

Version 25.0

Kurzhandbuch

In 11 Seiten zum AnalyzerPro Gutachten

Matthias Schmidt

ANALYZER PRO

Vorwort

Geschätzter AnalyzerPro User!

Sie kennen das, man hat viel um die Ohren, kommt nicht regelmäßig dazu mit dem Analyzer zu arbeiten und schon sind ein paar Handgriffe vergessen. Die Suche im Haupthandbuch gestaltet sich umständlich und schnell ist man demotiviert. Mit dem Kurzhandbuch möchten wir genau dem entgegenhalten und haben die wichtigsten Punkte, die die Bedienung des Analyzers ausmachen, auf wenigen Seiten für Sie zusammengefasst.

Im Namen des AnalyzerPro-Teams wünsche ich Ihnen viel Freude bei der Arbeit!

Matthias Schmidt

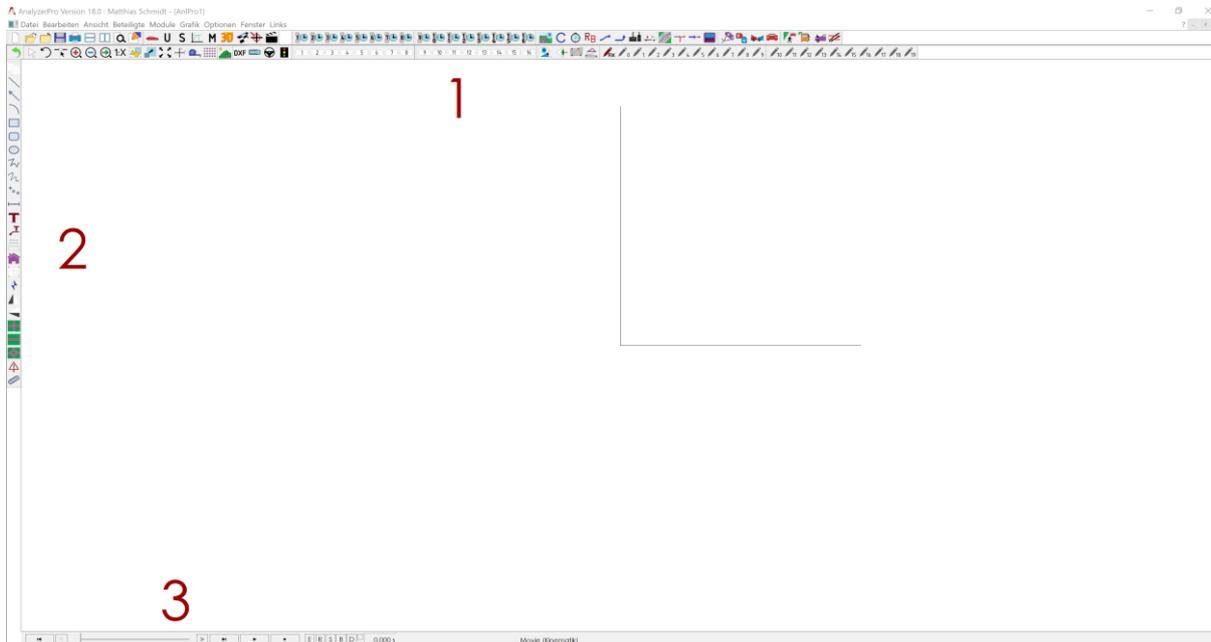
INHALTSVERZEICHNIS

| | |
|----------------------------------------------------------------|----|
| Generell | 1 |
| Speichern, Öffnen & generelle Einstellungen | 2 |
| Skizzen | 2 |
| Linienobjekte Typ A | 2 |
| Linienobjekte Typ b | 2 |
| Linienobjekte Typ C | 3 |
| Bilder einfügen | 3 |
| Google Maps | 3 |
| Grafikobjekte bearbeiten | 3 |
| Layer & Hintergrundobjekte | 3 |
| Fahrzeugdaten | 4 |
| Fahrzeugtypen | 4 |
| Datenbank | 4 |
| 2D Modelle | 4 |
| 3D Modelle | 5 |
| Hauptdatenmaske | 5 |
| Vorwärts/ Rückwärts | 6 |
| Movie Steuerung | 6 |
| Koordinatenanzeige | 7 |
| Fahrlinie | 7 |
| Wo fährt das Fahrzeug? | 7 |
| Module | 7 |
| Synchronisation | 8 |
| Diagramme | 8 |
| Fahrdynamik | 8 |
| Simulationsdaten | 9 |
| Basisdaten | 9 |
| Fahrdynamikdaten | 9 |
| Kollisionsanalyse | 9 |
| Kollisionsanalyse im Impuls Vorwärts Verfahren (Manuell) | 10 |
| Spurverfolgung & Impuls Rückwärts | 10 |
| 3D | 10 |
| Navigation | 10 |
| Licht und Sonne | 10 |
| Kameraposition | 10 |

