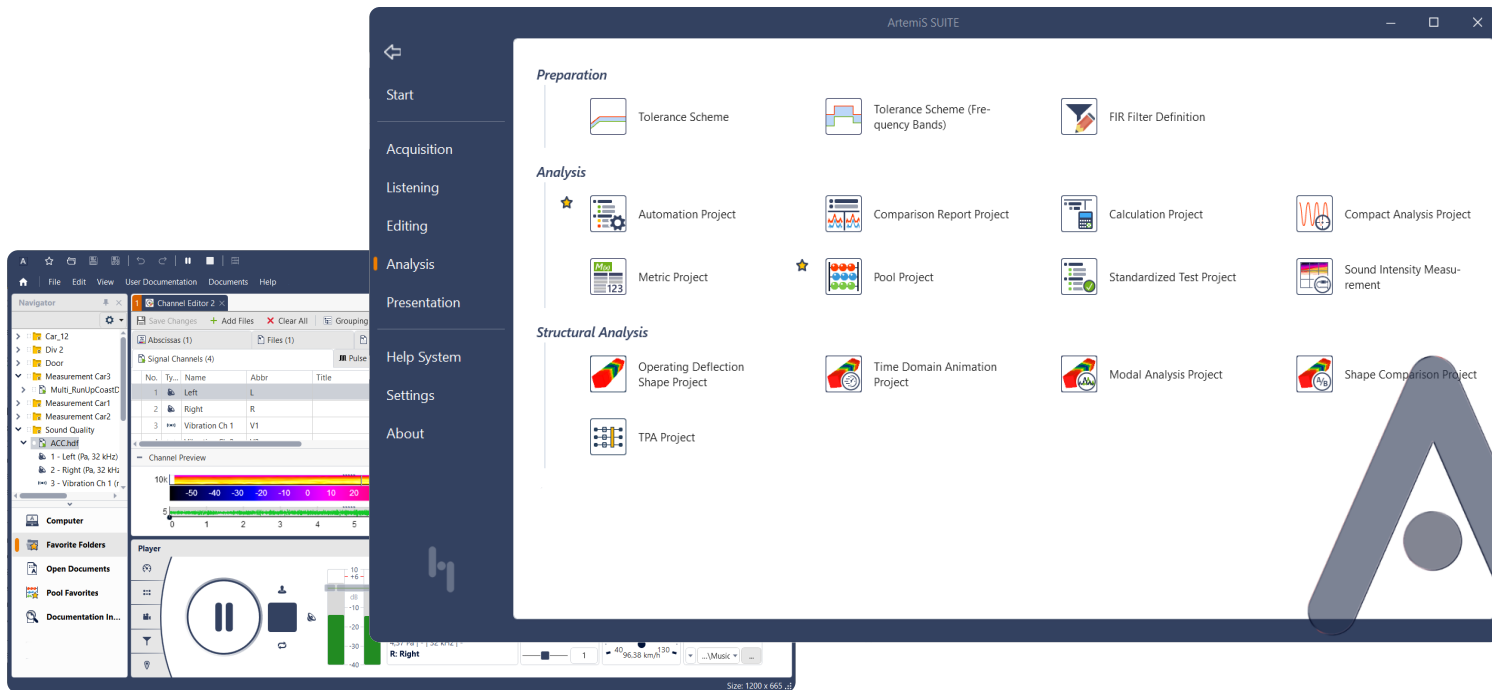




Basis von
ArtemiS SUITE

Code 50000

APR 000 APR Framework

APR Framework bildet das Fundament von ArtemiS SUITE und wird für jede individuelle Konfiguration aus Projekten (APR) und Signalverarbeitungs-Werkzeugen (ASP) benötigt. Darüber hinaus enthält APR Framework Basisfunktionen und -prozesse.

ÜBERBLICK

APR 000 APR Framework

Code 50000

APR Framework ist Grundlage und Voraussetzung für den Einsatz von ArtemiS SUITE und verbindet Projekte (APR) mit Analysen, Werkzeugen und anderen Signalverarbeitungsprozessen (ASP) zu leistungsfähigen Gesamtlösungen.

APR Framework enthält zahlreiche Basisfunktionen und -prozesse, darunter den Navigator, den Player, den Data Viewer, die Anwender-Dokumentation, grundlegende Import- und Exportoptionen sowie vieles mehr.

