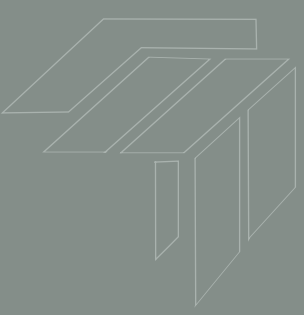




## Vallourec & Mannesmann Tubes

### Vallourec & Mannesmann Tubes stellen 5000 IP-Adressen um



Vallourec & Mannesmann Tubes ist Weltmarktführer auf dem Sektor der nahtlos warmgefertigten Stahlrohre für alle Anwendungsbereiche. Das Unternehmen betreibt weltweit zwölf, mit modernsten Anlagen ausgerüstete, Rohrwerke, von denen neun Anlagen in Europa, zwei in Brasilien und eine in den USA produzieren. Eine weitere Anlage zur Weiterverarbeitung von Stahlrohren steht in China. Die Jahresproduktion von bis zu 3 Millionen Tonnen deckt das weltweit umfangreichste Abmessungsprogramm für nahtlose Stahlrohre ab. In Deutschland ist Vallourec & Mannesmann Tubes mit Produktionsstätten in Duisburg, Düsseldorf-Reisholz, Düsseldorf-Rath, Mülheim a.d. Ruhr und Zeithain vertreten.

#### ■ Das Projekt

Im Zuge der Ausgliederung von Mannesmann D2 nach Vodafone wurde der zugehörige Class-C-IP-Adressbereich abgegeben und ersetzt.

Für das Unternehmen bedeutete das eine Umstellung von rund 5.000 IP-Adressen, der Bereich Mülheim war mit ca. 1.200 Geräten betroffen. TWINSOFT begleitete Vallourec & Mannesmann bei diesem Umstellungs-Projekt am Standort Mülheim intensiv durch die Planungsphase und leistete anschließend Unterstützung bei der Implementierung.

Welche Anforderungen waren gefordert, und was musste dabei berücksichtigt werden?

Die Aufgaben lagen im Wesentlichen in der Umstellung aller mit IP-Adressen ausgestatteten Geräte. Dabei war zu berücksichtigen, dass logische Verbindungen, die genau auf dieser IP-Adresse basierten, auch nach der Umstellung noch funktionierten.

Nicht nur Büro- sondern hauptsächlich geschäftskritische Anwendungen, die den Non-Stop-Betrieb der Röhrenproduktion steuern und unterstützen, waren von der Umstellung betroffen. Dabei handelte es sich in der Produktion um SPS, die speicherprogrammierbaren Steuerungen, um Prozessrechner und den zentral übergeordneten HP NonStop-Server, daneben zahlreiche weitere Clients und Server.

Ein besonderes Augenmerk musste bei der Umstellung auf das Netzwerk gelegt werden, da von offiziellen IP-Adressen (z.B: 195.233.123.76) auf private IP-Adressen (z.B: 10.47.36.201) umgestellt wurde. Und nicht zuletzt war auch das vom Kunden eingesetzte VLAN bei der Umstellung mit einzubeziehen; hier galt es, die IP-Adresse eines Gerätes mittels Router/Switch vom alten VLAN ins neue Netz umzusetzen.

Die erste Phase des Projekts befasste sich mit der Umstellung der Büroanwendung die ausschließlich auf lokale Server am Standort Mülheim zugreift. Die vorhandenen Clients sind alle in DHCP eingebunden, so dass diese mehr oder weniger zentral umgestellt werden konnten. Parallel dazu wurden diese auch in die neuen VLANs überführt, damit zum nächsten Client-Start bereits die neue IP-Adresse verfügbar war.

Die Umstellung der zugehörigen File- und Exchange-Server stellte sich recht unproblematisch dar, da diese vom Client per DNS angesprochen werden und somit zur IP-Adressumstellung lediglich die IP-Adresse beim DNS-Namen angepasst werden musste. Trotzdem gab es einige Hürden zu nehmen, wie beispielsweise bei der Umstellung der DHCP-, DNS- und WINS-Server. Und schließlich galt es die zentralen Windows PDC und BDC umzustellen, bei denen darauf zu achten war, dass auch die in der Produktion genutzten Windows-Clients hierüber angemeldet werden, und ein unterbrechungsfreier Ablauf garantiert sein musste.

