



Phasen Leistungen	Planung	Erstellung/ Montage	Inbetriebnahme	Betrieb
Beratung	✓			✓
Schulung		✓	✓	✓
Ausführung	✓	✓	✓	
Support	✓	✓	✓	✓
Service/Wartung		✓		✓

Hier finden Sie:

-
- Kundenspezifische Anwendungsprogramme
-
- Schulungen und Trainingsangebote
-
- Ausbildungssysteme und didaktisches Material
-
- Wartungsverträge
-
- Bestellhilfe für Produkthandbücher
-

HiTec Zang, Ihr kompetenter Projektpartner

Die HiTec Zang GmbH bietet als Systemhaus über die Lieferung von Systemen und Komponenten hinaus, ein breit gefächertes Dienstleistungsspektrum. Wir unterstützen Sie mit unserem Know-How aus über 30 Jahren Projektarbeit für die verfahrenstechnische Industrie in allen Projektphasen:

Phasen / Leistungen	Planung	Erstellung/ Montage	Inbetriebnahme	Betrieb
Beratung	✓			✓
Schulung		✓	✓	✓
Ausführung	✓	✓	✓	
Support	✓	✓	✓	✓
Service/Wartung				✓

Unsere Dienstleistungen im Einzelnen:

- MSR-Technische Beratung,
- Verfahrenstechnische Beratung,
- Anlagenplanung für Labor- und
- Miniplantanlagen,
- MSR-Technische Basis-, Ausführungs- und Detailplanung,
- Komponentenauswahl für spezielle Problemlösungen,
- MSR-Technische Anwendungserstellung,
- Regelungstechnische Unterstützung,
- Inbetriebnahmeunterstützung,
- Fehlerdiagnose und -Analyse,
- Gerätekopplungen,
- Sensorkalibrierung,
- Schulung und Training,
- Fernwartung,
- Auftragsentwicklung.

Nutzen Sie für Ihre Projekte unser Know-How auf vielen Gebieten:

- Forschungsprozessleitsysteme,
- Automatische Laborreaktorsysteme,
- Mini- und Bench-Plant-Technik,
- NAMUR-Grundoperationen,
- Instrumentierung, Sensorik,
- Spektrometrie,
- Hochgenaue Temperaturmessung,
- Reaktionskalorimetrie,
- Wäge- und Dosiertechnik,
- Regelungstechnik, Adaptive Regelung,
- Prozessleittechnik, SPS-Technik,
- LIMS-Systeme,
- Geräteschnittstellen,
- CAN-Bus, Profi-Bus-DP,
- Datenfernübertragung, Fernwartung,
- Fernalarmierung per Telefon, e-Mail oder SMS,
- Computernetzwerke,
- Qualitätssicherungssysteme.

Unsere erfahrenen Projektingenieure und Techniker unterstützen Sie in dem Maße, wie Sie es zur optimalen Abwicklung Ihres Projektes benötigen. Sei es, dass Sie nur eine Beratung benötigen, ein Analysegerät mit speziellem Protokoll mit einem Steuerungssystem koppeln wollen, oder eine schlüsselfertige Anlage errichten lassen wollen, sprechen Sie mit uns!

Kundenspezifische Anwendungsprogramme

HiTec Zang erstellt Anwendungsprogramme nach Kundenspezifikation. Auf Wunsch erstellen wir auch gerne vorab ein Pflichtenheft.

Nachfolgend ist ein Beispiel wiedergegeben, das auf der Basis von HiBuilder erstellt wurden.