| | |
|------------------------|----|
| Export..... | 11 |
| Report erstellen | 11 |
| Video..... | 11 |
| Drucken / PDF..... | 11 |

GENERELL

Wenn Sie AnalyzerPro starten, sehen Sie folgenden Startbildschirm:



Bereich 1: Die obere Bildschirmleiste ist in 3 Zeilen unterteilt. In der obersten erreichen Sie alle Inhalte der Software über Drop-Down-Menüs. In der mittleren und unteren Zeile befinden sich Buttons, mit denen Sie Module und diverse Steuerfunktionen aufrufen können.

Bereich 2: Am linken Bildschirmrand findet sich die Zeichentoolbar, über die alle Zeichnungen erstellt werden können.

Bereich 3: Am unteren Bildschirmrand findet sich die Steuerung des Ablaufes Ihrer Berechnung. Rechts unten wird Ihre derzeitige Arbeitszeit dargestellt. Unten mittig wird angezeigt, **ob Sie sich im Kinematik-Fenster (Movie) oder im Fahrdynamikfenster befinden.**

[Wichtig] – Unterscheidung Kinematik & Fahrdynamik:

AnalyzerPro unterteilt kinematische und fahrdynamische Untersuchungen sowohl mathematisch als auch grafisch.

Zur Erinnerung:

- Kinematik behandelt die Bewegung von Punkten im Raum ohne die Einwirkungen von Kräften. In der Kinematik werden grundsätzlich alle Fahrvorgänge gerechnet, insbesondere die Vorkollisionsphase.
- Fahrdynamik (bzw. Kinetik): Hier werden alle Berechnungen durchgeführt, in denen Kräfte wirken, zB. Kollisionsanalysen, Schleudervorgänge und ähnliches.

Grundsätzlich arbeiten Sie im Analyzer immer im Kinematik-Fenster („Movie“). Hier führen Sie auch alle Zeichnungen durch. Selbst fahrdynamische Berechnungen werden nach Fertigstellung in das Kinematik-Fenster exportiert.

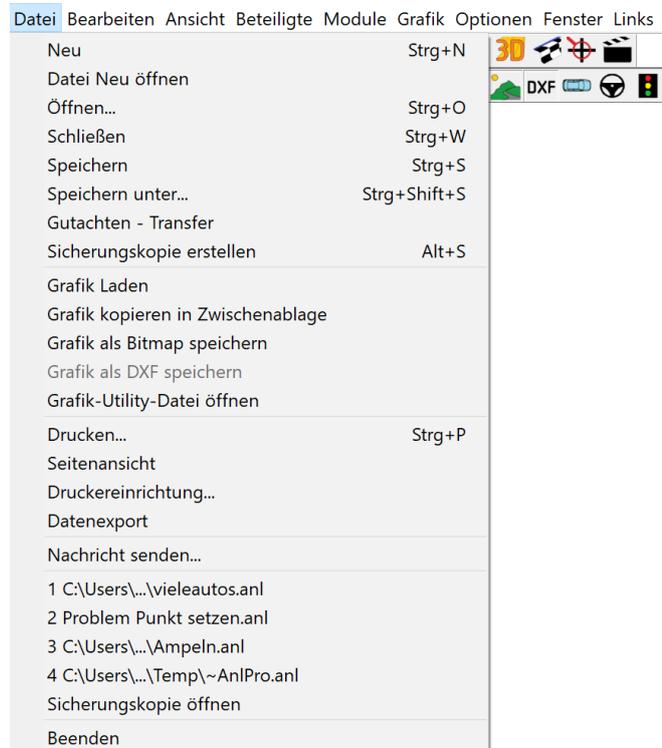
Tipp: Gerade zu Beginn sollten Sie sich diese Unterscheidung immer wieder bewusstmachen. Wir legen Ihnen nahe im Regelfall mit der Kinematik zu arbeiten.

