

ArtemiS SUITE Übersicht

Code 50000 – 51801

ArtemiS SUITE – Übersicht

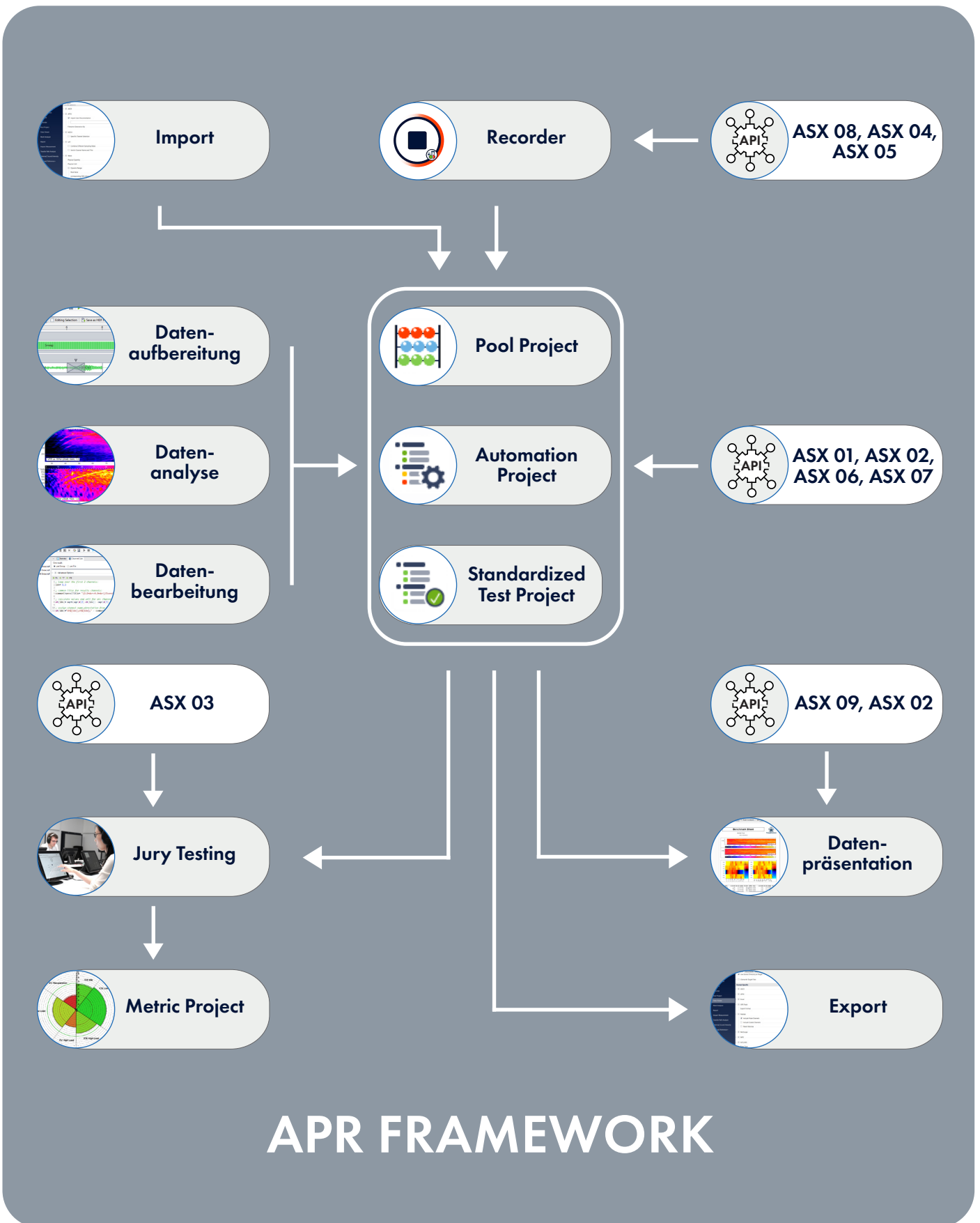
ArtemiS SUITE ist eine universelle Software-Umgebung für die Schall- und Schwingungsanalyse.

Der modulare Aufbau von ArtemiS SUITE ermöglicht eine individuelle Konfiguration aus Projekten (APR) und Signalverarbeitungs-Werkzeugen (ASP). Zusätzlich bieten die ASX-Programmierschnittstellen individuelle Ergänzungen und Möglichkeiten der Fernsteuerung.

