

“Eine deutliche Steigerung der Integration und Arbeitseffizienz machte sich von Anfang an bemerkbar.”

## Überwachung und Steuerung im Zentralen Leitstand

### Ausgangssituation

- Keine Vernetzung der Visualisierungsapplikationen
- Keine zentrale Überwachung
- Hoher Wartungs- & Administrationsaufwand

### Anforderungen

- Vernetzung der Visualisierungspunkte
- Kontrolle in Zentralem Leitstand
- Hohe Verfügbarkeit des Gesamtsystems
- Standardisierung

### Wonderware Software

- Wonderware System Platform
- Wonderware InTouch HMI
- Wonderware Historian

### Ergebnisse

- Vernetzte Datenpunkte
- Gleichmäßige Prozesse
- Lückenlose Datenerfassung
- Standardisierung
- Hohe Verfügbarkeit des Systems
- Konstant hohe und ausgewogene Qualität
- Mehr Sicherheit und Umweltschutz



## Das Unternehmen

Die Holcim (Süddeutschland) GmbH ist eine Tochtergesellschaft des weltweit tätigen Baustoffkonzerns Holcim Ltd. Holcim Süddeutschland ist ein starker, offener und zuverlässiger Lösungsanbieter rund um die Baustoffe Zement, Kies und Beton

