

MagIC Net



Die intelligente Ionenchromatographie-Software

MagIC Net – die Software für die moderne Ionenchromatographie

02

MagIC Net ist die bedienungsfreundliche Software für die Ionenchromatographie. MagIC Net steuert die intelligenten Metrohm Ionenchromatographen sowie deren Peripheriegeräte für Liquid Handling und Automation. MagIC Net erfasst alle anfallenden Daten, ermöglicht modernes Datenmanagement und erlaubt ein Reporting nach Wunsch. Dabei zeichnet sich die Software durch klare Symbole, übersichtliche Darstellung und intuitive Bedienung aus. MagIC Net übernimmt die Systemüberwachung und gewährleistet die automatische Kontrolle von Resultaten. Da sich die Software den individu-

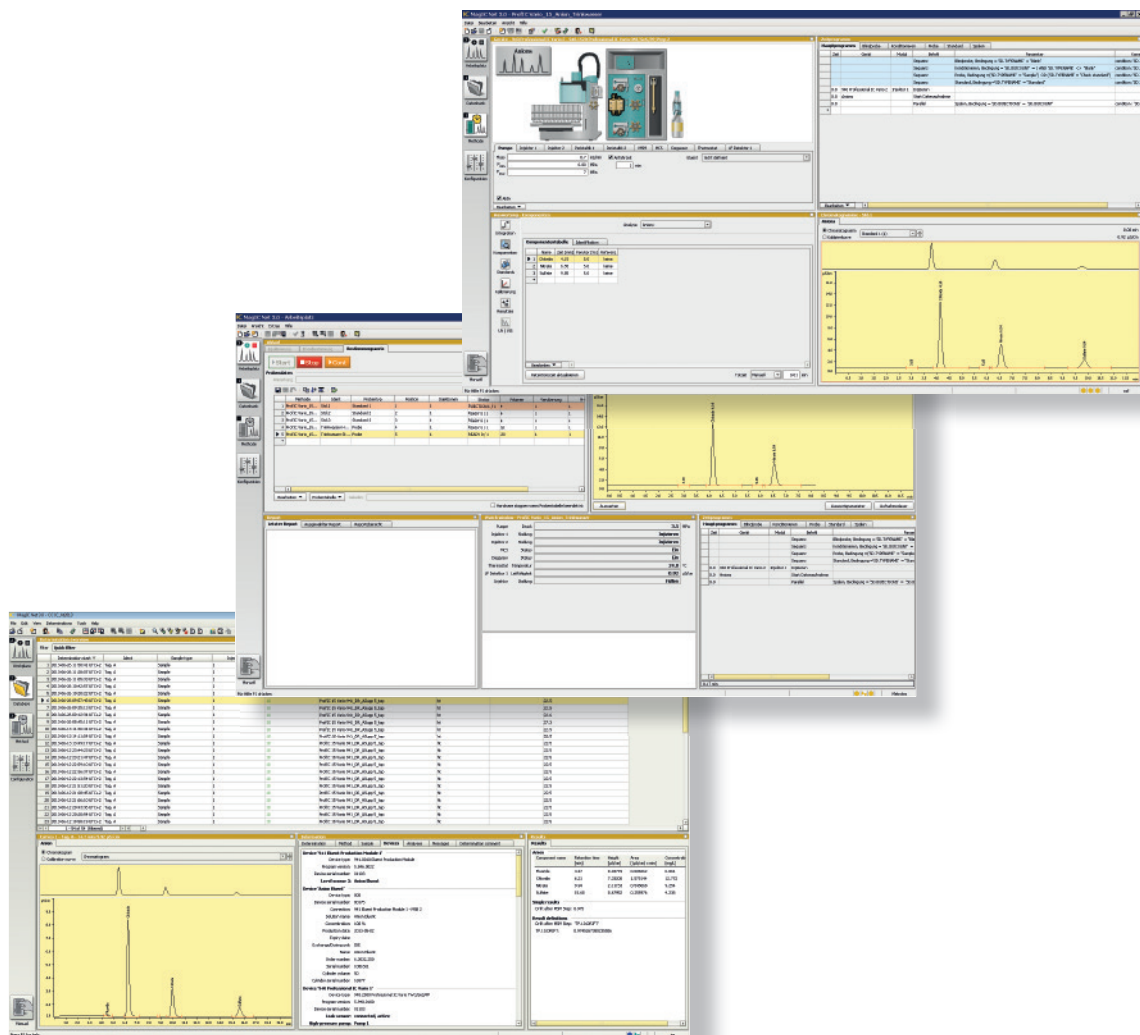
ellen Wünschen der Anwender anpassen lässt, bietet sie vielfältige Möglichkeiten, Analysen einfacher und sicherer zu gestalten.

Wer die Vorteile von MagIC Net nutzen möchte, muss keine Fremdsprachen beherrschen. MagIC Net steht in zahlreichen Sprachversionen zur Verfügung, darunter Chinesisch, Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch, Japanisch, Koreanisch, Polnisch, Portugiesisch, Russisch und Spanisch.



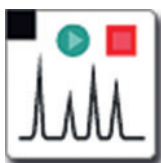
Die Vorteile von MagIC Net

- Intelligente Ionenchromatographie
- Einfache und intuitive Bedienung
- Frei konfigurierbare Benutzeroberfläche dank Layout-Management
- Grosse Flexibilität in Konfiguration und Programmierung
- Modernes Datenmanagement
- Leistungsstarker Reportgenerator
- Umfassende Überwachungs- und Kontrollfunktionen
- Vollständige Rückverfolgbarkeit aller Daten
- Client-Server-Software
- Erfüllt alle FDA- und GLP-Anforderungen
- Verfügbar in zahlreichen Sprachversionen



MagIC Net – fünf Hauptbereiche sorgen für Übersicht

04



Arbeitsplatz

- Plattform für den Start von Einzelbestimmungen und Bestimmungsserien
- Equilibrieren des IC-Systems
- Parallelbetrieb von bis zu 4 Arbeitsplätzen
- Darstellung der Live-Chromatogramme und deren möglicher Referenzchromatogramme
- Anzeige der Live-Systemparameter
- Veranschaulichung des Methodenablaufs
- Anzeige der Reports von Bestimmungen
- Verwalten der Proben tabellen und Probenzuordnungstabellen



Datenbank

- Interface für das Datenmanagement, Nachbearbeiten und Reporting
- Umfangreiche Such- und Filterfunktionen
- Ausgabe von Resultaten und Kalibrierungen
- Darstellung von Ergebnissen in Kontrollkarten
- Informationen zu den Bestimmungen
- Export- und Importfunktionen
- Automatische wie auch manuelle «Backup»-Funktion
- Bis zu 4 Datenbanken können gleichzeitig geöffnet werden



Methode

- Methodenentwicklung
- Definition der zu verwendenden Analysenbedingungen
- Erstellen von Zeitprogrammen
- Festlegen der Analyten und deren Auswertungsparameter
- Vordefinierte Methodenvorlagen zur vereinfachten Methodenerstellung
- Beispielmethode n, die mit der Installation mitgeliefert werden, können importiert und anschliessend genutzt werden



Konfiguration

- Verwalten von Geräten, Säulen, Lösungen und Zubehörteilen
- Konfiguration aller methodenübergreifenden Einstellungen
- Definition von Serviceintervallen, Verfallsdaten, Überwachungslimits und GLP-Testintervallen
- Anwenderverwaltung
- Sicherheitseinstellungen
- Audit-Trail



Manuelle Bedienung

- Oberfläche zur manuellen Steuerung des IC-Systems
- Direkte Bedienung aller angeschlossenen Hardwarekomponenten
- Anzeige der aktuell verwendeten Systemparameter

MagIC Net heisst einfache und intuitive Bedienung

05

Eine gute Software zeichnet sich vor allem dadurch aus, dass Anwender sich schnell darin zurecht finden. MagIC Net macht Ihnen die Benutzung besonders einfach und gleicht in «Look and Feel» den übrigen, bekannten und bewährten Softwarelösungen aus dem Metrohm Portfolio.

