

# Agilent ChemStation für LC- und CE-Systeme



## Installationshandbuch



Agilent Technologies

# Hinweise

© Agilent Technologies, Inc. 1994-2009, 2010

Die Vervielfältigung, elektronische Speicherung, Anpassung oder Übersetzung dieses Handbuchs ist gemäß den Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes ohne vorherige schriftliche Genehmigung durch Agilent Technologies verboten.

Microsoft<sup>®</sup> Microsoft is a U.S. registered trademark of Microsoft Corporation.

## Handbuch-Teilenummer

G2170-92028

## Ausgabe

09/2010

Gedruckt in Deutschland

Agilent Technologies  
Hewlett-Packard-Strasse 8  
76337 Waldbronn, Germany

**Dieses Produkt kann als Komponente eines In-vitro-Diagnosesystem eingesetzt werden, sofern das System bei den zuständigen Behörden registriert ist und den einschlägigen Vorschriften entspricht. Andernfalls ist es nur für den allgemeinen Laborgebrauch vorgesehen.**

## Softwareversion

Dieses Handbuch bezieht sich auf die Version B.04.03 oder höher der Agilent ChemStation-Software.

Microsoft<sup>®</sup> ist eine eingetragene Marke der Microsoft Corporation.

## Gewährleistung

**Agilent Technologies behält sich vor, die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen jederzeit ohne Vorankündigung zu ändern. Agilent Technologies übernimmt keinerlei Gewährleistung für die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen, insbesondere nicht für deren Eignung oder Tauglichkeit für einen bestimmten Zweck. Agilent Technologies übernimmt keine Haftung für Fehler, die in diesem Handbuch enthalten sind, und für zufällige Schäden oder Folgeschäden im Zusammenhang mit der Lieferung, Ingebrauchnahme oder Benutzung dieses Handbuchs. Falls zwischen Agilent und dem Benutzer eine schriftliche Vereinbarung mit abweichenden Gewährleistungsbedingungen hinsichtlich der in diesem Dokument enthaltenen Informationen existiert, so gelten diese schriftlich vereinbarten Bedingungen.**

## Technolizenz

Die in diesem Dokument beschriebene Hardware und/oder Software wird/werden unter einer Lizenz geliefert und dürfen nur entsprechend den Lizenzbedingungen genutzt oder kopiert werden.

## Sicherheitshinweise

### VORSICHT

Ein **VORSICHT**-Hinweis macht auf Arbeitsweisen, Anwendungen o.ä.aufmerksam, die bei falscher Ausführung zur Beschädigung des Produkts oder zum Verlust wichtiger Daten führen können. Wenn eine Prozedur mit dem Hinweis **VORSICHT** gekennzeichnet ist, dürfen Sie erst fortfahren, wenn Sie alle angeführten Bedingungen verstanden haben und diese erfüllt sind.

### WARNUNG

Ein **WARNUNG**-Hinweis macht auf Arbeitsweisen, Anwendungen o. ä. aufmerksam, die bei falscher Ausführung zu Personenschäden, u. U. mit Todesfolge, führen können. Wenn eine Prozedur mit dem Hinweis **WARNUNG** gekennzeichnet ist, dürfen Sie erst fortfahren, wenn Sie alle angeführten Bedingungen verstanden haben und diese erfüllt sind.

## In diesem Handbuch...

In diesem Handbuch wird beschrieben, wie Sie die ChemStation-Basis-Software für LC- oder CE-Geräte installieren, wie weitere Gerätemodule hinzugefügt werden, wie das Analysesystem konfiguriert wird und wie Sie überprüfen können, ob Installation und Konfiguration vollständig und funktionsfähig sind.

### **1 Einführung**

Dieses Kapitel bietet eine Einführung in die ChemStation-Software sowie einen Überblick über die Anforderungen an Hardware und Software.

### **2 Vorbereitung der Installation**

Dieses Kapitel gibt eine Übersicht über die Vorbereitungsmaßnahmen für eine erfolgreiche Installation von Agilent ChemStation.

### **3 Installation der Agilent ChemStation**

Dieses Kapitel enthält detaillierte Anweisungen zur Installation der Agilent ChemStation, zum Hinzufügen von Geräten sowie zum Aktualisieren oder Deinstallieren der Software.

### **4 Gerätekonfiguration**

In diesem Kapitel wird erläutert, wie Sie mit dem Konfigurationseditor Ihre Geräte für die Verwendung mit der Agilent ChemStation konfigurieren können.

### **5 Validierung und Starten der Agilent ChemStation**

In diesem Kapitel wird beschrieben, wie Sie das Agilent ChemStation-Dienstprogramm zur Installationsqualifizierung verwenden, um eine reibungslose Installation und den ordnungsgemäßen Betrieb der Agilent ChemStation auf Ihrem PC zu validieren. Außerdem wird beschrieben, wie Sie die Agilent ChemStation nach der Validierung der Installation erstmalig verwenden.

## **6 Fehlerbehebung**

In diesem Kapitel finden Sie hilfreiche Tipps zur Behebung von Problemen, die während der Installation auftreten können.

## **7 Versionsüberblick – Vorherige ChemStation-Versionen A/B**

Dieses Kapitel enthält Informationen zum Aktualisierungsverlauf von ChemStation-Versionen.

## **8 Zusätzliche Ressourcen**

Dieses Kapitel gibt eine Übersicht über zusätzliche Ressourcen für ChemStation-Benutzer

# Inhalt

<b>1 Einführung</b>	<b>7</b>
Agilent ChemStation-Produktstruktur	8
Hardware-Anforderungen	10
Betriebssystem-Voraussetzungen	15
Firmware-Anforderungen für Geräte	17
<b>2 Vorbereitung der Installation</b>	<b>23</b>
Vorbereitung der Installation	24
LAN-Kommunikation	26
GPIB- und USB-GPIB-Kommunikation	39
Geräte-Kommunikation	44
<b>3 Installation der Agilent ChemStation</b>	<b>49</b>
Überblick	50
Erstinstallation	51
Geräte zu einer vorhandenen Installation hinzufügen	62
Aktualisieren vorheriger Versionen	63
Deinstallation der Agilent ChemStation	82
<b>4 Gerätekonfiguration</b>	<b>85</b>
Allgemeines zum Agilent ChemStation Configuration Editor	86
ChemStation LC-Geräte konfigurieren	87
ChemStation CE-Geräte konfigurieren	94
Agilent ChemStation für Datenanalysesysteme konfigurieren	96
Agilent ChemStation für 35900E A/D-Schnittstellensysteme konfigurieren	98
Konfigurieren der Pfadeinstellungen	104
<b>5 Validierung und Starten der Agilent ChemStation</b>	<b>105</b>
Überprüfung der Agilent ChemStation-Installation	106
Funktionsqualifizierung/Leistungsprüfung (OQ/PV)	110
Qualifizierung des Betriebs: Agilent ChemStation Verifizierungstest	111

### **6 Fehlerbehebung 113**

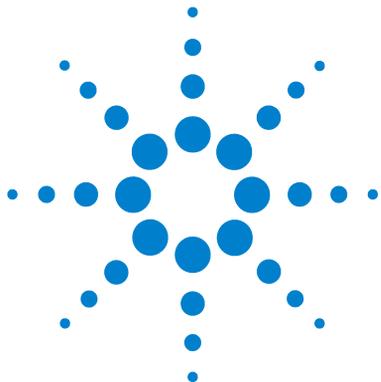
- Reparatur der ChemStation-Installation 115
- Fehlerbehebung bei der LAN-Kommunikation 118
- Fehlerbehebung bei GPIB-Schnittstellenproblemen 120
- Software-Startprobleme 122
- Probleme beim Drucken 131
- Probleme mit dem Computer 136
- Startprobleme mit einem LC-Gerät 138
- Arbeiten mit dem Dienstprogramm WinDebug 140
- Sammeln von Systeminformationen unter Windows XP 143

### **7 Versionsüberblick – Vorherige ChemStation-Versionen A/B 145**

- Einführung 146
- Agilent ChemStation – Versionszyklus A 147
- Agilent ChemStation – Versionszyklus B 152

### **8 Zusätzliche Ressourcen 155**

- Konventionen für Versionsnummern der Agilent ChemStation 156
- Agilent Technologies Response Center zur Kundenunterstützung 157
- Inhalt der Agilent ChemStation-DVD 159
- Weitere Lehrmittel 162



# 1 Einführung

Agilent ChemStation-Produktstruktur	8
Zusatzmodule für die Auswertung von Daten	9
Hardware-Anforderungen	10
PC-Mindestanforderungen	10
Computer anderer Hersteller	11
Drucker für die Agilent ChemStation	12
Energy-Star-Richtlinien (werden bei Analysengeräten nicht unterstützt)	13
Anzahl der unterstützten Geräte	14
Betriebssystem-Voraussetzungen	15
Dateinamen und Namenskonventionen	16
Firmware-Anforderungen für Geräte	17
Firmware-Anforderungen für 1100/1200 LC-Geräte	17
Firmware-Anforderungen für 1120/1220 LC-Systeme	21
Firmware-Anforderungen für CE-Geräte	21

Dieses Kapitel bietet eine Einführung in die ChemStation-Software sowie einen Überblick über die Anforderungen an Hardware und Software.

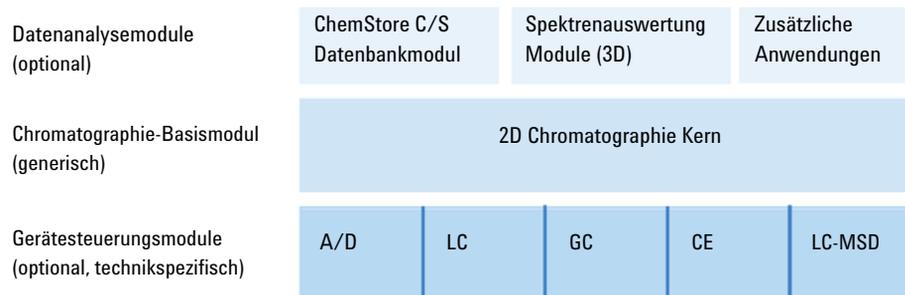


## Agilent ChemStation-Produktstruktur

Die Agilent ChemStation für GC, LC, LC/MS, CE und A/D besteht aus verschiedenen Softwaremodulen zur Steuerung der Geräte, zur Datenerfassung, zur Datenanalyse und zur Protokollierung. Sie können auch spezifische Module für bestimmte Trenntechniken beziehen, z. B. für die Steuerung eines Gas- oder Flüssigkeitschromatographen. Eine Einzelgerätekonfiguration kann erweitert werden, indem Sie ein zusätzliches Gerätesteuersmodul integrieren. Daher ist eine einzige Agilent ChemStation in der Lage, mehr als nur ein Analysesystem zu steuern, z. B. zwei Chromatographen mit derselben oder mit unterschiedlichen Trenntechniken.

Für LC/MS und CE/MS werden keine zusätzlichen Geräte bei einem PC-System unterstützt. Bei der CE werden zusätzliche CE-, LC- oder GC-Geräte nur als zusätzlich am PC vorhandene Geräte unterstützt. Ein gleichzeitiger Betrieb wird nicht unterstützt.

Beachten Sie den Speicherbedarf für jedes zusätzliche Gerätemodul (siehe [“PC-Mindestanforderungen”](#) auf Seite 10).



**Abbildung 1** Die Architektur der Agilent ChemStation-Module

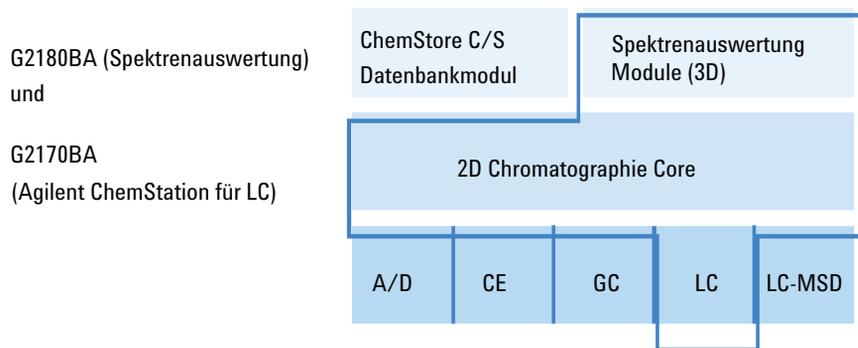
## Zusatzmodule für die Auswertung von Daten

Normalerweise werden erfasste Daten in zwei Dimensionen (2D) erfasst, d. h. durch die Messung des Detektorresponses als Funktion der Zeit. Spektroskopische Detektoren können Daten dreidimensional (3D) erfassen, da der Detektorresponse auf einer dritten Achse gemessen wird (z. B. Wellenlänge oder Masse). Das optionale Spektrenauswertungsmodul ermöglicht die Analyse und das Protokollieren dieser dreidimensionalen Daten. Es ist im Lieferumfang der CE/MS-Module enthalten. Für ein LC-Modul kann es optional bezogen werden.

Das Datenbankmodul Agilent ChemStore ist ein für alle Trenntechniken geeignetes Modul zur Speicherung und Organisation von Daten.

Die Agilent ChemStation kann bis zu vier Geräte steuern. Die Anzahl der möglichen Module pro Gerät hängt vom verwendeten Kommunikationsmodul ab. Die Einschränkungen bei der Konfiguration finden Sie unter [Tabelle 2](#) auf Seite 14. Für LC/MS und CE/MS werden keine zusätzlichen Geräte bei einem PC-System unterstützt. Bei der CE werden zusätzliche CE, LC- oder GC-Geräte nur als zusätzlich am PC vorhandene Geräte unterstützt. Ein gleichzeitiger Betrieb wird nicht unterstützt.

Beachten Sie den Speicherbedarf für jedes zusätzliche Datenauswertungsmodul. Weitere Informationen zu unterstützten Konfiguration und den jeweiligen Systemanforderungen finden Sie unter [“PC-Mindestanforderungen”](#) auf Seite 10.



**Abbildung 2** Eine Kombination aus Modulen

## Hardware-Anforderungen

### PC-Mindestanforderungen

*Mindestanforderungen* an die Hardware für die Agilent Technologies ChemStation-Software (Version B.04.03):

- Ein PC mit Intel Pentium IV-Prozessor (1,5 GHz für Windows XP, 3,4 GHz Single Core für Windows Vista oder Windows 7)
- 1280 x 1024 Super VGA-Auflösung, 17-Zoll-Anzeige, 16.000 Farben oder mehr (empfohlen: 19 Zoll, Auflösung 1440 x 900)
- 40 GB Festplatte (mit 600 MB freiem Festplattenspeicher) für Windows XP, 160 GB Festplatte für Windows Vista oder Windows 7)
- DVD-ROM-Laufwerk
- Windows XP: 512 MB RAM (empfohlen: 1 GB); Windows Vista und Windows 7: 1 GB RAM (empfohlen: 2 GB)
- Microsoft Windows-kompatibles Zeigegerät
- LAN = Ethernet IEEE 802.3 10/100 Base T (Industriestandard)
- LAN-Kabel zwischen Hub und den LAN-Karten, UTP-Kategorie 4 oder höher mit RJ-45-Steckern
- Maximal unterstützter Kabelabstand = 100 Meter
- Betriebssystem-kompatibler Drucker:
  - Englisch System: Drucker mit PCL 5c, 5e, 5e, 5.02 oder 6
  - Japanisches System: Canon LBP-430, 450, 470, 1310 oder 3410
  - Chinesisches System: Drucker mit PCL 6
- Entweder Microsoft Windows XP Professional (Service Pack 3), Microsoft Windows Vista Business (Service Pack 2) oder Windows 7 (Professional oder Enterprise) als Betriebssystem (nur 32 Bit)
- Installiertes TCP/IP-Protokoll, sofern Sie die LAN-Kommunikation verwenden

- Wenn Sie GPIB-Kommunikation verwenden: Die GPIB-Karte 82350 (Modell A oder B) oder die USB-GPIB-Schnittstelle 82357 (Modell A oder B), je nach geeignetem Computer und der Agilent IO Libraries Suite 15.5. Anweisungen zur Installation der IO Libraries Suite finden Sie im Ordner Manuals\Installation der ChemStation-DVD.

Die gesamte PC-Hardware und alle Peripheriegeräte müssen in der Hardware Compatibility List (HCL) von Microsoft enthalten sein. Die HCL-Liste ist auf der Microsoft-Homepage (<http://www.microsoft.com>) verfügbar. Ist die Hardware Ihres Computers nicht in der HCL-Liste aufgeführt, so wird die Agilent ChemStation Software auf Ihrem System möglicherweise nicht korrekt arbeiten.

## Computer anderer Hersteller

Die Agilent ChemStation wurde für den sicheren Betrieb auf verschiedensten PCs entwickelt und ist mit Zubehör und Peripheriegeräten ausgestattet, die dem Programmierungsstandard für die Intel PC-Plattform und für Microsoft Windows-Betriebssysteme entsprechen.

Agilent hat die Tests der Agilent ChemStation-Software jedoch hauptsächlich auf Geräten von Hewlett-Packard/Compaq durchgeführt. Alle Angaben zu Konfigurationen in diesem Handbuch gelten für Hewlett-Packard/Compaq Kayak-, Vectra- und EVO-Computer und sind eventuell nicht für die Computer anderer Hersteller optimiert. So könnte beispielsweise die Standardeinstellung der GPIB-Schnittstellen zu Problemen mit der Speicherkonfiguration von Computern anderer Hersteller als Hewlett-Packard führen. Zusätzliche Zubehör-Interfaceplatinen können Konflikte mit anderen mit Hardware zusammenhängenden Ressourcen (I/O-Anschlüsse, Interrupt-Einstellungen, DMA Kanäle) verursachen.

Verwenden Sie bei Computern anderer Hersteller als Hewlett-Packard das mitgelieferte Dienstprogramm zur Konfiguration des Computers. Überprüfen Sie die mitgelieferte Dokumentation und eventuelles Zubehör, um Ressourcen-Konflikte bei der Konfiguration des PCs zu verhindern, vor allem in Hinblick auf die GPIB-Schnittstelle.

Detaillierte Anleitungen zur Konfiguration eines Nicht-HP-Computers finden Sie im Handbuch *Configure and Maintain Your Agilent ChemStation Computer*.

## Drucker für die Agilent ChemStation

Die Agilent ChemStation arbeitet mit Druckern, die mit dem Betriebssystem kompatibel sind. Die Drucker können lokal (vorzugsweise parallel) oder an den Netzwerkanschluss des Computers angeschlossen werden. Serielle Druckerschnittstellen werden zwar vom Betriebssystem unterstützt, aber die Geschwindigkeit ist möglicherweise beeinträchtigt. Drucker im Netzwerk müssen von einem Netzwerk-Server aus betrieben werden, dessen Netzwerk vom Microsoft-Betriebssystem unterstützt wird. Es wird die Verwendung von Druckertypen empfohlen, die eine Esc-Code-Sprache (wie PCL) oder eine Seitenbeschreibungssprache (wie Postscript<sup>®</sup>) verstehen. Host-basierte Drucker (z. B. GDI- oder PPA-Drucker) belasten die CPU mit mehr Druckertasks und werden daher nicht für die Online-Arbeit mit der Agilent ChemStation empfohlen.

Beste Druckerergebnisse mit Ihrer Agilent ChemStation erzielen Sie mit HP LaserJet-Druckern. High Performance HP DeskJet-Drucker können verwendet werden, wenn der erforderliche Druckumfang gering ist. Zusätzliche Informationen zu empfohlenen Versionen der jeweiligen Druckertreiber finden Sie in der Datei „readme.txt“.

Agilent Technologies hat nicht alle Druckertreiber und Kombinationen von Druckertreibern getestet, die von Windows unterstützt werden. Leistungsfähigkeit und Qualität des Ausdrucks können bei Druckern und Druckertreibern anderer Hersteller variieren.

Zum Zeitpunkt der Drucklegung dieses Handbuchs waren folgende Drucker (Tabelle 1 auf Seite 12) erfolgreich überprüft.

**Tabelle 1** Erfolgreich getestete Drucker

Druckermodell	Anmerkungen
HP LaserJet 4050 und HP LaserJet 4100	HP PCL 5e-Treiber oder PCL 6
HP LaserJet 4200	HP PCL 5e-Treiber oder PCL 6
HP LaserJet 4250	PCL 6-Treiber
HP LaserJet P3005D	PCL 6-Treiber
HP Color LaserJet 2500TN (C9707A)	PCL 6-Treiber
OfficeJet Pro K550DTWN	PCL 3-Treiber
OfficeJet Pro K5400	PCL 3-Treiber

**Tabelle 1** Erfolgreich getestete Drucker

Druckermodell	Anmerkungen
HP LaserJet 2200D	HP PS 5.02- oder PCL 6-Treiber
HP LaserJet 2300dn	HP PS 5.02- oder PCL 6-Treiber
HP LaserJet 2300D (Q2474A)	HP PCL 5e-Treiber oder PCL 6-Treiber
HP LaserJet 2420D	HP PCL 6-Treiber
HP LaserJet P3015D	PCL 6-Treiber
Adobe Acrobat	Version 7.0, 8.0
Amyuni PDF Converter	Version 2.50
PDF-XChange	Version 4.0 wird während der ChemStation-Installation installiert

**HINWEIS**

Bitte beachten Sie, dass diese Liste nicht vollständig ist; sie enthält keine Drucker und Druckertreiber, die nach Drucklegung dieses Handbuchs auf den Markt gebracht wurden. Wenn Ihr Drucker hier nicht angeführt ist, wurde er nicht geprüft. Das bedeutet jedoch nicht zwangsläufig, dass diese Konfiguration nicht mit der Agilent ChemStation zusammenarbeitet.

## Energy-Star-Richtlinien (werden bei Analysengeräten nicht unterstützt)

Das BIOS und das Betriebssystem vieler moderner Computer unterstützen die Energy-Star-Richtlinien. Nach einer festgelegten Leerlaufzeit schaltet das BIOS das System in den Standby-Modus, indem es die Festplatte und andere Geräte ausschaltet. Dadurch werden der Stromverbrauch des PCs verringert und die interne Prozessorfrequenz zur Energieersparnis herabgesetzt.

Eine Herabsetzung der Prozessorfrequenz oder der Festplattengeschwindigkeit kann die Echtzeitsteuerung bzw. -datenerfassung beeinträchtigen. In der Regel führt dies zu einer Überlastung des geräteinternen Pufferspeichers – mit anderen Worten: zum Verlust von Daten. Agilent Technologies empfiehlt, die Energy-Star-Richtlinien für Systeme, die zur Online-Arbeit mit Analysengeräten verwendet werden, zu deaktivieren.

## Anzahl der unterstützten Geräte

Ein einzelner Agilent ChemStation-PC kann für maximal 4 Geräte konfiguriert werden. Jedes Gerät kann sich aus mehreren Modulen zusammensetzen, z. B. aus Agilent 1100/1200 LC-Modulen. Die maximale Geräteanzahl für bestimmte Konfigurationen und Software-Add-Ons ist in [Tabelle 2](#) auf Seite 14 aufgeführt.

### HINWEIS

Eine erneute interaktive Datenbearbeitung ist nicht ratsam, wenn drei oder vier Geräte Daten erfassen.

**Tabelle 2** Maximale Geräteanzahl

Beschreibung	Max. Geräteanzahl
ChemStore C/S-Datenverwaltungsmodul	3
2 Module, die Online-Spektren erfassen, z. B. DAD oder FLD	2
Agilent LC/MSD	1

Auch die Zahl der Gerätemodule, die sich an die Agilent ChemStation anschließen lassen, ist begrenzt. In der Regel können höchstens 18 Module pro PC angeschlossen werden. Die genaue Anzahl hängt von der jeweiligen Modulkonfiguration und dem LAN-Anschlusspunkt ab. Die Anzahl kann sich aus etwa 12 Modulen wie Pumpen, Detektoren, Injektoren usw. und etwa 6 CAN-Slave-Modulen wie Ventilen und UIB-Schnittstellen zusammensetzen. Es wird eine maximale Anzahl von 4 Detektoren pro Gerät unterstützt, wobei für ein Gerät nur 2 gleichartige Detektoren verwendet werden können, und im Fall des variablen Wellenlängendetektors (VWD) bis zu 3. Bei G1314C VWD SL-Detektoren und G1315C bzw. G1315D DAD-Detektoren ist die maximale Anzahl auf zwei Detektoren pro PC beschränkt.

### HINWEIS

Stimmen Sie mit dem Agilent Kundendienst ab, ob die von Ihnen gewünschte Konfiguration möglich ist. Dies gilt insbesondere dann, wenn in Ihrer Konfiguration mehr als 12 Module eingesetzt werden.

## Betriebssystem-Voraussetzungen

ChemStation Version B.04.03 ist in Englisch, Japanisch und Chinesisch verfügbar. Je nachdem, für welche ChemStation-Version Sie sich entscheiden, benötigen Sie das entsprechende Betriebssystem, also Microsoft Windows XP Professional (*Service Pack 3*) oder Microsoft Vista Business (*Service Pack 1*) oder Microsoft Windows 7 (Professional oder Enterprise Edition):

- Englischsprachiges Microsoft Windows XP Professional *Service Pack 3* oder Englischsprachiges Microsoft Windows Vista Business *Service Pack 2* (32 Bit) oder Englischsprachiges Microsoft Windows 7 Professional oder Enterprise (32 Bit)
- Japanisches Microsoft Windows XP Professional *Service Pack 3* oder Japanisches Microsoft Windows Vista Business *Service Pack 2* (32 Bit) oder Japanisches Microsoft Windows 7 Professional oder Enterprise (32 Bit)
- Chinesisches Microsoft Windows XP Professional *Service Pack 3* oder Chinesisches Microsoft Windows Vista Business *Service Pack 2* (32 Bit) oder Chinesisches Microsoft Windows 7 Professional oder Enterprise (32 Bit)

### HINWEIS

Agilent kann keine Unterstützung bei anderen nicht-englischen Betriebssystemen garantieren.

Windows XP Professional, Windows Vista Business, Windows 7 Professional oder Windows 7 Enterprise sind die einzigen unterstützten Betriebssysteme für die Agilent ChemStation Datenerfassungs- und -analysesoftware.

Aktuelle Informationen über unterstützte Betriebssysteme erhalten Sie bei Ihrem Kundendienstzentrum.

Wenn Sie die Analysengeräte mittels LAN anschließen, muss das Microsoft TCP/IP-Protokoll installiert und konfiguriert sein.

## Dateinamen und Namenskonventionen

Ausführliche Angaben zu den erlaubten Zeichen für Datei- und Verzeichnisnamen sowie zur Pfadlänge finden Sie im Handbuch *Informationen zur Agilent ChemStation* in Kapitel 1. Das Handbuch wird mit den Geräten mitgeliefert und steht als PDF-Datei im Ordner Support\Manuals\Understanding and Concepts auf der Agilent ChemStation-DVD zur Verfügung.

## Firmware-Anforderungen für Geräte

### Firmware-Anforderungen für 1100/1200 LC-Geräte

Die Agilent LC-Module der Serie 1100/1200 besitzen einen Flash-ROM-Speicher. Firmware-Updates werden elektronisch zur Verfügung gestellt. Die neueste Firmware kann von der Webseite von Agilent Technologies geladen werden: [http://www.chem.agilent.com/scripts/cag\\_firmware.asp](http://www.chem.agilent.com/scripts/cag_firmware.asp). Ab Firmware A.06.0x/B.01.0x steht ein neues Dienstprogramm zur Aktualisierung der Firmware zur Verfügung. Dieses ist auf der Agilent ChemStation Software-DVD enthalten.

**Tabelle 3** Firmware-Anforderungen für LC-Geräte der Serie 1100/1200

LC-Gerät	Produktnummer	Firmware-Version
<i>Probengeber</i>		
Agilent 1100/1200 Automatisierungsschnittstelle	G2254A	A.06.32 oder neuer
Automatischer Probengeber Agilent 1100	G1313A	A.06.32 oder neuer
Agilent 1100/1200 Thermost. Automatischer Probengeber	G1329A	A.06.32 oder neuer
Agilent 1200 Thermost. Automatischer Probengeber SL	G1329B	A.06.32 oder neuer
Agilent Mikro-Probengeber der Serie 1100	G1389A	A.06.32 oder neuer
Agilent Präparativer Probengeber der Serie 1100/1200	G2260A	A.06.32 oder neuer
Agilent Automatischer Wellplate-Probengeber der Serie 1100	G1367A	A.06.32 oder neuer
Agilent Hochleistungsprobengeber der Serie 1200	G1367B	A.06.32 oder neuer
Agilent Hochleistungsprobengeber SL der Serie 1200	G1367C	A.06.32 oder neuer
Agilent Hochleistungsprobengeber SL Plus der Serie 1200	G1367D	A.06.32 oder neuer
Agilent 1100 Thermost. Wellplate-Probengeber	G1368A	A.06.32 oder neuer
Automatischer Mikro-Wellplate-Probengeber Agilent 1100/1200	G1377A	A.06.32 oder neuer

**Tabelle 3** Firmware-Anforderungen für LC-Geräte der Serie 1100/1200

<b>LC-Gerät</b>	<b>Produktnummer</b>	<b>Firmware-Version</b>
Agilent 1100/1200 Thermost. Mikro-Wellplate-Probengeber	G1378A	A.06.32 oder neuer
Agilent 1100/1200 Doppelschleifen-Probengeber PS	G2258A	A.06.32 oder neuer
Agilent 1290 Infinity Hochleistungsprobengeber	G4226A	A.06.30 oder neuer
<i>Säulenthmostate</i>		
Agilent Säulenthmostat der Serie 1100/1200	G1316A	A.06.32 oder neuer
Agilent Säulenthmostat SL der Serie 1200	G1316B	A.06.32 oder neuer
Agilent 1290 Infinity Säulenthmostat	G1316C	A.06.30 oder neuer
Agilent Chip Cube-Interface der Serie 1100/1200	G2240A	A.06.11 oder neuer
<i>Pumpen</i>		
Agilent Isokratische Pumpe der Serie 1100/1200	G1310A	A.06.32 oder neuer
Agilent Quaternäre Pumpe der Serie 1100/1200	G1311A	A.06.32 oder neuer
Agilent Binäre Pumpe der Serie 1100/1200	G1312A	A.06.32 oder neuer
Agilent Binäre Pumpe SL der Serie 1200	G1312B	A.06.32 oder neuer
Agilent 1290 Infinity Binäre Pumpe	G4220A	B.06.30 oder neuer
Agilent Kapillarpumpe der Serie 1100/1200	G1376A	A.06.32 oder neuer
Agilent Präparative Pumpe der Serie 1100/1200	G1361A	A.06.32 oder neuer
Agilent Nano-Pumpe der Serie 1100/1200	G2226A	A.06.32 oder neuer
<i>Detektoren</i>		
Agilent DAD der Serie 1100	G1315A	A.06.32 oder neuer
Agilent DAD der Serie 1100/1200	G1315B	A.06.32 oder neuer
Agilent DAD SL der Serie 1100/1200	G1315C	B.06.30 oder neuer <sup>1</sup>
Agilent DAD der Serie 1200	G1315D	B.06.30 oder neuer <sup>2</sup>

**Tabelle 3** Firmware-Anforderungen für LC-Geräte der Serie 1100/1200

LC-Gerät	Produktnummer	Firmware-Version
Agilent 1290 Infinity DAD	G4211A	A.06.32 oder neuer
Agilent MWD der Serie 1100	G1365A	A.06.32 oder neuer
Agilent MWD der Serie 1100/1200	G1365B	A.06.32 oder neuer
Agilent MWD SL der Serie 1100/1200	G1365C	B.06.30 oder neuer <sup>1</sup>
Agilent MWD der Serie 1200	G1365D	B.06.32 oder neuer <sup>2</sup>
Agilent FLD der Serie 1100/1200	G1321A	A.06.32 oder neuer
Agilent VWD der Serie 1100	G1314A	A.06.32 oder neuer
Agilent VWD der Serie 1200	G1314B	A.06.32 oder neuer
Agilent VWD SL der Serie 1200	G1314C	A.06.32 oder neuer
Agilent VWD der Serie 1200	G1314D	B.06.32 oder neuer <sup>3</sup>
Agilent VWD SL Plus der Serie 1200	G1314E	B.06.32 oder neuer <sup>3</sup>
Agilent RID der Serie 1100/1200	G1362A	A.06.32 oder neuer
Agilent LT-ELSD	G4218A	B.06.30 oder neuer
Agilent UIB der Serie 1100/1200	G1390A	A.06.32 oder neuer
<i>Fraktionssammler</i>		
Agilent Fraktionssammler der Serie 1100	G1364A	A.06.32 oder neuer
Agilent Fraktionssammler PS der Serie 1100/1200	G1364B	A.06.32 oder neuer
Agilent Fraktionssammler AS 1100/1200	G1364C	A.06.32 oder neuer
Agilent Mikro-Fraktionssammler 1100/1200	G1364D	A.06.32 oder neuer
<i>Ventile</i>		
2-Pos/10-Port-Ventil	G1157A	A.06.32 oder neuer
2-Pos/6-Port-Ventil	G1158A	A.06.32 oder neuer

**Tabelle 3** Firmware-Anforderungen für LC-Geräte der Serie 1100/1200

LC-Gerät	Produktnummer	Firmware-Version
2-Pos/6-Port-Ventil SL	G1158B	A.06.32 oder neuer
6-Positionen-Auswahlventil	G1159A	A.06.32 oder neuer
12-Pos/13-Port-Auswahlventil	G1160A	A.06.32 oder neuer
2-Pos/6-Port-Mikroventil	G1162A	A.06.32 oder neuer
2-Pos/10-Port-Mikroventil	G1163A	A.06.32 oder neuer
Agilent 1290 Infinity Flexible Cube	G4227A	C.06.30 oder neuer
<i>Sonstiges</i>		
Agilent Entgaser der Serie 1100/1200	G1322A	Alle Versionen
Mikroentgaser Agilent 1100	G1379A	Alle Versionen
Mikroentgaser Agilent 1200	G1379B	Alle Versionen
Agilent 1100/1200 Manueller Injektor	G1328B	Alle Versionen
Agilent Thermostat f. Probengeber/Fraktionssammler der Serie 1100/1200	G1330B	Alle Versionen
Agilent 1100 Lokale Benutzeroberfläche (A.02.03)	G1323A	A.05.xx <sup>4</sup>
Agilent 1100/1200 Lokale Benutzeroberfläche (B.03.22 und niedriger)	G1323B	A.05.xx
Agilent 1100/1200 Lokale Benutzeroberfläche (B.04.02 und höher)	G1323B	A.06.01/02/05/1x; B.01.02/06/1x; B.06.2x
Agilent Instant Pilot-Steuermodul der Serie 1100/1200	G4208A	B.02.09 oder neuer
Agilent 1200 SFC Fusion A5	G4301A	Firmware auf der mit der Hardware gelieferten CD verwenden

<sup>1</sup> Die Agilent Module G1315C DAD und G1365C MWD benötigen mindestens die Firmware-Version B.01.02. Diese Firmware ist nur mit der Firmware A.06.02 oder einer höheren Version kompatibel. Sobald ein G1315C/G1365C in einem Geräteturm der Serie 1100/1200 verwendet wird, muss der ganze Turm aus Kompatibilitätsgründen die Firmware A.06.02 oder eine höhere Version verwenden.

- <sup>2</sup> Die Agilent Module G1315D DAD und G1365D MWD benötigen mindestens die Firmware-Version B.01.04. Diese Firmware ist nur mit der Firmware A.06.02 oder einer höheren Version kompatibel. Sobald ein G1315D/G1365D in einem Geräteturm der Serie 1100/1200 verwendet wird, muss der ganze Turm aus Kompatibilitätsgründen die Firmware A.06.02 oder eine höhere Version nutzen.
- <sup>3</sup> Die Agilent Module G1314D und G1314E VWD benötigen mindestens die Firmware-Version B.06.20. Diese Firmware ist nur mit der Firmware A.06.1x oder einer höheren Version kompatibel. Sobald ein G1314C/D in einem Geräteturm der Serie 1100/1200 verwendet wird, muss der ganze Turm aus Kompatibilitätsgründen die Firmware A.06.1x oder eine höhere Version nutzen.
- <sup>4</sup> Die Agilent 1100 Lokale Benutzeroberfläche G1323A wird in Verbindung mit den folgenden Modulen unterstützt: Pumpen G1310A, G1311A und G1312A, ALS G1313A, VWD G1314A, DAD G1315A, TCC G1316A, FLD G1321A

## Firmware-Anforderungen für 1120/1220 LC-Systeme

Für die LC ChemStation-Software ist die Firmware B.06.3x für die 1120 Compact LC- und 1220 Integrated LC-Systeme erforderlich.

## Firmware-Anforderungen für CE-Geräte

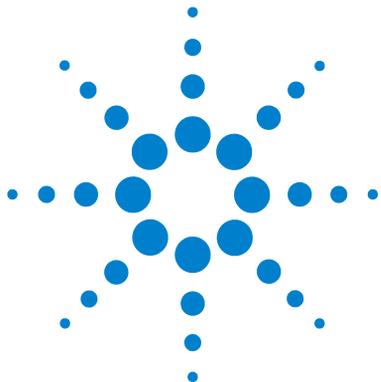
Die CE ChemStation-Software benötigt mindestens die folgenden Firmware-Versionen, damit sie mit den unter [Tabelle 4](#) auf Seite 21 angegebenen Geräten funktioniert.

**Tabelle 4** Firmware-Anforderungen für CE-Geräte

CE-Gerät	Firmware-Version
G1601A	
Integrierter DAD	Version 1.2 oder höher
Mainframe Agilent CE G1601A	Version 2.3 oder höher
G7100	Version B.06.25 oder höher

# 1 Einführung

## Firmware-Anforderungen für Geräte



## 2 Vorbereitung der Installation

Vorbereitung der Installation	24
LAN-Kommunikation	26
Allgemeines zum LAN	26
Verwenden einer LAN-Verbindung	27
Einrichten einer LAN-Verbindung	27
Geräte mit dem Agilent Bootp-Dienst konfigurieren	32
Agilent Bootp-Dienst konfigurieren	35
GPIB- und USB-GPIB-Kommunikation	39
GPIB- und USB-GPIB-Kommunikation verwenden	39
Agilent 82350 A/B GPIB-Schnittstellenkarte	40
Die Agilent-GPIB-Schnittstellenkarte installieren und konfigurieren	41
Konfiguration und Installation der Agilent 82357A/B USB-GPIB-Schnittstelle und der zugehörigen Treiber	43
Geräte-Kommunikation	44
Geräte-Kommunikation	44
Verbinden eines Agilent Geräts der Serie 1120/1220 mit der Agilent ChemStation	45
Anschluss eines Agilent MSD	45
Anschluss eines Agilent CE-Geräts	45
Verschiedene Geräte mit der Agilent ChemStation verbinden	48

Dieses Kapitel gibt eine Übersicht über die Vorbereitungsmaßnahmen für eine erfolgreiche Installation von Agilent ChemStation.



