

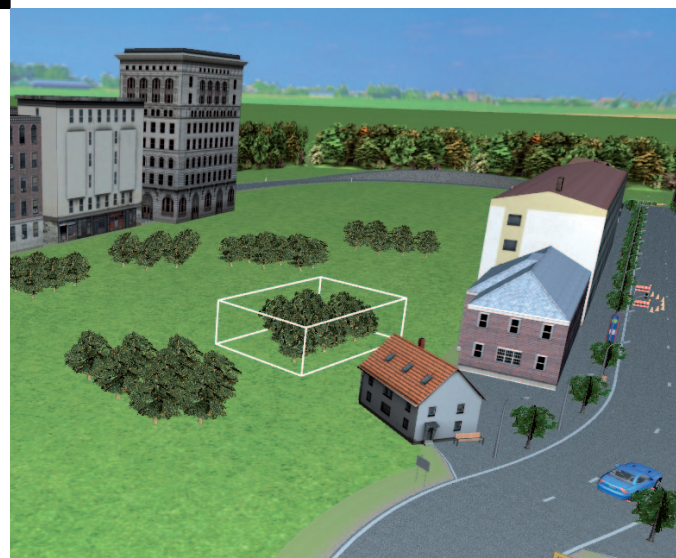


Schauen, sehen, WISSEN

Bei der Entwicklung von Steuerungen für Anwendungen wie Fahrdynamik- oder Fahrerassistenzsysteme sind Simulationen von entscheidender Bedeutung. Am besten lässt sich das Verhalten eines simulierten Systems anhand einer animierten Visualisierung mit realistischen 3D-Szenen nachvollziehen. Daher visualisiert dSPACE MotionDesk schon seit über 10 Jahren erfolgreich die Bewegungen simulierter Objekte in einer 3D-Welt. Nun hat dSPACE eine neue Version dieser Software auf den Markt gebracht – komplett überarbeitet für die Anforderungen der Zukunft.



MotionDesk: 3D-Visualisierungssoftware
für Fahrerassistenzsysteme optimiert





Die vielfältigen Gestaltungsmöglichkeiten und eine zuverlässige, hohe Bildfrequenz sorgen für die realistische Simulation.

Mit MotionDesk werden Simulationen anschaulich und verständlich – durch Visualisierung des simulierten Systems und seiner Umgebung. MotionDesk liest die Daten von einem dSPACE Simulator, dSPACE VEOS® oder MATLAB®/Simulink® und animiert bewegliche Objekte (Fahrzeuge, Räder,

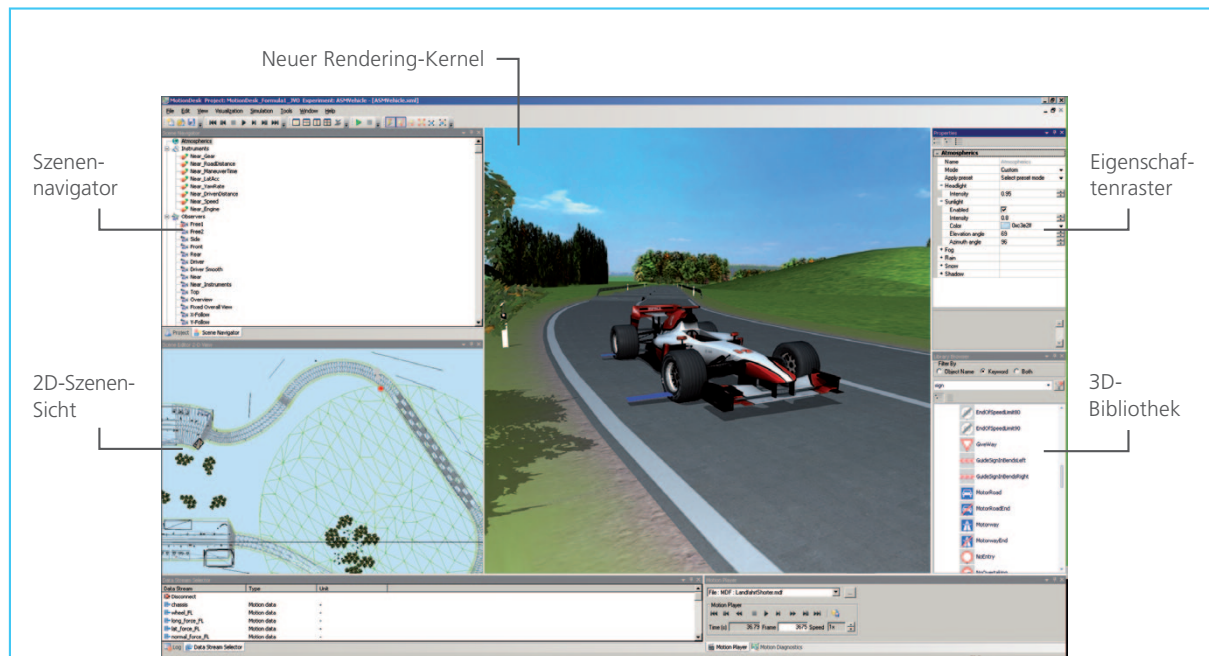
Lenkrod etc.) in Echtzeit. Die Visualisierung vermittelt ein klares Bild darüber, wie sich die simulierten Objekte verhalten. Zum Beispiel können im Multitrack-Modus mehrere Simulationen zu einer gemeinsamen Animation zusammengefasst werden. Diese Methode eignet sich

