

# Mehr Tempo, viel Chaos

VDI nachrichten, Düsseldorf, 25. 11. 05 –

*Die Zukunft der Wireless-LAN-Funknetze, kurz WLAN, hängt in der Warteschleife: Der neue avisierte Standard 802.11n, der höhere Bandbreiten und eine höhere Reichweite verspricht, lässt auf sich warten. Gleich drei Konsortien ringen um die Macht bei der neuen Norm. Gleichzeitig bringen zahlreiche Hersteller neue Produkte mit höheren Übertragungsraten auf den Markt.*

Langsam ist er ausgereizt: der aktuelle 802.11g-Standard für Wireless LAN mit der theoretischen Bandbreite von 54 Mbit/s. Die Grenze ist erreicht, etwa wenn Multimediainhalte im Netz übertragen werden und gleichzeitig im Internet gesurft werden soll. In den Regalen der Elektronikkaufhäuser tummeln sich deshalb schon Geräte mit neuer WLAN-Technik. Nur: Die Verbesserungen sind proprietär. Die Anbieter wollen sich vom Wettbewerb abheben, den Preisverfall verlangsamen und die Kundenrufe nach mehr Geschwindigkeit zufrieden stellen.

Hintergrund: Gleich drei Interessengemeinschaften ringen in einem schleppenden Standardisierungsverfahren beim IEEE darum, wer sich beim neuen Standard 802.11n durchsetzt. Das dauert.

Viele Hersteller setzen bei den neuen Routermodellen auf „Mimo“ (Multiple Input/Multiple Output). Dabei werden die Geschwindigkeit und die Reichweite mit Hilfe von Mehrantennentechnik erhöht. Das Funksignal ist mit Hilfe einer neuen Strahlentechnik direkt auf den Empfänger gerichtet. So bewältigen die Geräte eine höhere Reichweite, da die Streuverluste verringert werden, die aufwändige Installation zusätzlicher Antennen kann vermieden werden.

Aber: Selbst bei diesen Produkten kann der Käufer nicht annähernd das von einigen Herstellern angestrebte Tempo von bis zu 600 Mbit/s bei 802.11n erreichen. Was die Hersteller ebenfalls lieber unter den Tisch kehren: Der Datendurchsatz bis zu 240 Mbit/s und die verbesserte Reichweite sind bisher nur zwischen Produkten mit gleicher Chipausrüstung nutzbar. An-

sonsten verringert sich das Tempo deutlich. Wer sich die im Vergleich zu den 54 Mbit/s schnellen Standardprodukten die bis zu 250 € teuren Mimo-Lösungen kauft, bekommt also nicht automatisch mehr Tempo ins Netz.

Erhältlich sind hier zu Lande Mimo-Produkte von Buffalo („High Power Serie“), D-Link („SuperG“), Netgear („Rangemax“), Linksys („WirelessG mit SRX“) und einigen kleineren Herstellern. Als Marktführer krönt sich zurzeit

Netgear: Laut den Zahlen der Nürnberger GfK stammten im Juni 2005 über 80 % der Mimo-Einheiten von Netgear.

Dabei setzt der Hersteller in seinen Rangemax-Systemen auf sieben interne Antennen und ein Chipset von Atheros. Die meisten anderen Anbieter nutzen hingegen das Chipset von Airgo, darunter Buffalo, Linksys und D-Link, wobei D-Link eine eigene Methode zur Formung des Funkstrahls bevorzugt.

Einen anderen Weg beschreitet US Robotics: Mit der neuen Produktserie „MAXg“ verheißt er 802.11g-kompatible Geräte mit gleichen oder besseren Geschwindigkeiten als Mimo-Produkte zu einem insgesamt geringeren Preis.

Bei „MAXg“ setzt der Hersteller auf die „Advanced Digital Signal Processing“-Technologien und einen Chipsatz des kalifornischen Herstellers Broadcom.

Das Versprechen von US Robotics: Da die MAXg-Technologie standardkonform sei, profitierten auch Anwender von einer gesteigerten Reichweite, die nicht ausschließlich die „MAXg“-Produkte im drahtlosen Netzwerk einsetzen.

Andere Hersteller warten indes ab. „Hercules verzichtet auf Produkte mit proprietären oder angepassten Übertragungsstandards, um dem Anwender die höchstmögliche Kompatibilität und Interaktivität schon zu vorhandenen Geräten oder auch Produkten von Drittherstellern zu gewähren“, erläutert etwa Christian Reul, Marketing Manager des Unternehmens Guillemot, das zu den Neueinsteigern in den WLAN-Markt zählt.

Vor allem bei Anwendern im geschäftlichen Umfeld führe das Geschwindigkeitsgerangel der Hersteller zu Zurückhaltung. Gefragt sei zwar Leistungsfähigkeit, aber auch Investitionssicherheit, was die neuen, proprietären Produkte nicht in ausreichendem Maße böten.

Das WLAN-Wirrwarr begann in der so genannten IEEE-Task Group n, die den 11n-Standard vorantreiben soll. Dort gibt es bereits seit einiger Zeit Differenzen: Die beiden Untergruppen WWiSE und TGsync können sich nicht einigen. Während zu WWiSE (World-Wide Spectrum Efficiency) unter anderem die Unternehmen Airgo Networks, Broadcom sowie Motorola, Nokia und NTT zählen, haben sich unter dem Namen TGsync unter anderem Intel, Atheros Communications, Nortel sowie Samsung, Sony und Panasonic zusammengeschlossen.

Ein drittes Lager hat vor kurzem Intel mit der Unterstützung von Unternehmen wie Atheros, Cisco, Marvell sowie Broadcom, Buffalo und Realtek aufgemacht. Die Gruppe mit der Bezeichnung Enhanced Wireless Consortium will die

**Wer setzt sich durch?** Die WLAN-Branche (hier ein 802.11b-Chip) streitet um die neue Technikgeneration. Foto: Broadcom

ins Stocken geratenen Verhandlungen wieder aufnehmen und so die Entwicklung des 802.11n-Standards beschleunigen.

Neues Konfliktpotenzial ist auch hier in Sicht: Wie aus Insiderkreisen zu hören ist, will eines der Mitglieder eigene Techniken vorschlagen und damit für neuen Zündstoff sorgen. Mit einem neuen WLAN-Standard ist angesichts der Differenzen nicht vor Ende 2006 zu rechnen, neue Produkte dürften nicht vor 2007 erhältlich sein.

ELKE REKOWSKI  
www.ieee.org; www.wwise.org  
www.tgsync.org/home  
www.enhancedwirelessconsortium.org