

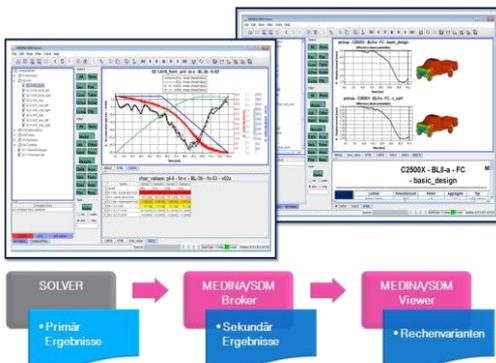
# MEDINA/SDM. SMARTE CAE-LÖSUNG ZUR ANALYSE VON RECHENVARIANTEN.

Kürzere Produktentwicklungszyklen, gestiegene Modellvielfalten, Reduzierung von physikalischen Prototypen und gesetzliche Anforderungen erhöhen die Herausforderungen in der virtuellen Produktabsicherung. Schnelligkeit, Qualität, Kosten und Effizienz stehen dabei im Fokus. Eine zunehmende Anzahl an Berechnungs-Varianten muss daher in kürzester Zeit aussagekräftig bewertet werden. MEDINA/SDM unterstützt diesen wichtigen Optimierungsprozess und führt so zu einer deutlichen Effizienzsteigerung.

## PRIMÄR- UND SEKUNDÄRDATEN.

Optimierung setzt die Betrachtung zahlreicher Berechnungsvarianten voraus, die sich bezüglich Materialien, Lastfällen oder Randbedingungen unterscheiden. Die numerische Simulation mittels Solver liefert zunächst primäre Ergebnisdaten. Eine effiziente Bewertung erfolgt aufgrund abgeleiteter Ergebnisse (sekundär), welche in Form von Diagrammen, Tabellen, Bildern, Animationen und Kennwerten (z.B. HIC-Werte) vorliegen. Hierbei ist ein direkter und schneller Vergleich der Berechnungsvarianten untereinander sowie der zugehörigen Versuchsdaten essentiell.

## BROKER UND VIEWER.



MEDINA/SDM besteht aus den Modulen Broker und Viewer.

Der Broker wertet mittels Geschäftsprozessbibliotheken die primären Simulations-Ergebnisse der CAE-Solver aus und erzeugt automatisch die sekundären Ergebnisse. Alle Metadaten bleiben durchgängig erhalten.

Herzstück zur Erreichung der qualitativ hochwertigen Ergebnisse sind zum einen die integrierte generische Template-Engine und zum anderen spezifische Auswertebibliotheken. Die Engine steuert die Auswerteprozesse und stellt die Standardisierung und Nachvollziehbarkeit der Daten sicher. Eigene Skripte und Tools können zusätzlich in den Auswerteprozess effizient integriert werden.

Die Auswertebibliotheken (Packages) decken die Anforderungen zu einem bestimmten Anwendungsgebiet ab. Sie erweitern den Broker um adäquate industriell ausgereifte Analysefunktionen. Für die Bewertung der Rechenvarianten werden die primären und sekundären Ergebnisse verglichen.

Der intuitiv bedienbare Viewer unterstützt eine schnelle und effiziente Multivariantenanalyse. Leistungsstarke und praxiserprobte Analyse-, Vergleichs- und Filterfunktionalitäten stehen zur Verfügung. Rechenvarianten können schnell gekennzeichnet und aufgrund von Attributen gesucht werden.

Entstehungsgeschichte und Datenkonsistenz sind dabei stets gewährleistet.

## ZIELGRUPPE UND NUTZEN.

MEDINA/SDM ist die richtige Lösung in der virtuellen Produktabsicherung bei

- hohem Termindruck,
- zahlreichen Berechnungsvarianten,
- steigender Komplexität und
- hohen Qualitätsansprüchen.

MEDINA/SDM liefert einen hohen Nutzen und Wertschöpfung:

- Erhebliche Steigerung der Multiauswertung Ihrer Rechenvarianten u.a. im Crash, NVH, BF/SF, Fahrzeugsicherheit
- Automatisierung und Analyseeffizienz fokussiert die wertschöpfende Engineeringzeit
- Synergien und Optimierungsergebnisse durch direkten Vergleich von Simulation und Versuch
- Standardisierung Ihrer Prozesse und Datenstrukturen
- Durchgängige Nachvollziehbarkeit und Konsistenz der Daten
- Attraktive und bedarfsorientierte Lizenzen schonen Ihr Budget

# MEDINA/SDM.

## FUNKTIONSUMFANG BROKER.

Der Broker wertet automatisiert mittels einer Template-Engine die Solver-Ergebnisse aus und erzeugt die Sekundärdaten:

- Automatisierung von Batch-Prozessen (u.a. Anbindung von Skripten und anderen Tools)
- Konfiguration und Definition der Prozessschritte für das Template über eine offene und flexible XML- Schnittstelle
- Automatisierte Erzeugung strukturierter Projekt-Ablage
- Einfache Anpassung und Konfiguration durch mitgelieferte Template-Bibliothek
- Identische Ablagestruktur für sekundäre Ergebnisse aus Berechnungen und Versuch
- Betrieb auf File-Server oder über Schnittstelle zu SDM-Systemen

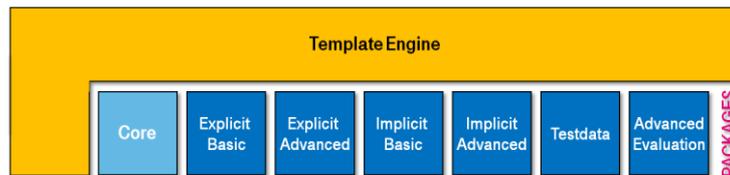
## FUNKTIONSUMFANG VIEWER.

Der Viewer ist die Benutzerschnittstelle und setzt auf den vom Broker erzeugten Sekundärdaten auf:

- Erzeugen und Anzeigen einer strukturierten Projekt-Dokumentation Ihrer Berechnungsaufträge
- Diverse Filterfunktionen für Daten
- Intuitive Suchfunktionalität u.a. über Attribute
- Leistungsstarke Funktionen zum Datenvergleich
- Direkte Anzeige von Diagrammen, Tabellen, Bildern (JPG, TIFF, PNG, GIF, usw.) und Filmen
- Interaktives Erzeugen von abgeleiteten Ergebnissen
- Einfache Anbindung von Dritt-Applikationen zur weiteren Anzeige und Verarbeitung von Daten
- Synchronisierte Filmsequenzen
- Anwendung mathematischer Funktionen auf die Daten (u.a. FFT, Multiplikation, Division und Integration)
- Direktes Visualisieren von LS-DYNA Ergebnissen auf Basis der binären Ergebnis-Dateien

### DIE LÖSUNG AUF EINEM BLICK

- Schnelle Multivariantenanalyse von Rechenergebnissen
- Maßgeschneiderte Auswertebibliotheken
- Hoher Automatisierungsgrad
- Exzellente Integrierbarkeit
- Attraktive Preismodelle
- Erhöht Ihre Wertschöpfung in der virtuellen Produktabsicherung
- Sichert Standardisierung, Reproduzierbarkeit und Datenkonsistenz



## AUSWERTEBIBLIOTHEKEN.

- **Core:** Grundlegende Prozessschritte und Auswertungen
- **Explicit Basic:** Auswertungen für dynamische Simulationen (CRASH) von LS-DYNA
- **Explicit Advanced:** Komplexe Auswertungen für dynamische Simulationen (inklusive Fußgänger Schutz und passive Sicherheit)
- **Implicit Basic:** Auswertungen für statische Berechnungen von NASTRAN oder PERMAS (linear, nichtlinear, Modalanalyse, usw.)
- **Implicit Advanced:** Komplexe Auswertungen für statische Berechnungen von NASTRAN, PERMAS, ABAQUS unter Verwendung von MEDINA.PrePost
- **Testdata:** Umfangreiche Auswertungen von Versuchsdaten. Formate: CSV, ISO-MME, Universal, etc.
- **Advanced Evaluation:** Mächtiges Paket für die Erstellung eigener Auswertungen

## CUSTOMIZATION.

Unsere Spezialisten stehen Ihnen zur Verfügung:

- bei der Bedarfsanalyse (Analyse Ihrer CAE-Umgebung zur Ermittlung des Automatisierungspotentials),
- bei Installation und Betrieb von MEDINA/SDM,
- projektbegleitend während der Transitionsphase,
- nach der Einführung zur Ermittlung weiterer Automatisierungs- und Einsparungspotentiale.

## SYSTEMVORAUSSETZUNGEN.

- Betriebssystem: UNIX, Linux, Windows 7 (benötigt cygwin)
- Java Run Time Version 1.7.0
- Perl Version 5.8

### KONTAKT

Telefon: +49 (0) 40 30600 5544  
E-Mail: [plm.solutions@t-systems.com](mailto:plm.solutions@t-systems.com)  
Internet: <http://servicenet.t-systems.de/medina-sdm>

### HERAUSGEBER

T-Systems International GmbH  
Systems Integration, SI Sales PLM  
Lademannbogen 21 – 23  
22339 Hamburg, Deutschland