Erfassung und Verwaltung rührtechnischer Daten

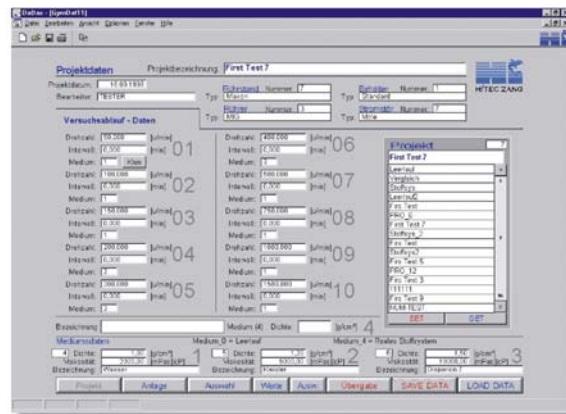
GyroDat ist ein Programmpaket für die Projektierung und Durchführung rührtechnischer Versuche. Die Arbeitsumgebung beinhaltet die Steuerung des Versuchsablaufes, Erfassung, Auswertung, Präsentation und Archivierung der Daten.

GyroDat besteht aus zwei Modulen. Die Verwaltung, Projektierung und Auswertung wurden in HiTec Zang - **HiBuilder** realisiert, die Ablaufsteuerung in HiTec Zang - **Labvision** und **HiText** programmiert.

Verwaltung der Projektdaten

Die Bedienoberfläche von GyroDat ist für die grafische Auswertung und den einfachen Vergleich verschiedener Versuchsdaten ausgelegt.

Im Projektdatenfenster können Sie bis zu zehn Versuchsschritte parametrieren. Ein Medienwechsel während des Versuchs wird berücksichtigt. Die Datensicherung erfolgt automatisch.



Systematische Untersuchungen:

- Einfluss der Rührerbauform
- Einfluss von Stromstörern
- Einfluss von Behälterformen
- Eigenschaften von Medien

- 200 Projektschablonen
- 100 Rührstände
- 100 Rührer
- 100 Behälter
- 100 Stromstörer
- 50 Referenzmedien

Der Arbeitsablauf

Rührertyp, Behältertyp, Stromstörer und Drehzahlen werden vom Anwender vorgegeben und von GyroDat an Labvision zur automatischen Ausführung übergeben. Die beim Rührversuch erfassten Werte werden von Labvision an GyroDat zur Auswertung übergeben.

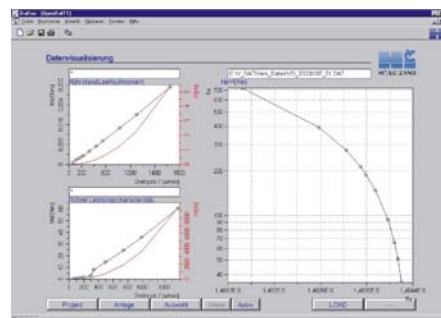
Präsentation der Daten

Ein (mit HiBuilder) frei gestaltbares Protokollblatt mit Grafiken, Werten und Kommentaren kann ausgedruckt werden.

GyroDat berechnet die Verfahrenskennzahlen und erstellt die Ergebnisdiagramme.

Berechnete Werte:

- $Re = f(Ne)$
- $Md = f(n)$
- Leerlaufdaten des Rührerantriebs Verwaltet werden:



Bestellcode	Beschreibung
SA-GYRODAT	Programm zur Erfassung und Verwaltung rührtechnischer Daten

Bitte beachten Sie auch unseren Präzisions- Messrührer ViscoPakt-rheo, der sich optimal zur Durchführung rührtechnischer Versuche eignet.

Schulung und Training

Die kontinuierliche Aus- und Weiterbildung der Mitarbeiter ist die wichtigste Investition in die Zukunft Ihres Unternehmens. Fundiertes Wissen ist eine unverzichtbare Voraussetzung für die erfolgreiche Realisierung Ihrer Projekte. Unser Seminarangebot ist hinsichtlich Themenwahl und Inhalt das Ergebnis unserer langjährigen praktischen Erfahrung im Einsatz mit der Laborautomatisierung und Miniplanttechnik.

Weil wir wissen, dass man am schnellsten lernt, indem man etwas selbst tut, bestehen unsere Schulungen im Wesentlichen aus praktischem Training an unseren Systemen.

Die Teilnehmer erledigen weitgehend selbständig überschaubare Aufgabenstellungen.

