

News-Archiv Weltraum bis 2007

Ausgedient und dennoch brauchbar: DLR nutzt vorhandene Fernsehsatelliten für Radioempfang im Auto

24. Januar 2007

Oberpfaffenhofen – Nicht mehr benötigte Fernsehsatelliten müssen nicht länger sinnlos ihr Dasein im Erdorbit fristen, sondern können Autofahrern über viele weitere Jahre Radioempfang bieten. Diese Vision von Wissenschaftlern des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) nimmt nun Formen an. "Ku-Mobil" heißt das von der Europäischen Weltraumorganisation ESA geförderte Projekt, welches das DLR-Institut für Kommunikation und Navigation zusammen mit Partnern am 25.01.2007 im European Space Research and Technology Centre (ESTEC) im niederländischen Noordwijk abschließend vorstellen wird. Die Informations-Übertragung erfolgt bei diesem Projekt im so genannten Ku-Frequenzbereich um elf Gigahertz.



Fahrzeug mit einem Radom für die Satelliten-Empfangsantenne

Das System ähnelt den mobilen Satellitenradios in den Vereinigten Staaten, die bereits von mehr als zehn Millionen Teilnehmern genutzt werden. Diese funktionieren ähnlich wie normale Radios, da sie die empfangenen Informationen direkt auf den Lautsprecher geben, ohne sie zwischen zu speichern. Dieses Ausstrahlungskonzept wurde von den DLR-Wissenschaftlern radikal verändert: Sie hatten die Idee, selbstständige Beiträge wie Nachrichten, einzelne Musiktitel oder Interviews unabhängig voneinander zu versenden.

Ein solcher dateibasierter Ansatz beginnt sich derzeit im Internet unter dem Stichwort "Podcast" zu etablieren. Bei einem solchen Konzept ist kein unterbrechungsfreier Datenstrom mehr erforderlich, für den in den USA mehr als eine Milliarde Dollar in leistungsstarke Satellitensysteme und Infrastruktur investiert wurde.

Das Konzept der DLR-Wissenschaftler, das vorhandene und ausgediente Satelliten nutzt, ist somit deutlich kostengünstiger und bietet auch dann ein Programm, wenn ein Kontakt zum Satelliten nur zeitweise vorhanden ist: Hat der Empfänger des Autos Kontakt zu dem Satelliten, werden die Radio-Beiträge als Datei-Pakete empfangen und auf der Festplatte des Empfängers gespeichert. Eine mitgeschickte Programmdatei entscheidet, in welcher Reihenfolge die Dateien für einen bestimmten Sender abzuspielen sind und was bei Fehlen einer Datei stattdessen zu spielen ist. So stehen dem Nutzer beispielsweise in einer Tiefgarage, in der für gewöhnlich jedes herkömmliche Radio streikt, Musiktitel und allgemeine Beiträge aus dem Speicher in bester Audioqualität zur Verfügung.

Mit einem "personalisierten Rundfunkprogramm" ist auch die Kombination unterschiedlicher Zugangsmedien möglich. Die Lieblingsmusik des Benutzers könnte beispielsweise von einer eingelegten CD oder einem MP3-Spieler kommen, und zwischen den Musikstücken würden aktuelle Nachrichten

oder andere Beiträge via Satellit eingeblendet. Neben den reinen Audio-Programmen werden auch Bilder, Karten, Video-Clips und web-basierte Inhalte übertragen.

In einem von SES GLOBAL geführten Konsortium zusammen mit den Partnern SES ASTRA, BMW, Dornier-Consulting, der Deutschen Welle, dem Institut für Rundfunktechnik, TriaGnoSys, der Universität Braunschweig und dem Fraunhofer Institut für Integrierte Schaltung wurde diese Vision nun Wirklichkeit. Im Auftrag der ESA wurde gemeinsam ein Demonstrator entwickelt und das Konzept auf mehreren Fahrten in und um München, Luxemburg, Amsterdam bis nach Kopenhagen vom DLR erfolgreich getestet.

Kontakt Daten für Bild- und Videoanfragen sowie Informationen zu den DLR-Nutzungsbedingungen finden Sie im Impressum der Website des DLR.