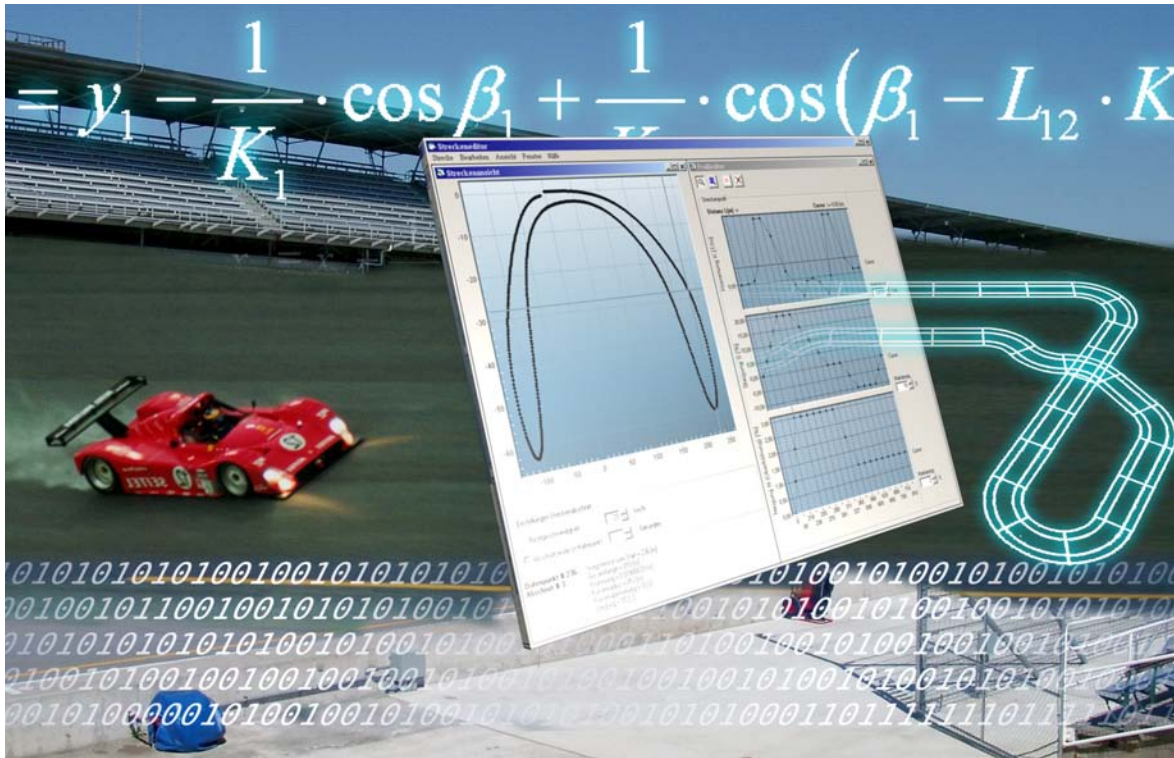


testTrackEditor

FÜR NACHFAHRVERSUCHE AN ANTRIEBSSTRANGPRÜFSTÄNDEN



Motivation – Streckengestütztes Nachfahren am Prüfstand

Herkömmliche dynamische Nachfahrversuche am Prüfstand basieren auf einer möglichst exakten Nachbildung von Geschwindigkeitsprofilen aus dem Fahrzeugversuch. Für unterschiedliche Fahrzeuge bzw. Fahrzeugkonfigurationen bedeutet dies einen immer wiederkehrenden hohen Aufwand bei der Messdaten- und somit Fahrprofilgewinnung.

Je nach Entwicklungsstadium der zu prüfenden Komponenten steht u.U. ein entsprechendes Testfahrzeug nicht einmal zur Verfügung. Nachfahrversuche auf Basis von Streckendaten gehen einen anderen Weg: Zunächst wird einmalig die nachzufahrende Strecke vermessen, z.B. durch den Einsatz inertialer Kreiselsysteme, gestützt durch GPS in einem speziellen Messfahrzeug.

Die so erfassten Streckendaten werden unter Zuhilfenahme des testTrackEditors in geeignete Abschnitte unterteilt. Diesen Abschnitten können bestimmte Eigenschaften zugewiesen werden.

Eine solche Eigenschaft kann z.B. eine für diesen Bereich vorgesehene Soll-Geschwindigkeit oder ein

Haltepunkt am Ende des Abschnitts sein.

