industriellen Anwendungen zum Sammeln, Aufbereiten und Analysieren von Daten, die durchgängig auf Cloudcomputing erweiterbar ist und somit alle Informationen global verfügbar macht.

### **Schaltzentrale für Glasproduktion 4.0**

Der Grenzebach Application Server ist die Schaltzentrale für sämtliche Prozesse in der Fabrik der Zukunft. Alles wird höchst verfügbar gehalten; die Effizienz gesteigert. Maschinen, Prozesse, Steuerungen, fahrerlose Transportsysteme oder nachfolgende Anlagen lassen sich herstellerunabhängig einbinden. Individuelle Analytikbausteine und Smart Reporting machen innerbetriebliche Abläufe und Anforderungen von morgen transparent. „Natürlich bieten wir auch die Technologie, die Mensch-Maschine-Kollaboration direkt auf der Plattform abzubilden“, sagt Roland Jenning von Grenzebach.

- » **Effizienz steigern:** Über den Grenzebach Application Server ist eine Vielzahl von Assistenzsystemen verfügbar, die eine Optimierung von Produktqualität, -quantität und Ressourceneinsatz ermöglichen.
- » **Konnektivität:** Der Grenzebach Application Server ist mit Kommunikationsadaptern zu den Shopfloor-Teilnehmern, wie den datengenerierenden Geräten, Sensorik und Aktorik in der Produktionsumgebung ausgestattet. Somit versteht er im Standard bereits eine Vielzahl von Protokollen und Datalenken. Die Modularität erlaubt das Hinzufügen weiterer Kommunikationsadapter. Somit ist das System flexibel für zukünftige Datenstrukturen.

## Pressemeldung

---

turen, die wir heute noch nicht kennen. Ebenfalls steht eine Vielzahl von Kommunikationsadaptern zu übergeordneten Datenbanksystemen zur Verfügung, wie beispielsweise ERP (Enterprise Resource Planning) und MES (Manufacturing Execution System) sowie Cloud-Connection. Dies verbindet bei Bedarf die Grenzebach IIoT-Lösung mit der globalen Datenwelt der Betreiber.

- » **Big Data nutzen:** Der Grenzebach Application Server übernimmt die Rolle des „Enablers“ und fungiert als Sammler, Speicher und Aufbereiter von Daten und macht somit Big Data konkret nutzbar. Hier laufen die Daten zusammen, werden ausgewertet und Handlungen daraus abgeleitet. Dabei transformiert das System Signale und Daten verschiedener Maschinen und Anlagen in einheitliche Informationen. Alle stehen für Smart Devices zur Verfügung. Auch Datenaustausch mit kundenseitigen Systemen ist möglich. Immer unter strikter Einhaltung der gesetzlichen Datenschutzvorgaben und kundenseitiger IT-Richtlinien.
- » **Analyse grenzenlos:** Analyse-Bausteine lassen sich ganz nach individuellen Wünschen integrieren. Für Prognosen, vorbeugende Aktionen – oder für die Etablierung eines selbstlernenden Systems. Stets, um Nutzen und einen konkreten Mehrwert für den Anlagenbetreiber zu generieren. Denn Qualität, Quantität und Ressourceneffizienz sind die Motivatoren.
- » **Sicher arbeiten:** Die Sicherheits-Architektur ist nach einschlägigen, modularen Aspekten aufgebaut. Ein Authentifizierungs-System garantiert, dass gemäß dem individuell hinterlegten Rollen- und Rechtekonzept nur berechtigte Personen Zugang und entsprechende Berechtigung für Handlungen erhalten.
- » **Individuell informieren:** Reports lassen sich individuell für die jeweilige Zielgruppe im Unternehmen anlegen – maßgeschneiderte KPI-Auswertungen (Key Performance Indicator) sind lokal und mobil stets aktuell abrufbar.
- » **Nach Bedarf erweitern:** Über den Grenzebach App-Shop lassen sich jederzeit weitere Anwendungen hinzufügen. Bezahlt wird nur das, was der Kunde wirklich will und in der Fabrik der Zukunft auch tatsächlich braucht. Komfortable Bezahlmodelle runden diesen Service ab.

### **Data on Glass – Glasscheiben mit digitalem Fingerabdruck**

Im Zeitalter des digitalen Glasprodukts ist ein zentrales Anliegen die lückenlose **Produktrückverfolgbarkeit** (Product Traceability). Schauen wir auf ein funktionales Fassadenelement aus Glas an einem Gebäude: Diese Glasscheibe hat einen langen Weg in der Wertschöpfungskette hinter sich. Sie wurde einst auf der Floatlinie geboren, geschnitten, gestapelt; danach geschliffen, wärmebehandelt, beschichtet, laminiert, zu Isolierglas verarbeitet, gerahmt, befestigt – und verweilt nun an ihrem Bestimmungsort am Gebäude. „Auf dieser Reise sind unzählige Daten zum endgültigen Produkt entstanden – ein wahrer Schatz an Informationen“, sagt Peter Seidl, Produktmanager Glas bei Grenzebach.