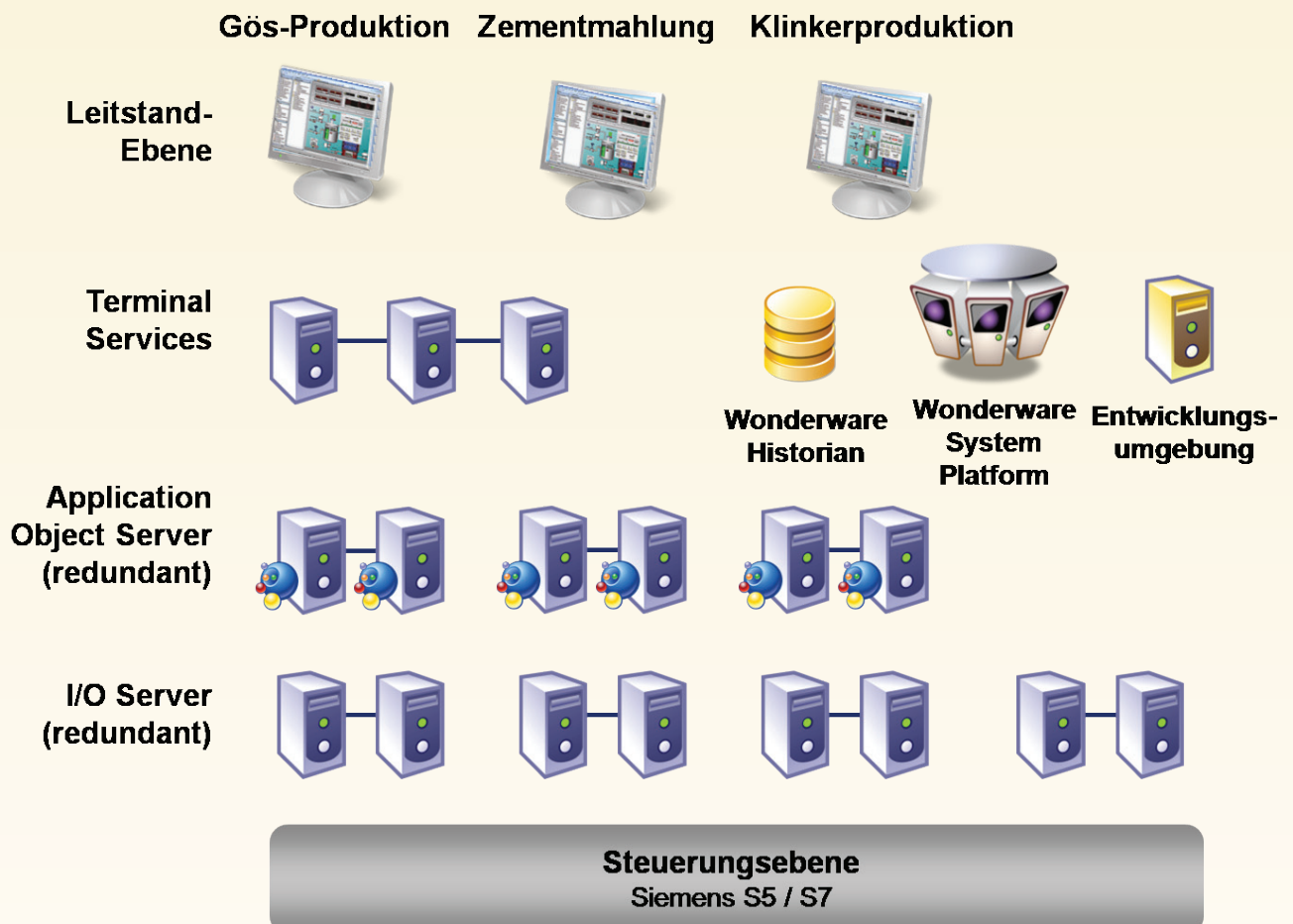
## Das Projekt

Mit der Zeit und fortlaufender Entwicklung ergab sich im baden-württembergischen Dotternhausen folgende Situation: Mit Wachsen und Erweitern der Produktion waren im gesamten Werk eine Vielzahl an Stand-Alone InTouch Applikationen verteilt, die direkt an die Steuerungssysteme angeschlossen waren. Diese InTouch Applikationen waren nicht untereinander vernetzt und verursachten somit einen erheblichen Wartungs- und Administrationsaufwand. Zudem war an eine zentrale Überwachung nicht zu denken.

Dies sollte anders werden. Holcim kontaktierte den langjährigen Partner im Bereich Automatisierungssoftware und Wonderware System Integrator – Drücker Steuerungssysteme GmbH – mit der Aufforderung, eine Lösung für den neuen Zentralen Leitstand zu konzipieren.

## Anforderungen

Durch Vernetzung der Visualisierungspunkte sollten vom Zentralen Leitstand aus die Bereiche Klinker- sowie Gös-Produktion, Ofen, Produktion, Zementmahlung überwacht und gesteuert werden. Ein zentraler wichtiger Punkt war das Erreichen einer hohen Verfügbarkeit des Gesamtsystems aufgrund einer durchgehenden Rund-um-die-Uhr Produktion. Im Falle eines Ausfalls eines Servers sollte durch Server-Redundanz eine reibungslose Datenerfassung gegeben sein. Zusätzlich galt es eine standardisierte Darstellung zu erstellen, in der in allen Bereichen die gleichen Symbole bzw. Objekte für die dieselben Funktionen verwendet werden sollten.



## Umsetzung

Das Gesamtprojekt bzw. System ist unterteilt in drei Bereiche: Klinkerproduktion, Gös-Produktion und Zementmahlung. Jeder dieser Bereiche wird über zwei Application Object Server ins Gesamtsystem integriert. Ebenso befinden sich in jedem der drei Teilbereiche zwei Rechner zur redundanten I/O Akquise. Ein Teil der Applikation ist Bestandteil der Galaxy, hat aber einen eigenen Historian, um diesen Teil unabhängig von dem Rest der Applikation betreiben zu können.

Der immense Aufwand für dieses neue System, von der elektrischen Steuerungsebene der Anlagen über den Server bis zur Bildschirmbedienung, lässt sich anhand folgender Zahlen beschreiben: ursprünglich wurden etwa 80.000 Variablen (z.B. Meldetexte, Grenzwerte usw.) generiert, rund 2.600 Visualisierungsbilder erstellt sowie 2.300 Funktionsbausteine in die Prozess-Steuerungen integriert. Damit verbunden war auch die Umstellung von Einzelplatz-Systemen auf eine Zentralserver-Architektur. Mittlerweile werden ca. 153.000 Datenpunkte in einem Intervall von 600 ms übertragen. Die Strukturierung der Daten erfolgt über ca. 18.300 Objekte.

