



## SUCCESS STORY

# Härteste Bedingungen für Augmented Reality – Remote Assist in der Zementindustrie



Zementindustrie



Remote Wartung & Instandhaltung  
Remote Troubleshooting  
Digitales Geschäftsmodelle



Reduzierung von Ausfallzeiten  
Optimierung von Kundenprozessen  
Optimale Bereitstellung von Ersatzteilen

## Remote Assist in der Zementindustrie

Als führender Komplettanbieter für die Zementindustrie bietet der Geschäftsbereich Cement Technologies von thyssenkrupp Industrial Solutions seinen Kunden weltweit eine lückenlose, schnelle und umfassende Unterstützung bei der Betreuung ihrer Anlagen. **Remote Service stellt dabei einen wichtigen Bestandteil dieses vollumfänglichen Kundendienstes dar.** Der digitale Service hat insbesondere durch die Corona-Pandemie einen Schub erfahren und unter Beweis gestellt, dass **Wartungen, Instandhaltungen und kurzfristige Troubleshootings erfolgreich remote durchgeführt werden können.** Mit der auf oculavis SHARE basierenden Lösung polysius® connect unterstützen rund **120 Experten**

effizient aus der Ferne und sorgen dafür, dass **Stillstandzeiten von Maschinen und Anlagen minimiert** werden. **Darüber hinaus baut thyssenkrupp digitale Geschäftsmodelle auf diesem Fundament auf und nutzt die Lösung zur optimalen Bereitstellung von Ersatzteilen.**

## Mechanische Beanspruchung von Maschinen- und Anlagenteile

Die Zementindustrie ist eine rohstoff-, energie- und emissionsintensive Branche. Produziert wird dort, wo natürliche Kalksteinvorkommen zu finden sind. Auf den Baustellen ist es laut, staubig und abhängig von dem Produktionsstandort sehr heiß oder frostig. In einem aufwändigen Herstellungsverfahren wird das Grundmaterial gebrochen, gemahlen, homogenisiert, calciniert und bei 1.500 °C gebrannt. Das entstandene Zwischenprodukt, der sogenannte Klinker, wird anschließend mit weiteren Zusätzen zur gewünschten Zementqualität gemahlen bis das der Zement verpackt und verladen werden kann. **Trotz sorgfältiger Auslegung der Konstruktion ist die mechanische Beanspruchung von Maschinen- und Anlagenteilen hoch. Gleichzeitig steigende Durchsätze von bis zu 20.000 Tonnen Zement pro Tag erfordern ein leistungsfähiges Servicemanagement.**

## Mit Remote Prozessen zu mehr Effizienz im Service

Für den Geschäftsbereich Cement Technologies von thyssenkrupp Industrial Solutions stellt Visual Assistance grundsätzlich keine neue Disziplin dar. Das Angebot existierte bereits vor der Corona-Pandemie, **doch erst Reisebeschränkungen und Abstandsregelungen sowie die Integration von oculavis als Softwareanbieter sorgten für eine Veränderung des Mindsets und stießen den Change Prozess entschieden an.**

Dass mit einer professionellen Augmented Reality Plattform wie oculavis SHARE maschinenbezogene Herausforderungen auch aus der Ferne gemeistert werden können, erkannten Fach- und Führungskräfte schnell.



“ Dank unseres Remote Services ist es uns möglich, unsere Kunden durch die Augen unserer Experten sehen zu lassen. So sind wir nah bei Ihnen – auch wenn Sie weit entfernt sind.“

Jennifer Richardt, Product Manager Remote Service, Abteilung Service - Technology bei thyssenkrupp Industrial Solutions, Cement Technologies

Statt einen Experten mit einer Dienstreise von einer Woche für eine Arbeit von drei Stunden zu blockieren, unterstützt dieser den Kunden bei der Durchführung der Aufgabe bequem aus dem Büro oder dem Homeoffice. Durch die eingesparte Zeit kann er sein Know-how weiteren Kunden oder Kollegen regionaler Niederlassungen zur Verfügung stellen, was vorher in dieser Form undenkbar gewesen wäre.

**Ein riesiger Gewinn, denn schließlich sind Fachkräfte mit langjähriger Erfahrung und entsprechenden Kenntnissen auf diesem Gebiet rar.** Zudem profitieren Endkunden von diesem schnellen Service, indem wertvolle Ausfallzeiten von Maschinen und Anlagen reduziert und Kosten (z.B. Reisekosten für Flug, Hotel etc.) minimiert werden.

