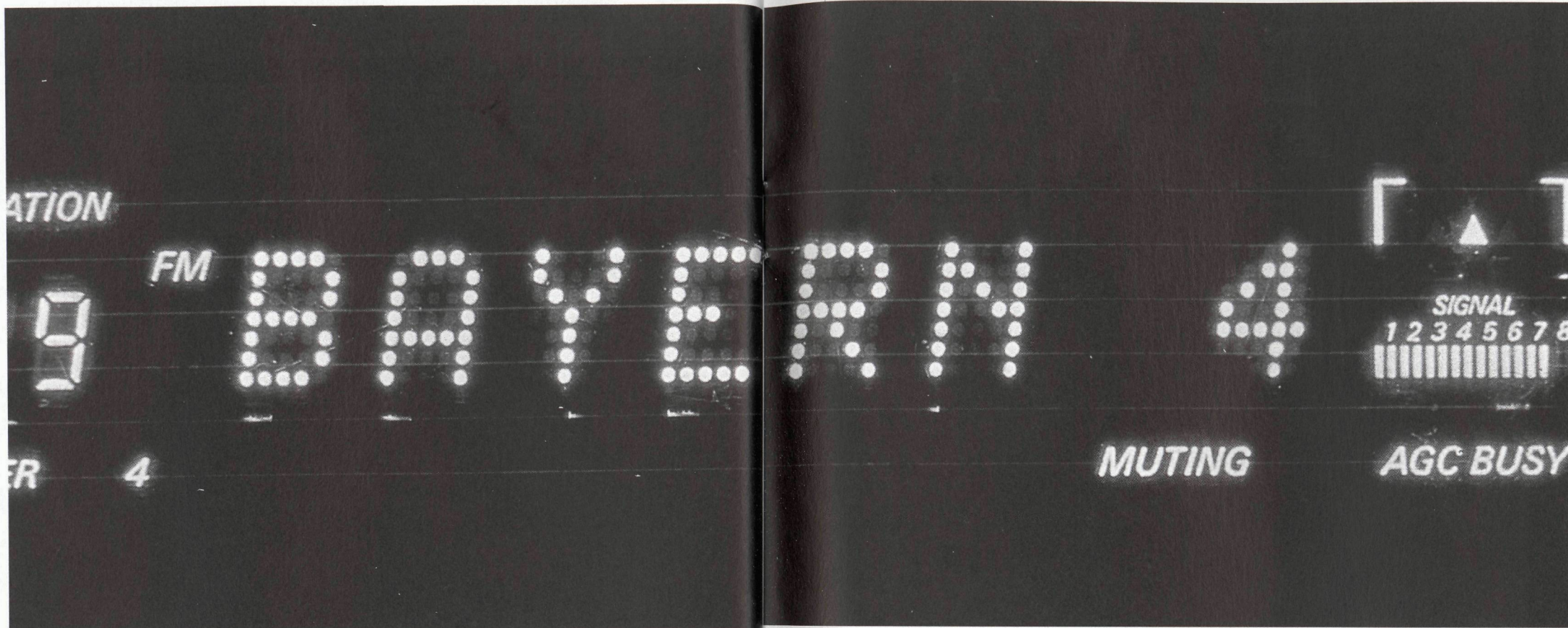


# RDS

DAS RADIO-DATEN-SYSTEM STARTET  
IN BERLIN

## Die Rosinen aus dem Äther picken

Das gute alte Dampfradio mausert sich dank RDS zum Empfangsterminal der 90er Jahre. Die Orientierung im Äther wird leichter.



**H**ier ist der Bayerische Rundfunk mit seinem zweiten Programm. Es ist jetzt 16 Uhr. Sie hören die Nachrichten. Auf solche öffentlich-rechtlichen Standardsätze werden wir in Zukunft verzichten können: Wenn das neue Radio-Daten-System in die Empfänger Einzug hält, stellen sich die Stationen per Display vor. Und auch die Uhrzeit werden wir wohl eines ferneren Tages zeitzeichengenau am Tuner abrufen können.

Ein ganzes Bündel von möglichen Zusatzinformationen haben sich die RDS-Väter ausgedacht – das System ist auf Zuwachs geplant. Denn dank moderner Digitaltechnik hat der Datenkanal eine beachtliche Kapazität. Welche RDS-Features wann eingeführt werden, hängt von den Rundfunkanstalten ab. Und natürlich von der Geräteindustrie, denn RDS kann nur mit speziell dafür eingerichteten Tunern empfangen werden.

