

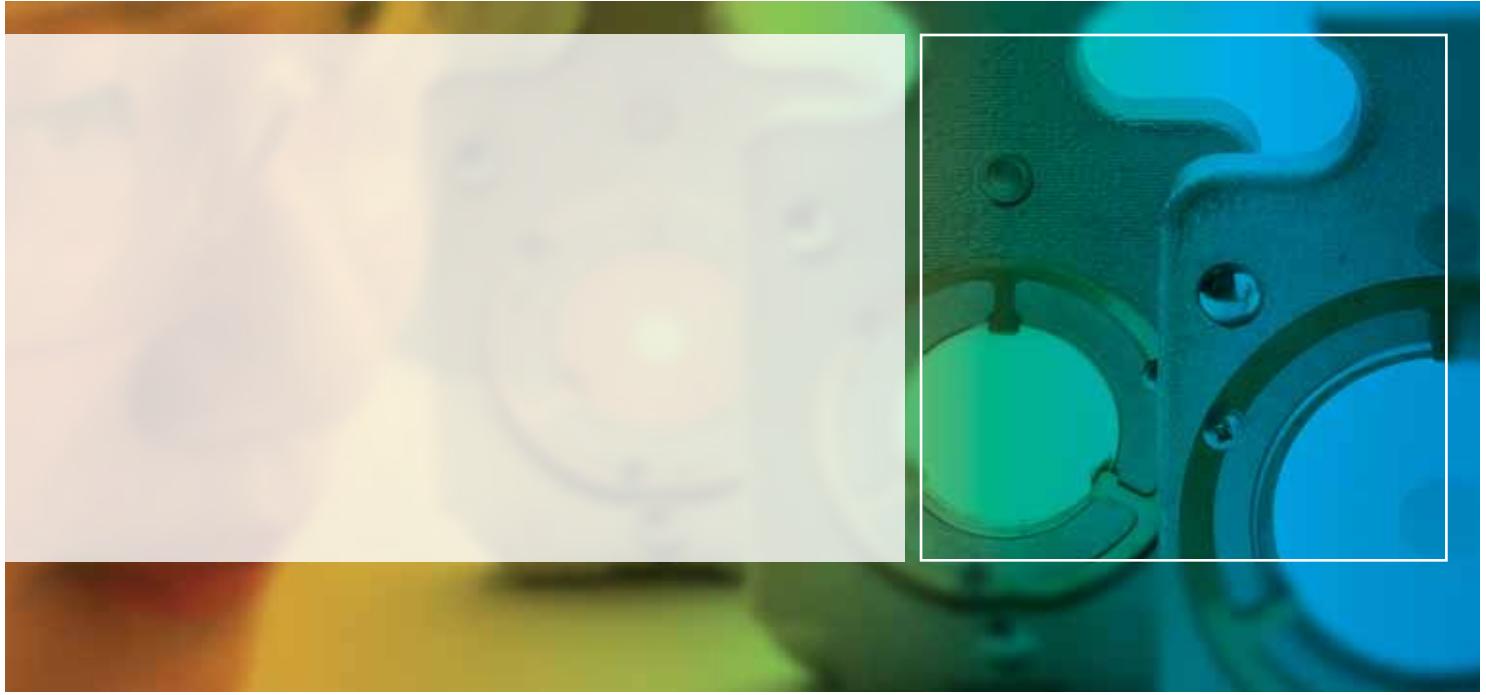
Konkurrenzlos. Empfindlich.  
Flexibel.

AGILENT CARY 600 FTIR

The Measure of Confidence



Agilent Technologies



# AGILENT CARY 600 FTIR

Agilent Technologies ist Ihr führender Anbieter und Partner in der Molekülspektroskopie. Mit der weltweit renommierten Cary-Produktlinie, sowie den FTIR-, UV-Vis-NIR- und Fluoreszenzspektrometern, bietet Ihnen Agilent das komplette Sortiment für die Molekülspektroskopie an.

