

Die Trainingsprogramme SIM-Trainer und BODE-Trainer

SIM-Trainer



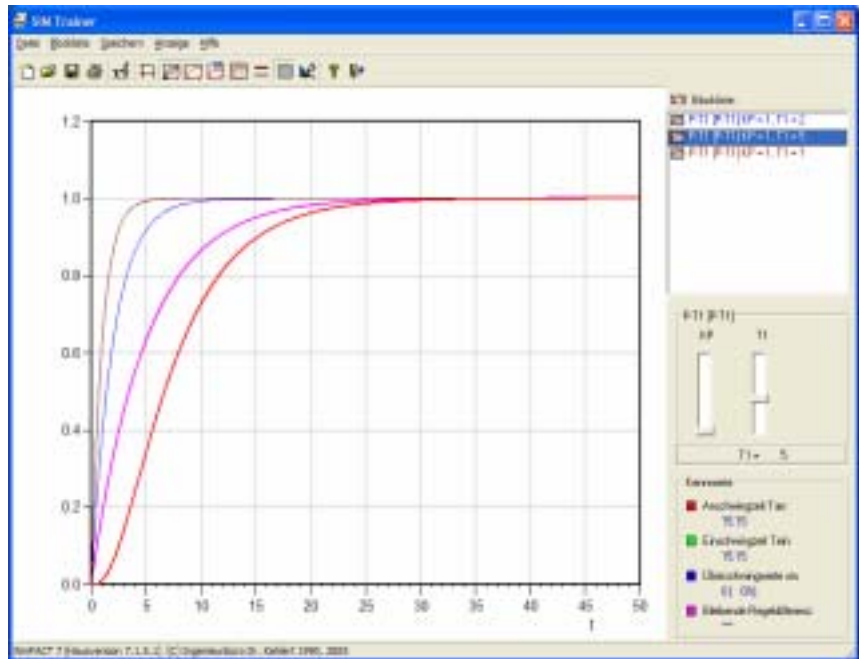
Der *SIM-Trainer* ist ein primär für die Ausbildung konzipiertes Programm zum Erlernen des Umgangs mit Sprungantworten einfacher und zusammengesetzter Systeme und zur Analyse der Systemdynamik. Dazu können beliebig viele lineare Standardglieder (P-, PT1-, PT2-Glied etc.) zu einer Reihenschaltung kombiniert und die Sprungantworten aller Einzelglieder sowie des zusammengesetzten Systems (Reihenschaltung der Einzelglieder und/oder zugehöriger geschlossener Regelkreis) in vielfältiger Form dargestellt werden. Darüber hinaus können charakteristische Kennwerte ermittelt werden, die eine Beurteilung der Systemdynamik ermöglichen.



Die wichtigsten Leistungsmerkmale des Programms in Stichpunkten:

- Darstellung der Sprungantworten aller Einzelglieder, des zusammengesetzten Systems und/oder des zugehörigen geschlossenen Regelkreises
- Eingabe und Parametrierung der Einzelglieder über komfortable Dialoge und Schieberegler
- Hinzufügen und Löschen von Einzelgliedern
- Laden und Speichern von Systemen
- Automatische Ermittlung von Kenngrößen zur Systemanalyse (Anschwingzeit, Einschwingzeit, Überschwingweite)
- Auf Wunsch Anzeige von Hilfslinien zur grafischen Kennwertermittlung
- Wahlweise automatische oder manuelle Skalierung
- Komfortable Messfunktion
- Speichern von Sprungantworten zur Weiterverarbeitung in anderen WinFACT-Modulen
- Freie Wahl von Strichstärken, Kurvenfarben und Raster
- Automatisches Speichern aller Einstellungen nach Programmende

Nachfolgende Bildschirmgrafik zeigt ein typisches Hauptfenster des *SIM-Trainers*.



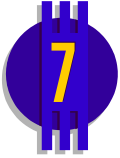
Typisches Programmfenster des SIM-Trainers

Einzelheiten zu Bedienung und Leistungsumfang des Programms entnehmen Sie bitte der umfangreichen Online-Hilfe.