ÜBERBLICK

APR/ASP	CODE	BEZEICHNUNG	FUNKTION	ASX (API)
APR 000	50000	APR Framework	Basis von ArtemiS SUITE	ASX 05
APR 040	50040	Recorder	Datenerfassung	ASX 04, ASX 08
APR 080	50080	RPM Generator	Datenaufbereitung	
APR 210	50210	Signal Generator Project		
ASP 301	51301	Offline Filters		
ASP 302	51302	Data Preparation		
ASP 304	51304	Batch RPM Generator		
ASP 702	51702	MDM Recording		
ASP 801	51801	Basic Decoder		
APR 010	50010	Pool Project	Zentrale Projekte	ASX 01, ASX 02, ASX 06, ASX 07
APR 050	50050	Automation Project		
APR 220	50220	Standardized Test Project		
ASP 303	51303	Statistics	Datenbearbeitung	
ASP 305	51305	Channel Calculation		
APR 190	50190	Sound Engineering Project		
APR 200	50200	HDF Tools		
ASP 001	51001	Basic Analysis	Datenanalyse	
ASP 002	51002	Basic Analysis vs. Control Channel		
ASP 003	51003	Advanced Analysis		
ASP 004	51004	Advanced Analysis vs. Control Channel		
ASP 005	51005	Modulation Analysis		
ASP 006	51006	Order Analysis		
ASP 007	51007	Octave Analysis		
ASP 101	51101	Psychoacoustics - Basic Analysis		
ASP 102	51102	Psychoacoustics - Basic Analysis vs. Control Channel		
ASP 103	51103	Psychoacoustics - Advanced Analysis		
ASP 104	51104	Psychoacoustics - Advanced Analysis vs. Control Channel		
ASP 106	51106	Speech Intelligibility Analysis		
ASP 201	51201	System Analysis		
ASP 202	51202	System Analysis vs. Control Channel		
ASP 203	51203	Sound Power Analysis		
APR 020	50020	Report		
APR 021	50021	Comparison Report Project		
ASP 707	51707	MDF4 Import	Erweiterter Import / Export	
ASP 703	51703	MDF4 Export		
ASP 704	51704	MTS-RPC Conversion		
ASP 705	51705	UFF Conversion		
APR 500	50500	Jury Testing - SQala Basic	Hörversuche / Geräuschbewertung	ASX 03
APR 501	50501	Jury Testing - SQala Lite		
ASP 501	51501	Jury Testing - SQala Net		
ASP 502	51502	Jury Testing - SQala Server		
APR 570	50570	Metric Project		
APR 430	50430	Impact Measurement	Strukturanalyse	
APR 440	50440	Reference+		
APR 420	50420	Modal Analysis Project		
APR 400	50400	ODS Project		
APR 410	50410	Shape Comparison Project		
APR 600	50600	TPA Project	Transferpfad-Analyse	
APR 610	50610	TPA - Data Acquisition		
ASP 601	51601	TPA - Virtual Point Transformation		
ASP 602	51602	TPA - Structure-Borne Analysis		
ASP 603	51603	TPA - Airborne Analysis		
APR 030	50030	Database	Weitere Aufgaben	
APR 100	50100	Compact Analysis Project		
APR 110	50110	Playback Filters		
APR 300	50300	Sound Intensity Measurement		

GRUNDLEGENDE AUFGABEN



APR FRAMEWORK

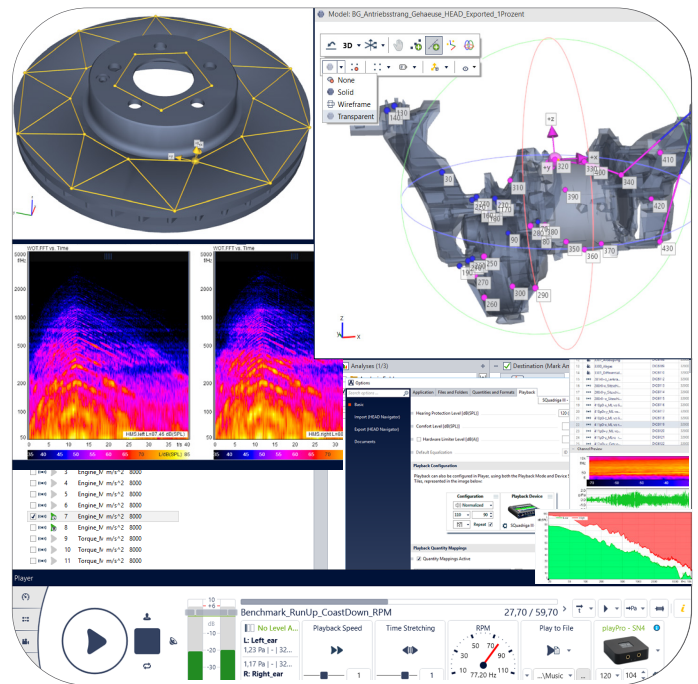
BASIS VON ARTEMIS SUITE

APR 000 APR Framework

APR Framework ist die Basis von ArtemiS SUITE und wird für jede individuelle Konfiguration aus Projekten (APR) und Signalverarbeitungs-Werkzeugen (ASP) benötigt.

Darüber hinaus enthält APR Framework verschiedene zentrale Funktionen, z. B.:

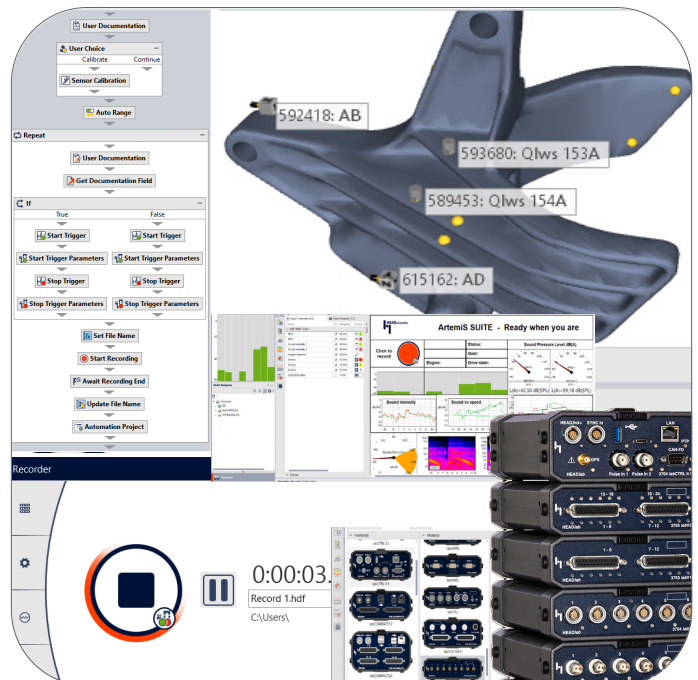
- › Navigator, Player, Data Viewer, Anwender- und System-Dokumentation, Sensorbibliothek
- › Messpunktbibliothek für das Aufzeichnen von Messgrößen und Integrieren eines 2D- oder 3D-Gittermodells (CAD-Modelle können importiert werden)
- › Kanal-Editor zum Bearbeiten von Kanaleigenschaften und Signalen
- › Toleranzschemata
- › Import- und Exportoptionen