## Eine Klasse für sich

Die Agilent Cary 600 FTIR-Serie bietet konkurrenzlose Analyseleistung unter realistischen Bedingungen. Das Cary 660 FTIR ist ein Hochleistungsspektrometer für Routineanalysen und Forschungsanwendungen. Cary 670 und Cary 680 FTIR liefern höchste Leistung in Forschungsbereichen wie Polymere/Materialprüfung, Pharmazeutika, Biotechnologie und Chemikalien.

Die Agilent Cary 600 FTIR-Serie bietet:

- Ein bis zu viermal besseres Signal/Rausch-Verhältnis als jedes andere erhältliche Forschungs-FTIRs
- Höchste spektrale Auflösung und Messempfindlichkeit für aussagekräftige Ergebnisse ohne kostspielige Upgrades
- Nahtlose Upgrades vom Cary 660 bis zum Cary 680, damit Sie garantiert für künftige Herausforderungen gerüstet sind
- Optionen für jede Applikationsanforderung wie Mikroskopie und chemisches Imaging, Step-Scan und GC-IR
- Erkennung von Zubehörteilen und Komponenten für problemloses Auswechseln und sofort einsatzbereite Methoden
- Robuste, zuverlässige Hardware kombiniert mit leistungsstarker, intuitiver Software für maximale Produktivität



Die Agilent Cary 600 FTIR sind eine Klasse für sich und bieten Leistungsfähigkeit, Zuverlässigkeit und Flexibilität.

## Innovationen in der Molekülspektroskopie

<b>1947</b> Erstes kommerzielles aufzeichnendes UV-Vis, das Cary 11 UV-Vis	<b>1954</b> Markteinführung des Cary 14 UV-Vis-NIR	<b>1969</b> Erstes schnell scannendes Fourier-Transform-Infrarotspektrometer, das FTS-14	<b>1971</b> Erste Verwendung eines Quecksilber-Cadmium-Tellurid-Detektors (MCT) in einem FTIR	<b>1982</b> Erstes FTIR-Mikroskop, das UMA 100	<b>1989</b> Markteinführung der hoch geschätzten Cary 1 und Cary 3 UV-Vis	<b>1991</b> Erstes Infinity-korrigiertes Infrarot-Mikroskop
<b>1995</b> Markteinführung des 8453A, des ersten Diodenarrays mit voller Funktionalität bei kleinen Abmessungen	<b>1997</b> Markteinführung der Serie Cary 50 zum 50. Jubiläum des Cary 11	<b>1999</b> Start der Cary Eclipse Fluoreszenz-Serie	<b>2000</b> Erstes ATR-System für chemisches Imaging	<b>2002</b> Markteinführung der Cary 4000/5000/6000i UV-Vis-NIR-Serie für den Forschungseinsatz	<b>2008</b> Start der FTIR-Spektrometer,-Mikroskope und Imaging-Systeme der Serie 600	<b>2011</b> Agilent bietet FTIR-Lösungen für den Einsatz außerhalb des Labors an

# FÜR IHRE APPLIKATION

Agilent hat es sich zum Ziel gesetzt, Lösungen für Ihre Applikation bereitzustellen. Wir verfügen über die Technologie, die Plattformen und die Expertise, die Sie für Ihren Erfolg benötigen.



