

## Sonamic TimeScaling

### Synchroner Übergang für Hybrid Radio

Mit einem Hybridradio kann man im Auto einen Radiosender weiterhin hören, selbst wenn man dessen Sendegebiet verlässt. Die Übertragung wechselt dann vom Rundfunksignal zu einem Internet-Stream des gleichen Senders.

Verglichen mit dem Rundfunksignal kann ein Internet-Stream mehr als 20 Sekunden verzögert beim Empfänger ankommen. Diese Sekunden gehen beim Umschalten entweder verloren oder werden doppelt abgespielt. Beides kann als störend wahrgenommen werden. Fraunhofer Sonamic TimeScaling gleicht die Signale im Radioempfänger aneinander an und ein präziser, nicht wahrnehmbarer Übergang entsteht.

Dies geschieht, indem das System rechtzeitig erkennt, dass das Rundfunksignal bald abbrechen wird und damit beginnt, die vorhandene Zeitdifferenz zum Internet-Stream zu berechnen. Eine anschließende hochqualitative Signalverzögerung kompensiert exakt die ermittelte Zeitdifferenz, was ein unhörbares Überblenden ermöglicht. Dadurch können die

Insassen dem Radioprogramm noch weit über die Empfangsgrenzen hinaus folgen. Natürlich funktioniert das auch in die entgegengesetzte Richtung, indem das System erkennt, dass das Rundfunksignal wieder mit guter Verbindung vorliegt. So kann nahtlos vom Internet-Stream zum Rundfunksignal übergeblendet werden, um den Bedarf an mobilen Daten für den Internet-Zugang zu minimieren.

Mit Symphoria hat das Fraunhofer IIS hochwertigen 3D Klang im Auto serienreif gemacht. Die neue Technologie-Familie Fraunhofer Sonamic erweitert das Angebotsspektrum um intelligente Audio-Processing Technologien, die das Kundenerlebnis von Entertainment-Systemen im Auto auf ein völlig neues Komfort- und Qualitäts-Niveau heben.

#### Kontakt

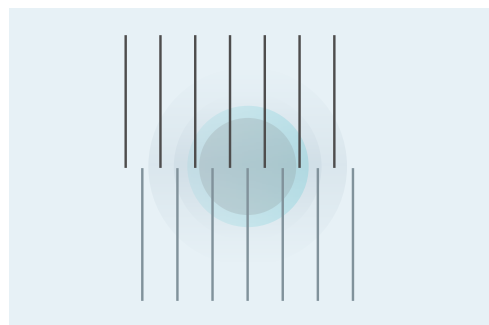
##### Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS

Institutsleitung  
Prof. Dr.-Ing. Albert Heuberger  
(geschäftsführend)  
Prof. Dr.-Ing. Bernhard Grill  
Prof. Dr. Alexander Martin

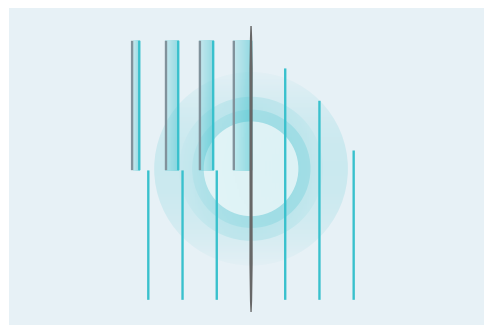
Am Wolfsmantel 33  
91058 Erlangen  
Telefon +49 9131 776-0  
info@iis.fraunhofer.de

Kristoffer Gottschalk  
Business Development  
Automotive Audio  
Telefon +49 9131 776-6145  
kristoffer.gottschalk@  
iis.fraunhofer.de

[www.iis.fraunhofer.de/automotive](http://www.iis.fraunhofer.de/automotive)



*Zeitversatz zwischen Rundfunksignal und Internet-Stream*



*Nahtloser Übergang zwischen beiden Radio-Empfangswegen*