DATENERFASSUNG

APR 040 Recorder

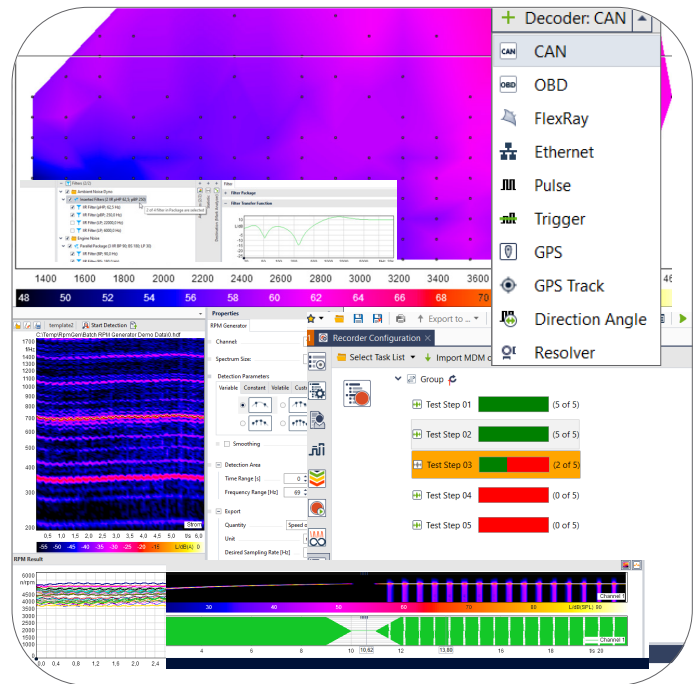
- › Universell einsetzbarer Rekorder
- › Strukturiertes Planen und Durchführen der Messungen mithilfe der Messpunktbibliothek und von 3D-Modellen
- › Automatisches Erkennen der unterstützten Frontends
- › Echtzeit-Überwachung
- › Individuell einstellbare Trigger
- › Ablaufsteuerung zum automatischen Durchführen wiederkehrender Aufgaben
- › Assistenten zum Kalibrieren von Sensoren, Auslesen von TEDS-Informationen, Aussteuern, ...
- › Shaker-Anregungen



DATENAUFBEREITUNG

- APR 080 RPM Generator
- APR 210 Signal Generator Project
- ASP 301 Offline Filters
- ASP 302 Data Preparation
- ASP 304 Batch RPM Generator
- ASP 702 MDM Recording
- ASP 801 Basic Decoder

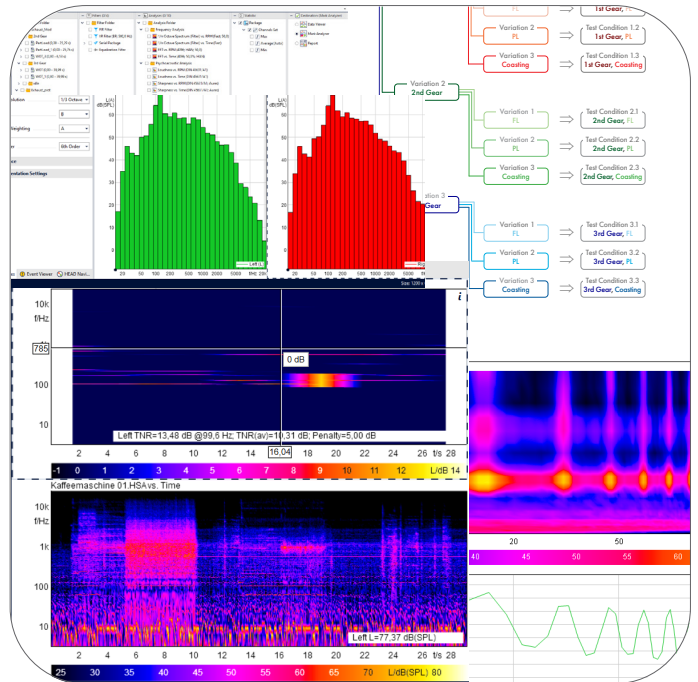
- › Extraktion von Signalen: CAN, OBD-2, FlexRay, Puls, Resolver, Ethernet, ...
- › Generieren von Drehzahlverläufen und künstlichen Signalen
- › Filtern (IIR, FIR, ...) von Eingangssignalen
- › Differenzieren, Integrieren, Abtastratenwandlung, ...
- › Bearbeiten von Marken und Kanälen, Kennfeld, ...