## Vorbereitung der Installation

### Konfigurieren Sie Ihren PC vor der Installation der Agilent ChemStation-Software wie folgt:

- 1 Stellen Sie sicher, dass Ihr PC während der Installation der Agilent ChemStation-Software nicht mit dem Internet verbunden ist. Es wird besonders empfohlen, die neuesten Sicherheitskorrekturen von Agilent und Virendefinitionen zu installieren, bevor Sie den PC mit einem Netzwerk verbinden.
- 2 Stellen Sie sicher, dass der PC die Mindestanforderungen erfüllt (siehe [“PC-Mindestanforderungen”](#) auf Seite 10).
- 3 Die Agilent ChemStation kommuniziert entweder über eine LAN- oder eine GPIB-Kommunikationsschnittstelle (GPIB = General Purpose Interface Bus). Richten Sie den Kommunikationskanal zwischen dem Gerät und dem PC ein, wie unter [“LAN-Kommunikation”](#) auf Seite 26 und [“GPIB- und USB-GPIB-Kommunikation”](#) auf Seite 39 beschrieben.
- 4 Richten Sie die Gerätekommunikation wie unter [“Geräte-Kommunikation”](#) auf Seite 44 beschrieben ein.
- 5 Melden Sie sich bei Windows mit Administratorrechten an.
- 6 Setzen Sie die Länder- und Spracheinstellungen in der Systemsteuerung Ihres Systems auf Englisch (USA). Wenn Sie eine andere Sprache verwenden, sind die folgenden Einstellungen obligatorisch:
  - Dezimalzeichen = . (Punkt)
  - Symbol für Zifferngruppierung = , (Komma)
  - Listentrennzeichen = , (Komma)ChemStation startet nicht, wenn ein anderes Dezimaltrennzeichen als „.“ verwendet wird.
- 7 Stellen Sie im Register **Advanced** in den Regions- und Sprachoptionen der Systemsteuerung die Sprache für Nicht-Unicode-Programme auf Englisch (US) ein.
- 8 Deaktivieren Sie die erweiterten Einstellungen zur Energieverwaltung Ihres Computers, z. B. den Standby- und den Ruhemodus.

**HINWEIS**

Weitere Informationen zum Optimieren von Vorgängen unter Windows XP, Windows Vista oder Windows 7 finden Sie in den Anweisungen, die im Dokument *Configure and Maintain Your ChemStation Computer* enthalten sind. Dieses Dokument steht als PDF-Datei auf der Agilent ChemStation-DVD zur Verfügung. In diesem Dokument sind die erforderlichen Systemeinstellungen für eine optimale Leistung der Agilent ChemStation beschrieben.

---

**HINWEIS**

Wenn Sie ein Upgrade der Agilent ChemStation-Software ausführen, sind auf Ihrem System vor der Installation der neuen Software möglicherweise Änderungen an der Hardware oder am Betriebssystem erforderlich.

Weitere Informationen sowie ausführliche Anweisungen dazu, wie Sie Ihren PC für das Upgrade vorbereiten, finden Sie im Dokument *Upgrade Preparation Guide for Agilent ChemStation B.04.03*. Die Dokumentation steht sowohl gedruckt als auch als PDF-Datei im Verzeichnis „Manuals“ auf der Agilent ChemStation-DVD zur Verfügung.

---

## LAN-Kommunikation

Die Agilent ChemStation verwendet für die Kommunikation das TCP/IP-Protokoll, das als Netzwerkprotokoll auf dem PC installiert sein muss.

Die JetDirect- und G1369A/B LAN-Karten, die für den Anschluss eines Analysergeräts an ein LAN verwendet werden, erfordern das Bootstrap-Protokoll (BootP). Agilent unterstützt nur den Agilent Bootp-Dienst, der mit der ChemStation-DVD geliefert wird.

Version B.04.03 der Agilent ChemStation-Software bietet LAN-basierte Gerätesteuerung und -Datenerfassung für LAN-fähige Agilent LCs und optionale A/D-Controller. Sie können die Geräte problemlos steuern und überwachen, wenn Sie sie an ein LAN anschließen, in dem sich der Agilent ChemStation-PC befindet. Dadurch kann der Agilent ChemStation-PC in einem von Agilent unterstützten, eigenständigen LAN bis zu 100 Meter von den Geräten entfernt sein, die er steuert. Wenn er sich in einem TCP/IP-basierten Netzwerk befindet, ist sein Standort weltweit frei wählbar.

### Allgemeines zum LAN

Jede Agilent ChemStation kann bis zu vier Geräte im LAN steuern. Jedes Gerät im LAN erfordert eine *eindeutige* IP-Adresse, eine Subnetzmaske und ein Standard-Gateway.

Für die Installation in einem Standort-LAN wenden Sie sich an den LAN-Administrator des Standorts. Für die Installation in einem isolierten LAN empfiehlt Agilent die folgenden Adressen:

Gerät	Adresse
PC	10.1.1.100
LC und optionales A/D-Steuermodul	10.1.1.102 bis 10.1.1.255
Subnetzmaske	255.255.255.0
Gateway	10.1.1.100

Agilent ChemStation unterstützt Geräte und PCs mit selbst zugewiesenen, statischen Adressen oder mit Adressen, die vom Agilent Bootp Service zugewiesen wurden (siehe [“Agilent Bootp-Dienst”](#) auf Seite 29). DHCP wird von Agilent nicht unterstützt.

## Verwenden einer LAN-Verbindung

Wenn Sie Ihr Gerät über ein Standard-TCP/IP-Protokoll anschließen, muss dieses als Netzwerkprotokoll auf dem PC installiert sein. Die aktuelle Konfiguration des LAN-Assembly oder der Jet Direct- bzw. G1369A/B-LAN-Karten, die für die Verbindung des Analysengeräts mit dem LAN verwendet werden, wird beim Update nicht verändert.

Wenn Sie von der GPIB-Steuerung eines Geräts auf eine LAN-Verbindung aktualisieren, müssen Sie die erforderlichen LAN-Schnittstellenelemente installieren und das Gerät neu konfigurieren.

Wenn Sie eine LAN-Verbindung verwenden oder von einer GPIB- auf eine LAN-Verbindung umsteigen, müssen Sie den Agilent Bootp-Dienst als Schnittstellenelement für ChemStation Rev. B.04.03 installieren. Wenn Sie den CAG BootP Server verwenden, müssen Sie dieses Element entfernen. Stattdessen müssen Sie den Agilent Bootp-Dienst installieren, denn der CAG BootP Server wird nicht mehr unterstützt. Das Agilent Bootp-Dienstprogramm befindet sich auf der ChemStation-DVD.

## Einrichten einer LAN-Verbindung

Wenn Sie Ihr Gerät mittels Standard-LAN anschließen wollen, müssen Sie für die richtige Kommunikation zwischen PC und Analysengerät sorgen. Für die Kommunikation wird das TCP/IP-Protokoll verwendet, das als Netzwerkprotokoll auf dem PC installiert sein muss. Zur Konfiguration der JetDirect-Karte oder G1369A/B LAN-Karte, die zum Anschluss des Analysengerätes an das LAN verwendet wird, wird das Bootstrap-Protokoll verwendet, das einen BootP-Dienst erfordert.

Nachfolgend wird die Installation des TCP/IP-Protokolls auf Windows XP- oder Windows Vista-Systemen beschrieben. Windows XP- oder Windows Vista-Systeme werden normalerweise mit vorinstalliertem TCP/IP ausgelie-

## 2 Vorbereitung der Installation

### LAN-Kommunikation

fert. Es werden auch Anweisungen für das Agilent Bootp-Dienstprogramm mitgeliefert, die erforderlich sind, um die TCP/IP-Parameter für Ihr Gerät zu konfigurieren.

- 1 Wählen Sie im Menü **Start** der **TaskStart > Settings > Control Panel**.
- 2 Öffnen Sie das Fenster **Network and Dial-up Connections**, wählen Sie **Local Area Connection** und klicken Sie mit der rechten Maustaste, um auf die Eigenschaften zuzugreifen.
- 3 Wählen Sie auf der Registerkarte **General** das Internetprotokoll TCP/IP aus und klicken Sie auf **Properties**.
- 4 Wählen Sie **Use the following IP address**, damit das System nicht die DHCP-Adresse verwendet.
- 5 Wenn Ihr Computer an ein lokales Netzwerk angeschlossen ist, fragen Sie Ihre IT-Abteilung nach einer gültigen IP-Adresse, einem Gateway, einer Subnetzmaske, einem DNS- und einem WINS-Server. Wenn Sie ein eigenes internes Netzwerk für die Gerätekommunikation einrichten und nicht an andere Netzwerke angebunden sind, können Sie die Einstellungen aus dem Beispiel unter [Tabelle 5](#) auf Seite 28 verwenden.

**Tabelle 5** Beispiel für IP-Adressen

PC oder Geräte	IP-Adresse	Subnetzmaske
PC 1	10.1.1.100	255.255.255.0
LC-Gerätemodul (1100/1200)	10.1.1.101	255.255.255.0
Optionaler 35900E A/D-Wandler	10.1.1.102	255.255.255.0

#### HINWEIS

Sie benötigen eine IP-Adresse pro Gerät. Das heißt, eine für den PC, eine weitere für den 1100/1200-Geräteturm (in der Regel über den Detektor miteinander verbunden) und optional eine dritte für den 35900E-A/D-Wandler.

Gateway, DNS und WINS IP-Adressen müssen in diesem Fall nicht konfiguriert werden, da Ihr System mit keinem derartigen Teil eines Netzwerks kommunizieren muss. [Abbildung 3](#) auf Seite 29 zeigt ein Beispiel für die TCP/IP-Konfiguration unter Windows XP.

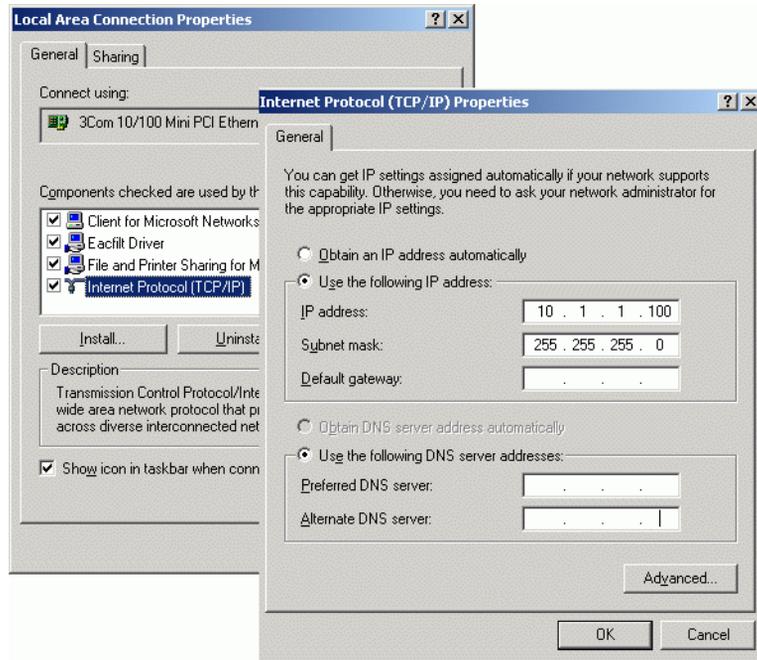


Abbildung 3 Dialogfeld für die TCP/IP-Konfiguration

6 Klicken Sie zum Abschluss der Konfiguration auf **OK**.

## HINWEIS

Verifizieren Sie die TCP/IP-Einstellungen des PCs mit dem Dienstprogramm IPCONFIG. Öffnen Sie hierzu ein Befehlszeilenfenster und geben Sie **ipconfig/all** ein.

## Agilent Bootp-Dienst

Der Agilent BootP-Dienst ermöglicht die zentrale Verwaltung der IP-Adressen für Agilent Geräte im LAN. Der Dienst läuft auf dem Geräte-LAN-PC, auf dem das TCP/IP-Netzwerkprotokoll ausgeführt wird. Auf diesem PC darf kein DHCP-Server ausgeführt werden.

Wenn ein Gerät eingeschaltet wird, fordert die Agilent JetDirect-Karte in dem Gerät eine IP-Adresse oder einen Host-Namen an und sendet dazu die eigene Hardware-Adresse als Kennung. Die Abfrage kann bis zu 5 Minuten dauern. Der Agilent Bootp-Dienst beantwortet diese Anfrage und übergibt dem anfor-

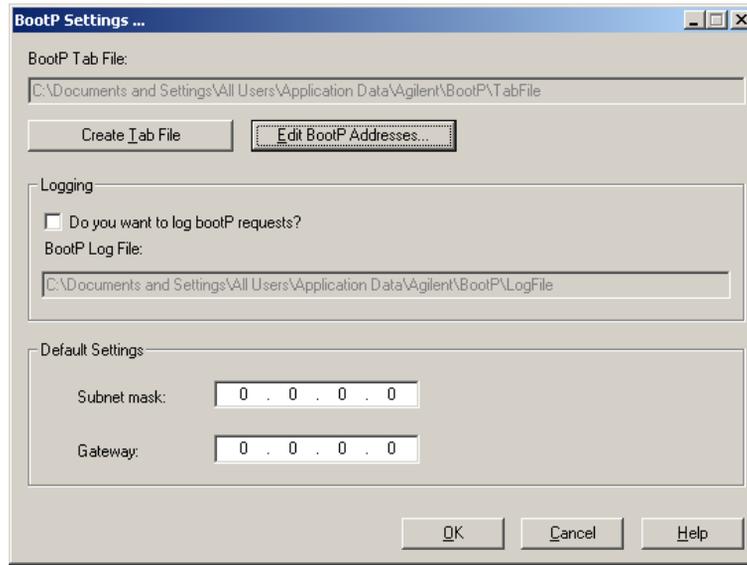
dernden Gerät eine zuvor definierte IP-Adresse und einen mit der Hardware-Adresse verbundenen Host-Namen.

Wenn das Gerät seine IP-Adresse und den Host-Namen erhält, stoppt es das Senden der Anforderung. Es behält die IP-Adresse so lange bei, wie es angeschaltet ist. Wenn das Gerät ausgeschaltet wird, verliert es seine IP-Adresse, sodass der Agilent Bootp-Dienst gestartet werden muss. Da der Agilent Bootp-Dienst im Hintergrund ausgeführt wird, erhält das Gerät seine IP-Adresse, sobald es eingeschaltet wird.

**Bevor Sie den Agilent Bootp-Dienst installieren und konfigurieren, müssen Sie die IP-Adressen des Computers und der Geräte, die Subnetzmaske und das Gateway kennen (siehe [“Einrichten einer LAN-Verbindung”](#) auf Seite 27).**

- 1 Melden Sie sich als Administrator oder als Benutzer mit Administratorrechten an.
- 2 Schließen Sie alle Windows-Programme.
- 3 Legen Sie die DVD mit der Agilent ChemStation-Software in das Laufwerk ein. Wenn das Setup-Programm automatisch gestartet wird, klicken Sie auf **Cancel**, um es zu stoppen.
- 4 Öffnen Sie den Windows-Explorer.
- 5 Navigieren Sie in der Agilent ChemStation-Software-DVD zum Verzeichnis Bootp und doppelklicken Sie auf BootPPackage.msi.
- 6 Der **Welcome** des Einrichtungsassistenten für den Agilent Bootp-Dienst wird angezeigt. Klicken Sie auf **Next**.
- 7 Der Bildschirm mit der Endbenutzer-Lizenzvereinbarung wird angezeigt. Lesen Sie die Bedingungen durch, akzeptieren Sie sie und klicken Sie auf **Next**.
- 8 Überprüfen Sie den vorgeschlagenen Zielordner für die Installation und bestätigen Sie ihn durch Klicken auf **Next**.
- 9 Klicken Sie auf **Install**, um die Installation zu starten.

**10** Die Dateien werden geladen. Anschließend wird der Bildschirm **Bootp Settings** angezeigt.



**HINWEIS**

Der Bildschirm **Bootp Settings** enthält die unkonfigurierten Vorgabewerte. Diese Einstellungen werden während der Konfiguration eingegeben.

**11** Markieren Sie **Do you want to log Bootp requests?**.

**HINWEIS**

Das Kontrollkästchen **Do you want to log Bootp request?** muss deaktiviert werden, wenn die Konfiguration der Geräte abgeschlossen ist, da die Protokolldatei anderenfalls sehr schnell viel Speicherplatz in Anspruch nehmen würde.

**12** Tragen Sie in dem Bereich **Default Settings** des Bildschirms die Subnetzmaske und das Gateway ein.

**HINWEIS**

Fragen Sie Ihren Netzwerk-Administrator, wenn Sie die Subnetzmaske und das Gateway nicht kennen.

Die Standard-Subnetzmaske ist 255.255.255.0. Das Standard-Gateway ist 10.1.1.100.

**13** Klicken Sie auf **Create Tab File**.

- 14** Klicken Sie auf **OK**. Der BootP-Dienst-Einrichtungsassistent gibt an, dass der Vorgang abgeschlossen ist.
- 15** Klicken Sie auf **Finish** und nehmen Sie die DVD aus dem Laufwerk.  
Hiermit ist die Installation des Agilent Bootp-Diensts abgeschlossen.

## Geräte mit dem Agilent Bootp-Dienst konfigurieren

### Geräten IP-Adressen mit dem Agilent Bootp-Dienst zuweisen

Der Agilent Bootp-Dienst ist für die Verknüpfung eines eindeutigen ID-Codes (MAC-Adresse) der auf einem bestimmten Gerät installierten LAN-Karte mit der diesem Gerät zugewiesenen IP-Adresse verantwortlich. Daher muss diese Verknüpfung definiert oder neu definiert werden, sobald ein neues Gerät hinzugefügt, ein vorhandenes Gerät (oder seine LAN-Karte) ausgetauscht oder die einem Gerät zugewiesene IP-Adresse geändert wird.

### Geräte mit dem Agilent Bootp-Dienst konfigurieren

- 1** Ermitteln Sie die MAC-Adresse des LC, auf dem die JetDirect-Karte installiert ist, mit einem der folgenden *Schritte*:
  - Agilent Bootp-Dienst (siehe Schritt 2 auf Seite 32)
  - JetDirect-Karte (siehe Schritt 3 auf Seite 33)
- 2** So ermitteln Sie die MAC-Adresse des LC mit dem Agilent Bootp-Dienst:
  - a** Starten Sie den LC neu.
  - b** Wenn der LC den Selbsttest abgeschlossen hat, öffnen Sie die Protokolldatei des BootP-Diensts in Notepad.
    - Der Standardspeicherort der Protokolldatei ist C:\Dokumente und Einstellungen\All Users\Anwendungsdaten\Agilent\BootP\LogFile.
    - Die Protokolldatei wird nicht aktualisiert, wenn sie geöffnet ist.
    - Weisen Sie nur den Geräten eine Adresse zu, die sich selbst keine Adresse zuweisen können. Weitere Informationen hierzu finden Sie in der Dokumentation des jeweiligen Geräts.

Der Inhalt wird ähnlich der folgenden Meldung sein: **02/25/04 15:30:49 PM Status: Bootp Request received at outer most layer Status: Bootp Request received from hardware address: 0010835675AC Error: Hardware address not found in**

**BootpTAB: 0010835675AC Status: Bootp Request finished processing at outer most layer**

- c Notieren Sie die angezeigte MAC-Adresse (0010835675AC), hier als Hardware-Adresse bezeichnet.
- d Schließen Sie die Protokolldatei bevor Sie ein weiteres Gerät einschalten.
- e Wechseln Sie zu Schritt 4 auf Seite 33.

Oder

**3** So ermitteln Sie die MAC-Adresse des LC mit einer JetDirect-Karte:

- a Schalten Sie das Gerät aus.
- b Nehmen Sie die JetDirect-Karte heraus.
- c Notieren Sie die MAC-Adresse aus dem entsprechendem Feld.

Die MAC-Adresse befindet sich auf einem Etikett auf der der Komponente abgewandten Seite der JetDirect-Karte. Die Adresse befindet sich *unterhalb* des Strichcodes und *hinter* dem Doppelpunkt (:). In der Regel beginnt sie mit den Buchstaben AD.

- d Setzen Sie die Karte wieder ein.
- e Schalten Sie den LC ein.

**4** Fügen Sie das LC-Gerät zum Netzwerk hinzu.

- a Wählen Sie **Start > Programs > Agilent Bootp Service** und wählen Sie **EditBootPSettings**. Der Bildschirm **BootP Settings** wird angezeigt.

- b Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Do you want to log BootP requests?**.

Das Kontrollkästchen **Do you want to log BootP requests?** muss deaktiviert werden, wenn die Konfiguration der Geräte abgeschlossen ist, da die Protokolldatei anderenfalls sehr schnell viel Speicherplatz in Anspruch nehmen würde.

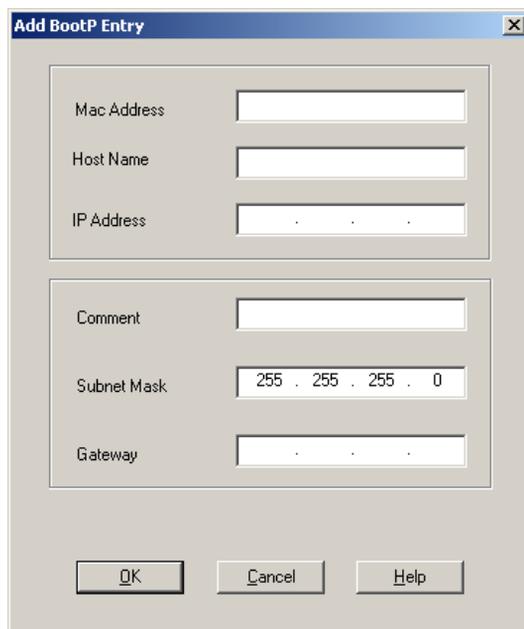
- c Klicken Sie auf **Edit BootP Addresses....** Der Bildschirm **Edit Bootp Addresses** wird angezeigt.

- d Klicken Sie auf **Add....**

Der Bildschirm **Add Bootp Entry** wird geöffnet.

## 2 Vorbereitung der Installation

### LAN-Kommunikation



**Abbildung 4** Bildschirm „Add BootP Entry“ (Bootp-Eintrag hinzufügen)

- e** Nehmen Sie für den LC folgende Einträge vor:
- MAC-Adresse, wie zuvor notiert
  - Host-Name
  - IP-Adresse
  - Anmerkung, falls erforderlich
  - Subnetzmaske
  - Gateway-Adresse (optional)
- f** Klicken Sie auf **OK**.
- g** Schließen Sie den Bildschirm zum Bearbeiten von BootP-Adressen durch Klicken auf **Close**.
- h** Schließen Sie den Bildschirm mit den BootP-Einstellungen durch Klicken auf **OK** und starten Sie den LC neu.
- Beim Ändern der IP-Adresse muss das Gerät aus- und wieder eingeschaltet werden, damit die Änderungen wirksam werden.

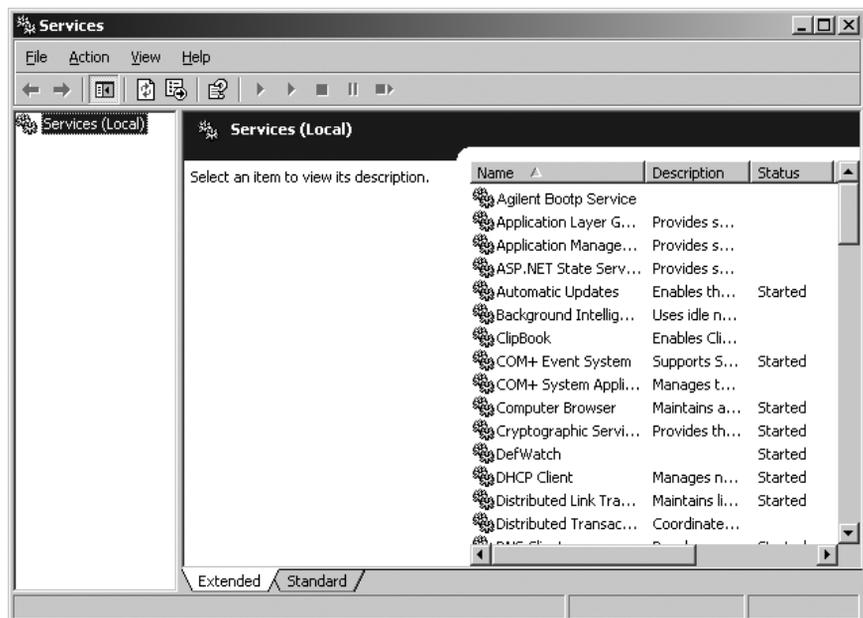
- i Überprüfen Sie die LAN-Verbindung mithilfe des PING-Dienstprogramms, indem Sie ein Befehlszeilenfenster öffnen und **ping IP-Adresse** (z. B. ping 10.1.1.101) "[Ausfall der Stromversorgung in der Agilent ChemStation gemeldet](#)" auf Seite 118 eingeben.
- 5 Fügen Sie ein zusätzliches Instrument oder Gerät zum Netzwerk hinzu.
  - a Wiederholen Sie Schritt 4 auf Seite 33 für alle Instrumente oder Geräte im Netzwerk, die den BootP-Dienst benötigen.
  - b Klicken Sie anschließend auf **Exit Manager**.
  - c Klicken Sie auf **OK**.

## Agilent Bootp-Dienst konfigurieren

Der Agilent Bootp-Dienst wird automatisch beim Neustart des PCs gestartet. Zum Ändern der Einstellungen des Agilent BootP-Diensts müssen Sie den Dienst stoppen, die Änderungen vornehmen und den Dienst anschließend neu starten. Führen Sie zum Konfigurieren des Agilent BootP-Diensts folgende Schritte aus.

## Agilent Bootp-Dienst stoppen

- 1 Wählen Sie in der Windows-Systemsteuerung **Administrative Tools > Services**. Der Bildschirm **Services** wird angezeigt.



- 2 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **Agilent BootP Service**.
- 3 Wählen Sie **Stop**.
- 4 Schließen Sie die Bildschirme **Services and Administrative Tools**.

## Einstellungen bearbeiten

- 1 Wählen Sie **Start > Programme > Agilent BootP-Dienst** und dann **EditBootPSettings**. Der Bildschirm **BootP Settings** wird angezeigt.
- 2 Wenn der Bildschirm **BootP Settings** zum ersten Mal geöffnet wird, werden die Standardeinstellungen aus der Installation angezeigt.

## BootP-Adressen bearbeiten

- 1 Wählen Sie **Edit BootP Addresses...**, um die vorhandene TAB-Datei zu bearbeiten.

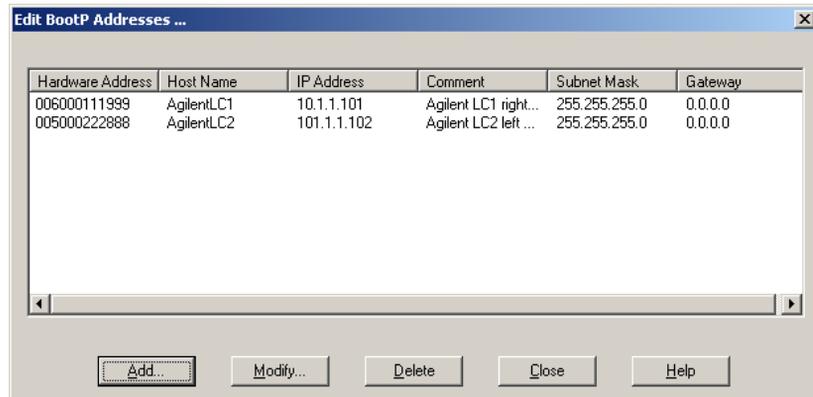


Abbildung 5

Die bei der Installation erstellte Standard-TAB-Datei befindet sich im Verzeichnis C:\Dokumente und Einstellungen\All Users\Anwendungsdaten\Agilent\BootP\TabFile. Sie enthält die Konfigurationsangaben dieses Bildschirms.

- 2 Klicken Sie im Bildschirm **Edit BootP Addresses...** auf **Add...**, um einen neuen Eintrag zu erstellen, oder wählen Sie eine vorhandene Zeile in der Tabelle aus und klicken Sie auf **Modify...** oder **Delete**, um die Tab-Datei zu ändern.  
Wenn Sie die IP-Adresse ändern, muss das Gerät aus- und wieder eingeschaltet werden, damit die Änderung wirksam wird.
- 3 Schließen Sie den Bildschirm **Edit BootP Addresses...** durch Klicken auf **Close**.
- 4 Schließen Sie den Bildschirm **BootP Settings** durch Klicken auf **OK**.

## Protokollierung konfigurieren

- 1 **Do you want to log BootP requests?:** Auswählen, um die Protokollierung zu aktivieren.  
Oder  
Auswahl aufheben, um die Protokollierung zu deaktivieren.

## 2 Vorbereitung der Installation

### LAN-Kommunikation

Die bei der Installation erstellte Standard-Protokolldatei befindet sich im Verzeichnis C:\Dokumente und Einstellungen\All Users\Anwendungsdaten\Agilent\BootP\LogFile. Sie enthält einen Eintrag für jede Anfrage eines Geräts beim BootP-Dienst nach Konfigurationsangaben.

- 2 Klicken Sie auf **OK**, um die Eingaben zu speichern oder auf **Cancel**, um sie zu verwerfen. Die Bearbeitung wird beendet.

### **Agilent Bootp-Dienst neu starten**

- 1 Wählen Sie in der Windows-Systemsteuerung **Administrative Tools > Services**. Der Bildschirm **Services** wird angezeigt.
- 2 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **Agilent BootP Service** und wählen Sie **Start**.
- 3 Schließen Sie die Bildschirme **Services** und **Administrative Tools**. Hiermit ist die Konfiguration abgeschlossen.

## GPIB- und USB-GPIB-Kommunikation

Wenn Sie keine GPIB-Kommunikation verwenden, überspringen Sie diesen Abschnitt.

Analysengeräte, die mit der Agilent ChemStation via GPIB kommunizieren, benötigen eine auf Ihrem Computer installierte GPIB-Karte. Sie können eine Agilent 82350 A, die Agilent 82350B PCI High-Performance GPIB-Schnittstellenkarte, die Agilent 82357A USB-GPIB oder die Agilent 82357B USB-GPIB-Schnittstelle verwenden.

### GPIB- und USB-GPIB-Kommunikation verwenden

Einige Analysengeräte, die mit der Agilent ChemStation Rev. A.xx.xx über GPIB kommunizieren, können die GPIB-Verbindung zur Kommunikation mit der ChemStation Rev. B.04.0x weiterhin verwenden. Des Weiteren kann eine USB-GPIB-Schnittstelle verwendet werden. Einzelheiten finden Sie unter [Tabelle 6](#) auf Seite 39.

#### HINWEIS

Agilent LC 1100 und 35900E mit einem GPIB-Anschluss werden nicht mehr unterstützt. Diese Systeme müssen für LAN-Verbindungen aktualisiert werden, BEVOR sie auf ChemStation Rev. B.04.0x aktualisiert werden.

**Tabelle 6** Kompatibilitätsmatrix für GPIB und Analysengeräte

Gerätetyp	Agilent 82350 A	Agilent 82350 B	Agilent USB-GPIB-Schnittstelle 82357A	Agilent USB-GPIB-Schnittstelle 82357B
Agilent 1100/1200 LC	Nein	Nein	Nein	Nein
Agilent 1120/1220 Integrated LC	Nein	Nein	Nein	Nein
HP 5890 GC, 4890D GC	Nein	Ja	Nein	Ja
Agilent 7890A GC-System	Nein	Nein	Nein	Nein
Agilent 7820A GC-System	Nein	Nein	Nein	Nein

## 2 Vorbereitung der Installation

### GPIB- und USB-GPIB-Kommunikation

**Tabelle 6** Kompatibilitätsmatrix für GPIB und Analysengeräte

Gerätetyp	Agilent 82350 A	Agilent 82350 B	Agilent USB-GPIB-Schnittstelle 82357A	Agilent USB-GPIB-Schnittstelle 82357B
Agilent 6890N GC	Nein	Nein	Nein	Nein
Agilent 6890A und 6890 Plus GCs	Nein	Ja	Nein	Ja
Agilent 6850 GC	Nein	Nein	Nein	Nein
G1600A Kapillarelektrophorese	Ja	Ja	Ja	Ja
7100 Kapillarelektrophorese	Nein	Nein	Nein	Nein
35900E	Nein	Nein	Nein	Nein

#### VORSICHT

Elektronische Platinen und Komponenten sind empfindlich gegenüber elektrostatischen Entladungen.

Elektrostatische Entladungen können die elektronischen Platinen und andere Bauteile beschädigen.

→ Halten Sie die Platine immer am Rand und berühren Sie keine elektrischen Komponenten. Verwenden Sie stets einen ESD-Schutz (z. B. ein antistatisches ESD-Armband), wenn Sie mit elektronischen Platinen und Komponenten hantieren.

Ein Dokument mit einer Beschreibung der Installation der SICL-Bibliotheken zur Steuerung der GPIB-Systeme befindet sich auf der ChemStation-DVD im Ordner „Manual/Installation“.

## Agilent 82350 A/B GPIB-Schnittstellenkarte

Die Agilent 82350 ist eine PCI GPIB-Schnittstellenkarte. Daher sind keine zusätzlichen Einstellungen, wie Änderung der I/O-Basisadresse, erforderlich.

## Die Agilent-GPIB-Schnittstellenkarte installieren und konfigurieren

### Installation der GPIB-Schnittstellenkarte im Computer

#### WARNUNG

**Auch im ausgeschalteten Zustand fließt in Ihrem Computer Strom, solange das Netzkabel eingesteckt ist.**

**Die Durchführung von Reparaturen kann zu Personenschäden wie z. B. Stromschlag führen, wenn das Gehäuse geöffnet wird, während der Computer an die Netzspannung angeschlossen ist.**

→ Schalten Sie Ihren Computer AUS und ziehen Sie den Netzstecker des PCs und aller angeschlossenen Geräte heraus, bevor Sie Gehäuseteile entfernen.

---

#### VORSICHT

Elektronische Platinen sind empfindlich gegenüber statischer Ladung und sollten vorsichtig behandelt werden, damit sie nicht beschädigt werden. Die Berührung von elektronischen Platinen und Komponenten kann zu elektrostatischen Entladungen führen.

Elektrostatische Entladungen können die elektronischen Platinen und andere Bauteile beschädigen.

→ Halten Sie die Platine immer am Rand und berühren Sie keine elektrischen Komponenten. Verwenden Sie stets einen ESD-Schutz (z. B. ein antistatisches ESD-Armband), wenn Sie mit elektronischen Platinen und Komponenten hantieren.

---

**Weitere Informationen zur Installation der GPIB-Schnittstellenkarte finden Sie in Ihrem Computer-Handbuch. Sie können aber auch die folgenden Schritte ausführen.**

- 1 Schalten Sie Ihren Computer aus, ziehen Sie den Netzstecker heraus und entfernen Sie dann die Abdeckung(en) des Computers.
- 2 Wählen Sie einen freien PCI-Steckplatz für die 82350 GPIB-Karte. Vermeiden Sie jedoch, sofern möglich, die Karte in den letzten Steckplatz zu setzen, da dies nach dem Anschließen des GPIB-Kabels zu Störungen mit dem PC-Gehäuse führen kann.
- 3 Lösen Sie die Befestigungsschraube an der Abdeckplatte des Steckplatzes und entfernen Sie sie.

## 2 Vorbereitung der Installation

### GPIB- und USB-GPIB-Kommunikation

- 4 Fassen Sie die Karte an den Kanten an und stecken Sie sie in den Steckplatz. Stellen Sie sicher, dass die Kontaktleiste der Karte fest sitzt. Befestigen Sie die Karte mit der Befestigungsschraube.
- 5 Setzen Sie die Abdeckhaube(n) des Computers auf. Schließen Sie die Kabelverbindungen an, und starten Sie den Computer.
- 6 Nach der Installation der GPIB-Karte im Computer ist die Installation des entsprechenden Treibers und der Konfigurationssoftware erforderlich. Diese befinden sich auf der Agilent ChemStation-DVD im Verzeichnis „IO Libs“. Weitere Informationen finden Sie im Installationshandbuch für die IO Libraries Suite 15.5, das sich ebenfalls auf der ChemStation-DVD im Ordner „Manuals“ befindet.

### Verkabelung der GPIB-Karte

Bei der Verbindung von GPIB-Geräten müssen einige Grundregeln beachtet werden.

- 1 Schalten Sie den Computer wenn möglich immer aus und trennen Sie ihn und alle angeschlossenen Geräten vom Netz, bevor Sie die GPIB-Kabel anschließen.
- 2 Stellen Sie anhand der mit jedem Analyseinstrument gelieferten Dokumentation dessen GPIB-Adresse fest, bevor Sie es anschließen. Es ist nicht möglich, dass zwei Geräte dieselbe Adresse benutzen. Verändern Sie ggf. die Adresseinstellungen zur Vermeidung von Doppelbelegungen. Notieren Sie die vergebenen Adressen. Diese Informationen werden später benötigt.
- 3 Versuchen Sie, kurze GPIB-Kabel mit Längen von 2 m oder weniger zu benutzen.
  - GPIB-Kabel (0,5 m) (10833D)
  - GPIB-Kabel (1,0 m) (10833A)
  - GPIB-Kabel (2,0 m) (10833B)
  - GPIB-Kabel (4,0 m) (10833C)

#### HINWEIS

GPIB-Verlängerungskabel werden von der Agilent ChemStation nicht unterstützt.

- 4 Schließen Sie das GPIB-Kabel an den GPIB-Anschluss des Computers an.

**HINWEIS**

Stellen Sie sicher, dass alle GPIB-Stecker fest miteinander verbunden sind. Lockere Steckverbindungen erzeugen Fehler, die nur schwer zu finden sind.

**VORSICHT**

Gemäß der IEEE-488-Spezifikation für den Mehrzweckbus (General Purpose Instrument Bus, GPIB) ist der Bus nicht für dynamische Konfigurationen geeignet.