Die Umstellung der PDC/BDC-Umgebung wurde wie folgt durchgeführt:

Zwei BDCs (einer physisch und der zweite unter VM-Ware) wurden, zusätzlich zu dem bestehenden PDC und BDC, im neuen IP-Adressraum definiert.

Nach einigen Tagen wurde der BDC in der alten IP-Umgebung abgeschaltet, damit war nur noch der PDC in der alten IP-Adressumgebung tätig.

Nach wieder einigen Tagen wurde im neuen IP-Adressraum der Hardware-BDC zum PDC hochgestuft; automatisch wurde dabei alte PDC zum BDC herabgestuft. Der alte PDC (jetzt BDC) wurde dann abgeschaltet.

TWINSOFT GmbH & Co. KG

Europaplatz 2  
64293 Darmstadt  
Tel.: 06151 39756-0  
Fax: 06151 39756-50

Siemensstr. 8-10  
40885 Ratingen  
Tel.: 02102 3004-0  
Fax: 02102 3004-50

Einsteinstr. 55  
89077 Ulm  
Tel.: 0731 407697-0  
Fax: 0731 407697-50

www.twinssoft.de  
info@twinssoft.de

TSM V2 03.09

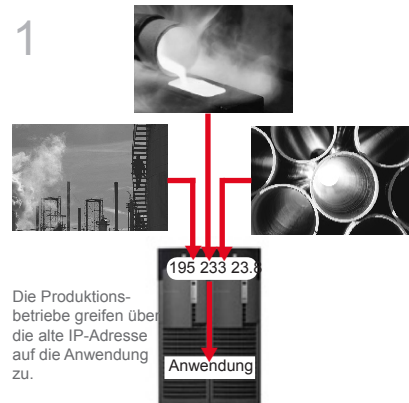
## Vallourec & Mannesmann Tubes

Sehr komplex wurde das Projekt beim HP NonStop-Server, der zentral der gesamten Produktion übergeordnet ist. Hier war eine einfache Umstellung der IP-Adresse nicht ohne Weiteres möglich. Die besondere Schwierigkeit der Aufgabe lag darin, dass die verschiedenen Produktionsbetriebe zu unterschiedlichen Zeiten „produktionsfrei“ waren und nur dann umgestellt werden konnten. Daneben sollten sog. „externe“ Nutzer des NonStop-Servers unabhängig voneinander auf die neue IP-Adresse umgestellt werden. Dies hatte zur Folge, dass für Dienste auf dem HP NonStop-Server über Wochen sowohl die alten IP-Adressen als auch parallel dazu die neuen IP-Adressen zur Verfügung stehen mussten.

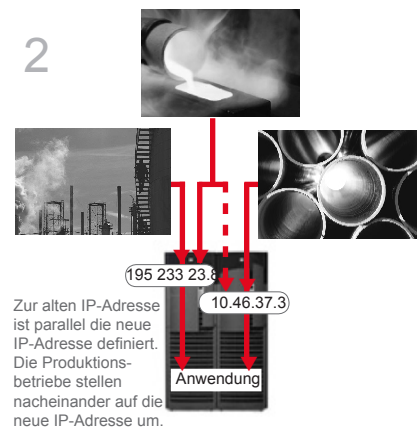
Der betroffene NonStop-Server verfügte über mehr als 26 Netzwerkanschlüsse, von denen 4 „freigemacht werden“ konnten, indem das Drucken über das Netzwerk auf die restlichen Netzwerkanschlüsse verteilt wurde. Auf jedem der 4 nun verfügbaren Netzwerkanschlüsse wurde dann jeweils eine neue IP-Adresse definiert, parallel zur alten konfiguriert und anschließend die Clients Schritt für Schritt umgestellt. Nach der Umstellung wurde der Netzwerkzugang mit der alten IP-Adresse abgeschaltet und konnte so für eine weitere Umstellung genutzt werden. Zum Schluss verblieben 4 alte IP-Adressen, die parallel zu den neuen gefahren werden.

Die gesamten IP-Konfigurationsänderungen auf dem HP-NonStop-Server wurden ohne eine Unterbrechung der Dienste, also der Produktion, durchgeführt. Dabei wurde bei laufenden IP-Verbindungen die neue IP-Adresse (Netzwerkkarte) hinzugefügt, Routen etc. eingetragen und am Ende auch die alte IP-Adresse (Netzwerkkarte) abgeschaltet.

1



2



3