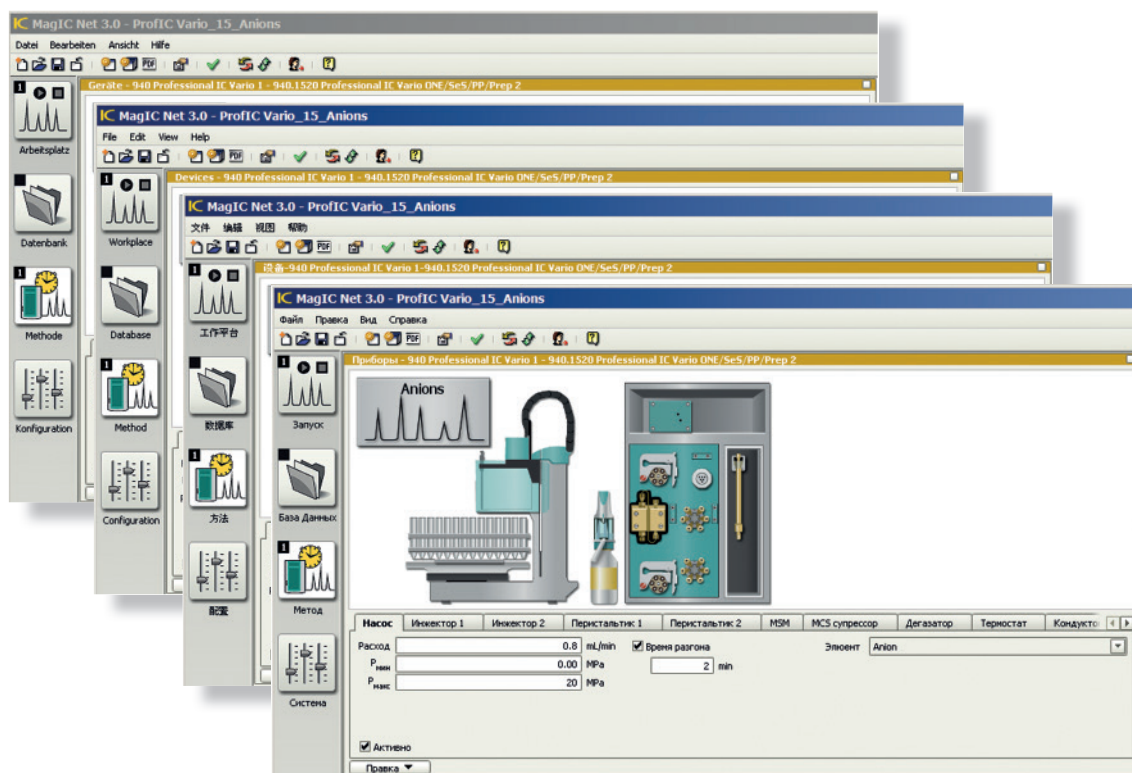
Die Oberfläche von MagIC Net ist frei konfigurierbar. Dadurch lässt sie sich ganz den Wünschen und Bedürfnissen der einzelnen Nutzer anpassen. Je nach Nutzer werden nur die Fenster geöffnet, die tatsächlich benötigt werden. Auch der Informationsgehalt der einzelnen Fenster lässt sich anwenderspezifisch festlegen. Es werden nur relevante Parameter dargestellt. Damit gehören mit Informationen überfrachtete Oberflächen endgültig der Vergangenheit an.

Die **intuitive Bedienung** der MagIC Net Software ergibt sich aus der übersichtlichen Darstellung und den

selbst erklärenden Symbolen. Alle angeschlossenen Geräte werden von der Software automatisch erkannt und in der Konfigurationstabelle angezeigt. Das gilt auch für die einzelnen Komponenten der Hardware wie etwa die analytischen Trennsäulen, Detektoren und Dosiereinheiten.

Einfaches Arbeiten ergibt sich aus dem direkten Zugang zu allen Systemkomponenten. Das Erstellen von Zeitprogrammen gestaltet sich spielend einfach. Überwachungs- und Kontrollfunktionen minimieren Bedienfehler. Verständnisprobleme sind ausgeschlossen, da MagIC Net in zahlreichen Sprachen zur Verfügung steht:

Deutsch, Englisch, sowie Bulgarisch, Chinesisch, Französisch, Italienisch, Japanisch, Koreanisch, Polnisch, Portugiesisch, Russisch, Slowakisch, Spanisch und traditionelles Chinesisch.



Keine Sprachbarrieren: MagIC Net gibt es in Englisch, Deutsch, Chinesisch, Koreanisch, Französisch, Japanisch, Polnisch, Russisch und weiteren Sprachen.

Intuitive Bedienung: Ein Klick auf die Systemkomponente (beispielsweise die Pumpe) in der Grafik und schon werden alle relevanten Parameter angezeigt.

Intelligente Hilfen für mehr Analysensicherheit

06

Ein System, das mitdenkt

MagIC Net erhöht den Anwenderkomfort, minimiert das Risiko von Bedienfehlern und nimmt dem Nutzer auf Wunsch viel Verantwortung ab, indem die Software selbstständig logische Entscheidungen trifft und diese umsetzt. Warnmeldungen verhindern Fehler; die Überwachung weist beispielsweise auf eine fällige Wartung von Systemkomponenten hin und Kontrollfunktionen erlauben die automatische Überprüfung der Resultate.

Wird Ihr Metrohm Ionenchromatograph über die USB-Schnittstelle mit MagIC Net verbunden, erkennt die Software automatisch das angeschlossene Gerät sowie Peripheriegeräte wie Autosampler, Eluent Production Module, stand-alone Detektoren, etc. «Plug & play – ready to start» lautet das Prinzip. Die angeschlossenen Geräte werden zusammen mit ihren Funktionsparametern in einer übersichtlichen Tabelle angezeigt und lassen sich dort mit wenigen Mausklicks konfigurieren.

Intelligente Hardwarekomponenten

Auch die einzelnen Komponenten Ihres Metrohm Ionenchromatographen wie Trennsäule, Pumpen, Detektor, etc. sind in die Software eingebunden. Zu diesem Zweck sind diese mit einem kleinen Datenspeicher ausgestattet. Auf dem Chip der Trennsäule etwa sind säulenspezifische Daten wie Seriennummer, maximal zulässige Flussrate, maximal zulässiger Druck, etc. hinterlegt. Auch aktuelle Betriebsparameter wie die Anzahl der bereits durchge-

fürten Bestimmungen werden von der Software automatisch auf diesem Chip gespeichert. Alle diese Daten lassen sich jederzeit auslesen und können direkt in die Methode übernommen werden. Folgende intelligente Komponenten der Hardware sind in MagIC Net eingebunden:

- iPump – intelligente Hochdruckpumpe
- iColumn – intelligente analytische Trennsäule
- iDetector – intelligenter Leitfähigkeitsdetektor
- intelligente Dosiereinheiten
- iCell – intelligente amperometrische Zellen
- iReactor – intelligenter Nachsäulenreaktor

Logische Entscheidungen

MagIC Net ist in der Lage, logische Entscheidungen zu treffen und somit die Verlässlichkeit der Ergebnisse zu erhöhen. Dazu werden Funktionen wie Common Variables, Bedingungen, Unterprogramme sowie Fallentscheidungen genutzt. Ein Beispiel für die Anwendung dieser Funktionen und die daraus resultierenden verlässlichen Ergebnisse ist die logische Verdünnung einer Probe. Bei dieser wird die unbekannte Probe gemessen, das Ergebnis mit dem des höchsten Kalibrierstandards verglichen, der Faktor der notwendigen Verdünnung berechnet und diese voll automatisch ausgeführt. So stellt MagIC Net sicher, dass das Ergebnis innerhalb der Kalibriergrenzen liegt.



Automatischer Datentransfer: Die iColumn-Technologie erlaubt das Lesen und Schreiben von Daten direkt auf der Säule.