Weitere APR- und ASP-Komponenten lassen sich ergänzend miteinander kombinieren, um Daten zu erfassen, wiederzugeben, zu bearbeiten, zu analysieren, zu bewerten und die Ergebnisse zu präsentieren.

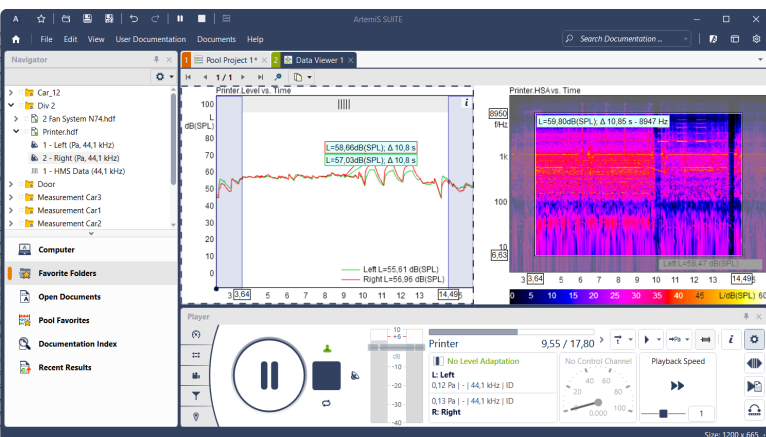
HAUPTMERKMALE

Basisfunktionen und -prozesse:

- › Navigator
- › Data Viewer
- › Player
- › Anwender- und System-Dokumentation
- › Sensorbibliothek
- › Messpunktbibliothek
- › Kanal-Editor
- › Video
- › Karte
- › Toleranzschema
- › Toleranzschema (Frequenzbänder)
- › Berechnungs-Projekt
- › Native ATFX-Unterstützung (ATF-XML)
- › Grundlegende Import- und Exportoptionen
- › Physikalische Größen und Formate
- › Pulsgeber-Geometrie-Editor
- › Weitere Prozesse

ANWENDUNGEN

- › Grundlage und Voraussetzung für flexible Konfigurationen von ArtemiS SUITE



DETAILS

APR Framework stellt die grundlegenden Komponenten von ArtemiS SUITE bereit und ermöglicht eine leichte Bedienung sowie ein interaktives Steuern der Software. Fenster können auf dem Bildschirm (und auf einem separaten Monitor) beliebig angeheftet, ein- bzw. ausgeblendet und platziert werden, unabhängig vom Hauptfenster. Benutzerdefinierte Layouts helfen bei einem schnellen Wechsel zwischen mehreren Arbeitsumgebungen.

BASISFUNKTIONEN UND -PROZESSE

Navigator

Der Navigator ist eines der zentralen Werkzeuge von ArtemiS SUITE und ermöglicht es, Dateien direkt zu importieren, wiederzugeben, im Data Viewer anzuzeigen und für die weitere Verarbeitung an eines der zentralen Projekte, z.B. Pool- oder Automatisierungs-Projekt (APR 010 oder APR 050 ist erforderlich), zu übergeben.

Data Viewer

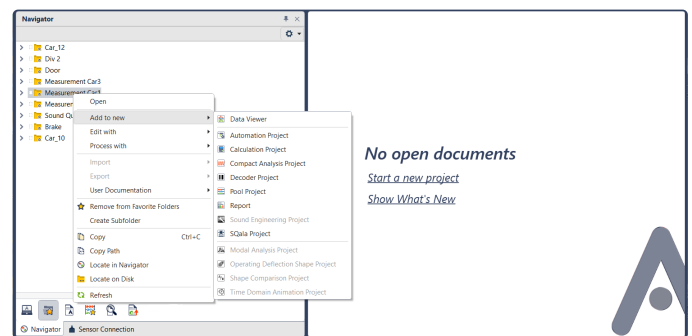
Der Data Viewer visualisiert Zeitsignale, zwei- und dreidimensionale Analyseergebnisse und weitere Informationen in frei konfigurierbaren Diagrammen und Feldern.

Analyseergebnisse können individuell und komfortabel auf die gewünschten Diagramme verteilt werden. Für den schnellen Vergleich lassen sich andere Signale oder Kanäle per Drag-and-drop einem Data Viewer hinzufügen. Verschiedene Cursorfunktionen unterstützen die detaillierte Auswertung.

