

Der Stand der Dinge

Chekker und Tetra künftig unter einem Dach

Werner Harke

Es war fünf vor zwölf für den TETRA-Standard (Terrestrial Trunked Radio). Eine unendliche Geschichte und ein Wettlauf mit der Zeit zwischen den zwei im Wettbewerb stehenden digitalen Systemen Tetra und Tetrapol. Seit der diesjährigen CeBIT hat Tetra nicht nur bei der Standardisierung die Nase vorn. Nach dem Willen von Dolphin-Telecom und Motorola soll es ab dem Jahr 2000 in Deutschland ein öffentliches Tetra-Netz geben.



Bild 1: Jens Denecke, Dolphin Telecom, (im Bild links) und Eike Bär, Motorola, unterzeichnen den Vertrag über den Aufbau eines Tetra-Netzes in Deutschland (Foto: W. Harke)

Insider wußten es schon lange: Es tut sich was in der Bündelfunkszene. Dann kam die Presseerklärung von Regiokom am 5. Februar 1999: „Übernahme der Anteile von Quickfunk“. Und schließlich am 3. März: „Regiokom übernimmt die Anteile von Chekker ProRegio“. Es folgte die Umbenennung der Regiokom-Gruppe in Dolphin Telecom (Deutschland) GmbH.

Anläßlich einer Pressekonferenz gemeinsam mit Motorola am 20. März auf der CeBIT '99 gab es die nächste Überraschung: Neben dem bundesweiten analogen Bündelfunknetz Chekker will Dolphin-Telecom in einer strategischen Allianz mit Motorola ein digitales Bündelfunknetz nach dem Tetra-Standard aufbauen (Bild 1). Eike Bär, Vice President und Geschäftsführer von Motorola in Deutschland, konnte während des Pressegesprächs stolz verkünden: „Für uns ist dieser Auftrag mit einer Summe von 700 Mio. DM der größte Einzelauftrag in der europäischen Firmengeschichte.“

Der Auftrag umfaßt 700 Basisstationen und 400.000 Endgeräte der zweiten Generation von Tetra-Handys. Die Endgeräte können sich in puncto Größe und Gewicht durchaus mit den Leistungsmerkmalen von GSM-Handys messen und übertreffen diese bei weitem, wenn es um Robustheit geht (Bild 2).

Jens Denecke, Vorsitzender der Geschäftsleitung der Dolphin Telecom Deutschland, will mit dem Aufbau des Tetra-Netzes in diesem Jahr beginnen, um im Jahr 2000 die ersten Profifunker im Netz zu haben. Bereits Ende 2000 soll der flächendeckende Aufbau in Deutschland beendet sein. Mit 100.000 Geschäftskunden und 1 Mio. Endgeräten rechnet Denecke in den nächsten 5 Jahren. Dabei kann er jetzt schon auf einen Pool von Geschäftskunden setzen, die bereits erfolgreich

im analogen Chekker-Netz funken. Daimler Chrysler, Opel, BASF, Bayer sowie viele andere Groß- und Mittelbetriebe schätzen diesen preiswerten und leistungsfähigen Dienst, der für nur 45 DM monatlich ohne weitere Gesprächsgebühren auch noch nebenbei eine gesicherte Datenübertragung bietet.

Wie alles begann

Erinnern wir uns, wie es mit dem Bündelfunk in Deutschland begann: Die damalige DBP-Telekom beschloß 1988 unter dem Arbeitstitel RegioNet die Erschließung ganzer Wirtschaftsregionen für den überlasteten Betriebsfunk. Diese Netze unter dem Projektarbeitstitel Bündelfunknetze sollten nach dem Willen der Bundespost nicht miteinander vernetzt werden. Auch wollte man sich nicht auf einen Firmenstandard festlegen, sondern wählte den in Großbritannien entwickelten offenen Standard MPT1327. Die in diesem Standard beschriebenen Signalisierungsprotokolle konnten weitgehend übernommen werden, während für die Luftschnittstelle vom ZVEI der Standard RegioNet 43 spezifiziert

Das Thema in Kürze

Die CeBIT 99 stellt eine Zäsur in der Entwicklung des Bündelfunks in Deutschland dar. Bereits im Vorfeld der Messe gingen die Quickfunk- und Chekker-Netze an Dolphin Telecom (ehemals Regiokom). In Hannover unterschrieben Dolphin und Motorola dann den Vertrag zum Aufbau eines bundesweiten Tetra-Netzes. Gleichzeitig wurde deutlich, daß Chekker bis zum Jahr 2005 zur Verfügung stehen wird. Hersteller wie Simoco und DeTeWe stellten ihrerseits neue Tetra-Handys vor.

