

flexibel
individuelle Abstimmung
mittelständisch

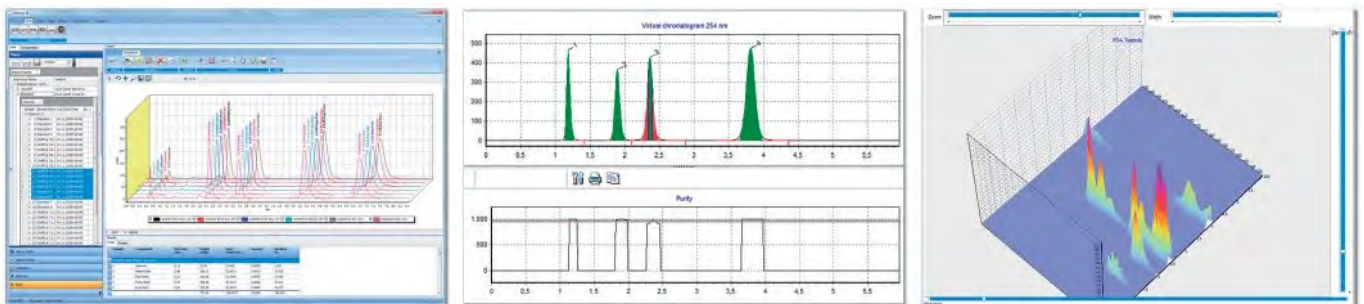
Goebelanalytik

Komplettlösungen HPLC & Photometrie

kompetent

HPLC
SOFTWARE
PHOTOMETRIE

Geminyx III



Das Chromatographie-Datensystem für HPLC und GC von
Goebel Instrumentelle Analytik GmbH

Gefördert durch:



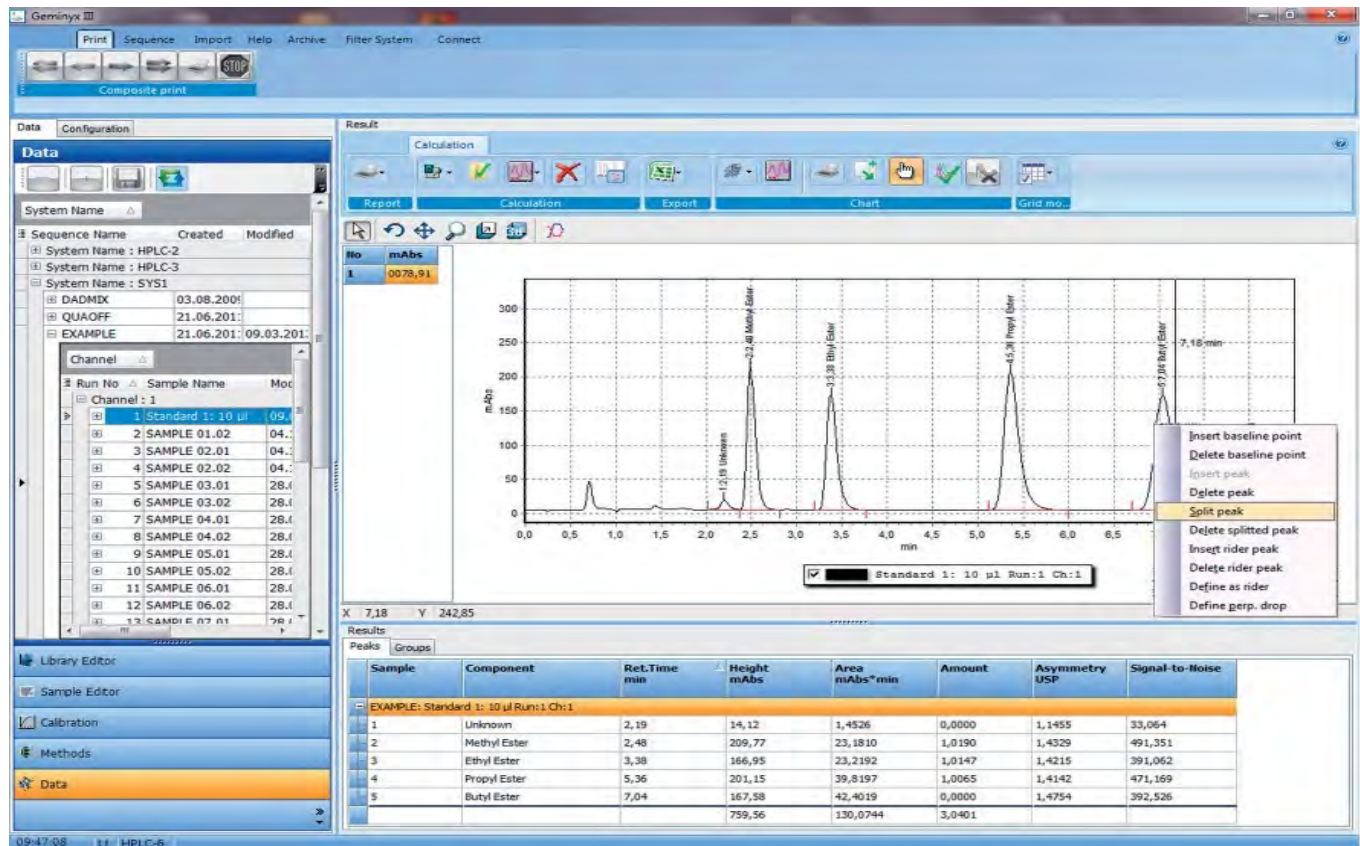
Bundesministerium
für Wirtschaft
und Technologie