## WISSENSCHAFT

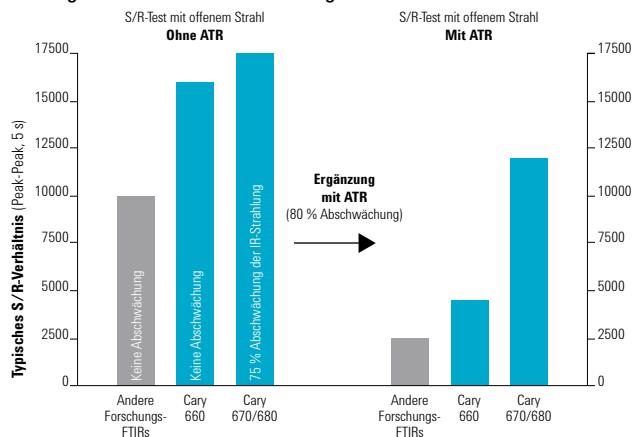
<b>Häufige Applikationen mit Cary 600 FTIR</b>	Fehleranalyse bei Polymeren Tiefen-Profilierung und Identifizierung von Verunreinigungen Prüfung von Verunreinigungen auf Silicium-Wafer Entwicklung und Analyse von Verpackungsmaterialien	Analyse von Mehrkomponentensystemen Analyse von Fettsäuremethylestern (FAME) in Biodiesel Überprüfung von Materialien für QA/QC Reverse-Engineering von Konkurrenzprodukten Katalysatorcharakterisierung <i>In-situ</i> -Reaktionen	Analyse von Lacksplittern Identifizierung von Mehrkomponentenfasern Screening auf gefälschte Medikamente Nachweis winziger Sprengstoffmengen	QA/QC von Rohstoffen und Fertigprodukten Methodenentwicklung Bestimmung von Proteinsekundärstrukturen Analyse von Zellmembranen
<b>Gängige Proben-aufgabetechniken, die von Cary 600 FTIR unterstützt werden</b>	Abgeschwächte Totalreflexion (ATR) Diffuse und gerichtete Reflexion Gerichtete Reflexion unter streifenden Einfall Mikroskopie und spektrochemisches Imaging Photoelastische Infrarot-Reflexions-Absorptions-Spektroskopie (PM-IRRAS) Photoakustische Spektroskopie (PAS) Thermogravimetrische Analyse-Infrarot (TGA-IR)	Abgeschwächte Totalreflexion (ATR) Diffuse Reflexion Gerichtete Reflexion unter streifenden Einfall Mikroskopie und spektrochemisches Imaging GC-IR Thermogravimetrische Analyse-Infrarot (TGA-IR) Transmission	Abgeschwächte Totalreflexion (ATR) Diffuse Reflexion Mikroskopie und spektrochemisches Imaging	Abgeschwächte Totalreflexion (ATR) Diffuse Reflexion Mikroskopie und spektrochemisches Imaging Mikrosekunden und Nanosekunden Zeitaufgelöste Spektroskopie (TRS) Transmission Gerichtete Reflexion



# DAS BESTE FTIR

Jede Komponente der Agilent Cary 600 FTIR-Serie ist auf Leistungsfähigkeit und Benutzerfreundlichkeit ausgelegt, damit gewährleistet ist, dass Sie immer die richtigen Ergebnisse erhalten.

Die Agilent Cary 600 FTIR-Serie bietet verbesserte Effizienz im Hinblick auf Quellendurchsatz, Strahlteiler und Detektor und sorgt für weniger Geräte-bedingtes Rauschen. Ergebnis sind eine ausgezeichnete Leistungsfähigkeit und Empfindlichkeit – bis zu viermal besser im Vergleich zu anderen Forschungs-FTIRs.



HINWEIS: Mittels eines DLaTGS-Detektors mit einer Auflösung von  $4\text{ cm}^{-1}$  gemessen.  
ATR-Messungen mittels einer einfach reflektierenden Diamant-ATR-Einheit durchgeführt.

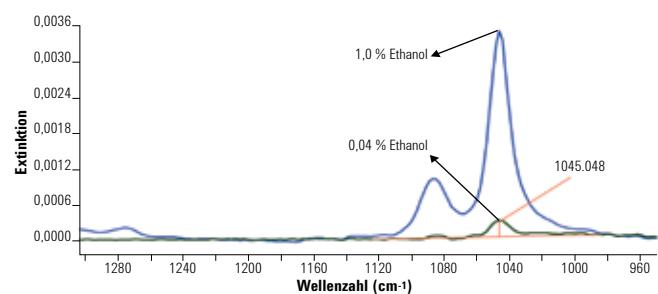
## Der Signal/Rausch-Unterschied

### Herkömmliche S/R-Tests

Werden ohne Probe oder Probenzubehör im Gerät durchgeführt, so dass praktisch Luft gemessen wird.