Die Visualisierung erfolgt über zwei InTouch-Applikationen mit insgesamt ca. 250 Anlagen-Fenstern. Detailfenster sind für ca. 18.000 der oben angegebenen Objekte verfügbar. Die beiden Visualisierungen werden über fünf Terminal Server zur Verfügung gestellt. Hierfür wurden ca. 10.000 Application Object-Instanzen

erstellt. Ein Datenbankserver beherbergt das Galaxy Repository, die Alarm Datenbank sowie den Wonderware Historian. Für die Aufzeichnung von Analogwerten werden zwei Historian-Systeme mit insgesamt ca. 7.700 Tags verwendet.

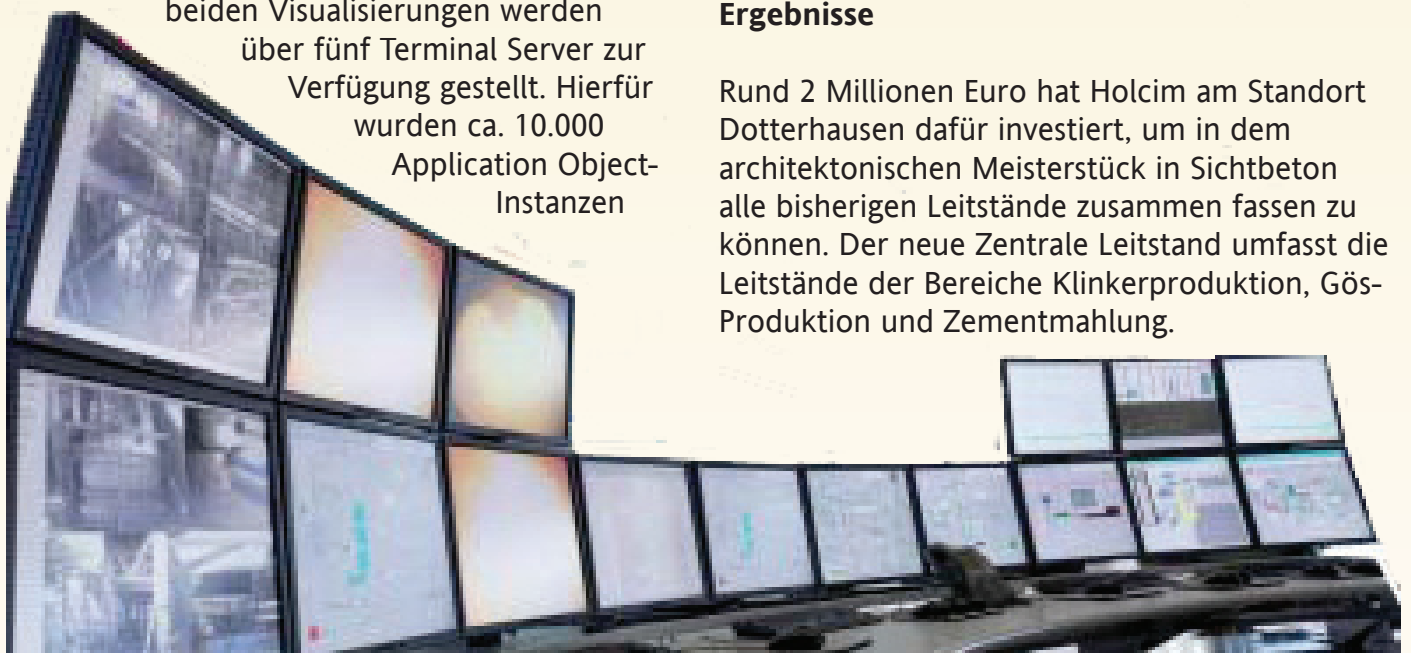
Die erstellten InTouch-Applikationen enthalten zum Teil bereits sehr großen Übersichtsbilder (ca. 3.000 Referenzen zum Application Server je Bild in einer Auflösung von 1.600 X 1.200). Aktuell werden noch weitere Anlagen aufgeschaltet, und einige Anlagen umgebaut.