Die ARD-Anstalten wollen ihre Sender zügig auf die neue Technik umrüsten. Bis Februar nächsten Jahres soll in jedem Sendegebiet mindestens eine Programmkette die Radio-Daten ausstrahlen. Vier Informa-

tionen wollen die Öffentlich-Rechtlichen in der Anfangsphase über den Äther schicken: Programmnamen, Alternativfrequenzen, Verkehrsfunkkennung und Durchsagekennung.

### ORDNUNG IM SENDER-WIRRWARR

Das interessanteste RDS-Feature für den Heim-Tuner ist ohne Zweifel der Programmname. Er enthält die Kurzbezeichnung der Rundfunkanstalt, die Nummer der Programmkette und bei regionalen Unterprogrammen sogar deren Sendegebiet. Das liest sich dann etwa so: „BR2-0BB“ für Bayerischer Rundfunk, zweites Programm, Regionalsendung für Oberbayern. Bis zu acht Zeichen sind für den Programmnamen vorgesehen. Auf dem Tuner-Display erscheint dann wahlweise der Programmname oder, wie bisher, die Empfangsfrequenz.

Nun sind ja alphanumerische Anzeigen nicht völlig neu. Der Revox-Tuner B 261 und der Grundig T 7500 können schon seit Jahren die Stationskürzel anstelle der Empfangsfrequenzen aufs Display holen. Nur: Dazu müssen die Namen erst

mal bekannt sein und buchstabenweise auf die Stationstasten programmiert werden. In einer Zeit zunehmender Senderdichte und häufig wechselnder Frequenzbelegung eine umständliche Prozedur.

Wir spüren das im Münchner Raum besonders deutlich, seit hier vor zwei Jahren der private Hörfunk startete: Für die Privaten wurden neue Frequenzen geschaffen, dafür mußten einige Öffentlich-Rechtliche auf andere Kanäle ausweichen. Und wenn der Privatfunk erst eine landesweite Kette im gesamten Freistaat aufbaut, dann ist die Verwirrung komplett. Der RDS-Programmname wird dann eine willkommene Orientierungshilfe sein.

### STETS OPTIMALER EMPFANG IM AUTO

Die drei übrigen RDS-Informationen zielen vorwiegend aufs Autoradio. Mobilen Empfangskomfort verspricht vor allem die Übertragung der „alternativen Frequenzen“. Der RDS-Sender teilt dem Empfänger in digital verschlüsselter Form die komplette Liste aller jener Frequenzen mit, auf denen dasselbe Programm ausge-

strahlt wird. Der Tuner kann sich nun vollautomatisch diejenige Station herauspicken, die am aktuellen Standort am besten hereinkommt. Einfache Empfänger werden dazu im Suchlauf sämtliche Alternativfrequenzen abklappern müssen. Komfortable Autoradios werden ein zweites Empfangsteil eingebaut haben, das ständig auf der Suche nach der optimalen Frequenz ist und diese dann an das Haupt-Empfangsteil übergibt.

Solche „Zwei-Frontend-Tuner“ sind ja auch bisher schon auf dem Markt. Sie stützen sich auf einen Datenspeicher, in dem sämtliche Frequenzen der bundesdeutschen UKW-Sender abgelegt sind. Nur: Wenn sich die Frequenzbelegung ändert, oder wenn neue Stationen dazukommen, dann ist der Festspeicher mit seinem Latein am Ende. Ein RDS-Empfänger ist dagegen stets auf dem neuesten Stand.

Ein Handicap für gezielte RDS-Informationen ist die Tatsache, daß viele kleinere Sender ihr Programm per Ballemfang von einem Hauptsender beziehen und damit auch dessen RDS-Daten übernehmen. Es ist deshalb nicht möglich,

jeden Sender mit einem individuellen Alternativ-Frequenzen-Menü auszustatten. Eine solche Liste, die ausschließlich benachbarte Stationen enthält, würde den Suchvorgang im Empfänger wesentlich vereinfachen.