Schalten Sie auf keinen Fall den Strom bei einem GPIB-Gerät an, das an den Bus angeschlossen ist, während andere GPIB-Geräte aktiv mit dem GPIB-Controller kommunizieren. Andernfalls könnte die Kommunikation dieser Geräte möglicherweise durch Spannungsspitzen gestört werden. Mitunter kann es erforderlich sein, alle Geräte neu einzuschalten, darunter auch den GPIB-Controller (d. h. im Normalfall die Agilent ChemStation).

→ Schließen Sie ChemStation-Programme, bevor Sie ein GPIB-Gerät neu starten oder die GPIB-Verbindung ändern.

- 5 Verbinden Sie die GPIB-Geräte in einer *Reihe*. Eine Kette wird aufgebaut, indem ein GPIB-Gerät mit dem folgenden und dieses wiederum mit dem nächsten usw. verbunden wird. Vermeiden Sie *sternförmige* Konfigurationen (bei denen mehrere Geräte über einen zentralen Punkt miteinander verbunden sind).

## Konfiguration und Installation der Agilent 82357A/B USB-GPIB-Schnittstelle und der zugehörigen Treiber

Vor der Verbindung der USB-GPIB-Schnittstelle mit dem Computer ist die Installation des entsprechenden Treibers und der Konfigurationssoftware erforderlich. Diese befinden sich auf der Agilent ChemStation-DVD im Verzeichnis *IO Libs*. Weitere Informationen finden Sie im Installationshandbuch für die *IO Libraries Suite*, das sich ebenfalls auf der ChemStation-DVD im Ordner *Manuals* befindet.

## Geräte-Kommunikation

Stellen Sie sicher, dass der Kommunikationskanal zwischen dem Gerät und dem PC vor Inbetriebnahme des Systems eingerichtet ist.

### Geräteverkabelung

Installation und Verbindung der Agilent LC-Module der Serie 1100/1200 werden detailliert im Benutzerhandbuch der Agilent Module der Serie 1100/1200 beschrieben, das mit jedem Modul ausgeliefert wird.

- Verbinden Sie sämtliche Agilent 1100/1200-Module mit Ausnahme des Vakuumentgasers und einer G1330 ALS-Kühlung mit einem CAN-Kabel (Controller Area Network). Jedes Agilent 1100/1200-Modul wird mit einem CAN-Kabel ausgeliefert.
- Verbinden Sie den Vakuumentgaser über ein Remote-Kabel (Bestellnummer 5061-3378) mit einem anderen Agilent 1100/1200-Modul, vorzugsweise einer Pumpe.
- Verbinden Sie das Agilent 1100/1200-Modul über ein passendes EtherTwist-10BaseT-Kabel mit der G1369A/B LAN-Karte in Ihrer LAN-Einheit.
- Die Detektoren G1315C DAD-SL oder G1365C MWD-SL sowie G1314D VWD oder G1314E VWD SL Plus sowie verschiedene 1290-Module haben eine integrierte LAN-Schnittstelle, für die Sie ein passendes EtherTwist 10BaseT-Kabel verwenden müssen.

#### HINWEIS

Es wird empfohlen, das Kabel der LAN-Karte an einen Agilent 1100/1200-Detektor anzuschließen. Beim G1315CDAD und G1365C MWD ist dies zwingend erforderlich. Wenn kein Agilent Detektor verwendet wird, setzen Sie sich mit Ihrer Agilent Vertretung in Verbindung, um Angaben über den Anschlussort der Kommunikationskarte zu erhalten.

## Verbinden eines Agilent Geräts der Serie 1120/1220 mit der Agilent ChemStation

Die integrierten LC-Systeme haben einen integrierten LAN-Kommunikationseingangspunkt. Verwenden Sie das entsprechende EtherTwist 10BaseT-Kabel.

## Anschluss eines Agilent MSD

Die Agilent ChemStation Version B.04.0x unterstützt die folgenden MSD/MS-Systeme:

**Tabelle 7** Unterstützte MS-Geräte

Familie	Produkte
LC/MSD der Agilent 1100/1200 Serie	G1946B / G1946C / G1956A / G1956B
Agilent Single Quad LC/MS-Systeme der Serie 6100	G6110A / G6120A / G6130A / G6140A

Weitere Informationen finden Sie im Installationshandbuch für Agilent LC/MSD-Systeme der Serie 1100/1200 oder Agilent Single Quad LC/MS-Systeme der Serie 6100.

## Anschluss eines Agilent CE-Geräts

### HINWEIS

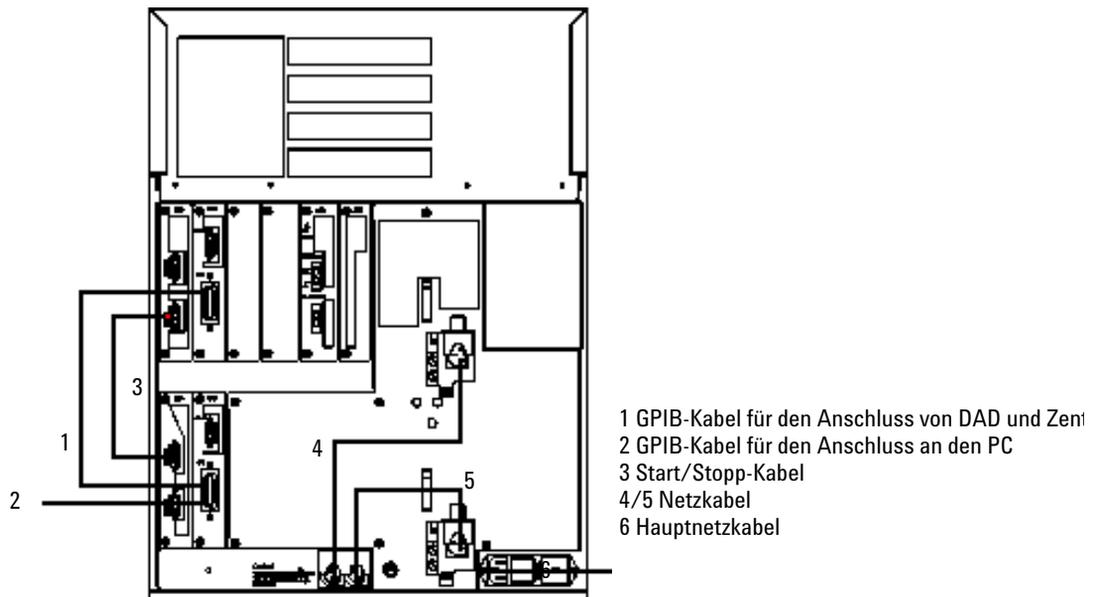
Agilent CE-Geräte werden nur von englischen Betriebssystemen unterstützt.

### Ein Agilent G1600 CE-Gerät an den Agilent ChemStation-Computer anschließen (mit GPIB)

Wie im *Benutzerhandbuch* zum Agilent G1600 CE-Gerät (Teilenummer G1600-90009) beschrieben, benötigen Sie zwei GPIB-Kabel und ein Start/Stoppkabel, um das Gerät von der Agilent ChemStation aus betreiben zu können. Mit dem ersten GPIB-Kabel werden die Daten vom Gerät der Zentral-

einheit an den integrierten Diodenarray-Detektor gesendet. Mit dem zweiten GPIB-Kabel wird es an den Agilent ChemStation-Computer angeschlossen. Da zeitkritische Veranstaltungen, z. B. Start-/Stoppimpulse nicht über den GPIB-Bus übertragen werden, ist ein zusätzliches Start-/Stoppkabel erforderlich. Mit diesem Kabel wird das Basisgerät an den integrierten Detektor angeschlossen.

Verbinden Sie den GPIB-Stecker auf der Rückseite des Agilent CR-Geräts mit dem GPIB-Anschluss am Computer. Siehe [Abbildung 6](#) auf Seite 46.



**Abbildung 6** Rückseite des Agilent G1600 CE-Geräts

### **Ein Agilent G1600 CE-Gerät an den Agilent ChemStation-Computer anschließen (mit USB-GPIB-Schnittstelle)**

Ab Agilent ChemStation Version B.01.03 ist es möglich, die 82357A USB-GPIB-Schnittstelle zu verwenden. Diese Verbindung erfordert die 82357A USB-GPIB-Schnittstelle, ein GPIB-Kabel und ein Start-/Stoppkabel, um das Gerät von der Agilent ChemStation aus betreiben zu können. Die USB-GPIB-Schnittstelle stellt die Verbindung zwischen dem CE-Gerät und dem Agilent ChemStation-Computer her. Mit dem GPIB-Kabel werden die Daten vom Gerät der Zentraleinheit an den integrierten Diodenarray-Detektor gesendet. Da zeitkritische Veranstaltungen, z. B. Start-/Stoppimpulse nicht über den

GPIB-Bus übertragen werden, ist ein zusätzliches Start-/Stoppkabel erforderlich. Mit diesem Kabel wird das Basisgerät an den integrierten Detektor angeschlossen.

Verbinden Sie die USB-GPIB-Schnittstelle auf der Rückseite des Agilent G1600 CE-Geräts mit dem USB-Anschluss am Computer. Siehe [Abbildung 7](#) auf Seite 47.



**Abbildung 7** USB-GPIB-Schnittstellenverbindung

### Standard-GPIB-Adressen

Das Agilent G1600 CE-Gerät wird mit den Standard-GPIB-Adressen ausgeliefert, die in [Tabelle 8](#) auf Seite 47 aufgeführt sind.

**Tabelle 8** Standard-GPIB-Adressen des Agilent G1600 CE-Geräts

Agilent CE-Komponente	Standard-GPIB-Adresse
Zentraleinheit	19
Integrierter Diodenarray-Detektor	17

## **Ein Agilent G7100 CE-Gerät an den Agilent ChemStation-Computer anschließen**

Das Agilent G7100 CE-Gerät wird über eine LAN-Verbindung gesteuert. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Benutzerhandbuch zum *Agilent G7100 Kapillarelektrophorese-System*.

## **Verschiedene Geräte mit der Agilent ChemStation verbinden**

Zusätzlich zur Agilent Serie 1100/1200/1260/1290 Serie können Sie das folgende eigenständige Analysengerät an die Agilent ChemStation anschließen:

- Agilent 35900 Zweikanal-Schnittstelle

Informationen zur Installation dieses Geräts finden Sie im Bedienerhandbuch, das mit dem Gerät geliefert wird.

### **35900E Kommunikation**

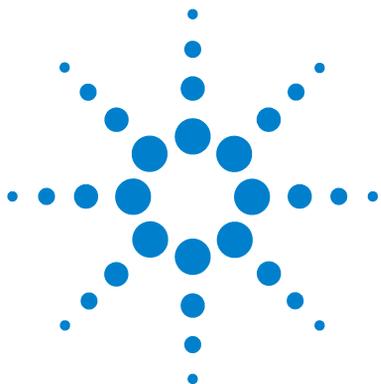
Diese Geräte verwenden zur Kommunikation eine LAN-Verbindung, die ähnlich wie das LAN für LC-Geräte eingerichtet wird. Weitere Informationen finden Sie im Bedienerhandbuch, das mit dem Gerät ausgeliefert wird.

Falls Sie mehr als ein Modul desselben Typs einsetzen, müssen Sie die Standardeinstellungen so ändern, dass jedes Modul eine eindeutige LAN-Adresse hat. Weitere Details hierzu finden Sie in den jeweiligen Gerätehandbüchern.

### **Remote-Kabelverbindungen**

Alle Analysengeräte, die die Eingabe von Zeittabellen erlauben oder die während der Datenaufnahme in einen Run-Modus schalten, müssen in die Remote-Verkabelung einbezogen werden. Allgemein muss jedes Modul mit einem Remote-Kabel an ein anderes Gerät angeschlossen werden.

Der Zweikanal A/D-Wandler 35900E nutzt die APG-Fernsteuerung, das Signal wird jedoch nicht von einem Stecker zum anderen weitergegeben. Wenn Sie ein 35900C/E mit beiden Kanälen gleichzeitig betreiben, wird nur der Kanal A an die Fernsteuerung angeschlossen. Der Kanal B wird intern mit dem Kanal A synchronisiert und reagiert auf die Steuerbefehle, die den Kanal A erreichen. Sie müssen nur dann ein Remote-Kabel an den Kanal B anschließen, wenn Sie diesen unabhängig betreiben möchten. In diesem Modus kann ein Gerät den Kanal A starten und stoppen, während ein anderes Gerät den Kanal B steuert.



## 3 Installation der Agilent ChemStation

Überblick	50
Erstinstallation	51
XML-basierte Schnittstelle aktivieren	59
Kontrollkarten-Reports installieren	60
Geräte zu einer vorhandenen Installation hinzufügen	62
Aktualisieren vorheriger Versionen	63
Allgemeines Aktualisierungsverfahren für ChemStation-Systeme	63
Automatische Aktualisierung von ChemStation Rev. B.0x.0x auf ChemStation Rev. B.04.03	64
Keine automatische Aktualisierung von Version A.xx.xx auf ChemStation Version B.04.02 SP1	68
Manuelle Aktualisierung von ChemStation Version A.xx.xx auf Version B.04.02 SP1	69
Nicht unterstützte Aktualisierungen auf ChemStation Rev. B.04.03	69
Gerätespezifische Aktualisierungsanweisungen	70
Aktualisierungsverfahren für ChemStation-Systeme mit Add-On-Programmen	70
Deinstallation der Agilent ChemStation	82
Deinstallation der Agilent ChemStation	82
Deinstallation der CE-MS-Add-On-Software	84

Dieses Kapitel enthält detaillierte Anweisungen zur Installation der Agilent ChemStation, zum Hinzufügen von Geräten sowie zum Aktualisieren oder Deinstallieren der Software.



## Überblick

Lesen Sie eins der folgenden Themen, je nachdem, welche Art von Installation Sie durchführen:

- [“Erstinstallation”](#) auf Seite 51
- [“Geräte zu einer vorhandenen Installation hinzufügen”](#) auf Seite 62
- [“Aktualisieren vorheriger Versionen”](#) auf Seite 63

## Erstinstallation

Im Folgenden wird beschrieben, wie Sie die Agilent ChemStation zum ersten Mal installieren.

**Anweisungen zum Hinzufügen eines Geräts zu einer vorhandenen Agilent ChemStation finden Sie unter “Geräte zu einer vorhandenen Installation hinzufügen” auf Seite 62.**

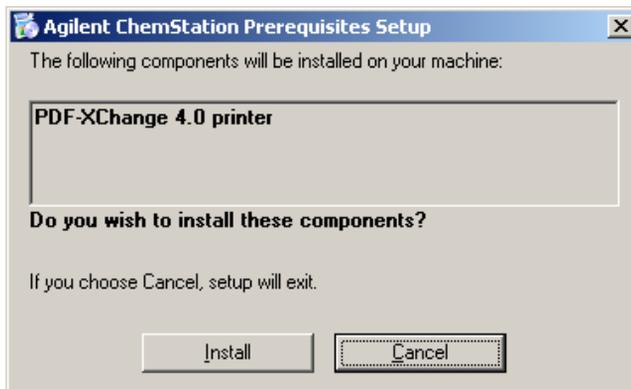
- 1 Stellen Sie sicher, dass Sie alle unter “Vorbereitung der Installation” auf Seite 23 beschriebenen Schritte ausgeführt haben.
- 2 Stellen Sie sicher, dass auf Ihrem System keine Programme geöffnet sind.
- 3 Legen Sie die Agilent ChemStation-DVD in das DVD-Laufwerk ein.
- 4 Wählen Sie **Start > Run**.
- 5 Geben Sie an der Befehlszeile  
**Laufwerk: \Install\Setup.exe** (z. B. E:\Install\Setup.exe) ein und klicken Sie auf **OK**.  
Der Setup Wizard (Einrichtungsassistent) wird gestartet.
- 6 Der Einrichtungsassistent prüft, ob die vorausgesetzten Programme PDF-XChange 4.0 und Microsoft .NET Framework 3.5 SP1 vorhanden sind.
  - a Bestätigen Sie die Installation der erforderlichen Komponenten durch Klicken auf **Install**. Lesen Sie bei Microsoft .NET Framework 3.5 SP1 die Lizenzvereinbarung und akzeptieren Sie sie.

### HINWEIS

Der PDF-XChange-Drucker wird nur solange unter **Start > Einstellungen > Drucker und Faxgeräte** angezeigt, bis der Computer neu gestartet wird.

Beim Start von ChemStation wird ein weiterer temporärer Drucker namens „ChemStation PDF“ erstellt, der auf dem PDF-XChange-Drucker basiert. Wenn eine ChemStation-Sitzung ausgeführt wird, ist „ChemStation PDF“ ebenfalls in der Liste unter **Start > Einstellungen > Drucker und Faxgeräte** enthalten.

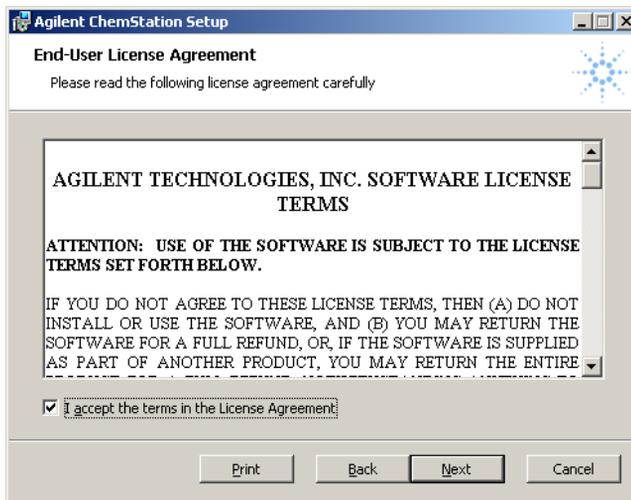
### 3 Installation der Agilent ChemStation Erstinstallation



**Abbildung 8** Installation der für Agilent ChemStation erforderlichen Komponenten

Wenn die Voraussetzungen erfüllt sind, wird der Begrüßungsbildschirm des ChemStation-Einrichtungsassistenten angezeigt.

- b** Im nächsten Schritt wird die Endbenutzer-Lizenzvereinbarung angezeigt. Sobald sie akzeptiert wurde, wird die Schaltfläche **Next** aktiv, sodass Sie mit der Installation fortfahren können.

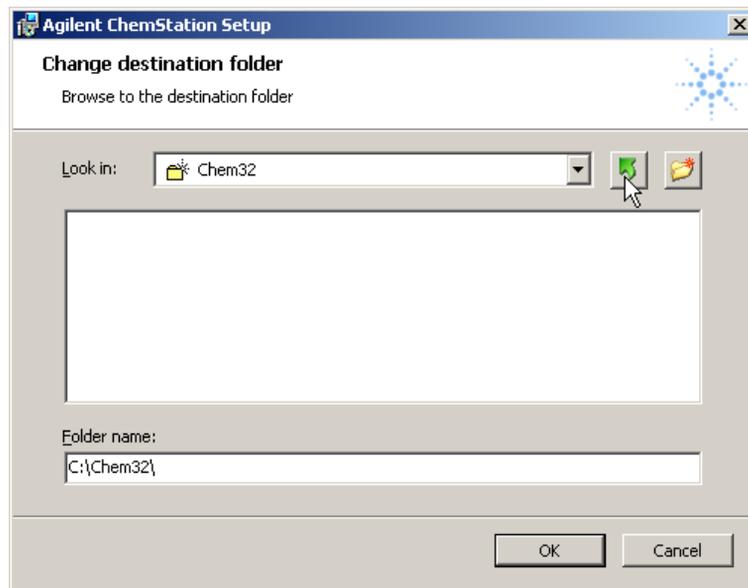


**Abbildung 9** Lizenzvereinbarung

- 7 Der Zielordner für die Installation der ChemStation-Dateien wird angezeigt. Mit der grünen Schaltfläche kann ein anderer Ordner ausgewählt werden. Wählen Sie Ordner aus oder erstellen Sie neue Ordner (optional), um den Installationsort von ChemStation festzulegen. Bestätigen Sie die Auswahl mit **OK**.

**HINWEIS**

Wenn das Zielverzeichnis bereits vorhanden ist (z. B. aufgrund einer zuvor entfernten Version von ChemStation), wird dieses Verzeichnis in einen eindeutigen Namen vom Typ <Verzeichnis>\_xxx umbenannt (z. B. Chem32\_001).



**Abbildung 10**

- 8 Nachdem die Dateien kopiert und registriert wurden, ist diese Phase der ChemStation-Installation abgeschlossen. Klicken Sie auf **Finish**, um fortzufahren.

### 3 Installation der Agilent ChemStation Erstinstallation

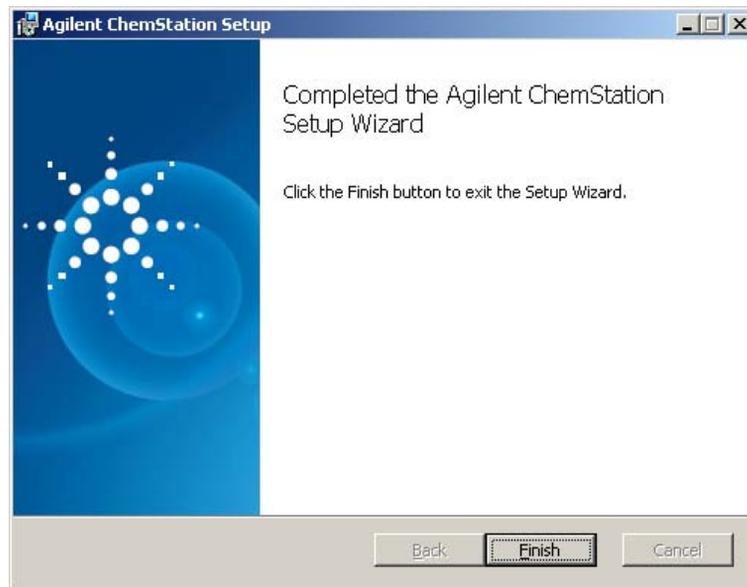


Abbildung 11

- 9 Der Bildschirm **Setup Wizard - Instruments** wird angezeigt. Hier können Sie Gerätetypen oder die Datenanalyse auswählen.
  - a Es können bis zu vier Geräte über die entsprechende Schaltfläche zum Hinzufügen konfiguriert werden, z. B. durch Klicken auf **Add LC** oder **Add CE**.
    - Anschließend wird der entsprechende Eintrag rechts in der Liste der ausgewählten Geräte für die ChemStation angezeigt:

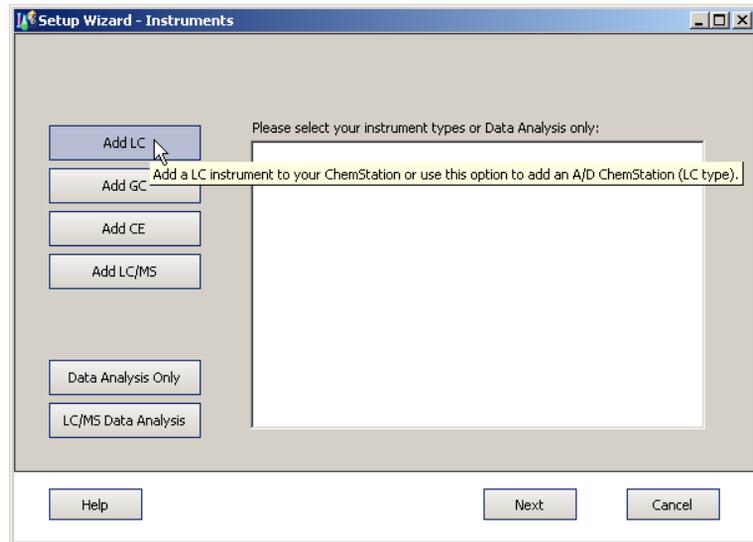
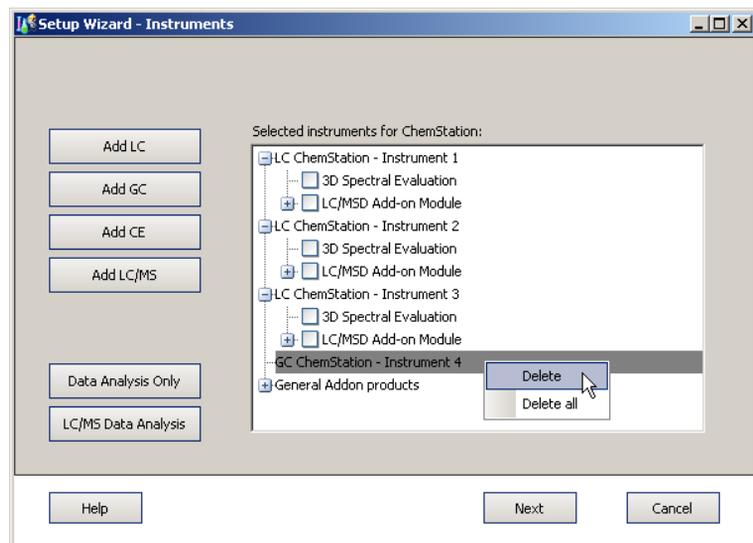


Abbildung 12

- Wenn ein falscher Gerätetyp hinzugefügt wurde, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Gerät in der Liste und wählen Sie den Befehl **Delete**, um das ausgewählte Gerät zu löschen, oder **Delete all**, um alle ausgewählten Geräte gleichzeitig zu löschen.



### 3 Installation der Agilent ChemStation Erstinstallation

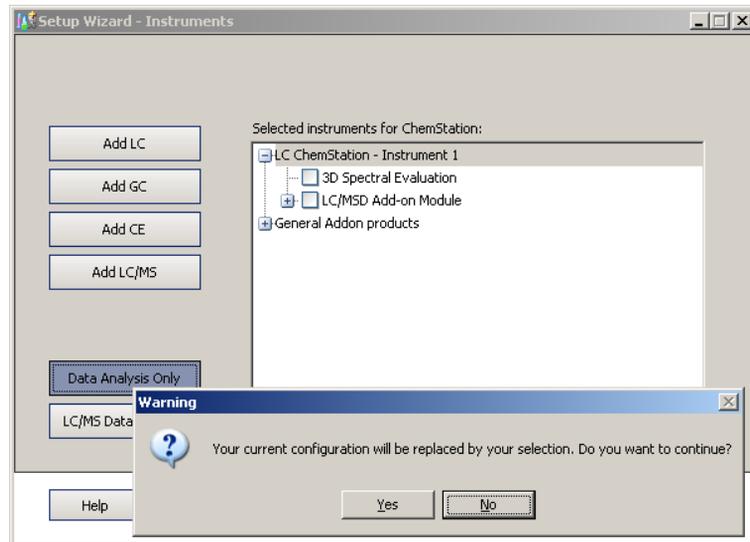
#### HINWEIS

Beachten Sie die maximal zulässige Anzahl an Geräten, wie unter **“Anzahl der unterstützten Geräte”** auf Seite 14 beschrieben.

- b** Sie können alternativ auch eine der Datenanalyseoptionen auswählen, z. B. **Data Analysis Only**.

Datenanalyse mit ChemStation

- Wenn bereits einige Geräte ausgewählt sind, wird die Warnung angezeigt, dass die zuvor ausgewählten Geräte ersetzt werden. Wählen Sie zum Konfigurieren der **Data Analysis** die Option **Yes**, um fortzufahren.



**Abbildung 13**

- Es kann nur ein Datenanalysetyp ausgewählt werden.
  - Die ausgewählte Datenanalyse wird ersetzt, wenn Sie eine andere Datenanalyse oder ein Gerät über die Schaltflächen auf der linken Seite auswählen, z. B. durch Klicken auf **Add LC**.
- 10** Wählen Sie die gewünschte Funktionalität in der Knotenliste auf der rechten Seite aus.
- Markieren Sie zur Auswahl der gewünschten Funktionalität das zugehörige Kontrollkästchen.

- Die Knoten der Liste können ein- oder ausgeblendet werden, indem Sie auf das [+] - oder [-] -Symbol klicken, um zusätzlich verfügbare Funktionen anzuzeigen oder zu verbergen.

**11** Wenn Sie die richtigen Geräte oder die Datenanalyse festgelegt haben, wählen Sie **Next**.

Der Bildschirm **Setup Wizard - Licenses** wird angezeigt.

**12** Geben Sie zum Installieren einer Lizenz die entsprechende Registrierungsnummer auf dem Software-Registrierungsetikett als Lizenz in das mittlere Feld am unteren Rand ein und klicken Sie auf **Add**. Geben Sie immer nur eine Lizenznummer gleichzeitig ein.

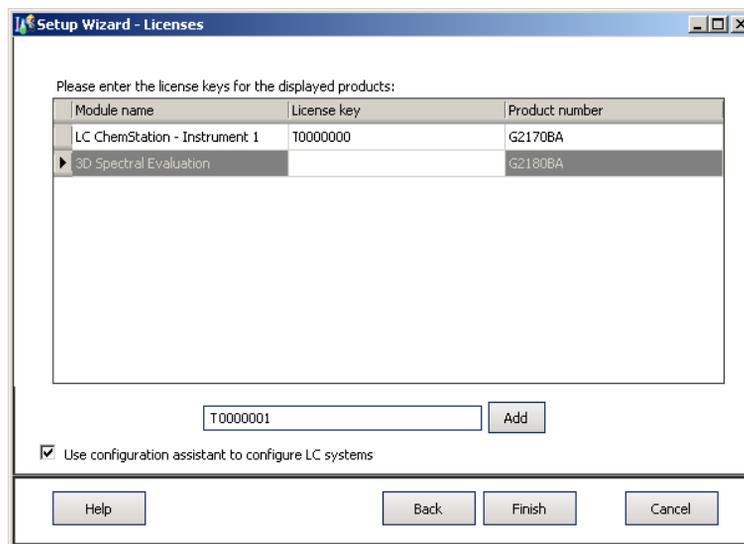
**TIPP**

Suchen Sie in der rechten Spalte der Produktnummern nach Produkten, um die zugehörigen Software-Registrierungsetiketten zu finden.



**Abbildung 14** Beispiel für ein Software-Registrierungsetikett

### 3 Installation der Agilent ChemStation Erstinstallation



**Abbildung 15**

Die eingegebenen Lizenzen werden in der mittleren Spalte der bereitgestellten Lizenzschlüssel angezeigt.

#### HINWEIS

Sie können die erforderlichen Lizenzen in einer beliebigen Reihenfolge eingeben, sie werden den entsprechenden Modulen automatisch zugewiesen.

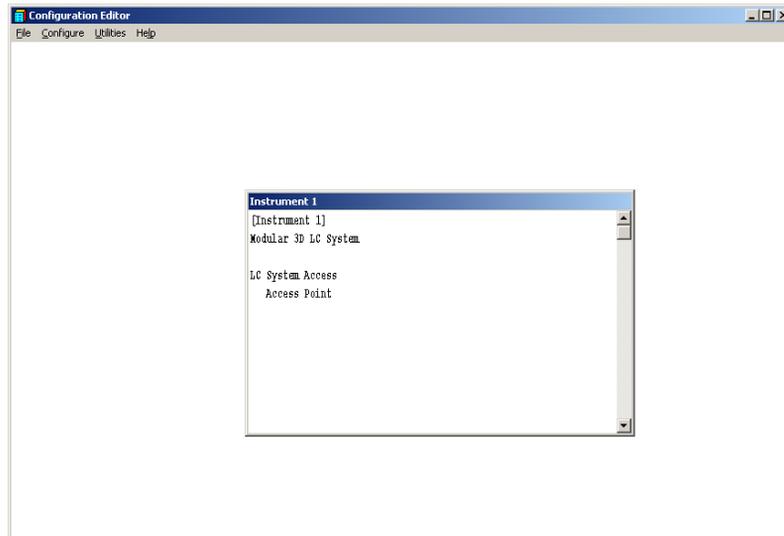
**13** Wiederholen Sie den vorherigen Schritt, bis alle erforderlichen Lizenzen hinzugefügt wurden.

Sobald alle erforderlichen Lizenzen eingegeben wurden, kann der Lizenzeingabevorgang durch Klicken auf **Finish** beendet werden.

**14** Wenn die Software vollständig installiert wurde, klicken Sie auf **Finish**.

**15** Wenn die Option **Use configuration assistant to configure LC systems** (LC-Systeme mit Konfigurationsassistent konfigurieren) ausgewählt ist, wird der Konfigurationsassistent gestartet. Siehe [“Allgemeines zum Agilent ChemStation Configuration Editor”](#) auf Seite 86.

- 16 Führen Sie die Anweisungen in den Bildschirmen des **Configuration Editor** aus. Weitere Informationen zur Konfiguration der Geräte finden Sie in [Kapitel 4](#) „Gerätekonfiguration“.



- 17 Bewahren Sie die DVD und die Lizenznummern an einem sicheren Ort auf. Sie werden benötigt, wenn Sie die Software erneut installieren oder ein neues Gerätemodul bzw. eine Lizenz hinzufügen möchten.
- 18 Führen Sie das **Installation Verification Tool** aus, um die Installation zu überprüfen. Die Installationsüberprüfung wird unter [„Überprüfung der Agilent ChemStation-Installation“](#) auf Seite 106 beschrieben.

## XML-basierte Schnittstelle aktivieren

Wenn Sie ein LIMS- oder ein anderes externes Datenerfassungssystem verwenden, bietet die Agilent ChemStation eine XML-Schnittstelle. Über diese Schnittstelle können Sie Probeneingabelisten einlesen, die Proben analysieren und anschließend die Ergebnisdaten auf dem LIMS-System ausgeben. Um diese Funktionalität zu aktivieren, müssen Sie Änderungen an der Datei „CHEMSTATION.INI“ vornehmen. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Handbuch „XML and LIMS Interface Guide“ im Ordner „Manuals“ auf der Agilent ChemStation-DVD.

## Kontrollkarten-Reports installieren

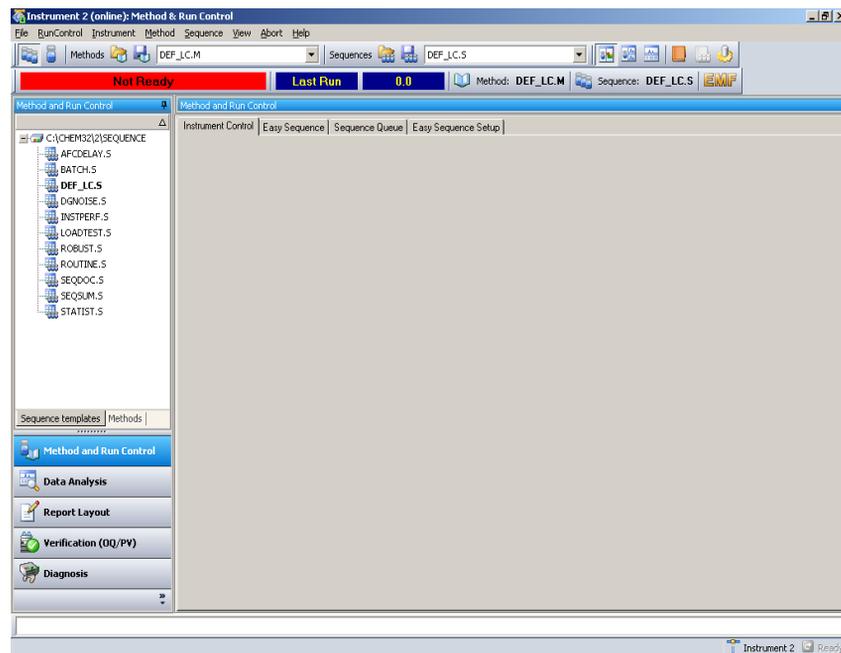
Mit dem im Folgenden beschriebenen Verfahren werden Kontrollkarten zum Reportmenü hinzugefügt.

### HINWEIS

Um diese Funktion nutzen zu können, muss Microsoft Excel 2000 oder 2003 installiert sein.

**Wenn Sie Agilent ChemStation installiert haben, können Sie die ChemStation-Funktion für Kontrollkarten installieren.**

- 1 Starten Sie z. B. die Agilent A/D ChemStation.
- 2 Suchen Sie die Agilent ChemStation-Befehlszeile. Die Befehlszeile ist ein Texteingabefeld unten im Programmfenster der Agilent ChemStation.



- 3 Geben Sie in der Befehlszeile  
**MACRO STARTCHT.MAC, GO** ein.

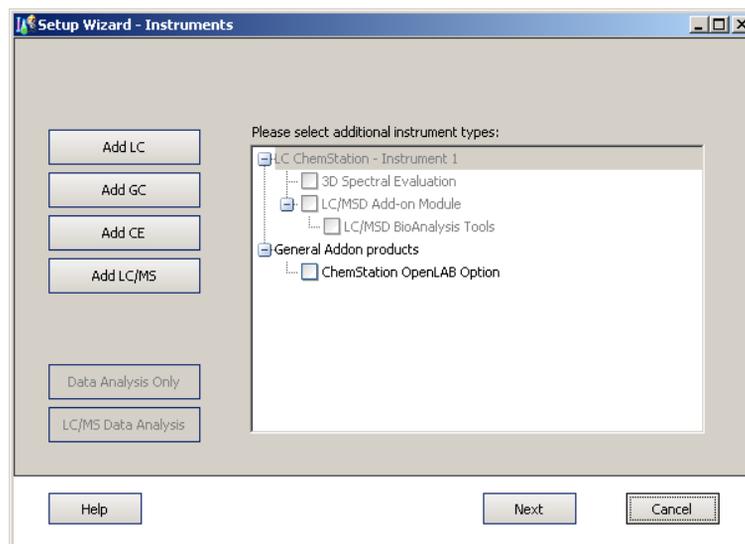
- 4 Drücken Sie die **Enter**.
- 5 Es wird ein Dialogfeld mit Informationen zur Installation angezeigt.
- 6 Wählen Sie in diesem Dialogfeld den Eintrag **Help**, um Informationen zur Verwendung von Kontrollkarten auf der Agilent ChemStation anzuzeigen.
- 7 Wählen Sie **OK**, um die Funktion für die Kontrollkarten auf der Agilent ChemStation zu installieren.

### 3 Installation der Agilent ChemStation Geräte zu einer vorhandenen Installation hinzufügen

## Geräte zu einer vorhandenen Installation hinzufügen

- 1 Wählen Sie zum Hinzufügen weiterer Geräte **Programs > Agilent ChemStation > Add Instrument**.

Der ChemStation-Einrichtungsassistent für Geräte wird gestartet.



#### HINWEIS

Das Ändern oder Löschen von bereits konfigurierten Geräten ist nicht erlaubt.

#### HINWEIS

Beachten Sie die maximal zulässige Anzahl an Geräten, wie unter ["Anzahl der unterstützten Geräte"](#) auf Seite 14 beschrieben.