### S/R-Tests von Agilent

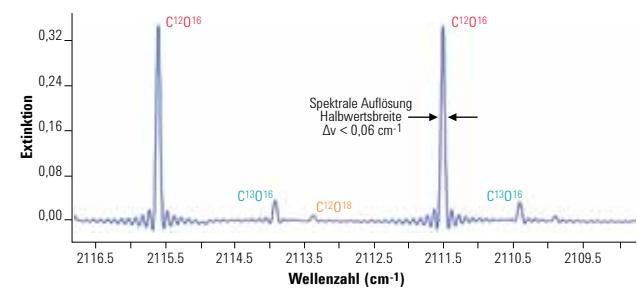
Durch Messung unter realistischen Bedingungen erhalten sie einen echten Anhaltspunkt für die Leistungsfähigkeit.



HINWEIS: Mittels eines DLaTGS-Detektors mit einer Auflösung von  $4\text{ cm}^{-1}$  gemessen.

## Branchenführender Energiedurchsatz

Mittels einer einfach reflektierenden Diamant-ATR-Einheit in einem Cary 670 FTIR wurde mit einem 15-Sekunden-Scan eine Nachweisgrenze von 0,04 % Ethanol in Wasser erreicht.



HINWEIS: Mittels eines DLaTGS-Detektors mit einer Auflösung von  $0,1\text{ cm}^{-1}$  gemessen

## Herausragendes optisches Design

Dieses Beispiel zeigt die Auflösung und die Empfindlichkeit, die bei der Messung des Spektrums von CO und seinen Isotopen sekundenschnell erreicht werden können.

#### **Interne Strahlteiler-aufbewahrung**

Bietet einen trockenen, geschützten Aufbewahrungsort.

#### **Höhere Produktivität**

Leicht austauschbare Detektoren und Strahlteiler ermöglichen schnelle und reproduzierbare Spektralbereichswechsel.

#### **Herausragende Ergebnisse**

Echter digitaler 600-kHz-Delta-Sigma-A/D-Wandler mit dynamischem Bereich von 24 Bit liefert bestes S/R-Verhältnis sowie maximale Empfindlichkeit, Spektralgenauigkeit und -präzision.

#### **Flexibilität bei Experimenten**

Mit mehreren externen bzw. Emissions-Anschlüssen.

**Verbesserte IR-Leistung**  
IR-Quelle mit „Retro-Reflexionsspiegel“ verdoppelt die abgegebene Leistung der Quelle.

**Einzigartiger Verriegelungsmechanismus**  
Schnelles und reproduzierbares Einsetzen Ihrer Zubehörteile in den Probenraum.