IC MagIC Net 3.0 - Konfiguration

Datei Ansicht Extras Hilfe

Geräte

	Gerätename	Gerätetyp	Geräte-Serien...	Status	Inbetriebnahme
1	941 Eluent Production Module 1	941.0010 Eluent Production Module	02120	ok	2013-06-24
2	940 Professional IC Vario 1	940.1520 Professional IC Vario ONE/SeS/PP/Prep 2	03195	ok	2013-07-10
3	858 Professional Sample Processor 1	858.0030 Professional Sample Processor	01105	ok	2013-07-10

Eigenschaften - 940.1520 Professional IC Vario ONE/SeS/PP/Prep 2 - 940 Professional ...

LF Detektor 1 MCS Degasser Anschlüsse GLP

Allgemein Pumpe

Gerätename 940 Professional IC Vario 1

Gerätetyp 940.1520 Professional IC Vario ONE/SeS/PP/Prep 2

Programmversion 5.940.0100 Aktualisieren

Geräte-Seriennummer 03195

Inbetriebnahme 2013-07-10 09:09:02 UTC+2

Lecksensor angeschlossen

aktiv

Bemerkungen

OK Abbrechen

Einfache Systemkonfiguration: Nachdem MagIC Net die angeschlossenen Geräte erkannt hat, haben Sie direkten Zugriff auf die Parameter der einzelnen Geräte und Hardwarekomponenten.

Säulen

	Säulename	Säulentyp	Anschluss	Vorsäulentyp	Bestimmungen	Betriebsstunden
1	Metrosep A Supp 16 100_4	Metrosep A Supp 16 - 100/4.0			160	61
2	Metrosep A Supp 16 250_4	Metrosep A Supp 16 - 250/4.0	940 Professional IC Vario 1 / A	Metrosep A Supp 16 Guard/4.0	14	12
3	Metrosep A Supp 16 50_4	Metrosep A Supp 7 - 150/4.0	940 Professional IC Vario 1 / B	Metrosep A Supp 4/5 Guard/4.0	767	610
4	Metrosep C 6 150_4	Metrosep C 6 - 150/4.0	940 Professional IC Vario 1 / C		423	345

Säule - Metrosep A Supp 16 250_4

Säule Eigenschaften Vorsäule Überwachung GLP

Maximalwerte für Betrieb

	Maximalwert	Höchster gemessener Wert
Druck	20.00 MPa	14.36 MPa
Fluss	1.2 mL/min	0.8 mL/min

Empfohlene Werte für Betrieb

Standardfluss 0.8 mL/min

Standard-Anfahrzeit 5 min

Standard-Injektionsvolumen 10.0 µL

Standardtemperatur 45 °C

Standardeluent 7.5 mM Na₂CO₃ / 0.75 mM NaOH

pH-Bereich 0.0 - 14.0

Technische Daten

Innendurchmesser 4.0 mm

Länge 250.0 mm

Partikelgröße 4.5 µm

OK Abbrechen

Nur ein Klick: Die Eigenschaften und Standardarbeitsbedingungen der verwendeten Säule können einfach per Mausclick abgefragt werden.

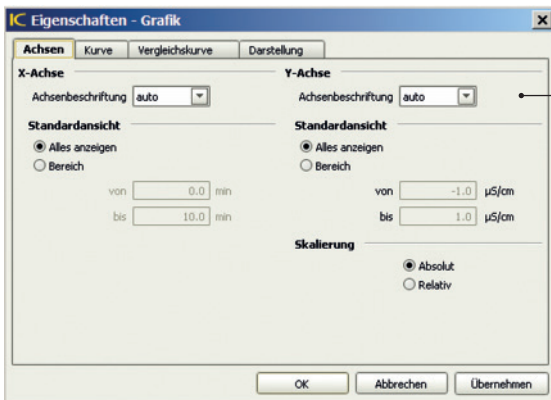
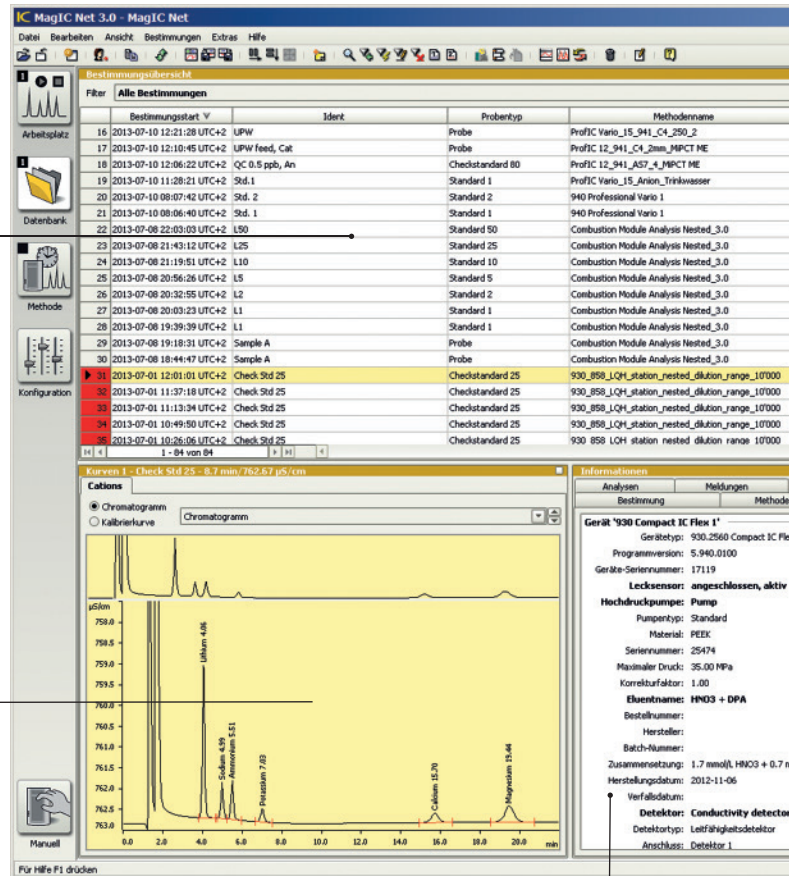
Komfortables Datenmanagement

08

Das Datenmanagement von MagIC Net beruht auf einer leistungsstarken Datenbank. In ihr wird jede Bestimmung gespeichert und steht anschliessend mit allen Einstellungen, der verwendeten Methode und den Anwenderinformationen zur Verfügung. Sie behalten jederzeit den Überblick.

Komfortables Datenmanagement

Ihre Proben- und Messdaten verwalten Sie in der frei konfigurierbaren Bestimmungsübersicht. Dort werden die wichtigsten Informationen zu jeder Probe angezeigt. Umfangreiche Such- und Filterfunktionen unterstützen Sie dabei.



Jeder Bestimmung die zugehörige Kurve

Im Bereich «Kurven» werden sowohl Chromatogramme und Kalibrierkurven als auch Spektren dargestellt. Verschiedene Zoom-Funktionen erleichtern die Beurteilung von Details. Darstellung und Beschriftung des Chromatogramms sind frei wählbar.

Vollständige Rückführbarkeit von Ergebnissen

Wer hat wann eine Bestimmung durchgeführt? Welche Geräte wurden dafür benutzt? Im Fenster «Informationen» sind alle bestimmungsrelevanten Einstellungen, die verwendeten Geräte, probenspezifische Angaben, Änderungen dokumentiert.

Schnelle Verfügbarkeit von Ergebnissen

Wenn Sie ein Messergebnis sofort an einen Kollegen weiterleiten möchten, können Sie die entsprechende Bestimmung direkt aus der Datenbank heraus per E-Mail verschicken – ohne zeitaufwendiges Zwischenspeichern.