SPEICHERN, ÖFFNEN & GENERELLE EINSTELLUNGEN

Im linken oberen Bereich des Bildschirms findet sich wie bei vielen anderen Windows Programmen der Reiter „Datei“, unter dem Sie Gutachten erstellen, öffnen, speichern oder drucken können.

Sollte AnalyzerPro einmal abstürzen, wird automatisch eine Sicherungskopie erstellt. Wenn Sie das Programm neu starten, werden Sie gefragt, ob Sie diese neu laden wollen.

Wenn Sie eine Analyzer Datei speichern, werden zusätzlich 2 Ordner namens „Maps“ und „DXF“ angelegt. Diese beinhalten alle Bilder, DXF Zeichnungen und 3D Modelle, die im Gutachten verwendet wurden. Wenn Sie Ihren Fall also auf einen anderen PC kopieren wollen, kopieren Sie nicht nur die „.anl“ sondern auch diese beiden Ordner.

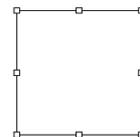


Generelle Programmeinstellungen erreichen Sie unter dem Reiter „Optionen“ und der Auswahl „Einstellungen“.

SKIZZEN

Im linken Bereich des Movie-Fensters finden Sie die Zeichentoolbar. Die Steuerung der Zeichentools erfolgt immer nach gleichem Muster. Bei einigen Zeichenobjekten öffnet sich nach Erstellung automatisch ein Einstellungsfenster.

Sie können Objekte mit der linken Maustaste markieren. Sie erkennen die Markierung an kleinen Rechtecken um das Objekt. Ist ein Objekt markiert, können Sie es verschieben und skalieren.



Wollen Sie ein Objekt rotieren, können Sie dies tun, indem Sie das Objekt markieren und die Taste „R“ bzw. das Symbol  drücken. Die kleinen Rechtecke verwandeln sich in kleine Kreise und ein Rotationspunkt erscheint. Dieser kann auch verschoben werden.

LINIENOBJEKTE TYP A

Symbole: 

Diese Linien bzw. Flächen werden aufgezogen, indem man mit der linken Maustaste in das Fenster klickt und mit gedrückter linker Maustaste das Grafikobjekt aufzieht.

LINIENOBJEKTE TYP B

Symbole: 

Diese Linien werden erzeugt, indem man mit der linken Maustaste ins Bild klickt. Jeder weitere linke Mausklick erzeugt einen weiteren Stützpunkt. Der Zeichenvorgang kann entweder durch einen linken Doppelklick oder durch einen Rechtsklick beendet werden.

Tipp: Wenn Sie mit der Maus über ein derartiges gebogenes Linienobjekt fahren, wird die reale Länge dargestellt.

LINIENOBJEKTE TYP C

Symbole: 

Diese Objekte werden erzeugt, indem man mit der linken Maustaste ins Bild klickt.

BILDER EINFÜGEN

Symbol: 

Wenn Sie nach der Betätigung dieses Knopfes mit Links in das Bild klicken, öffnet sich ein Filebrowser, in dem Sie das gewünschte Bild auswählen können. Nach Auswahl wird das Bild dargestellt. Sie können Bilder und DXF auch einfach über Drag-and-Drop ins Programm einfügen.

[Wichtig] – Bild skalieren:

Damit das Bild mit dem Maßstab übereinstimmt, muss es skaliert werden. Gehen Sie wie folgt vor: Markieren Sie das Bild, machen Sie einen Rechtsklick und wählen Sie die Option „Skalieren“. Folgen Sie danach den Anweisungen.

GOOGLE MAPS

Symbol: 

Hier können Sie direkt eine Karte aus Google Maps einfügen. Die Karte ist automatisch skaliert.

GRAFIKOBJEKTE BEARBEITEN

Sie können alle Objekte bearbeiten, indem Sie sie mit einem Linksklick markieren. Danach klicken Sie die rechte Maustaste und wählen „Eigenschaften“ oder drücken alternativ die „Enter“ Taste.

In den Eigenschaften können Sie alle Einstellungen zu Farbe, Geometrie und weiteren Optionen durchführen. Je nach bearbeitetem Objekttyp erhalten Sie unterschiedliche Optionen.

