

## Neue Ideen schaffen neue Märkte

### IT und Telekommunikation Nutzung digitaler Broadcast-Netze für lokale Dienste in mobilen Endgeräten



#### Anwendung

Digitale Broadcast-Technologien in Verbindung mit mobilen Multimedia-Anwendungen umfassen die Übertragung von Fernseh-, Radio- und anderen Diensten. Aus den Erfahrungen mit DVB Tests (Digital Video Broadcasting) hat sich ergeben, dass die digitalen Standards an die Stelle der bisherigen analogen Standards treten können. Besonders Landesmedienanstalten und Netzbetreiber streben weltweit die Nutzung der Techniken DVB-T (Terrestrisch) und DVB-H (Handheld) für die gleichzeitige lokale Ausstrahlung von unterschiedlichen globalen, regionalen und lokalen Inhalten an. Eine Anwendung kann die digitale Übertragung der Fußballweltmeisterschaftsspiele auf mobile Endgeräte wie PDAs, Mobiltelefone und Laptops sein.

#### Stand der Technik

DVB-H ist eine Weiterentwicklung des DVB-T-Standards, um Video-, Audio- und internetbasierte Multimediainhalte speziell auf mobile, batteriebetriebene Endgeräte mit einem vergleichsweise kleinen Bildschirm zu transportieren. DVB-H ist ein ETSI-Standard, der verbesserten Portabelempfang und einen gegenüber DVB-T wesentlich verringerten Stromverbrauch im Empfänger realisiert. Dienste können mit DVB-H in den gleichen Kanälen wie DVB-T ausgestrahlt werden. DVB-H ermöglicht eine Nettodatenrate von ca. 9 Mbit/s pro Multiplex.

Digitale Rundfunknetze werden als Mehrfrequenznetze (MFN) und Gleichwellennetze (SFN) betrieben. MFN-Netze bestehen aus verschiedenen, räumlich getrennten Sendern, die auf unterschiedlichen Frequenzen/Kanälen voneinander abweichenden Dienste aussenden können.

In SFN-Netzen senden alle Sender eines Netzwerks flächendeckend auf einem Kanal identische Dienste aus. Die Anzahl der benötigten Sender in SFNs ist für eine Flächendeckung geringer als in MFNs.

#### Innovation

Das entwickelte Verfahren vereint die Vorteile der MFN-Netze mit den Vorteilen der SFN-Netze: ausgesendete Dienste mehrerer Sender können unterschiedliche Inhalte haben, eine Flächendeckung wird durch vergleichsweise wenige Sender erreicht, die gemeinsam einen einzelnen Kanal nutzen. Innerhalb eines SFN werden für mehrere Zellen einer Region Daten in Zeitscheiben für unterschiedliche regio-

nale Dienste zyklisch ausgesandt. Am Ende eines Zyklus erhalten die lokalen Dienste ihre Zeitscheiben, deren Inhalt durch das entwickelte Verfahren zwischen den einzelnen Sendern des SFN variieren kann.

Das innovative Verfahren setzt ein so genanntes Zeitschlitz-Verfahren voraus und ist nicht nur auf den Standard DVB-H begrenzt.

#### Nutzen

- Wirtschaftlich sehr sinnvolle Kombination von globalen, regionalen und lokalen Dienstangeboten.
- Geringere Anzahl von Sendeeinheiten für Flächendeckung im Vergleich zu anderen Technologien bei unterschiedlichen abgestrahlten Diensten erforderlich.
- Lokale Zellen können räumlich sehr nahe beieinander liegen und trotzdem auf dem gleichen Kanal unterschiedliche Inhalte übertragen. Interferenzen werden gezielt unterbunden.
- Die für die einzelnen Dienste vorgesehenen Datenraten können variieren und brauchen zeitlich nicht konstant sein.

#### Schutzrecht

Die Erfindung wurde beim Deutschen Patentamt angemeldet.  
(N-transfer PN: 692)

#### Angebot

Erwerb einer einfachen oder exklusiven Lizenz der Schutzrechte in ausgesuchten Ländern / Regionen.

#### N-transfer GmbH

Patente | Lizenzen

**Kontakt** Dieter Brandenburger  
Vermarktungsmanager  
Telefon: +49 (0) 511 762-19330  
e-Mail: db@ntransfer.uni-hannover.de

Wilhelm-Busch-Straße 22 | D-30167 Hannover  
T +49 (0) 511 762-19775 | F +49 (0) 511 762-19777