BODE-Trainer



Der *BODE-Trainer* ist ein primär für die Ausbildung konzipiertes Programm zum Erlernen des Umgangs mit Bode-Diagrammen einfacher und zusammengesetzter Systeme und zur Stabilitätsanalyse nach dem *Nyquist*-Kriterium. Dazu können beliebig viele lineare Standardglieder (P-, PT1-, PT2-Glied etc.) zu einer Reihenschaltung kombiniert und die Bode-Diagramme aller Einzelglieder sowie des zusammengesetzten Systems in viel-

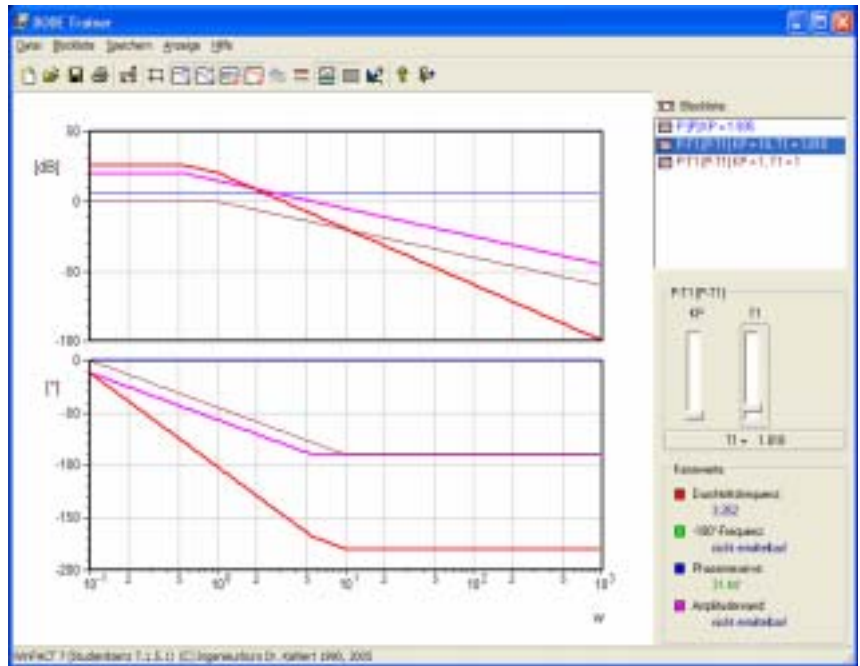


fältiger Form dargestellt werden. Darüber hinaus können charakteristische Kennwerte ermittelt werden, die eine Stabilitätsanalyse des zugehörigen geschlossenen Regelkreises ermöglichen.

Die wichtigsten Leistungsmerkmale des Programms in Stichpunkten:

- Darstellung von Betrags- und Phasenkennlinien wahlweise exakt oder asymptotisch (Annäherung durch Geraden)
- Darstellung wahlweise in einem Diagramm oder zwei getrennten Diagrammen
- Eingabe und Parametrierung der Einzelglieder über komfortable Dialoge und Schieberegler
- Hinzufügen und Löschen von Einzelgliedern
- Laden und Speichern von Systemen
- Automatische Ermittlung von Kenngrößen zur Stabilitätsanalyse (Durchtrittsfrequenz, Phasenreserve, Amplitudenreserve, ...)
- Auf Wunsch Anzeige von Hilfslinien zur grafischen Stabilitätsanalyse
- Wahlweise automatische oder manuelle Skalierung
- Komfortable Messfunktion
- Speichern von Frequenzgängen zur Weiterverarbeitung in anderen WinFACT-Modulen
- Ausdruck auf Wunsch normiert auf halblogarithmisches DIN A4-Papier
- Freie Wahl von Strichstärken, Kurvenfarben und Raster
- Automatisches Speichern aller Einstellungen nach Programmende

Nachfolgende Bildschirmgrafik zeigt ein typisches Hauptfenster des *BODE-Trainers*.



Typisches Programmfenster des BODE-Trainers

Einzelheiten zu Bedienung und Leistungsumfang des Programms entnehmen Sie bitte der umfangreichen Online-Hilfe.