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Geminyx III

Chromatographie-Datensystem für HPLC und GC

Transformation von komplexen Chromatographie-Rohdaten in **quantitative** und **qualitative** Information

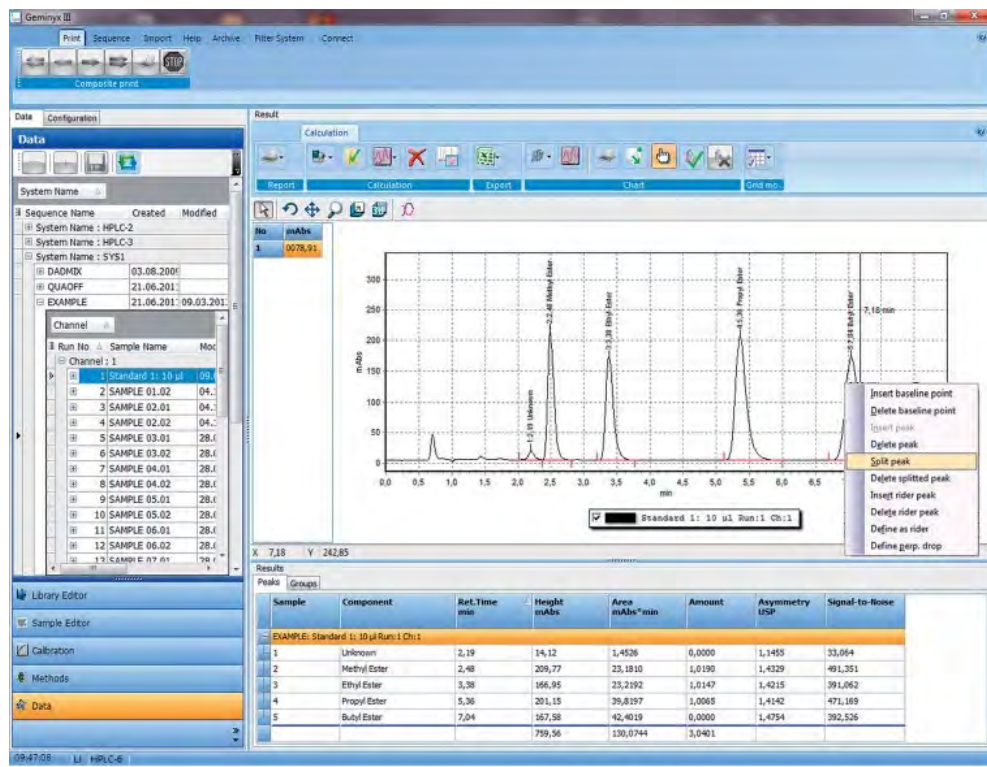


Übersichtlicher Chromatogramm-Vergleich

- Chromatographie-Datensystem zur Steuerung und Auswertung von HPLC- und GC-Systemen
- Module unterschiedlicher Hersteller können dank Gerätetreiber-Struktur entsprechend den anwendungsspezifischen Anforderungen in ein homogenes System integriert werden
- Automatische Peakdetektion und Integration ohne zeitraubende Parameterwahl
- Mit einem einzigen Mausklick von Probe zu Probe durch ganze Serien blättern und bei Bedarf mit graphischem Editor optimieren
- Übersichtliche Darstellung von Chromatogrammen und berechneten Ergebnissen
- Automatische Peak-Reinheitsberechnung und Spektren-Bibliothekssuche basierend auf hoch aufgelösten Spektren
- Ein integrierter Formel-Editor zur Definition der Berechnung eigener Variablen macht die Übertragung in andere Programme zur weiteren Berechnung überflüssig
- Flexibler Reportgenerator zur professionellen Gestaltung der Reports
- Papierlose Dokumentation und Anbindung an Laborinformationssysteme (LIMS)
- Datenexport in alle gängigen Formate
- Datenimport aus älteren Datensystem-Versionen (KromaSystem 2000, Geminyx II)
- Geminyx III CFR verfügbar – vollständig 21CFR Part 11 kompatibel

Korrekte Integration – mit wenigen Mausklicks überprüft

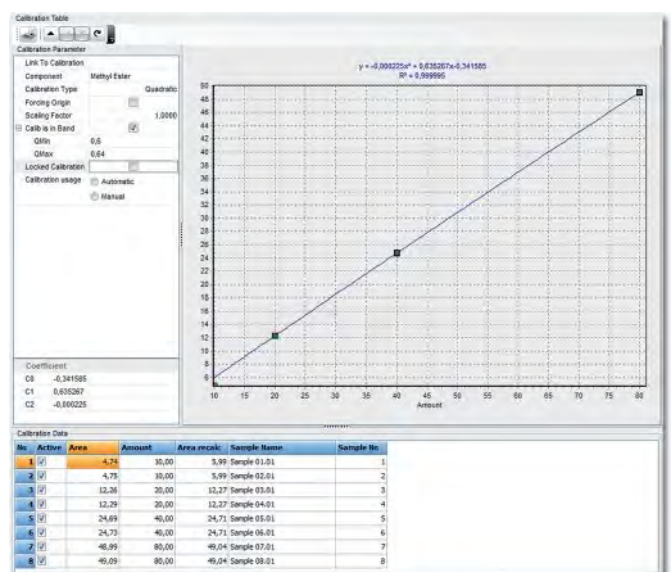
- Automatische Integration ohne zeitraubende Parameterwahl dank bewährter Algorithmen
- Ganze Probenserien können Lauf für Lauf durchgeblättert und Details einzelner Läufe vergrößert werden
- Bei Bedarf kann ganz einfach mit dem graphischen Editor eine Peakgrenze neu gesetzt, die Basislinie angepasst oder eine Peakschulter per einfachem Mausklick abgetrennt werden
- Der Einfluss der veränderten Integration wird sofort im Report sichtbar
- Wenn alle Läufe einer Serie überprüft sind, kann die Serie als Gesamtreport gedruckt werden



