

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR
INTEGRIERTE SCHALTUNGEN IIS

SONAMIC® LOUDNESS

VERGESSEN SIE IHREN LAUTSTÄRKEREGLER



Die Anzahl der Medienquellen im Fahrzeug ist in den letzten Jahren stark angestiegen. Man kann problemlos Audiodaten von USB Sticks, mp3 Playern oder Smartphones im Auto abspielen. Leider liefern die einzelnen Audioquellen sehr unterschiedliche Lautstärkepegel, so dass ein häufiges Nachregeln der Lautstärke nötig wird. Das ist nicht nur störend, sondern stellt auch ein Sicherheitsrisiko dar, da die Aufmerksamkeit des Fahrers kurzzeitig unterbrochen wird. Die Fraunhofer Technologie Sonamic Loudness schafft hier Abhilfe und sorgt für eine gleichbleibende Lautstärke beim Wechsel zwischen Radiosendern, Medienquellen oder einzelnen Audiodaten. Dies erhöht Komfort und Sicherheit.

Es können beliebige Quellen lautheitsnormalisiert werden: von Line-In oder Bluetooth (A2DP) über CDs, FM, DAB bis hin zu Internet-Streaming. Je nach Quelle werden für Sonamic Loudness verfügbare Zusatzinformationen genutzt, z.B. »nächster Titel«, »gleiche/neue CD«, »bekannter Radiosender«. Trotz automatischer Lautstärkenanpassung wird darauf geachtet, die Dynamik innerhalb der Musik zu erhalten.



Bei einigen Quellen (z.B. Radio) wird als Ausgangspunkt der Normalisierung ein vorab bestimmter Lautheitswert als Startwert verwendet. Dieser kann auf verschiedene Arten ermittelt werden, ohne dass der Nutzer davon gestört wird: Beim Radio z.B. durch einen zweiten Tuner im Hintergrund oder durch Online Updates.

Wenn kein Startwert vorliegt, ist eine permanente Lautheitsmessung und -anpassung aktiv. Beides ist vielfältig konfigurierbar und kann dadurch genau an die Kundenwünsche angepasst werden.

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

**Fraunhofer-Institut
für Integrierte Schaltungen IIS**

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

Am Wolfsmantel 33
91058 Erlangen

Kontakt
Matthias Rose
Telefon +49 9131 776-6175
matthias.rose@iis.fraunhofer.de

www.iis.fraunhofer.de