

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR  
INTEGRIERTE SCHALTUNGEN IIS

# SYMPHORIA®

DER FAHRENDE KONZERTSAAL



Fraunhofer Symphoria ist eine qualitativ-hochwertige Rendering-Lösung für 2D/3D Surround-Sound im Fahrzeug. Sie verbessert deutlich die wahrgenommene Qualität aller Audioinhalte auf allen Sitzen. Die Insassen genießen einen realistischen Surround-Klang, mit einer breiten, klar definierten Klangbühne und dem dazu passenden ausgewogenen Raumklang. Symphoria ist für unterschiedliche Hardware-Konfigurationen adaptierbar.

### **Funktionsweise**

Symphoria kann die originalen räumlichen Klangeigenschaften der Audioaufnahme aus dem Signal herauslösen. Herzstück dafür ist die semantische Analyse, also das »Verstehen« der Anteile im Musiksinal. So werden Informationen über Direktschall, frühe Reflexionen und Nachhall aus dem Audiosignal gewonnen.

Da Symphoria die schon im Signal vorhandenen Klanganteile nutzen kann, müssen keinerlei künstliche Effekte (wie z. B. Hall) zugefügt werden. Diese intelligente Analyse und Signalverteilung ist die Basis für eine realistische Wiedergabe aller Audioinhalte. Zusätzlich zum intelligenten Algorithmus optimieren Fraunhofer Tonmeister den Klang für jeden Fahrzeugtyp durch eine präzise Abstimmung zentraler Parameter. Dadurch können Bühnengröße und -position, Surround-Intensität und Einhüllung für jede Sitzposition optimal angepasst werden.

### **Symphoria 3.0**

Diskretes 3D Audio  
Playback

Raum-Simulation/  
Virtualisierung

### **Symphoria 2.0**

3D Klang auf allen  
Sitzen

Flexible Positionierung  
und Konfiguration der  
3D Lautsprecher

### **Symphoria 1.0**

2D/3D Processing  
& Rendering  
Algorithmus

Bühnenanhebung

3D Klang auf  
Vordersitzen

### **Sonamic Produktfamilie**

#### ***Sonamic Panorama***

Surround Sound neu  
definiert

#### ***Sonamic Loudness***

Gleichbleibende Lautstärke  
über verschiedene Audio-  
quellen

#### ***Sonamic Timescaling***

Nahtlose Übergänge für  
Hybridradio

#### ***Sonamic Enhancement***

Intelligente Detektion und  
Korrektur von Audioarte-  
fakten

*Der Symphoria Algorithmus, den es aktuell als Release 3 gibt, wurde stetig weiter ausgebaut und verbessert. Dank der Schnittstellen zur neuen Produktfamilie Sonamic Panorama wird eine nahtlose Integration dieser Technologien möglich, um das Entertainment Erlebnis auch über 3D-Klang hinaus zu verbessern.*

## Features

- Upmix jeglichen Audiomaterials auf 2D- bzw. 3D-Surround
- Bühnengröße und -position, Surround-Intensität und Einhüllung anpassbar
- Wiedergabe von diskretem 3D-Audio-Material
- Simulation virtueller Räume

## Erweiterbarkeit

Symphoria ist die beste Lösung für 3D-Klang im Auto, die Technologiefamilie Fraunhofer Sonamic liefert darüber hinaus zahlreiche weitere Verbesserungen für das Entertainment-system. Die Technologien sind perfekt aufeinander abgestimmt und lassen sich nahtlos mit Symphoria kombinieren.

## Verfügbarkeit

Seit Erscheinen des Audi TT als erstes Serienfahrzeug mit Fraunhofer Symphoria im Jahr 2014 ist die Zahl bis heute auf über 20 Audi-Modelle angewachsen in denen Symphoria als Teil des Bang und Olufsen Soundsystems verfügbar ist. Mit dem gleichen Soundsystem kann man Symphoria im Lamborghini Urus genießen. Hinzu kommen acht Fahrzeugmodelle des Herstellers Mercedes Benz in denen Fraunhofer Symphoria mit dem Burmester 3D-Soundsystem erhältlich ist.



