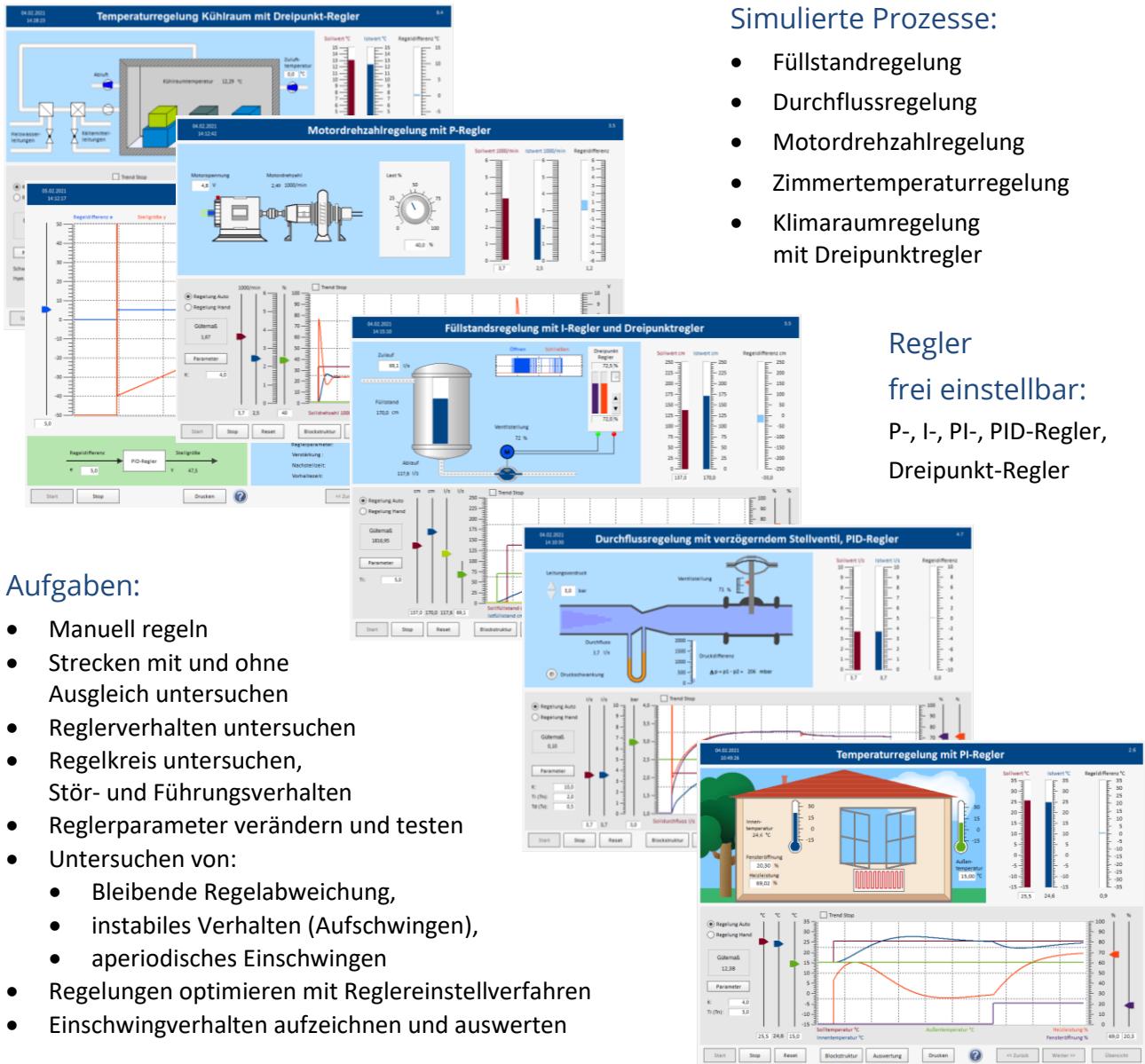


Regelungstechnisches Praktikum II

Erlernen Sie interaktiv an simulierten Prozessen die Grundlagen der Regelungstechnik. Untersuchen Sie schrittweise das Zeitverhalten von Regelstrecken, Reglern und Regelkreisen.