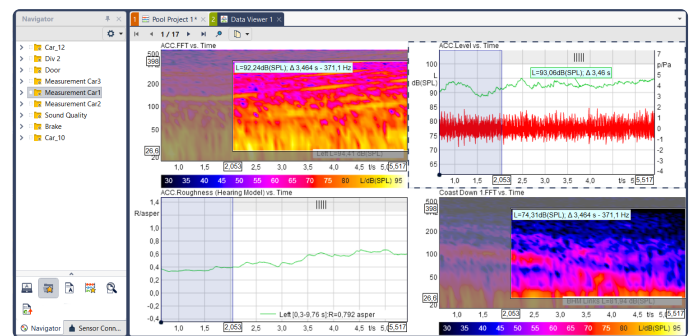
Player

Der Player ermöglicht eine interaktive Wiedergabe aufgezeichneter Messungen. Die Anbindung unserer Wiedergabe-Frontends (z.B. playBasic, playPro oder playStudio) ermöglicht zudem die gehörrichtige Reproduktion binauraler Signale.

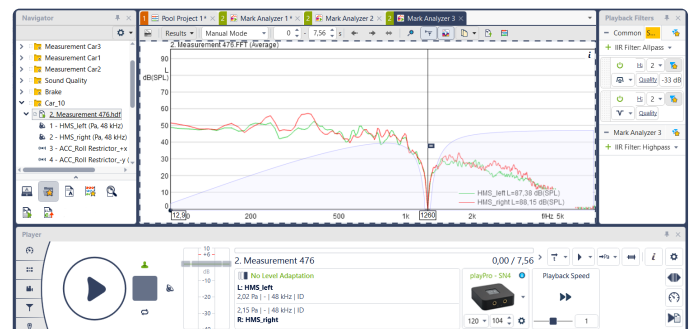
Neben grundlegenden Wiedergabeoptionen sind weitere Funktionen und Informationen (z.B. Tachometer und Zeitdehnung) in verschiebbaren Kacheln verfügbar.



Navigator



Data Viewer



Player mit Echtzeitfilterung (APR 110 ist erforderlich)

Anwender-Dokumentation

Die Anwender-Dokumentation unterstützt eine strukturierte Dokumentation von Dateien und Ordnern und trägt zu einem effizienten Daten- und Informationsmanagement bei. Mithilfe von Vorlagen können Dokumentationen schnell erstellt und beispielsweise direkt mit dem Rekorder (APR 040 ist erforderlich) verknüpft werden.

Sensorbibliothek

Die mitgelieferte Sensorbibliothek verfügt über eine Basis von rund 1200 Sensor-Vorlagen bzw. -Templates, darunter Mikrofone, Beschleunigungssensoren und Impulshämmer. Neue Sensoren lassen sich komfortabel anlegen, bearbeiten und speichern, sodass auch eigene Sensoren einfach verwaltet werden können. Diese stehen anschließend beispielsweise für Echtzeit-Filterungen, Impulshammer-Messungen (APR 110 oder APR 430 ist erforderlich) oder den Rekorder zur Verfügung.

Darüber hinaus lassen sich die in einer Sensorbibliothek abgelegten Pulsgeber in einem Kanal-Editor beim Erstellen eines neuen Puls-Kanals verwenden.

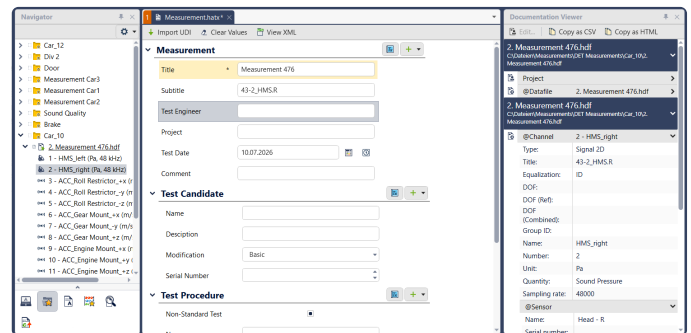
Messpunktbibliothek

Messpunkte definieren Punkte an Messobjekten, an denen Messgrößen mit triaxialen Beschleunigungsaufnehmern oder anderen Sensoren aufgezeichnet werden sollen. Um das möglichst einfach umzusetzen, lassen sich mit der Messpunktbibliothek Messpunkte vorab definieren und in 2D- oder 3D-Gittermodellen positionieren. Dadurch wird der Messaufbau sicherer und effizienter.