ZENTRALE PROJEKTE

- APR 010 Pool Project
- APR 050 Automation Project
- APR 220 Standardized Test Project

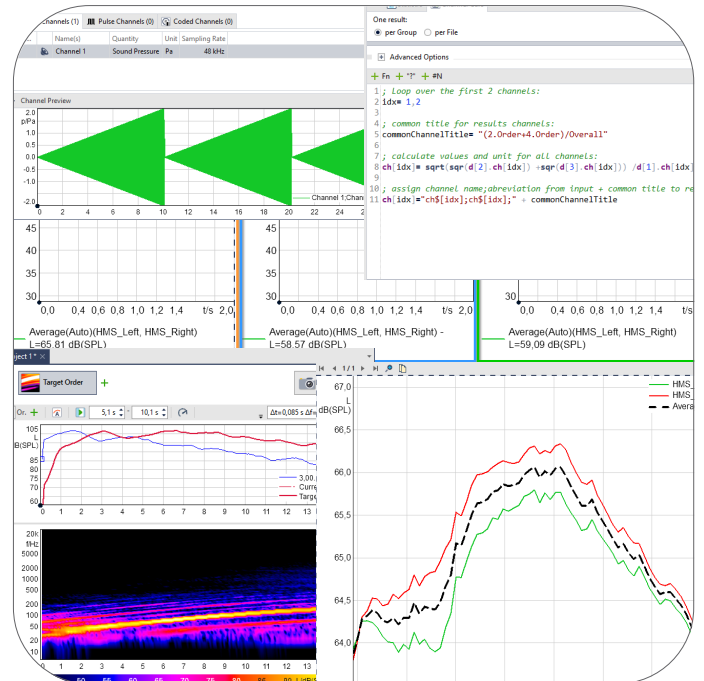
- › Das Pool-Projekt ermöglicht eine interaktive Arbeitsweise, lässt sich sehr leicht bedienen und berechnet die Daten nach dem Prinzip der Kreuzprodukt-Logik
- › Mit dem Automatisierungs-Projekt werden Verarbeitungsschritte nur einmal definiert, automatisch ausgeführt und für alle weiteren Daten wiederverwendet
- › Mit dem Standardtest-Projekt werden mehrere Betriebsbedingungen von Objekten mit dem Rekorder gemessen und auf unterschiedliche Weise untersucht
- › Die zentralen Projekte können mit verschiedenen Projekten (APR) und Signalverarbeitungs-Werkzeugen (ASP) von ArtemiS SUITE kombiniert werden



DATENBEARBEITUNG

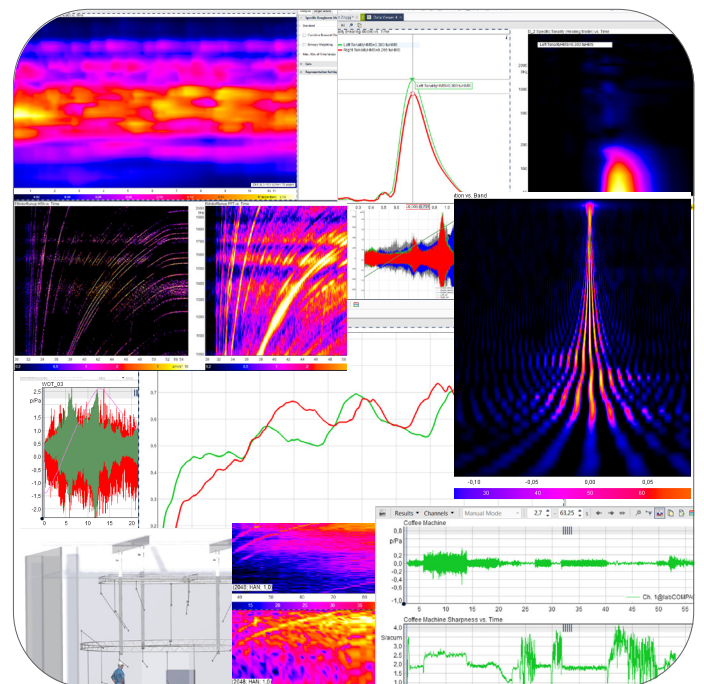
- ASP 303 Statistics
- ASP 305 Channel Calculation
- APR 190 Sound Engineering Project
- APR 200 HDF Tools

- › Anpassen von HDF-Daten: Kanal-Anordnung, Datei-Verkettung und Datei-Zusammenführung
- › Berechnen statistischer Funktionen: Min., Max., Mittelwert, Summe, Median, ...
- › Interaktives Optimieren von Daten mithilfe einer grafischen Benutzeroberfläche
- › Individuelles Verarbeiten einzelner Kanäle und Durchführen kanalübergreifender Operationen mithilfe von Skripten



DATENANALYSE

- ASP 001 Basic Analysis
- ASP 002 Basic Analysis vs. Control Channel
- ASP 003 Advanced Analysis
- ASP 004 Advanced Analysis vs. Control Channel
- ASP 005 Modulation Analysis
- ASP 006 Order Analysis
- ASP 007 Octave Analysis
- ASP 101 Psychoacoustics - Basic Analysis
- ASP 102 Psychoacoustics - Basic Analysis vs. Control Channel
- ASP 103 Psychoacoustics - Advanced Analysis
- ASP 104 Psychoacoustics - Advanced Analysis vs. Control Channel
- ASP 106 Speech Intelligibility Analysis
- ASP 201 System Analysis
- ASP 202 System Analysis vs. Control Channel
- ASP 203 Sound Power Analysis



Die Datenanalyse bietet über 150 Analysen, von Basis-Analysen bis hin zu psychoakustischen Analysen nach dem Gehörmodell nach Sottek.

Basic Analysis (ASP 001)

- › FFT über Zeit, ...
- › 1/n Oktavspektrum (FFT), ...
- › Pegel über Zeit, ...
- › Leistungsdichtespektrum, ...
- › Einzahlwert: Pegel
- › ...

Basic Analysis vs. Control Ch. (ASP 002)

- › Analysen aus ASP 001 über Führungsgröße

Advanced Analysis (ASP 003)

- › VFR, ...
- › HSA, ...
- › GFT, ...
- › Wavelet
- › ...