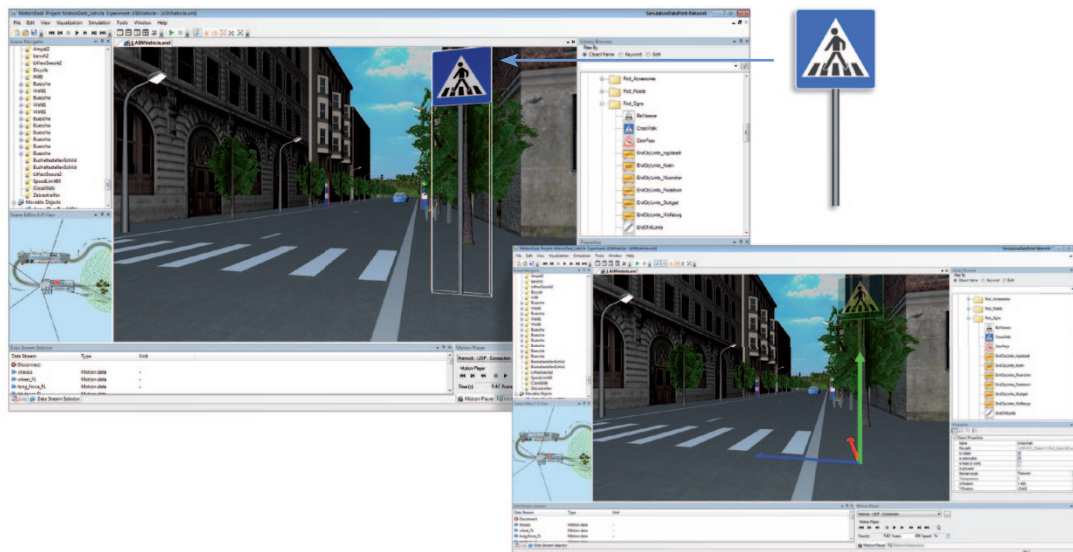
optimal für Referenzvergleiche, wo unterschiedliche Fahrdynamikstrategien miteinander verglichen werden können.

Ideen umsetzen

MotionDesk ist das ideale Werkzeug, um Fahrdynamik-Entwicklungen zu

Alles Notwendige in einem Tool – zum Beispiel die 3D-Bibliothek mit komplett neuen Objekten.





Einfach ein 3D-Objekt, hier ein Verkehrsschild, auf die Szene ziehen, und schon wird es an der gewünschten Stelle integriert. Dann lassen sich die Objekte frei bearbeiten, z.B. Größe, Position, Drehung und weitere Attribute ändern.

visualisieren, z.B. Fahrmanöver wie Spurwechsel, μ -Split und Kurvenfahrten. MotionDesk unterstützt ab Version 3.0 wichtige Aspekte moderner Fahrerassistenzsysteme (ADAS), deren Komplexität oftmals erst durch die Visualisierung greifbar gemacht werden kann. Beim Test von kamerabasierten Fahrerassistenzsystemen muss die Simulation realistisch genug für die Objekterkennung sein, daher ist eine hohe Bildfrequenz entscheidend. Die vollständig überarbeitete Rendering Engine von MotionDesk garantiert detaillierte, realistische Visualisierungen und gibt sogar komplexe Szenen kontinuierlich mit 60 Bildern pro Sekunde aus.

Sehr komfortabel, sehr schnell, sehr nützlich

Die neue MotionDesk-Version ist noch intuitiver bedienbar. Alle wich-

tigen Vorgänge wie die 3D-Szenenerstellung laufen nun in ein und demselben Werkzeug ab, zum Großteil per Drag & Drop. Mit dem neuen 3D-Szeneneditor in MotionDesk können 3D-Szenen schneller und effizienter entwickelt werden als mit einem externen Szeneneditor. Mit der umfangreichen 3D-Objektbibliothek lassen sich Szenen durch einfaches Auswählen und Positionieren der Objekte sehr schnell aufbauen. Ein Browser inklusive Stichwort-Suche unterstützt die Anwender beim schnellen Auffinden von Objekten in der Bibliothek.

Nahtloser Umstieg von älteren Versionen

Die Migration von Projekten, die mit älteren MotionDesk-Versionen erstellt wurden, ist einfach. Alle bestehenden Projekte lassen sich direkt aus-

führen, zudem hat man die Wahl zwischen herkömmlicher und neuer 3D-Ansicht.

Um die Arbeit mit Szenen effizienter zu gestalten, können zudem eigene Objekte, die COLLADA- oder VRML2-Standard-konform sind, integriert und Objekte gruppiert werden. MotionDesk kann sich ändernde Wetterbedingungen wie Regen- und Schneefall darstellen. Zukünftige Releases werden weitere Funktionen bieten. Zum Beispiel wird MotionDesk realitätsgetreue Schattenbildung visualisieren können.

Durch die technische Überarbeitung und Erweiterung ist MotionDesk nun bereit für die Entwicklung und den Test intelligenter Mechatroniksysteme für die Mobilität der Zukunft, dazu zählen im Speziellen auch hochmoderne Fahrerassistenzsysteme. ■

Die gleiche Szene bei unterschiedlichem Wetter – Sonnenschein, Regen, Nebel.