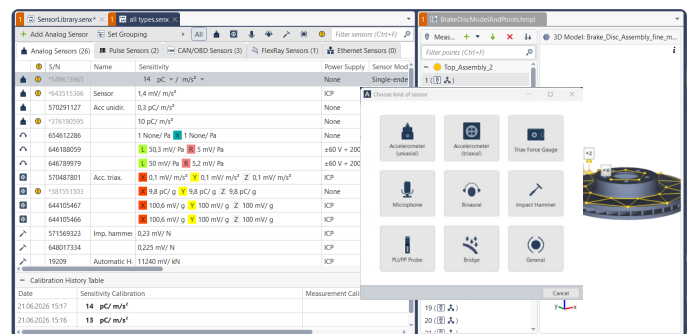
Das Konstruieren der Gittermodelle ist einfach: Modelle können direkt durch Eingabe von Koordinaten erstellt oder über Excel importiert werden. Messpunkte lassen sich individuell beschriften, spezifizieren und mit Bildern versehen. Darüber hinaus stehen umfangreiche Darstellungsfunktionen wie Zoomen, Drehen oder Kippen zur Verfügung.

Auch große Messpunktmenen bleiben übersichtlich, da sie in Gruppen unterteilt und gemeinsam ein- oder ausgeblendet werden können. Dies ermöglicht es, einzelne oder mehrere Gruppen beispielsweise für die gemeinsame Interpolation von Messpunkten zu nutzen.

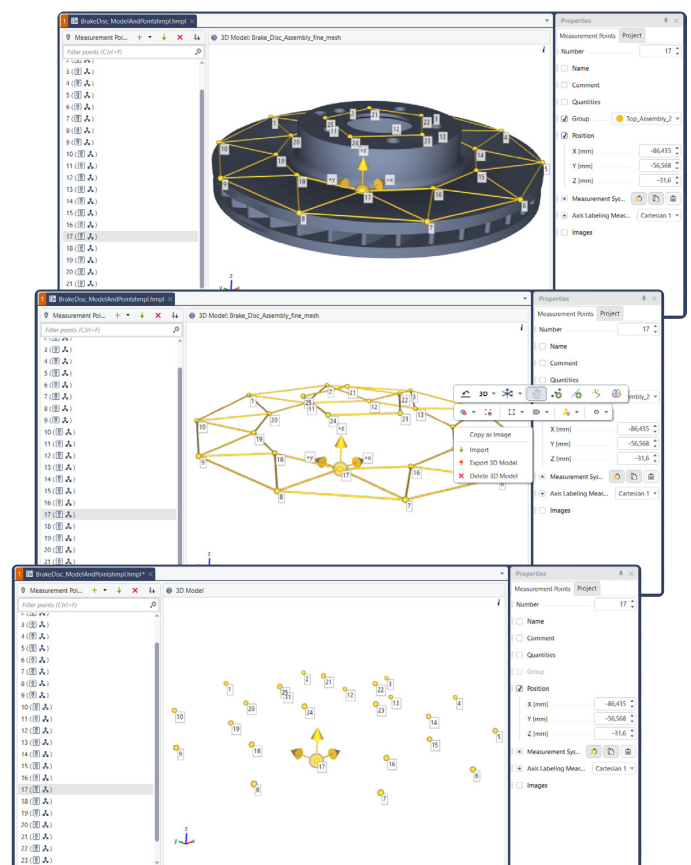
CAD-Modelle zahlreicher Formate lassen sich importieren und mit den Messpunkten verknüpfen. Bei Bedarf können große Datenmengen reduziert werden. Die fertigen Modelle stehen für den Rekorder und weitere Module zur Verfügung. Über Exportfunktionen können 3D-Modelle auch in anderen Anwendungen außerhalb von ArtemiS SUITE weiterverwendet werden.



Anwender-Dokumentation



Sensorbibliothek



Messpunktbibliothek

Kanal-Editor

Der Kanal-Editor dient zur komfortablen Bearbeitung von Signalen und Kanaleigenschaften von HDF-Dateien und stellt alle relevanten Informationen wie etwa den Kanalnamen oder die enthaltene physikalische Größe tabellarisch dar. Zur besseren Übersicht werden die unterschiedlichen Kanaltypen sowie Angaben zu den Abszissen und zu den Dateien selbst automatisch auf entsprechende Reiter verteilt. Auch dank der Sortierfunktionen und der Mehrfachauswahl ist eine besonders effiziente Bearbeitung gewährleistet.

