

Zementwerk Paderborn

Mit Virtueller Werkssteuerung fit für die Zukunft

Auf einen Blick

HINTERGRUND

Der internationale Konzern HeidelbergCement AG zählt mit seinen rund 63000 Mitarbeitern an 3000 Standorten in über 60 Ländern zu den global führenden Baustoffherstellern.

1873 wurde durch Johann Philipp Schifferdecker der Grundstein des Unternehmens gelegt, das einen Umsatz von 13,5 Mrd. Euro im Jahr 2015/2016 verzeichnete und alleine in Deutschland zehn Zementwerke betreibt. Zu diesen zählt auch das Zementwerk Paderborn, welches bereits 2005 durch HeidelbergCement AG übernommen wurde.

HERAUSFORDERUNG

Das Zementwerk Paderborn wurde bisher über das Prozessleitsystem CEMAT V6.1 und PCS7 V 6.1 von Siemens gesteuert. Diese Systeme benötigen das Betriebssystem Windows XP bzw. Windows Server 2003. Diese Systeme sind bereits seit längerem von Microsoft abgekündigt. Auch ist am Markt keine Hardware mehr für diese Betriebssysteme verfügbar.

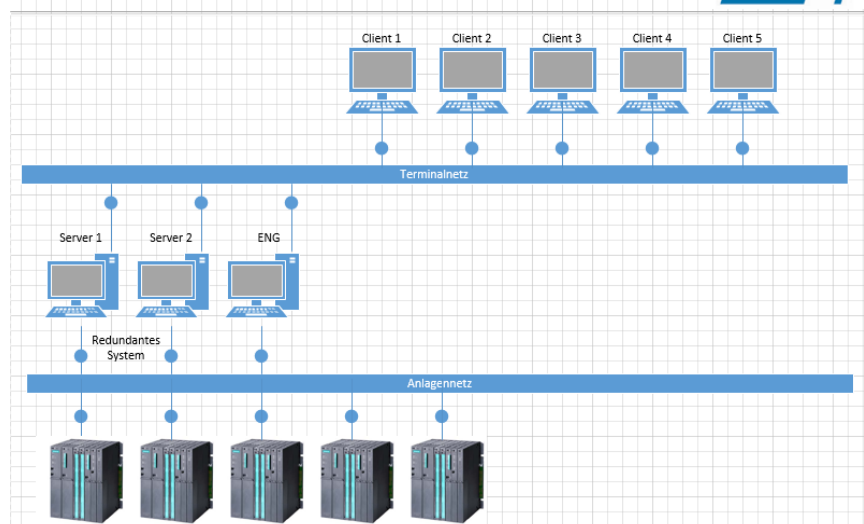
LÖSUNG

Das bestehende System soll virtualisiert werden und durch 2 ESXi Host vom VMware abgebildet werden.

Das Zementwerk Paderborn wurde 1926 durch den Architekten Fritz Berchern und den Kaufmann Franz Grolla gegründet. Die Atlas Werke waren im Jahr 1929 mit 8 Schachtföfen und 800 Tagedstonnen Klinkerleistung das größte Zementwerk in der Region xxy. 1936 wurden die Atlas Werke durch die Anneliese AG übernommen. Seit 2005 gehört das Werk Paderborn nun zu HeidelbergCementAG.

Nachhaltige Entwicklung in Bezug auf Ökonomie, Ökologie und gesellschaftlicher Verantwortung gehören zum Unternehmensleitbild von HeidelbergCement AG. Um dies zu erreichen, sind eine langfristige Perspektive und effiziente Produktionsprozesse notwendig. Da im Werk Paderborn das Prozessleitsystem „CEMAT V6“ von Siemens im Einsatz ist und dies das Betriebssystem Windows XP oder Windows Server 2003 benötigt, sah man sich gezwungen in diesem Bereich tätig zu werden. Windows XP und Windows Server 2003 wurden seit längerem abgekündigt und seit April 2014 wurde der Support Seitens Microsoft komplett eingestellt. Passende Hardware für diese veralteten Betriebssysteme ist am Markt nicht mehr verfügbar.

Netzwerkstruktur vor der Virtualisierung



Mehrere Server und Bedienstationen sind in das Prozessleitsystem eingebunden.