The screenshot shows the main interface of the MagIC Net software. At the top, there is a table with columns: Volumen, Verdünnung, Position, Info. 1, Anwender (Kurzname), and Bestimmungsdauer [min]. Below this, a 'Resultate' window is open, displaying a table of cation results with columns: Komponentenname, Retentionszeit [min], Höhe [µS/cm], Fläche [(µS/cm) x min], Konzentration [ppm], area * dilution [µS/cm*min], and Halbwertsbreite [min].

Komponentenname	Retentionszeit [min]	Höhe [µS/cm]	Fläche [(µS/cm) x min]	Konzentration [ppm]	area * dilution [µS/cm*min]	Halbwertsbreite [min]
Lithium	4.06	3.676	0.442031	0.958	0.442031	0.10
Natrium	4.99	0.880	0.121398	0.965	0.121398	0.12
Ammonium	5.51	0.938	0.142494	0.991	0.142494	0.14
Potassium	7.03	0.324	0.064704	1.072	0.064704	0.18
Calcium	15.70	0.224	0.100851	0.948	0.100851	0.40
Magnesium	19.44	0.397	0.222129	0.927	0.222129	0.49

Sofort erkennen, was wichtig ist

Das Fenster «Resultate» verschafft Ihnen eine schnelle Übersicht. Hier finden Sie alle wichtigen Ergebnisse, benutzerdefinierte Resultate und Statistiken in kompakter Form. Sie bestimmen, welche Parameter hier dargestellt werden sollen.

The dialog box 'Bestimmungen per E-Mail versenden' has the following fields and options:

- Dateiname:**
 - Bestimmungs-ID
 - Probenidentifikation (with a dropdown menu showing 'Ident')
 - Dateiname (with an empty text field)
- Buttons:** OK, Abbrechen

The screenshot shows an email client window titled 'Unbenannt - Nachricht (Nur-Text)'. The 'Zu:' field is empty. The 'Betreff:' field contains 'Resultate der Probe A'. The 'Angelegt:' field contains 'Sample A.met0196.20130716-112152.idxet (244 KB)'. The 'Senden' button is visible.

The dialog box 'Spezialfilter - Datenbank 'MagIC Net'' shows a filter configuration window. The 'Verknüpfung' dropdown is set to 'UND'. The 'Feld' dropdown is set to 'Seriennummer Säule'. The 'Bedingung' section has 'Typ' set to 'Text', 'Operator' set to '=', and 'Vergleichswert' set to '0038.3279'. There are checkboxes for 'Gross-/Kleinschreibung beachten' and 'Stern (*) als Platzhalter verwenden'. Buttons for 'OK' and 'Abbrechen' are at the bottom.

Such- und Filterfunktionen

MagIC Net bietet umfangreiche Such- und Filterfunktionen. Selbst die Suche nach Bestimmungen, die auf einer Säule mit einer bestimmten Seriennummer durchgeführt wurden, ist für MagIC Net kein Problem. Unter Hunderten von Analysen finden Sie zielsicher die gesuchten Bestimmungen.

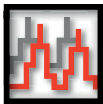
Bestimmung nachbearbeiten



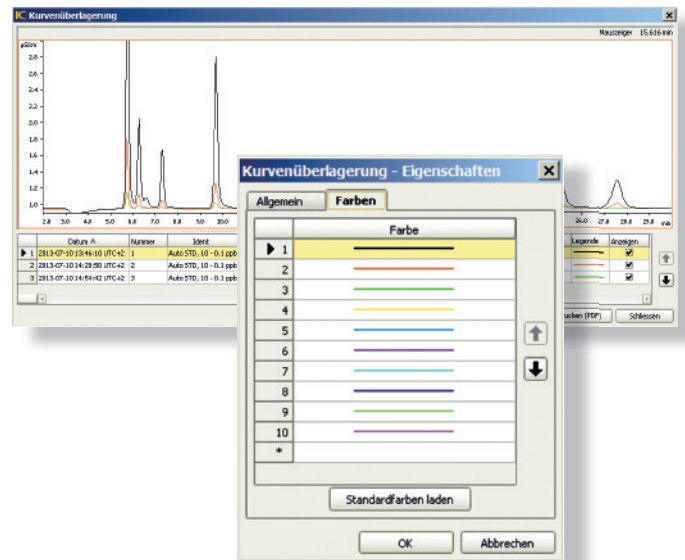
Sollte es notwendig sein, Bestimmungen nachträglich zu bearbeiten, erfolgt dies mit Hilfe der Nachbearbeitungsfunktion in der Datenbank. Peak-Integration und -Identifizierung, Kalibrierung und Resultatberechnungen

aber auch Probandaten können jederzeit überarbeitet werden. Mit Hilfe der History-Funktion kann dies jederzeit rekapituliert werden. Auch die Originalversion kann jederzeit wiederhergestellt werden.

Kurven überlagern



Die Funktion «Kurven überlagern» bietet die Möglichkeit Chromatogramme schnell und einfach visuell zu vergleichen. Die Farben lassen sich zwecks besserer Übersichtlichkeit frei definieren.

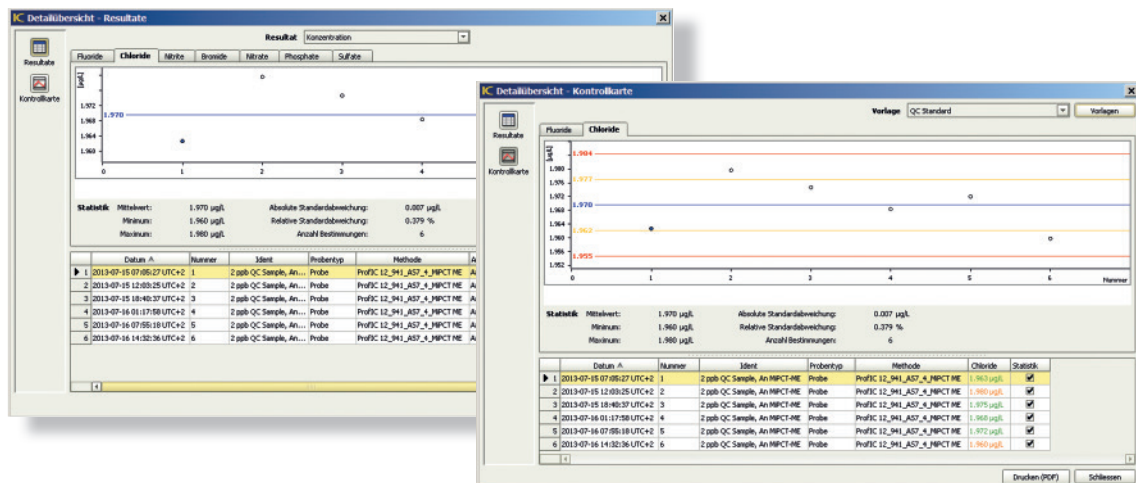


Resultatübersicht mit Kontrollkarten-Funktion



Auf Knopfdruck erhalten Sie eine Übersicht Ihrer Resultate einschliesslich einer statistischen Auswertung. Drucken Sie diese aus, erzeugen Sie ein pdf-Dokument oder fügen Sie diese mittels Copy-paste direkt in eine

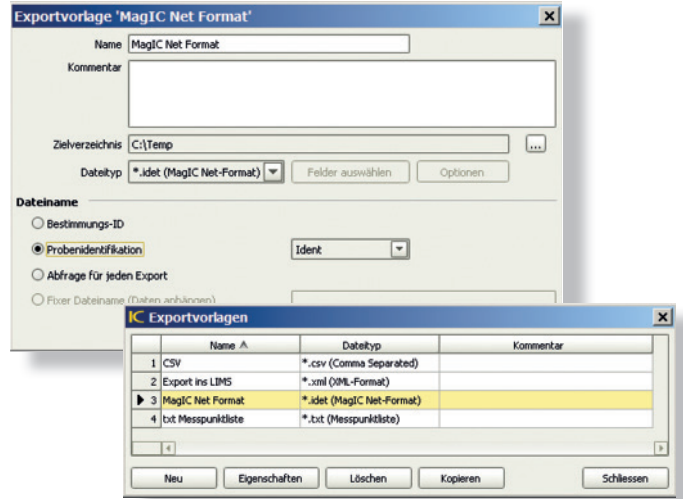
andere, beispielsweise eine Office-Anwendung ein. Darüber hinaus können Sie Kontrollkarten mit Warn- und Eingrenzungen definieren. Liegt ein Wert ausserhalb des definierten Bereichs, ist dies auf einen Blick ersichtlich.



