

Suchbegriff / Link-Code



Sicherheit

Aktuelles

Nachrichten

Tipps & Tools

Themen

Netzwerkmanagement

Netzwerkinfrastruktur

Virtualisierung

Kommunikation

Sicherheit

Storage

Server / Client

Fachartikel

Office- und Produktions-LAN sicher verbinden

Die unterschiedlichen Anforderungen an das Büro- oder Verwaltungsnetzwerk auf der einen Seite und an das Fertigungs- oder Produktionsnetzwerk auf der anderen Seite bereiten vielen IT-Verantwortlichen Kopfzerbrechen. Was für das eine gut ist, muss für das andere längst keinen Nutzen bringen. Dem Verwaltungsnetzwerk dienliche Maßnahmen wie Anti-Viren-Tools oder Netzwerk-Tests können im Produktionsnetzwerk massiven Schaden anrichten. Der Beitrag stellt die Frage, inwieweit sich beide Welten sicher miteinander verbinden lassen.



Quelle: tele52 - 123RF

Nicht zuletzt durch den verstärkten Anschluss von Fertigungsumgebungen an externe Netze steigen die Sicherheitsrisiken für die Produktion.

Um beide Welten Office-LAN und eines Produktions-LAN intelligent miteinander zu verbinden, diskutieren Fachexperten in Industrie und Produktion diverse Lösungsansätze. Dabei stehen auch Fragen hinsichtlich des Schutzes sensibler Daten und möglicher Ausfallszenarien beider Netze auf der Agenda.

Ein Blick zurück

Historisch bedingt sind die ersten Netzwerke in der Verwaltung zu finden. Im Zuge der Evolution industrieller Fertigungssysteme entwickelten sich schrittweise vereinzelte Anbindungen der Produktionsmaschinen und -anlagen in Form von CAD/CAM-Systemen. Mit dem Vollausbau der IT-Netze in der Fertigung stieg

der Vernetzungsgrad rasant an. Gewöhnlich kamen die Anforderungen an die Produktion aus dem Verwaltungsnetz heraus. Ins Verwaltungsnetz hinein erfolgten wiederum die Rückmeldungen aus der Fertigung.

Die Schnittstelle zwischen Verwaltung und Produktion bildeten Fertigungsmanagement-Systeme, die in der Regel im Produktions-LAN angesiedelt waren. Damit wurde die Grundlage für eine Koppelung von Office-LAN und Fertigungs-LAN gelegt. Jene war auch deshalb notwendig, weil der Datenaustausch zwischen beiden Netzwerken für die Unternehmen immer wichtiger wurde. Immerhin erforderte die Einführung hoch integrierter Systeme aus ERP, MES, CAD und QM einen stetigen Informationstransfer.

Produktionsnetze oft veraltet

Trotz der voranschreitenden Verschmelzung von Office- und Produktions-LAN bestehen naturgemäß weiterhin Unterschiede zwischen beiden, die insbesondere bei den Innovations- und Lebenszyklen deutlich werden. In der Office-IT halten Innovationen in kürzeren Abständen Einzug. Dagegen kommen in der Produktions-IT deutlich längere Zyklen zum Tragen. Denn Computersysteme, die der Steuerung von Fertigungsanlagen dienen, besitzen im Vergleich zur Office-IT oftmals einen längeren Einsatz-beziehungsweise Lebenszyklus. Daher basiert die Produktions-IT oft auf veralteten Standards, die jedoch auf Dauer ein erhebliches Sicherheitsrisiko darstellen.

Zunächst war es die Office-IT, die Angriffen mit Viren und Trojanern ausgesetzt war, um sensible Daten auszuspähen. Der hohe Vernetzungsgrad beider IT-Systeme macht nun auch die Produktions-IT angreifbar und erfordert folglich den Einsatz ausgereifter Schutzsysteme wie beispielsweise eine Anti-Virus- oder Anti-Spy-Software oder Firewalls für beide Systeme. Während die Office-IT bereits heute einen hohen Schutz vor Angriffen bietet, werden in der Produktions-IT aber weiterhin oft veraltete (Betriebs-)systeme wie zum Beispiel Win95, Win98, WinXP oder gar ungepatchte Unix Derivate eingesetzt. Dies liegt unter anderem daran, dass die Programme für die Fertigung oft auf neueren Systemen nicht lauffähig sind.

Notwendige Änderungen an der Produktions-IT werden nur sehr zurückhaltend vorgenommen, weil Freigaben seitens der Hersteller nicht oder nur sehr zögerlich erfolgen. Früher stellte dies kein Problem dar, denn die Produktions-IT war isoliert und nicht mit externen Systemen oder dem Internet verbunden. Angriffsvektoren waren dementsprechend überschaubar und der Druck, durch die Verwendung aktueller Computersysteme das Sicherheitsrisiko zu mindern, gering. Die Schadsoftware konzentrierte sich eben auf die Office-IT Systeme. Aufgrund der höheren Systemdichte sahen die Angreifer hier bessere Erfolgchancen, um in ein System eindringen zu können.

Neue Einfallsmöglichkeiten

Mit der voranschreitenden Vernetzung zur Office-IT haben sich jedoch neue Einfallsvektoren für die Produktions-IT ergeben. Fertigungsanlagen stehen heute oft bereits in Verbindung zu externen Systemen, zum Beispiel für die Wartung, den Support, für Updates, den Abgleich mit Remotesystemen oder zu anderen Produktionsstandorten. Inzwischen kommen gar die Techniker der Anlagenhersteller mit Notebook und Software in die Produktion und müssen Anlagen warten, die am Produktions-LAN angebunden sind.