- 2 Führen Sie die Schritte Schritt 10 auf Seite 56 – Schritt 17 auf Seite 59 von ["Erstinstallation"](#) auf Seite 51 aus.
- 3 Führen Sie das Installationsüberprüfungswerkzeug aus, um die ChemStation nach dem Hinzufügen von Geräten zu überprüfen. Die Installationsüberprüfung wird unter ["Überprüfung der Agilent ChemStation-Installation"](#) auf Seite 106 beschrieben.

## Aktualisieren vorheriger Versionen

### Allgemeines Aktualisierungsverfahren für ChemStation-Systeme

#### HINWEIS

Bevor Sie Ihr System aktualisieren, sollten Sie unbedingt ein Backup des gesamten Systems durchführen.

---

#### HINWEIS

Lesen Sie vor der Aktualisierung die Informationen über die allgemeine Aktualisierung sowie die Informationen zur gerätespezifischen Aktualisierung. Wenn Sie Add-On-Software installiert haben, lesen Sie den Abschnitt ["Aktualisierungsverfahren für ChemStation-Systeme mit Add-On-Programmen"](#) auf Seite 70, bevor Sie mit der Aktualisierung beginnen. Stellen Sie sicher, dass Ihre Add-On-Software von ChemStation B.04.01 unterstützt wird. Wenn Sie GPIB-Kommunikation verwenden, lesen Sie den Abschnitt ["GPIB- und USB-GPIB-Kommunikation"](#) auf Seite 39, bevor Sie mit der Aktualisierung beginnen.

---

#### Lizenzen in ChemStation Rev. B.04.0x

Die Lizenznummern von ChemStation Rev. A.xx.xx lassen in der Regel die Aktualisierung auf ChemStation Rev. B.04.0x zu. Außerdem können Neuinstallationen mit den für ChemStation Rev. A.xx.xx gekauften Lizenznummern durchgeführt werden.

Agilent Training-Lizenzen (tx0000xxxx) sind für ChemStation Rev. B.04.0x nicht gültig. Wenn Ihr System mit einer Training-Lizenz installiert wurde, muss vor der Aktualisierung mithilfe des Dienstprogramms **Add Licenses** eine gültige Komplettlizenz hinzugefügt werden.

## Automatische Aktualisierung von ChemStation Rev. B.0x.0x auf ChemStation Rev. B.04.03

Im Folgenden wird beschrieben, wie eine vorhandene Agilent ChemStation aktualisiert wird. Anweisungen zum Hinzufügen eines Geräts zu einer vorhandenen Agilent ChemStation finden Sie unter [“Geräte zu einer vorhandenen Installation hinzufügen”](#) auf Seite 62.

### Vorbereitungen

- Stellen Sie sicher, dass alle Vorbereitungen abgeschlossen sind. [“Vorbereitung der Installation”](#) auf Seite 23
- Stellen Sie sicher, dass auf Ihrem System keine Programme geöffnet sind.

### HINWEIS

ChemStation B.04.03 wird nur unter Windows XP, Windows Vista und Windows 7 unterstützt. ChemStation B.01.01 bis B.02.0x wurde auch unter Windows 2000 und Windows XP unterstützt. Daher müssen Sie VOR der Aktualisierung auf ChemStation B.04.02 SP1 zuerst das Windows 2000-Betriebssystem entsprechend aktualisieren. Überprüfen Sie auch die PC-Mindestanforderungen ([“PC-Mindestanforderungen”](#) auf Seite 10).

### HINWEIS

Schließen Sie alle Programme und starten Sie Ihr System neu, bevor Sie mit der Aktualisierung beginnen. Überprüfen Sie die LAN-Kommunikations-Software. Stattdessen müssen Sie den Agilent Bootp-Dienst installieren, denn der CAG BootP Server wird nicht mehr unterstützt.

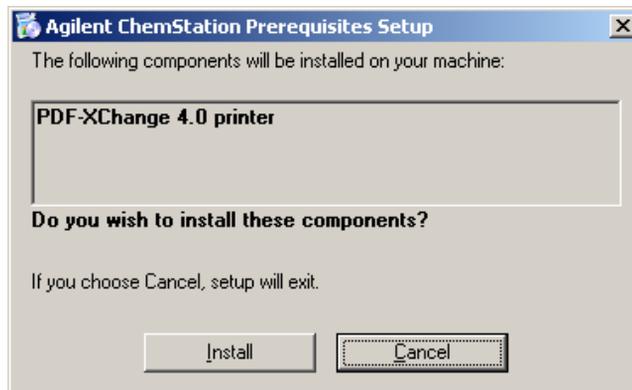
- 1 Legen Sie die Agilent ChemStation-DVD in das DVD-Laufwerk ein.
- 2 Wählen Sie **Start > Run**.
- 3 Geben Sie an der Befehlszeile **Laufwerk: \Install\Setup.exe** (z. B. E:\Install\Setup.exe) ein und klicken Sie auf **OK**.  
Der Setup Wizard (Einrichtungsassistent) wird gestartet.
- 4 Der Einrichtungsassistent prüft, ob die vorausgesetzten Programme PDF-XChange 4.0 und Microsoft .NET Framework 3.5 SP1 vorhanden sind.

- a Bestätigen Sie die Installation der erforderlichen Komponenten durch Klicken auf **Install**. Lesen Sie bei Microsoft .NET Framework 3.5 SP1 die Lizenzvereinbarung und akzeptieren Sie sie.

**HINWEIS**

Der PDF-XChange-Drucker wird nur solange unter **Start > Einstellungen > Drucker und Faxgeräte** angezeigt, bis der Computer neu gestartet wird.

Beim Start von ChemStation wird ein weiterer temporärer Drucker namens „ChemStation PDF“ erstellt, der auf dem PDF-XChange-Drucker basiert. Wenn eine ChemStation-Sitzung ausgeführt wird, ist „ChemStation PDF“ ebenfalls in der Liste unter **Start > Einstellungen > Drucker und Faxgeräte** enthalten.



**Abbildung 16** Installation der für Agilent ChemStation erforderlichen Komponenten

Wenn die Voraussetzungen erfüllt sind, wird der Begrüßungsbildschirm des ChemStation-Einrichtungsassistenten angezeigt.

- b Im nächsten Schritt wird die Endbenutzer-Lizenzvereinbarung angezeigt. Sobald sie akzeptiert wurde, wird die Schaltfläche **Next** aktiv, sodass Sie mit der Installation fortfahren können.

### 3 Installation der Agilent ChemStation Aktualisieren vorheriger Versionen

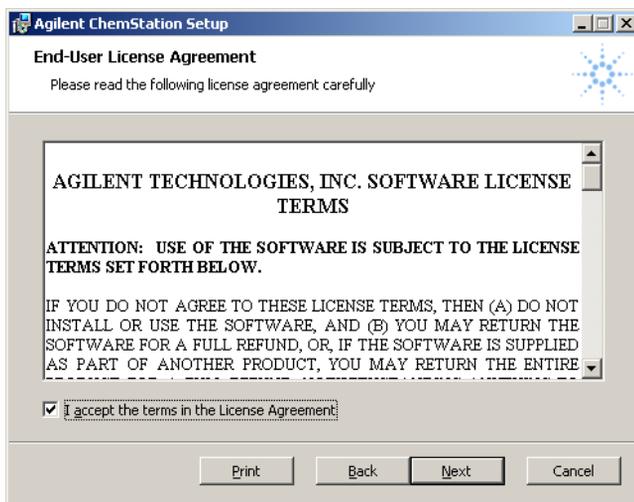
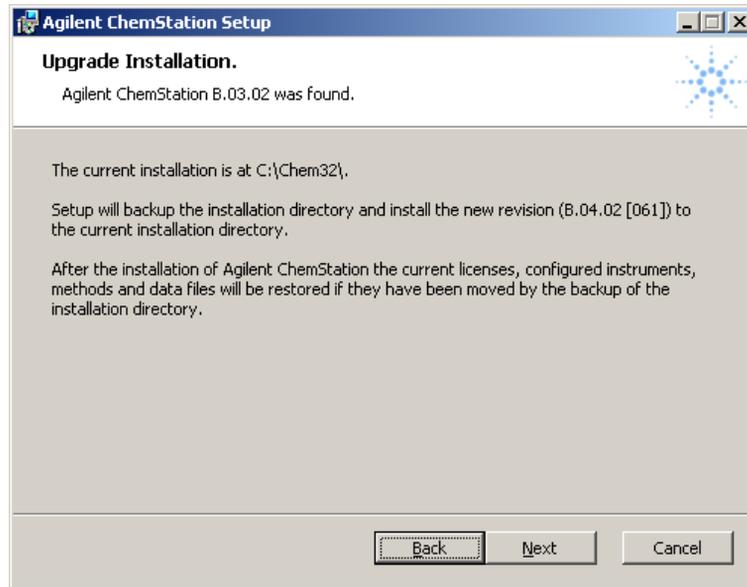


Abbildung 17 Lizenzvereinbarung

- 5 Der **ChemStation Install Wizard** prüft, ob bereits eine ChemStation installiert ist.

#### HINWEIS

Wenn eine ChemStation der Version A.xx.xx gefunden wird, wird die Aktualisierung abgebrochen. Informationen zur Aktualisierung einer ChemStation A.xx.xx finden Sie unter ["Keine automatische Aktualisierung von Version A.xx.xx auf ChemStation Version B.04.02 SP1"](#) auf Seite 68.



Der **ChemStation Install Wizard** gibt die gefundene ChemStation-Version und den Speicherort der aktuellen Installation an. Wenn Sie auf **Next** klicken, startet die Aktualisierung der ChemStation.

- 6 Zunächst wird das aktuelle Installationsverzeichnis (z. B. C:\chem32) der früheren ChemStation B.0x.0x verschoben. Hierzu wird es in einen eindeutigen Namen vom Typ <Verzeichnis>\_xxx (z. B. C:\Chem32\_001) umbenannt.

#### HINWEIS

Wenn die aktuelle Installation nicht verschoben werden kann (z. B. weil ein Programm auf eine Datei im Verzeichnis C:\Chem32 zugreift), bricht der **ChemStation Setup Wizard** die Aktualisierung ab.

- 7 Es wird eine Bereinigung der Betriebssystem-Registrierung, der PATH-Variablen und der ChemStation.ini-Datei durchgeführt. Anschließend werden die ChemStation B.04.03-Dateien in das nun freie Zielverzeichnis (z. B. C:\Chem32) kopiert.

Anschließend werden auch die Lizenzen, die Gerätekonfiguration, die Kommunikationsparameter und der Inhalt dieser Verzeichnisse in den neuen Installationspeicherort kopiert:

- Die Geräteverzeichnisse (z. B. \_INSTPATH\$=C:\Chem32\1\)
- Die Datenverzeichnisse (z. B. \_DATAPATH\$=C:\Chem32\1\DATA\)

### 3 Installation der Agilent ChemStation

#### Aktualisieren vorheriger Versionen

- Die Sequenzvorlagenverzeichnisse (z. B. \_CONFIGSEQPATH\$=C:\Chem32\1\SEQUENCE\)
- Die Mustermethodenverzeichnisse (z. B. \_CONFIGMETPATH\$=C:\Chem32\1\METHODS\)
- Das Spektrenbibliotheksverzeichnis (z. B. \_LIBPATH\$=C:\CHEM32\SPECLIBS\)

Die Aktualisierung auf ChemStation B.04.03 ist nun abgeschlossen.

- 8 Bewahren Sie die DVD und die Lizenznummern an einem sicheren Ort auf. Sie werden benötigt, wenn Sie die Software erneut installieren oder ein neues Instrumentenmodul bzw. eine Lizenz hinzufügen möchten.
- 9 Starten Sie das **Installation Verification Tool** und überprüfen Sie die Aktualisierung der ChemStation. Die Installationsüberprüfung wird unter **“Überprüfung der Agilent ChemStation-Installation”** auf Seite 106 beschrieben.

## Keine automatische Aktualisierung von Version A.xx.xx auf ChemStation Version B.04.02 SP1

Die ChemStation-Versionen A.xx.xx können nicht automatisch auf B.04.02 SP1 aktualisiert werden. Wenn Sie eine ChemStation Version A.xx.xx haben, müssen Sie ChemStation auf einem neuen System installieren und die erforderlichen Daten manuell verschieben. Das neue System muss die erforderlichen Hardware- und Softwareanforderungen erfüllen.

Der automatische Aktualisierungsmodus wird ab ChemStation Version B.01.03 unterstützt.

- 1 Wenn dennoch die Datei „setup.exe“ von der ChemStation-DVD gestartet wird, die Voraussetzungen erfüllt sind und der **Agilent ChemStation Setup** eine ChemStation-Version A.xx.xx findet, wird die Installation abgebrochen.



## Manuelle Aktualisierung von ChemStation Version A.xx.xx auf Version B.04.02 SP1

### HINWEIS

ChemStation B.04.03 wird nur unter Windows XP, Windows Vista und Windows 7 unterstützt. Zum Beispiel wurde ChemStation A.09.03 unter Windows NT 4.0 und Windows 2000 unterstützt. Um diese Version auf ChemStation B.04.03 zu aktualisieren, muss ZUERST das Betriebssystem aktualisiert werden. Überprüfen Sie auch die PC-Mindestanforderungen (["PC-Mindestanforderungen"](#) auf Seite 10).

---

Für eine Aktualisierung von einer A.xx.xx-Version müssen zunächst die PC-Hardware- und Softwareanforderungen sowie die Firmware-Anforderungen geprüft werden. Wenn die Voraussetzungen für ChemStation B.04.03 erfüllt sind, installieren Sie ChemStation B.04.03 auf einem unterstützten, bereinigten System.

Sichern Sie die erforderlichen, vom Benutzer erstellten Dateien manuell in die entsprechenden Verzeichnisse. Stellen Sie sicher, dass Sie alle erforderlichen Daten gesichert haben, und entfernen Sie dann ChemStation A.xx.xx.

Kopieren Sie dann die erforderlichen, vom Benutzer erstellten Dateien manuell in die entsprechenden Verzeichnisse.

### HINWEIS

Wenn Sie Methoden, Sequenzen usw. in Version B.04.0x laden, werden sie im neuen Dateiformat gespeichert. In ChemStation Version B.04.0x gespeicherte Dateien sind nicht abwärtskompatibel mit ChemStation Version A.xx.xx.

---

## Nicht unterstützte Aktualisierungen auf ChemStation Rev. B.04.03

Die folgenden Geräte/Module oder Verbindungstypen werden nicht von ChemStation Version B.04.0x unterstützt:

- alle Module bzw. Geräte der Serien HP 1050, 1046, 1049 und 1090
- GPIB-Verbindung für alle Agilent LC 1100/1200-Module
- GPIB-Verbindung für 35900E

Für die nicht unterstützten Geräte/Module ist eine Aktualisierung auf ChemStation Version B.04.0x nicht möglich.

## Gerätespezifische Aktualisierungsanweisungen

Die Gerätespezifischen Aktualisierungsanweisungen können unterschiedlich sein, je nachdem, ob das System von ChemStation Version A.xx.xx oder Version B.0x.0x auf ChemStation B.04.03 aktualisiert wird.

## Aktualisierungsverfahren für ChemStation-Systeme mit Add-On-Programmen

### HINWEIS

Vergewissern Sie sich VOR der Aktualisierung, dass Ihr installiertes Add-On-Programm von ChemStation B.04.03 unterstützt wird. Nicht jedes Add-On-Programm wird anfänglich unterstützt. Unterstützte Add-On-Programme für LC und CE ChemStation in der entsprechenden Mindestversion werden unter [Tabelle 9](#) auf Seite 70 beschrieben. Informationen zu Add-On-Programmen für andere Gerätetechniken finden Sie im *ChemStation Upgrade Preparation Guide*.

Alle Add-On-Softwareprodukte müssen deinstalliert werden, bevor eine automatische Aktualisierung einer vorhandenen ChemStation Version B.0x.0x oder höher auf ChemStation Version B.04.0x durchgeführt wird. Add-On-Produkte können nicht automatisch aktualisiert werden. Die nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht über die unterschiedlichen Verhaltensweisen bei der Deinstallation. Die Add-On-Software muss nach der ChemStation-Aktualisierung neu installiert werden.

**Tabelle 9** Von ChemStation Version B.04.03 unterstützte Add-On-Programme

<b>Add-On-Programm für ChemStation Rev. B.04.03</b>	<b>Für ChemStation Rev. B.04.03 erforderliche Version</b>	<b>Von ChemStation deinstallieren</b>
G2181BA ChemStore Client/Server	B.04.02	Wird über den Befehl „Software“ in der Systemsteuerung deinstalliert. Dabei werden auch die Einträge in der Datei „chemstation.ini“ gelöscht.
G2183BA Security Pack	B.04.02	Deinstallation durch ChemStore
Purify	B.01.01	Wird über den Befehl „Software“ in der Systemsteuerung deinstalliert. Dabei werden auch die Einträge in der Datei „chemstation.ini“ gelöscht.

**Tabelle 9** Von ChemStation Version B.04.03 unterstützte Add-On-Programme

<b>Add-On-Programm für ChemStation Rev. B.04.03</b>	<b>Für ChemStation Rev. B.04.03 erforderliche Version</b>	<b>Von ChemStation deinstallieren</b>
G2182BA GPC Gelpermeationschromatographie	B.01.01	Wird über den Befehl „Software“ in der Systemsteuerung deinstalliert. Dabei werden auch die Einträge in der Datei „chemstation.ini“ gelöscht.
G3383AA Steuerung für CTC PAL-Probengeber für LC- und LC/MS-Systeme	A.01.06	Wird über den Befehl „Software“ in der Systemsteuerung deinstalliert. Dabei werden auch die Einträge in der Datei „chemstation.ini“ gelöscht.
G2201BA CE/MS	B.03.01	Wird über den Befehl „Software“ in der Systemsteuerung deinstalliert. Dabei werden auch die Einträge in der Datei „chemstation.ini“ gelöscht.

Während der Installation eines Add-On-Programms werden bestimmte Informationen in eine bestimmte Datei geschrieben (die sich im Windows-Verzeichnis Ihres Systems befindet), um das Add-On-Programm zu verwalten:

- ChemStation Version A: win.ini
- ChemStation Version B: ChemStation.ini

Während des Aktualisierungsprozesses liest das Aktualisierungsprogramm alle win.ini/chemstation.ini-Einträge und findet die Add-On-Programme anhand ihrer Einträge in dieser Datei. Wenn die ChemStation-Software deinstalliert wird, ohne dass zuvor das Add-On-Programm entfernt wurde, wird während der Aktualisierung ein Alarm ausgegeben.

Installierte Produkte, die zur ChemStation Plus-Familie gehören, z. B. ChemStore oder ChemAccess, müssen über das Windows-Standarddeinstallationsverfahren entfernt werden (**Start > Einstellungen > Systemsteuerung > Software**). Deinstallieren Sie diese Produkte mithilfe der Windows-Routine, bevor Sie die Chemstation aktualisieren.

Des Weiteren erstellen einige Add-On-Programme bestimmte Einträge in der win.ini/chemstation.ini-Datei, die bei der Deinstallation nicht entfernt werden. Diese Einträge müssen gegebenenfalls *MANUELL* aus der win.ini/chemstation.ini-Datei entfernt werden, und zwar *NACH* der Deinstallation des Add-On-Programms und *VOR* der Aktualisierung der ChemStation.

### Aktualisierung von ChemStation B.0x.0x ohne Add-On-Programm

Erforderliche Schritte für die Aktualisierung von ChemStation B.0x.0x mit installiertem Add-On-Programm, z. B. Purify:

Deinstallieren Sie das Add-On-Programm mit der Standard-Deinstallationsroutine von Windows (**Control Panel > Add/Remove programs**). Bei dieser Deinstallation entfernt das System die Add-On-Programmeinträge für das soeben deinstallierte Add-On-Programm. Wenn mehrere Add-On-Programme auf dem System installiert sind, muss jedes Add-On-Programm separat über **Add/Remove Programs** deinstalliert werden.

**Tabelle 10** Deinstallationsanweisungen für ChemStation Rev. B.0x.0x-Add-On-Programme - Übersicht

<b>Add-On-Programme für ChemStation B.0x.0x</b>	<b>Rev.</b>	<b>Add-On-Einträge in der ChemStation.ini (müssen möglicherweise manuell entfernt werden, NACHDEM die Deinstallation über „Software“ ausgeführt wurde)</b>	<b>„Software“ unter Windows</b>
G2181BA ChemStore Client/Server	Ab B.03.02 SR1	[PCS] ChemStore C/S =C:\CHEM32\ChemStor\database [PCS, Gerätenummer] ADDONS=x (wobei x die Anzahl der Add-Ons angibt) ADDONx=C:\CHEM32\ChemStor\hpbif00.mcx ChemStore C/S =C:\CHEM32\ChemStor\database	Ja, entfernt alle zugehörigen Einträge aus chemstation.ini
G2183BA Security Pack	Ab B.03.02 SR1	Keine Add-On-Einträge in win.ini	Nein, wird während der ChemStore-Deinstallation deinstalliert.
Purify	Ab B.01.01	[PCS, Gerätenummer] ADDONS=x (wobei x die Anzahl der Add-Ons angibt) ADDONx=C:\Purify\bin\inl_puri.mcx [Purify] Version = xx.xx Pfad=C:\Purify .....	Ja, entfernt alle zugehörigen Einträge aus chemstation.ini
Methodenvalidierungs-Pack	Bis A.02.01	[PCS, Gerätenummer] ADDONS=x (wobei x die Anzahl der Add-Ons angibt) ADDONx=C:\CHEM32\CORE\hpca.mac MVPrevSeqFile=... MVPrevSeqPath=... MethodValidationMode=1	Ja, entfernt alle zugehörigen Einträge aus chemstation.ini

**Tabelle 10** Deinstallationsanweisungen für ChemStation Rev. B.0x.0x-Add-On-Programme - Übersicht

<b>Add-On-Programme für ChemStation B.0x.0x</b>	<b>Rev.</b>	<b>Add-On-Einträge in der ChemStation.ini (müssen möglicherweise manuell entfernt werden, NACHDEM die Deinstallation über „Software“ ausgeführt wurde)</b>	<b>„Software“ unter Windows</b>
Easy Access	Ab A.04.00	[PCS, Gerätenummer] ADDONS=x (wobei x die Anzahl der Add-Ons angibt) ADDONx=C:\CHEM32\CORE\ezxmmmain.mac	Ja, entfernt alle zugehörigen Einträge aus chemstation.ini
Data Browser	Ab A.02.00	[PCS, Gerätenummer] ADDONS=x (wobei x die Anzahl der Add-Ons angibt) ADDONx=C:\CHEM32\CORE\aevgen.mac	Ja, entfernt alle zugehörigen Einträge aus chemstation.ini
G3383AA Steuerung für CTC PAL-Probengeber für LC- und LC/MS-Systeme	Ab A.01.01	[PCS, Gerätenummer] ADDONS=x (wobei x die Anzahl der Add-Ons angibt) ADDONx=C:\Chem32\CTC\CTC_TOP.MAC	
CTC Cycle Composer	1.5.2	[PCS, Gerätenummer] ADDONS=x (wobei x die Anzahl der Add-Ons angibt) ADDONx=C:\CHEM32\CORE\PALSEQ.mac	Ja, Add-On-Einträge müssen jedoch manuell aus chemstation.ini entfernt werden
Active Splitter	Ab A.01.01	[PCS, Gerätenummer] ADDONS=x (wobei x die Anzahl der Add-Ons angibt) ADDONx=C:\CHEM32\CORE\actsplit.mac	Ja, entfernt alle zugehörigen Einträge aus chemstation.ini
G1979A Multi-Signal Output Accessory	Ab A.01.01	[PCS, Gerätenummer] ADDONS=x (wobei x die Anzahl der Add-Ons angibt) ADDONx=C:\CHEM32\CORE\G1979A.mac	Ja, entfernt alle zugehörigen Einträge aus chemstation.ini
Analyst	ab 1.4	Keine Add-On-Einträge in win.ini	
G2201A CE/MS	Ab B.01.01	[PCS, Gerätenummer] ADDONS=x (wobei x die Anzahl der Add-Ons angibt) ADDON1=C:\CHEM32\MS\MSTOP.MAC	Ja, Add-On-Einträge müssen jedoch manuell aus chemstation.ini entfernt werden

## Aktualisierung von ChemStation A.xx.xx mit Add-On-Programm

**Erforderliche Schritte für die Aktualisierung von ChemStation A.xx.xx mit installiertem Add-On-Programm, z. B. GC Companion:**

- 1 Deinstallieren Sie das Add-On-Programm mit der Standard-Deinstallationsroutine von Windows (**Control Panel > Add/Remove programs**).
- 2 Wählen Sie **Start > Run**.
- 3 Geben Sie in die Befehlszeile folgenden Befehl ein:  
**win.ini**, und klicken Sie auf **OK**. Die win.ini-Datei wird geöffnet.
- 4 Suchen Sie im Abschnitt zwischen [PCS] und [PCS,x] („x“ steht für die Anzahl der installierten Geräte) die zum Add-On-Programm gehörenden Einträge, z. B. für ChemStation  
`Companion ADDONS=1 ADDON1=C:\HPCHEM\PUI\PUITOP.mac.`

### TIPP

Wenn Add-On-Programme auf dem System installiert sind, gibt die inkrementelle Variable „ADDONS=x“ die aktuelle Anzahl der Add-On-Programme an.

Die win.ini-Einträge der installierten Add-On-Programme sind aufgeführt in [Tabelle 11](#) auf Seite 75.

- 5 Löschen Sie die Add-On-Einträge für das gerade deinstallierte Add-On-Programm. Wenn mehrere Add-On-Programme auf dem System installiert sind, muss die Variable ADDONS=x entsprechend angepasst werden, damit sie die tatsächliche Zahl der verbleibenden Add-On-Programme angibt, da die Add-On-Programme separat deinstalliert werden müssen.

### HINWEIS

Weitere Informationen zu den win.ini-Einträgen finden Sie in der Softwaredokumentation des jeweiligen Add-On-Produkts.

- 6 Speichern und schließen Sie die win.ini-Datei.
- 7 Stellen Sie sicher, dass alle Add-On-Programme entfernt wurden, oder fahren Sie mit Schritt 1 fort, um weitere Add-On-Programme zu entfernen.

**Tabelle 11** Deinstallationsanweisungen für ChemStation Rev. A.xx.xx-Add-On-Programme - Übersicht

<b>Add-On-Programme für ChemStation A.xx.xx</b>	<b>Rev.</b>	<b>Add-On-Einträge in der win.ini (müssen möglicherweise manuell entfernt werden, NACHDEM die Deinstallation über „Software“ ausgeführt wurde)</b>	<b>„Software“ unter Windows</b>
ChemStore Client/Server	Bis B.03.02	[PCS] ChemStore C/S = C:\HPCHEM\ChemStor\database [PCS, Gerätenummer] ADDONS=x (wobei x die Anzahl der Add-Ons angibt) ADDONx=C:\HPCHEM\ChemStor\hpdif00.mcx ChemStore C/S = C:\HPCHEM\ChemStor\database	Ja, Add-On-Einträge müssen jedoch manuell aus win.ini entfernt werden
Security Pack	Bis B.03.02	Keine Add-On-Einträge in win.ini	Nein, wird während der ChemStore-Deinstallation deinstalliert.
Purify	Bis A.02.01	[PCS, Gerätenummer] ADDONS=x (wobei x die Anzahl der Add-Ons angibt) ADDONx=C:\Purify\bin\inl_puri.mcx [Purify] Version = xx.xx Pfad=C:\Purify .....	Ja, entfernt alle zugehörigen Einträge aus win.ini.
ChemAccess	Bis A.02.01	[PCS, Gerätenummer] ADDONS=x (wobei x die Anzahl der Add-Ons angibt) ADDONx=C:\HPCHEM\CORE\hpca.mac	Ja, Add-On-Einträge müssen jedoch manuell aus win.ini entfernt werden
Methodenvalidierungs-Pack	Bis A.02.01	[PCS, Gerätenummer] ADDONS=x (wobei x die Anzahl der Add-Ons angibt) ADDONx=C:\HPCHEM\CORE\hpca.mac MVPprevSeqFile=... MVPprevSeqPath=... MethodValidationMode=1	Ja, Add-On-Einträge müssen jedoch manuell aus win.ini entfernt werden

### 3 Installation der Agilent ChemStation

#### Aktualisieren vorheriger Versionen

**Tabelle 11** Deinstallationsanweisungen für ChemStation Rev. A.xx.xx-Add-On-Programme - Übersicht

<b>Add-On-Programme für ChemStation A.xx.xx</b>	<b>Rev.</b>	<b>Add-On-Einträge in der win.ini (müssen möglicherweise manuell entfernt werden, NACHDEM die Deinstallation über „Software“ ausgeführt wurde)</b>	<b>„Software“ unter Windows</b>
GPC	Bis A.02.02	[PCS, Gerätenummer] ADDONS=x (wobei x die Anzahl der Add-Ons angibt) ADDONx=C:\HPCHEM\GPC\Gpc_top.mac GPC-Dateien müssen manuell aus dem Installationsverzeichnis entfernt werden. Lesen Sie die readme.txt-Datei der GPC-Software	Nicht möglich, manuell entfernen
Easy Access	Bis A.03.00	[PCS, Gerätenummer] ADDONS=x (wobei x die Anzahl der Add-Ons angibt) ADDONx=C:\HPCHEM\CORE\ezxmain.mac	Ja, entfernt alle zugehörigen Einträge aus win.ini.
Data Browser	Bis A.01.02	[PCS, Gerätenummer] ADDONS=x (wobei x die Anzahl der Add-Ons angibt) ADDONx=C:\HPCHEM\CORE\aevgen.mac	Ja, entfernt alle zugehörigen Einträge aus win.ini.
G2080AA Retention Time Locking für GC	A.05.02 A.06.01 B.01.01	[PCS, Gerätenummer] ADDONS=x (wobei x die Anzahl der Add-Ons angibt) ADDONx=C:\HPCHEM\RTL\RTLTOP.MAC	Ja, Add-On-Einträge müssen jedoch manuell aus win.ini entfernt werden
GC Companion	Keine Rev.	[PCS, Gerätenummer] ADDONS=x (wobei x die Anzahl der Add-Ons angibt) ADDONx=C:\HPCHEM\PIU\PIUTOP.MAC	Ja, Add-On-Einträge müssen jedoch manuell aus win.ini entfernt werden
G2401AA HeadSpace-Software für GC Standalone	A.01.01	G2401AA ist kein Add-On und wird nicht zur win.ini-Datei hinzugefügt. G2401AA wird nicht von der ChemStation unterstützt.	Nein, muss separat entfernt werden.

**Tabelle 11** Deinstallationsanweisungen für ChemStation Rev. A.xx.xx-Add-On-Programme - Übersicht

<b>Add-On-Programme für ChemStation A.xx.xx</b>	<b>Rev.</b>	<b>Add-On-Einträge in der win.ini (müssen möglicherweise manuell entfernt werden, NACHDEM die Deinstallation über „Software“ ausgeführt wurde)</b>	<b>„Software“ unter Windows</b>
G2922AA Integrierte HeadSpace-Software für GC	A.01.0x	[PCS, Gerätenummer] ADDONS=x (wobei x die Anzahl der Add-Ons angibt) ADDONx=C:\HPCHEM\HS\HSAddOn.MAC	Ja, Add-On-Einträge müssen jedoch manuell aus win.ini entfernt werden
CC Mode	A.03.02	[PCS, Gerätenummer] ADDONS=x (wobei x die Anzahl der Add-Ons angibt) ADDONx=C:\CCMODE\bin\ccmode3.mcx [CCMODE3] Pfad=C:\CCMODE usw. [CCMODEIII] Version=A.03.xx	Ja, Add-On-Einträge müssen jedoch manuell aus win.ini entfernt werden
CTC Cycle Composer	1.5.2	[PCS, Gerätenummer] ADDONS=x (wobei x die Anzahl der Add-Ons angibt) ADDONx=C:\HPCHEM\CORE\PALSEQ.mac	Ja, Add-On-Einträge müssen jedoch manuell aus win.ini entfernt werden
Active Splitter	A.01.00	[PCS, Gerätenummer] ADDONS=x (wobei x die Anzahl der Add-Ons angibt) ADDONx=C:\HPCHEM\CORE\actsplit.mac	Ja, entfernt alle zugehörigen Einträge aus win.ini.
G1979A Multi-Signal Output Accessory	A.01.00	[PCS, Gerätenummer] ADDONS=x (wobei x die Anzahl der Add-Ons angibt) ADDONx=C:\HPCHEM\CORE\G1979A.mac	Ja, entfernt alle zugehörigen Einträge aus win.ini.

### 3 Installation der Agilent ChemStation

#### Aktualisieren vorheriger Versionen

**Tabelle 11** Deinstallationsanweisungen für ChemStation Rev. A.xx.xx-Add-On-Programme - Übersicht

Add-On-Programme für ChemStation A.xx.xx	Rev.	Add-On-Einträge in der win.ini (müssen möglicherweise manuell entfernt werden, NACHDEM die Deinstallation über „Software“ ausgeführt wurde)	„Software“ unter Windows
Analyst	1.1.1/ 1.4	Keine Add-On-Einträge in win.ini	
G2201A CE/MS	A.09.03 und höher	[PCS, Gerätenummer] ADDONS=x (wobei x die Anzahl der Add-Ons angibt) ADDON1=C:\HPCHEM\MS\MSTOP.MAC	Ja, Add-On-Einträge müssen jedoch manuell aus win.ini entfernt werden

### Allgemeine Add-On-Programme

Alle Add-On-Softwareprodukte müssen deinstalliert werden, bevor eine Aktualisierung von Rev. A.xx.xx oder höher auf ChemStation Rev. B.04.0x durchgeführt wird. Die Add-On-Produkte ChemStore und ChemStation Plus Security Pack werden nicht automatisch aktualisiert. Diese Add-On-Software muss nach der ChemStation-Aktualisierung aktualisiert werden.

### ChemStore (bis B.03.02)

Die über ChemStation Rev. A installierte G2181BA ChemStore-Software kann nicht auf ChemStore B.04.02 aktualisiert werden. Die Software muss gemäß den Deinstallationsanweisungen im ChemStore C/S-Installationshandbuch deinstalliert werden. Außerdem müssen folgende Einträge aus der win.ini-Datei gelöscht werden:

Im [PCS]-Abschnitt:

```
ChemStore C/S =C:\HPCHEM\ChemStor\database
```

In allen [PCS,x]-Abschnitten:

```
ADDONS=x (wobei x die Anzahl der Add-Ons angibt)
```

```
ADDONx=C:\HPCHEM\ChemStor\hpdbif00.mac ADDON(x+1) = C:\
```

```
HPCHEM\Core\mv.mac (nur für G2184A)
```

```
ChemStore C/S =C:\HPCHEM\ChemStor\database
```

### **ChemStore (höher als B.03.02 SR1)**

Die über ChemStation Rev. B installierte G2181BA ChemStore-Software kann nicht auf ChemStore B.04.02 aktualisiert werden. Die Software muss gemäß den Deinstallationsanweisungen im ChemStore C/S-Installationshandbuch deinstalliert werden. Das Deinstallationsprogramm entfernt darüber hinaus alle zugehörigen Abschnitte in der chemstation.ini-Datei.

### **Security Pack**

Das ChemStore-Deinstallationsprogramm entfernt alle Security Pack-Einträge. Eine separate Deinstallation ist nicht möglich.

### **LC-spezifische Add-On-Programme**

Alle Add-On-Softwareprodukte müssen deinstalliert werden, bevor eine Aktualisierung von G2170AA/G2180AA ChemStation auf G2170BA/G2180BA ChemStation B.04.03 durchgeführt wird. Die Add-On-Software muss nach der ChemStation-Aktualisierung aktualisiert werden.

### **GC-spezifische Add-On-Programme**

Alle Add-On-Softwareprodukte müssen deinstalliert werden, bevor eine Aktualisierung von G2070AA ChemStation auf G2070BA ChemStation B.04.0x durchgeführt wird. Die Add-On-Software muss nach der ChemStation-Aktualisierung aktualisiert werden.

### **Retention Time Locking**

Die G2080AA Retention Time Locking (RTL)-Add-On-Software muss über „Software“ in der Systemsteuerung entfernt werden. Darüber hinaus müssen die RTL-Add-On-Einträge in der win.ini-Datei manuell gelöscht werden, bevor GC ChemStation Rev. B.04.0x installiert wird.

Seit Version B.03.01 ist RTL in die GC ChemStation integriert.

### **Companion**

Die Companion-Add-On-Software muss über „Software“ in der Systemsteuerung entfernt werden. Darüber hinaus müssen die Companion-Add-On-Einträge in der win.ini-Datei manuell gelöscht werden.

Seit Version B.01.01 ist ChemStation Companion in der G2070BA GC ChemStation-Installation enthalten.

#### Headspace

ChemStation G2070BA unterstützt die integrierte G2924AA HeadSpace-Software.

Die integrierte G2922AA Headspace-Software wird nur von G2070AA/G2071AA ChemStation unterstützt und muss über „Software“ in der Systemsteuerung entfernt werden, bevor auf GC ChemStation B.04.0x aktualisiert wird. Darüber hinaus müssen die Headspace-Add-On-Einträge in der win.ini-Datei manuell gelöscht werden.

Beachten Sie, dass die G2922AA-Registrierungsnummer nicht die G2924AA-Software lädt. Die G2924AA-Software muss gekauft werden.

Die G2401AA A.01.01 Headspace-Software ist ein Standalone-Programm, das nicht von G2070BA/G2071BA ChemStation unterstützt wird.

#### LC/MS-spezifische Add-On-Programme

Alle Add-On-Softwareprodukte mit Ausnahme von Analyst müssen deinstalliert werden, bevor eine G2710AA LC/MSD ChemStation auf G2710BA LC/MSD ChemStation B.04.0x aktualisiert wird. Die Add-On-Software muss nach der ChemStation-Aktualisierung aktualisiert werden.

#### Purify-Software

Die folgende Purification-Add-On-Software kann nicht automatisch auf die nächst höhere Version B.04.0x aktualisiert werden: G2262AA Purification/HiThruput-SW-Modul G2263AA Add-On-SW für massenbasierte Fraktionssammlung (LC/MS-spezifisch) G2265AA Standalone-Purification/HiThruput DA-SW

Das Deinstallationsprogramm der Purification-Software entfernt alle Purification-spezifischen Einträge aus der win.ini-Datei.