Daten-Export

Wenn Sie Ihre Daten in Excel weiterbearbeiten oder an Ihr LIMS übergeben möchten, stehen Ihnen die verschiedensten Export-Formate zur Auswahl: CSV-, XML-, SLK-, AIA-, MagIC Net-Format oder Messpunktliste im TXT-Format.

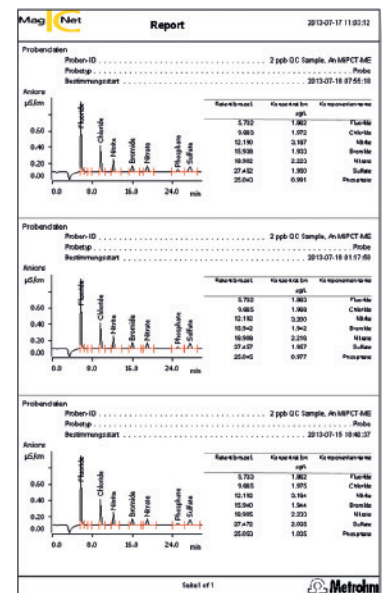
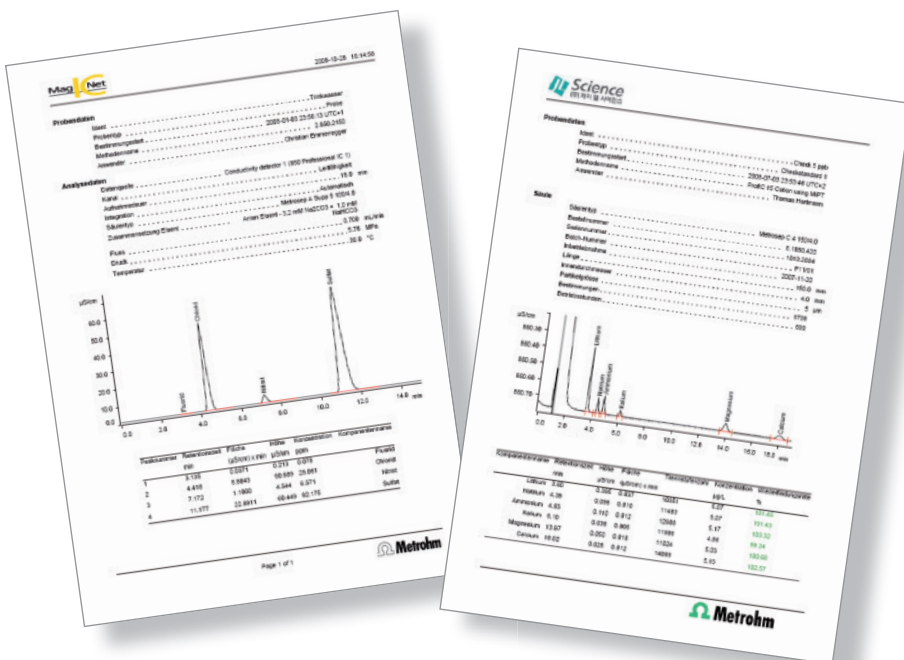
Das Format von MagIC Net beinhaltet alle Informationen zu den Bestimmungen und kann für den Austausch zwischen mehreren MagIC Net Anwendungen genutzt werden, auch zu Support-Zwecken.



Flexibles Reporting

Ein leistungsfähiger Reportgenerator ermöglicht die Erstellung von kundenspezifischen Reportvorlagen, in die selbst Grafiken oder Firmenlogos eingebunden werden können. Die individuellen Gestaltungsmöglichkeiten erlauben die Aufbereitung sämtlicher Informationen in einem massgeschneiderten Report. Alternativ können Sie einfach eine der mitgelieferten Reportvorlagen Ihren Bedürfnissen anpassen. Um einen Analysenreport auszu-

drucken, genügt es die jeweilige Bestimmung in der Datenbank zu markieren, eine Reportvorlage auszuwählen und «OK» zu drücken. Zusätzlich kann direkt im Anschluss an die Bestimmung ein automatischer Ausdruck ausgelöst werden, wenn dies in der entsprechenden Methode definiert wurde. Ebenfalls gibt es dort die Möglichkeit Analysenreports direkt und komfortabel per E-Mail zu verschicken.



Flexibilität erlaubt anwenderbezogene Lösungen

12

Ganz gleich, ob Sie Experte sind und in der Methodenentwicklung den vollen Funktionsumfang von MagIC Net nutzen, ob MagIC Net in einem Auftragslabor von Anwendern mit Basiswissen bedient wird oder ob MagIC in einer Fabrik von angelerntem Personal dazu verwendet wird, die Produktion mittels einer Routineapplikation zu überwachen – MagIC Net bietet die nötige Flexibilität.

Nur sehen, was benötigt wird

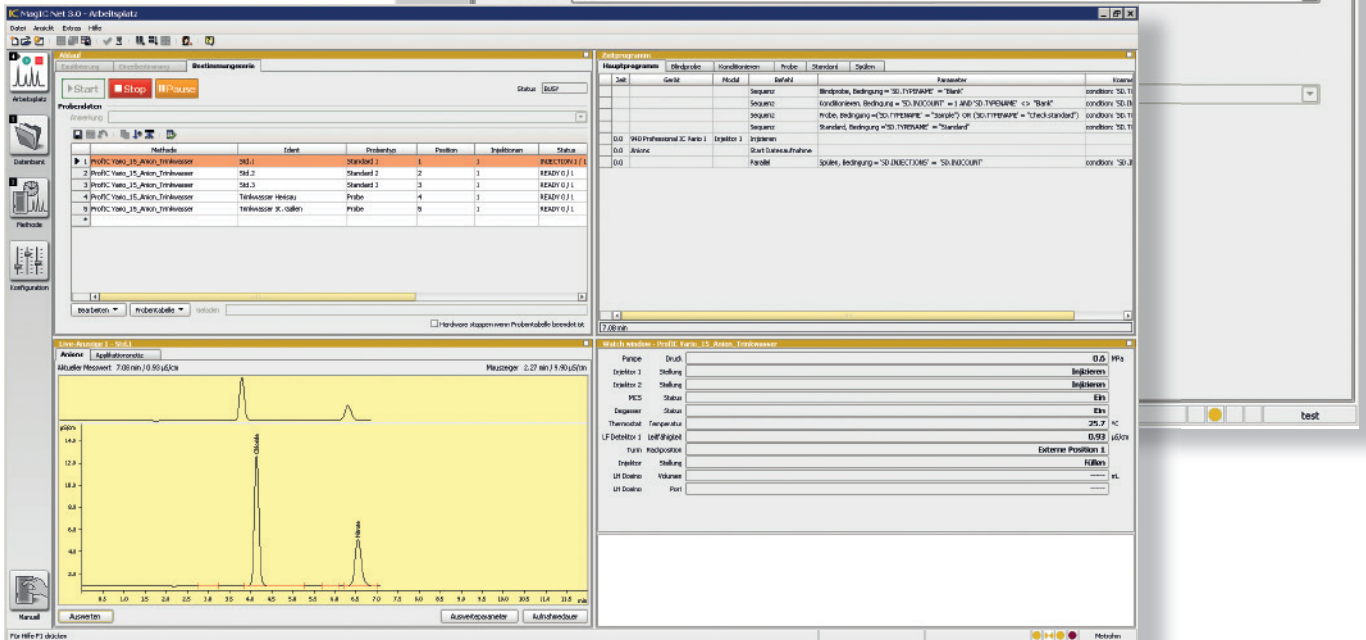
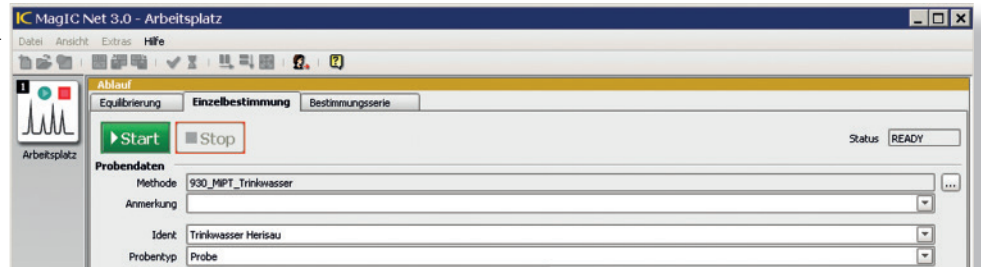
Die frei konfigurierbare MagIC Net-Oberfläche erlaubt eine uneingeschränkte Anpassung an die Bedürfnisse der jeweiligen Nutzer. Auf Wunsch werden nur die Fenster geöffnet, die tatsächlich benötigt werden; deren Infor-