Falls fehlerhafte HDF-Dateien vorliegen, erkennt der Kanal-Editor solche Dateien automatisch und kann enthaltene Dateikopf-Informationen reparieren. Danach lässt sich die Datei wieder normal verwenden.

Auch die Freiheitsgrad-Informationen von Messpunktbibliotheken lassen sich bearbeiten. Dabei wird das zugehörige 2D- oder 3D-Modell grafisch dargestellt.

Video

Videos, die auf unseren mobilen Frontends SQobold oder SQadriga III aufgezeichnet wurden, können synchron zur Audiowiedergabe abgespielt werden. Messaufbauten sowie Betriebs- und Umgebungsbedingungen, beispielsweise bei Testfahrten, können so visuell dokumentiert werden, um Geräuscheignisse besser bestimmten Betriebs- oder Fahrsituationen zuzuordnen. Änderungen an der Wiedergabeposition oder -geschwindigkeit werden automatisch übernommen.

Karte

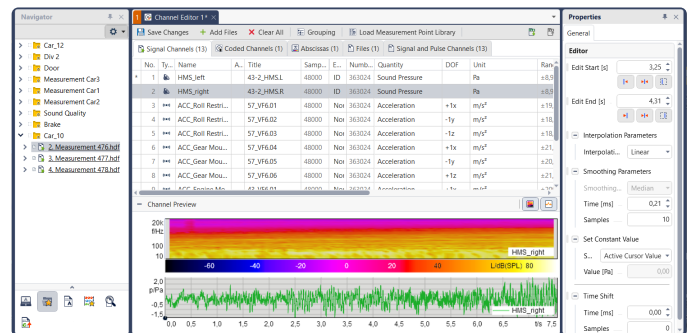
Aufgezeichnete Positionsdaten von Navigationssatellitensystemen können als Route auf einer interaktiven OpenStreetMap-Karte dargestellt werden. Während der Audio- und Videowiedergabe folgt die Positionsanzeige synchron dem Streckenverlauf. So lassen sich Geräuscheignisse präzise lokalisieren und beispielsweise bestimmten Straßenbelägen zuordnen.

Zusätzlich können zeitabhängige Analyseergebnisse (2D) farb-codiert entlang der Strecke dargestellt werden. Für den Abruf der OpenStreetMap-Daten ist eine Internetverbindung erforderlich.

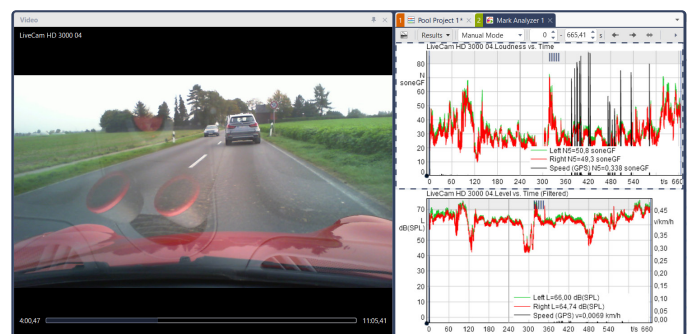
Toleranzschema und Toleranzschema (Frequenzbänder)

Mit dem Toleranzschema lassen sich Referenzkurven definieren und automatisch in Analyseergebnissen anzeigen. Bestehende 2D-Analyseergebnisse können aus dem Navigator per Drag-and-drop übernommen werden.

Das Toleranzschema (Frequenzbänder) ermöglicht die Definition und Bearbeitung von Grenz- und Sollwertkurven auf Basis von Frequenzbändern.



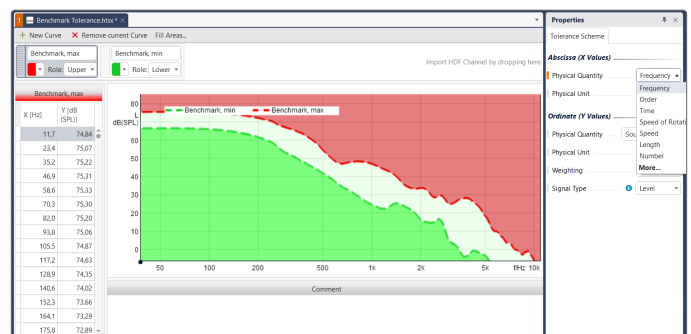
Kanal-Editor



Video



Karte



Toleranzschema

Berechnungs-Projekt

Das Berechnungs-Projekt ist die Voraussetzung für ein statistisches Auswerten und das kanalweise Verarbeiten von Analyseergebnissen.