Advanced Analysis vs. Control Ch. (ASP 004)

- › Analysen aus ASP 003 über Führungsgröße

Modulation Analysis (ASP 005)

- › Modulations-Analysen über Zeit, Drehzahl, Frequenzband

Order Analysis (ASP 006)

- › Ordnungsspektrum über Zeit, Drehzahl, ...
- › Zeitsignal über Drehwinkel

Octave Analysis (ASP 007)

- › 1/n Oktavspektrum (Filter) über Zeit, Drehzahl, ...

Psychoacoustics - Basic Analysis (ASP 101)

- › (Spezifische) Lautheit, ...

- › DIN 45631/A1, ISO 532-1, ISO 532-3, ANSI S3.4-2007 (FFT) / (FFT/Terz)
- › (Spezifische) Schärfe, ...
- › Aures, von Bismarck, DIN 45692 / DIN 45631/A1, ISO 532-1, ISO 532-3, ANSI S3.4-2007 (FFT) / (FFT/Terz)
- › Tonhaltigkeit, ...
- › DIN 45681, ISO/TS 20065
- › (Spezifische) Schwankungsstärke, ...
- › Spezifische Prominenz, ...
- › ECMA-418-1 (3.), ECMA-74 (9.) / (8.), Geometrische Extrapolation, Terzbänder
- › Ton/Rausch-Verhältnis, ...
- › ECMA-418-1 (3.) / (2.), ECMA-74 (9.), HEAD HSA

Psychoacoustics - Basic Analysis vs. Control Ch. (ASP 102)

- › Analysen aus ASP 101 über Führungsgröße

Psychoacoustics - Adv. Analysis (ASP 103)

- › (Spezifische) Lautheit (Gehörmodell)
- › ECMA 418-2 (2.) / (3.-4.)
- › (Spezifische) Rauigkeit (Gehörmodell), ...
- › DIN 38455, ECMA 418-2 (1.) / (2.) / (3.-4.)
- › (Spezifische) Tonhaltigkeit (Gehörmodell), ...
- › ECMA 74 (15th) / (17th), ECMA 418-2 (1.) / (2.) / (3.-4.)
- › Spezifische Schwankungsstärke (Gehörmodell), ...
- › ECMA-418-2 (4.)

- › (Spezifische) Impulshaltigkeit (Gehörmodell), ...
- › Spektrum (Gehörmodell)
- › Relative Approach, ...

Psychoacoustics - Adv. Analysis vs. Control Ch. (ASP 104)

- › Analysen aus ASP 103 über Führungsgröße

Speech Intelligibility Analysis (ASP 106)

- › Sprachverständlichkeits-Index über Zeit, ...
- › IEC 60268-16, STITEL, STIPA, RASTI, SIL-3, SIL-4, P-SIL

System Analysis (ASP 201)

- › Übertragungsfunktion, ...
- › Impulsantwort, ...
- › (Mehrfach-, Partielle) Kohärenz, ...
- › (Kreuz-, Auto-) Korrelation, ...
- › (Kreuz-, Auto-) Spektrum, ...
- › Klirrfaktor, ...
- › ...

System Analysis vs. Control Ch. (ASP 202)

- › Analysen aus ASP 201 über Führungsgröße

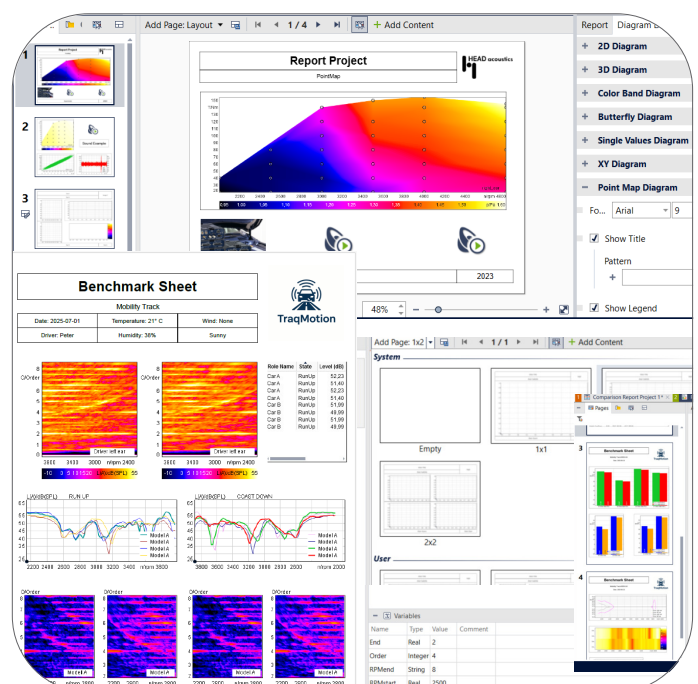
Sound Power Analysis (ASP 203)

- › Schalleistung über Zeit, ...
- › ISO 3741, ISO 3743, ISO 3744, ISO 3745, ISO 3746
- › Fremdgeräusch-Spektrum
- › Schalleistung K2 Umgebungskorrektur-Spektrum

DATENPRÄSENTATION

APR 020 Report
 APR 021 Comparison Report Project

- › Erstellen von Reports aus gefilterten, analysierten und statistisch verarbeiteten Eingangssignalen mit einem Klick
- › Individuelles Konfigurieren von Reportvorlagen
- › Automatisiertes Vergleichen beliebig vieler Daten und Analyseergebnisse z. B. für Benchmarking-Anwendungen
- › Schnelles Vergleichen verschiedener Entwicklungsstufen
- › Exportieren von Reports nach PowerPoint oder ins PDF-Format sowie als neue Report-Vorlage