Ein intelligenter Fahrregler am Prüfstand, wie ihn das Automatisierungssystem PATools bietet, fährt die Strecke auf der Basis der erzeugten Streckendaten und einer vom Anwender frei konfigurierbaren Fahrer/Fahrzeug-Kombination am Prüfstand nach.

Der Aufwand der Messfahrt mit dem Fahrzeug ist somit eine einmalige Prozedur. Einmal vermessene



Strecken können mit beliebigen Antriebsstrang-Konfigurationen am Prüfstand in der (Vor-)Erprobung verwendet werden.

Komfortables Erstellen von Strecken

Zum Bearbeiten von Strecken bietet Ihnen der testTrackEditor folgende Funktionen:

• Importmodul

Mit dem Importmodul sind Sie in der Lage, vorhandene Streckendaten zu laden und für die weitere Bearbeitung zur Verfügung zu stellen.

• Datenreduktion

und Erzeugung synthetischer Strecken: Um die große Datenmenge der importierten Streckendaten für die weitere Bearbeitung überschau- und handhabbar zu machen, erzeugt der testTrackEditor aus den realen Daten ein segmentiertes Streckenprofil. Dies kann entweder vollautomatisch über spezielle Datenreduktionsalgorithmen oder grafisch am Bildschirm erfolgen.

• Streckenvisualisierung

Bei der Visualisierung der Strecken werden drei Sichten unterschieden:

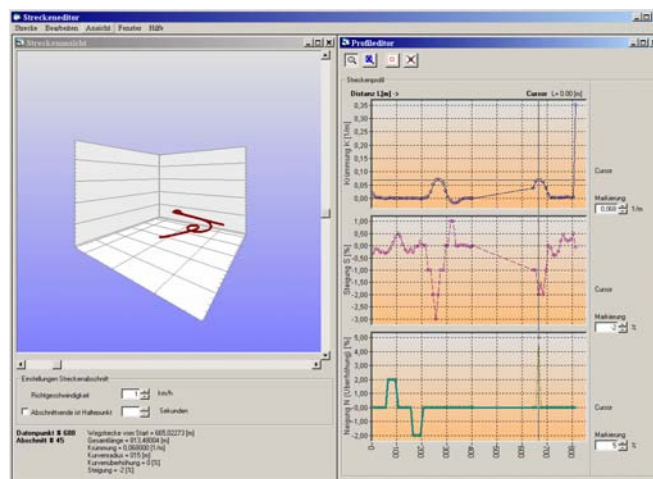
- Die Streckenansicht: Hier steht eine zwei- oder dreidimensionale Ansicht der Strecke zur Verfügung.
- Die Profilansicht: Sie zeigt grafisch die Verläufe von Krümmung, Steigung und Querneigung der Strecke.
- Die Tabellenansicht: In dieser Ansicht sind alle Daten der segmentierten Strecke tabellarisch aufgelistet. Ausgewählte Datenspalten, wie z.B. die Richtgeschwindigkeit, können hier sehr rasch und übersichtlich geändert werden.

• Bearbeitung von Strecken

Den selektierten Streckenabschnitten werden grafisch oder per Texteingabe die gewünschten Eigenschaften zugeordnet. Dabei kann die Krümmung, Steigung und Querneigung der Strecke modifiziert werden. Der aus den Änderungen hervorgehende Streckenverlauf wird dabei ständig aktualisiert, so dass ein übersichtliches und aus Anwendersicht anschauliches Arbeiten gewährleistet ist. Zusätzlich können typische Streckenmerkmale wie Richtgeschwindigkeit, Stillstandszeit etc. definiert werden.

• Nachladen bereits erzeugter Strecken

Einmal erzeugte Strecken können gespeichert und ganz oder teilweise zu einer anderen Strecke hinzugefügt werden. Dadurch wird es möglich, eine Streckenbibliothek aufzubauen, die bei Bedarf zu einer beliebigen Gesamtstrecke zusammengeführt werden kann.



• Erzeugung einer Sollwertdatei für den Nachfahrversuch am Prüfstand

Um eine synthetische Strecke direkt für einen automatischen Nachfahrversuch am Prüfstand zu verwenden besteht die Möglichkeit, die Strecke direkt in Form einer Sollwertdatei zu exportieren.

KRATZER AUTOMATION AG
Gutenbergstrasse 5
D-85716 Unterschleissheim / Munich

Telefon +49-89-32152-100
Telefax +49-89-32152-599
www.kratzer-automation.com
testsystems@kratzer-automation.com