#### Active Splitter-Software

Die Active Splitter-Add-On-Software muss über „Software“ in der Systemsteuerung entfernt werden, bevor LC/MSD ChemStation B.04.0x installiert wird.

### **G1979A Multi-Signal Output Accessory-Software**

Die G1979A Multi-Signal Output Accessory-Add-On-Software muss über „Software“ in der Systemsteuerung entfernt werden, bevor LC/MSD ChemStation B.04.0x installiert wird.

### **Analyst-Software**

Wenn die Analyst Rev. 1.1.1-Add-On-Software installiert ist, muss sie auf Analyst Rev. 1.4 aktualisiert werden, bevor LC/MSD ChemStation Rev. B.03.0x installiert wird. Die Analyst Rev. 1.4-Add-On-Software sollte nicht entfernt werden, bevor LC/MSD ChemStation Rev. B.03.0x installiert wurde. Die LC/MSD ChemStation Rev. B.03.0x sollte installiert werden, wenn Analyst Rev. 1.4 installiert ist.

### **Easy Access-Software**

Die Easy Access-Add-On-Software muss über „Software“ in der Systemsteuerung entfernt werden, bevor LC/MSD ChemStation B.04.0x installiert wird.

### **CTC Cycle Composer-Software**

Die CTC Cycle Composer-Add-On-Software muss über „Software“ in der Systemsteuerung entfernt werden. Darüber hinaus müssen die CTC Cycle Composer-Add-On-Einträge in der win.ini-Datei manuell gelöscht werden, bevor LC/MSD ChemStation Rev. B.04.0x installiert wird.

### **Data Browser-Software**

Die Data Browser-Add-On-Software muss über „Software“ in der Systemsteuerung entfernt werden, bevor LC/MSD ChemStation B.04.0x installiert wird.

## Deinstallation der Agilent ChemStation

Es kann notwendig werden, die Agilent ChemStation zu deinstallieren, um sie z. B. an einem anderen Speicherort neu zu installieren.

Sie können die Agilent ChemStation-Installation vollständig mit der Windows-Deinstallationsroutine (**Systemsteuerung > Software**) entfernen. Führen Sie zur Deinstallation eines der folgenden Verfahren durch:

### Deinstallation der Agilent ChemStation

#### HINWEIS

Add-On-Software muss mit der Windows-Deinstallationsroutine (**Systemsteuerung > Software**) deinstalliert werden. Deinstallieren Sie diese Produkte mit Hilfe der Windows-Routine, BEVOR Sie die Agilent ChemStation B.0x.0x entfernen. Dazu gehören auch alle Service-Releases oder Patches für die Agilent ChemStation, die für die zu deinstallierende Agilent ChemStation-Version installiert wurden. Das System erfordert eine manuelle Änderung der Datei „ChemStation.ini“. Einzelheiten hierzu finden Sie in der entsprechenden Software-Dokumentation des Agilent ChemStation Plus-Produkts.

Siehe auch [Tabelle 9](#) auf Seite 70.

- 1 Wenn die Agilent ChemStation gerade ausgeführt wird, schließen Sie alle Sitzungen und starten Sie den Computer neu.

- 2 Wählen Sie **Start > Settings > Control Panel > Add or Remove Programs**. Wählen Sie *Agilent ChemStation* und klicken Sie auf **Remove**.

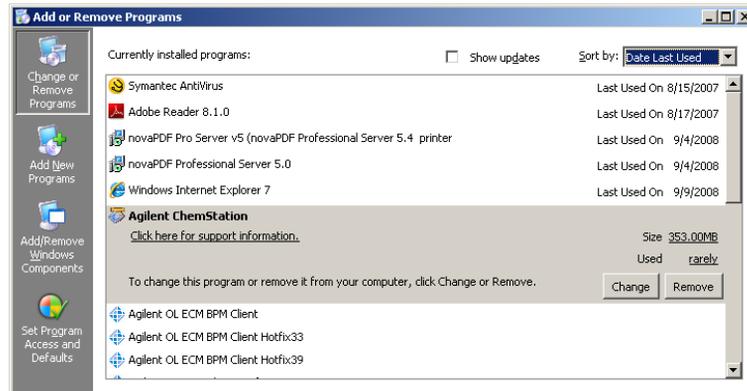


Abbildung 18

- 3 Sie werden gebeten, die Deinstallation zu bestätigen. Klicken Sie zum Fortsetzen auf **Yes**.

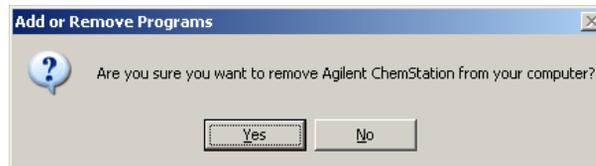


Abbildung 19

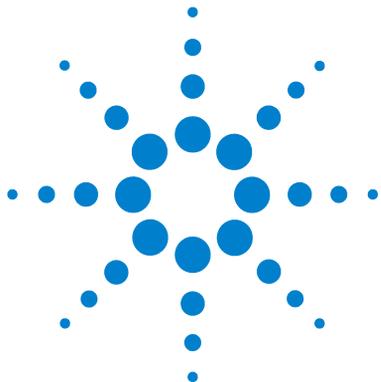
- 4 Bei der Deinstallation werden Ihre Daten, Methoden, Sequenzen und UV-Bibliotheken der Agilent ChemStation sowie die benutzerdefinierten Reportvorlagen, Einstellungsdateien (für CE/MSD-Systeme) und, falls vorhanden, die benutzerdefinierten Makros wie user.mac nicht gelöscht.  
Der Ordner CHEM32 bleibt auf Ihrer Festplatte.

## HINWEIS

Bei einer späteren ChemStation-Installation wird dieser Ordner als Ziel erkannt und durch Verschieben vor dem Überschreiben bewahrt. Dies erfolgt durch Umbenennen des Ordners (z. B. C:\Chem32) in <Verzeichnis>\_00x (z. B. C:\Chem32\_001).

## Deinstallation der CE-MS-Add-On-Software

- 1 Wenn die Agilent ChemStation gerade ausgeführt wird, schließen Sie alle Sitzungen und starten Sie den Computer neu.
- 2 Wählen Sie **Start > Settings > Control Panel > Add or Remove Programs**. Wählen Sie **Agilent G2201 ChemStation CEMS Addon** und klicken Sie auf **Change/Remove**. Der Assistent wird gestartet und Sie werden gefragt, ob die CE-MS-Software geändert, repariert oder deinstalliert werden soll. Wählen Sie die Option **Remove** und klicken Sie auf **Next**.
- 3 Bei der Deinstallation der CE-MS-Add-On-Software werden die MS-spezifischen Agilent ChemStation-Daten, Methoden, Sequenzen, UV-Bibliotheken, Vorlagen für benutzerdefinierte Reports, Optimierungsdateien und, sofern vorhanden, Vorlagen für benutzerdefinierte Makros nicht entfernt. Diese werden in den Ordnern des CE-Gerät unverändert beibehalten.



## 4 Gerätekonfiguration

Allgemeines zum Agilent ChemStation Configuration Editor	86
ChemStation LC-Geräte konfigurieren	87
ChemStation CE-Geräte konfigurieren	94
Agilent G1600A CE-Geräte konfigurieren	94
Agilent G7100 CE-Geräte konfigurieren	95
Agilent ChemStation für Datenanalysesysteme konfigurieren	96
Agilent ChemStation für 35900E A/D-Schnittstellensysteme konfigurieren	98
Konfigurieren der Pfadeinstellungen	104

In diesem Kapitel wird erläutert, wie Sie mit dem Konfigurationseditor Ihre Geräte für die Verwendung mit der Agilent ChemStation konfigurieren können.



# Allgemeines zum Agilent ChemStation Configuration Editor

Der Agilent ChemStation Konfigurationseditor ist ein Programm, das die Konfiguration der Agilent ChemStation-Software vereinfacht. Dies umfasst:

- Erkennen der GPIB-Schnittstellenkarte auf dem PC
- Auswahl der LAN- oder GPIB-Kommunikation
- Konfigurieren der Analysengeräte, die am Computer angeschlossen sind
- Konfigurieren der Pfadnamen, die für Methoden, Daten und Sequenzen benötigt werden
- Konfigurieren der Farbgebung der Agilent ChemStation

Sie benötigen den Konfigurationseditor in folgenden Fällen:

- Im letzten Schritt der erstmalig ausgeführten Installation für die Agilent ChemStation-Software
- Jedes Mal, wenn ein GPIB-Gerät an den GPIB-Bus oder den PC angeschlossen, geändert oder von diesen getrennt wird
- Jedes Mal, wenn Sie die IP-Adresse eines LAN-Geräts ändern, und immer dann, wenn Sie ein LAN-Gerät zur ChemStation hinzufügen oder von dieser entfernen

Nach der Installation der Agilent ChemStation-Software müssen Sie das komplette Analysensystem konfigurieren.

## ChemStation LC-Geräte konfigurieren

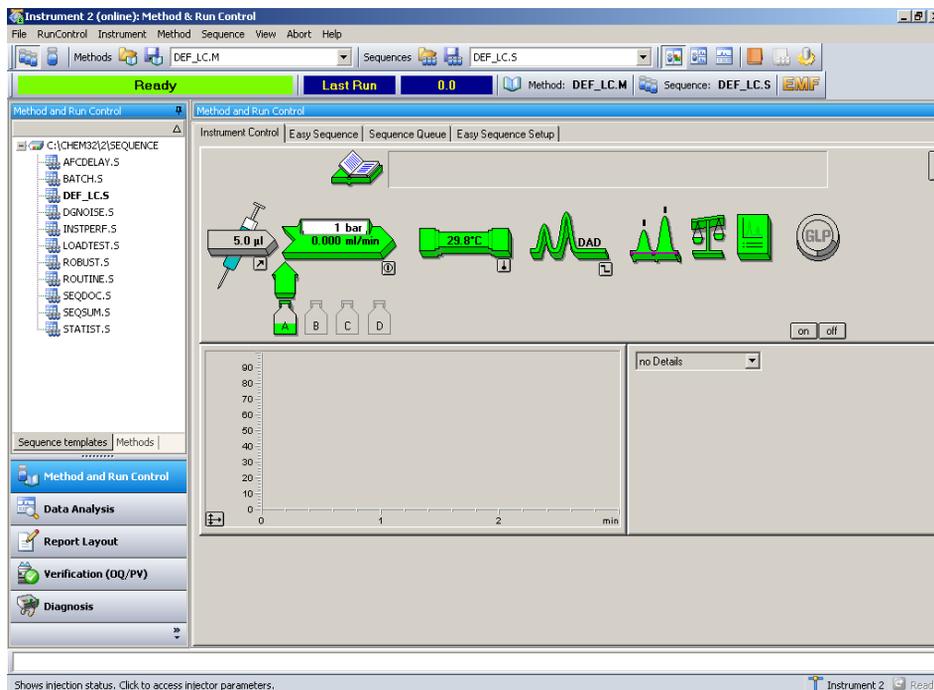
In vielen Fällen müssen nach der Installation des Agilent ChemStation-Anwendungsprogramms die Gerätekonfigurationsdaten für die Agilent ChemStation geändert werden, um sie den angeschlossenen Analysegeräten anzupassen. Die Analysengeräte von Agilent Technologies sind überwiegend modular und können unterschiedlich miteinander kombiniert werden. Für die LC-Konfiguration können Sie folgende Gerätetypen auswählen:

**Tabelle 12** LC-Gerätetypen im Agilent Konfigurationseditor

Gerätetyp	Unterstützte LC-Hardware	Datenauswertung	LAN
LC 3D, nur Datenauswertung	keine Gerätesteuerung	einschließlich Spektrenauswertung	Nein
LC, nur Datenauswertung	keine Gerätesteuerung	ohne Spektrenauswertung	Nein
Modulares 3D-LC-System	Agilent1120/1220/1100/1200/1260/1290	einschließlich Spektrenauswertung	Ja
Modulares LC-System	Agilent1120/1220/1100/1200/1260/1290	ohne Spektrenauswertung	Ja
Modulares 3D-LC-System (klassisch)	Agilent1100/1200/1260	einschließlich Spektrenauswertung	Ja
Modulares LC-System (klassisch)	Agilent1100/1200/1260	ohne Spektrenauswertung	Ja

Für LC-Module der Serie 1100/1200 stehen zwei unterschiedliche Sätze an Gerätetreibern zur Verfügung (siehe [Tabelle 13](#) auf Seite 90bis [Tabelle 19](#) auf Seite 93). Die klassischen Treiber wurden in den vorherigen Versionen von ChemStation zur Verfügung gestellt. Die Ansicht **Method and Run Control** wird in der klassischen Benutzeroberfläche dargestellt (siehe [Abbildung 20](#) auf Seite 88). Dazu müssen Sie im Konfigurationseditor den Gerätetyp **Modular LC System (Classic)** oder **Modular 3D LC System (Classic)** auswählen.

## 4 Gerätekonfiguration ChemStation LC-Geräte konfigurieren



**Abbildung 20** Die Ansicht **Method and Run Control** (Methoden und Analysensteuerung) bei Verwendung von klassischen Treibern

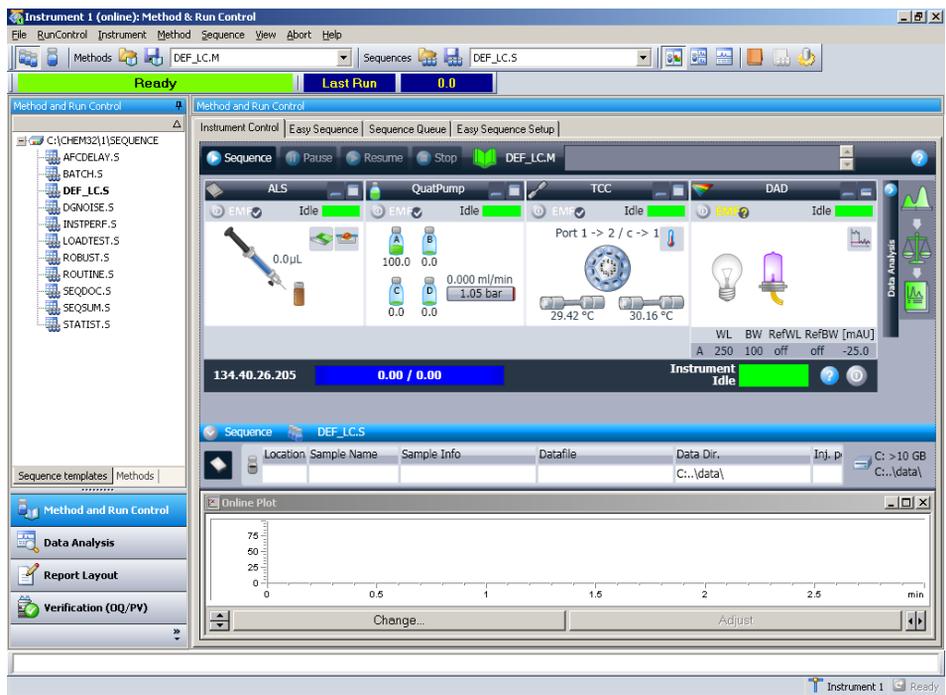
In ChemStation B.04.02 wird der neue Treibersatz *Rapid Control.NET* unterstützt (siehe [Abbildung 21](#) auf Seite 89 ). In diesem Fall muss im Konfigurationseditor **Modular LC System** oder **Modular 3D LC System** als Gerätetyp ausgewählt werden.

Mit den neuen Treibern wird die LC-Gerätsteuerung in der Ansicht **Method and Run Control** in einer neuen Benutzeroberfläche angezeigt.

Die neue Benutzeroberfläche bietet die folgenden Funktionen:

- Flexible Größe des Gerätessteuerungsfensters und somit optimale Nutzung des vorhandenen Desktop-Platzes
- Option zum Anzeigen bzw. Ausblenden von Elementen, sodass nur die wichtigsten Informationen angezeigt werden können
- Grafische Darstellung von mehreren Geräten desselben Typs (z. B. zwei Pumpen)
- Grafische Darstellung aller Ventile

- Direkter Zugriff auf die Methodenparameter und auf alle wichtigen Funktionen der einzelnen Module
- Anzeige des Status der einzelnen Module und des Gesamtstatus des Geräts
- Kurzinfos enthalten die wichtigsten Informationen zu bestimmten Funktionen
- Probeninformationen des aktuellen Laufs bzw. der Sequenzzeile in Tabellenform
- Direkter Zugriff auf Datenanalyseparameter



**Abbildung 21** Die Ansicht **Method and Run Control** bei Verwendung von RC.NET-Treibern

## HINWEIS

Die RC.Net-Treiber sind nur für den 1120/1220 Integrated LC-Systeme verfügbar. Beim Konfigurieren einer ChemStation für ein 1120/1220-Gerät ist es möglich, im Dialogfeld **Configure LC System Access** ein beliebiges 1100/1200-Modul hinzuzufügen. Jedoch funktionieren nur der RID, FLD und ELSD mit einem 1120/1220 Integrated LC.

## 4 Gerätekonfiguration

### ChemStation LC-Geräte konfigurieren

**Tabelle 13** Treiber für Agilent Detektoren

Modul/Gerät	Produktnummer	Klassische Treiber	RC.net-Treiber
Agilent 1100/1200 VWD	G1314A/B/C/D/E	Ja	Ja
Agilent 1260 Infinity VWD	G1314F	-	Ja
Agilent DAD der Serie 1100/1200	G1315A/B/C/D	Ja	Ja
Agilent 1290 Infinity DAD	G4212A/B	-	Ja
Agilent FLD der Serie 1100/1200	G1321A	Ja	Ja
Agilent 1260 Infinity FLD	G1321B	-	Ja
Agilent RID der Serie 1100/1200	G1362A	Ja	Ja
Agilent MWD der Serie 1100/1200	G1365A/B/C/D	Ja	Ja
Agilent 1100/1200 Universelle Schnittstellenbox	G1390A	Ja	Ja
Agilent 1260 Infinity ELSD	G4218A	Ja	-

**Tabelle 14** Treiber für Agilent Pumpen

Modul/Gerät	Produktnummer	Klassische Treiber	RC.net-Treiber
Agilent Isokratische Pumpe der Serie 1100/1200	G1310A	Ja	Ja
Agilent 1260 Infinity Isokratische Pumpe	G1310B	-	Ja
Agilent Quaternäre Pumpe der Serie 1100/1200	G1311A	Ja	Ja
Agilent 1260 Infinity Quaternäre Pumpe (VL)	G1311B/C	-	Ja
Agilent Binäre Pumpe der Serie 1100/1200	G1312A	Ja	Ja
Agilent 1260 Infinity Binäre Pumpe	G1312B	Ja	Ja
Agilent 1260 Infinity Binäre Pumpe (VL)	G1312B	-	Ja
Agilent 1260 Infinity Präparative Pumpe	G1361A	Ja	-

**Tabelle 14** Treiber für Agilent Pumpen

Modul/Gerät	Produktnummer	Klassische Treiber	RC.net-Treiber
Agilent Kapillarpumpe der Serie 1100/1200	G1376A	Ja	-
Agilent Nano-Pumpe der Serie 1100/1200	G2226A	Ja	-
Agilent 1290 Infinity Binäre Hochleistungspumpe	G4220A	-	Ja
Agilent 1260 Bioinerte Quaternäre Pumpe	G5611A	-	Ja

**Tabelle 15** Treiber für Agilent Probenerfassungssysteme

Modul/Gerät	Produktnummer	Klassische Treiber	RC.net-Treiber
Automatischer Probengeber Agilent 1100	G1313A	Ja	Ja
Agilent Automatischer Probengeber der Serie 1100/1200 (thermostatisiert)	G1327A und G1329A/B	Ja	Ja
Agilent Hochleistungsprobengeber der Serie 1200 (SL)	G1367A/B/C/D/E	Ja	Ja
Agilent 1100/1200 Wellplate Probengeber (thermostatisiert)	G1368A	Ja	Ja
Agilent 1100/1200 Microwell Plate automatischer Probengeber (thermostatisiert)	G1377A und G1378A	Ja	-
Agilent Mikro automatischer Probengeber der Serie 1100	G1389A	Ja	-
Agilent 1260 Infinity Strichcode-Leser	G2256A	Ja	-
Agilent 1260 Infinity Probenkapazitätserweiterung	G2257A	Ja	-
Agilent 1260 Infinity Doppelschleifen-Probengeber	G2258A	Ja	-
Agilent Präparativer Probengeber der Serie 1100/1200 (thermostatisiert)	G2260A und G2261A	Ja	Ja
Agilent Hochleistungsprobengeber der Serie 1290	G4226A	Nein	Ja

## 4 Gerätekonfiguration

### ChemStation LC-Geräte konfigurieren

**Tabelle 15** Treiber für Agilent Probenerfassungssysteme

Modul/Gerät	Produktnummer	Klassische Treiber	RC.net-Treiber
CTC HTC PAL-Probengeber	G4270	Ja	-
CTC HTS PAL-Probengeber	G4271	Ja	-
Agilent 1290 LC-Injektor HTC	G4278	Ja	
Agilent 1260 Bio-Inert Hochleistungsprobengeber	G5667A	-	Ja

**Tabelle 16** Treiber für Agilent Ventile

Modul/Gerät	Produktnummer	Klassische Treiber	RC.net-Treiber
9-Pos/7-Port-Ventil	G1156A	Ja	Ja
2-Pos/10-Port-Ventil	G1157A	Ja	Ja
2-Pos/6-Port-Ventil (SL)	G1158A/B	Ja	Ja
6-Positionen-Auswahlventil	G1159A	Ja	Ja
12-Pos/13-Port-Auswahlventil	G1160A	Ja	Ja
2-Pos/6-Port-Mikroventil	G1162A	Ja	Ja
2-Pos/10-Port-Mikroventil	G1163A	Ja	Ja
Ventil-Kits	G4230A/B	-	Ja
Agilent 1290 Infinity Flexible Cube	G4227A	-	Ja

**Tabelle 17** Verfügbare Treiber für 1120 und 1220 Integrated LC-Systeme

Modul/Gerät	Produktnummer	Klassische Treiber	RC.net-Treiber
1120 Compact LC-Systeme	G4286A	-	Ja
	G4287A		
	G4288A		
	G4289A		
	G4290A		
1220 Infinity LC-System	G4286B	-	Ja
	G4287B		
	G4288B /C		
	G4289B /C		
	G4290B /C		
	G4291B		
	G4292B G4293B		

**Tabelle 18** Verfügbare Treiber SFC

Modul/Gerät	Produktnummer	Klassische Treiber	RC.net-Treiber
Agilent 1200 SFC Fusion A5	G4301A	-	Ja <sup>1</sup>
Agilent 1260 Infinity SFC Binäre Pumpe	G4302A	-	Ja
Agilent 1260 Infinity SFC Standardprobengeber	G4203A	-	Ja

<sup>1</sup> Firmware und Treiber von der mit der Hardware gelieferten CD aus installieren.

**Tabelle 19** Treiber für andere Agilent Module

Modul/Gerät	Produktnummer	Klassische Treiber	RC.net-Treiber
Agilent 1100/1200 Säulenthermostate	G1316A/B/C	Ja	Ja
Agilent 1100/1200 Fraktionssammler	G1364A/B/C/D	Ja	-
Chip Cube-Interface der Serie 1100	G1390A	Ja	-

## ChemStation CE-Geräte konfigurieren

**Tabelle 20** Verfügbare Treiber - Agilent CE-Systeme

System	Produktnummer	Klassische Treiber	RC.net-Treiber
CE Series II	G7100	Nein	Ja
CE Series I	G1600	Ja	Nein

### Agilent G1600A CE-Geräte konfigurieren

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie das Agilent CE-Gerät G1600A über die Agilent ChemStation für CE-Systeme einrichten.

**Die Standardadressen eines Agilent CE-Geräts werden in der Agilent ChemStation automatisch konfiguriert. Sie müssen die Konfiguration nur ändern, wenn Sie die Standard-GPIB-Adressen ändern. Wenn Änderungen erforderlich sind, können Sie auf den Agilent ChemStation Configuration Editor zugreifen und Ihre eigenen Parameter definieren. Die Standardschritte sind im Folgenden beschrieben:**

- 1 Starten Sie den **Configuration Editor** von Agilent ChemStation.
- 2 Wählen Sie **Configure > Geräte**.
- 3 Wählen Sie **3D-CE System (classic)** in der Liste aus.
- 4 Geben Sie Ihrem Analysengerät einen Namen.
- 5 Legen Sie fest, ob die Gerätesitzung beim Start der Agilent ChemStation gestartet werden soll. Wenn Sie **No** wählen, können Sie das Gerät zu einem späteren Zeitpunkt starten, indem Sie das Menü **Utilities** des Symbols für die aktive **Agilent ChemStation** wählen.
- 6 Geben Sie Ihre bevorzugte Fenstergröße an: **Normal**, **Icon** oder **Full Screen**.
- 7 Klicken Sie auf **OK**.
- 8 Wählen Sie **Help**, um die werkseitig festgelegten Standard-GPIB-Adressen abzurufen.

- 9 Legen Sie die GPIB-Adresse des Agilent CE-Instruments fest (die Standardadresse ist 19).
- 10 Wählen Sie den Diodenarray-Detektor im Listenfeld **Modules** aus.
- 11 Legen Sie die GPIB-Adresse fest und wählen Sie **Add**, um den Diodenarray-Detektor zur Liste **Selected Modules** hinzuzufügen (Standardadresse ist 17).
- 12 Wählen Sie **OK**, um zum **Configuration Editor** zurückzukehren.
- 13 Speichern Sie die Konfigurationsänderungen durch Auswahl von **File > Speichern**.

## Agilent G7100 CE-Geräte konfigurieren

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie das Agilent CE-Gerät 7100 über die Agilent ChemStation für CE-Systeme einrichten.

**Die Standardschritte sind im Folgenden beschrieben:**

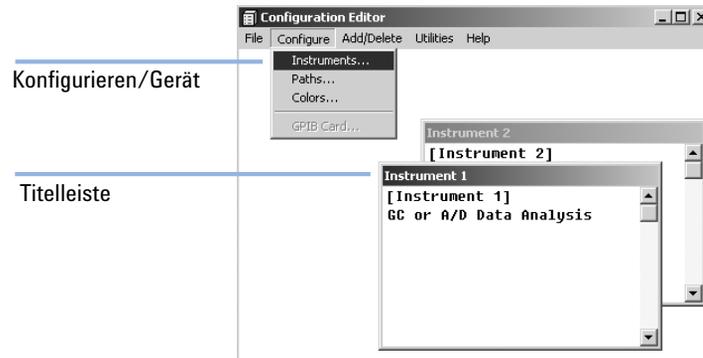
- 1 Starten Sie den **Configuration Editor** von Agilent ChemStation.
- 2 Wählen Sie **Configure > Geräte**.
- 3 Wählen Sie **Agilent 3D-CE 7100 System** in der Liste aus.
- 4 Geben Sie Ihrem Analysengerät einen Namen.
- 5 Geben Sie Ihre bevorzugte Fenstergröße an: **Normal**, **Icon** oder **Full Screen**.
- 6 Klicken Sie auf **OK**.
- 7 Wählen Sie die Option **7100 CE System Access Point** und wählen Sie anschließend **Add**.
- 8 Wählen Sie **OK**, um zum **Configuration Editor** zurückzukehren.
- 9 Speichern Sie die Konfigurationsänderungen durch Auswahl von **File > Speichern**.
- 10 Führen Sie einen Neustart der Agilent ChemStation durch.  
Wenn Sie die Agilent ChemStation das erste Mal starten, werden Sie in einem Meldungsfenster gefragt, ob die automatische Konfiguration gestartet werden soll, um das Gerät zu konfigurieren. Wählen Sie **Yes**.
- 11 Das Dialogfeld **Instrument Configuration Dialog** wird geöffnet. Klicken Sie auf **Auto Configuration**.
- 12 Geben Sie die IP-Adresse (oder den Hostnamen) des Geräts ein.  
Die Gerätekonfiguration ermittelt anschließend die angeschlossenen Module.

## Agilent ChemStation für Datenanalysysteme konfigurieren

Führen Sie nach der Installation der ChemStation-Software folgendes Verfahren aus, damit die Agilent ChemStation das vorhandene Datenanalysystem erkennen und steuern kann.

- 1 Rufen Sie den Konfigurationseditor auf, falls dieser noch nicht geöffnet ist. Wählen Sie hierzu **Start > Agilent ChemStation > Configuration Editor**. Markieren Sie im Anfangsbildschirm des **Configuration Editor** die Titelleiste des entsprechenden Geräts und wählen Sie **Configure > Instruments...**

Der Bildschirm **Select Instrument** wird angezeigt.



- 2 Wählen Sie in der Liste **GC or A/D Data Analysis only** den Eintrag **Instrument Type**.

- 3 Übernehmen Sie den Gerätenamen oder geben Sie im Feld **Instrument Name** einen neuen Namen ein. Dieses Feld wird in der Titelleiste angezeigt, wenn Sie die Agilent ChemStation verwenden.

## HINWEIS

Ändern Sie für Konfigurationen des Typs „Nur Datenanalyse“ in den Standardeinstellungen des **Configuration Editor** nur den **Instrument Name**, sofern erforderlich. „Gerät 1“ muss als Gaschromatograph (**GC or A/D Data Analysis only**) und „Gerät 2“ muss als Flüssigkeitschromatograph (**LC Data Analysis only**) definiert sein.

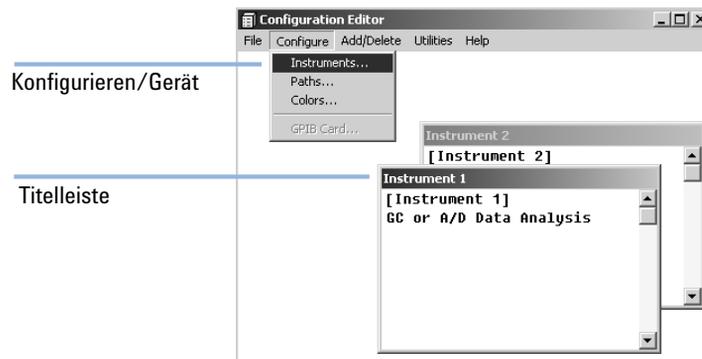
- 4 Legen Sie unter **Initial Screen Window Size** fest, wie das Programm geöffnet werden soll.
- 5 Klicken Sie auf **OK**, um fortzufahren.
- 6 Wählen Sie **File > Save**.
- 7 Wählen Sie **File > Exit**, um zu Windows zurückzukehren.

# Agilent ChemStation für 35900E A/D-Schnittstellensysteme konfigurieren

In diesem Abschnitt wird die Konfiguration der 35900E-Analog-zu-Digital-Schnittstelle beschrieben. Beachten Sie, dass die 35900E A/D-Schnittstelle den Agilent Bootp-Dienst benötigt (siehe [“Agilent Bootp-Dienst”](#) auf Seite 29).

- 1 Rufen Sie den Konfigurationseditor auf, falls dieser noch nicht geöffnet ist. Wählen Sie hierzu **Start > Agilent ChemStation > Configuration Editor**. Markieren Sie im Anfangsbildschirm des **Configuration Editor** die Titelleiste des entsprechenden Geräts und wählen Sie **Configure > Instruments...**

Der Bildschirm **Select Instrument** wird angezeigt.



- 2 Wählen Sie in der Liste **Instrument Type** das zu steuernde Gerät **35900 ADC** aus.
- 3 Übernehmen Sie den Gerätenamen oder geben Sie im Feld „Gerätename“ einen neuen Namen ein. Der in diesem Feld eingegebene Name wird in der Titelleiste angezeigt, wenn Sie die Agilent ChemStation verwenden.
- 4 Legen Sie unter „Anfängliche Bildschirmgröße“ fest, wie das Programm geöffnet werden soll.
- 5 Klicken Sie auf **OK**, um fortzufahren.

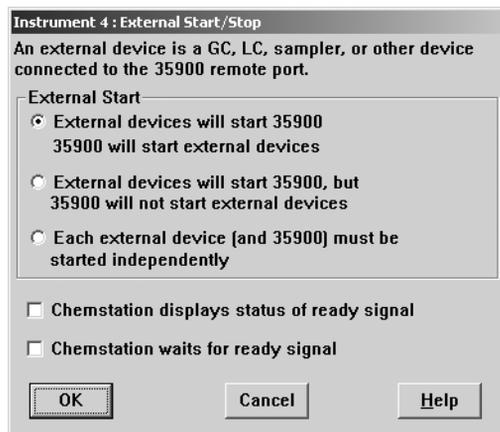
- 6 Wählen Sie den **Interface Type** und geben Sie anschließend die **IP Address** oder den **Host Name** ein.

- 7 Wenn Agilent ChemStation Signale erfassen soll, wählen Sie die zu verwendenden Kanäle aus. Im obigen Beispiel ist eine Kanal (A)-Konfiguration dargestellt. Weitere Informationen hierzu finden Sie im *35900E-Benutzerhandbuch*.
- 8 Klicken Sie zum Steuern eines Probengebers in der Gruppe **Change...** auf **Sampler**. Wählen Sie im Dialogfeld **Sampler** den Befehl **Sampler TypeOther** und nehmen Sie für die verbleibenden Elemente die entsprechenden Einstellungen vor. Klicken Sie auf **OK**.

## 4 Gerätekonfiguration

### Agilent ChemStation für 35900E A/D-Schnittstellensysteme konfigurieren

- Wählen Sie unter **External Start/Stop** und dem Status **Ready** die gewünschten Optionen aus. Klicken Sie zum Öffnen dieses Dialogfelds auf **Change**. Dieses Dialogfeld enthält die Optionen für das Starten/Stoppen und den Bereit-Status für den 35900.



- Wählen Sie unter den drei verfügbaren Optionen eine Option für das Starten/Stoppen aus.
- Wählen Sie die entsprechenden Systemstatusoptionen. Aktivieren Sie das Feld **ChemStation displays status of ready signal**, wenn die Agilent ChemStation auf dem Bildschirm ein Statussignal anzeigen soll, sobald das Instrument betriebsbereit ist. Aktivieren Sie das Feld **ChemStation waits for ready signal**, wenn die Agilent ChemStation auf ein Signal vom Instrument warten soll, bevor es mit der automatischen Verarbeitung beginnt.
- Um zum Dialogfeld **Device Configuration** zurückzukehren, klicken Sie auf **OK**.
- Konfigurieren Sie die 35900-Tasten. Im Dialogfeld **35900 Buttons** legen Sie fest, ob mit den Tasten des vorderen Bedienfelds auf der 35900-Schnittstelle ein Analysenlauf manuell gestartet oder gestoppt werden kann. Um

das Dialogfeld **35900 Buttons** im Gruppenfeld **35900 Buttons** zu öffnen, klicken Sie auf **Change**.

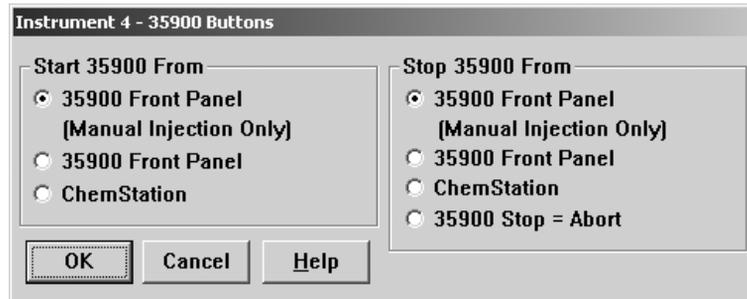


Abbildung 22 Dialogfeld „35900-Tasten“

- 14 Wählen Sie die gewünschten Optionen für die Start- und Stopptasten für den 35900 aus.
- 15 Um zum Dialogfeld **Device Configuration** zurückzukehren, klicken Sie auf **OK**.
- 16 Prüfen Sie die zeitgesteuerten Ereignisse. Um zeitgesteuerte Ereignisse für den 35900E im Gruppenfeld **Define Events** zu definieren, klicken Sie auf **Change**.
  - Wenn Sie den 35900E im **Remote Bus**-Modus (Standardeinstellung) verwenden, überspringen Sie diesen Abschnitt. Dieser Abschnitt bezieht sich nicht auf Ihre Konfiguration.
  - Wenn Sie den 35900E im programmierbaren digitalen E/A-Modus verwenden, können Sie 16 zeitgesteuerte Ereignisse auf der Agilent ChemStation festlegen. Zunächst müssen Sie jedoch den *AUSDRUCK* eingeben, den Sie für jedes Ereignis definieren möchten. Gehen Sie hierzu wie im Folgenden beschrieben vor.
  - Jeder Ausdruck definiert den „aktiven“ Zustand (z. B. geöffnet) und den „inaktiven“ Zustand (z. B. geschlossen) für jedes Gerät, das Sie mit dem 35900E steuern. Anschließend können Sie einen Zeitplan für diese Ereignisse festlegen, indem Sie die im Dialogfeld **Timed Events Table** der Agilent ChemStation eingegebenen Ausdrücke verwenden.

## 4 Gerätekonfiguration

### Agilent ChemStation für 35900E A/D-Schnittstellensysteme konfigurieren

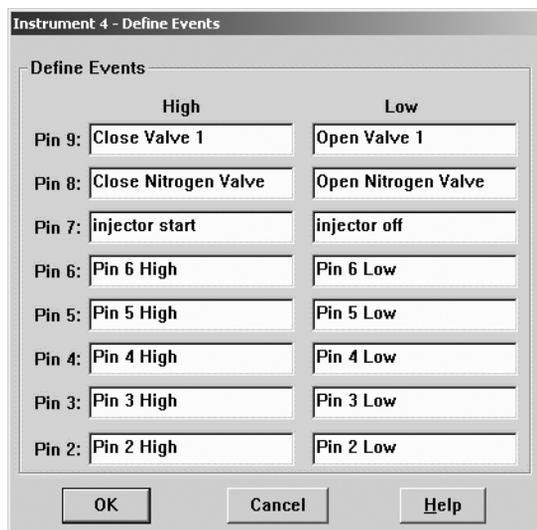


Abbildung 23 Das Gruppenfeld **Define Events**

#### HINWEIS

Beachten Sie, dass in [Abbildung 22](#) auf Seite 101 die Pins 7 bis 9 benutzerdefiniert und die Pins 2 bis 6 als Standardeinstellungen angezeigt werden.

