

INDUSTRIELÖSUNGEN

DRAHTLOSE LÖSUNGEN ZUNEHMEND AUCH IN DER PRODUKTION

Drahtlose Netzwerke in der Fabrik? Während Produktionsbetriebe immer noch leitungsgebundene Ethernet-Netzwerke oder proprietäre Netzwerke einsetzen, zeigen sich allmählich die spezifischen Vorteile drahtloser Lösungen. Doch zunächst müssen Standards entstehen. Die wesentlichen Standardisierungsbestrebungen für Low-Power-Sensornetzwerke mit niedrigen Übertragungsgeschwindigkeiten wurden jetzt von der IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) an ein kommerzielles Konsortium übertragen. Letztendlich werden es wohl die Interessen in der Konsumelektronik und im Bereich Home Automation sein, die zur Entwicklung von interoperabler Technologie führen, die auch in industriellen Einrichtungen einsetzbar ist. Dies wird aber noch einige Jahre dauern. Dennoch stellen sich die OEMs (Original Equipment Manufacturer) bereits heute darauf ein, diese Technologien in Automatisierungstechnik-Anwendungen einzuführen, beispielsweise in der Gebäudeautomatisierung.

Die Aussicht auf ein drahtloses Asset-Management und drahtlose Service-Anwendungen in Produktionsanlagen eröffnet völlig neue und verbesserte Möglichkeiten für Asset-Management-Produkte und -Leistungen. Bisher konzentrieren sich die Anbieter von drahtlosen Netzwerken auf die Segmente Privatanwender und Unternehmen. Die bisherigen Anwendungen erfordern jedoch eine lange und komplexe Wertschöpfungskette, was bisher den Einsatz solcher Anwendungen eingeschränkt hat. Aufgrund der noch nicht abschätzbaren Rentabilitätsaussichten zögern die OEMs noch, die Verantwortung für fast alle Bereiche der Entwicklung und Einführung neuer Dienste zu übernehmen.

Während drahtlose Netzwerke im Büro und in Privathaushalten problemlos einsetzbar sind, können industrielle Umgebungen so hohe Anforderungen stellen, dass die einzige Gemeinsamkeit mancher industrieller Wireless-Produkte in der Übermittlung von Funksignalen bestehen kann. Die Büroumgebung ist frei von extremen Temperatur- und Luftfeuchtigkeitswerten und wird auf die Anforderungen der empfindlichen Computeranlagen und der dort arbeitenden Menschen abgestimmt. Im Gegensatz dazu können industrielle Umgebungen schmutzig und heiß sein und gefährliche, aggressive oder explosionsgefährdete Stoffe (z. B. Kohlenwasserstoffe und Stäube) enthalten. Darüber hinaus erfordern typische Wireless-Anwendungen im Büro hohe Übertragungsgeschwindigkeiten, während drahtlose industrielle Anwendungen mehr Wert auf Zuverlässigkeit und Langlebigkeit legen, jedoch relativ geringe Bandbreiten erfordern.

In industriellen Umgebungen können auch starke elektromagnetische Störquellen und große Metallstrukturen vorkommen, die Wireless-Signale reflektieren. Beides kann die Zuverlässigkeit eines sauberen Empfangs beeinträchtigen. Dagegen werden im Bürobereich meistens Materialien verwendet, die von Wireless-Signalen ohne große Dämpfung durchdrungen werden können. Daher machen die stark unterschiedlichen

Anforderungen in industriellen Anwendungen ganz klar drahtlose Lösungen und -Netzwerke mit verschiedenen Eigenschaften erforderlich.

Die Richtung für künftige Wireless-Standards wird von verschiedenen IEEE-Standardisierungsgruppen vorangetrieben. Diese arbeiten an Standards, die sowohl räumlich begrenzte Maschennetze als auch Weitverkehrs-Datendienste umfassen. Während die IEEE ihre Arbeit an den Standards für Low-Power-Maschennetze jetzt abgeschlossen hat, werden künftige IEEE-Standards für drahtlose Weitverkehrsnetze in den nächsten 3-5 Jahren eine große Bedeutung haben. Diese werden im

Wesentlichen die Möglichkeiten der heutigen Wireless-LANs auf Netzwerke mit wesentlich größeren Reichweiten übertragen.

Hersteller und OEMs sollten die sich verändernde Wireless-Networking-Landschaft sorgfältig im Blick behalten, denn der Bedarf an diesen vielfältigen, sich rasch weiter entwickelnden Technologien zeichnet sich deutlich ab.

Autor:

Agnieszka Jank, Cisco Systems Marketing Manager, Manufacturing EMEA



Cisco Systems GmbH
Kurfürstendamm 22
D-10719 Berlin

Fax: 030-97 89 21-10

Cisco Systems GmbH
Neuer Wall 77
D-20354 Hamburg

Fax: 040-3 76 74 - 444

Cisco Systems GmbH
Hansaallee 249
D-40549 Düsseldorf

Fax: 02 11-52.02 90-10

Cisco Systems GmbH
Industriestraße 3
D-65760 Eschborn

Fax: 06 196-7 73 98 00

Cisco Systems GmbH
Wilhelmsplatz 11
(Herold Center)
D-70182 Stuttgart

Fax: 07 11-2 39 11-11

Cisco Systems GmbH
Lilienthalstraße 9
D-85399 Hallbergmoos

Fax: 08 11-55 43-10

Tel.: 01 80 - 3 67 10 01

www.cisco.de

Für technische Beratung bezüglich der Cisco Produktwahl oder Fragen zu Ihrem Netzwerkdesign wenden Sie sich bitte an das Cisco Technical Helpdesk unter der Rufnummer 01 80/3 67 10 01 oder schreiben Sie eine E-Mail an hd-ger@cisco.com

Cisco Systems ist mit mehr als 200 Niederlassungen in folgenden Ländern vertreten. Adressen, Telefon- und Faxnummern finden Sie auf der Cisco-Website unter www.cisco.com/go/offices.

Argentinien • Australien • Belgien • Brasilien • Bulgarien • Chile • China • Costa Rica • Dänemark • Deutschland • Dubai, VAE • Finnland • Frankreich • Griechenland • Großbritannien • Hongkong • Indien • Indonesien • Irland • Israel • Italien • Japan • Kanada • Kolumbien • Korea • Kroatien • Luxemburg • Malaysia • Mexiko • Neuseeland • Niederlande • Norwegen • Österreich • Peru • Philippinen • Polen • Portugal • Puerto Rico • Rumänien • Russland • Saudi-Arabien • Schottland • Schweden • Schweiz • Simbabwe • Singapur • Slowakei • Slowenien • Spanien • Südafrika • Taiwan • Thailand • Tschechische Republik • Türkei • Ukraine • Ungarn • USA • Venezuela • Vietnam

Copyright © 1992-2003, Cisco Systems, Inc. Alle Rechte vorbehalten. Aironet, Catalyst, Cisco, Cisco IOS, Cisco Systems, das Cisco Systems-Logo, Registrar und SMARTnet sind eingetragene Marken von Cisco Systems, Inc. und/oder ihren verbundenen Unternehmen in den USA und bestimmten anderen Ländern.

Alle anderen in diesem Dokument oder auf der Website erwähnten Marken sind das Eigentum der jeweiligen Besitzer. Die Verwendung des Wortes „Partner“ impliziert keine Partnerschaftvereinbarung zwischen Cisco und einem anderen Unternehmen. (0208R)