Werner Harke ist freier Fachjournalist und PR-Berater für Telekommunikation und Sicherheitstechnik

und 1989 veröffentlicht wurde. Mit der Inbetriebnahme des ersten Bündelfunknetzes in Berlin änderte die 1989 liberalisierte Telekom den Namen ihres Netzes von RegioNet in Chekker. In fünf Regionen – Hamburg, Berlin, Frankfurt, Nürnberg und Stuttgart – buhlten 13 Bewerber um Aufträge für die Systemtechnik im Wert von 20 Mio. DM. Die Auswahl fiel damals auf die Firmen Berotronika, Motorola, Bosch, PKI und Rohde & Schwarz.

Ab dem 24.10.1990 gab das BMPT die „Allgemeinen Grundsätze zur Vergabe von Lizenzen zum Errichten und Betreiben von Bündelfunknetzen“ heraus. Damit war der Weg frei für das sogenannte Drei-Betreiber-Modell mit drei Lizenzklassen für öffentliche Netze. So gab es im Jahre 1992 28 A-Lizenzen, einige B-Lizenzen in den ländlichen Gebieten sowie eine bundesweite D-Lizenz für den Datenfunkdienst Modacom der Deutschen Telekom.

Cleveres Marketingstrategen und Marktforschungsinstitute sagten dem Bündelfunk glänzende Teilnehmerzahlen voraus. Im Jahr 2000 sollten es 2 Mio. Betriebsfunkgeräte sein, die im Bündelfunk, Betriebsfunk und Datenfunk eingesetzt werden. 800.000 davon allein im Bündelfunk. Doch trotz Wiedervereinigung und einem Boom für den Bündelfunk im Osten kam es ein wenig anders. GSM erlebte einen Rekordstart und steht heute im Bereich Mobilfunk für Consumer mit ca. 10,7 Millionen Teilnehmern glänzend da. Der professionelle Betriebsfunk, der ja vom Bündelfunk verdrängt werden sollte, ist trotz Abwanderung zu GSM und Bündelfunk relativ stabil mit ca. 1,2 Millionen Endgeräten in etwa 100.000 Funknetzen. Darin enthalten sind auch die ca. 300.000 Endgeräte der BOS (Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben). Und der Bündelfunk heute? Bündelfunk mit GSM vergleichen hieße sicher, Äpfel mit Birnen zu vergleichen. Trotzdem: Immerhin verzeichnet der Bündelfunk mit seinen heute ca. 250.000 Endgeräten ein jährliches Wachstum von 10 bis 15 %. Parallel dazu wurde in Europa am Tetra-Standard gearbeitet. So konnte



Bild 2: Eike Bär präsentierte während der CeBIT auf dem Motorola-Messestand die erste und zweite Generation von Tetra-Handys (Foto: W. Harke)

man bereits 1993 auf der CeBIT die Übertragung von Videobildern und Sprache an einem Labormodell auf dem Motorola-Stand bewundern. Nachdem patentrechtliche Fragen und langwierige multilaterale Verhandlungen die Verabschiedung des Standards verzögerten, kam die Diskussion um benötigte Frequenzen und Verträglichkeitsprobleme zu analogen Diensten auf. Denn während die Frequenzen für den BOS-Bereich (380 bis 400 MHz) relativ früh feststanden, bestand für den kommerziellen Funk lange Zeit Unklarheit.