LAYER & HINTERGRUNDOBJEKTE

Sie haben die Möglichkeit Grafikobjekten die Eigenschaft „Hintergrundobjekt“ im Reiter „Objekteigenschaften“ zu geben. Derartig ausgewählte Objekte zählen als Hintergrundobjekte. Klickt man, ohne zuvor etwas markiert zu haben, mit der rechten Maustaste in das Bild, lässt sich der Punkt „Selektiermodus für Hintergrundobjekte“ an- und

| | |
|---------------------------------------------------------------------------|--------|
| Ausschneiden | Strg+X |
| Kopieren | Strg+C |
| Einfügen | Strg+V |
| <input checked="" type="checkbox"/> Selektiermodus für Hintergrundobjekte | |
| Skalieren | |
| Bmp Speichern unter | |
| Bmp Drucken | |
| Reihenfolge | > |
| Eigenschaften | |

ausschalten. Ist er ausgeschaltet, können Hintergrundobjekte nicht mehr (irrtümlich) verschoben werden.



Sie können außerdem über die Eigenschaften, Reiter „Objekteigenschaften“, Grafikobjekte einem Layer zuweisen. Layer sind Bildebenen, die ein- und ausgeschaltet werden können. Sobald Grafikobjekte in einem Layer liegen, wird das Symbol des zugehörigen Layers farbig dargestellt und kann ein- und ausgeschaltet werden.

FAHRZEUGDATEN

Die Fahrzeugdaten erreichen Sie über das Auto-Symbol (), das sich im linken oberen Bildschirmbereich befindet. Hier können Sie alle fahrzeugspezifischen Parameter vorgeben.

FAHRZEUGTYPEN

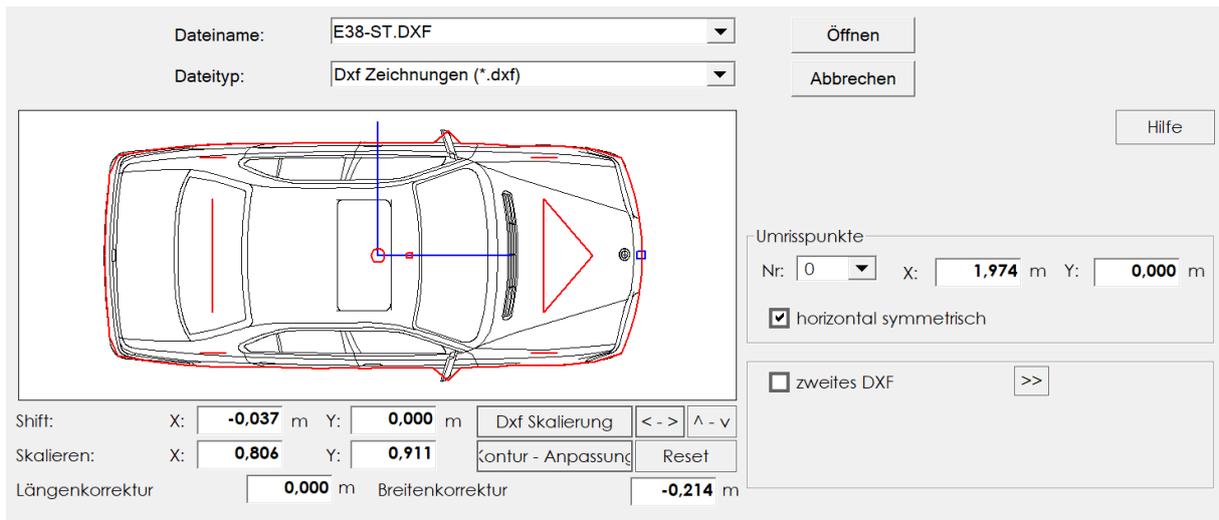
Im linken oberen Bereich der Maske können Sie den Fahrzeugtyp auswählen. Die Möglichkeiten reichen von Pkws über Fußgänger bis hin zu starren Hindernissen. Achtung: Wenn Sie mit einem starren Hindernis als Kollisionspartner rechnen wollen, muss auch ein derartiges „Fahrzeug“ definiert werden. Kollisionsberechnungen mit reinen Grafikobjekten sind nicht möglich!