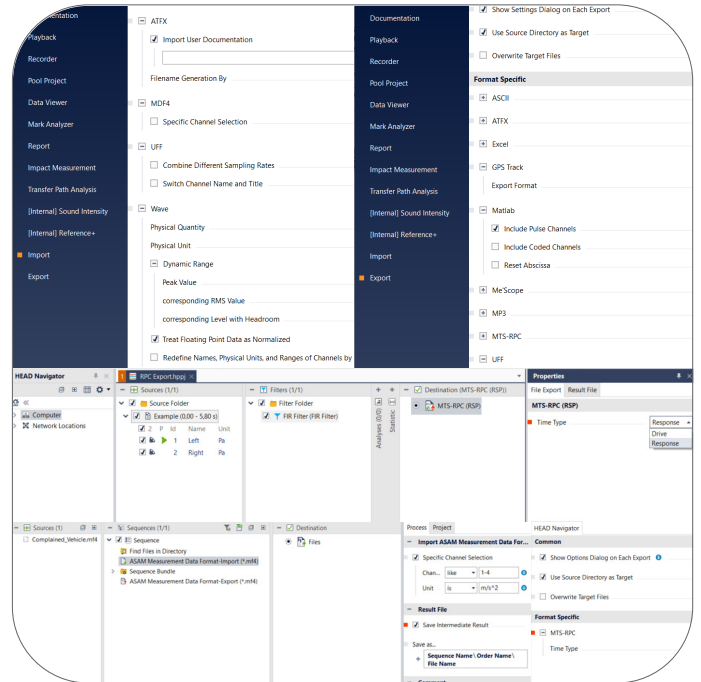


ERWEITERTER IMPORT / EXPORT

- ASP 707 MDF4 Import
- ASP 703 MDF4 Export
- ASP 704 MTS-RPC Conversion
- ASP 705 UFF Conversion

Neben den bereits in APR Framework (APR 000) enthaltenen Import- und Exportfunktionen bietet ArtemiS SUITE erweiterte Import- und Exportmöglichkeiten:

- › Datenaustausch mit dem ASAM Measurement Data Format (MDF4)
- › Import und Export von MTS-RPC-Dateien (Remote Parameter Control)
- › Import und Export von UFF-Dateien (Universal File Format 58)



HÖRVERSUCHE / GERÄUSCHBEWERTUNG

- APR 500 Jury Testing - SQala Basic
- APR 501 Jury Testing - SQala Lite
- ASP 501 Jury Testing - SQala Net
- ASP 502 Jury Testing - SQala Server
- APR 570 Metric Project

- › Modular aufgebaute Jury Testing-Software
- › Klar strukturierte Benutzeroberfläche
- › Schnelles Erstellen von Hörversuchen für Einzelplätze oder Hörstudios
- › Einfaches Verwalten, Überwachen und Steuern der Hörversuche
- › Erstellen von Qualitäts-Metriken durch Korrelation von Hörversuchsergebnissen und (psycho)akustischen Signalanalysen



SPEZIALAUFGABEN



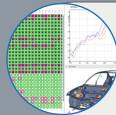
Strukturanalyse

Transferpfad-Analyse

Weitere Aufgaben



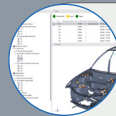
Impact Measurement



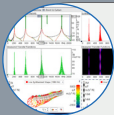
TPA Project



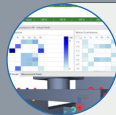
Reference+



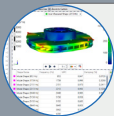
TPA - Data Acquisition



Modal Analysis Project



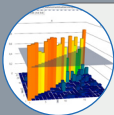
TPA- Virtual Point Transformation



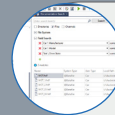
ODS Project



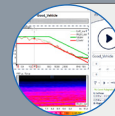
TPA - Structure-Borne Analysis



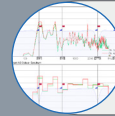
Shape Comparison Project



Database



Compact Analysis Project



Playback Filters



Sound Intensity Measurement

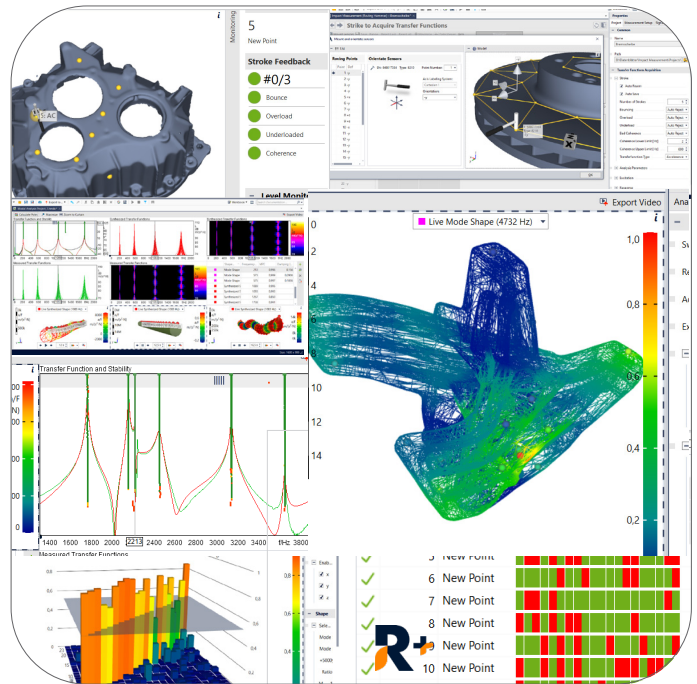
APR FRAMEWORK

STRUKTURANALYSE

- APR 430 Impact Measurement
- APR 440 Reference+
- APR 420 Modal Analysis Project
- APR 400 ODS Project
- APR 410 Shape Comparison Project