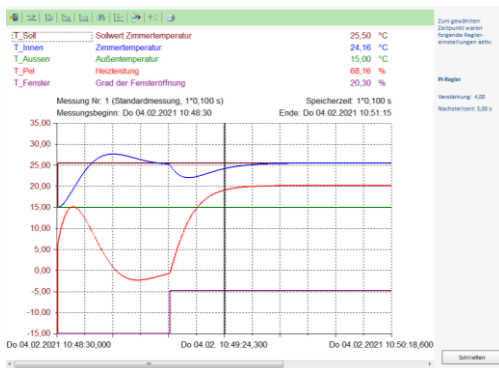
Simulierte Prozesse:

- Füllstandregelung
- Durchflussregelung
- Motordrehzahlregelung
- Zimmertemperaturregelung
- Klimaraumregelung mit Dreipunktregler

Regler
frei einstellbar:
P-, I-, PI-, PID-Regler,
Dreipunkt-Regler

Aufgaben:

- Manuell regeln
- Strecken mit und ohne Ausgleich untersuchen
- Reglerverhalten untersuchen
- Regelkreis untersuchen, Stör- und Führungsverhalten
- Reglerparameter verändern und testen
- Untersuchen von:
 - Bleibende Regelabweichung,
 - instabiles Verhalten (Aufschwingen),
 - aperiodisches Einschwingen
- Regelungen optimieren mit Reglereinstellverfahren
- Einschwingverhalten aufzeichnen und auswerten



Die Speicherung aller Signalverläufe ermöglicht nachträglich die grafische Auswertung des Zeitverhaltens der Regler, Strecken und Regelkreise.

Dies kann z.B. auch für die Berechnung der Reglerparameter mithilfe von Reglereinstellverfahren genutzt werden.

Ein umfangreiches Handbuch und Aufgaben mit Lösungen unterstützen ein individualisiertes, handlungsorientiertes und interaktives Lernen.

Regelungstechnisches Praktikum II

<p>1. Reglerverhalten</p> <ul style="list-style-type: none"> 1.1 P-Regler 1.2 I-Regler 1.3 PI-Regler 1.4 PID-Regler 1.5 Dreipunkt-Regler 	<p>4. Durchfluss-Regelung</p> <ul style="list-style-type: none"> 4.1 Dreipunkt-Regler 4.2 Dreipunkt-Regler 4.3 Dreipunkt-Regler 4.4 Dreipunkt-Regler 4.5 Dreipunkt-Regler 4.6 Dreipunkt-Regler 4.7 Dreipunkt-Regler
<p>2. Zimmertemperatur-Regelung</p> <ul style="list-style-type: none"> 2.1 Dreipunkt-Regler 2.2 Dreipunkt-Regler 2.3 Dreipunkt-Regler 2.4 Dreipunkt-Regler 2.5 Dreipunkt-Regler 2.6 Dreipunkt-Regler 2.7 Dreipunkt-Regler 	<p>5. Füllstands-Regelung</p> <ul style="list-style-type: none"> 5.1 Dreipunkt-Regler 5.2 Dreipunkt-Regler 5.3 Dreipunkt-Regler 5.4 Dreipunkt-Regler 5.5 Dreipunkt-Regler 5.6 Dreipunkt-Regler 5.7 Dreipunkt-Regler
<p>3. Motordrehzahl-Regelung</p> <ul style="list-style-type: none"> 3.1 Dreipunkt-Regler 3.2 Dreipunkt-Regler 3.3 Dreipunkt-Regler 3.4 Dreipunkt-Regler 3.5 Dreipunkt-Regler 3.6 Dreipunkt-Regler 3.7 Dreipunkt-Regler 	<p>6. Klimaraum-Regelung</p> <ul style="list-style-type: none"> 6.1 Dreipunkt-Regler 6.2 Dreipunkt-Regler 6.3 Dreipunkt-Regler 6.4 Dreipunkt-Regler