mationsgehalt wiederum lässt sich frei definieren. Auf diese Weise bleibt die Benutzeroberfläche stets aufgeräumt und übersichtlich.

Anwenderspezifische Benutzeroberflächen

Die Einstellungen der Benutzeroberfläche lassen sich anwenderspezifisch abspeichern. So lässt sich MagIC Net für einen Anwender auf eine «One-Button»-Bedienung reduzieren, die nur den Start und den Stopp von Bestimmungen zulässt. Die Benutzeroberfläche eines anderen Nutzers hingegen kann so gestaltet werden, dass ihm alle Möglichkeiten in Methodenprogrammierung, Konfiguration und Bedienung zur Verfügung stehen.

«One-Button»-Bedienung – Reduzierung der Benutzeroberfläche auf das Notwendigste.



Ob Einzelbestimmung oder Bestimmungsserie – die Oberfläche kann so gestaltet werden, dass nur probenspezifische Eingaben möglich sind. So ist es auch fachfremdem Personal möglich, das Analysensystem zu bedienen. Für Routineanwendungen werden neben dem Ablauffenster das Zeitprogramm, das Watch Window (eine Anzeige der aktuellen Geräteparameter) und die Liveanzeige des Chromatogramms genutzt.

Flexibilität im Laboralltag

Sämtliche Proben mit derselben Analysenmethode bearbeiten? Dank der Flexibilität in der Methodenprogrammierung ist das mit MagIC Net kein Problem. Egal ob Verdünnung mit Faktor 1:10, 1:20 oder 1:50 – eine Methode mit einer Kalibrierung reicht aus. Die Flexibilität steckt im Zeitprogramm der Methode. Schritt für Schritt kann hier der Ablauf der Analyse definiert werden. Mit den zusätzlichen Möglichkeiten der Unterprogramme (parallel oder sequentiell ablaufend), der Fallentscheidungen, der Bedingungen und der Schleifen können selbst komplexe Arbeitsabläufe mit ein und der selben Methode abgearbeitet werden. Hierzu genügt eine einzige Kalibrierung.

Darüber hinaus erlaubt es das Zeitprogramm mit der Probenvorbereitung einer Probe bereits zu beginnen während das Chromatogramm der vorhergehenden Probe noch läuft. Das spart Zeit und erhöht den Probendurchsatz.

Sie wollen nach jeder 10. Injektion automatisch einen Kontrollstandard injizieren? Auch das ist kein Problem für MagIC Net. Dank der Zeitprogrammfunktion «Neue Zeile einfügen» wird die Proben-tabelle entsprechend automatisch angepasst.

Die Flexibilität von MagIC Net zeigt sich auch in der Auswertung der Chromatogramme. Da der leistungsfähige Auswertungsmechanismus auch während einer Bestimmung zur Verfügung steht, können detektierte Peaks bereits ausgewertet werden während das Chromatogramm noch läuft.

Zeit	Gerät	Modul	Befehl	Parameter	Kommentar	Nr.
			Sequenz	direct injection		125
			Sequenz	calibration		126
			Sequenz	dilution		127
			Sequenz	automatic dilution		128

Neue Zeile einfügen

Befehle:

- Geräteunabhängig
 - Warten
 - Parallel
 - Sequenz
 - Schleife
 - Start IC Net
 - Warten auf IC Net
 - Berechnung
 - Neue Zeile einfügen**
- Anions
- Anions - logical
- 858 Professional Sample Processor 1
- UPW
- 940 Professional IC Vario 1

Beschreibung: Befehl zum Einfügen einer neuen Zeile in der Proben-tabelle.

OK Abbrechen

Ein Zeitprogramm für eine Verdünnungsmethode, die beliebige Verdünnungsfaktoren abdeckt, aber auch einen zuvor unbekanntem Verdünnungsfaktor ermittelt und die Analyse durchführt. Das Hauptprogramm dient als Guide für die von Fall zu Fall unterschiedlichen Unterprogramme.

Dank der Funktion «Neue Zeile einfügen» wird die Proben-tabelle automatisch erweitert, z. B. für die Injektion eines Kontrollstandards nach jeder 10. Proben-injektion; auch eine Neu-Kalibrierung des Systems lässt sich so realisieren, wenn der Kontrollstandard ausserhalb der festgelegten Grenzen liegt.

Zeit	Gerät	Modul	Befehl	Parameter	Kommentar	Nr.
0	940 Professional IC Vario 1	MSH	Warteschleifen	Wartende Reagenzoberfläche 1.0.0 min		1
	UPW		Dosieren	Port 1, Volumen = 'CV_end volune' / 'TP.57 logical dilution factor' + 0.2 mL, Dosenrate nominal mL/min, Filtrate nominal mL/min		97
	858 Professional Sample Processor 1	Tower	Drehen (Back)	Probenposition		98
	UPW		Ansaugen	Port 1, Volumen 0.1 mL, Geschwindigkeit 1.0 mL/min		100
	858 Professional Sample Processor 1	Tower	LIFT	Arbeitsposition		101
	UPW		Ansaugen	Port 1, Volumen = 'CV_end volune' / 'TP.57 logical dilution factor' mL, Geschwindigkeit 2.0 mL/min		102
			Warten	Warten nach S.S.		103
	858 Professional Sample Processor 1	Tower	Schwenken	Externe Position 3		104
	858 Professional Sample Processor 1	Tower	LIFT	Arbeitsposition		105
	UPW		Dosieren	Port 1, Volumen = 'CV_end volune' + 0.1 mL, Dosenrate 10 mL/min, Filtrate nominal mL/min		106
0.0	940 Professional IC Vario 1	Injector	Füllen			109
0.0	858 Professional Sample Processor 1	Peristaltik tower	Türmchener Ein/Aus	Ein, Geschwindigkeit=1		99
0.5	858 Professional Sample Processor 1	Peristaltik tower	Türmchener Ein/Aus	Aus		107
0.5	858 Professional Sample Processor 1	Peristaltik	Ein/Aus	Ein, Geschwindigkeit=5		108
2.0	940 Professional IC Vario 1	Injector	Zitrieren			79
2.0	Anions - logical		Start Datenaufnahme			62
2.0	858 Professional Sample Processor 1	Peristaltik	Ein/Aus	Ein, Geschwindigkeit=10		61
2.5	858 Professional Sample Processor 1	Peristaltik	Ein/Aus	Aus		61
	UPW		Dosieren	Port 1, Volumen = 'CV_end volune' mL, Dosenrate nominal mL/min, Filtrate nominal mL/min		94
0.0	858 Professional Sample Processor 1	Peristaltik	Ein/Aus	Ein, Geschwindigkeit=10		113
1.5	858 Professional Sample Processor 1	Peristaltik	Ein/Aus	Aus		114
	UPW		Dosieren	Port 1, Volumen = 'CV_end volune' mL, Dosenrate nominal mL/min, Filtrate nominal mL/min		115
0.0	858 Professional Sample Processor 1	Peristaltik	Ein/Aus	Ein, Geschwindigkeit=10		89
1.2	858 Professional Sample Processor 1	Peristaltik tower	Türmchener Ein/Aus	Ein, Geschwindigkeit=1		110
1.7	858 Professional Sample Processor 1	Peristaltik tower	Türmchener Ein/Aus	Aus		111
1.7	858 Professional Sample Processor 1	Peristaltik	Ein/Aus	Aus		116
	UPW		Füllen	Port 2, Geschwindigkeit nominal mL/min		130
			Sequenz	Nachspülen		90

Das vollständige Unterprogramm einer logischen Verdünnung. Es ermöglicht die Verdünnung einer Probe mit einem zuvor vom System berechneten Verdünnungsfaktor. So liegen die Ergebnisse immer innerhalb der Kalibrierung.