## Das Vertrauen in das System führt zu komplexeren Use Cases

Mit den gewonnenen Erfahrungen aus Reparaturen und kurzfristigen Fehlerbeseitigungen wurde **polysius@connect für weitere Use Cases im Lebenszyklus komplexer Anlagen ausgerollt.** Die mit Remote Service unterstützten maschinenbezogenen Prozesse erstrecken sich heute auf

- Unterstützung bei Inbetriebnahmen mit regionalen Niederlassungen,
- Vorbereitung von Inspektionen für anstehende Reparatur- und Wartungsarbeiten,
- Anleitung bei vorbeugenden Instandhaltungstätigkeiten zur Sicherstellung der Verfügbarkeit der Produktionsanlage bzw. zur Aufrechterhaltung des Herstellungsprozesses,

- Beratung und Realisierung von Anlagenoptimierungen auf alternative Brennstoffe und Brennverfahren, um den Ausstoß an CO<sub>2</sub>-Emissionen zu mindern,
- sowie die Identifikation von Ersatzteilen, um Kunden kurzfristig optimal damit versorgen zu können.

## Rollout in der globalen Serviceorganisation

Die Transformation von analogen papierlastigen Abläufen und entsprechenden organisatorischen Strukturen hin zu digitalen Prozessen gelang thyssenkrupp Industrial Solutions in kürzester Zeit durch zwei wesentliche Hebel.



Servicetechniker ausgestattet mit RealWear HMT-1 Datenbrillen und über oculavis SHARE weltweit mit Experten vernetzt - ©thyssenkrupp Industrial Solutions

## Hebel 1: Skalierbare Remote Service Plattform

thyssenkrupp war aus mehreren Gründen mit der Softwarelösung nicht zufrieden, die vor der Einführung von oculavis SHARE eingesetzt wurde. Mit der vielfach ausgezeichneten Augmented Reality Plattform der Aachener oculavis GmbH ist eine Lösung gefunden worden, **die alle erforderlichen Serviceprozesse abdeckt**. Zum Schutz sensibler Informationen sollten **alle Verbindungen verschlüsselt** sein und auch dann noch ein stabiles Videosignal übertragen werden können, wenn die verfügbare Bandbreite an den Einsatzorten gering ist. **Augmented Reality Annotationen** dienen der visuellen Interaktion zwischen den Teilnehmern und helfen dem Experten bei der korrekten Anleitung.

Aufgenommene Screenshots und Videoaufzeichnungen ermöglichen eine technische Dokumentation des Service Cases und können bei Bedarf dem Kunden als Bericht zur Verfügung gestellt werden. Für thyssenkrupp war zudem die **Softwareinstallation auf einer europäischen Cloud Infrastruktur** (Microsoft Azure Europe oder Open Telekom Cloud) wichtig,

sodass die rechtlichen Anforderungen der Datenschutzgrundverordnung (DSGVO) eingehalten werden. Die Lösung ist intuitiv, leicht verständlich und macht das Onboarding neuer User unkompliziert, was einen wichtigen **Pluspunkt hinsichtlich der Nutzerakzeptanz darstellt und die Einarbeitungszeit von Endkunden und thyssenkrupp Mitarbeitenden verkürzt**. Die geringen Kosten für Floating-Lizenzen im Verhältnis zu dem Potenzial, unbegrenzt vielen Kunden Zugang zur Plattform zu ermöglichen, **schaffen ein skalierbares Geschäftsmodell**.

## Hebel 2: Freiheit in der Auswahl der Hardware

Für den Live-Support mit Kunden greift thyssenkrupp Industrial Solutions vorrangig, aber nicht nur ausschließlich auf Datenbrillen zurück. Sollte der Kunde keine zur Hand haben, verwendet er einfach ein Smartphone oder Tablet, um oculavis SHARE zu nutzen. **Verwendet wird die RealWear HMT-1, eine rein sprachgesteuerte Datenbrille. Gut 40 Geräte sind bereits auf Baustellen erfolgreich im Einsatz.**

Die HMT-1 ist IP66 strahlwassergeschützt, stoßfest, staubdicht und temperaturbeständig. Die hochauflösende Kamera der Datenbrille, das aktive Noise Cancelling und die lange Akkulaufzeit werden **durch die von oculavis optimierte Smart Glasses App bestens unterstützt**. Die größten Vorteile liegen im händefreien Arbeiten und in dem freien Sichtfeld, sodass der Kontakt zur Umgebung nicht beeinträchtigt ist.

### Den digitalen Wandel vorantreiben und Innovationspotenziale ausschöpfen

In der Zementherstellung fließen alle erfassten Betriebsdaten zu einem Leitstand zusammen, um den Produktionsprozess zu steuern und zu überwachen. Zukünftig wird thyssenkrupp Industrial Solutions, Cement Technologies einen virtuellen Leitstand etablieren, der es den Experten ermöglicht, in Echtzeit auf die Daten eines Zementwerks zuzugreifen.