#### HINWEIS

Die Korrelation zwischen dem zugewiesenen Ausdruck und der Polnummer bzw. dem Polstatus, mit der bzw. dem er verknüpft ist, wird in der Definitionsdatei des Geräts gespeichert. Bei dieser Methode wird nur der AUSDRUCK selbst (z. B. *Ventil 1 schließen*) gespeichert und verwendet). Wenn Sie also eine Methode von einer Agilent ChemStation auf eine andere kopieren und die zweite Agilent ChemStation zwar über einen übereinstimmenden Ereignisausdruck, aber über unterschiedliche Geräte verfügt, können unvorhersehbare Ergebnisse auftreten. Daher sollten die Verknüpfungen zwischen einem Gerät und einem Ereignisausdruck in Ihrer jeweiligen Hardware-Konfiguration eindeutig sein.

**17** Stellen Sie sicher, dass die im Dialogfeld **Device Configuration** angezeigten Informationen richtig sind. Um eine der Optionen zu ändern, klicken Sie im entsprechenden Gruppenfeld auf **Change**.

## Agilent ChemStation für 35900E A/D-Schnittstellensysteme konfigurieren

- 18 Schließen Sie das Dialogfeld **Device Configuration**. Um zum Hauptbildschirm des **Configuration Editor** zurückzukehren, klicken Sie auf **OK**.
- 19 Speichern Sie die neue Instrumentenkonfiguration. Wählen Sie **File/Save**.
- 20 Wenn Sie weitere Instrumente konfigurieren möchten, wählen Sie diese aus und fahren Sie fort. Wenn dies das einzige Instrument ist, wählen Sie **File/Exit**.
- 21 Legen Sie unter **Initial Screen Window Size** fest, wie das Programm geöffnet werden soll.

## Konfigurieren der Pfadeinstellungen

Der **Configuration Editor** ermöglicht die Angabe verschiedener Pfadnamen für Ihre Sequenzen, Methoden und Datensätze. So können Datensätze auf einem separaten Laufwerk gespeichert werden. Ab Version B.02.01 ist es außerdem möglich, den Pfad für Methoden, Sequenzen und Datendateien in der Agilent ChemStation über die **Preferences** zu konfigurieren.

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie unterschiedliche Pfadangaben für Ihre Methoden, Sequenzen und Datensätze konfigurieren können. Die Standardpfadeinstellungen der Agilent ChemStation werden ebenfalls angegeben.

### VORSICHT

Die Standardmethode und -sequenz werden als Vorlage für neue Sequenzen und Methoden genommen.

Wenn sie fehlen, können Sie keine neuen Methoden und Sequenzen erstellen.

→ Löschen Sie auf keinen Fall die Standardmethode und -sequenz („DEF\_XX.S“ und „DEF\_XX.M“, wobei XX für die Methode steht (LC, CE oder GC)).

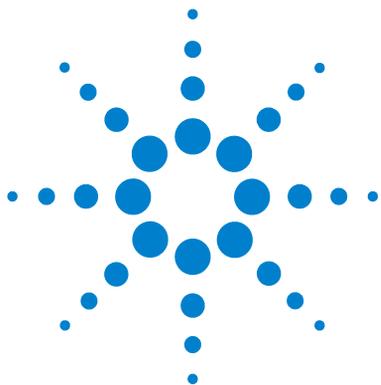
### HINWEIS

Bevor Sie die Pfadangaben mit dem **Configuration Editor** ändern, müssen Sie die entsprechenden Verzeichnisse anlegen.

- 1 Wählen Sie **Paths** im Menü **Configure**.
- 2 Geben Sie einen Pfadnamen für Ihre Datensätze an. Standard ist C:\CHEM32\1\DATA\
- 3 Geben Sie einen Pfadnamen für Ihre Methoden an. Standard ist C:\CHEM32\1\METHODS\
- 4 Geben Sie einen Pfadnamen für Ihre Sequenzen an. Standard ist C:\CHEM32\1\SEQUENCE\
- 5 Bei Auswahl von **OK** werden die Pfadangaben aktualisiert. Anschließend wird wieder der **Configuration Editor** angezeigt.

### HINWEIS

Alle Pfadnamen müssen mit einem umgekehrten Schrägstrich (\) eingegeben werden.



## 5 Validierung und Starten der Agilent ChemStation

Überprüfung der Agilent ChemStation-Installation	106
IQ-Validierungsverfahren ausführen	107
Verifizierungsreports	108
Funktionsqualifizierung/Leistungsprüfung (OQ/PV)	110
Qualifizierung des Betriebs: Agilent ChemStation Verifizierungstest	111
Überblick	111
Verifizierungstest durchführen	111
Akzeptanzkriterien	112

In diesem Kapitel wird beschrieben, wie Sie das Agilent ChemStation-Dienstprogramm zur Installationsqualifizierung verwenden, um eine reibungslose Installation und den ordnungsgemäßen Betrieb der Agilent ChemStation auf Ihrem PC zu validieren. Außerdem wird beschrieben, wie Sie die Agilent ChemStation nach der Validierung der Installation erstmalig verwenden.



## Überprüfung der Agilent ChemStation-Installation

Nach der Installation der Dateien der ChemStation-Software auf Ihrem PC und der Konfiguration des Analysesystems können Sie anhand einer internen Validierung den Ablauf der Installation prüfen und die Einsatzbereitschaft des Analysesystems verifizieren. Dieser Vorgang wird als „Installation Qualification“ (Installationsqualifizierung) (IQ) bezeichnet. Zusätzlich überprüft das IQ-Dienstprogramm den Versionscode der ausführbaren Systemdateien (\*.EXE, \*.DLL) und die Referenzdateien der Agilent ChemStation.

Das Dienstprogramm „Installation Qualification“ der Agilent ChemStation verwendet werkseitig mitgelieferte Referenzdateien, um das Vorhandensein, die Richtigkeit und die Integrität der benötigten Agilent ChemStation-Systemdateien (ausführbare Programmdateien, binäre Registrierdateien, Makrodateien, Initialisierungsdateien, Hilfedateien, benutzerfreundliche Reportvorlagen) zu prüfen.

Die Dateiintegrität wird durch den Vergleich der Prüfsumme der installierten Dateien (Cyclic-Redundancy-Check, CRC) mit der Prüfsumme der Originaldateien, die im Installationsmuster von Agilent Technologies abgelegt sind, festgestellt. Die DateiEinzelheiten des Installationsmusters werden in den sogenannten Referenzdateien geliefert. Veränderte oder beschädigte Dateien haben unterschiedliche Kontrollsummen, weshalb sie vom IQ-Dienstprogramm erkannt werden.

Die Integrität der Referenzdateien selbst wird ebenso mithilfe von Kontrollsummen ermittelt. Wenn das IQ-Dienstprogramm mit einer nach ihrer Generierung geänderten Referenzdatei ausgeliefert wird, wird dies im Report angezeigt (Abschnitt *invalid reference files* [ungültige Referenzdateien]).

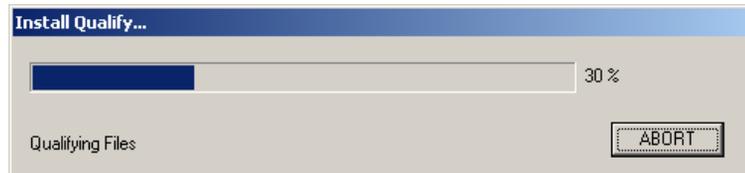
Wie bei jeder wichtigen Aktualisierung der ChemStation-Software empfiehlt Agilent, dass Sie nach der Installation eine vollständige Installationsqualifizierung (Installation Qualification, IQ) und eine Funktions- und Leistungsprüfung (Operational Qualification/Performance Verification, OQ/PV) durchführen, um die Richtigkeit und Vollständigkeit der Installation zu überprüfen.

## IQ-Validierungsverfahren ausführen

Das IQT Report Tool der Agilent ChemStation wird automatisch mit den entsprechenden IQT-Referenzdateien installiert.

### So führen Sie die Validierung aus:

- 1 Stellen Sie sicher, dass alle Agilent ChemStation-Software-Programme geschlossen sind, bevor Sie das IQ-Dienstprogramm ausführen.
- 2 Wählen Sie **IQT Report** wie folgt:
  - Wählen Sie **Start > Programs > Agilent ChemStation** und dann **IQT Report**.
  - Die Prüfsummenberechnung für alle Agilent ChemStation-Systemdateien kann mehrere Minuten dauern.



- 3 Das **IQT Report Tool** erstellt die Reportdatei mit den Qualifizierungsergebnissen `iqtreport.htm` im Hauptverzeichnis von ChemStation (in der Regel `c:\chem32`). Dieser Report wird automatisch im Standard-Internetbrowser des Systems angezeigt (z. B. Microsoft Internet Explorer).

Bei einer kompletten und fehlerfreien Installation wird bei der Installationsqualifizierung keine Fehlermeldung ausgegeben und im Report werden keine Dateien als fehlend oder verändert aufgeführt.

- 4 Der Report kann vom Browser aus gedruckt werden.

Wenn Sie den Browser schließen, wird auch das **IQT Report**-Programm geschlossen.

## Verifizierungsreports

Die Agilent ChemStation-Verifizierungsreports melden folgende Dateikategorien:

**Tabelle 21** Dateikategorien, die von der Agilent ChemStation-Installationsverifizierung erfasst werden

Dateikategorie	Erklärung	Erforderliche Handlung
Identische Dateien	Die benötigten Dateien sind vorhanden und haben die Versions- und Integritätsüberprüfung bestanden.	Keine Aktion notwendig.
Fehlende Dateien	Es fehlen Dateien, die zum Betrieb der Agilent ChemStation benötigt werden.	Verwenden Sie die <b>Repair</b> der Agilent ChemStation-Installation. (Siehe <a href="#">"Reparatur der ChemStation-Installation"</a> auf Seite 115.)
Geänderte Dateien	Dateien wurden beschädigt oder verändert.	Verwenden Sie die <b>Repair</b> der Agilent ChemStation-Installation, es sei denn, Sie haben Agilent ChemStation-Dateien absichtlich geändert oder aktualisiert.
Ungültige Referenzdatei	Die Originalreferenzdatei ist beschädigt oder wurde nach Ihrer Erstellung verändert.	Wiederherstellen der ursprünglichen Referenzdatei.

Der dargestellte Report zeigt den Gesamtstatus von „BESTANDEN/FEHLGESCHLAGEN“ und führt die für die Installationsverifizierung verwendeten Referenzdateien auf.

Beispielreport:

## Installation Qualification Report

---

<b>Date:</b>	08, Sep 2008	<b>Time:</b>	16:16:09 [GMT +02:00]	<b>Host Name:</b>	FFVM
<b>Windows User Name:</b>	Administrator	<b>Base Revision Number:</b>		<b>Product Name:</b>	Agilent ChemStation
<b>Install Type:</b>	N/A	<b>Additional Packages:</b>	None		

---

**Base Reference File Name :** [igtref.xml](#)

### Summary

Overall Evaluation of Installation Check: PASS

#### File Report Summary

- No missing files or invalid files found
- No system file differences found

#### Registry Report Summary

- No registry entries found for Qualification.

#### Files Registration Report Summary

- No Registerable Files found for Qualification

## **Funktionsqualifizierung/Leistungsprüfung (OQ/PV)**

Der OQ/PV-Dienst von Agilent liefert den schriftlichen Nachweis darüber, dass Ihre neue ChemStation gemäß den vorgegebenen Leistungsparametern funktioniert. Er prüft die ordnungsgemäße Funktion des Integrationsalgorithmus im Rahmen der Chromatographie-Leistungsprüfung. Außerdem prüft er so wichtige Bereiche wie die Gerätekommunikation und -steuerung sowie die Datensicherheit und die Zugriffssteuerung.

Um sicherzustellen, dass die ChemStation gemäß den vorgegebenen Leistungsparametern funktioniert, wählen Sie in der Datenanalyse-Ansicht der ChemStation-Applikation **Ansicht > Verifizierung > Test starten**. Der Leistungsprüfungstest des Systems wird automatisch ausgeführt.

# Qualifizierung des Betriebs: Agilent ChemStation Verifizierungstest

## Überblick

Die Agilent ChemStation stellt eine Testfunktion zur Verfügung, mit der die Betriebsfähigkeit der Systemsoftware geprüft wird (Verifizierungstest). Das System vergleicht berechnete Integrations- und Quantifizierungsergebnisse aus von Agilent gelieferten oder vom Benutzer erstellten Daten- und Methodendateien mit den Ergebnissen, die früher erstellt und in einer nicht veränderbaren, durch Kontrollsummen geschützten binären Registerdatei gespeichert sind.

Wenn Sie einen Agilent-Detektor der Serie 1100/1200 und ein Agilent CE-Gerät in einem integrierten DAD (G1600A) betreiben, kann der Verifizierungstest um einen Datenerfassungstest erweitert werden. Der Verifizierungstest erstellt einen Report mit einer Auflistung der getesteten Konfiguration, den Einzelheiten der Überprüfung wie Datendatei und verwendete Methode und die Testergebnisse, aus denen hervorgeht, ob das System die jeweiligen Testabschnitte erfolgreich abgeschlossen hat oder nicht.

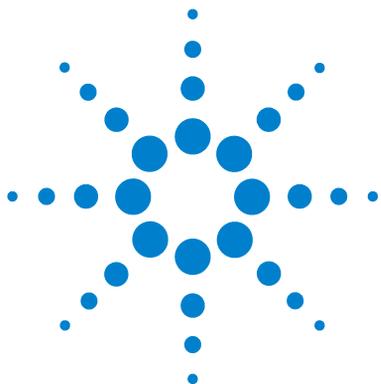
## Verifizierungstest durchführen

- Nachdem Sie die Agilent ChemStation installiert und die Installationsverifizierung bestanden haben, können Sie die Agilent ChemStation starten.
- Wählen Sie „Test ausführen“ in der **Verification** und führen Sie den Verifizierungstest mit dem Namen „default.val“ durch.
- Nähere Informationen dazu finden Sie in der Online-Hilfe im Abschnitt „Analysenaufgaben“.

## Akzeptanzkriterien

Der Test wurde erfolgreich abgeschlossen, wenn aus dem Report des „Verification Tests“ hervorgeht, dass alle Testschritte durchlaufen wurden. Dies sagt aus, dass die internen Komponenten wie der Befehlsprozessor, die Methodenverarbeitung, die interne Speicherverwaltung für Datenobjekte, Register und Tabellen, das Datenanalysemodul für die Peakidentifizierung, die Peakquantifizierung, die Reportformatierung und der Druck-Spooler der Agilent ChemStation voll funktionstüchtig sind.

Schlägt der Test fehl, zeigt der „Verification Test Report“ an, welcher Teil des Tests nicht den Akzeptanzkriterien entsprochen hat. Stellen Sie sicher, dass Sie die richtige Verifizierungsprozedur verwendet haben. Schlägt der Verifizierungstest weiterhin fehl, wird eine Neuinstallation der Agilent ChemStation empfohlen. Löschen Sie die vorhandene Systeminstallation nicht, da die Installationsprozedur die Originaldateien der Agilent ChemStation über die vorhandenen Dateien kopiert.



## 6 Fehlerbehebung

- Reparatur der ChemStation-Installation [115](#)
- Fehlerbehebung bei der LAN-Kommunikation [118](#)
  - Ausfall der Stromversorgung in der Agilent ChemStation gemeldet [118](#)
  - Im Geräte-Logbuch findet sich häufig der Eintrag „Buffer Overrun“ [119](#)
- Fehlerbehebung bei GPIB-Schnittstellenproblemen [120](#)
  - GPIB-Schnittstelle nicht gefunden [120](#)
  - Schaltfläche „Autoadd“ (Autom. hinzufügen) in IOCFG installiert. Voreinstellungen, die mit Agilent ChemStation nicht kompatibel sind [121](#)
- Software-Startprobleme [122](#)
  - Die Agilent ChemStation Online-Sitzung beendet die Startroutine nicht [124](#)
  - Software-Startprobleme [122](#)
- Probleme beim Drucken [131](#)
  - Der Druck-Spooler der Agilent ChemStation stürzt nach Auftreten eines Fehlers ab [131](#)
  - Drucken in Multiinstrumenten-Konfigurationen [131](#)
  - Wiederherstellung nach Abbruch eines Druckvorgangs [132](#)
  - Drucker Meldungen [133](#)
- Probleme mit dem Computer [136](#)
  - Gelegentliche Aufhänger [136](#)
  - Während einer Online-Sitzung stürzt das System ab [136](#)
  - Datei kann nicht erstellt werden... [136](#)
  - Langsamer Zugriff auf die Festplatte oder die Aktivitäts-LED der Festplatte flackert ständig [137](#)
  - Die Leistungsfähigkeit der Agilent ChemStation lässt mit der Zeit nach [137](#)



## 6 Fehlerbehebung

### Qualifizierung des Betriebs: Agilent ChemStation Verifizierungstest

#### Startprobleme mit einem LC-Gerät 138

Das System verbleibt in einem Wartezustand und wartet auf ein Modul, das aus der Konfiguration herausgenommen wurde 138

Datensatz ist leer (keine Signalaufzeichnung vorhanden) 138

Geräte melden „Buffer Overflow“ (Pufferüberlauf) im Logbuch 139

#### Arbeiten mit dem Dienstprogramm WinDebug 140

Was kann das Dienstprogramm WinDebug? 140

WinDebug in Windows XP 141

#### Sammeln von Systeminformationen unter Windows XP 143

Sammeln von Systeminformationen unter Windows XP 143

In diesem Kapitel finden Sie hilfreiche Tipps zur Behebung von Problemen, die während der Installation auftreten können.

## Reparatur der ChemStation-Installation

Wenn die Installation der ChemStation beschädigt wurde, z. B. durch Beschädigen oder Entfernen von Dateien, stellen Sie ein Backup wieder her oder führen Sie eine Reparatur durch.

Die aktuelle ChemStation-Installation wird mit den Installationspaketen auf der ChemStation-DVD verglichen und korrigiert.

**Wenn ChemStation B.04.0x installiert ist, wird beim nächsten Start der ChemStation die Möglichkeit zur Reparatur oder zum Entfernen der Installation angeboten.**

- 1 Stellen Sie sicher, dass auf Ihrem System keine Programme geöffnet sind.
- 2 Legen Sie die Agilent ChemStation-DVD in das DVD-Laufwerk ein.
- 3 Wählen Sie **Start > Run**.
- 4 Geben Sie an der Befehlszeile  
**Laufwerk:\Install\Setup.exe** (z. B. E:\Install\Setup.exe) ein und klicken Sie auf **OK**.

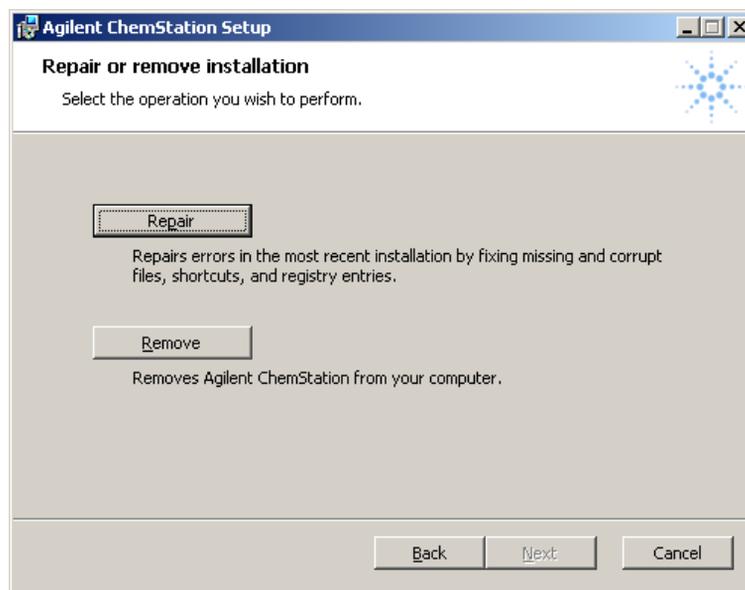
Der Setup Wizard (Einrichtungsassistent) wird gestartet.

- 5 Wählen Sie **Next**.

Das Fenster **Repair or remove installation** wird angezeigt.

## 6 Fehlerbehebung

### Reparatur der ChemStation-Installation



**Abbildung 24** Installation reparieren oder entfernen

- 6 Wählen Sie **Repair**, um die aktuelle Installation zu reparieren.

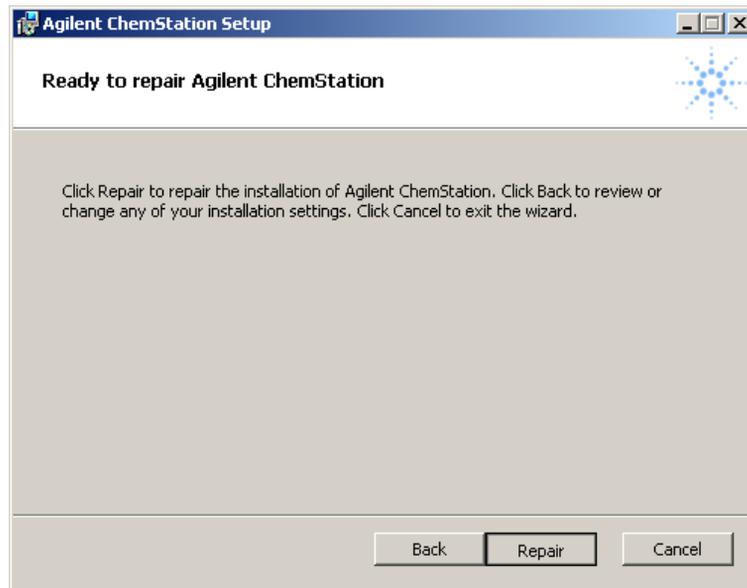


Abbildung 25

- 7 Nach dem Bestätigen des Vorgangs durch Klicken auf **Repair** wird die aktuelle Installation geprüft.

#### HINWEIS

Da bei der Reparatur die aktuellen Dateien und Registrierungsschlüssel mit den Informationen im ChemStation-Installationspaket verglichen werden, dauert der Reparaturprozess länger als die eigentliche Installation.

Nach Beendigung des Reparaturvorgangs sind fehlende und beschädigte Dateien, Verknüpfungen und Registrierungseinträge behoben. Klicken Sie auf **Finish**.

- 8 Bewahren Sie die DVD und die Lizenznummern an einem sicheren Ort auf. Sie werden benötigt, wenn Sie die Software erneut installieren oder ein neues Instrumentenmodul bzw. eine Lizenz hinzufügen möchten.
- 9 Starten Sie das **Installation Verification Tool** und überprüfen Sie die Aktualisierung der ChemStation. Die Installationsüberprüfung wird unter [“Überprüfung der Agilent ChemStation-Installation”](#) auf Seite 106 beschrieben.

## Fehlerbehebung bei der LAN-Kommunikation

### Ausfall der Stromversorgung in der Agilent ChemStation gemeldet

Wenn Ihre Agilent ChemStation ein Analyseninstrument, das für LAN-Kommunikation konfiguriert ist, nicht ansprechen kann, sollten Sie zur Fehlerbehebung folgende Schritte durchführen.

#### Überprüfen Sie, ob die IP-Adresse korrekt ist

- 1 Überprüfen Sie die IP-Adresse und Subnetzmaske des Agilent 1100/1200-Systems gegebenenfalls mit Hilfe des Steuermoduls oder Instant Pilot. Wählen Sie in der Systemdarstellung des Steuermoduls **Konfigurieren > MIO** für das Modul, in dem die G1369A/B LAN-Karte eingebaut ist, und suchen Sie die IP-Adresse der G1369A/B LAN-Karte heraus.

#### HINWEIS

Solange das MIO-Dialogfeld auf dem Agilent 1100/1200-Steuermodul geöffnet ist, kann die ChemStation nicht mit dem Agilent 1100/1200-System kommunizieren.

#### Überprüfen Sie, ob die Grundkommunikation möglich ist

Überprüfen Sie mit Hilfe des Befehls „Ping“, ob die IP-Adresse ansprechbar ist.

- 1 Öffnen Sie Eingabeaufforderung auf Ihrem PC.

- 2 Geben Sie **ping 10.1.1.102** ein, wobei *10.1.1.102* durch die entsprechende IP-Adresse oder den Host-Namen ersetzt werden muss. Drücken Sie die **Eingabetaste**.

Der Befehl „ping“ fordert von der IP-Adresse ein Antwortsignal, wobei Teile der Windows TCP/IP-Einstellungen übergangen werden. Bei erfolgreichem Ping erscheint folgender Bildschirmtext: **Antwort von 10.1.1.102: Bytes=32 Zeit<10ms TTL=128**

Sollte die Nachricht **Zeitüberschreitung der Anforderung** auf dem Bildschirm erscheinen, ist die IP-Adresse durch den Ping-Befehl nicht ansprechbar.

- 3 Wenn der Befehl „ping“ vom Gerät erfolgreich beantwortet wurde, müssen Sie überprüfen, ob die Windows TCP/IP-Einstellungen dem gewählten Netz-

werktyp entsprechen. Dabei sollten Sie vor allem auf Subnetzmasken und Zugänge achten.

### **Identifizierung mittels Hostname**

Wenn Sie das Agilent 1100/1200-System über den Hostnamen identifizieren, vergewissern Sie sich, dass der verwendete Hostname und die IP-Adresse im DNS-Server richtig eingestellt sind oder dass der entsprechende Eintrag in der HOSTS-Datei vorhanden ist. Versuchen Sie, die IP-Adresse im Configuration Editor zu verwenden.

### **Stellen Sie sicher, dass die G1369A/B LAN-Karte richtig konfiguriert ist**

Um sicherzustellen, dass alle Parameter der G1369A/B LAN-Karte korrekt eingestellt sind, verwenden Sie das Agilent BootP-Dienstprogramm auf der Agilent ChemStation-DVD und deaktivieren Sie alle anderen Methoden zum Konfigurieren der G1369A/B LAN-Karte des Geräts. Installieren Sie den BootP-Dienst entsprechend der Beschreibung unter [“Agilent BootP-Dienst”](#) auf Seite 29 und konfigurieren Sie ihn für die MAC-Adresse des LAN-Instruments. Starten Sie den PC und das Gerät neu und prüfen, ob der BootP-Dienst die G1369A/B LAN-Karte richtig konfiguriert hat. Auf diese Weise können Sie sicherstellen, dass die Parameter zur Handhabung des Puffers in der G1369A/B LAN-Karte für das Analysengerät richtig eingestellt sind.

### **DHCP-Server**

Prüfen Sie, ob kein DHCP-Server die Verwendung des Agilent BootP-Dienstes stört, da diese Server ebenfalls auf eine Bootp-Anfrage reagieren. Möglicherweise senden sie dem Gerät auch mit jedem Neustart eine unterschiedliche IP-Adresse.

## **Im Geräte-Logbuch findet sich häufig der Eintrag „Buffer Overrun“**

Wenden Sie sich an Ihren Systemverwalter, um prüfen zu lassen, ob das Netzwerk aufgrund der Datenerfassung durch die Geräte nicht in der Lage ist, Daten weiterzuleiten. Die Ursache kann auch eine falsch konfigurierte G1369A LAN-Karte sein.

## Fehlerbehebung bei GPIB-Schnittstellenproblemen

### GPIB-Schnittstelle nicht gefunden

Das häufigste Problem bei der I/O-Konfiguration besteht darin, dass keine Schnittstelle gefunden wird.



**Abbildung 26** Keine GPIB-Schnittstelle im System gefunden

Bei einer Agilent 82350 A/B GPIB-Schnittstelle hat dies eine der folgenden Ursachen:

- Vor der I/O-Konfiguration war die Schnittstelle nicht in dem Computer eingebaut. Setzen Sie die GPIB-Schnittstellenkarte in Ihr System ein und wiederholen Sie die I/O-Konfiguration.
- Die Schnittstelle sitzt nicht fest. Stellen Sie sicher, dass die Platine an der richtigen Stelle sitzt und die Platinenanschlüsse fest sitzen.
- Die GPIB-Schnittstelle wurde durch eine andere Schnittstellenart ersetzt oder wurde in einem anderen Steckplatz installiert. Lassen Sie I/O Config erneut laufen, entfernen Sie die konfigurierte Karte und rekonfigurieren Sie die neue.
- Die Schnittstelle wurde bereits über I/O Config konfiguriert. Zur Lösung dieses Problems müssen Sie den bestehenden Konfigurationseintrag für die Schnittstelle ändern, anstatt zu versuchen, eine neue Schnittstelle hinzuzufügen. Klicken Sie im Hauptfenster des Programms „I/O Config“ für die Agilent-82350-Karte im Listenfeld **Configured Interfaces** auf den Namen der Schnittstellenkonfiguration. Klicken Sie anschließend auf die Schaltfläche **Edit** direkt neben dem Listenfeld **Configured Interfaces**, um die Konfiguration für die Agilent 82350 GPIB-Schnittstelle zu ändern.

## Schaltfläche „Autoadd“ (Autom. hinzufügen) in IOCFG installiert Voreinstellungen, die mit Agilent ChemStation nicht kompatibel sind

I/O Config enthält die Schaltfläche **Autoadd** auf. Bitte verwenden Sie diese Schaltfläche **Autoadd** auf keinen Fall, weil sonst Voreinstellungen gewählt werden, die mit der Agilent ChemStation nicht kompatibel sind. Konfigurieren Sie die I/O-Bibliotheken interaktiv, wie in [“Validierung und Starten der Agilent ChemStation”](#) auf Seite 105 beschrieben.

## Software-Startprobleme

Im folgenden Abschnitt werden die möglichen Ursachen sowie Lösungsvorschläge für eine Reihe von Systemmeldungen erläutert.

### **An online core must be purchased in order to install additional instrument modules**

Es muss ein Online-Core gekauft werden, um zusätzliche Module zu installieren

#### **Mögliche Ursache**

- 1 Wahrscheinlich wurde eine alte Version der Agilent ChemStation auf diesem Computer installiert, aber das Unterverzeichnis *CHEM32* wurde vor dem Start von Setup gelöscht. Die Konfigurationsdatei *CHEMSTATION.INI* enthält noch Informationen über die bereits gelöschte Installation der Agilent ChemStation in den Abschnitten **[PCS]** and **[PCS,...]**.

#### **Empfohlene Maßnahme**

Löschen Sie die Abschnitte **[PCS]** in *CHEMSTATION.INI*.

### **ChemStation cannot be located on your system. You must first install Agilent ChemStation before installing an instrument**

Die ChemStation kann in Ihrem System nicht gefunden werden. Vor der Installation eines Instruments muss die Agilent ChemStation installiert werden

#### **Mögliche Ursache**

- 1 Die ChemStation kann in Ihrem System nicht gefunden werden.

#### **Empfohlene Maßnahme**

Wenn Sie ein zusätzliches Instrumentensteuermodul anschließen möchten, müssen Sie zunächst die Basissoftware der Agilent ChemStation (z. B.: G2170BA) installieren.

**General Protection Fault in Module...**  
Allgemeine Schutzverletzung in Modul...

**Mögliche Ursache**

- 1 Das Betriebssystem meldet eine **allgemeine Schutzverletzung (GPF)**, wenn ein Anwendungsprogramm versucht hat, in einen Speicherbereich zu schreiben, der von einer anderen Anwendung oder einem anderen Vorgang belegt ist. Möglicherweise wurde die allgemeine Schutzverletzung durch einen Systemfehler verursacht. Um eine allgemeine Schutzverletzung zu diagnostizieren, ist es unbedingt erforderlich, die genaue Fehlermeldung und die Speicheradresse, in der der Fehler auftrat zu protokollieren, damit der Teil des Anwendungsprogramms identifiziert werden kann, auf den der Fehler zurückzuführen ist.

**Empfohlene Maßnahme**

Windows ermöglicht die Nachverfolgung der Schutzverletzungen mit einem Dienstprogramm namens WinDebug (WinDbg). Weitere Einzelheiten zu diesem Programm finden Sie unter ["Was kann das Dienstprogramm WinDebug?"](#) auf Seite 140.

## Die Agilent ChemStation Online-Sitzung beendet die Startroutine nicht

### **No valid license...**

Keine gültige Lizenz...

Die Agilent ChemStation initialisiert kein Gerätemodul, für das keine gültige Lizenznummer eingegeben wurde.

#### **Mögliche Ursache**

- 1 Um die Agilent ChemStation einsetzen zu können, müssen Sie die Lizenznummer eingeben, die Sie im Registrierungs paket finden, das auf den Installationsdatenträgern der Agilent ChemStation enthalten ist. Sie müssen für jedes Modul, das Sie installieren, eine Lizenznummer eingeben.

#### **Empfohlene Maßnahme**

- Falls Sie die Agilent ChemStation selbst installieren, werden Sie vom Installationsprogramm aufgefordert, die Lizenznummer des entsprechenden Instrumentenmoduls einzugeben.
- Falls die Agilent ChemStation-Basissoftware von Agilent Technologies vorinstalliert wurde, müssen Sie noch die Software des Instrumentenmoduls installieren und die Lizenznummer eingeben.
- Falls Sie die Lizenznummer bei der Installation nicht angegeben haben, müssen Sie das Dienstprogramm zur Lizenzregistrierung über die Agilent ChemStation-Gruppe im Windows-Programmmanager starten. Das Dienstprogramm zur Registrierung fordert Sie auf, die richtige(n) Lizenznummer(n) einzugeben.

**Instrument not found**

Instrument nicht gefunden

Die Kommunikation via GPIB mit dem konfigurierten Gerät oder Gerätemodul ist nicht möglich.

**Mögliche Ursache**

- 1 Das Gerät ist ausgeschaltet.
- 2 Die Einstellung der GPIB-Adresse des Geräts stimmt nicht mit der in der Agilent ChemStation konfigurierten Adresse überein.
- 3 Das GPIB-Kabel ist nicht richtig angeschlossen.
- 4 Die GPIB-Karte ist nicht korrekt konfiguriert.
- 5 Die GPIB-Karte ist nicht mit Ihrem PC kompatibel.

**Empfohlene Maßnahme**

Überprüfen Sie, ob alle Module Ihres Geräts eingeschaltet sind.

Weitere Informationen finden Sie unter [“Die Agilent-GPIB-Schnittstellenkarte installieren und konfigurieren”](#) auf Seite 41

**Not Ready**

Nicht bereit

Systemstatus lautet „Not Ready“

**Mögliche Ursache**

- 1 Gründe für das Vorliegen des Status „Not Ready“ (Nicht bereit) werden vom Instrument registriert.

**Empfohlene Maßnahme**

Mögliche Gründe für diesen Status bei Agilent-Flüssigkeitschromatographen werden in den Begleitdokumenten der Instrumente beschrieben.

**Agilent ChemStation does not start**

Die Agilent ChemStation startet nicht

Sie erhalten Fehlermeldungen, die besagen, dass bei der Initialisierung der Agilent ChemStation auf bestimmte Bibliotheken nicht zugegriffen werden konnte. Sie können alle Mitteilungsfelder mit den Fehlermeldungen schließen.

**Mögliche Ursache**

- 1 Folgende Datei muss unter Windows ausgeführt werden. C:\CHEM32\CORE\LAUNCHCS.EXE

**Empfohlene Maßnahme**

Stellen Sie sicher, dass die Agilent ChemStation-Hauptverzeichnisse (Vorgabe: C:\CHEM32 und C:\CHEM32\SYS) in der Pfad-Angabe der Umgebungsvariablen des Betriebssystems enthalten sind. Geben Sie dazu in der MS-DOS-Eingabeaufforderung **PATH** ein. Werden die benötigten Systemverzeichnisse in der Pfad-Einstellung aufgeführt, schließen Sie alle Anwendungsprogramme und starten den Computer neu.

**...key in section [PCS...] of CHEMSTATION.INI not valid or specified file does not exist**

Angabe im Abschnitt [PCS...] der CHEMSTATION.INI nicht gültig oder angegebene Datei nicht vorhanden

Initialisierung der Datei fehlgeschlagen Die Agilent ChemStation meldet einen Fehler bei der Initialisierung der Dateistruktur.

**Mögliche Ursache**

**Empfohlene Maßnahme**

- |   |   |
|---|---|
| <p><b>1</b> Einige Pfadeinstellungen verweisen auf nicht vorhandene Verzeichnisse.</p>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stellen Sie sicher, dass die Pfadeinstellungen für die Daten, Methoden und Sequenzen der Agilent ChemStation auf vorhandene Verzeichnisse auf Ihrem PC verweisen. Sie können die aktiven Einstellungen mit dem Konfigurationseditor überprüfen.</li> <li>• Suchen Sie den Abschnitt [PCS...] in der Datei CHEMSTATION.INI, der in der Fehlermeldung genannt wurde (z. B. [PCS,1]), und prüfen Sie den Inhalt des Schlüsseleintrags.</li> </ul> |
| <p><b>2</b> Der Eintrag <code>_Exe(cution)\$</code> enthält einen Fehler</p>                          | <p>Prüfen Sie, ob der Eintrag <code>_EXEPATHS</code> die korrekte Pfadangabe für die Kernmodule von Agilent ChemStation enthält (Vorgabe: <code>C:\CHEM32\CORE\</code>).</p>  |
| <p><b>3</b> Wenn gemeldet wird, dass der Eintrag <code>_Meth(od)File\$</code> inkonsistent ist,</p>   | <p>Stellen Sie sicher, dass Ihr Gerätemethodenverzeichnis (beispielsweise <code>C:\CHEM32\1\METHOD</code>) ein Methodenverzeichnis namens <code>def_lc.m</code> enthält.</p>  |
| <p><b>4</b> Wenn gemeldet wird, dass der Eintrag <code>_Seq(uence)File\$</code> inkonsistent ist,</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stellen Sie sicher, dass Ihr Sequenzenverzeichnis (beispielsweise <code>C:\CHEM32\1\SEQUENCE</code>) eine Sequenzdatei namens <code>def_lc.s</code> enthält.</li> <li>• Falls einer oder beide Einträge nicht vorhanden sind, müssen Sie eine Sicherungskopie wiederherstellen, die entsprechenden Dateien und Verzeichnisse eines anderen Agilent ChemStation-Geräts kopieren oder die Software neu installieren.</li> </ul>                  |

## 6 Fehlerbehebung

### Software-Startprobleme

#### **System Exception in dialogs.c**

System Ausnahme in dialogs.c

Die Agilent ChemStation wurde nicht ordnungsgemäß beendet und startet nicht neu.

#### **Mögliche Ursache**

- 1 Dies wird gewöhnlich durch bestimmte Bibliotheken der Anwendung verursacht, die immer im PC-Arbeitsspeicher aktiv sind.

#### **Empfohlene Maßnahme**

Schließen Sie alle Anwendungen, und starten Sie Windows neu.