DATENBANK

Über den Knopf „Datenbank“ erreichen Sie die integrierte Fahrzeugdatenbank. Hier stehen diverse Suchfelder zur Verfügung. Bitte beachten Sie, dass die Datenbank nur geometrische Daten enthält, jedoch keine Daten mit fahrdynamischer Relevanz (zB. Federsteifigkeiten). Wenn Sie über die Autoview DXF Datenbank verfügen können Sie diese in der Datenbank verknüpfen, dann werden die DXF automatisch geladen.

2D MODELLE

Hier können Sie Fahrzeugen DXF-Zeichnungen manuell zuweisen. Eine kleine DXF-Datenbank finden Sie in Ihrem Analyzer-Installationsordner. Dieser Schritt ist nur nötig, wenn Sie die DXF nicht zuvor automatisch über die Autoview Datenbank geladen haben.



Sie haben die Möglichkeit das DXF zu skalieren und damit an Ihre geometrischen Vorgaben anzupassen (roter Umriss). Weiters können Sie die Kontur (für die Kollisionsanalyse) anpassen. Normalerweise sollten Sie wie folgt vorgehen: 1. Knopf „Dxf Skalierung“ drücken, 2. „Kontur – Anpassung“ drücken, 3. die Eingabemaske über „Öffnen“ verlassen.

3D MODELLE

Hier können Sie Modelle für die 3D-Ansicht auswählen. In Ihrem Analyzer-Installationsordner finden Sie eine 3D-Modelldatenbank.

HAUPTDATENMASKE

Die Hauptdatenmaske („Weg-Zeit Daten“) ist das Herzstück aller Berechnungen in AnalyzerPro. Alle Berechnungen, egal ob direkt in der Maske berechnet, aus einem Modul oder der Kollisionsanalyse exportiert, finden sich hier wieder. Der Aufbau der Berechnung erfolgt in sogenannten Phasen, die aneinandergelagert werden. Sie erreichen die Hauptdatenmaske über die Symbolleiste in der oberen Mitte des Bildschirms.



Unfallbeteiligter

Name:

Pkw:

Berechnung:

Vorwärts (Anfang --> Ende)

Rückwärts (Ende --> Anfang)

OK

Hilfe



| | << | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | >> |
|-------------------|----|--------|---------|-------|-------|------|------|------|--------|
| Phase | | Bremse | Schwell | Reak | | | | | |
| Endgeschw. | | 0,00 | 42,60 | 45,12 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | km/h |
| Weg | | 10,00 | 2,46 | 12,53 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | m |
| Bremsverzögerun | | 7,00 | 7,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | m/s² |
| Zeit (-Intervall) | | 1,69 | 0,20 | 1,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | s |
| Anfangsgeschw | | 42,60 | 45,12 | 45,12 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | km/h |
| Summe Weg | | 10,00 | 12,46 | 24,99 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | m |
| Summe Zeit | | 1,69 | 1,89 | 2,89 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | s |
| Position Weg | | 0,00 | 10,00 | 12,46 | 24,99 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 m |
| Position Zeit | | 0,00 | 1,69 | 1,89 | 2,89 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 s |

Rechnen

Zoom

Init

Kopieren

Löschen

Spalte

Diagramm

Laden

-

Fzg 2

VORWÄRTS/ RÜCKWÄRTS

Im rechten oberen Bereich des Fensters haben Sie die Möglichkeit zwischen der Berechnung „Vorwärts“ oder „Rückwärts“ zu wählen. **Dies hat nichts mit der Fahrtrichtung zu tun!** Es geht vielmehr um die Frage, ob es sich um ein Anfangs- oder Endwertproblem handelt.

„Vorwärts“: Sie kennen die Anfangsbedingungen und wollen die Endbedingungen berechnen. ZB.: Ein Fahrzeug fährt aus dem Stillstand mit einer Beschleunigung a los, wie weit ist es nach t Sekunden?

„Rückwärts“: Sie kennen die Endbedingungen und wollen die Anfangsbedingungen berechnen. ZB.: Sie kennen die finale Position des Fahrzeuges und sehen Bremsspuren. Wo und bei welcher Geschwindigkeit hat das Fahrzeug reagiert (siehe Bild oben)? Normalerweise werden Sie mit dieser Variante rechnen.