**In Kombination mit Remote Service können so Kundenprozesse optimiert, Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten vorausschauend geplant, Ersatzteile identifiziert und in Absprache mit dem Kunden bestellt werden.**

Weiterhin lassen sich Störungen an Anlagen besser beurteilen und beseitigen. polysius® connect wird insbesondere in externen Anwendungsfällen verwendet, sodass thyssenkrupp Industrial Solutions zukünftig die Option einer **White-Label-Applikation von oculavis SHARE in Betracht zieht**, um damit Endkunden mit einer Anwendung zu begegnen, die ihre Corporate Identity trägt und sie vollständig zum Anbieter ihrer eignen Augmented Reality Lösung werden lässt.

Weiteres Ziel ist die Bekanntheit der Remote Service Plattform bei den Kollegen und in den weltweiten Niederlassungen sowie bei Endkunden zu steigern, sodass die Plattform stetig wächst. Und das nicht nur auf Basis neuer Nutzer, sondern ebenfalls durch den Aufbau einer Wissensdatenbank, um wertvolles Know-how zu sichern.

**Die in Cases als technische Dokumentation von Servicefällen systematisch abgelegten Bilder und Videos bieten die Möglichkeit, Wissen strukturiert in digitalen Workflows oder Schritt-für-Schrittanleitungen aufzubereiten** und zukünftigen Mitarbeitenden zu Schulungs- und Trainingszwecken zur Verfügung zu stellen.



Wissen strukturiert in digitalen Workflows oder Schritt-für-Schrittanleitungen auf der HMT-1 bereitstellen.

Ebenso können Kunden auf diese Workflows zugreifen, um standardisierte Aufgaben wie Instandsetzungen oder Montagevorgänge eigenständig durchzuführen, ohne immer direkt mit einem Experten zu sprechen. Auch zur Vorqualifizierung von Serviceanfragen können Workflows eingesetzt werden, um mit Hilfe von Checklisten, Fotoaufnahmen und anderen Feedbackmöglichkeiten eine asynchrone Kommunikation zwischen Endkunde und Servicemanager zu ermöglichen.

### **Neue Wege im Service beschreiten und Haltung gegenüber Kunden zeigen**

thyssenkrupp Industrial Solutions hat mit dem Ausbruch der Corona Pandemie Haltung und Handlungsfähigkeit bewiesen. Vor der Krise bestehende Prozesse und Strukturen wurden hinterfragt, neu designt und durch die Implementierung von oculavis SHARE ein innovativer Weg im Service beschritten. Fach- und Führungskräfte haben die digitale Lösung intern vorangetrieben, die Plattform durch das Onboarding von Kollegen und Kunden konsequent ausgebaut, komplexere Use Cases identifiziert und einhergehende digitale Geschäftsmodelle entwickelt.

Langfristig gesehen verschafft sich der Geschäftsbereich Cement Technologies einen Wettbewerbsvorteil, **um mit Remote Service nicht nur einen schnellen Helfer in der Not zu besitzen, sondern über eine Lösung zu verfügen, die die Stillstandzeiten von Anlagen reduziert, die First-Time-Fix-Rate erhöht und neue Umsätze generiert.** Und das Gute daran: Durch weniger Reisen wird gleichzeitig auch ein Beitrag für die klimaneutrale Zementproduktion bis 2050 geleistet.

### **Führender Komplettanbieter für die Zementindustrie**

Die Business Unit Cement Technologies von thyssenkrupp ist auf die Planung und den Bau von schlüsselfertigen Zementanlagen spezialisiert. thyssenkrupp Industrial Solutions unterstützt Zementhersteller auf der ganzen Welt mit einem umfangreichen Portfolio an Produkten und Dienstleistungen sowie nachhaltigen Lösungen, die auf mehr als 150 Jahren Expertise und Erfahrung basieren. Die Anlagen und Maschinen nutzen modernste Produktionsverfahren, um Ressourcen zu schonen, die Umweltbelastung zu minimieren und maximale Leistung und Effizienz zu liefern.

### **Kontakt zu thyssenkrupp Industrial Solutions, Cement Technologies**

thyssenkrupp Industrial Solutions AG  
Graf-Galen-Str.17  
59269 Beckum  
Deutschland  
Tel.: +49 2525 99-9055  
[www.thyssenkrupp-industrial-solutions.com](http://www.thyssenkrupp-industrial-solutions.com)  
[polysius.connect@thyssenkrupp.com](mailto:polysius.connect@thyssenkrupp.com)



oculavis GmbH  
Vaalser Str. 259  
52074 Aachen  
Deutschland  
Tel. +49 241 894 388 0  
[www.oculavis.de](http://www.oculavis.de)



**Zur digitalen Version!**