Die Schulung findet in unserem Hause statt und wird idealerweise durch eine Inbetriebnahmeunterstützung an der Kundenanlage abgerundet.

Ihr Vorteile

- ➔ Verkürzung der Projekt Vorbereitung
- ➔ Verkürzung der Projektlaufzeit
- ➔ Bessere Ergebnisse
- ➔ Optimale Nutzung der Ausstattung
- ➔ Mitarbeiterzufriedenheit



Schulungsmodule

Das Schulungsprogramm wird stets auf Ihren individuellen Bedarf abgestimmt. Der Schulungsplan wird aus den folgenden Modulen zusammengestellt. Eine Bedienerführung benötigt ca. ½ bis 1 Tag, eine komplette Schulung dauert fünf bis acht Tage, je nach Kenntnisstand der Teilnehmer.

Bis zu vier Teilnehmer können ohne Aufpreis teilnehmen. Die Bereitstellung des Equipments für zwei Teilnehmer ist im Preis enthalten. Für je zwei weitere Teilnehmer ist weiteres Equipment erforderlich.

Stufe 1: Bediener-Schulung

Einführung in das LAB-/MSRmanager System

Voraussetzungen: Windows Kenntnisse, Chemisch-Verfahrenstechnische Grundkenntnisse

Vorstellung der ABK Software LabVision

- Konfigurieren und Parametrieren
- Multischreiber
- Online-Grafik
- Beobachten und Bedienen in PLS-Bildern
- Programmierung

Bedienertraining an der ABK einer simulierten Anlage

- Verwaltung und Starten der Projekte
- Bedienung allgemein
- Konfigurieren und Parametrieren
- Beobachten und Bedienen
- Erstellen und Ausführen einer Rezeptur mit HiBatch
- Diskussion, offener Fragen

Stufe 2: Projektierer-Schulung

Projekterstellung in LabVision

Voraussetzungen: Windows Kenntnisse, Grundkenntnisse in EMSR-Technik

MSR-technische Grundlagen

- Anschluss und Parametrierung der Sensorik und Aktorik
- Datenspeicherung in der Histo-Datenbank
- Einrichten der Schreiber
- Erstellen und dynamisieren von PLS-Bildern
- Verknüpfung von Signalen
- Ablaufbericht
- Meldungsreport
- Datenexport
- Weiterleiten von Meldungseignissen
- Visualisieren von Meldungseignissen
- Projekterstellung mit Projektmodulen

Die folgenden Punkte können zu einem individuell abgestimmten Schulungsprogramm kombiniert werden.

- HiText, Steuerung und Online-Auswertung
- Programmieren von Rezepturelementprogrammen
- Einrichten und Parametrieren von Reglern
- Programmierung in AWL
- Systemadministration
- Vertiefungstraining
- Angewandte Regelungstechnik

Bestellcode	Beschreibung
DS-SCHULTAS	Ein Tagessatz Schulung, Inhalt nach Absprache
DS-SCHULQUIP	Bereitstellung des Schulungsequipments, ein Arbeitsplatz max. zwei Benutzer, pro Tag

Ausbildungssysteme und didaktisches Material

Für die Ausbildung und das Training in der Chemietechnik

HiTec Zang bietet bewährte Ausbildungssysteme und didaktisches Material für die praktische Ausbildung von Laboranten, Chemikanten und Studenten der Verfahrenstechnik und der Chemie und verwandter Bereiche.



Mit HiSim simulierter Reaktionsverlauf.

HiTec Zang setzt diese Ausbildungssysteme und das didaktische Material im eigenen Schulungs- und Trainingsprogramm ein. Profitieren Sie von unserem Know-How in der praxisorientierten Ausbildung! Wir weisen auch Ausbilder in die Anwendung unserer didaktischen Materialien ein.

Besonderer Beliebtheit erfreut sich unsere für Auszubildende und Studenten kostenlose RI-CAD Software zum normgerechten Zeichnen von RI-Fließbildern. Unterrichtseinheiten

Einführung in das LabManager (Forschungs-)Prozessleitsystem

Handbücher über Konfigurieren und Parametrieren mit LabVision, Programmieren in HiText, Steuerung und online Auswertung, Programmieren von Rezepturablaufplänen mit HiBatch.