Die Fehler der Vergangenheit

Wenn man nach Gründen für das relativ schlechte Abschneiden der Bündelfunkdienste im Gesamtkonzert des Mobilfunks sucht, kommen bei genauer Betrachtung eine ganze Reihe von „Sünden“ ans Tageslicht:

- Technische Probleme beim Start der Bündelfunknetze durch die relativ große Anzahl von Systemlieferanten. Dadurch kam es zu solchen Effekten wie: „Motorola-Endgerät bucht sich nicht im Bosch-Netz Hamburg ein.“
- Unkontrollierter Zufluß von Endgeräten in die Netze durch qualifizierte und weniger qualifizierte Fachhändler. Immerhin war und ist die Programmierung von Endgerä-

ten mit den Netz- und Flottendaten recht kompliziert.

- Die Datenschnittstelle MAP27 (Mobile Access Protocol) war nicht sauber spezifiziert. Dadurch verzögerten sich Datenapplikationen, die den Bündelfunk zu einer klaren Positionierung verhelfen sollten.
- Datenapplikationen wurden vom Fachhandel eher zögerlich angeboten. Auch hier wurde, von Ausnahmen abgesehen, die Qualifizierung auf breiter Ebene durch die Systemhäuser und Hersteller versäumt.
- Manche großen Anwender verhielten sich aufgrund der Unsicherheit bei Tetra eher abwartend bei Investitionen in analoge Technologien. Hinzu kam das Fehlen von Migrationskonzepten von analog zu digital. Norbert Sels, als Geschäftsführer bei Dolphin Telecom für die Informationstechnik verantwortlich, brachte es bei einem Gespräch am Rande der CeBIT auf den Punkt: „Wir sehen vor allem die Zersplitterung der Netze als Hauptursache für die geringe Marktdurchdringung des Bündelfunks. So gesehen kann man das Drei-Betreiber-Modell als gescheitert betrachten. Hinzu kommt, daß zu wenig Wert auf die Vermarktung von Datenapplikationen gelegt wurde.“ Wer auf der Pressekonferenz genau hinhörte, konnte feststellen, das man bei Dolphin-Telecom die Fehler der

Vergangenheit nicht wiederholen will. So ist man mit der Entscheidung, das Tetra-Netz Deutschland mit nur einem Systemlieferanten aufzubauen, auf der sicheren Seite.

Auch der Rahmenvertrag für 400.000 Endgeräte der 2. Generation mit Motorola ist ein Indiz dafür, daß man bei Dolphin den unkontrollierten Zufluß von Endgeräten verhindern will. Dolphin Chef Denecke setzt jedoch weiterhin auf den qualifizierten Fachhandel. So darf sicher darüber spekuliert werden, ob es künftig eine begrenzte



Bild 3: Simoco's Tetra Handy SRP01
(Foto: Simoco)

Anzahl von speziell geschulten Fachhändlern geben wird oder ob Dolphin dieses Geschäft selbst übernimmt. Wahrscheinlicher ist, daß man sich für den Fachhandel entscheidet.

Chekker, Tetra und die Zukunft

Bei der Übernahme der T-Mobil-Tochter Chekker wurde der Markenname Chekker gleich mit übernommen. Ab sofort gibt es also nur noch ein bundesweites Bündelfunknetz. Die Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post (RegTP) begrüßt nach den Worten von Jens Denecke ausdrücklich die Dolphin-Aktivitäten. So ist vermutlich mit der Rückgabe der ehemaligen A-Lizenzen außerhalb von Chekker zu rechnen. Die frei werden den Frequenzen sowie einige sogenannte Startfrequenzen im Bereich 410 bis 430 MHz werden für den Aufbau eines digitalen Tetra-Netzes verwendet. Auch die bange Frage, wie

lange denn noch mit dem Betrieb des analogen Chekker-Netzes zu rechnen sei, wurde von Jens Denecke beantwortet: „Es gibt langfristige Verträge über fünf Jahre. Wir werden diese Verträge in jedem Fall einhalten.“ Im Klartext bedeutet das: Chekker wird seinen Betrieb noch mindestens bis zum Jahr 2005 aufrechterhalten. In dieser Zeit will Dolphin das analoge Bündelfunkgeschäft mit klaren Zielsetzungen und Tarifen (Motto: „Für 45 DM können Sie in Ihrer Region so viel telefonieren wie Sie wollen!“) bei Wachstumsraten von 20 % sogar noch weiter ausbauen.