- › Mit dem Statistik-Modul (ASP 303 ist erforderlich) können statistische Berechnungen durchgeführt werden.
- › Als Besonderheit steht eine einstellbare Glättungsfunktion (ASP 303 und ASP 302 sind erforderlich) zur Verfügung, die sich beispielsweise für die Erstellung von Streubändern einsetzen lässt.
- › Zusammen mit der Kanalberechnung (ASP 305 ist erforderlich) kann das Berechnungs-Projekt einzelne Kanäle skriptbasiert verarbeiten.

Native ATFX-Unterstützung

APR Framework unterstützt ATFX-Dateien nativ. Im Navigator kann zwischen der originalen ASAM-Struktur und der übersichtlicheren HEAD-View-Darstellung gewechselt werden. Die Dateien selbst bleiben dabei unverändert.

Grundlegende Import- und Exportoptionen

APR Framework beinhaltet Import- und Exportfunktionen für zahlreiche Dateiformate, darunter ASCII, ATFX, MP3 und WAV. Excel-Daten können über CSV-Dateien importiert werden; der Dateikopf lässt sich dabei flexibel konfigurieren. Für den Export nach XLSX oder XLS ist keine Excel-Installation erforderlich.

Diagramme oder komplette Data-Viewer-Seiten können als PPTX, PDF oder Bilddatei (z. B. PNG, TIFF, JPEG oder GIF) exportiert werden. Auch hierfür sind weder PowerPoint noch Adobe Acrobat erforderlich.

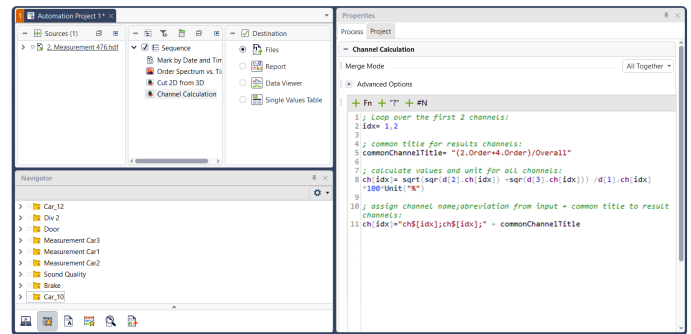
Weitere Optionen

Weitere, in APR Framework enthaltene Optionen umfassen intelligentes Cache-Management, umfangreiche Möglichkeiten zur Anpassung physikalischer Größen, Spracheinstellungen und vieles mehr.

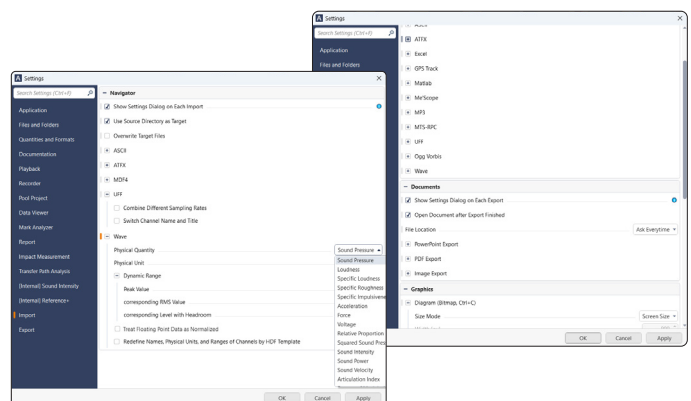
Einzahlwerte-Tabelle

Die Einzahlwerte-Tabelle dient der tabellarischen Anzeige der Einzahlwerte von (gefilterten, analysierten und statistisch behandelten) Eingangssignalen, beispielsweise aus dem Ziel-Pool eines Pool-Projekts.

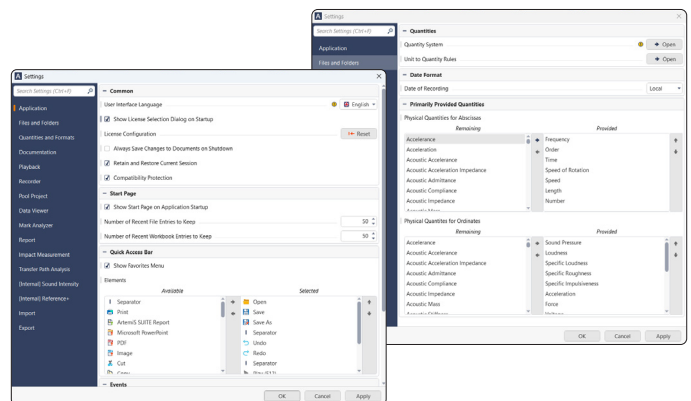
Die Ergebnisse werden übersichtlich angezeigt und können leicht sortiert werden, auch mehrstufig. Redundante Informationen werden automatisch zusammengefasst.