Schließlich umfaßt der RDS-Service die Verkehrsfunk-Kennung und die Durchsagekennung, so wie sie schon vom ARI-System bekannt sind. Die ARI-Signale werden noch etwa zehn Jahre lang parallel zu den RDS-Daten ausgestrahlt. Danach ersetzt das neue, digitale System vollständig den alten ARI-Standard, der ohnehin nur in den deutschsprachigen Ländern Fuß fassen konnte.

### 1200 BITS PRO SEKUNDE

RDS ist dagegen eine gesamteuropäische Einrichtung. Das System wurde von der Europäischen Rundfunk-Union vorangetrieben, in Zusammenarbeit mit den einzelnen Rundfunkgesellschaften und der Geräteindustrie. Ein Großteil der Entwicklung lief bei Philips in Eindhoven, und die Philips-Tochter Valvo produziert auch die ersten RDS-Chips. Sie be-

liefert freilich anfangs nur einen exklusiven Zirkel von Autoradio-Herstellern: Philips, Grundig, Blaupunkt und Bekker. Aber auch die ersten Heim-Tuner mit RDS stehen schon kurz vor der Produktionsreife. Angekündigt sind Geräte von Dual, Grundig und Revox. Die japanische Industrie hält sich vorerst noch zurück, denn in einem Land mit gerade einer Handvoll UKW-Programme fällt es schwer, die Notwendigkeit eines Radio-Daten-Systems einzusehen.

Wie funktioniert nun die digitale Datenübertragung? Im Prinzip ähnlich wie die analoge Übertragung der ARI-Signale. Beide Systeme verwenden einen 57-Kilohertz-Hilfsträger, dem die Information via Amplitudenmodulation aufgeprägt wird. Das ARI-Verfahren moduliert den Träger mit Sinus-Dauertönen, zum Beispiel 125 Hertz für die Durchsagekennung. Im Gegensatz dazu verwendet RDS eine Folge von Rechtecksignalen, die den digitalen Zuständen „1“ und „0“ entsprechen. Rund 1200 solcher Bits können pro Sekunde übertragen werden – genug für jede Menge Informationen. Der RDS-Standard wurde so

ausgetüftelt, daß er weder die ARI-Signale, noch gar die eigentliche Audio-Übertragung stört. Wie gut das gelungen ist, werden wir in unseren Tests untersuchen, sobald die ersten Seriengeräte lieferbar sind.

### WUNSCHPROGRAMM AUF TASTENDRUCK

Gespannt darf man auch auf die weiteren Ausbaustufen des Radio-Daten-Systems sein. Vorgesehen für die Zukunft ist zum Beispiel eine Kennzeichnung des Programm-Typs: Ganz bestimmte Bits stehen dann etwa für „Nachrichten“, „Popmusik“, „Folk“ oder „Jazz“. Wir brauchen dann am Tuner nur die entsprechende Taste zu drücken, um uns die individuellen Rosinen aus dem Äther zu picken.

Weiter soll es eine Sprache/Musik-Lautstärkeumschaltung geben, die je nach persönlichem Geschmack eingestellt werden kann. Ferner ist die Übertragung beliebiger Texte geplant, die auf einem 64stelligen Display ausgegeben werden. Aktuelle Verkehrsmeldungen könnten via RDS an den Bordcomputer übermittelt werden, der dann flugs im CD-ROM nachschaut und eine Umleitungsempfehlung errechnet. Und schließlich soll, wie eingangs erwähnt, ein Zeitsignal übertragen werden, das die lokale Uhr synchronisiert und dabei auch die Umstellung von Sommer- auf Winterzeit berücksichtigt.

Aber all das ist noch Zukunftsmusik. Ob die Rundfunkanstalten überhaupt an solchen RDS-Features interessiert sind, steht in den Sternen. Und auch technische Hürden gilt es noch zu überwinden: Denn einige dieser Zukunfts-Features müssen vom Studio aus gesteuert werden, es gibt aber bis heute keine entsprechenden Datenleitungen zwischen Funkhaus und Sendern.

Eine andere Frage ist, welche Resonanz solch umfangreiche RDS-Information in der HiFi-Gemeinde findet. „Spielerei“ werden die einen sagen, „zeitgemäßer Komfort“ die anderen. So viel ist sicher: Mit RDS folgt der Hörfunk einem allgemeinen Trend. Fernsehen mit Videotext, CD und DAT mit Subcode, Radio mit RDS – die Informationsgesellschaft läßt grüßen. Ulrich Wienforth