Sieht sich Dolphin nun als Monopolist? Dazu der Dolphin-Chef: „Wir sind kein Monopolist. Wir stehen vielmehr in einem beinhalten Wettbewerb zu den GSM-Netzen. Genau aus diesem Grund hat auch die Regulierungsbehörde die Akquisition von Chekker und Quickfunk genehmigt.“ Aber auch die anderen Endgerätehersteller konnten auf der CeBIT mit Tetra-Geräten glänzen.

Simoco zeigte neben dem für den BOS-Bereich entwickelten Tetra-Handy SRP1000 und dem Mobilgerät SRM1000 das neue, speziell für den Profifunk entwickelte SRP01 (Bild 3).

DeTeWe wartete mit einem Tetracom 2 auf, das sich besonders dadurch auszeichnet, daß die „alte“ analoge Lade- und Zubehörtechnik weiterverwendet werden kann. Dazu Vertriebschef Dr. Klaus Hütten: „Wir haben diese Geräte in enger Kooperation mit der Polizei auf deren spezielle Bedürfnisse hin entwickelt.“

Wer heute im analogen Bündelfunk mit einer großen Anzahl von Endgeräten arbeitet, stellt natürlich die Frage nach den Migrationsmöglichkeiten beim Umstieg auf Tetra. Hier halten sich die Hersteller bedeckt. Wenn man Experten befragt, bekommt man meist die Antwort: „Gateways sind teuer. Wir denken eher, daß sich eine ähnliche Entwicklung wie beim C-Netz abzeichnet. Mit attraktiven Angeboten wird man die analogen Bündelfunker zur Abwanderung nach Tetra bewegen.“

Beim Systemhaus BESCom setzt man hingegen auf Migration mit Hilfe der bewährten Überleittechnik. Auf der

CeBIT zeigten die Hamburger das Modell eines heterogenen Kommunikationsnetzes. „Die Zeiten der Kommunikationsinseln sind vorbei,“ so Geschäftsführer Edgar Schmidt. Er möchte alle Funk- und Pagingnetze und natürlich auch EDV-Netze inklusive E-Mail und Internet zu einem alles umspannenden Netz zusammenschalten.

Neu durchstarten

Nach dieser CeBIT kann man endlich aufatmen. Zumindest was den professionellen Bündelfunk angeht. Der neue Stand der Dinge eröffnet neue Perspektiven:

- Ein bundesweites, flächendeckendes Tetra-Netz im Frequenzbereich 410 bis 430 MHz. Ein Bereich, den sich vor allem Industrie und ÖPNV schon immer gewünscht hatten.
- Ein einziges analoges Chekker-Netz für alle, die bisher mit den Problemen der Netzübergänge in Fremdnetze zu kämpfen hatten.
- Planungssicherheit auch für Chekker-Nutzer, da das analoge Netz noch mindestens 5 Jahre im Regelbetrieb arbeiten wird.
- Attraktive Applikationen wie Flottensteuerung, Datenübertragung, Fernmessen, Fernsteuern und vieles mehr. Applikationen, die sowohl dem analogen Bündelfunk-Nutzer als auch dem Tetra-Funker zur Verfügung stehen werden.
- Technische Migrationskonzepte, die heute schon für alle Bereiche der Mobilkommunikation und der Festnetze verfügbar sind

Offen bleibt die Frage, ob sich die deutschen BOS trotz unterschiedlicher Auffassungen über die Techniken und die Realisierung zu einer gemeinsamen Lösung aufraffen können. Ob als eigenes BOS-Netz oder in Form eines Betreibermodells: Die Innenministerkonferenz wird über kurz oder lang nicht um eine Entscheidung herumkommen.

Tetrapol ist auf der letzten ETSI-Sitzung endgültig als „Quasi-Standard“ gescheitert. Für den Profifunker bedeutet das endlich Planungssicherheit, und für Tetra ist es der Durchbruch.

(pbu)