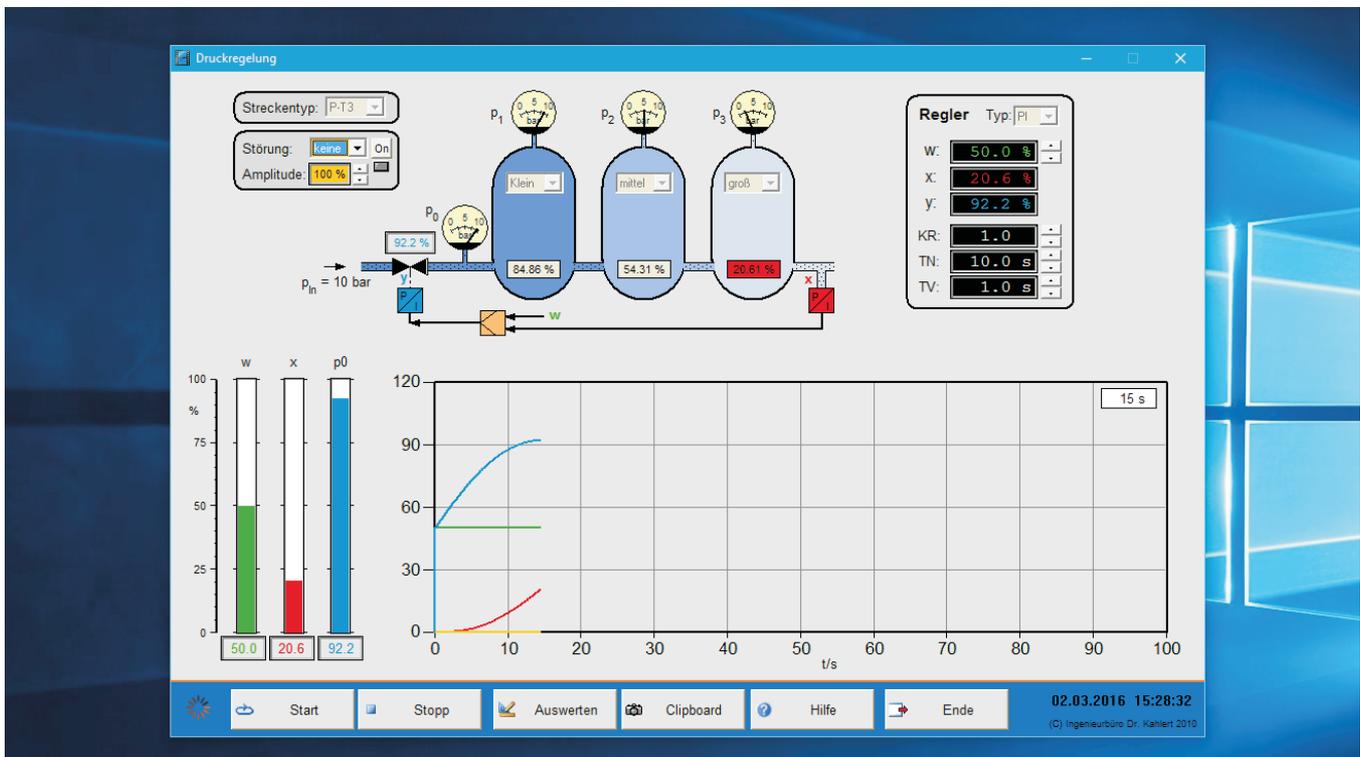


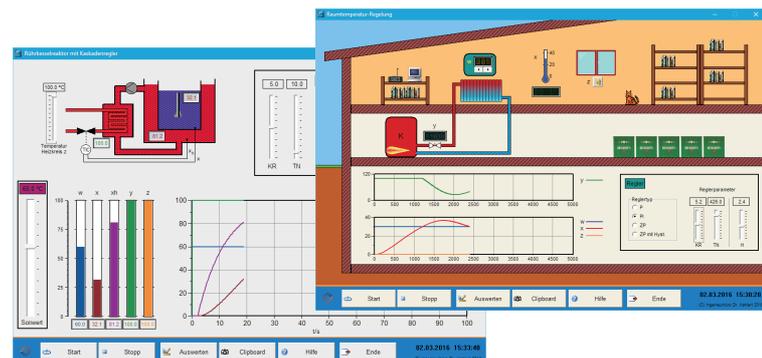
Regelungstechnische Kompaktmodelle



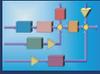
Die **Regelungstechnischen Kompaktmodelle** stellen eine Alternative oder auch Ergänzung zu unserem regelungstechnischen Programmsystem WinFACT dar. Jedes Modell vereinigt dabei alle Bedien-, Visualisierungs- und Auswertefunktionen unter einer einheitlichen, kompakten Oberfläche. Alle Modelle sind ready-to-use, d. h. ohne vorherige Konfigurierung, Parametrierung o. ä. einsatzbereit. Ein Wirk- bzw. Blockschaltbild erläutert jeweils den behandelten Prozess. Alle wesentlichen Größen und Parameter können auf einfache Weise z. B. über Schieberegler eingestellt und ihre Auswirkung unmittelbar in der Simulation überprüft werden. Balkendiagramme, numerische Anzeigen sowie Zeitverlaufsdiagramme stellen die erhaltenen Ergebnisse in übersichtlicher Form dar. Die integrierte Online-Hilfe liefert bei Bedarf Hintergrundinformationen über den zugrunde liegenden Regelkreis. Zu einigen der Kompaktmodelle sind umfangreiche Versuchsanleitungen verfügbar.

Jedes regelungstechnische Kompaktmodell besteht aus zwei Teilmodellen: der zugrunde liegenden Regelstrecke und dem zugehörigen geschlossenen Regelkreis. Das erste Teilmodell ermöglicht zunächst die Analyse der Regelstrecke, beispielsweise zur experimentellen Ermittlung der Streckenparameter. Dazu kann die Stellgröße jeweils über einen Schieberegler vorgegeben und über einen Schalter aktiviert werden. Das zweite Teilmodell ermöglicht dann die Untersuchung des geschlossenen Regelkreises bei Einsatz unterschiedlicher Reglertypen und -parameter. Wesentlich dabei: Die Modelle sind stand-alone fähig, d. h. für ihre Nutzung ist keine WinFACT-Lizenz erforderlich! Zurzeit sind folgende Kompaktmodelle verfügbar:

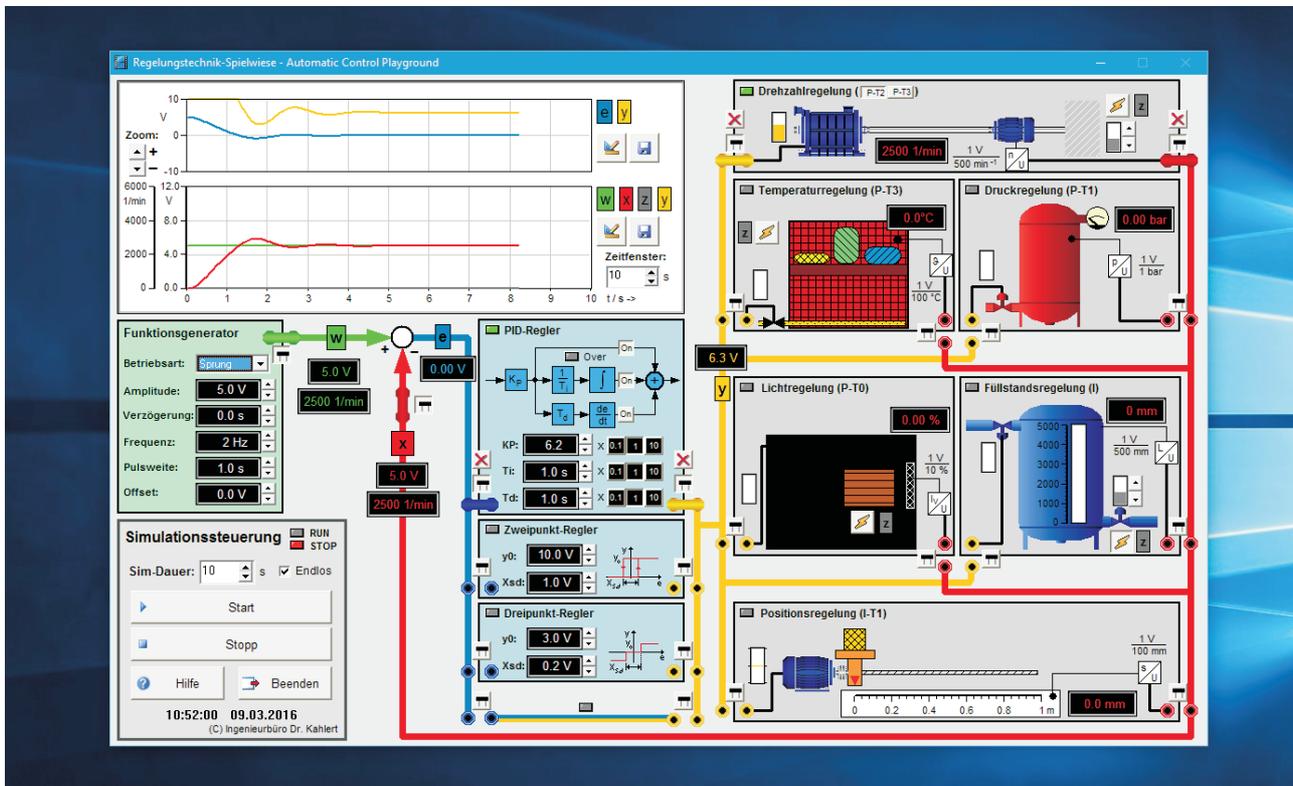
- Druckregelung
- Motor-Drehzahlregelung
- Raumtemperaturregelung
- Lichtstreckenregelung
- Zustandsregelung einer Verladebrücke
- Mischbatterie (Mehrgrößenregelung)
- Regelung einer P-T2-Strecke
- Temperaturregelung mit PI-/Zweipunkt-/Dreipunktregler
- Regelung einer Rührkesselkaskade
- Rührkesselreaktor mit Kaskadenregler
- Spindelantrieb (Strecke ohne Ausgleich)
- Füllstandsregelung
- Dreitanksystem
- Gleichlaufregelung
- Flugzeug-Lageregelung



<http://www.kahlert.com/web/kompaktmodelle.php>



Regelungstechnik-Spielwiese



Unsere **Regelungstechnik-Spielwiese** stellt ein "All-in-One"-Kompaktmodell dar, das über insgesamt sechs unterschiedliche Regelstrecken verfügt und damit eine Vielzahl von Experimenten erlaubt. Die Experimente werden auf einfache Weise wie bei einer realen Experimentierumgebung durch das Stecken von Jumpern konfiguriert. Die Leistungsmerkmale im Einzelnen:

- Sechs Regelstrecken mit und ohne Ausgleich:
 - Drehzahl (P-T₂- oder P-T₃-Strecke)
 - Temperatur (P-T₃-Regelstrecke)
 - Druck (P-T₁-Regelstrecke)
 - Licht (P-T₀-Regelstrecke)
 - Füllstand (I-Regelstrecke)
 - Position (I-T₁-Regelstrecke)
- Verfügbare Reglertypen:
 - Frei konfigurierbarer PID-Regler
 - Zweipunkt-Regler mit/ohne Hysterese
 - Dreipunkt-Regler
- Universeller Funktionsgenerator zur Erzeugung diverser Testsignale (Sprung, Impuls, Rampe, Sinus)
- Aufschalten von Störgrößen
- Skalierbare Anzeige aller Momentanwerte und Zeitverläufe mit der Möglichkeit der grafischen Auswertung (z. B. für Wendetangentenverfahren) und des Speicherns von Kurven zur Weiterverarbeitung

- Wahlweise Standard- oder Endlossimulation
- Versuchsanleitungen im Lieferumfang

Die Regelungstechnik-Spielwiese eignet sich damit hervorragend als Ergänzung oder auch Alternative zu unseren bewährten regelungstechnischen Kompaktmodellen.

Alle auf der Spielwiese verfügbaren Regelstrecken werden zusätzlich als Superblöcke für das blockorientierte Simulationssystem BORIS mitgeliefert, sodass sie bei Bedarf auch innerhalb von BORIS verwendet werden können.