Nach erfolgreicher Testphase sollte das Projekt nun ausgerollt werden. Um die Durchführung des Projekts für Holcim zu erleichtern und fachgerecht und professionell zu gestalten, steht der Wonderware Partner und Arcestra zertifizierte System Integrator – Drücker Steuerungssysteme GmbH – bereit.



## Ergebnisse

Rund 2 Millionen Euro hat Holcim am Standort Dotterhausen dafür investiert, um in dem architektonischen Meisterstück in Sichtbeton alle bisherigen Leitstände zusammen fassen zu können. Der neue Zentrale Leitstand umfasst die Leitstände der Bereiche Klinkerproduktion, Gös-Produktion und Zementmahlung.



Entsprechend den Anforderungen wurde ein umfassendes und einheitliches Bedienkonzept eingeführt. Dies umfasst eine komplett neue Programmierung sowie Visualisierung der genannten Produktionsbereiche.

Somit ist es gelungen, alle wichtigen Schnittstellen zusammenzufassen. Einzelarbeitsplätze, die bisher zum Teil weit voneinander entfernt lagen, sind nun in der großzügigen Leitwarte untergebracht – von hier aus werden Produktion und Qualität überwacht und gesteuert. U.a. steigert dies die Sicherheit für das Personal und die Produktionsprozesse. Mit eingebunden sind auch die Meisterbüros der Produktion sowie das Büro des Plant Performance Engineers.

Auch das Zuschalten zusätzlicher Bereiche im Nachhinein ist Dank des flexiblen Wonderware-Ansatzes kein Problem und wurde schnell und einfach durchgeführt.

## Nutzen

Die deutliche Steigerung der Integration und Arbeitseffizienz machte sich von Anfang an bemerkbar. Denn so futuristisch das Gebäude erscheint, so modern ist die Technik, die darin steckt: Neueste Prozess- und Automatisierungstechnik sowie ein hoher Automatisierungsgrad



sorgen für gleichmäßige Prozesse, fördern eine konstant hohe und ausgewogene Qualität und bieten Sicherheit und Umweltschutz.

Das Gebäude vermittelt den Eindruck von „Raumschiff-Enterprise“ – so verschiedene Besucherkommentare. Demzufolge lässt sich die Leitwarte mit einem Cockpit vergleichen. Auf zahlreichen Monitoren sind die einzelnen Prozessstufen abgebildet.

Dieses Dokument entstand

in Zusammenarbeit mit  
**Drücker Steuerungssysteme GmbH**  
Albstrasse 10  
73765 Neuhausen  
Tel: 07158-96668-0  
Fax: 07158-60667  
E-Mail: [info@druecker.de](mailto:info@druecker.de)  
Internet: [www.druecker.de](http://www.druecker.de)

sowie mit freundlicher Genehmigung von:  
**Holcim (Süddeutschland) GmbH**  
Dormettinger Straße 23  
72359 Dotternhausen  
Tel: 07427-79-0  
Fax: 07427-79-201  
E-Mail: [info-sueddeutschland@holcim.com](mailto:info-sueddeutschland@holcim.com)  
Internet: [www.holcim.de/sued](http://www.holcim.de/sued)



Wonderware GmbH • Einsteinring 41 • D-85609 Dornach  
Tel: +49 89 450558-0 • Fax: +49 89 450558-222 • Mehr unter [www.wonderware.de](http://www.wonderware.de)

Wonderware GmbH • Triester Str. 10/1/Top 112 • A-2351 Wiener Neudorf  
Tel +43 2236 49948-0 • Fax +43 2236 49948-20 • Mehr unter [www.wonderware.at](http://www.wonderware.at)

© 2009 Invensys Systems, Inc., All rights reserved. No part of the material protected by this copyright may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording, broadcasting, or by any information storage and retrieval system, without permission in writing from Invensys Systems, Inc.

Invensys, Wonderware, ArchestrA, InTouch, ActiveFactory and InBatch are trademarks of Invensys plc, its subsidiaries and affiliated companies. All other brands and product names may be the trademarks or service marks of their respective owners.

Rel. A107D0907 / Rel. 1001