Graphischer Editor

Kalibrierung – vom Flächenwert zum quantitativen Ergebnis

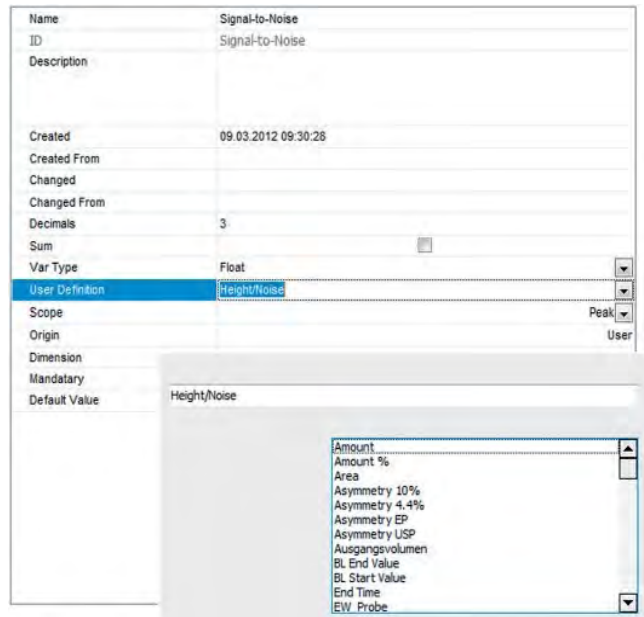
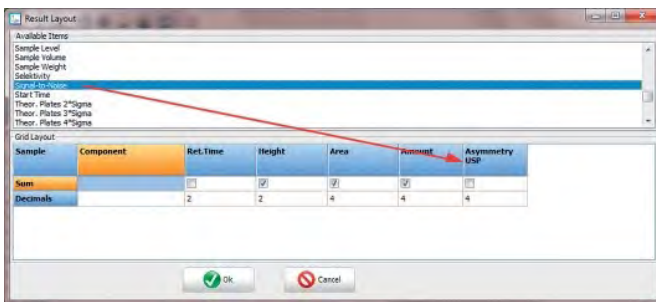
- Alle im Chromatographielabor gewünschten Kalibrierfunktionen werden unterstützt: Von der linearen Funktion bis zum Polynom 5. Grades, exponentiell, Power Fit oder logarithmisch
- Ausreißer werden durch das System erkannt und können durch eng definierte Grenzen bei der Berechnung der Kalibrierfunktion ausgeschlossen werden
- Auch manuelles Herausnehmen eines Kalibrierpunktes ist mit einfachem Mausklick möglich
- Gewichtung erlaubt den Fokus auf hohe oder geringe Konzentrationen zu setzen
- Automatische Berechnung der Proben nach Mittelwertbildung aller Standards, nach sequentieller Kalibrierung oder mittels Bracketing



Kalibrierkurve

Auswahl der berechneten Kenngrößen für den Report

- Alle im Chromatographielabor üblichen Kenngrößen werden durch das System automatisch berechnet
- Ein Variablen-Editor erlaubt darüber hinaus die Definition eigener Kenngrößen
- Die für eine bestimmte Applikation gewünschten Kenngrößen werden einfach per Drag & Drop an die gewünschte Stelle der Spalte gezogen und die Anzahl der Dezimalstellen definiert
- Die gewünschten Spalten des Ergebnisreports werden auf diese Weise ganz einfach in der Methode definiert

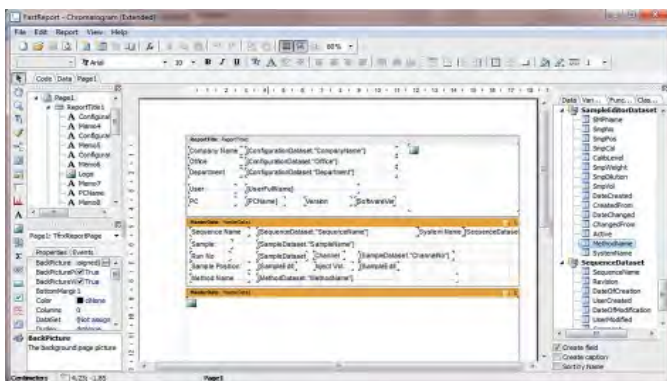


Definition eigener Variablen und deren Berechnung über den Variablen-Editor

Auswahl der Reportspalten

Freie Reportgestaltung

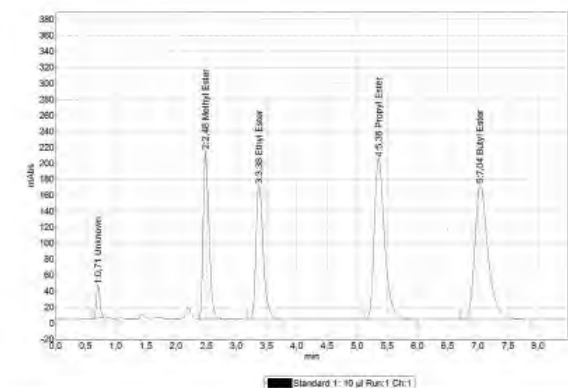
- Ein vollkommen flexibler Reportgenerator erlaubt die freie Gestaltung von Vorlagen
- Sämtliche Elemente können dabei frei positioniert und formatiert werden
- Einfügen und Formatieren von freiem Text, Methoden- oder Sequenzvariablen
- Einfügen und Formatieren von Graphik-Elementen
- Hinzufügen Ihrer eigenen Graphikelemente, z.B. Ihres Firmenlogos
- Chromatogramme einer Serie können zum Druck als Overlay oder als Einzelreports definiert werden