Nach eingehenden Tests hat man sich für eine „Virtualisierung des Prozessleitsystems“ entschieden. Die PSA – Gesellschaft für Automatisierungs- und Integrationstechnik mbH, bildete nun das Prozessleitsystem mit 2 Host Servern von VMware ab. Auf jedem der beiden ESXi Hosts sind alle physikalischen Rechner von Server 1 bis zu den Clients virtuell nachgebildet. Das virtuelle Leitsystem besteht nun aus 4 Servern, 2 Engineering-Stationen und 10 Clients. Nach der Installation der Virtuellen Welt, wurden die physikalischen Server 1 und Server 2 vom Netz genommen. Ihre Aufgabe übernahmen ab diesem Zeitpunkt nun die Virtuellen Server. Die physikalischen Rechner der Clients wurden umgerüstet und dienen nun

NUTZEN

- Bestehendes Prozessleitsystem kann beibehalten werden
- Effizientes Engineering
- Unabhängig aller Hardware-erneuerungen
- Schnelle Inbetriebnahme
- Kurze Umschluss Zeiten
- Zukunftssicher
- Reduktion Total Cost of Ownership (TCO)

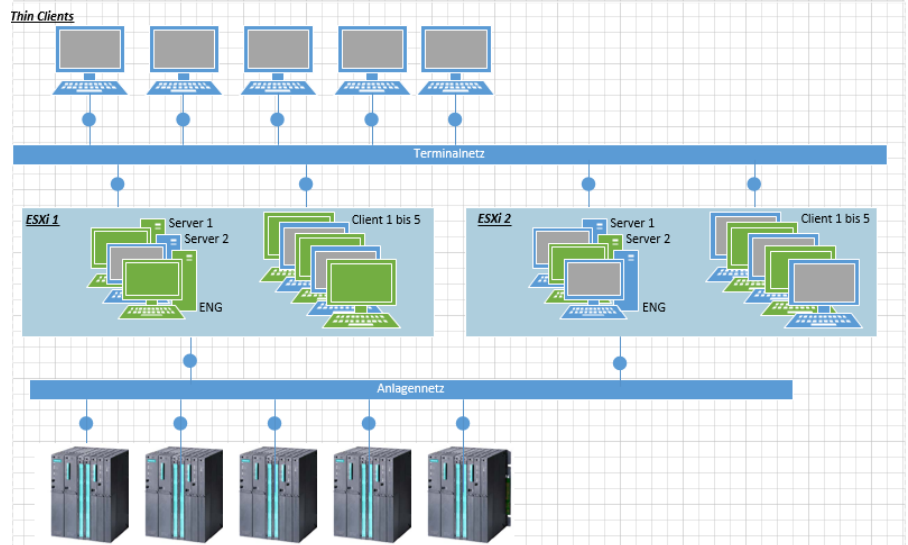
KONTAKT

Herausgeber:
PSA GmbH
Hauheckenweg 2-4
D-69123 Heidelberg
Telefon +49-62 21-739 16 60
Telefax +49-62 21-739 16 66
info@psa-automation.com
www.psa-automation.com

Ansprechpartner beim Anwender:
HeidelbergCement AG
Zementwerk Paderborn
Am Atlaswerk 16
D-33106 Paderborn
Telefon +49 5251 71060

als Thin Client. Durch VNC (Virtual Network Computing) oder RDP (Remote Desktop Protokoll) verbinden sich diese zu den virtuellen Clients. Die Umschluss Zeit von physikalischer Welt zur Virtuellen Welt betrug 4 Minuten!

Netzwerkstruktur nach der Virtualisierung



Das zuvor redundante System wird durch die 2 ESXi Host nun zweifach abgebildet.

Auf ESXi Host 1 aktiv:

- Server 1, ENG, Client 1, Client 3 und Client 5

Auf ESXi Host 2 aktiv:

- Server 2, Client 2 und Client 4

Sichern auch Sie Ihre Produktionssicherheit durch Virtualisierung Ihrer Infrastruktur!

Immer schneller schreitet die Entwicklung neuer Hardware sowie neuer Betriebssysteme voran. Fast täglich erreichen uns Informationen über neu auf dem Markt erscheinende Systeme. Veraltete Hardware und alte Betriebssysteme werden aus den Lieferprogrammen genommen. Durch diese Entwicklung kann die Produktionssicherheit vieler Anlagen nicht mehr gewährleistet werden.

Wer hat sie nicht: Alte Anwendungen, die z.B. noch auf Windows 2003 Server laufen wie z.B. Zeiterfassung, Lagersteuerung oder Materialflusssysteme. Was passiert, wenn dieser Rechner ausfällt?

PSA setzt die Virtualisierung kompletter Prozessleitsysteme bereits in den verschiedensten Branchen:

- Brauerei (PCS7 V7 Braumat)
 - Zementwerk (PCS7 V5 CEMAT V5)
 - Schotterwerk (WinCC V6)
 - und weitere
- erfolgreich ein.

Die Virtualisierung der Prozessleitsysteme ist eine moderne Alternative zum Hocrüstungsprozess. Diese Lösung ist eine wirtschaftlich interessante und zukunftssichere Lösung auch für die Zementindustrie.