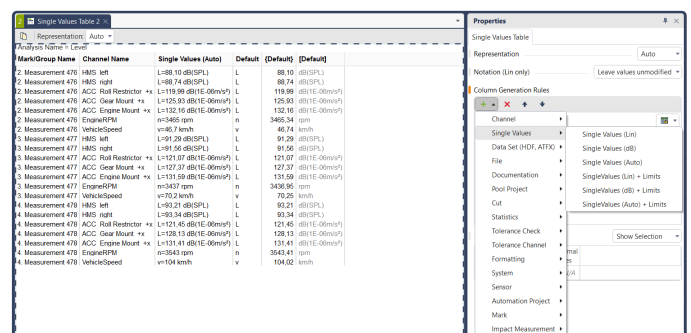
Berechnungs-Projekt



Grundlegende Import- und Exportoptionen



Weitere Optionen: Physikalische Größen und Formate-Einstellungen



Einzahlwerte-Tabelle

FIR-Filter-Definition

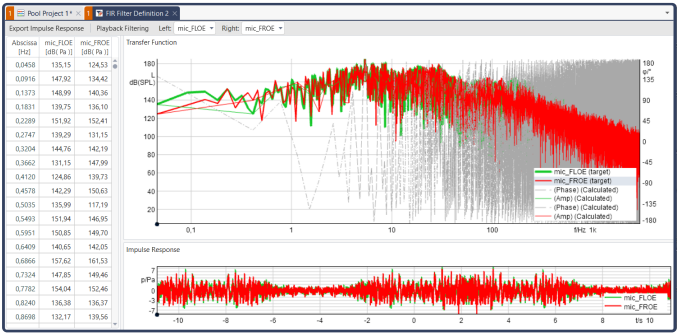
Eine FIR-Filter-Definition enthält Übertragungsfunktionen und Parameter, aus denen die für die Filterung von Zeitsignalen benötigten Impulsantworten generiert werden.

Arbeitsmappe

Mit der Arbeitsmappe lässt sich der aktuelle Zustand der aktuellen Sitzung speichern und später wiederherstellen.

Schnellansicht

Die Schnellansicht ermöglicht die Anzeige zahlreicher Datenformate, darunter HDF, DAT, BMP, JPG, PNG, HTML, XML und PDF.



FIR-Filter-Definition

SPEZIFIKATIONEN

Sensorbibliothek

Sensor	Spezifikation
Analog	Art des Sensors: › Mikrofon › Kunstkopfmesssystem › Kunstkopfmikrofon › Kopfbügelmikrofon › Beschleunigungsaufnehmer › Kraftmessdose › Impulshammer › Schalldruck › Schalldruck und -schnelle › Messbrücke › Sonstige
Pulse	› Äquidistant › Zebra-Tape › Nicht-äquidistant
CAN/OBD	› CAN inkl. UDS (ISO 14229-3) › CAN FD › OBD (11 Bit/29 Bit) › WWH-OBD (11 Bit/29 Bit)
FlexRay	
Ethernet	

Messpunktbibliothek

Anwendung	Formate
Import	CAD › *.brep › *.brp › *.jt › *.iges › *.igs › *.step › *.stp › *.stl Excel › *.xlsx › *.xls UFF › *.uff › *.unv Nastran Punch › *.pch ANSYS › *.out Abaqus › *.dat PERMAS › *.dato.gz
Export	CAD › *.jt › *.iges › *.igs › *.step › *.stp › *.stl

WEITERE PROZESSE

Folgende Prozesse, die mit ArtemiS SUITE- und ASX-Lösungen (HEAD System Integration and Extension) genutzt werden können, sind in APR Framework enthalten und müssen nicht gesondert lizenziert werden. Sie können in Pool- und Automatisierungs-Projekten sowie teilweise auch in Standardtest- (APR 220 ist erforderlich) und Metrik-Projekten (APR 570 ist erforderlich) eingesetzt werden:

- | | | |
|---|---------------------------------------|--------------------------------------|
| › ATFX-Dokumentations-Vorlage anwenden | › Zeitbezogene/Drehzahlbezogene Marke | › Lineare Glättung (Abs./Rel, 2D/3D) |
| › Dokumentation löschen | › Marke per Einzel-Trigger | › Datenreduktion (2D/3D) |
| › Dokumentationsfeld berechnen | › Marke per Start-/Stopp-Trigger | › Spektrale Glättung (2D/3D) |
| › Dokumentationsfeld setzen | › Markengrenzen anpassen | › Toleranzprüfung |
| › Dokumentations-Vorlage anwenden | › Marke aufteilen | › Analysen-Schnitte |
| › 16 Bit-HDF-Export | › Kanalauswahl | › Freiheitsgrad-Normalisierung |
| › ASCII-Text-Import/-Export (ASC) | › Kanäle entfernen | › Abszissenanfang auf 0 |
| › ASAM Transport Format-Import/-Export (ATFX) | › Verzeichnis durchsuchen | |
| › Excel-Arbeitsmappen-Export (XLSX) | › Auswahl von Datensätzen | |
| › MPEG Layer3-Import/-Export (MP3) | › Datensätze in ATFX finden | |
| › Wave-Import/-Export (WAV) | › Per Dokumentation auswählen | |
| › Einzahlwerte (Metrik, Vibrations-Dosis) | › Per Dateiname auswählen | |
| › Einzahlwerte 3D | › HDF-Vorlage anwenden | |
| › Einzahlwert-Toleranzprüfung | › Darstellungsvorgaben 2D/3D | |
| | › Darstellungsvorgaben für Zeitdaten | |

VORAUSSETZUNGEN

- › Windows 11 x64 (Pro, Enterprise, Education; Version: 21H2 oder neuer; Sprachen: US, Western European)
- › Xeon E5-1680, Core i7-7700, Core i5-8250U, Ryzen 5 1500X, Ryzen 5 2500U (empfohlen: Core i7-9700KF, Core i9-9980HK, Ryzen 5 3600, Ryzen 9 4900HS)
- › 8 GB Arbeitsspeicher (empfohlen: 16 GB)
- › DirectX 9.0c-fähige Grafikkarte mit 512 MB (empfohlen: 2 GB)
- › Display mit WXGA-Auflösung (1366x768) (empfohlen: FHD-Auflösung (1920x1080))
- › .NET Framework 4.8
- › HEAD USB Driver (optional)
- › Microsoft 365, Microsoft Office 2024, Microsoft Office 2021, Microsoft Office 2019 (optional)
- › Eine Lizenz für APR Framework (Code 50000) in Version 18 ist erforderlich.
- › Für zusätzliche Funktionen und Module (APR und ASP) sind entsprechende Lizenzen erforderlich.

Zur Installation der Software und der Treiber von HEAD acoustics sind Administrator-Rechte erforderlich. Der Betrieb der Software erfolgt mit normalen Benutzer-Rechten.

POWERPOINT ADD-IN: HEAD INTERACTIVE DIAGRAM

HEAD Interactive Diagram ist eine PowerPoint-Erweiterung, mit der Diagramme aus ArtemiS SUITE in PowerPoint eingefügt werden können und dabei die von ArtemiS SUITE gewohnte Funktionalität (Zoomen, Skalieren, Cursor-Funktion) erhalten bleibt.

PowerPoint-Präsentationen mit interaktiven Diagrammen werden durch den PowerPoint-Export aus ArtemiS SUITE heraus erstellt. Das Ausschneiden, Kopieren und Einfügen innerhalb einer Präsentation ist möglich. Mit der Export-Funktion von ArtemiS SUITE lassen sich auch zusätzliche Seiten in bestehende Präsentationen einfügen.

Für die Anzeige der PowerPoint-Präsentation wird nur PowerPoint mit der Erweiterung HEAD Interactive Diagram benötigt.

Installations-Voraussetzungen für HEAD Interactive Diagram:

- › .NET Framework
- › Microsoft 365, Microsoft Office 2024, Microsoft Office 2021, Microsoft Office 2019 (optional)

PowerPoint, Excel und Windows sind eingetragene Warenzeichen der Microsoft Corporation; Adobe und Acrobat sind eingetragene Warenzeichen der Adobe Systems Incorporated.



Kontakt

Ebertstraße 30a
52134 Herzogenrath, Deutschland

Tel.: +49 2407 577-0

E-Mail: sales@head-acoustics.com

Website: www.head-acoustics.com