Reportgenerator

Company Name: Goebel Instrumentelle Analytik GmbH **Goebel**analytik
 Office: Au
 Department: HPLC
 User: LI
 PC: HPLC-6 Version: 1.10.3.4

Sequence Name: EXAMPLE System Name: SYS1
 Sample: Standard 1: 10 µl
 Run No: 1 Channel: 1
 Sample Position: 1 Inject Vol.: 20
 Method Name: EXAMPLE

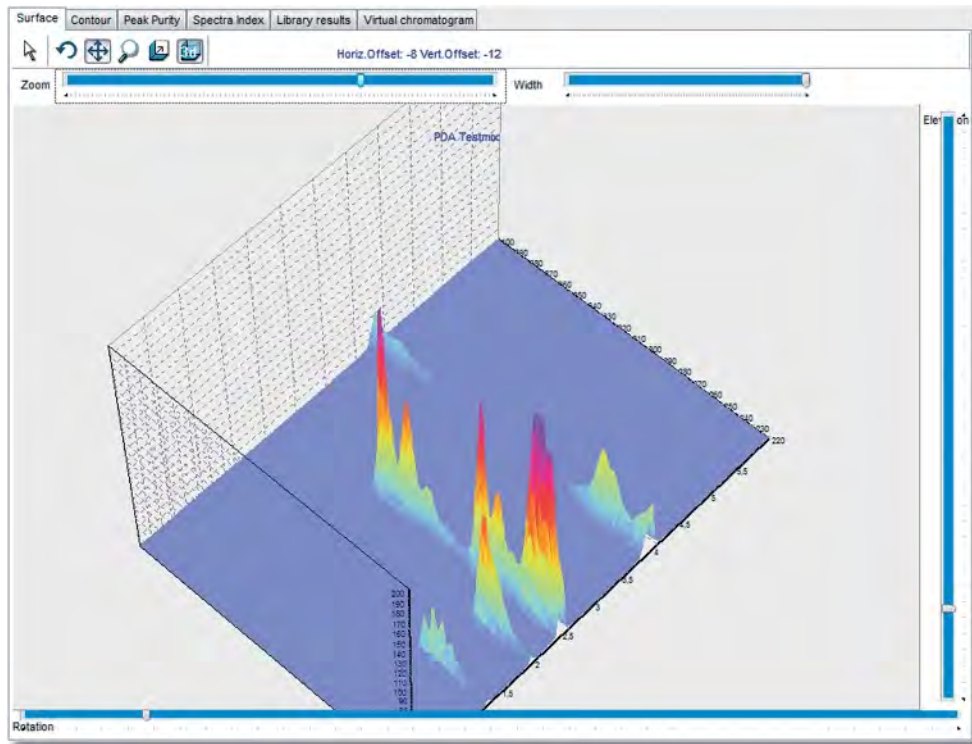


Sample	Component	Ret Time min	Area mAbs*min	Height mAbs	Amount	Asymmetry USP	Signal-to-Noise
EXAMPLE: Standard 1: 10 µl Run: 1 Ch: 1							
1	Unknown	0,71	2,8894	40,48	0,0000	1,3294	94,821
2	Methyl Ester	2,48	23,1635	209,71	1,0182	1,4323	491,212
3	Ethyl Ester	3,38	23,2192	166,95	1,0147	1,4215	391,062
4	Propyl Ester	5,36	39,8197	201,15	1,0065	1,4142	471,169
5	Butyl Ester	7,04	42,4019	167,59	0,0000	1,4754	392,526
			131,2937	785,86	3,0393		

Probenreport

Spektreninformation vom Diodenarray-Detektor

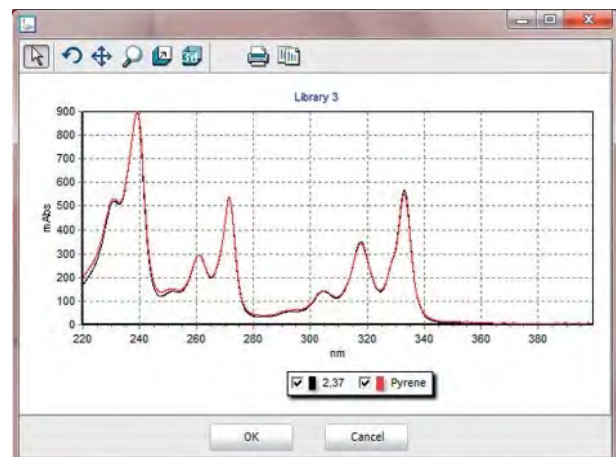
- Hochaufgelöste Spektren vom Celeno Diodenarray-Detektor liefern zusätzlich zu den quantitativen Informationen eines Chromatogramm-Kanals wesentliche qualitative Informationen über die Peak-Reinheit und zur Komponentenidentifikation
- Bei jeder beliebigen Wellenlänge kann ein Chromatogramm extrahiert werden
- Zu jedem Zeitpunkt steht das Spektrum als Informationsquelle für qualitative Aussagen zur Verfügung



3D-Darstellung

Spektren-Bibliothekssuche

- Es können Spektrenbibliotheken durch Analysieren von Reinsubstanzen selbst erstellt oder kommerziell erhältliche UV Spektrenbibliotheken benutzt werden
- Ein Spektrum, manuell extrahiert zu einem beliebigen Zeitpunkt aus dem Contourplot, kann zur Bibliothekssuche herangezogen werden
- Bei der automatischen Bestimmung wird das Apexspektrum mit den Spektren einer Bibliothek verglichen, die in der Methode definiert ist
- Hochaufgelöste Spektren des DAD in Kombination mit den exzellenten Algorithmen des Geminyx Datensystems führen zu sicheren Aussagen über die Identität der Komponente



Eindeutige Komponentenidentifikation sowohl graphisch ...

