



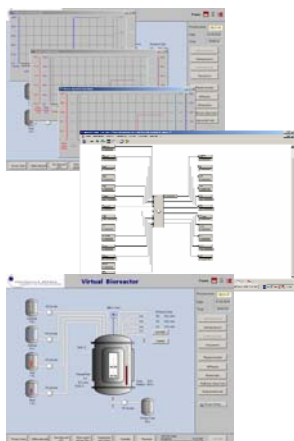
## Virtueller Bioreaktor



Biotechnische Prozesse sind aus modernen industriellen Produktionsverfahren nicht mehr wegzudenken. Ingenieure und Techniker müssen biologische Kenntnisse besitzen und die komplexen Prozessabläufe in Bioreaktoren verstehen. Sie benötigen Erfahrungen in der Auswahl von Prozessführungsstrategien, mit der betrieblichen Praxis von Bioreaktoren sowie gutes mess- und regelungstechnisches Wissen.

Unsere Software „Virtueller Bioreaktor“ unterstützt Studenten, Auszubildende, Techniker und Ingenieure dabei biotechnische Produktionsprozesse und ihr dynamisches Prozessverhalten anhand verschiedener Simulationsexperimente zu verstehen.

- Beobachten Sie den zeitlichen Verlauf einer Kultivierung in verschiedenen Simulationen.
- Planen Sie Prozessführungsstrategien für eine optimale Produktausbeute.
- Bestimmen Sie z.B. den Sauerstoffübergangskoeffizienten ( $k_L a$ ) in eigenen Simulationsexperimenten.
- Dimensionieren Sie wichtige Regelungen an einem Bioreaktor.



Eingesetzt wird unser Virtueller Bioreaktor in der studentischen und der beruflichen Aus- und Weiterbildung an Berufsschulen, Hochschulen, Universitäten und im Betrieb.

Überzeugen Sie sich selbst und laden Sie sich eine kostenlose Demo-Version herunter ([www.sh-ingenieure.de](http://www.sh-ingenieure.de)). Für Fragen stehen wir Ihnen unter der Rufnummer 0421 / 5905 2766 zur Verfügung. Bestellen Sie mit dem umseitigen Formular oder per e-mail: [info@sh-ingenieure.de](mailto:info@sh-ingenieure.de)

## Entwicklung kundenspezifischer Trainingssimulatoren



Wir bieten Ihnen fertig konfigurierte interaktive Prozesssimulatoren zum Einsatz in der schulischen, hochschulischen und industriellen Aus-, Fort- und Weiterbildung an.

Wir fertigen aber auch für IHREN PROZESS einen maßgeschneiderten Simulator an. Einsetzbar sind unsere Simulatoren z.B. zur Schulung Ihrer Anlagenfahrer, zur Verkürzung von Inbetriebnahmezeiten, zur Optimierung der Betriebsführung, zur Entwicklung und zum Test von Automations- und Regelungsstrategien oder zum Einsatz in der Aus- und Weiterbildung von Studierenden und Ingenieuren. Wir finden gemeinsam eine Lösung für Sie.

# Bestellformular

s & h Ingenieurgesellschaft mbH Neustadtswall 30 28199 Bremen	Fax: 0421 / 59 05 4250
---	------------------------

Hiermit bestellen wir:	
Den „Virtuellen Bioreaktor“	_____ Stk. Einzellizenz(en) zu je 535,50 EUR (inkl. 19 % MwSt.)
	_____ Stk. Klassenraumlizenz(en) zu je 2677,50 EUR (inkl. 19 % MwSt.)

<input type="checkbox"/> Bitte informieren Sie mich über die Tageskurse zur Einführung in den Simulator
<input type="checkbox"/> Bitte informieren Sie mich zu einer grundlegenden Schulung zum Thema Bioprozesstechnik

Lieferanschrift	
Unternehmen:	_____
Name, Vorname:	_____
Straße:	_____
PLZ, Ort:	_____
Telefon:	_____
	Fax: _____
E-Mail:	_____

Rechnungsanschrift (falls abweichend)	
Unternehmen:	_____
Name, Vorname:	_____
Straße:	_____
PLZ, Ort:	_____

<input type="checkbox"/> <b>Überweisung per Vorkasse</b>	<input type="checkbox"/> <b>Zahlung per Einzugsermächtigung</b>	<input type="checkbox"/> <b>Bezahlung per Rechnung</b>
--	---	--

Ihre Kontodaten	
Kontoinhaber:	_____
Bank:	_____
Bankleitzahl:	_____
Kontonummer:	_____

<b>Bei Bezahlung per Vorkasse Überweisung an:</b> s & h Ingenieurgesellschaft mbH, Kto.: 12331831, BLZ: 29050101, Sparkasse Bremen, Verwendungszweck: Datum/VBR
---

_____ Ort, Datum, Unterschrift	Einzugsermächtigung: Wir ermächtigen die s & h Ingenieurgesellschaft mbH einmalig, den o.g. Betrag vom genannten Konto abzubuchen.  _____ Ort, Datum, Unterschrift
-----------------------------------	---