### Configuration Editor no longer runs

Der Konfigurationseditor wird nicht mehr ausgeführt

#### Mögliche Ursache

- 1 Durch manuelle Änderungen der Windows-Konfigurationsdatei CHEMSTATION.INI oder wenn die Datei CHEMSTATION.INI eine Beschädigung aufweist, können Syntaxfehler oder inkonsistente Angaben in den Agilent ChemStation-Abschnitten der Datei auftreten, so dass der Konfigurationseditor nicht mehr startet.

#### Empfohlene Maßnahme

- Die beste Abhilfe stellt das Zurückspeichern einer fehlerlosen Sicherungskopie der Datei CHEMSTATION.INI dar. Falls keine Sicherungskopie verfügbar ist, kann der Abschnitt zur Konfiguration manuell entfernt werden und mit dem Configuration Editor neu angelegt werden. Ändern Sie hierzu die Datei CHEMSTATION.INI mit dem Windows-Editor und löschen Sie die Abschnitte unter den Titelzeilen [PCS,1], [PCS,2], [PCS,3] und [PCS,4], einschließlich der Abschnittstitel. Ändern Sie die Zeilen für Geräte und Instrumente im Hauptabschnitt [PCS] wie folgt:  
**devices= instruments=**
- Entfernen Sie alle anderen Angaben zu Geräten. Nun sollte sich der Configuration Editor ausführen lassen. Fügen Sie die Geräte Ihrer Systemkonfiguration hinzu, und konfigurieren Sie die Geräte erneut.
- Falls die Information in der Konfiguration weiterhin inkonsistent ist und sich der Configuration Editor nicht öffnen lässt, empfehlen wir das Löschen des Abschnitts [PCS] in der Datei CHEMSTATION.INI und die Neuinstallation der Software.

### **Autostart Macro failed**

Autostart-Makro fehlgeschlagen

Ein Text mit einer Fehlermeldung wird in der (roten) Hinweiszeile der Agilent ChemStation angezeigt.

#### **Mögliche Ursache**

- 1** Bei der Initialisierung führt die Agilent ChemStation automatisch Makros aus einer definierten Liste mit Makros aus. Ein Ausführungsfehler (run time error) führte zum Abbruch des Makros „Autostart“.
- 2** Bleibt der Fehler weiter bestehen, ist möglicherweise die Arbeitskopie des Konfigurationsregisters der Agilent ChemStation beschädigt.

#### **Empfohlene Maßnahme**

- Wenn Sie Ihren eigenen Code zum Anpassungsmakro in der Datei User.Mac im Hauptverzeichnis der Agilent ChemStation (Standardpfad: C:\CHEM32\CORE) hinzugefügt haben, überprüfen Sie, ob alle in dieser Makrodatei geladenen Makros richtig angegeben sind.
- Falls Sie das Problem nicht finden oder isolieren können, benennen Sie User.Mac in Usr.Mac um und starten Sie die Agilent ChemStation neu. Falls die Fehlermeldung nicht mehr erscheint, sollten Sie Ihren angepassten Makrocode nach Fehlern durchsehen.

Geben Sie dem Konfigurationsregister einen anderen Namen, oder löschen Sie es im entsprechenden Geräteverzeichnis: Das Konfigurationsregister für Gerät 1 online ist C:\CHEM32\1\CONFIG.REG, das Konfigurationsregister für Gerät 1 offline ist C:\CHEM32\1\CONF\_OFF.REG.

## Probleme beim Drucken

### Der Druck-Spooler der Agilent ChemStation stürzt nach Auftreten eines Fehlers ab

Falls der Drucker-Spooler der Agilent ChemStation nach einem Druckerfehler nicht fortfährt, versuchen Sie ihn mit dem folgenden Befehl über die Befehlszeile der Agilent ChemStation zu initialisieren:

**`_LoadServiceResetPrinting`**

Der Agilent ChemStation-Spooler fragt nach, ob alle ausstehenden Druckaufträge verworfen werden sollen. Wenn Sie die ausstehenden Aufträge nicht abbrechen möchten, klicken Sie auf **No**. Wenn der Druckfehler erneut auftritt, müssen Sie Ihre Daten speichern, alle Anwendungen schließen und Windows und die Agilent ChemStation neu starten, um die Betriebsumgebung neu zu initialisieren.

### Drucken in Multiinstrumenten-Konfigurationen

Gleichzeitiges Drucken von mehreren Agilent ChemStation-Instrumenten (z. B. als Teil einer Sequenz) kann zu Ressourcenkonflikten und zu Druckfehlern führen.

Falls Druckprobleme auftreten, die vermutlich auf das kurzzeitige Fehlen von Systemressourcen zurückgehen, weil mehrere Programme parallel drucken, können Sie die Häufigkeit, mit der die Agilent ChemStation CPU-Zeit an andere Programme zurückgibt, durch folgende Eingabe auf der Befehlszeile der Agilent ChemStation reduzieren:

**`_LoadServiceChromSplyield 2000`**

Dieser Befehl gibt an, wie oft (in Millisekunden) der Agilent ChemStation-Spooler anderen Programmen die CPU-Nutzung ermöglicht. Der Standardwert ist 300ms. Eine Erhöhung dieser Zahl erhöht die Druckgeschwindigkeit auf Kosten der Geschwindigkeit der Benutzerschnittstelle und sollte daher nur im automatischen Modus vorgenommen werden.

Zum dauerhaften Ändern dieser Einstellung müssen Sie sie zu einer Makrodatei namens USER.MAC im Agilent ChemStation-Hauptverzeichnis (Vorgabe: C:\CHEM32\CORE). Damit wird der Befehl bei jedem Start der Agilent ChemStation ausgeführt. Welche Möglichkeiten Ihnen das Makro USER.MAC, sonst noch bietet, die Druckereinstellungen an Ihre persönlichen Bedürfnisse anzupassen, ist in der Online-Hilfe *Macro Programming Guide* dargestellt.

## Wiederherstellung nach Abbruch eines Druckvorgangs

Falls die Kommunikation mit dem Drucker aus irgendeinem Grund einfriert und daher der aktuelle Ausdruck nicht fertig gestellt wird, sind zwei Abhilfen möglich,

je nachdem ob der Drucker an Ihren PC lokal oder über ein Netzwerk angeschlossen ist:

- Ist Ihr Drucker lokal an den Computer angeschlossen, können Sie ihn über die Steuerkonsole des Druckers selbst zurücksetzen,
- ist der Drucker jedoch an ein Netzwerk angeschlossen, müssen Sie ein Kommunikationsproblem im Netzwerk beheben. Dazu überprüfen Sie die Verkabelung sowie den Druckerspooler des Servers, Sie können aber auch versuchen, ihn mit der Bedientafel des Druckers selbst zurückzusetzen.

Auf Ihrem PC muss der Druckertreiber oder der Druckmanager von Windows zurückgesetzt werden. Dies kann auf zwei Weisen geschehen:

- Wenn ein Druckertreiberdialogfeld geöffnet ist und die Meldung **Printing...** oder etwas ähnliches anzeigt, wählen Sie **Cancel**. -ODER-
- Wenn stattdessen das Symbol **Windows Print Manager** angezeigt wird, schließen Sie es. Dadurch werden alle aktuellen Druckaufträge abgebrochen.

Tritt das Problem weiterhin auf, versuchen Sie, den **Windows Spooler Service** anzuhalten und neu zu starten. Wählen Sie **Services** in der **Windows Control Panel** aus, blättern Sie in der angezeigten Liste nach unten und markieren Sie den Eintrag **Spooler**. Wählen Sie **Stop**, um den Service anzuhalten und starten Sie ihn erneut durch Auswahl von **Start**.

Wenn die Druckwarteschlange von Agilent ChemStation Druckerfehler meldet, werden in einem Meldungsfenster Fehlermeldungen wie z. B. **Printing problem 106, with page file: c:\CHEM32\1\temp\~p3d0004.tmp** angezeigt.

Diese fehlgeschlagenen Druckdateien können über einen Befehl in der Befehlszeile gedruckt werden, z. B.

**MFPrint "c:\CHEM32\1\temp\~p3d0004.tmp"**

Vergessen Sie nicht, die Temporärdateien nach Anfertigung der Ausdrucke zu löschen.

## Druckermeldungen

### Printing Problem 100

Druckproblem 100

#### Mögliche Ursache

- 1 Eine Datei, die zum aktuellen Druckauftrag gehört, kann nicht gefunden werden.

#### Empfohlene Maßnahme

Überprüfen Sie die Dateistruktur auf der Festplatte auf Fehlerfreiheit.

### Printing Problems 101, 102, 106, 108, 110, 210, 212, 300

Druckprobleme 101, 102, 106, 108, 110, 210, 212, 300

#### Mögliche Ursache

- 1 Wegen zu geringer Systemressourcen oder zu geringem freiem Platz auf der Festplatte konnte auf eine Datei weder im Speicher noch auf der Festplatte zugegriffen werden.

#### Empfohlene Maßnahme

Für das Auffinden freier Systemressourcen verwenden Sie den Windows Task Manager. Drücken Sie „Strg+Alt+Entf“ und wählen Sie **Task Manager**. Unter der Registerkarte „Systemleistung“ finden Sie den verfügbaren physischen Speicher. Falls weniger als 30 % freie Systemressourcen zur Verfügung stehen, sollten Sie Ihre Arbeit speichern, alle Windows Anwendungen beenden und Windows neu starten.

## 6 Fehlerbehebung

### Probleme beim Drucken

#### Printing Problem 104

Druckproblem 104

##### Mögliche Ursache

- 1 Die zu druckende Seite konnte nicht in den Arbeitsspeicher gelesen werden.

##### Empfohlene Maßnahme

Überprüfen Sie die Größe des freien Arbeitsspeichers.

#### Printing Problem 202

Druckproblem 202

##### Mögliche Ursache

- 1 Der Druckertreiber konnte nicht initialisiert werden.

##### Empfohlene Maßnahme

- Setzen Sie den Agilent ChemStation-Spooler zurück und überprüfen Sie den Druckernamen und die Version des Druckertreibers. Schauen Sie in der Liste der getesteten Drucker auf der Agilent ChemStation Software DVD nach.
- Überprüfen Sie die verfügbaren Systemressourcen.

#### Printing Problem 204

Druckproblem 204

##### Mögliche Ursache

- 1 Eine zu druckende Seite kann nicht an den Drucker gesandt werden.

##### Empfohlene Maßnahme

Stellen Sie sicher, dass Ihr Drucker korrekt konfiguriert, verbunden und online ist.

#### Printing Problems 206, 208, 302

Druckprobleme 206, 208, 302

##### Mögliche Ursache

- 1 Die Steuerzeichenfolge zur Initialisierung einer neuen Seite oder zur Markierung des Endes des Druckauftrags konnte nicht an den Drucker gesandt werden.

##### Empfohlene Maßnahme

Stellen Sie sicher, dass Ihr Drucker korrekt konfiguriert, verbunden und online ist.

### Printing Problem 214

Druckproblem 214

#### Mögliche Ursache

- 1 Ein Druckauftrag kann nicht aus der Warteschlange des Druckers entfernt werden. Entweder ist der Druckauftrag im temporären Verzeichnis nicht vorhanden oder die Warteschlangendatei der Agilent ChemStation (hpspl100.que) existiert nicht.

#### Empfohlene Maßnahme

Die Warteschlangendatei und die temporären Dateien der Agilent ChemStation dürfen nicht gelöscht werden, solange die Agilent ChemStation läuft.

### Printing Problem 400, 401, 402, 403

Druckprobleme 400, 401, 402, 403

#### Mögliche Ursache

- 1 Der Agilent ChemStation-Spooler konnte nicht richtig initialisiert werden.

#### Empfohlene Maßnahme

Falls dies infolge früherer Fehler auftritt, sichern Sie Ihre Arbeit, beenden Sie alle Programme und starten Sie Windows neu.

### Parts of the chromatogram missing on the report or strange fonts in the report Parts of the chromatogram missing on the report or strange fonts in the report

Teile eines Chromatogramms in einem Report fehlen, oder es erscheinen unübliche Zeichensätze im Report

#### Mögliche Ursache

- 1 Ursache hierfür könnte eine ungenügende Zahl freier Systemressourcen von Windows sein. Entweder laufen zu viele Programme, oder ein oder mehrere Programme haben Systemressourcen nicht wieder freigegeben.

#### Empfohlene Maßnahme

Überprüfen Sie mit dem Windows Task Manager die prozentualen freien Systemressourcen. Wenn weniger als 30 % der Systemressourcen frei sind, sollten Sie Ihre Arbeit speichern, alle Anwendungen schließen und Windows neu starten.

## Probleme mit dem Computer

### Gelegentliche Aufhänger

Sie können DOS-Befehle wie **CHKDSK** einsetzen, um sicherzustellen, dass die Dateistruktur keine Inkonsistenzen aufweist. Sollten Sie solche Inkonsistenzen auf der Festplatte des PCs finden, müssen Sie diese beheben. Informationen zur Wartung Ihres Computers finden Sie im Handbuch *Configure and Maintain your Agilent ChemStation Computer*, das als PDF-Datei im Handbuch-Abschnitt der Agilent ChemStation-CD-ROM enthalten ist.

### Während einer Online-Sitzung stürzt das System ab

Wenn Ihr System während des Versuchs, eine GPIB-Verbindung mit dem Chromatographen herzustellen, abstürzt, könnte ein Hardwarekonflikt zwischen der GPIB-Karte und einer anderen Erweiterung des PC (z. B. einer beschleunigten Grafikkarte, einer Infrarotschnittstelle oder einer Soundkarte) vorliegen. Die Verwendung eines anderen IO-Anschlusses und/oder eines anderen Interruptlevels für die GPIB-Karte kann das Problem beheben. Verwenden Sie die Informationen zur Konfiguration der GPIB-Karte in diesem Handbuch.

### Datei kann nicht erstellt werden...

Überprüfen Sie den freien Plattenplatz auf Ihrem System. Löschen Sie nicht benötigte Dateien wie z. B. zurückgebliebene temporäre Dateien oder derzeit nicht benötigte archivierte Datendateien, die Sie nicht sichern müssen. Informationen zur Computerwartung finden Sie im Handbuch *Configure and Maintain your Agilent ChemStation Computer*. Dieses steht im PDF-Format auf der Agilent ChemStation-DVD unter „Manuals“ zur Verfügung.

## Langsamer Zugriff auf die Festplatte oder die Aktivitäts-LED der Festplatte flackert ständig

Die Festplatte kann fragmentiert sein. Verwenden Sie ein Defragmentierungsprogramm, um die logische Ordnung der Dateicluster auf Ihrer Festplatte zu reorganisieren. Wenn die Leistung Ihres Systems im Allgemeinen schlecht ist, und wenn häufige lang andauernde Zugriffe auf die Festplatte erfolgen, hat Ihr System wahrscheinlich zu wenig Arbeitsspeicher und greift daher häufig auf den virtuellen Speicher zu.

- Schließen Sie nicht benötigte Programme.
- Greifen Sie mit Hilfe der Optionen unter **Computer Management** auf das Dienstprogramm zur Festplattenverwaltung zu (klicken Sie beispielsweise mit der rechten Maustaste auf das Symbol **My Computer** und wählen Sie **Manage**).
- Prüfen Sie, ob der Festplatten-Cache eingerichtet und optimal konfiguriert ist.

## Die Leistungsfähigkeit der Agilent ChemStation lässt mit der Zeit nach

Wenn Sie längere Zeit (Tage oder Wochen) ununterbrochen arbeiten, ohne Windows zwischendurch zu schließen, ist es möglich, dass sich nicht mehr benötigte Datenbruchstücke ansammeln, die nicht vollständig aus dem Speicher gelöscht werden. Zur Lösung des Problems empfehlen wir einen Neustart des PCs.

Die Windows Service Packs sind auf der Microsoft-Homepage erhältlich. Folgendes muss vor der Installation von Service Packs geprüft werden:

- das Service Pack beeinflusst Leistungswerte
- Ob das Service Pack die derzeit verwendete Agilent ChemStation-Version unterstützt.

## Startprobleme mit einem LC-Gerät

### Das System verbleibt in einem Wartezustand und wartet auf ein Modul, das aus der Konfiguration herausgenommen wurde

Bei Systemen deren Konfiguration häufig geändert wird, d. h. wo Geräte der aktiven Konfiguration hinzugefügt oder entnommen werden, kann das System so lange in einem Wartezustand verbleiben, wie die unbenutzten Geräte an das APG-Remotekabel angeschlossen sind. Die einzige mögliche Abhilfe stellt das Trennen und Anschließen der Remotekabel dar, jeweils wenn das externe Modul der aktiven Konfiguration hinzugefügt bzw. aus dieser entfernt wird.

Wenn bei nicht bei allen Experimenten ein zweiter Detektor benötigt wird, dieser aber aus Gründen der einfacheren Handhabung nicht aus der Konfiguration herausgenommen wird, ist es nicht empfehlenswert, eine sehr kurze Laufzeit für diesen Detektor einzustellen.

Wenn zum Beispiel während der Datenerfassung mit einem FLD eine sehr kurze Laufzeit am DAD eingestellt wird, kann die Lampe des DAD abgeschaltet werden, bevor die Datenerfassung abgeschlossen ist. Dies führt zum Status *Not Ready* (Nicht bereit), so dass die nächste Analyse nicht gestartet wird. Alternativ hierzu ergibt die Datenerfassung mit dem DAD und die Auswahl einer kurzen Laufzeit für den FLD nicht dieses Problem, da der Status *Lamp Off* (Lampe aus) ein zulässiger FLD-Betriebsmodus ist.

### Datensatz ist leer (keine Signalaufzeichnung vorhanden)

Überprüfen Sie das Remote-Kabel des Detektors. Ein Detektor wird solange nicht in den „Run“-Modus geschaltet, bis ein Startsignal über das Remote-Kabel übertragen wird. Schauen Sie im Verkabelungsdiagramm [“Ein Agilent G1600 CE-Gerät an den Agilent ChemStation-Computer anschließen \(mit GPIB\)”](#) auf Seite 45 nach.

## Geräte melden „Buffer Overflow“ (Pufferüberlauf) im Logbuch

Diese Meldung weist in der Regel auf eine Leistungsschwäche am PC hin, bei der der Datentransfer vom Instrument zum Computer aufgrund der hohen Datenmengen nicht funktioniert. Die schlechten Leistungswerte können folgende Ursachen haben:

- Die Energiesparfunktion des PC, lesen Sie dazu [“Energy-Star-Richtlinien \(werden bei Analysengeräten nicht unterstützt\)”](#) auf Seite 13.
- Schlechte Netzwerkleistung, lesen Sie dazu [“Im Geräte-Logbuch findet sich häufig der Eintrag „Buffer Overrun“](#) auf Seite 119.
- Schlechte Festplattenleistung, lesen Sie dazu [“Langsamer Zugriff auf die Festplatte oder die Aktivitäts-LED der Festplatte flackert ständig”](#) auf Seite 137.
- Andere Programme, die auf die Festplatte zugreifen oder Computerressourcen belegen, z. B. geplante Defragmentierungs-, oder Backup-Vorgänge oder die Virenprüfung.

## Arbeiten mit dem Dienstprogramm WinDebug

### Was kann das Dienstprogramm WinDebug?

Microsoft hat Diagnoseprogramme entwickelt, die ausführliche Informationen zum internen Status von Windows liefern, wenn **General Protection Faults (GPF)** im System auftreten. WinDbg.exe ist eine Version des Debuggers mit grafischer Oberfläche und unterstützt sowohl das User-Mode- als auch das Kernel-Mode-Debugging.

Das Window Debugging-Paket gibt es in drei Versionen: eine 32-Bit Version für x86 Binärdateien, eine 64-Bit Version für Itanium Binärdateien und eine 64-Bit Version für AMD64 Binärdateien. Für PCs aus einem Agilent-Paket installieren Sie die 32-Bit Version für x86 Binärdateien.

Bei einem Anwendungsfehler erstellt WinDbg automatisch eine besondere Dump-Datei (Speicherauszugsdatei) im Stammverzeichnis des Dateisystems. Sie erreichen somit die Einzelheiten zu den Umständen, unter denen der Fehler aufgetreten ist und speichern diese in der Auszugsdatei.

Falls generelle Schutzverletzungen sporadisch oder sogar regelmäßig auftreten, beraten Sie sich mit Hilfe dieses Auszuges mit dem Lieferanten der in Frage kommenden Anwendung über mögliche Fehlerursachen.

## WinDebug in Windows XP

Das Window Debugging-Paket gibt es in drei Versionen: eine 32-Bit Version für x86 Binärdateien, eine 64-Bit Version für Itanium Binärdateien und eine 64-Bit Version für AMD64 Binärdateien. Für PCs aus einem Agilent-Paket installieren Sie die 32-Bit Version für x86 Binärdateien.

Führen Sie den Setup aus, um WinDbg auf Ihrem System zu installieren. Der Installationsassistent öffnet sich und der Benutzer muss den Lizenzbestimmungen zustimmen. Klicken Sie nach Eingabe der Benutzerdaten auf **Next** und wählen Sie als Installationsart **Typical**. Bei Bedarf können Sie auch einen Installationsort angeben. Klicken Sie anschließend auf **Next**, um mit der Installation zu beginnen. Eine neue Gruppe, **Debugging Tools**, wird unter **Start > Programs** erstellt.

### HINWEIS

Nur der Systemadministrator kann die Einstellungen zum Programmabsturz ändern.

Die Pfadangaben und Schlüsselangaben für die Eingabe in der Befehlszeile und in der Registrierung hängen vom WinDbg-Installationsverzeichnis ab.

### HINWEIS

Die Dump-Datei beinhaltet bewusst den ganzen Speicherinhalt und kann daher eine beträchtliche Größe aufweisen. Die Größe der Dump-Datei hängt von den festgelegten Werten ab. Komprimieren Sie die Dump-Datei und speichern Sie sie auf einem externen Medium oder einer anderen Partition, um genug freien Platz im ChemStation-System zu behalten.

- 1 WinDbg muss als Standard-Debugger für Ihr Betriebssystem bestimmt werden. Öffnen Sie zum Definieren von WinDbg als Standard-Debugger die cmd-Eingabeaufforderung. Wählen Sie hierzu **Start > Run** und geben Sie **cmd** in die Befehlszeile ein. Führen Sie in der Befehlszeile das Programm WinDbg einmal mit dem Parameter **-I** aus, um die entsprechenden Einträge in der Registrierung zu erstellen oder zu ändern:

z.B.: C:\Program Files\Debugging Tools for Windows\windbg.exe -I

Nach der Ausführung dieses Befehls erscheint eine Meldung über die erfolgreiche oder fehlerhafte Ausführung. Wenn WinDbg als Debugger nach Programmabstürzen eingerichtet ist, wird es jedes Mal aufgerufen, wenn ein Programm abstürzt.

- 2 Es muss noch ein Eintrag in der Registrierung geändert werden, um den Informationsgehalt zu definieren, der bei einem Systemabsturz in die

Dump-Datei eingetragen wird. Die geänderten Argumente sind erforderlich, um automatisch alle Speicherinformationen des fehlerhaften Programms auszulesen. Die Argumentoptionen finden Sie über die WinDbg Hilfe.

Öffnen Sie **Start > Run** und geben Sie

**regedit** in die Befehlszeile ein. Die Registrierung wird geöffnet. Öffnen Sie den Registrierungspfad `\\HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\AeDebug`.

Der Registrierungsschlüssel `DEBUGGER` muss geändert werden. Nach einem Doppelklick auf die Datenvariable können Sie deren Wert ändern. Ändern Sie den Wert von z. B. `C:\Programme\Debugging Tools for Windows\windbg.exe -p %ld -e %ld -g` in `C:\Programme\Debugging Tools for Windows\windbg.exe -p %ld -e %ld -Q -c ".dump -ma -u c:\user.dmp;q"`.

Der Wert der Variablen `data` kann für bestimmte Fehlerbehandlungen unterschiedlich sein. Daher kann es während einer Fehlerbehandlung erforderlich sein, den `DEBUGGER` Eintrag in der Registrierung nochmals zu ändern.

- 3 Bei einem Fehler wird eine Dump-Datei namens `user_<date>_<time>_<pid>.p` im Stammverzeichnis des Dateisystems abgelegt. Notieren Sie alle Einzelheiten zur Gerätekonfiguration und eine Beschreibung der Umstände und Arbeitsabläufe, die zu dem Fehler geführt haben, und sichern dies zusammen mit dem Speicherauszug. Reichen Sie diese Informationen an Ihren Lieferanten der Applikation weiter.

## Sammeln von Systeminformationen unter Windows XP

### Sammeln von Systeminformationen unter Windows XP

Windows XP Professional enthält ein umfassendes Berichterstellungs- und Diagnoseprogramm, das Informationen über die Treiber der Geräte, über die Netzwerknutzung und die Systemressourcen, wie IRQ, DMA und I/O-Adressen, sammelt und darstellt. Diese Anwendung heißt „Systeminformationen“ und befindet sich bei den Systemprogrammen im Zubehörmenü von Windows.

Hardware-Konflikte werden normalerweise in die Windows Ereignisanzeige eingetragen, wenn z.B. Windows eine Anwendung aufgrund eines falsch konfigurierten Gerätes nicht starten kann.

Bei Windows XP Professional ist die Fehlerdokumentation eingebaut und standardmäßig aktiviert.

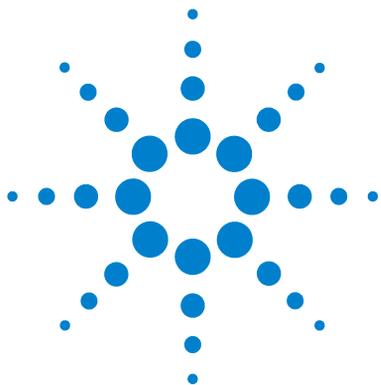
Um zu den Einstellungen für die Protokollierung zu gelangen:

- 1 Klicken Sie auf **Start**.
- 2 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **My Computer** und anschließend auf **Properties**.
- 3 Klicken Sie auf die Registerkarte **Advanced**.
- 4 Klicken Sie auf **Error Reporting**.

Weitere Informationen finden Sie in der Hilfe von Windows XP Professional.

## **6 Fehlerbehebung**

### **Sammeln von Systeminformationen unter Windows XP**



## 7 Versionsüberblick – Vorherige ChemStation-Versionen A/B

Einführung	146
Agilent ChemStation – Versionszyklus A	147
Agilent ChemStation A.02.0x	147
Agilent ChemStation A.03.0x	147
Agilent ChemStation A.04.0x	148
Agilent ChemStation A.05.0x	149
Agilent ChemStation A.06.0x	150
Agilent ChemStation A.07.0x	150
Agilent ChemStation A.08.0x	151
Agilent ChemStation A.09.0x	151
Agilent ChemStation A.10.0x	151
Agilent ChemStation – Versionszyklus B	152
Agilent ChemStation B.01.0x	152
Agilent ChemStation B.02.0x	152
Agilent ChemStation B.03.0x	153

Dieses Kapitel enthält Informationen zum Aktualisierungsverlauf von ChemStation-Versionen.



# Einführung

Mit der ChemStation-Version B.0x.0x erfolgte für die Agilent ChemStation ein entscheidender Entwicklungsschritt mit neuen Funktionen und Strukturen. Der Wechsel zur Versionsnummer B kennzeichnet die umfassende Versionsänderung. Dieses Kapitel enthält eine Zusammenfassung der neu eingeführten Funktionen in der Versionsfolge von A.01.x bis B.02.x. Alle beseitigten Fehler sind im Verzeichnis HISTORY auf der Agilent ChemStation-DVD aufgeführt.

## Agilent ChemStation – Versionszyklus A

### Agilent ChemStation A.02.0x

Die Datenanalyse ist nun Bestandteil der Methodeneinstellungen und wird in einer binären Registerdatei gespeichert.

- A.01.0x enthält eine ältere Version des **Integrator**. Die möglichen Werte für die Einstellung **Threshold** wurden neu definiert. Damit die Einstellungen für den IntegrationsSchwellwert auf beiden Plattformen gleichwertig sind, müssen die Schwellwerte um 5 erhöht werden.
- Die Konventionen der G1304/5A (HPLC<sup>2D</sup> ChemStation), Version A.01.0x bezüglich des Ursprungs bei Berechnungen von Kalibrierkurven unterscheiden sich von den Konventionen in späteren Versionen. Die Version A.01.0x bietet drei verschiedene Modi für die Behandlung des Achsenabschnittes (Ignorieren, Einbeziehen, Ursprung erzwingen). Die Definition des Modus **Force Origin** wurde geändert (siehe unten). Es wurde eine neue Methode **Connect Origin** hinzugefügt, die exakt die Funktionalität von **Force Origin** der Version A.01.0x hat.

### Agilent ChemStation A.03.0x

Methoden beinhalten nun auch einen **dilution factor** zusätzlich zu dem Multiplier (Faktor), der bereits in den Methoden der Version A.02.xx enthalten war.

Säuleninformationen werden gespeichert, wenn die neue Software zum ersten Mal gestartet wird. Sie müssen die aktuell installierte Säule im Bildschirm **column information** anwählen, um diese Informationen in Reports einbinden zu können. Die Säuleninformation wird nur für Säulen gespeichert, die für das aktuelle System genutzt und beschrieben wurden. Säuleninformationen aus Methoden von anderen Systemen werden nicht gespeichert.

## Agilent ChemStation A.04.0x

Ab der Version A.04.01 unterstützt die Agilent ChemStation den *verbesserten Integrator*. Die Verwendung des verbesserten Integrators ist optional. Methoden, die aus früheren Versionen der Agilent ChemStation importiert wurden, können weiterhin den früheren Integrationsalgorithmus verwenden.

Die *Benutzeroberfläche* erlaubt die Konvertierung einer Methode, die aus einer früheren Version der Agilent ChemStation importiert wurde. Ist eine Methode konvertiert, müssen Sie den neuen erweiterten Integrationsalgorithmus benutzen. Zur Beurteilung des neuen erweiterten Integrationsalgorithmus der Agilent ChemStation empfehlen wir, eine Sicherungskopie der Originalmethode anzulegen.

Die *Parametersätze* des früheren Agilent ChemStation-Integrators und des neuen verbesserten Integrators sind unterschiedlich. Beispielsweise stellt ein Parameter wie der Anfangsschwellenwert den Wert hoch 2 einer detektorspezifischen Konstante dar. Der verbesserte Integrator verwendet die echten physischen Abmessungen für die Einstellung von Integrationsparametern wie der Steigungsempfindlichkeit (**Response/Time**) oder dem Schwellenwert für die Höhe (**Response**).

Die von den beiden Integratoren berechneten Ergebnisse können in realen Chromatogrammen voneinander abweichen. Dies resultiert aus den Unterschieden der Bestimmung der Basislinien, Schultern und tangential abgetrennten Peaks.

Das *interne Speicherformat für Quantifizierungsdaten* wurde geändert. Ältere Versionen als A.04.01 verwendeten eine Gleitpunktschreibweise mit einfacher Genauigkeit für die interne Speicherung von Quantifizierungsdaten. Die interne Genauigkeit der Quantifizierungsergebnisse entspricht 7 Stellen.

In Version A.04.01 wurde das *interne Speicherformat* zur Gleitkommenschreibweise mit doppelter Genauigkeit geändert, so dass die interne Genauigkeit der Quantifizierungsergebnisse nun 15 Stellen beträgt.

Die folgenden Änderungen wurden in die Benutzeroberfläche für die **sequencing** und in die interne Struktur der Agilent ChemStation implementiert.

- Die *Sequenztafel* wurde durch die Schaltfläche **Append Line** ergänzt.
- Die hardkodierte Verknüpfung zwischen den Probeninformationen und spezifischen Probenflaschen wurde entfernt, um das Ausschneiden/Kopieren/Einfügen in den Sequenzzeilen zu vereinfachen.

- Das Fenster „Teilsequenz“ wurde mit der Schaltfläche **print** versehen.
- Bessere Integration der **Sequence Summary** in die Sequenz-Benutzeroberfläche. **Sequence Summary Setup** ist nun durch das neue Menü **Sequence Output** zugänglich.
- Die „Sequenz-Rekalibrierungstabelle“ wurde aus der Methode entfernt.
- Ein neuer Probenotyp für Qualitätskontrollproben wurde eingeführt. Kontrollproben können zum Überprüfen der Systemeignung für die Messungen verwendet werden. Es werden dann eine bestimmte Anzahl definierter Proben analysiert, bevor die tatsächlichen Proben bearbeitet werden. Wurden die Kriterien für die Systemeignung nicht erfüllt, kann die Sequenz optional vor der Bearbeitung der tatsächlichen Proben gestoppt werden.

## Agilent ChemStation A.05.0x

Der Standardalgorithmus für die Versionen A.05.01 und höher der Agilent ChemStation ist der neue *verbesserte Integrator*. In früheren Versionen war dies der alte *Standardintegrator*. Methoden zur Datenauswertung können auf die Nutzung des neuen Integrators umgestellt werden.

Die Benutzeroberfläche für die Funktion **Peak Purity** für LC und LC/MS wurde vereinfacht. Dabei mussten jedoch Änderungen an den Parametern vorgenommen werden, die in der Datenanalysemethode gespeichert werden. Wenn Sie auf die erweiterte Funktion **Enhanced Peak Purity** umstellen, werden die bisherigen Einstellungen für die Spektren in einer Textdatei mit dem Namen SPCOPS.OLD im Verzeichnis METHOD gespeichert. Wenn Sie auf die Funktion für die **Enhanced Peak Purity** umgestellt haben, können Sie nicht mehr zu Ihrer bisherigen Methode zurückkehren. Erstellen Sie vor der Umstellung eine Sicherheitskopie Ihrer bisherigen Methode.

## Agilent ChemStation A.06.0x

Die Methoden zur Funktionsqualifizierung und zur Leistungsprüfung erweiterte OQ/PV des Agilent 1100-Systems wurden erweitert. Die Standardmethoden können durch Auswahl der Option „Standard Tests“ (Standardtests) im Menü „Options“ (Optionen) der Ansicht **Verification** der Agilent ChemStation verwendet werden. Darüber hinaus wurden zusätzliche Softwareüberprüfungstests hinzugefügt, die vom OQ/PV-Dienst der Agilent ChemStation A.06 verwendet werden.

Seit Version A.04.01 enthält der verbesserte Integrator eine **advanced baseline**. Im Vergleich zu der Version A.05.01 wurde die Option der tangentialen Anpassung verbessert. Die Standardeinstellung für beide Optionen hat sich im Vergleich zu Version A.05.01 nicht verändert.

**Calibration points weights** 1/Y und 1/Y2 für die Kalibrierpunkte ergänzt.

Man kann Reports nun auch als **HTM files** ausgeben, um sie direkt auf einen Webserver stellen zu können.

## Agilent ChemStation A.07.0x

Die Funktion **sequence filldown utility** erlaubt dem Anwender die Änderung von Sequenztabelle-Spalteneinstellungen für einen bestimmten Probenflaschenbereich. Sequenztabelle-Spalten können gewählt und Werte für die Methode, Probenart, für das Aktualisieren von Responsefaktoren und der Zeit eingegeben werden. Proben- und Dateinamen können mit einem Präfix und einer sich automatisch erhöhenden Nummer versehen werden.

## Agilent ChemStation A.08.0x

Das neue *Kapillar-LC-System*, das zur Verbesserung der Empfindlichkeit und für die Analyse von Proben mit geringem Volumen entwickelt wurde, wird nun unterstützt.

Die Software unterstützt nun auch den *Agilent 1100 Wellplate-Probengeber*, der optional auch mit Thermostat erhältlich ist.

Mit der Version A.08.0x können Sie ein Upgrade der Agilent ChemStation auf das *Agilent ChemStation Plus Security Pack* vornehmen, das die FDA-Anforderungen aus CFR 21 Teil 11 unterstützt.

## Agilent ChemStation A.09.0x

Die Möglichkeit zur Steuerung des neuen *Agilent-Fraktionssammlers der Serie 1100* und des *Präparativen Probengebers der Serie 1100* sowie des *Agilent Purification Systems der Serie 1100* für die HPLC- und LC/MS-Systeme.

Die *35900D A/D Karte* wird nicht mehr unterstützt (die Karte basierte auf dem alten ISA-Busstandard).

## Agilent ChemStation A.10.0x

Steuerung der neuen *Agilent-Fraktionssammler der Serie 1100*:

G1364B	Präparativer Maßstab
G1364C	Analytischer Maßstab
G1364D	Mikro-Fraktionssammler

Die Agilent Chemstation unterstützt die neuen *40-Trichter-Probenträger* für große Volumina und hohe Flussraten und die neuen *Träger für Eppendorfgefäße* (80,5 ml, 1,5 ml und 2,0 ml).

Die A.10.0x ChemStation-Software unterstützt das *Agilent Purification System der Serie 1100* für HPLC und LC/MS, Version A.02.01.

Die neue, auf *XML basierende Schnittstelle* wurde implementiert, um eine Verbindung zwischen der Agilent Chemstation, dem LIMS und Datenverwaltungssystemen herzustellen.

## Agilent ChemStation – Versionszyklus B

### Agilent ChemStation B.01.0x

Agilent ChemStation-Version B.01.xx unterstützt die Verwendung *langer Dateinamen* und bietet eine *höhere Bildschirmauflösung* sowie Verbesserungen und Erweiterungen für den Integrator. Außerdem werden folgende *neue Hardware*-Module unterstützt:

- G4240A Agilent 1100 Chip Cube
- G1315C Agilent 1100 Diodenarray-Detektor
- G1365C Agilent 1100 Multi Wavelength Array (80 Hz, 8 Signale)

Die Unterstützung von **USB-GPIB**-Schnittstellen wurde für die GPIB-basierte Kommunikation mit LC- und CE-Systemen (HP 1090, HP 1046, HP1049, CE, CE/MS) eingerichtet.

In der ChemStation-Version B.01.03 wurden Verbesserungen für Benutzer der CE ChemStation hinzugefügt:

- Mehr Flexibilität zum Definieren von Sollwerten für den Einsatz von Probenflaschen bei der Sequenzeinrichtung
- Erhöhte Produktivität für CE ChemStation-Kunden, da Instrumentensollwerte für jede Sequenzzeile direkt in der Sequenztabelle bearbeitet werden können.