Didaktisches Material:

- Powerpoint Präsentation.
- Vorgefertigtes LabVision Projekt mit Rezeptursteuerung, welches nach Anleitung durchgearbeitet wird.
- Simulationsumgebung HiSim für offline Projektierung und Test.

Ausbildungsbereiche

Laborautomatisierung (Prozessleittechnik)

Das verfügbare Material eignet sich zur Vermittlung der folgenden Aufgaben- und Wissensgebiete:

- Projektierung, Konfigurierung und Parametrierung
- Schnittstellen- und Signalarten
- Pläne und Symbole der Automatisierungstechnik.
- Regelungsverfahren und Strukturen (Angewandte Regelungstechnik)
- Chemisch-verfahrenstechnische Grundoperationen.
- Automatisierungstechnische Grundfunktionen.
- Messen, Steuern und Regeln.

Die praxisorientierten Module eignen sich sowohl für die betriebliche Ausbildung in Chemiebetrieben und für entsprechende Praktika an Hochschulen, Kolleg- und Fachschulen.

Schnittstellen und Signalarten

Übungsbuch, Lösungsbuch und didaktisches Material (Testobjekte) zum Erarbeiten grundlegender Funktionalitäten:

Analoge Eingabe

Strom- und Spannungssignale von Sensoren und Geräten. Einheitssignale, Stromschleifenprinzip und die Zwei- und Dreileitertechnik.

Didaktisches Material:

- Potentiometerbox mit Präzisions-Zehngang-Potentiometer zur Erprobung der analogen Eingabe durch Erfassen und Prüfen von Strom- und Spannungssignalen.
- Kabel für Analogeingang mit Bananensteckern zum Anlegen von Strom- und Spannungssignalen

Analoge Ausgabe

Spannungs- und Stromsignale zum Ansteuern von Aktoren und Geräten.



Potentiometer zur Vorgabe von Spannungssignalen

Didaktisches Material:

- Kabel für Analog-Ausgang mit Bananensteckern zur Erprobung der analogen Ausgabe durch Ausgeben und Prüfen von Strom- und Spannungssignalen.
- Kabel zum Verbinden von einem analogen Ausgang mit einem analogen Eingang.

Digitale Eingabe und digitale Ausgabe, logische Verknüpfungen

Aktive und passive Anschlussvarianten. Puls-Modulationsarten und Zählerfunktionen. Realisierung logischer UND, ODER, XOR und Äquivalenz Verknüpfungen in LabVision mit Hilfe von Gerätebausteinen.

Didaktisches Material:

- Kabel zum Verbinden von einem digitalen Ausgang mit einem digitalen Eingang zum Erproben der digitalen Eingabe und der digitalen Ausgabe.
- Zwei Kabel für digitale Eingänge mit Taster zum Erproben der UND, ODER, XOR und Äquivalenz Verknüpfungen sowie der Zählerfunktionen.

Regelungsverfahren und Strukturen (Praktische Regelungstechnik)

Übungsbuch und Lösungsbuch „Symbole und Begriffe der Regelungstechnik“

Didaktisches Material:

- Gravimetrisches Dosiersystem bestehend aus GraviDos Hängewaage und Ventil, zur Erprobung und Parametrierung einer Strecke ohne Ausgleich.
- Testobjekt Temperaturregelstrecke zur Erprobung und Parametrierung einer Strecke mit Ausgleich.
- Pt100 Temperaturfühler im Edelstahlenschutzrohr zum Demonstrieren der Ansprechzeiten in Flüssigkeit und Gas sowie der Sensorkalibrierung



Glühbirne mit Temperatursensor als experimentelle Temperaturregelstrecke

Praktische Arbeit mit dem LabKit-ed Laborreaktorsystem

Das LabKit-ed ermöglicht die praktische Erprobung der im Simulationsbetrieb getesteten Projekte

Praktische Erprobung chemisch verfahrenstechnischer Grundoperationen

Didaktisches Material:

- LabKit Laborreaktorsystem
 - LabManager Automatisierungssystem
 - oder HiSim Simulationsprogramm
- LabVision CDs mit der LabManager Simulatorversion HiSim und RI-CAD werden Studenten und Auszubildenden auf Anfrage kostenlos zur Verfügung gestellt.