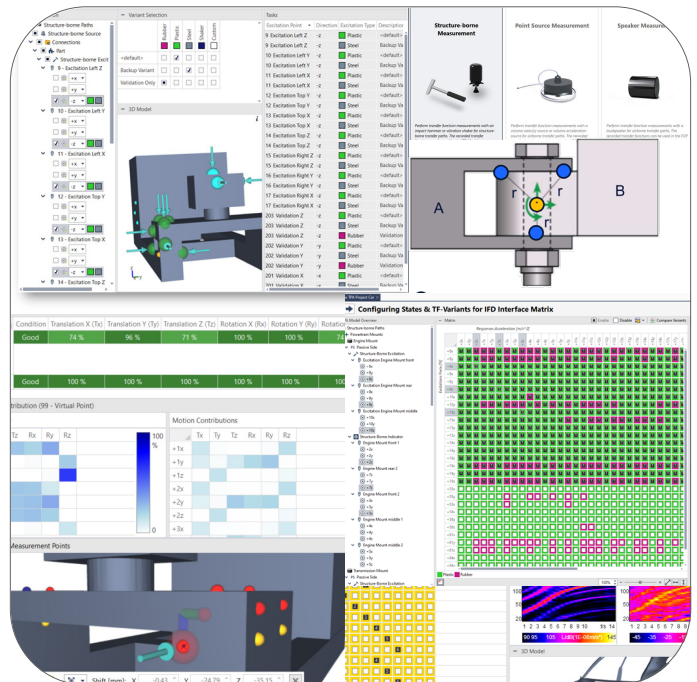
- › Benutzerfreundliche Modalanalyse mit automatisierten Workflows
- › Impulshammer-Messungen (Roving Hammer / Roving Accelerometer)
- › Qualitätskontrollen mit visuellem und akustischem Feedback
- › Bestimmung optimaler Referenzpunkte mithilfe von KI
- › Stabilitätsdiagramm: Auswahl der Modellgröße auf der Basis des LSCF-Algorithmus mithilfe von KI
- › Automatisches Bestimmen, grafisches Darstellen und Vergleichen von MAC-Werten



TRANSFERPFAD-ANALYSE

- APR 600 TPA Project
- APR 610 TPA - Data Acquisition
- ASP 601 TPA - Virtual Point Transformation
- ASP 602 TPA - Structure-Borne Analysis
- ASP 603 TPA - Airborne Analysis

- › Hybride klassische oder In-Situ-TPA: Verbinden von Mess- und Simulationsdaten
- › Geführte Workflows, Messplanung mit 3D-Model
- › Messungen mit dem Rekorder oder, bei Körperschall, mit der Impulshammer-Messung (Roving Hammer)
- › Bestimmen der Blocked Forces nach ISO 20270:2019
- › Evaluation der Schnittstellen-Qualität mithilfe von Interface Completeness Criterium Plus (ICCplus)
- › Reporterstellung



WEITERE AUFGABEN

- APR 030 Database
- APR 300 Sound Intensity Measurement
- APR 100 Compact Analysis Project
- APR 110 Playback Filters

Datenbank:

- > Flexibles Datenmanagement

Sound Intensity Measurement

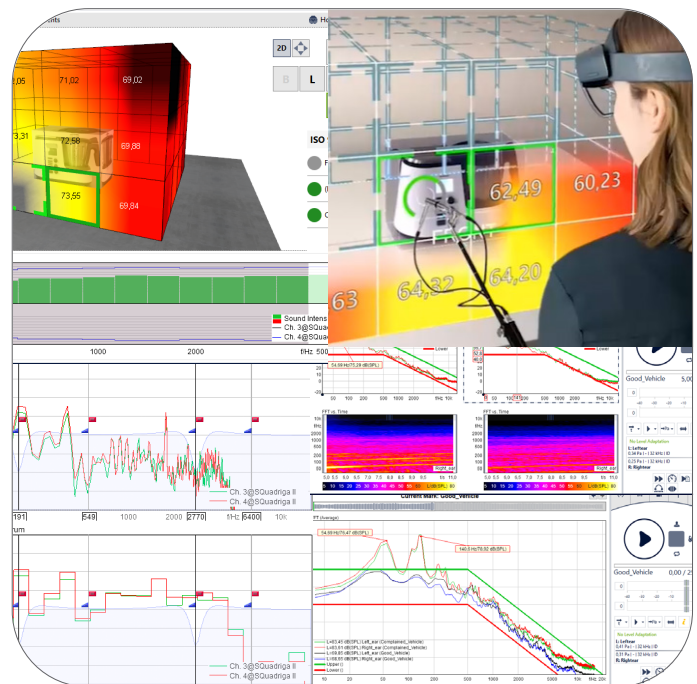
- > Schallintensitätsmessungen und Bestimmen der Schallleistung (ISO 9614)

Compact Analysis Project

- > Leichtgewichtige Alternative zum Pool-Projekt für ein schnelles Begutachten und Analysieren von Daten, z. B. für direkte A/B-Vergleiche

Playback Filters

- > Interaktives Filtern von Zeitsignalen in Echtzeit



ASX-PROGRAMMIERSCHNITTSTELLEN

ASX 00 (lizenzfrei)

- › Programmier- und Anwendungsbeispiele in C#, MATLAB® und Python sowie Programmierreferenzen und eine vollständige Formatbeschreibung der Sensorbibliothek

ASX 01 (Code 5091)

- › Lesen, Modifizieren und Schreiben von HDF- und HSVX-Dateien

ASX 02 (Code 5092)

- › Automatisiertes oder interaktives Steuern von Pool- und Automatisierungs-Projekten, Durchführen von Reports, Exporten, ...