Alle Sicherheitsvorschriften erfüllt

MagIC Net bietet vielfältige Möglichkeiten zur Sicherung von Methoden und Daten vor unerlaubtem Zugriff. Manipulationen sind ausgeschlossen. Die GLP- und FDA-Anforderungen an die Datensicherheit werden von MagIC Net ausnahmslos erfüllt. MagIC Net gewährleistet die Rückverfolgbarkeit sämtlicher Ergebnisse. Diese beruht auf der «History»-Funktion, die alle Änderungen an Methoden und Bestimmungen über eine Versionskontrolle wieder zugänglich macht. So lassen sich zum Beispiel Anwender, Gerät, Säule, Eluent, Integration oder auch Kalibrierung von den Rohdaten bis zur letzten Überarbeitung zurückverfolgen. Die Reaktivierung von zuvor überarbeiteten Methoden und Bestimmungen ist ebenfalls möglich.

Vorteile der Datensicherheitsfunktionen

- Passwortschutz unter MagIC Net und Microsoft Windows
- Zentrale Anwenderverwaltung mit individueller Einstellung der Benutzerrechte
- Globale GLP- und FDA-Einstellungen
- Automatische Sicherung von Datenbanken und Konfigurationen
- Rückverfolgbarkeit durch Dokumentation aller Methoden- und Bestimmungsänderungen
- Rückverfolgbarkeit aller Aktionen im System durch den lückenlosen «Audit-Trail»
- Digitale Unterschrift auf zwei Ebenen
- Separate Unterschrift für Methoden und Bestimmungen

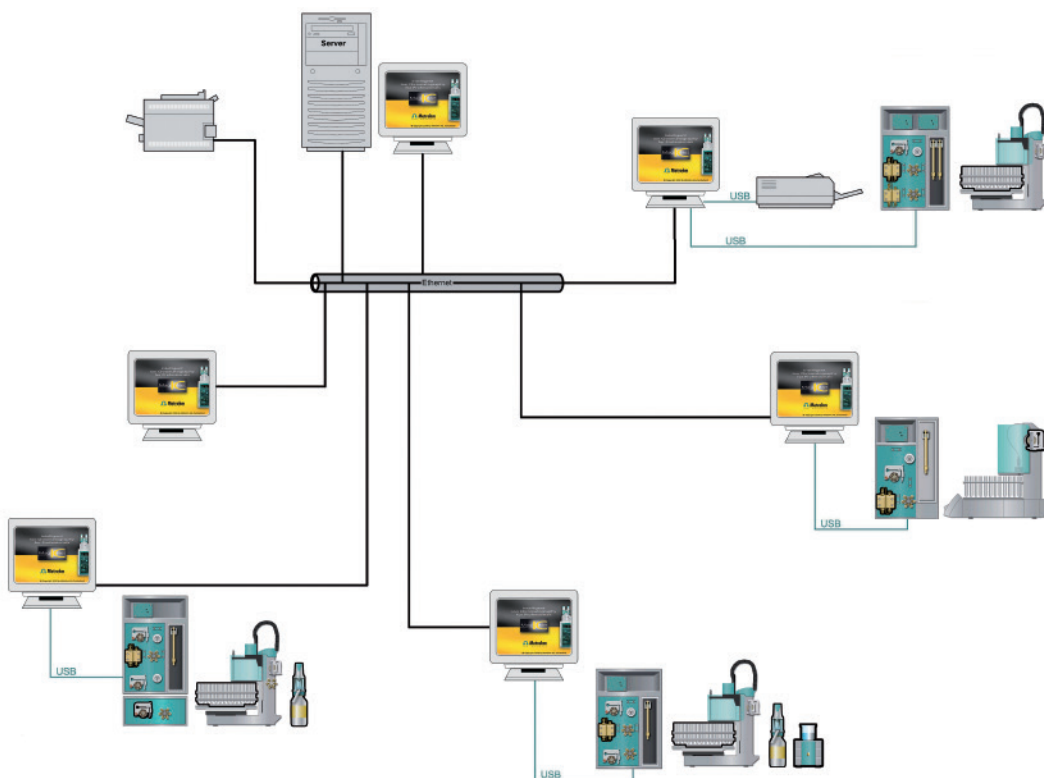
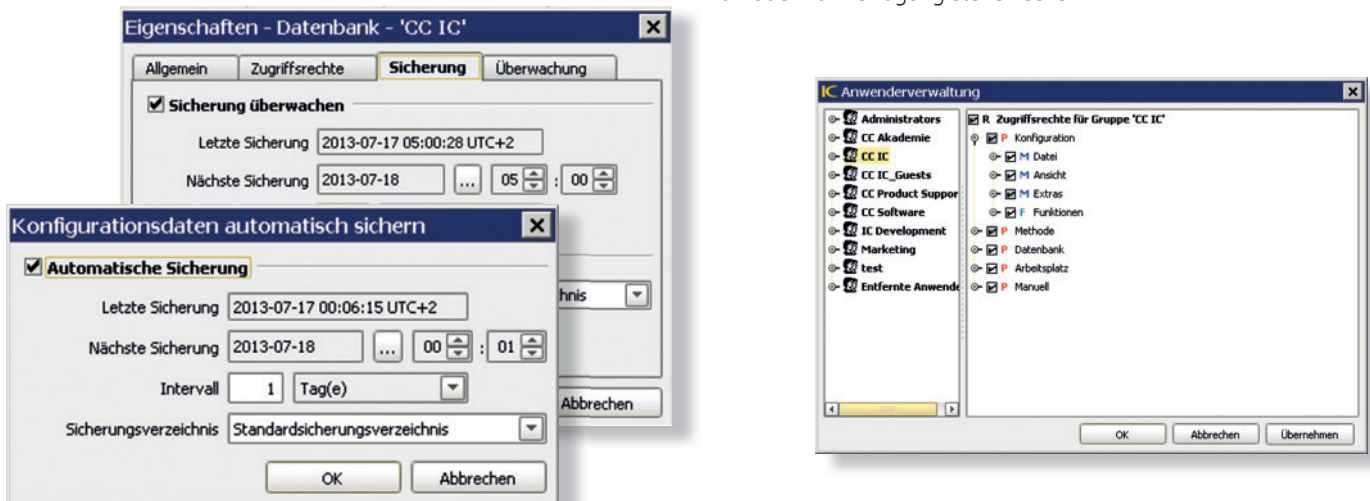
Client-Server Lösungen – mit MagIC Net Multi selbstverständlich

MagIC Net Multi bietet Ihnen die Möglichkeit einer zentralen Verwaltung Ihrer Daten mittels Client-Server-Option. Selbst wenn Sie MagIC Net zunächst nur als lokale Version einrichten, können Sie die Software bei steigenden Anforderungen jederzeit zu einem Client-Server-System ausbauen. Wird MagIC Net auf einem Server installiert, arbeiten alle Mess- und Bürorechner als Client. Alle Bestimmungen und Methoden werden zentral gespeichert und stehen jedem Client-PC jederzeit zur Verfügung. Alle Ergebnisse können von jedem PC eingesehen und weiterbearbeitet werden.