MOVIE STEUERUNG

Sobald und nur dann, wenn Sie Daten in der Hauptdatenmaske gerechnet haben, wird im Moviefenster das entsprechende Fahrzeug dargestellt. **Es ist NICHT möglich ein Fahrzeug ohne Weg-Zeit-Daten darzustellen!**



Sie können nun Ihren Fahrvorgang mit der Playbar im linken unteren Bildschirmbereich ablaufen lassen. Die Funktionsweise gleicht der eines Kassettenrecorders.



[Wichtig] – Zeitablauf:

AnalyzerPro beinhaltet viele Module für unterschiedliche Unfallsituationen. Exemplarisch soll der Umgang mit Modulen am Modul „Reagieren-Bremsen“ verdeutlicht werden.

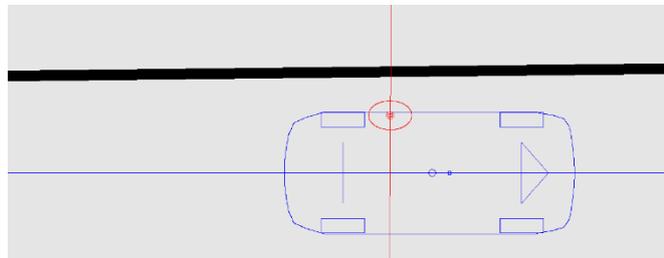
| Parameter | Value | Parameter | Value |
|---------------------|------------|----------------------|------------|
| Anfangsgeschw.: | 50,00 km/h | Bremsweg: | 8,00 m |
| Reaktionsdauer: | 1,00 s | Brems + Schwellweg: | 10,73 m |
| Beschleunigung: | 0,00 m/s² | Gesamtweg: | 24,62 m |
| Schwelldauer: | 0,20 s | Bremszeit: | 0,76 s |
| Verzögerung: | 7,00 m/s² | Gesamtzeit: | 1,96 s |
| Endgeschwindigkeit: | 28,33 km/h | Geschw. nach Reakt.: | 50,00 km/h |

In allen Modulen finden Sie einerseits die Auswahlmöglichkeit, für welches Fahrzeug gerechnet werden soll, andererseits die Auswahl, ab welchem Abschnitt, also ab welcher Phase, die Berechnung eingetragen werden soll. **Alle Berechnungen mit Modulen werden automatisch auch in die Hauptdatenmaske eingetragen.** Somit haben Sie die Möglichkeit in der Hauptdatenmaske noch weitere Phasen anzuhängen. Sollten Sie einmal nicht wünschen, dass die Daten in die Hauptdatenmaske übertragen werden, dann entfernen Sie das Häkchen bei „Daten übertragen“.

SYNCHRONISATION

Um die Fahrvorgänge von zwei oder mehreren Fahrzeugen abzustimmen, gehen Sie wie in folgendem Beispiel vor:

Ein Fußgänger soll knapp hinter dem Fahrzeug vorbeigehen, nach abgeschlossener Berechnung sieht die Situation aber wie im Bild dargestellt aus, das Fahrzeug ist also „zu spät“ am richtigen Ort.



1. Merken Sie sich die Stelle, an der beide Teilnehmer zum selben Zeitpunkt sein sollen.
2. Schalten Sie eines der Fahrzeuge mit der mittleren oberen Leiste aus:
3. Schieben Sie das Fahrzeug mit dem Movie-Schieberegler in die gewünschte Position.
4. Drücken Sie den Knopf „Kurven in den Nullpunkt“ . Zum Zeitpunkt $t = 0$ ist das Fahrzeug nun an der vorher ausgewählten Stelle.
5. Führen Sie Schritt 1-4 für das andere Fahrzeug durch.

Weitere Möglichkeiten zur Synchronisation finden Sie im Haupthandbuch.

Nach der Synchronisation kann es sein, dass die Fahrzeuge nicht gleichzeitig zu fahren beginnen. Wenn Sie das Symbol „Zeitanpassung“ drücken, werden an die Fahrzeuge Phasen mit konstanter Geschwindigkeit gehängt, sodass alle Teilnehmer gleichzeitig losfahren.

DIAGRAMME

Über das Symbol können Sie das Weg-Zeit-Diagramm öffnen. Es werden automatisch die Daten aller dargestellten Verkehrsteilnehmer dargestellt. Unter „Grafik“ -> „Diagramme“ können Sie weitere Diagrammtypen auswählen.