RT	Peak table ID	Hit	Library	Component	Match factor
1,18	Benzol	1	DADMIX	Benzol	991,19
1,88	Anthrazen	1	DADMIX	Anthrazen	991,83
2,37	Pyren	1	DADMIX	Pyrene	994,71
3,84	Perylen	1	DADMIX	Perylen	997,53

... wie auch numerisch

Berechnung der Peak-Reinheit

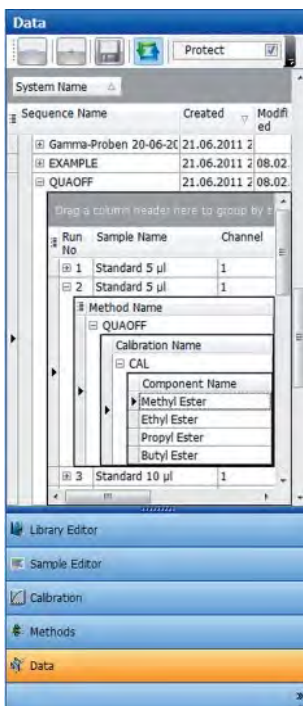
- Korrektur der Lösungsmittel-Basislinie bei Gradientenläufen
- Alle Spektren werden normiert und mit dem Apexspektrum eines Peaks verglichen
- Graphische Darstellung sowie numerische Berechnung der Peakflächen in den vordefinierten Reinheitsgrenzen
- Dadurch erhält man qualitativ hochwertige Information über die Reinheit der Komponenten eines Chromatogramms

Qualitätsausage zur Identität und Reinheit

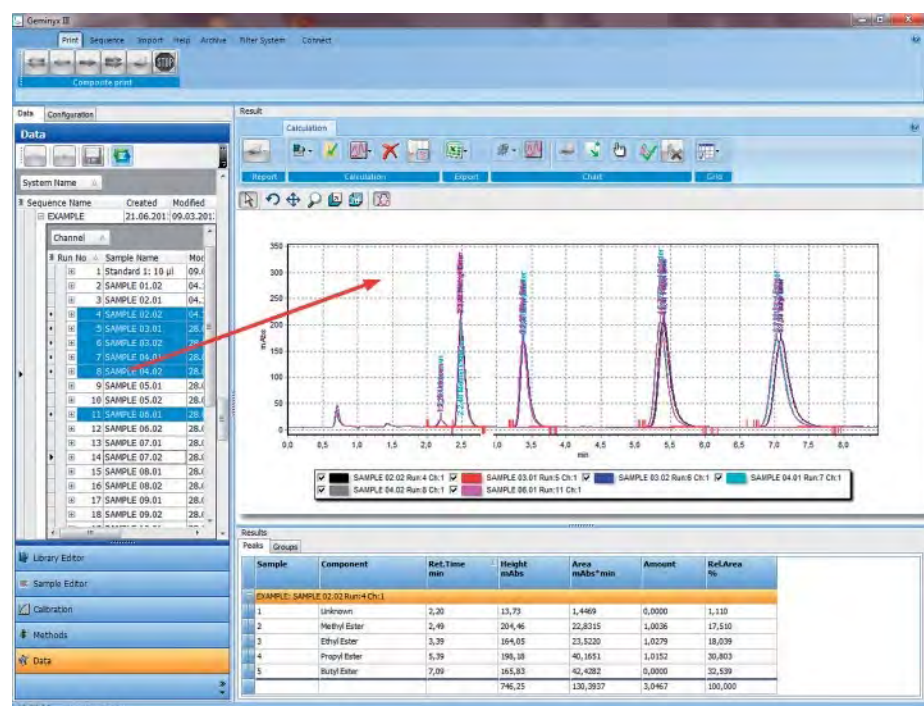


Vereinfachte Arbeitsabläufe

- Direkter und logischer Zugang zu Sequenzen, Methoden, Kalibrierungen und Spektrenbibliotheken:
Das Absteigen kann direkt in der unter Windows üblichen Explorer-Gliederung durch Öffnen der darunter liegenden Ebene mit **+** oder das Ausblenden durch **-** erfolgen
- Ein Mausklick genügt um von einer Maske zur anderen zu wechseln
- Relevante Variablen, die bei der Chromatogramm-Auswertung berechnet werden sollen, werden einfach per Drag & Drop ausgewählt
- Sequenzen und Methoden werden in wenigen Mausklicks kopiert, so dass jede selbst definierte Methode und/oder eine selbst definierte Master-Sequenz einfach als Vorlage für die Vervielfältigung dienen kann



