

# Neu bei MOTION ANALYSIS / Server



## Weiterentwicklungen und neue Optionen für MOTION Software

### Highlights

#### Bilderfassung

- Kamerasteuerung jetzt auch für Redlake HG100k und Weinberger Visario sowie weitere Modelle
- Unterstützt die nativen Fileformate der hochauflösenden Highspeedkameras von Redlake (Redlake Type2 für HG100k) und Weinberger (SPV10 für Visario)

#### Erweiterte Nutzung der MME-Datenstruktur

- Toolbar-Buttons für Öffnen, Speichern und Schließen von MME-Projekten
- Öffnen mehrerer ausgewählter Sequenzen oder Photos zur gleichen Zeit
- Beim Hinzufügen von Sequenzen (Movies) in ein MME-Projekt kann automatisch das zugehörige Kalibrierfile übernommen werden.
- Einstellbare Zeichenanzahl zur Darstellung der Channel Items im Signum Projektbaum
- Die zugehörige Applikation kann direkt über Doppelklick auf das Element des MME-Projektbaumes geöffnet werden
- Import eines MME-Projektes übernimmt auch die Verknüpfung zu den zugehörigen Bildsequenzen

#### Batch-Betrieb für standardisierte Auswertungen mit VBScript Plugins

- Automatische Auswertung gleichartiger Versuche, bei denen die Anzahl der Bildsequenzen, die verwendeten Marken sowie die Markenpositionen im ersten Bild über die Versuchsserie hinweg gleich bleiben. Hier wird der erste Versuch der Serie als Referenzprojekt ausgewertet. Jeder nachfolgende Versuch kann mit einem Plugin automatisch ausgewertet werden, so dass nach Beendigung des Plugins die Diagramme auf dem Drucker ausgedruckt werden. Hier kann im Plugin ein neues Projekt angelegt, das Referenzprojekt importiert und die Bildsequenzen durch die des aktuellen Versuches ersetzt werden. Anschließend können die Marken automatisch positioniert und verfolgt werden, die Diagramme erneut berechnet und ausgedruckt werden.
- Individuelle Berechnung von Positionen oder Kennwerten anhand der Positionen verfolgter Marken. Diese neuen Berechnungen können anschließend mit geeigneten VBScript-Kommandos in eine Textdatei geschrieben und so weiter verwendet werden.

#### Erweiterte Analysefunktionen mit Diagrammen

- Neben x-t können jetzt auch x-y-Kurven (Ortskurven) angezeigt werden. Die erstellten Diagramme können dabei in beliebiger Skalierung als Vektorgrafik mit hoher Qualität gedruckt werden. Kundenspezifischen Layout-Vorgaben erfolgen über konfigurierbare Druckvorlagen.
- Selektierbare ISO-MME Filter für Diagramme
  - CFC 1000 ISO 6487\* / SAE J211:MAR95
  - CFC 600 ISO 6487\* / SAE J211:MAR95

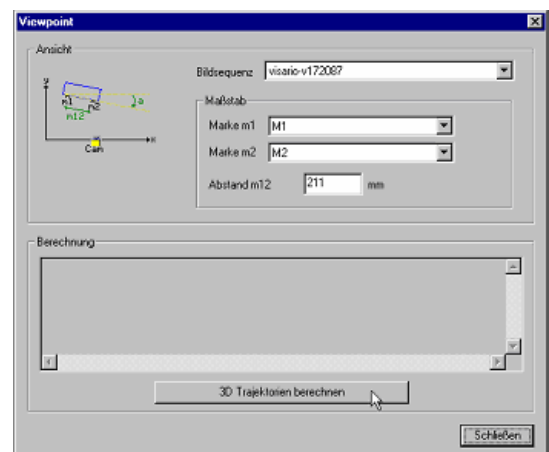
- CFC 180 ISO 6487\* / SAE J211:MAR95
- CFC 60 ISO 6487\* / SAE J211:MAR95
- komfortable Auswahlmöglichkeit für Farben
- Abspeichern und Einlesen von Diagrammprofilen mit allen erforderlichen Voreinstellungen
- Abspeichern und Öffnen von kompletten Workspaces mit allen geöffneten Fenstern und dargestellten Diagrammen
- Export eines Films (Movie) mit integriertem Diagramm

#### Extended 2.5D Analyse

- Dieses Modul findet dann Anwendung, wenn ein Bewegungsvorgang mit zwei Kameras aus der gleichen bzw. einer ähnlichen Ansicht aufgezeichnet wird. Jede Kamera erfasst dabei nur einen Teil des gesamten zeitlichen Vorganges, der sich wiederum durch Zusammenfügen beider Teilsequenzen gewinnen lässt. Ziel ist es, über die gesamte Zeitdauer beider Sequenzen hinweg eine Diagrammkurve berechnen zu können