[Seite 1: Kopplung von Office- und Produktions-Lan birgt Risiken](#)

[Seite 2: Schutz von neuen Angriffszielen](#)

Seite 1 von 2

Nächste Seite >>

18.03.2015/In/Stefan Schaffner, Geschäftsführer bei der ASS it-systemhaus GmbH

Buchbesprechung

Computer Forensik
von Alexander Geschonnek
[\[weitere Bücher\]](#)

Nächster Workshop

IT-Administrator Training »Open Source-Monitoring«
IT-Administrator Training "PKI-Infrastrukturen aufbauen"
[\[weitere Workshops\]](#)

Seminarmarkt-News

Webinar: Einführung in das Enterprise Mobility Management [6.05.2014]
[\[Seminare & Events\]](#)

Anzeigen

Aufstiegsfortbildungen
mit IHK-Abschluss für IT-Beschäftigte. Berufsbegleitend und staatlich gefördert durch Meister-BAföG (48% Zuschuss).
www.management-qualifizierung.de

Beste Stromvergleich
Günstigeren Stromanbieter mit dem Stromvergleich einfach finden.
[BesteStromvergleich.de](#)

Die große Admin-Toolbox
Jetzt IT-Administrator Sonderheft I/2015 sichern - die Werkzeugsammlung für ein effizientes System- und Netzwerkmanagement!
www.it-administrator.de

Tweet 0

Gefällt mir 0 +1 0

Share 0



Nachrichten

Virenschutz zum Nulltarif [26.02.2015]



Mit 'Avast for Business' bietet der gleichnamige Hersteller ab sofort ein kostenloses Security-Tool an. Das für KMUs konzipierte Werkzeug ist komplett webbasiert und bietet einen Antivirenschutz sowie einen HTTP-Scan. [\[mehr\]](#)

Mehr Power beim Datenmanagement [23.02.2015]

Varonis hat seine Produkte zum Datenmanagement einem Update unterzogen. Erweiterungen und neue Funktionen betreffen die Werkzeuge 'DatAdvantage', 'DataPrivilege' und 'IDU Classification Framework'. Neu ist etwa, dass sich nun auch vertrauliche Daten, die auf Linux- oder UNIX-Servern oder auf UNIX-kompatiblen NAS-Systemen gespeichert sind, identifizieren und klassifizieren lassen. [\[mehr\]](#)

Datenstöpsel für Unternehmen [20.02.2015]

Smartphone-Apps beim TÜV [19.02.2015]

[\[weitere Nachrichten\]](#)

Tipps & Tools

TechCamp statt Bootcamp [23.02.2015]



Microsoft bewirbt die Online-Kurse seiner Virtual Academy mit dem Slogan 'Schlau wie Sau für lau'. Preislich in die gleiche – nämlich kostenlose – Rubrik fallen die TechCamps. Die meist eintägigen Veranstaltungen, die in verschiedenen Städten ablaufen, beleuchten diverse IT-Themen im Detail. Besonders interessant für Admins dürfte der Termin 'Cloud for Startups' sowie der 'Cloud & Azure Info Day' sein. Am

Referentenpult stehen bekannte Technical Evangelists und andere hochkarätige IT-Experten. Wer zu den Terminen im Februar und März Zeit hat, sollte sich gleich anmelden. [\[mehr\]](#)

Fehlerfreie 4k-Auflösung unter XenDesktop [15.02.2015]



Unternehmen, die Citrix XenDesktop nutzen, haben unter Umständen mit folgendem Problem zu kämpfen: Wenn Nutzer auf einem Client mit einem oder mehreren 4K-Monitoren die Verbindung zu einem Windows 7- oder 8/8.1-XenDesktop Virtual Delivery Agent (VDA) herstellen, bleibt der Bildschirm leer oder die Anzeige ist fehlerhaft. Das liegt daran, dass der Citrix WDDM-Driver im VDA für den Video

Memory Buffer im Boot-Modus standardmäßig 64 MByte vorhält - zu wenig für einen Bildschirm mit 4K-Auflösung. [\[mehr\]](#)

So tickt Amazon CloudWatch [8.02.2015]

Umfangreiches Reporting-Skript für Hyper-V [19.01.2015]

[\[weitere Tipps & Tools\]](#)

Sponsored Links



Alles in einem System: File-Server, Mail-Server, Web-Server, iSCSI-Storage zur Virtualisierung, Überwachungslösung, private Cloud mit mobilen Apps u.v.m.



SearchNetworking.de ist eine der größten und aktivsten Online-Gemeinschaften, die dem Unternehmensnetzwerk gewidmet ist. Hier geht's zu unserem Premium-Inhalt.

Partner Links



Alle Testberichte aus IT-Administrator Ausgaben seit Januar 2014 finden Sie auch einzeln auf [Testberichte.de](#)



TechNet Deutschland bietet kostenlos technische Ressourcen, Downloads, Trainings und Testversionen für IT-Professionals und Infrastrukturrexperten.



IT-Forum, News und Knowledgebase, Diskussionsforum mit einer Wissensdatenbank für alle IT-Benutzergruppen



IT-Bücher, Video-Trainings und openbooks für Administratoren.
Umfangreiches Fachwissen zu Betriebssystemen, Servern, Virtualisierung
u.v.m.



ictjob.de ist eine IT-Stellenbörse mit Skill-basierter Suche. In wenigen Klicks
zu wirklich passenden Jobs für Ihre konkreten IT-Systemkenntnisse!



Die Hilfeseite zum Thema Windows und co.



Aus der Synergie von Expertenwissen und Entwickler-Know-how schaffen
die Mitarbeiter der sepago einen innovativen Mehrwert für die IT-Community.



Die bluecue ist ein bundesweit agierendes Beratungshaus für Infrastruktur-
und Service-Optimierung mit Fokus auf den Mehrwert für den Kunden.