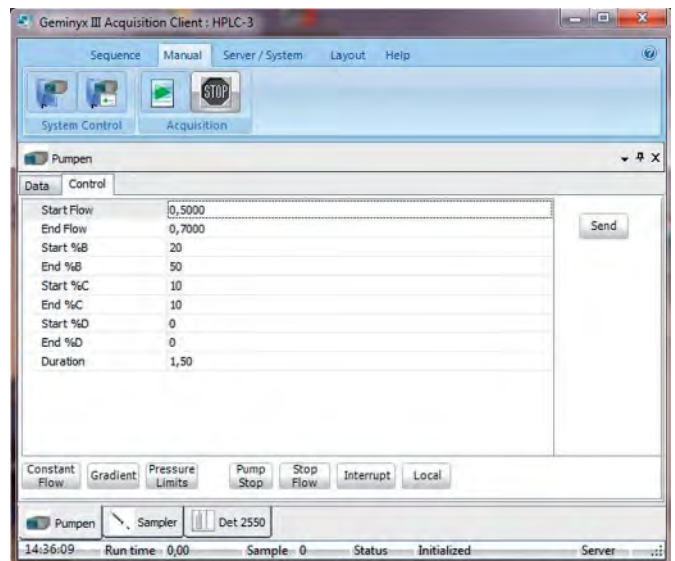
Logische Zuordnung von Sequenzen, Proben, Methoden und Kalibrierungen



Einfach aus der Liste auswählen und per Drag & Drop ins Bearbeitungsfenster schieben

Steuerung und Überwachung der HPLC- und GC-Module

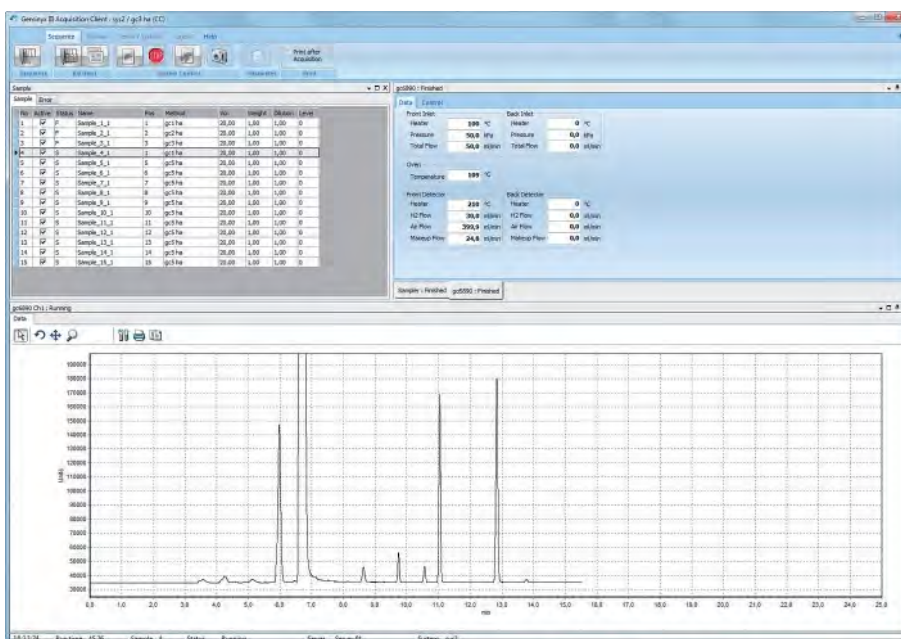
- Alle Geräte eines Systems werden automatisch beim Start des Servers in Remote-Betrieb geschaltet
- Die Steuerung und Statusanzeige für alle angeschlossenen Module erfolgt über die Modul-Fenster des Online Clients
- Gerätefehler werden vom Datensystem überwacht und im Fehlerfall erfolgt die vordefinierte Weiterbehandlung wie einfache Angabe einer Warnmeldung, sofortiges Abstellen oder vorheriges Freispülen und damit kontrolliertes Abstellen. Auf jeden Fall wird jeder Fehler auch in der Error-Log der Sequenz eingetragen.
- Manuelles Eingreifen ist auch während der Ausführung von Sequenzen jederzeit möglich
- Mit einem einzigen Mausklick kann zwischen den Online-Clients verschiedener Chromatographie-Systeme gewechselt werden



Gerätesteuerung erfolgt ausschließlich über das Datensystem

Der Online Client: Komplette Information bereits während des Laufes

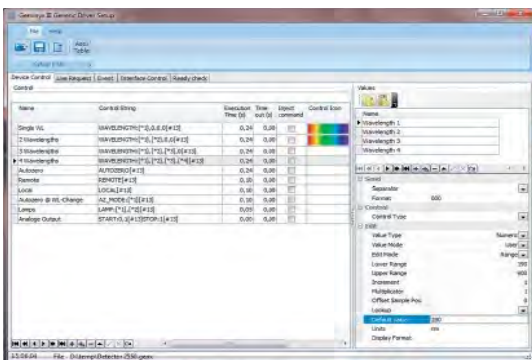
- Graphischer Editor zur persönlichen Gestaltung des Online Layouts
- Zoomen ist während des Laufs in allen Kanälen möglich
- Die Snapshot-Funktion erlaubt die Auswertung des aktuellen Laufes bereits während der Ausführung bis zum aktuellen Zeitpunkt
- Mit der Change Acquisition Time-Option kann die Datenakquisitionszeit der laufenden Probe verlängert oder verkürzt werden
- Append Sequence ermöglicht an einer einzelnen, bereits laufenden Sequenz weitere Sequenzen anzuhängen; Batches müssen damit nicht komplett im Voraus erstellt werden