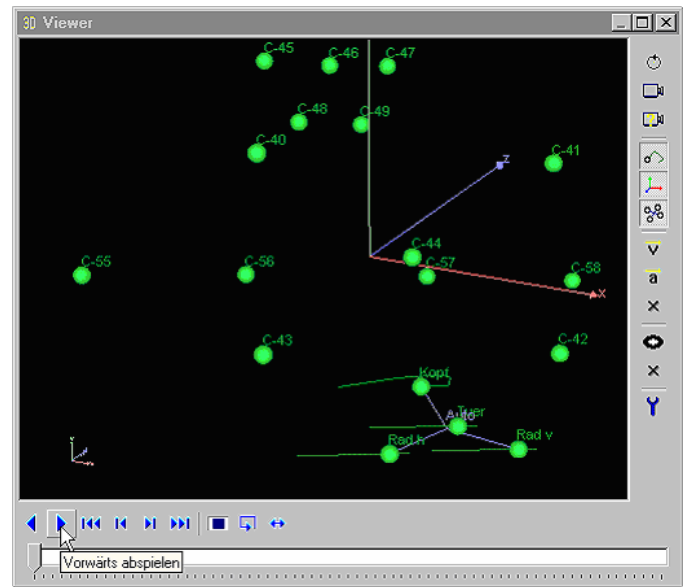
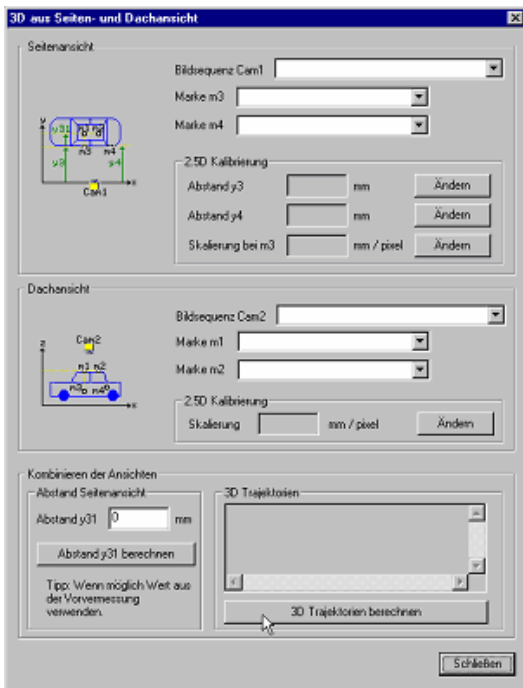
#### Viewpoint3D

- Dieses Modul berechnet 2.5D-Trajektorien, wenn die Bewegungsrichtung des Objektes nicht senkrecht zur optischen Achse der Kamera steht und somit eine gewöhnliche 2.5D-Berechnung nicht möglich ist. Voraussetzung ist, dass sich das Objekt innerhalb einer Ebene bewegt, die verwendete Kamera kalibriert ist, und eine Strecke zwischen zwei Marken auf dem Objekt bekannt ist.



#### Ortho3D

- Mit diesem Modul können aus einer Seiten- und einer Dachansicht 3D-Trajektorien berechnet werden. Voraussetzung dafür ist, dass die beteiligten Kameras kalibriert sind und je Ansicht zwei Marken mit bekanntem Abstand verfolgt wurden.



### 3DKurvendarstellung

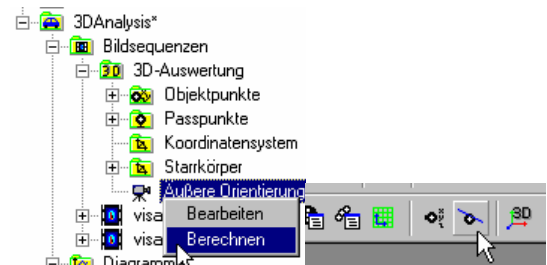
- Neue Kurvendefinition für 3D Diagramme
- Integrierter 3D Viewer. Mit dem 3D-Viewer können Objektbewegungen von beliebigen Blickwinkeln aus dreidimensional betrachtet werden. Voraussetzung ist, dass der Versuch mit mindestens zwei Kameras erfasst und mit dem Analysis3D-Modul von MOTION ausgewertet wurde. Es werden die Objektpunkte, äußeren Orientierungen und Starrkörper aus der 3D-Auswertung des MME-Projektes verwendet. Beim Öffnen des 3D-Viewers wird die Szene aus einer Kameraansicht betrachtet und diese Position auch als Rotationszentrum verwendet.
- Der 3D-Viewer ist durch ein eigenständiges Betrachtungsfenster realisiert, das mit der gleichen Abspiegleiste wie die Bildsequenzansichtsfenster versehen ist und mit den anderen Fenstern synchronisiert ist.
- Trajektorien aus der 3D Analyse können als Diagramme dargestellt werden. Der Viewpoint kann über den 3D Viewer definiert werden
- Drag and Drop Funktionalität ins Diagrammfenster
- Speichermöglichkeit einer 3D Kurvendefinition

### CustomerViewer

- MME-Datenstruktur kann mit einem kundenspezifischen Standalone-Viewer auf einen Datenträger (DVD, CD-ROM) gespeichert werden
- Bildsequenzen, Messpunkte und Diagramme können synchron auf einem Arbeitsplatz dargestellt werden, ohne dass dazu die MOTION Software installiert sein muss
- Der integrierte Viewer kann für die verbundenen MME-Daten ohne Einschränkungen genutzt werden

### 3D Tracking

- Nach der Verfolgung von Marken in einer Bildsequenz können diese Marken in einer zweiten Bildsequenz automatisch aufgesetzt und für die Verfolgung zur 3-dimensionalen Prädiktion über Epipolarlinien genutzt werden. Zusätzlich werden evt. interpolierte Positionen ebenfalls auf die Epipolarlinien projiziert.
- Als Voraussetzung sind zwei Bildsequenzen aus ähnlichen Ansichten erforderlich, wobei insbesondere gleiche Marken in beiden Bildsequenzen sichtbar sein müssen. Die verwendeten Kameras müssen kalibriert, Passpunkte aufgesetzt und die Orientierungen aus beiden Ansichten berechnet sein. In einer der beiden Sequenzen müssen die betreffenden Marken bereits verfolgt worden sein.



### Sequenzausgabe

- Export eines Films (Movie) mit integriertem Diagramm
  - Export eines Films (Movie) wird auch im MPEG-Format unterstützt