Datensicherheit

MagIC Net unterstützt Sie bei der Datensicherung. Wenn Sie die automatische Backup-Funktion aktivieren, erstellt MagIC Net selbständig vollständige Kopien aller Bestimmungen und Konfigurationen. Damit können im Schadensfall sämtliche Einstellungen, Systemkonfigurationen und Bestimmungen innerhalb kurzer Zeit wieder hergestellt werden.

Dank der modernen Anwenderverwaltung bestimmen Sie, welche Daten und Funktionen welchen Anwendern individuell zur Verfügung stehen sollen.



Client-Server-Option: MagIC Net kontrolliert vier Labor- und zwei Büro-Arbeitsplätze

Varianten für jeden Bedarf

16

MagIC Net ist in vier verschiedenen Versionen verfügbar. Sollten sich Ihre Anforderungen ändern, stehen für die Varianten MagIC Net Professional und MagIC Net Compact Upgrades zur Verfügung.

MagIC Net Professional

Diese Variante unterstützt das gesamte Spektrum der intelligenten Ionenchromatographen und Autosampler von Metrohm. Mit MagIC Net Professional lassen sich alle Peripheriegeräte für Inline-Probenvorbereitung und Liquid Handling steuern sowie andere Metrohm-Geräte oder Fremdgeräte einbinden.

MagIC Net Multi

MagIC Net Multi ist die Client-Server-Variante der Software. MagIC Net Multi erlaubt die Installation auf drei Computern. Lizenzen für weitere Arbeitsstationen sind zusätzlich erhältlich. Auf diese Weise kann das komplette Labor vernetzt werden; die Analyseergebnisse stehen somit an jedem Arbeitsplatz zur Verfügung. Die Daten werden zentral im Netzwerk verwaltet, alle Bestimmungen und Methoden werden auf dem Server zentral gespeichert. Alle Clients greifen auf den selben Methodenpool zu. Was die Anzahl, die Art und den Funktionsumfang der Geräte betrifft, die eingebunden werden können, sind MagIC Net Multi und MagIC Net Professional identisch.

MagIC Net Compact

Diese Variante ist die Kompaktversion zu MagIC Net Professional. Dabei betrifft die Einschränkung nur Anzahl und Art der Geräte, die mit der Software bedient und kontrolliert werden können. Es lassen sich ein Compact-IC-Gerät (930 Compact IC Flex, 881 Compact IC pro, 882 Compact IC plus oder 771 Compact IC Interface) mit maximal einem Detektor und einem Autosampler anschließen. Die Funktionalität dieser Geräte, die Softwarebedienung, die Datenaufnahme und -auswertung stehen vollumfänglich zur Verfügung. Auch diese Variante der MagIC Net-Software erfüllt sämtliche FDA- und GLP-Anforderungen.

MagIC Net Basic

Diese Variante steuert den kleinsten intelligenten Ionenchromatographen von Metrohm, den 883 Basic IC plus sowie den 863 IC Compact Autosampler. Diese an die Anforderungen in der Ausbildung und der Routineanalytik angepasste Softwarevariante macht Analysen besonders einfach und sicher. MagIC Net Basic ist in verschiedenen Sprachen (Englisch, Deutsch, Chinesisch, Koreanisch, Französisch, Japanisch, Russisch, ...) erhältlich und ist im Lieferumfang des 883 Basic IC plus und des 883 Basic IC plus Package enthalten.



Bestellinformationen

Funktionalität	MagIC Net Professional	MagIC Net Multi	MagIC Net Compact	MagIC Net Basic
Max. Anzahl der Geräte	unlimitiert	unlimitiert	max. je 1 IC, 1 Autosampler, 1 Detektor	2
Unterstützte Geräte	siehe ¹⁾	siehe ¹⁾	siehe ²⁾	883, 863
Arbeitsplätze	4	3 x 4	4	4
Kontroll- und Überwachungsfunktionen	•	•	•	•
Intelligente Entscheidungen	•	•	•	•
Anforderungen von FDA 21 CFR Part 11	•	•	•	
Anwenderverwaltung	•	•	•	•
«Audit-Trail»	•	•	•	
Sicherheitseinstellungen	•	•	•	
Client-Server-Option		•		
Lizenzen	1	3	1	1
Zusatzlizenzen		•		
Upgrade erhältlich	•		•	
Datenexport nach LIMS	•	•	•	•
Verfügbare Sprachen	Deutsch, Englisch, sowie Bulgarisch, Chinesisch, Französisch, Italienisch, Japanisch, Koreanisch, Polnisch, Portugiesisch, Russisch, Slowakisch, Spanisch und Traditionelles Chinesisch			

1)	
Ionenchromatographen resp. Interface	940, 930, 850, 881, 882, 883, 771
Autosampler	919, 889, 863, 858, 814, 815
Weitere Geräte	943, 942, 941, 920, 891, 886, 872, 846, 804, 803, 801, 800, Combustion Module, Remote Box MSB, RS-232 Geräte
Detektoren	945, 944, 896, 887, 850.9110, 850.9010

2)	
Ionenchromatographen resp. Interface	930 oder 881 oder 882 oder 771
Autosampler	919 oder 889 oder 863 oder 858 oder 815 oder 814
Weitere Geräte	943, 941, 920, 891, 886, 846, 804, 803, 801, 800, Combustion Module, Remote Box MSB, RS-232 Geräte
Detektoren	945 oder 944 oder 896 oder 887 oder 850.9110 oder 850.9010



Bestellinformationen

18

Software

- 6.6059.301 MagIC Net 3.0 Compact
- 6.6059.302 MagIC Net 3.0 Professional
- 6.6059.303 MagIC Net 3.0 Multi

Zusatzlizenzen

- 6.6059.021 MagIC Net 2.X und 3.X Multi: 1 Zusatzlizenz
- 6.6059.022 MagIC Net 2.X und 3.X Multi: 5 Zusatzlizenzen
- 6.6059.023 MagIC Net 2.X und 3.X Multi: 10 Zusatzlizenzen

Upgrades

- 6.6059.206 MagIC Net 2.X und 3.X Compact Upgrade zu Professional: 1 Lizenz
- 6.6059.207 MagIC Net 2.X und 3.X Compact Upgrade zu Multi: 3 Lizenzen
- 6.6059.208 MagIC Net 2.X und 3.X Professional Upgrade zu Multi: 3 Lizenzen

- 6.6059.114 MagIC Net Compact 1.X Upgrade zu Version 3.X
- 6.6059.115 MagIC Net Professional 1.X Upgrade zu Version 3.X
- 6.6059.119 MagIC Net Multi 1.X Upgrade zu Version 3.X

- 6.6059.006 MagIC Net Multi 1.X – 1 Zusatzlizenz: Upgrade zu Version 3.X
- 6.6059.007 MagIC Net Multi 1.X – 5 Zusatzlizenzen: Upgrade zu Version 3.X
- 6.6059.008 MagIC Net Multi 1.X – 10 Zusatzlizenzen: Upgrade zu Version 3.X





Systemvoraussetzungen

Minimale Systemvoraussetzungen

Betriebssystem	Microsoft Windows XP Professional SP2, Windows Vista, Windows 7, Windows 8
Arbeitsspeicher	1 GB (Windows XP) 2 GB oder höher
Freier Festplattenspeicher	Programm: 1 GB Daten: 2 GB (für ca. 3000 Bestimmungen)
Anschlüsse	USB-Anschlüsse für USB-Geräte serielle Anschlüsse für RS232-Geräte
Anwenderrechte	Der Windows-User muss über Administratorrechte verfügen, um MagIC Net installieren zu können.

Zusätzliche Systemvoraussetzungen für den MagIC Net-Server

Betriebssystem	Windows XP Professional SP2, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows Server 2008 R2, Windows Server 2012
Netzwerk	10 Mbit/s, stabil und permanent, Kommunikation mittels TCP/IP

www.metrohm.com