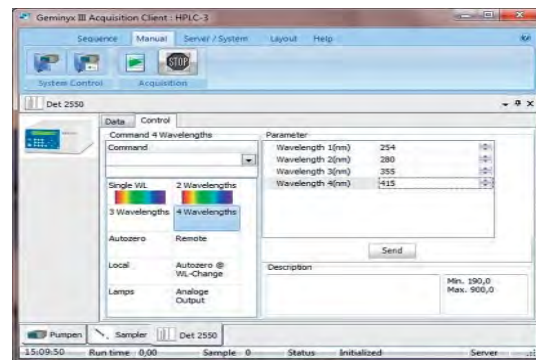
Komplette Übersicht der aktuell laufenden Sequenz, des Geräte-Status, sowie das Chromatogramm der aktuellen Probe

Gerätetreiber-Struktur für maximale Modularität

- Die komplett durchgängige Gerätetreiber-Struktur erlaubt das Einbinden praktisch aller Analysenmodule ohne Eingriff in die Architektur der Software
- Durch die Schnittstelle der Gerätetreiber wird der Validierungs-Aufwand bei der Einbindung weiterer Geräte erheblich reduziert
- Dies bedeutet darüber hinaus absolute Zukunftssicherheit, denn künftig auf den Markt kommende Module können damit einfach und schnell integriert werden
- Konfigurieren Sie als Anwender Ihr System entsprechend den Anforderungen Ihrer Applikation, denn mit Geminix III lassen sich Module verschiedener Hersteller problemlos integrieren und kombinieren
- Steigerung der Effizienz im Labor durch einheitliche Nutzung der gleichen Bedieneroberfläche für alle Chromatographie-Systeme, beispielsweise HPLC und Gaschromatographie



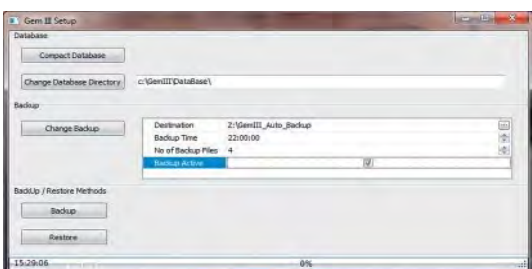
Erstellung eines Geräte-Treibers



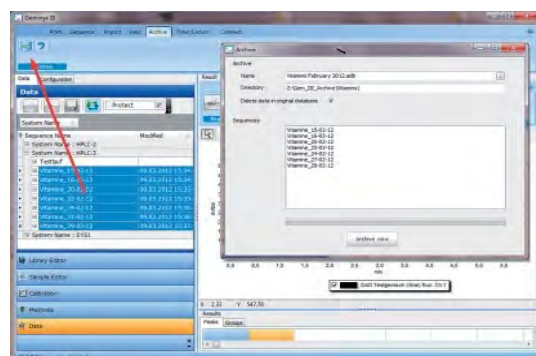
Erlaubt die Einbindung dieses Modules in ein homogenes Datensystem

Automatische Datenbanksicherung und einfaches Datenmanagement über integrierte Tools

- Vollautomatisches Backup-Tool: Von den Chromatographie-Daten, über die Geräte-Konfiguration, bis zu den Reportvorlagen übernimmt Geminix III die Sicherung der kompletten Datenbank
- Die Sicherung erfolgt zu der vom Administrator bestimmten Zeit und Häufigkeit, während jedem laufenden Prozess, diskret im Hintergrund. Jedes beliebiges Zielverzeichnis kann festgelegt werden (z.B. externer Datenträger oder Backup-Server)
- Ein Archivierungs-Tool erlaubt, die Datenmenge übersichtlich zu halten, indem ältere Sequenzen strukturiert in Archiv-Datenbanken abgelegt werden
- Die Daten aus Archiv-Datenbanken können selbstverständlich direkt aus dem Archiv neu geladen, dargestellt, ausgedruckt und bei Bedarf auch noch einmal neu berechnet werden