### Agilent ChemStation B.02.0x

Die Agilent ChemStation-Version B.02.xx wird auch mit den *M.01.01 GPIB-Treibern* und den SICL-Bibliotheken für die 82350A/B-Karte und die 82357 USB-GPIB-Schnittstelle unterstützt. Die Software verfügt über ein verbessertes Benutzeroberflächendesign: Die auf Baumstrukturen und Tabellen basierende Navigation sorgt für eine schnelle und flexible Datenverwaltung und ermöglicht die Konfiguration flexibler Speicherorte für Daten, Methoden und Sequenzen. Durch den Einsatz der neuen Funktionen zur Datenprüfung und erneuten Verarbeitung in der **Data Analysis Navigation** gewährleistet das neue Ablagekonzept die Konsistenz von Sequenz- und Einzelprobendaten.

## Agilent ChemStation B.03.0x

Agilent ChemStation B.03.xx hat folgende neuen Funktionen:

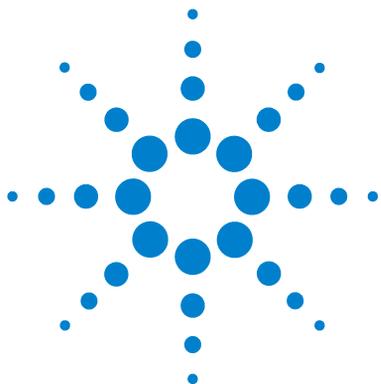
- Druckausgabe in PDF-Dateien.
- IO Libraries Suite 15.0 wird für GPIB-Systeme verwendet
- Unterstützung für den neuen Agilent OpenLAB Intelligence Reporter G4635AA

Für LC-Systeme werden die folgenden neuen Module unterstützt:

- G4218A Agilent Verdampfungslichtstreu-Detektor der Serie 1200
- G1314D Agilent Variabler Wellenlängendetektor der Serie 1200
- G1314E Agilent Variabler Wellenlängendetektor SL Plus der Serie 1200
- G1367D Agilent Hochleistungsprobengeber SL Plus der Serie 1200

## **7 Versionsüberblick – Vorherige ChemStation-Versionen A/B**

### **Agilent ChemStation – Versionszyklus B**



## 8 Zusätzliche Ressourcen

- Konventionen für Versionsnummern der Agilent ChemStation [156](#)
- Agilent Technologies Response Center zur Kundenunterstützung [157](#)
  - Das Response Center zur Kundenunterstützung löst Probleme und maximiert die Leistung [157](#)
  - Beim Agilent Technologies LSCA Center zur Kundenunterstützung anrufen [158](#)
- Inhalt der Agilent ChemStation-DVD [159](#)
  - Agilent ChemStation-Module [159](#)
  - Installationsüberprüfungswerkzeug für die Installationsqualifizierung [159](#)
  - I/O-Bibliotheken für die Agilent 82350 A/B GPIB-Schnittstelle und die 82357A USB-GPIB-Schnittstelle [160](#)
  - BootP-Dienst [160](#)
  - Agilent ChemStation Software Status Bulletin (SSB) [160](#)
  - Agilent ChemStation-Versionsüberblick [161](#)
  - Produktdokumentation für die Agilent ChemStation [161](#)
  - Wie erfahre ich nach der Aktualisierung von einer früheren Version, welche Funktionen sich geändert haben? [161](#)
- Weitere Lehrmittel [162](#)
  - Dokumente [162](#)
  - Agilent ChemStation-Hilfesystem [164](#)
  - Agilent Lab Advisor [165](#)
  - Informationen zum Setup und zur Wartung [166](#)
  - Benutzergestützte Bibliothek [166](#)

Dieses Kapitel gibt eine Übersicht über zusätzliche Ressourcen für ChemStation-Benutzer



## Konventionen für Versionsnummern der Agilent ChemStation

Die Versionsnummern folgen dem nachfolgend erläuterten Schema:

P.RR.xxY

- P-** Identifikationsbuchstabe einer Produktserie. Dieser Buchstabe ist identisch mit dem Suffix der Produktnummer.

Beispiel:

Das B in der Produktnummer G2170BA bedeutet, dass der Versionscode mit dem Serienkennbuchstaben B beginnt. Agilent Technologies lässt diesen Serienkennbuchstaben zur Zeit so lange unverändert, wie die Software demselben Zweck dient bzw. dieselbe Funktion beibehält. Das A bedeutet, dass es sich um die Sprachversion „Amerikanisches Englisch“ handelt.

- RR-** Dies ist die Hauptversionsnummer. Änderungen dieser Kodierung bedeuten normalerweise signifikante Verbesserungen der Software, die eine vollständige Revalidierung des Systems beim Einsatz in regulierten Umgebungen erfordern. Diese Versionen können auch Fehlerbehebung und geänderte Dokumentationen beinhalten.
- xx-** Dies ist die untergeordnete Versionsnummer. In diesen Versionen sind Softwarefehler korrigiert, die Änderungen sind von begrenztem Umfang. Sie können kleinere Verbesserungen oder neue Optionen enthalten, aber die Gesamtfunktionalität ist unverändert. Eine Änderung der untergeordneten Versionsnummer erfordert normalerweise keine Revalidierung des Systems bei Einsatz in regulierten Umgebungen. Diese Versionen beinhalten nur Fehlerbehebungen, die die Genauigkeit der Handbücher nicht betreffen.
- Y-** Stellt den Lokalisierungscode dar. Dieser Buchstabe kennzeichnet die lokalisierte Version der Software. B.01.01C steht beispielsweise für die chinesische Version der Agilent ChemStation. Hinweis: Dieser zusätzliche Code ist nur bei separat lokalisierten Versionen vorhanden, bei der Standardversion in amerikanischem Englisch ist das Suffix Y nicht vorhanden.

## Agilent Technologies Response Center zur Kundenunterstützung

### Das Response Center zur Kundenunterstützung löst Probleme und maximiert die Leistung

Das Agilent-Netzwerk der Response Center zur Kundenunterstützung ermöglicht Ihnen Zugang zu Fachpersonal, das Ihnen bei der Lösung von Schwierigkeiten bei der Bedienung der Geräte und der analytischen Software von Agilent Technologies behilflich ist. Normalerweise erfolgt die Unterstützung durch den Kundendienst über das Telefon, sie kann aber auf ferngesteuerte Unterstützung via Modem ausgedehnt werden, sofern Sie uns dazu ermächtigen.

Die Dauer der Unterstützung kann zu sehr günstigen Konditionen auf ein Jahr oder um zwei Jahre erweitert werden. Diese Unterstützung bietet Anspruch auf telefonische Hilfe, automatische Software-Upgrades sofort nach Erscheinen und die regelmäßige Lieferung von Software Status Bulletins mit wichtigen Informationen zu bekannten Problemen und verfügbaren Ausweichlösungen. Weitere Informationen zur Inanspruchnahme dieser Services erhalten Sie bei Ihrem lokalen Agilent Kundendienstrepräsentanten.

Dieser informiert Sie über verfügbare Kundendienstleistungen wie Beratung, kundenspezifische Systemanpassungen, Entwicklung und Schulungen zu analytischen Softwareprodukten von Agilent.

Sie erhalten die Unterstützungs- und Update-Services zu den in Ihrem Land bei der Bestellung gültigen Preisen und Vertragsbedingungen.

## Beim Agilent Technologies LSCA Center zur Kundenunterstützung anrufen

Wenn Sie beim Agilent Technologies Center zur Kundenunterstützung anrufen, sollten Sie an Ihrem Computer sitzen und die Produktdokumentation zur Hand haben.

Wir empfehlen, die unten aufgeführten Informationen möglichst vollständig bereitzulegen:

- Das Etikett des Registrierungs pakets mit der Produktnummer, dem Versionscode und der Lizenzregistrierungsnummer Ihrer analytischen Software.
- Den genauen Wortlaut der aufgetretenen Fehlermeldung(en).
- Eine Liste der Gerätemodule, die an Ihren Computer angeschlossen sind, einschließlich der zugehörigen Seriennummern. Zur Generierung dieser Liste können Sie die Seriennummern der Agilent ChemStation verwenden (nur in der Ansicht „Vollständige Menüs“) **Method/Run Control > Instrument > Serial numbers and Columns.**
- Einen vollständigen Ausdruck der Windows Systeminformationen.
- Eine Beschreibung der Umstände, unter denen der Fehler aufgetreten ist.

## Inhalt der Agilent ChemStation-DVD

Ab ChemStation Version B.04.01 wird die Agilent ChemStation mit einer DVD ausgeliefert. Die DVD enthält folgende Elemente:

- Alle Installationsdateien
- Firmware und Kommunikations-Tools
- ChemStation-Handbücher
- Support-Dokumentation
- Software-Zubehör, z. B. User Contributed Library (UCL)

### Agilent ChemStation-Module

Die DVD enthält die ausführbaren Dateien für alle Module der Agilent ChemStation-Produktgruppe. Für die Installation eines Moduls benötigen Sie eine gültige Lizenzregistrierungsnummer. Diese Nummer hebt den Schutz auf der DVD auf. Die entsprechenden Nummern werden mit Ihrem Originalprodukt mitgeliefert und dienen als Lizenznachweis.

Eine Verknüpfung zum Konfigurationsprogramm (setup.exe) für die anfängliche Installation der Agilent ChemStation-Module befindet sich im Hauptverzeichnis der Agilent ChemStation-DVD. Anschließend können zusätzliche Module über den Befehl **Add Instrument** in der Agilent ChemStation-Programmgruppe hinzugefügt werden.

### Installationsüberprüfungswerkzeug für die Installationsqualifizierung

Die Agilent ChemStation wird mit einem Dienstprogramm ausgeliefert, mit dem Sie die Vollständigkeit und Funktionsfähigkeit einer neuen Installation überprüfen und dokumentieren können. Das *IQT Report Tool* wird automatisch mit der Agilent ChemStation installiert.

## **I/O-Bibliotheken für die Agilent 82350 A/B GPIB-Schnittstelle und die 82357A USB-GPIB-Schnittstelle**

Die Agilent ChemStation-DVD enthält eine Version der I/O-Bibliotheken, die erfolgreich mit der Version B.04.xx der Agilent ChemStation getestet wurde. Die I/O Bibliotheken müssen getrennt installiert werden, um sowohl mit der GPIB-Karte als auch mit dem USB-GPIB Gerät benutzt werden zu können. Die Installation wird im Handbuch *Agilent IO Libraries Suite 15.0 or higher Installation and Configuration Instructions* beschrieben.

### **BootP-Dienst**

Auf der Agilent ChemStation-DVD befindet sich im Verzeichnis BOOTP ein Einrichtungsprogramm für einen Bootp-Dienst, über den die analytischen Instrumente angesprochen werden können, die mit Hilfe von IP-Adressen und -Konfigurationsparametern an ein LAN angeschlossen sind. Der Bootp-Dienst ist für die Benutzung von analytischen Geräten mit einer LAN-Verbindung einfach zu konfigurieren. Weitere Informationen zum BootP-Dienst finden Sie im Abschnitt [“Agilent Bootp-Dienst”](#) auf Seite 29.

### **Agilent ChemStation Software Status Bulletin (SSB)**

Das *Software Status Bulletin* ist ein Dokument, das die Ergebnisse der Fehlerprotokollierung, -erfassung und Reparaturmethodologie bei Agilent Technologies enthält und über den aktuellen Status der Agilent ChemStation-Anwendungsprogramme Auskunft gibt (bekannte Fehler, Möglichkeiten der Behebung, Zusatzinformationen).

Das SSB befindet sich auf der Agilent ChemStation-DVD im Verzeichnis SUPPORT\SSB.

## Agilent ChemStation-Versionsüberblick

Der Versionsüberblick ist für Anwender gedacht, die ihr analytisches System nach einer Aktualisierung auf eine neue Version der Anwendersoftware möglicherweise überprüfen müssen. Die vorherigen Dateiversionen befinden sich auf der Agilent ChemStation-DVD im Verzeichnis SUPPORT\HISTORY.

## Produktdokumentation für die Agilent ChemStation

Die Produktdokumentation für die Agilent ChemStation besteht aus gedruckten und Online-Handbüchern (PDF) sowie einer themenbezogenen Online-Dokumentation. PDF-Versionen aller Handbücher befinden sich auf der ChemStation-DVD im Verzeichnis MANUALS. Dort finden Sie auch den zum Lesen von PDF-Dateien erforderlichen Adobe Acrobat Reader.

Weitere Informationen zur Agilent ChemStation-Produktdokumentation finden Sie unter [“Weitere Lehrmittel”](#) auf Seite 162.

## Wie erfahre ich nach der Aktualisierung von einer früheren Version, welche Funktionen sich geändert haben?

Wenn Sie die Agilent ChemStation zum ersten Mal starten, können Sie sofort den Abschnitt „Was ist neu“ in der Hilfe aufrufen. Auch später können Sie jederzeit im Inhaltsverzeichnis der Hilfedatei den Abschnitt „Neue Merkmale“ auswählen, um die neuen Eigenschaften der Agilent ChemStation kennenzulernen.

Für die Aktualisierung der Agilent ChemStation-Version A.xx.xx auf Version B.04.0x steht ein separates Handbuch namens *Upgrade Preparation Guide for Agilent ChemStation Rev. B.04.02* in gedruckter Form sowie als PDF-Datei im Handbuch-Abschnitt der Agilent ChemStation-DVD zur Verfügung.

Im Verzeichnis support\history befindet sich eine Auflistung aller Fehlerbehebungen seit der letzten Version.

## Weitere Lehrmittel

Zum Lieferumfang der Agilent ChemStation-Software, des PCs und der Geräte gehören zahlreiche Lehrmittel. Dies umfasst gedruckte und Online-Handbücher, Online-Hilfe sowie Setup- und Wartungsinformationen. Für Erstbenutzer steht ein „Lernprogramm“ in der Online-Hilfe der Agilent ChemStation zur Verfügung. Darin werden detailliert die ersten Schritte beschrieben, die zur Verwendung eines Agilent 1100/1200 LC-Systems erforderlich sind. Des Weiteren wird die ChemStation mit einer umfassenden Diagnose-Software geliefert.

Die Handbücher für die Agilent ChemStation enthalten keine Einzelheiten zu Analysengeräten (außer den für die Installation und Konfiguration zum Betrieb der Agilent ChemStation erforderlichen).

## Dokumente

Die Produktdokumentation für die Agilent ChemStation besteht aus gedruckten und Online-Handbüchern (PDF) sowie einer themenbezogenen Online-Dokumentation. PDF-Versionen aller Handbücher befinden sich auf der ChemStation-DVD im Verzeichnis MANUALS. Dort finden Sie auch den zum Lesen von PDF-Dateien erforderlichen Adobe Acrobat Reader.

- In diesem und im Installationshandbuch für die *Agilent ChemStation für GC-Systeme, die Datenanalyse und den 35900E A/D-Wandler* wird beschrieben, wie Sie die Agilent ChemStation durch Installation der erforderlichen Hardware und Software für den Betrieb vorbereiten.
- Alle Referenzinformationen, d. h. die Erläuterung der allgemeinen Grundlagen, Algorithmen und Formeln, sind in den Handbüchern „Understanding“ enthalten. Die Handbücher *Understanding Your ChemStation* bieten in der Regel keine aufgabenbezogenen Informationen (z. B. „Konfigurieren einer Sequenz“).
- Die XML-Schnittstelle ist vollständig im Handbuch *Agilent ChemStation XML Connectivity Guide* dokumentiert, das als PDF-Dokument im Verzeichnis Manual auf der Agilent ChemStation-DVD vorliegt.

- Informationen zur ECM-Integration mit der ChemStation finden Sie im Handbuch *ECM Interface Guide*, das sich ebenfalls auf der Agilent ChemStation-DVD befindet.
- Informationen zur Standard-LAN-Schnittstellenkarte (G1369A LAN-Karte) für LC befinden sich in dem PDF-Dokument *Agilent G1369A LAN Interface Manual*.
- Der *Handbuch zur Makroprogrammierung* steht über das Hilfesystem der Agilent ChemStation in elektronischer Form zur Verfügung.

### Wo finde ich eine Beschreibung der Befehle und der Datenstruktur für die Agilent ChemStation?

Der **Macro Programming Guide** und die **Commands Reference** stehen online für fortgeschrittene Anwender und Agilent ChemStation-Anwendungsentwickler zur Verfügung. Die Befehlsreferenz kann über das Agilent ChemStation-Hilfemenü aufgerufen werden: **Help > Commands**. Sie ist in Befehlskategorien unterteilt. Die Befehlsbeschreibungen umfassen Syntax, Parameter und Rückgabewerte sowie Problembeschreibungen und gängige Beispiele.

### Was sind aufgabenbezogene Informationen und wo können Sie sie finden?

Aufgabenbezogene Informationen beschreiben die Durchführung einer bestimmten Aufgabe und sind daher sehr kontextspezifisch. Die kontextspezifischen Informationen dazu, wie eine bestimmte Aufgabe zu bewältigen ist, finden Sie über die Hilfefunktion der Agilent ChemStation. Das Hilfesystem kann durch Drücken der Funktionstaste F1 aufgerufen werden. Das Menü **Help** der Agilent ChemStation und die Schaltfläche **Help** sind in allen Dialogfeldern verfügbar.

Wählen Sie **Help > Help Topics** und klicken Sie auf den Index **LC Tasks** oder **GC Tasks**. Wählen Sie die spezifische Aufgabe aus, bei der Sie Hilfe benötigen.

Weitere Informationen zur Online-Hilfe finden Sie im Abschnitt [“Agilent ChemStation-Hilfesystem”](#) auf Seite 164.

## Agilent ChemStation-Hilfesystem

Das Agilent ChemStation-Hilfesystem bietet unter den folgenden Menüeinträgen eine umfassende Datenbank mit Materialinformationen:

- *ChemStation Tutorial* enthält eine Beschreibung der Software und der allgemeinen Aufgaben, sodass Sie sich mit den Grundlagen des Systems vertraut machen können.
- *How to work with your ChemStation* enthält Anweisungen für die Arbeit mit der Agilent ChemStation. Sie lernen, wie Sie Aufgaben für die Methoden- und Analysensteuerung, die Datenanalyse, das Reportlayout, die Verifizierung (OQ/PV) und Funktionen für die Diagnoseansicht ausführen.
- *User Interface Reference* enthält eine ausführliche Beschreibung aller Elemente in den Menüs, Symbolleisten und Dialogfeldern der Agilent ChemStation-Software. Die Beschreibungen sind nach den unterschiedlichen Agilent ChemStation-Ansichten sortiert.
- *Concepts of ChemStation* enthält Informationen zu ausgewählten Konzepten der Agilent ChemStation-Software, einschließlich Integration, Kalibrierung, Kalibrierungsreporttypen, spektrometrischer Verarbeitung und Peak-Parametern.
- In *Error Messages* werden alle Fehlermeldungen aufgelistet, die auftreten können, einschließlich möglicher Ursachen und Gegenmaßnahmen.
- *Troubleshooting* enthält Informationen, die Ihnen bei der allgemeinen Problembehebung mit der Agilent ChemStation helfen können.
- *Commands* enthält eine umfassende Liste der Befehle sowie den Namen, die Gruppe, die Syntax, die Parameter, die Diskussion, den Rückgabewert und Beispiele (sofern möglich) von unterschiedlichen Aufgaben in der Agilent ChemStation-Software.
- *Macros* enthält das Handbuch *Macro Programming Guide*, in dem der Zweck und die grundlegende Struktur eines Makros beschrieben wird. Außerdem erfahren Sie, wie Makros mithilfe von Befehlszeilen-Strings geschrieben werden. Mit Makros können Sie die Agilent ChemStation-Software optimal an Ihre Anforderungen anpassen.

### Weitere Informationen

Weitere Informationen finden Sie auf der Agilent-Website unter „<http://www.agilent.com/chem>“.

## Agilent Lab Advisor

Die anwendungsunabhängige Software *Agilent Lab Advisor* hilft Ihnen, Ihr Labor effizient zu verwalten und qualitativ hochwertige chromatographische Ergebnisse zu erzielen. Diese innovative Lösung kann ein einzelnes Agilent CE- bzw. LC-System oder alle Agilent CE- und LC-Systeme in Ihrem Labor in Echtzeit überwachen. Sie benachrichtigt Sie, wenn Wartungsarbeiten durchzuführen sind, bevor ein Problem auftritt. Da alle Injektionen, Betriebsstunden und andere benutzerdefinierten Parameter aufgezeichnet werden, "weiß" die Software, zu welchem Zeitpunkt Verbrauchsmaterialien ersetzt und grundlegende Wartungsaufgaben durchgeführt werden müssen.

Die *Agilent Lab Advisor* Software bietet umfassende Diagnosefunktionen wie Test- und Kalibrierungsvorgänge. Zudem ermöglicht sie Ihnen, grundlegende Diagnosevorgänge zu automatisieren. Damit wird gewährleistet, dass Ihre Geräte immer in einem einwandfreien Zustand sind.

Die folgenden Funktionen stehen in Agilent Lab Advisor zur Verfügung:

- **Lab at a Glance** – Zeigt den Betriebszustand der überwachten Geräte sowie entsprechende Ratschläge, Fehlermeldungen und Warnungen an
- **Lab Monitor Management** – Bietet Funktionen zum Verwalten von Benutzern und Geräten.
- **Instrument Documentation** – Ermöglicht den direkten Zugriff auf alle Benutzer- und Servicehandbücher für das ausgewählte Gerät
- **System Information** – Zeigt zusätzliche Informationen zu den überwachten Geräten an
- **Tests** – Bietet umfassende Diagnosefunktionen für alle angeschlossenen Geräte.
- **Calibrations** – Bietet erforderliche Kalibriervorgänge für die angeschlossenen Geräte
- **Early Maintenance Feedback** - Informiert Sie sofort über anstehende Wartungsarbeiten, sodass bei allen Geräten eine optimale Leistung erzielt werden kann.
- **Status Report** – Erstellt einen Bericht, in dem das Fehlerprotokoll der Gerätekonfiguration, die überwachten EMF-Ressourcen und die Ergebnisse der Diagnosefunktionen aufgeführt sind
- **Calendar** – Ermöglicht die Planung von Aufgaben und Gerätewartungen für die überwachten Geräte

- **Logs and results** – Enthält die Ergebnisse der Test- und Kalibriervorgänge, die für die angeschlossenen Geräte durchgeführt wurden
- **Tools** – Bietet zusätzliche Wartungsfunktionen.

## Informationen zum Setup und zur Wartung

- Eine README-Datei enthält Angaben zu neuen Funktionen, bekannten Möglichkeiten zur Fehlerbehebung und Korrekturen, die zum Zeitpunkt des Drucks nicht mehr in diesem Handbuch aufgenommen werden konnten. Wählen Sie zum Öffnen der readme.txt-Datei **Start > Programs > Agilent ChemStation > readme.txt**.
- Ein automatisch aktualisiertes Protokoll enthält etwaige Fehlerbedingungen, die während des Betriebs erkannt wurden, und entsprechende Gegenmaßnahmen (sofern erforderlich). Um dieses Protokoll zu öffnen, wählen Sie im Menü „View“ (Ansicht) den Menüpunkt „Logbook“ (Protokoll) und doppelklicken Sie auf den gewünschten Eintrag. Die neuesten Einträge befinden sich oben in der Liste.

## Benutzergestützte Bibliothek

Der Inhalt dieser Bibliothek soll Benutzern helfen, die Installation für ihre spezifischen Anforderungen zu entwickeln und anzupassen, sodass sie ihre Investition bestmöglich nutzen können.

Der Inhalt der Bibliothek stammt sowohl von Agilent-Mitarbeitern als auch von Benutzern. Jeder Beitrag wird auf Funktionalität hin überprüft. Dabei werden jedoch nicht notwendigerweise dieselben formalen Testverfahren wie für das eigentliche Produkt verwendet. Agilent Technologies übernimmt daher keine Gewährleistung für die Richtigkeit der Beiträge.

Die *Benutzergestützte Bibliothek* (User-Contributed Library) befindet sich auf der ChemStation-DVD im Verzeichnis „UCL“. Sie besteht aus Dienstprogrammen und Makros. Jeder Beitrag wird mit einer separaten README.TXT-Datei geliefert, die in einem beliebigen Texteditor geöffnet werden kann.

## Begiffserklärung

### 3

- 35900 Buttons
  - 35900-Tasten
- 3D-CE System (classic)
  - 3D-CE-System (klassisch)

### 7

- 7100 CE System Access Point
  - 7100 CE-Systemzugriffspunkt

### A

- Add
  - Hinzufügen
- Add Bootp Entry
  - Bootp-Eintrag hinzufügen
- Add CE
  - CE hinzufügen
- Add Instrument
  - Gerät hinzufügen
- Add LC
  - LC hinzufügen
- Add Licenses
  - Lizenzen hinzufügen
- Add or Remove Programs
  - Software
- Add...
  - Hinzufügen...
- Add/Remove programs
  - Software
- Add/Remove Programs
  - Software
- Administrative Tools
  - Verwaltung

- Advanced
  - Erweitert
- advanced baseline
  - Option für die erweiterte Basislinienführung
- Agilent Bootp Service
  - Agilent BootP-Dienst
- Agilent BootP Service
  - Agilent Bootp-Dienst
- Agilent ChemStation
  - Agilent ChemStation
- Agilent ChemStation Configuration Editor
  - Agilent ChemStation Konfigurationse-ditor
- Agilent ChemStation Setup
  - Agilent ChemStation-Einrichtungsas-sistent
- Append Line
  - Zeile anhängen
- Auto Configuration
  - Automatische Konfiguration
- Autoadd
  - Autom. hinzufügen

### B

- Bootp Settings
  - Bootp-Einstellungen
- BootP Settings
  - BootP-Einstellungen

### C

- Calendar
  - Kalender

- Calibration points weights
  - Die Kalibriertabelle wurde um die Wichtungen
- Calibrations
  - Kalibrierungen
- Cancel
  - Abbrechen
- Change
  - Ändern
- Change...
  - Probengeber
- ChemStation displays status of ready signal
  - ChemStation zeigt Status des Bereit-Signals an
- ChemStation Install Wizard
  - ChemStation-Installationsassistent
- ChemStation Setup Wizard
  - ChemStation-Installationsassistent
- ChemStation waits for ready signal
  - ChemStation wartet auf Bereit-Signal
- Close
  - Schließen
- column information
  - Säuleninformationen
- Commands
  - Befehle
- Commands Reference
  - Befehlsreferenz
- Computer Management
  - Computerverwaltung
- Configuration Editor
  - Konfigurationseditors
- Configure
  - Konfigurieren

## Begiffserklärung

Configure LC System Access  
LC-Systemzugriff konfigurieren

Configured Interfaces  
Konfigurierte Schnittstellen

Connect Origin  
Ursprung verbinden

Control Panel  
Systemsteuerung

Create Tab File  
TAB-Datei erstellen

## D

Data Analysis  
Datenanalyse  
Data Analysis Navigation  
Navigationstabelle für die Datenanalyse

Data Analysis Only  
Nur Datenanalyse

Debugging Tools  
Debugging Tools für Windows

Default Settings  
Standardeinstellungen

Define Events  
Ereignisse definieren

Delete  
Löschen

Delete all  
Alle löschen

Device Configuration  
Gerätekonfiguration

dilution factor  
Verdünnungsfaktor

Do you want to log Bootp request?  
Möchten Sie Bootp-Anforderungen protokollieren?

Do you want to log Bootp requests?  
Möchten Sie Bootp-Anforderungen protokollieren?

Do you want to log BootP requests?  
Möchten Sie BootP-Anforderungen protokollieren?

## E

Early Maintenance Feedback  
Frühwarnsystem für fällige Wartungen

Edit  
Bearbeiten

Edit Bootp Addresses  
Bootp-Adressen bearbeiten

Edit BootP Addresses...  
BootP-Adressen bearbeiten...

EditBootPSettings  
BootP-Einstellungen bearbeiten

Enhanced Peak Purity  
Erweiterte Peakreinheit

Enter  
Eingabetaste

Error Reporting  
Fehlerberichterstattung

Exit  
Beenden

Exit Manager  
Manager beenden

External Start/Stop  
Externes Starten/Stoppen

## F

File  
Datei

File/Exit  
Datei/Beenden

File/Save  
Datei/Speichern

Finish  
Fertig stellen

Force Origin  
Ursprung erzwingen

Full Screen  
Vollbild

## G

GC or A/D Data Analysis only  
Gerätetyp

GC Tasks  
GC-Aufgaben

General  
Allgemein

General Protection Faults (GPF)  
Allgemeine Schutzverletzungen

## H

Help  
Hilfe

Help Topics  
Hilfethemen

Host Name  
Host-Namen

HTM files  
HTM-Dateien

## I

Icon  
Symbol

Initial Screen Window Size  
Anfängliche Bildschirmgröße

Install  
Installieren  
Installation Verification Tool  
Installationsüberprüfungswerkzeug

Instrument  
Gerät  
Instrument Configuration Dialog  
Gerätekonfiguration

Instrument Documentation  
Gerätedokumentation

## Begriffserklärung

Instrument Name  
Gerätename  
Instrument Type  
Nur GC- oder A/D-Datenanalyse  
Instruments...  
Geräte...  
Integrator  
Integrationsmodul  
Interface Type  
Schnittstellentyp  
IP Address  
IP-Adresse  
IQT Report  
IQT-Report

### L

Lab at a Glance  
Labor im Überblick  
Lab Monitor Management  
Laborüberwachungsfunktionen  
LC Data Analysis only  
Nur LC-Datenanalyse  
LC Tasks  
LC-Aufgaben  
Local Area Connection  
LAN-Verbindung  
Logs and results  
Protokolle und Ergebnisse

### M

Macro Programming Guide  
Handbuch zur Makroprogrammierung  
Manage  
Verwalten  
Method and Run Control  
Methoden- und Analysenlaufsteuerung

Method/Run Control  
Methoden- und Analysenlaufsteuerung  
Modify...  
Ändern...  
Modular 3D LC System  
Modulares 3D-LC-System  
Modular 3D LC System (Classic)  
Modulares 3D-LC-System (klassisch)  
Modular LC System  
Modulares LC-System  
Modular LC System (Classic)  
Modulares LC-System (klassisch)  
Modules  
Module  
My Computer  
Arbeitsplatz

### N

Network and Dial-up Connections  
Netzwerk und DFÜ-Verbindungen  
Next  
Weiter  
No  
Nein

### O

Other  
Sonstige

### P

Paths  
Pfade  
Peak Purity  
Peakreinheit  
Preferences  
Voreinstellungen  
print  
Drucken

Printing...  
Druckt...  
Programs  
Programme  
Properties  
Eigenschaften

### R

Ready  
Bereit  
Remote Bus  
Remote-Bus  
Remove  
Entfernen  
Repair  
Reparaturfunktion  
Repair or remove installation  
Installation reparieren oder entfernen  
Run  
Ausführen

### S

Sampler  
Ändern...  
Sampler Type  
Probengebertyp  
Save  
Speichern  
Select Instrument  
Gerät auswählen  
Selected Modules  
Ausgewählte Module  
sequence filldown utility  
Sequence Filldown  
Sequence Output  
Sequenzausgabe  
Sequence Summary  
Sequenzübersicht

## Begriffserklärung

Sequence Summary Setup  
Sequenzübersicht-Setup

sequencing  
Sequenzierung

Serial numbers and Columns  
Seriennummern und Spalten

Services  
Dienste

Services and Administrative Tools  
Dienste und Verwaltung

Settings  
Einstellungen

Setup Wizard - Instruments  
Einrichtungsassistent - Geräte

Setup Wizard - Licenses  
Einrichtungsassistent - Lizenzen

Spooler  
Druckwarteschlange

Start  
Starten

Status Report  
Statusbericht

Stop  
Beenden

System Information  
Systeminformationen

## T

Task  
Taskleiste

Task Manager  
Task-Manager

Time  
Zeit

Timed Events Table  
Tabelle der zeitgesteuerten Ereignisse

Typical  
Typisch

## U

Use the following IP address  
Folgende IP-Adresse verwenden

Utilities  
Dienstprogramme

## V

Verification  
Verifizierungsansicht

## W

Welcome  
Begrüßungsbildschirm

Windows Control Panel  
Windows Systemsteuerung

## Y

Yes  
Ja

# Index

## 3

- 35900E
  - Aktiv 101
  - Ausdruck 102
  - Bereit-Status 100
  - Ereignisse definieren 101
  - Externes Starten/Stoppen 100
  - Inaktiv 101
- 35900E-Tasten
  - Konfigurieren 100

## 6

- 6890
  - BootP-Dienst 29

## A

- Active Splitter 73, 77, 80
- Add-On-Programme
  - Aktualisierung 70
  - Unterstützte 70
- Aktiv, 35900E 101
- Aktualisierung
  - Add-On-Programme 70
  - Änderungen von früheren Versionen 161
- Aktualisierungsverfahren
  - Allgemein 63
- Analyst 73, 78, 81
- Anforderungen
  - PC 10
  - VGA-Anzeige 10
- Aufgabenbezogene Informationen 163
- Aufhänger 136
- Ausdruck, 35900E 102

- Autoadd 121
- Automatische Aktualisierung 64
- Autostart-Makro 130

## B

- Befehle 163
- Benutzergestützte Bibliothek 166
- Bereit-Status 100
- Betrieb
  - Qualifizierung 111
- BootP-Dienst
  - Adressen 29
  - Gateway 31
  - Gerätekonfiguration 32
  - Info über 29
  - JetDirect-Karte 32
  - Konfigurieren 35, 36
  - MAC-Adresse 32
  - Subnetzmaske 31
- Buffer Overrun 119

## C

- CE - G7100
  - Anschließen 48, 48
- CE-Firmware-Versionen 21
- CE-Gerät
  - Anschluss 45
  - GPIB-Verbindung 45
  - Konfiguration 94
  - USB-GPIB-Verbindung 46
- Center zur Kundenunterstützung 158
- ChemAccess 75
- ChemStation-DVD
  - Inhalt 159

- ChemStore 72, 75, 78, 79
- Companion 79, 79
- Computer, getestete 11
- Computer, Mindestanforderungen 10
- CTC Sampler 73, 77

## D

- Data Browser 73, 76, 81
- Dateiinitialisierung 127
- Datenauswertung
  - Zusätzliche Module 9
- Datenstrukturen 163
- Debugging 140
- Deinstallation 82
- Dienstprogramm
  - Installationsqualifizierung 107
- Dokumentation 161
- Dokumente
  - Benutzergestützte Bibliothek 166
  - Protokoll 166
- Drucker, unterstützte 12

## E

- Easy Access 73, 76, 81
- Elektrostatische Entladungen (ESD) 40, 41
- Energy-Star-Richtlinien 13, 13
- Externes Starten/Stoppen 100

## F

- Farbgebung
  - Konfigurieren 86
- Fehlende Dateien 108

## Index

Festplatte 10

## G

G1979A Multi-Signal Output  
Accessory 73, 77

Gateway, Standard 26

GBIB-Schnittstelle  
Erkennung 86

GC Companion 76

Geänderte Dateien 108

Geräte  
Konfiguration 86

GPC 76

GPIB-Adressen  
Standardadressen für CE 47

GPIB 39  
Schnittstellenprobleme 120

GPIB-Schnittstellenkarte  
Installation 41

## H

Handbücher 162

Hardware  
Konfiguration 86

Headspace 80

HeadSpace-Software 76

## I

Identische Dateien 108

Inaktiv, 35900E 101

Installation  
Kontrollkarten-Reports 60

Installationsqualifizierung  
Dateikategorien 108

Integrierte HeadSpace-Software 77

IOCFG 121

IP-Adressen, Standard 26

IQT-Report 107

## J

JetDirect-Karte 29, 32

## K

Kommunikation  
Auswahl 86

Konfiguration  
LC-Gerät 87

Konfigurationseditor 86

Konfigurieren  
CE 94

Kontrollkarten-Reports 60

Konvention  
Versionscode 156

Kundendienstleistungen 157

## L

LAN-Administrator 26

LAN 26  
Standard-IP-Adressen 26

LAN-Verbindung 27

LC-Gerät  
Konfiguration 87  
Treiber 87

Lehrmittel 162

Lizenzen 63

## M

Makroprogrammierung 163

Methode  
Neu 104

Methodenvalidierungs-Pack 72, 75

Mindestanforderungen  
Festplatte 10  
Prozessor 10  
RAM 10

MSD/MS-Gerät  
Anschließen 45

Multi-Signal Output 81

## N

Nicht unterstützte Aktualisierungen 64

## O

Online-Hilfe 163

## P

PC, Anforderungen 10

PC, getestet 11

Peakreinheit 149

Pfade  
verschiedene 104

Pfad  
Konfiguration 86

Produktdokumentation 161, 162

Protokoll 166

Prozessor 10

Purify 72, 75, 80

## R

RAM 10

Reparatur 115

Reports, Kontrollkarten 60

Response Center 157

Retention Time Locking 76

## S

Säuleninformationen 147

Security Pack 72, 75, 79

Sequenz  
Neu 104

Software Status Bulletin 166

Software  
Status Bulletin 160

Software-Support 157

Speicherpfad

## Index

Konfiguration 86  
Standalone Headspace-Software 76  
Standardmethode  
  Vorlage 104  
Struktur  
  Produkt 8  
Subnetzmaske, Standard 26  
Systemabsturz 136

## T

TCP/IP 27  
  Installation 27

## Ü

Überprüfung 111

## U

Ungültige Referenzdatei 108  
USB-GPIB 39  
user.mac 130

## V

Verbesserter Integrator 149  
Verifizierung  
  Reports 108  
Verkabelung  
  Gerät 44  
VERSIONSCODE 156  
Versionsüberblick 161  
VGA-Anzeige 10

## W

Weiterführende Informationen 162  
WinDebug-Dienstprogramm 140  
Wissenswertes zur ChemStation 162

## Inhalt dieses Buchs

Verwenden Sie dieses Buch, wenn Sie die Agilent ChemStation zum ersten Mal installieren oder wenn Sie am installierten System Änderungen vornehmen wollen. In diesem Handbuch wird beschrieben, wie die Grundsoftware installiert wird, wie weitere Gerätemodule eingebunden werden, wie das Analysensystem konfiguriert wird und wie man überprüfen kann, ob Installation und Konfiguration vollständig und funktionsfähig sind.

Das Handbuch führt die Anforderungen an die PC-Hardware und -Software auf, die zur erfolgreichen Installation und Inbetriebnahme der Agilent ChemStation erfüllt sein müssen. Zudem finden Sie weitere Informationen zur PC-Konfiguration, die der Erweiterung des Computers, der Systemoptimierung oder der Lösung von Installationsproblemen dienen. Falls Ihre Agilent ChemStation vollständig von Agilent Technologies installiert wurde, können Sie diese Kapitel überspringen.

© Agilent Technologies 1994-2009, 2010

Printed in Germany  
09/2010



G2170-92028



**Agilent Technologies**