ASX 03 (Code 5093)

- › Programmieren und nahtloses Integrieren eigener Hörversuchs-Schritte, z. B. MUSHRA-Tests, in die Jury Testing-Software SQala

ASX 04 (Code 5094)

- › Steuern verschiedener Funktionen des Rekorders

ASX 05 (Code 5095)

- › Erstellen und Bearbeiten von Anwender-Dokumentation

ASX 06 (Code 5096)

- › Verwenden Ihrer eigenen Analysen und Filter in Automatisierungs, Pool-, Metrik- und Standard-test-Projekten (verschiedene Add-Ins stehen zur Verfügung)

ASX 07 (Code 5097)

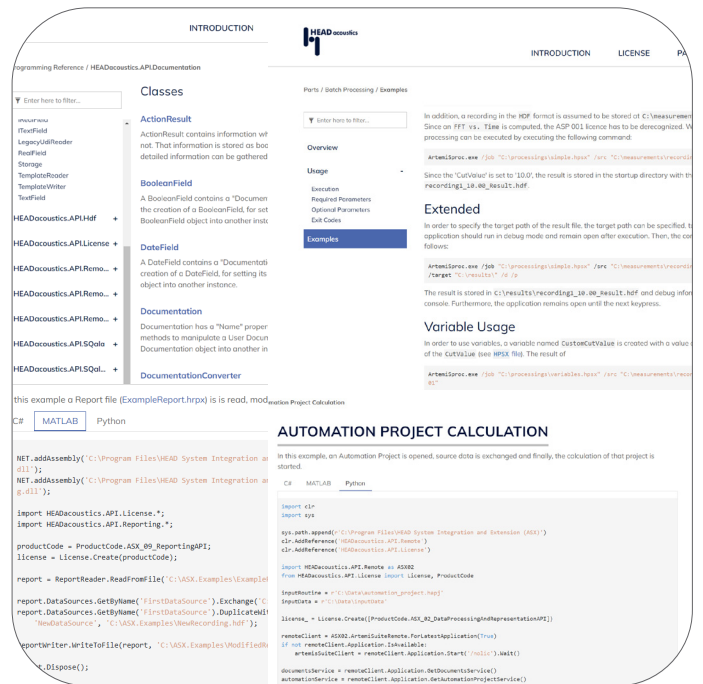
- › Ausführen von Automatisierungs-Projekten, z. B. an Prüfständen oder für eine Stapelverarbeitung bei großen Datenmengen

ASX 08 (Code 5098)

- › Durchführen von Stand-alone-Messungen mit dem Rekorder auf Knopfdruck oder mithilfe von Start- und Stopp-Triggern

ASX 09 (Code 5099)

- › Reporterstellung auf Basis einer Report-Vorlage



- › Programmierschnittstellen zur individuellen Anbindung Ihrer eigenen Software an Artemis SUITE
- › Fernsteuern von Teilen von Artemis SUITE mit Ihrer Software, um Projekte oder Prozesse automatisiert oder interaktiv durchzuführen
- › Erweitern von Artemis SUITE mit Ihren Analysen, Filtern, ...
- › Kombinieren mehrerer ASX-Programmierschnittstellen zu einem Workflow,
 - » z. B. für End-of-Line-Anwendungen:
 - » ASX 08: Durchführen von Stand-alone-Messungen
 - » ASX 05: Automatisiertes Einfügen von Anwender-Dokumentation
 - » ASX 07: Verarbeiten der Messungen mit einem Automatisierungs-Projekt
 - » ASX 09: Ausgeben der Ergebnisse in einem Report oder als PDF-/PPTX-Datei
- › Das lizenzfreie ASX 00 stellt leicht zu handhabende Anwendungsbeispiele und Programmierhinweise zur Verfügung, damit Sie sofort mit dem Programmieren beginnen können.

SOFTWARE- WARTUNG

Code 9346 Einstieg in die Softwarewartung für ArtemiS SUITE

Code 9347 Verlängerung einer bestehenden Softwarewartung für ArtemiS SUITE

Automatische Upgrades

- › Automatischer Erhalt der jeweils aktuellen Version von ArtemiS SUITE und damit aller neuentwickelten Features
- › Große Kostenersparnis im Vergleich zu regulären Upgrade-Preisen

Bevorzugte technische Unterstützung durch unsere Support-Abteilung

- › Bearbeitung Ihrer Anfragen werktags innerhalb von 24 Stunden
- › Verständlicher, transparenter und unkomplizierter Lösungsservice

Priorisierung Ihrer „Feature Ideas“

- › Priorisierung der Umsetzung Ihrer Wünsche und Anregungen zu Funktionen („Feature Ideas“) kommender Versionen

Rabattierungen für Mehrfachlizenzen

- › Günstige Konditionen für die Softwarewartung bei mehreren vorhandenen Lizenzen
- › Rabattierung beim Kauf neuer Mehrfachlizenzen

SYSTEM- VORAUSSETZUNGEN

- › Windows 11 x64 (Pro, Enterprise, Education; Version: 21H2 oder neuer; Sprachen: US, Western European oder: Windows 10 x64 (Pro, Enterprise, Education; Version: 1809 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)

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

PowerPoint und Windows sind eingetragene Warenzeichen der Microsoft Corporation.



Kontaktinformationen

Ebertstraße 30a
52134 Herzogenrath, Deutschland
Telefon: +49 2407 577-0
E-Mail: sales@head-acoustics.com
Website: www.head-acoustics.com