Definition der automatisierten täglichen Sicherung



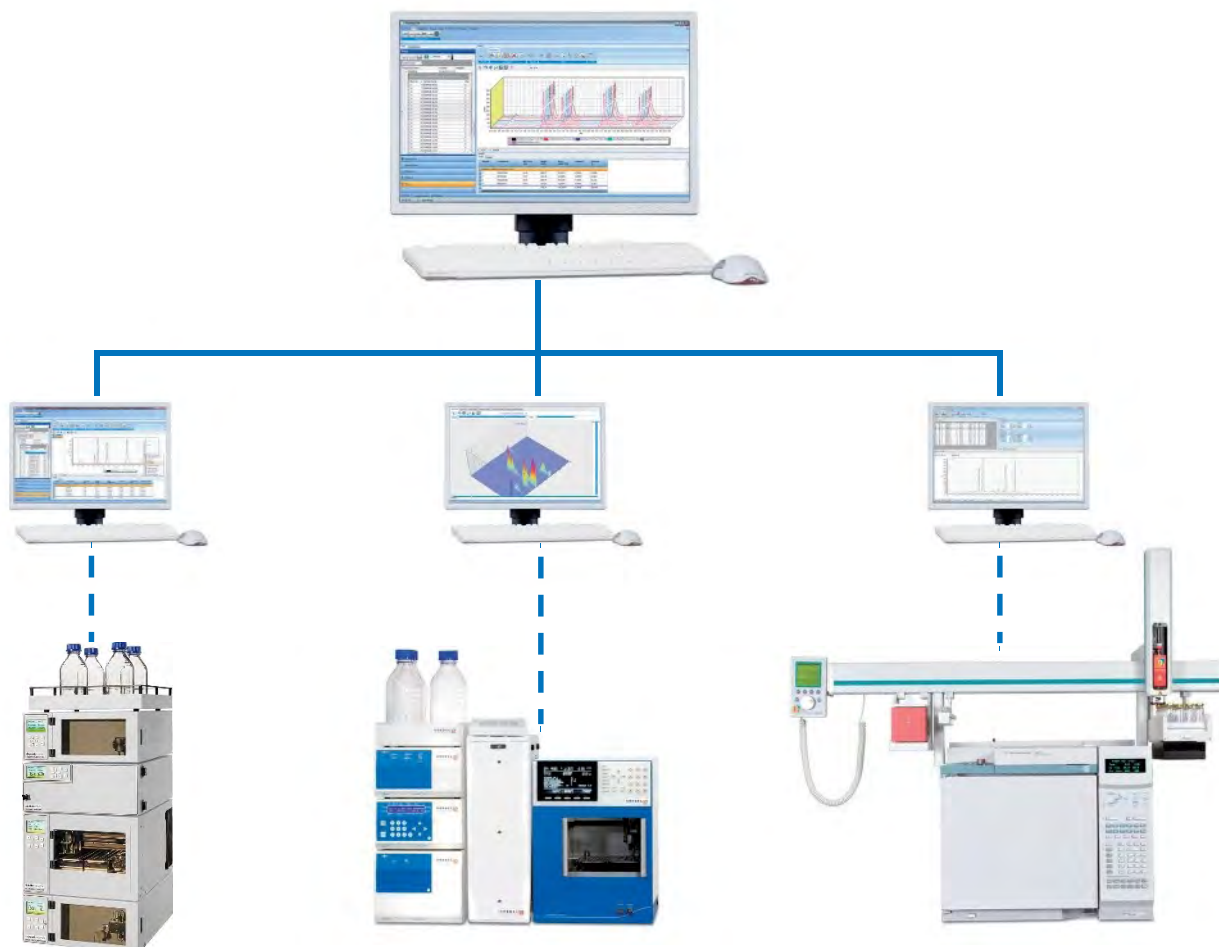
Strukturierte Archivierung

Gesteigerte Sicherheit im Client/Server-Betrieb

Die Steuerung und Datenaufnahme erfolgt über einen Server im Hintergrund, zu dem der Online Client das User Interface bietet. Dies bedeutet einerseits erheblich gesteigerte Sicherheit, denn der Server steuert und überwacht alle Module und speichert die Daten in der Datenbank, selbst wenn der Client geschlossen ist. Andererseits kann mit weiteren Clients auf das gleiche System am Server zugegriffen werden, um beispielsweise vom Büro-PC aus den aktuellen Status des Laufes zu sehen oder sogar eine Sequenz zu starten.

Remote-Zugriff dank Client/Server-Architektur

- Zugriff dank der Client/Server-Architektur auch auf entfernte Server und Datenbanken
- Der Remote-Zugriff kann weltweit auch über Intranet oder Internet erfolgen
- Diese Architektur erlaubt auch den gemeinsamen Zugriff mehrerer Clients auf das gleiche System und die gleiche Datenbank
- Über den Online-Client kann in einem entfernten System beispielsweise die Pumpe eingeschaltet oder die Sequenz gestartet werden
- Damit können von einem Büro-PC aus die laufenden Sequenzen mehrerer Systeme überwacht sowie in Ruhe die Daten ausgewertet werden



Remote-Zugriff zur Steuerung und Auswertung von abgesetzten PCs aus

Bestellinformationen:

Artikel:	Beschreibung:
78-280010	Geminyx III Datensystem-Lizenz (Einplatz) zur Steuerung, Datenaufnahme und Auswertung <i>(für analoge Signale ist der USB A/D-Konverter erforderlich)</i>
78-280013	Geminyx III Systemerweiterung um ein weiteres System zur Steuerung und Auswertung
78-280011	Geminyx III Reprocess-Client zur Auswertung von Geminyx III Daten auf einem weiteren PC
78-280012	Geminyx III Integration Pack inklusive USB / A/D Konverter zur Datenaufnahme und Auswertung von analogen Daten von bestehenden (älteren) HPLC Systemen mit analogen Signalausgängen
78-280020	Geminyx III CFR 21 CFR part 11 kompatibles Datensystem – Lizenz zur Steuerung, Datenaufnahme und Auswertung (Einplatz) <i>(für analoge Signale ist der USB A/D Konverter erforderlich)</i>
78-280023	Geminyx III CFR – Systemerweiterung um ein weiteres System zur Steuerung und Auswertung
78-280021	Geminyx III CFR – Reprocess Client zur Auswertung von Geminyx III Daten auf einem weiteren PC
78-280022	Geminyx III CFR – Integration Pack inclusive USB A/D Konverter zur Datenaufnahme und Auswertung von analogen Daten von bestehenden (älteren) HPLC Systemen mit analogen Signalausgängen
78-278006	6-Kanal USB-A/D-Konverter für die Datenaufnahme von analogen Signalen
PC-TOP	Industrie-PC mit QuadCore Prozessor; 6x RS 232 Schnittstelle on board, 2x Gigabit-LAN on board, validiert mit Geminyx III Software
78-278605	MOXA USB zu RS232 Multi-I/O-Schnittstelle (8-fach)



Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Technologie

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Für weitere Informationen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung. Bitte kontaktieren Sie uns unter:

Goebel analytik

Goebel Instrumentelle Analytik GmbH

Mainburger Str. 8 • D-84072 Au i.d. Hallertau • Deutschland
Tel.: +49 / (0) 87 52 / 86 708 - 0 • Fax: +49 / (0) 87 52 / 86 708 - 20
WEB: www.goebel-analytik.de • E-Mail: analytik@goebel-analytik.de