Sie können das Diagramm jederzeit über das „X“ in der rechten oberen Ecke verlassen.

FAHRDYNAMIK

In das Fahrdynamikfenster gelangen Sie entweder über „Module“ -> „Fahrdynamik“ oder über das Icon im rechten oberen Bildbereich. Auch die Kollisionsanalyse findet im

Fahrdynamikfenster statt. Ob Sie sich im Kinematik- oder Fahrdynamikfenster befinden, erkennen Sie leicht an der unteren Bildschirmzeile, die in der Fahrdynamik so aussieht:



Weiters erscheint rechts diese Zeile:



Achtung: Im Gegensatz zur Kinematik werden in der Fahrdynamik Kräfte berücksichtigt.

Anders als im Movie-Fenster werden im Fahrdynamikfenster Fahrzeuge ein- und ausgeschaltet durch einen Klick auf die Fahrzeugnummer in der unteren Leiste. Eine Berechnung im Vorhinein ist hier nicht zwingend erforderlich.

SIMULATIONS DATEN

Symbol: **S**

In den Simulationsdaten können Sie dem Fahrzeug ein Fahrverhalten vorgeben. Exemplarisch soll dies am Bereich „Bremsen / Gasgeben“ im rechten Bereich der Simulationsdaten erläutert werden, die anderen Bereiche funktionieren analog.

In der Spalte „Zeit“ werden Zeitpunkte angegeben, ab denen der Vorgang durchgeführt wird. **Es handelt sich nicht um Zeitspannen!** Rechts daneben können Sie den jeweiligen Fahrvorgang angeben inklusive einer Schwelldauer, bis zu der der gewählte Wert erreicht wird. Das konkrete Beispiel würde folgenden Fahrvorgang ergeben:

| Bremsen / Gasgeben (Pedalstellung %) | | | |
|--------------------------------------|----------|---------|-------------------|
| | Zeit (s) | Bremsen | Gasped. Schwelld. |
| 1 | 0,000 | 0 | 70 1,00 |
| 2 | 2,000 | 0 | 0 0,50 |
| 3 | 4,000 | 80 | 0 1,00 |
| 4 | 0,000 | 0 | 0 0,00 |
| 5 | 0,000 | 0 | 0 0,00 |
| 6 | 0,000 | 0 | 0 0,00 |
| 7 | 0,000 | 0 | 0 0,00 |
| 8 | 0,000 | 0 | 0 0,00 |
| 9 | 0,000 | 0 | 0 0,00 |
| 10 | 0,000 | 0 | 0 0,00 |

1. Sekunde 0 – 2: Das Fahrzeug setzt das Gaspedal innerhalb von einer Sekunde auf 70% und hält es dann für eine weitere Sekunde auf diesem Wert.
2. Sekunde 2 – 4: Innerhalb von 0,5 Sekunden wird von 70% Gaspedalstellung auf 0% gewechselt, danach fährt das Fahrzeug ungebremst (bzw. nur durch Reibwerte etc. gebremst) für weitere 1,5 Sekunden.
3. Sekunde 4 – Stillstand: Innerhalb von einer Sekunde schwillt die Bremspedalstellung auf 80% an. Die Simulation läuft, wenn nicht in den Einstellungen anders angegeben, bis zum Stillstand aller Fahrzeuge.

BASIS DATEN

Wenn Sie Ihr Fahrzeug mit Voreinstellungen, wie zum Beispiel einer Anfangsgeschwindigkeit, losfahren lassen wollen, können Sie diese unter „Basisdaten“ einstellen (Symbol:  in der rechten Leiste).

FAHRDYNAMIK DATEN

Fahrzeugspezifische Daten für die Fahrdynamik können Sie in den „Fahrzeugdaten“ (Symbol: ) unter dem Knopf „Fahrdynamikdaten“ finden.