## Pressemeldung

---

Interesse an diesen Informationen zum Produkt besteht aus unterschiedlichen Perspektiven: seitens Basisglashersteller, Weiterverarbeiter, Transporteur, Planer, Fasadensbauer, Facility Manager, um nur einige zu nennen. Wichtige Daten sind Herstellerbezeichnung, Produktionszeitpunkt, Scheiben-ID, Abmessungen, Prozess- und Behandlungsparameter, Position am Gebäude und viele, viele mehr. All dies bildet den digitalen Fingerabdruck des Produkts. „Wir bieten der Glasindustrie ein breites Spektrum an Technologien an, um ihrem Produkt den digitalen Fingerabdruck mitzugeben“, so Seidl. Identifikationsnummern, Barcode oder auch QR-Code tragen die Information und können an der Oberfläche oder per Lasergravur aufgebracht werden.

### **Mit RFID komplette Glasgestelle erfassen**

Relativ neu in der Glasindustrie ist die RFID Technologie (Radio Frequency Identification). Sie bietet dank Funk die Möglichkeit, viele Produkte berührungslos und ohne optischen Kontakt gleichzeitig zu erfassen, wie zum Beispiel komplette Glasgestelle. Diese Daten lassen sich wiederum dem Grenzebach Application Server zuführen. Dort werden neue Prozessschritte und Daten mit der eindeutigen Scheiben-ID verknüpft, ein kompletter Lebenslauf für das Produkt entsteht.

Durch das RFID-Tag, einen Aufkleber mit integriertem Speicherchip und Antenne, können Daten ausgelesen und auch neu eingeschrieben werden.

Somit trägt das Produkt die relevanten Daten bei sich, diese stehen den nachfolgenden Akteuren der Wertschöpfungskette zur Verfügung.

Beispielsweise kann eine Glasscheibe per RFID-Tag Glasfehlerdaten, wie Fehlerart, Klassifikation, Fehlerposition an einen Schneid Tisch übermitteln und somit die Optimierung auf das bestmögliche Zuschnittsergebnis erzielen kann. „Diese Technologien stärken nicht zuletzt das Vertrauen zwischen Hersteller, Verarbeiter und Endanwender der Glasprodukte“, erläutert Grenzebach-Experte Seidl. Jedes einzelne Produkt jederzeit identifizierbar zu machen, trägt zu Transparenz bei und bedeutet einen großen Schritt in Richtung Industrie 4.0

### **Daten sicher nutzen, optimiert weiterarbeiten**

Für sämtliche Technologien und Anwendungen gilt: Beim Thema Datensicherheit arbeitet Grenzebach eng mit den Kunden zusammen und bietet zukunftssichere Lösungen an.

Schreib-Leseberechtigungen, codierte Speicherchips, Datenhaltung am Produkt, lokal im Werk oder in der Cloud. Es stehen vielzählige Möglichkeiten zur Verfügung, die Daten nach individuellen Wünschen sicher zu machen und weiterzugeben.

Bei der glasstec erleben Fachbesucher, wie der digitale Fingerabdruck auf Glas entsteht – und erfahren, welchen Nutzen dies für die Unternehmen bringt.

Über das Geschehen am Stand hinaus ist Grenzebach mit einem Fachvortrag vertreten: Am Mittwoch 24. Oktober um 15 Uhr bei der VDMA glasstec conference Technology – Vernetzte Produktion und neue Technologien (Halle 10, Stand C18-F18) spricht Roland Jennings zum Thema „Automatisierung 4.0 in der Glaswelt“.

## Pressemeldung

---



Mit einer IIoT-Plattform aus dem eigenen Haus stellt Grenzebach eine Schaltzentrale für die Industrie 4.0 zur Verfügung – die offen ist für Anwendungen, die heute noch niemand kennt.

Quelle: Grenzebach



Glas mit stets aktuellem digitalen Fingerabdruck – Grenzebach stellt dafür unterschiedliche Systeme bereit.

Quelle: Grenzebach

Grenzebach ist ein weltweit führender Spezialist für die Automation industrieller Prozesse. Das Unternehmen entwickelt für die globalen Märkte der Glas- und Baustoffindustrie sowie der Intralogistik maßgeschneiderte Automatisierungslösungen von der Planung bis zur Fertigung und Inbetriebnahme. Die langjährige Erfahrung sowie die kontinuierliche Weiterentwicklung der Produkte und Services machen Grenzebach zu einem weltweit gefragten Partner. 3.000 installierte Anlagen in 55 Ländern sprechen für Qualität und Zuverlässigkeit. Mit einer Exportquote von über 90 Prozent zählt die mittelständische Unternehmens-Gruppe zu den Global Playern.