Weitere Information auf Anfrage.

Wartungsverträge

Software-Upgrade-Vertrag

Ein Update ist eine verbesserte Programmversion mit unverändertem Funktionsumfang. Nach dem Erwerb unserer Software erhalten Sie innerhalb des ersten Jahres Software Updates auf Anfrage kostenlos.

Ein Upgrade ist eine weiterentwickelte Version mit in der Regel erweitertem Funktionsumfang. Ohne Software-Upgrade-Vertrag kostet (nach Ablauf des ersten Jahres) ein Upgrade für jedes weitere Jahr 15% des Listenpreises. 4 Jahre nach Kauf oder letztem Upgrade erlischt die Upgrademöglichkeit.

Auf Wunsch führen wir die Installation gegen Berechnung des Aufwands durch.

Beispiel: Wenn eine Software vor 2 ½ Jahren gekauft wurde (es existiert kein Software-Upgrade-Vertrag) und der Listenpreis beträgt z. B. 2800€, dann ist der Preis für das Update 2 x 15% (da das erste Jahr kostenlos ist) von 2800€, also 840€.

Durch einen Software-Upgrade-Vertrag haben Sie Anspruch auf die jeweils neueste Version. Die jährlichen Kosten betragen 15% des aktuellen Listenpreises.

Bestellcode	Beschreibung
DS-UPGR	Software Upgrade

Hardwarewartungsvertrag

Bei Vorliegen eines Hardwarewartungsvertrages, überprüfen und kalibrieren wir Ihre Geräte jährlich und rüsten sie auf den neuesten technischen Stand nach.

Defekte Teile werden im Werk oder vor Ort kostenlos ausgetauscht. Nur die Aufwände für die Anfahrt werden in Rechnung gestellt. Schäden durch Fremdeinflüsse sind ausgenommen.

Bestellcode	Beschreibung
DS-VHW	Hardware-Wartungsvertrag

Support- und Fernwartungsvertrag

Nach Abschluss eines Supportvertrags steht Ihnen unsere Hotline zur Beantwortung Ihrer Fragen bei der Erstellung Ihrer Anwendung oder zur schnellen

Lösung von Softwareproblemen zur Verfügung. Bei Bedarf führen wir Fernwartung durch. Der Vertrag wird individuell auf Ihren Bedarf abgestimmt.

Bestellcode	Beschreibung
DS-VSW	Support- und Fernwartungsvertrag

Produkthandbücher

Die Handbücher zu unseren Produkten werden in der Regel auf Datenträger mitgeliefert.

Sie können bei Bedarf in gedruckter Form bezogen werden.

Bestellcode	Beschreibung
ZH-LABVIS	LabVision Anwendungssoftware Handbuch
ZH-HIBUILDER	Handbuch zum Auswertungsprogramm HiBuilder
ZH-GYRODAT	Handbuch zum Auswertungsprogramm GyroDat
ZH-KALDAS	Handbuch zum Auswertungsprogramm KalDas
ZH-SOLIDOS	SoliDos Gerätehandbuch
ZH-VISCOPAKT	ViscoPakt Gerätehandbuch
ZH-RAMOS	RAMOS Gerätehandbuch
ZH-LABDOS	LabDos Gerätehandbuch
ZH-GRAVIDOS	GraviDos Gerätehandbuch
ZH-AUTOSAM	AutoSam Gerätehandbuch
ZH-ALFADOS	AlfaDos Gerätehandbuch
ZH-REGLER	Handbuch Regler und Reglerparametrierung
ZH-HICON	Handbuch zum Adaptiven Regler HiCon