KOLLISIONSANALYSE

Die einfachste Art eine Kollisionsanalyse durchzuführen ist die „Automatische Kollisionsanalyse“, die sie unter „Module“ unter diesem Namen finden. Folgen Sie den Modulschritten von 1 – 5:

| |
|---------------------------------|
| 1. Kollisionspositionen angeben |
| 2. Endlagen angeben |
| 3. Parameter eintragen |
| 4. Rechnen |
| 5. Ergebnis |

1. Geben Sie die mutmaßliche Kollisionsposition der Fahrzeuge zum Zeitpunkt der tiefsten Eindringung (NICHT der Erstberührung) an.
2. Geben Sie die Endlagen der Fahrzeuge an.
3. Legen Sie fest, welche Parameter zum Unfall Sie kennen und welche Sie wissen wollen. Es gibt immer einen Bereich „von – bis“ und ein Häkchen mit einem Fixwert. Wenn Sie den Wert kennen, wählen Sie das Häkchen aus und tragen Sie den Wert ein, ansonsten geben Sie einen Bereich an.

4. Drücken Sie auf „Rechnen“. AnalyzerPro wird nun in mehreren hundert Berechnungen 10 voneinander unabhängige optimale Lösungen finden. Die „Güte“ gibt hierbei an wie nahe die gewünschte Endlage an der Berechneten Endlage liegt.
5. Ergebnis: Hier können Sie die verschiedenen Lösungen grafisch ansehen und die gewünschte Lösung zur Weiterverarbeitung wählen.

| | | | | | | |
|-----------------|-----------------------------------|---|------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|------|
| Geschwindigkeit | <input type="text" value="10,0"/> | - | <input type="text" value="100,0"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="text" value="50,0"/> | km/h |
| Bremspedal | <input type="text" value="10"/> | - | <input type="text" value="90"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="text" value="80"/> | % |

KOLLISIONSANALYSE IM IMPULS VORWÄRTS VERFAHREN (MANUELL)

Sie können die Kollisionsanalyse auch manuell durchführen. Wählen Sie hierzu „Module“ -> „Kollisionsanalyse Impuls vorwärts“. Details dazu finden Sie im Handbuch.

SPURVERFOLGUNG & IMPULS RÜCKWÄRTS

Für Kollisionen mit gut sichtbarer Spurenzeichnung können Sie das Modul „Spurverfolgung“ und anschließend das „Impuls-Rückwärts-Verfahren“ in der Kollisionsanalyse verwenden. Details dazu finden Sie im Handbuch.

3D

Durch das Symbol  öffnen Sie die 3D-Ansicht. Hier werden Ihre berechneten Fahrvorgänge dreidimensional dargestellt. Sie können auch mehrere Fenster parallel darstellen und abspielen lassen.

NAVIGATION

Mit den Knöpfen in der oberen Bildschirmleiste  können Sie die Kamera schwenken. Alternativ können Sie mit dem Mausrad zoomen und mit gedrückter linker Maustaste die Kamera schwenken. Mit gedrückter mittlerer Maustaste verschieben Sie die Ansicht. Mit den Koordinatenknöpfen können Sie in die jeweilige Ansicht springen.  Abspielen können Sie den Fahrvorgang wie im Movie.

LICHT UND SONNE

Symbol: 

Hier können Sie Lichtquellen einstellen oder mittels des Sonnenstandrechners den korrekten Sonnenstand abhängig von Zeitpunkt und geografischer Lage berechnen.

KAMERAPOSITION

Symbol: 

Hier können Sie die Kamera relativ zu einem Fahrzeug positionieren. Der Knopf „Relativ zu Fzg. X“ setzt die Kamera an die Position des Lenkers. Mit der Option „Blick zu Fzg. X“ folgt die Kamera dem gewählten Fahrzeug.

EXPORT

Nach Fertigstellung des Gutachtens können die Daten auf verschiedene Arten exportiert werden.

REPORT ERSTELLEN

Unter „Datei“ -> „Report erstellen“, können Sie automatisiert einen Report Ihrer Berechnungen erstellen. Dieser beinhaltet nicht nur die Ein- und Ausgabewerte, sondern auch die verwendeten Formeln.

VIDEO

Symbol: 

Hiermit können Sie ein Video erstellen. Wählen Sie dazu in der Eingabemaske den entsprechenden Zeitraum aus und setzen Sie ein Häkchen bei „.avi Datei erstellen“. Der Vorgang kann ein paar Minuten dauern.

DRUCKEN / PDF

Zu finden unter „Datei“ -> „Drucken / PDF“ oder unter dem Symbol  . Hiermit gelangen Sie in eine Vorschau, von der aus Sie Ihr Dokument entweder direkt drucken oder als PDF speichern können.