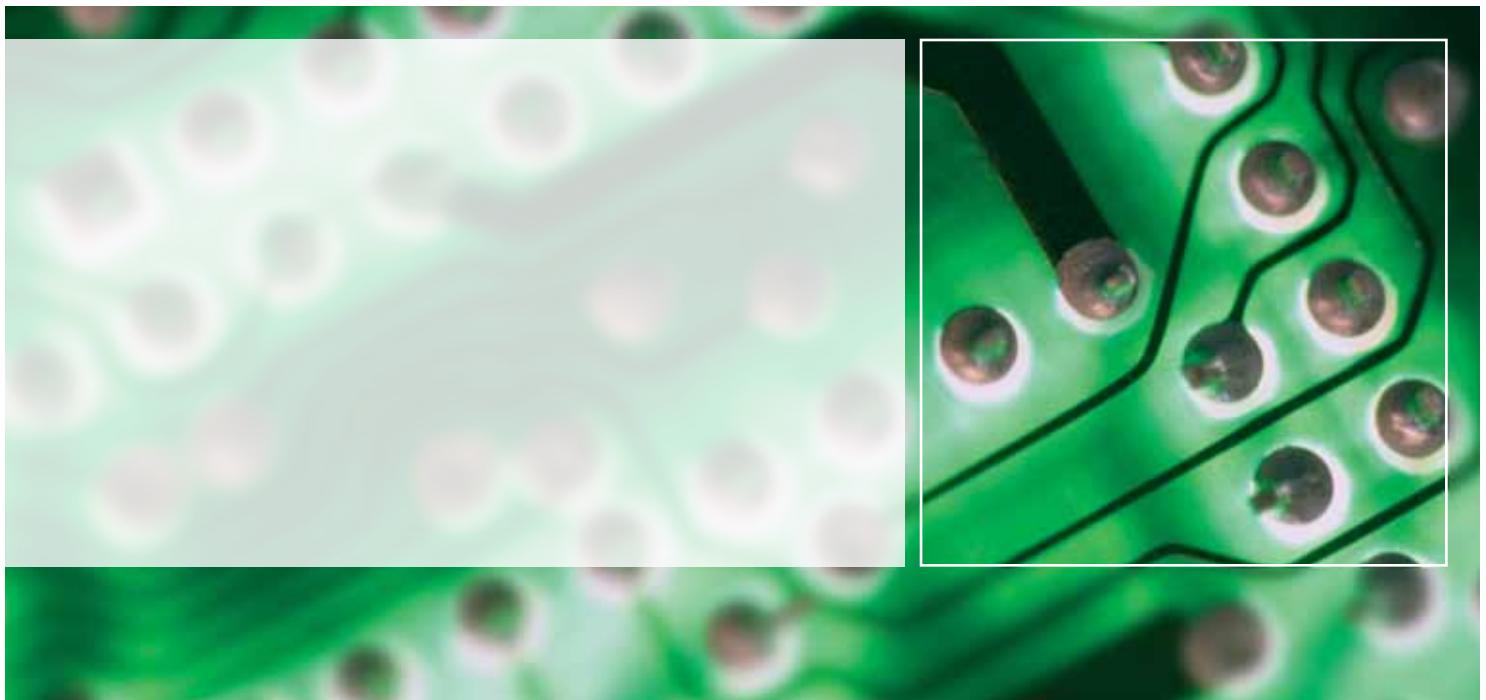
**Großer Probenraum**  
Enthält austauschbare Bodenplatte für maximale Flexibilität beim Befestigen der Proben.

**Höhere Datenqualität und Reproduzierbarkeit**  
Das Gehäuse ist je nach Wunsch gut gekapselt oder zur Spülung vorbereitet und mit Spülklappen ausgestattet. Dies minimiert umgebungsbedingte Störungen.

**Abschwächung des Strahls**  
Internes, softwaregesteuertes Abschwächungsrad.

**Optionen**  
Dynamisch ausgerichtetes 60°-Interferometer (57 mm) auf einem Luftkissen maximiert Durchsatz und S/R-Verhältnis (nur Cary 670/680).

Step-Scan erweitert die Möglichkeiten der Probenuntersuchung (PAS, Polymer-Streckung und TRS), was zu einer umfassenden Probencharakterisierung führt.



## VERTRAUEN IN DIE ZUKUNFT

Die Agilent Cary 600 FTIR-Serie bietet einfache Erweiterungsmöglichkeiten, damit in jedem Fall gewährleistet ist, dass sich Ihr System mit Ihren Anforderungen weiterentwickeln kann.

Mit der gemeinsamen Plattform der Agilent Cary 600 FTIR-Spektrometer-Serie sind Sie bestens für die Zukunft gerüstet.

- Passen Sie Ihr Gerät mit verschiedenen Quellen, Strahlteilen, Detektoren, Zubehörteilen und Software an Ihre jeweilige Applikation an.
- Bauen Sie Ihr System durch Kombination von FTIR mit Mikroskopie und Makroanalyse, chemischem Imaging und Kopplungs-Techniken (GC, TGA) aus.
- Erweitern Sie die Funktionalität Ihres FTIR mit Funktionen wie Step-Scan, TRS, PAS, dualem A/D und PM-IRRAS.
- Verbessern Sie Leistungsparameter wie IR-Leistung, spektrale Auflösung, Empfindlichkeit, Geschwindigkeit und Spektralbereich.

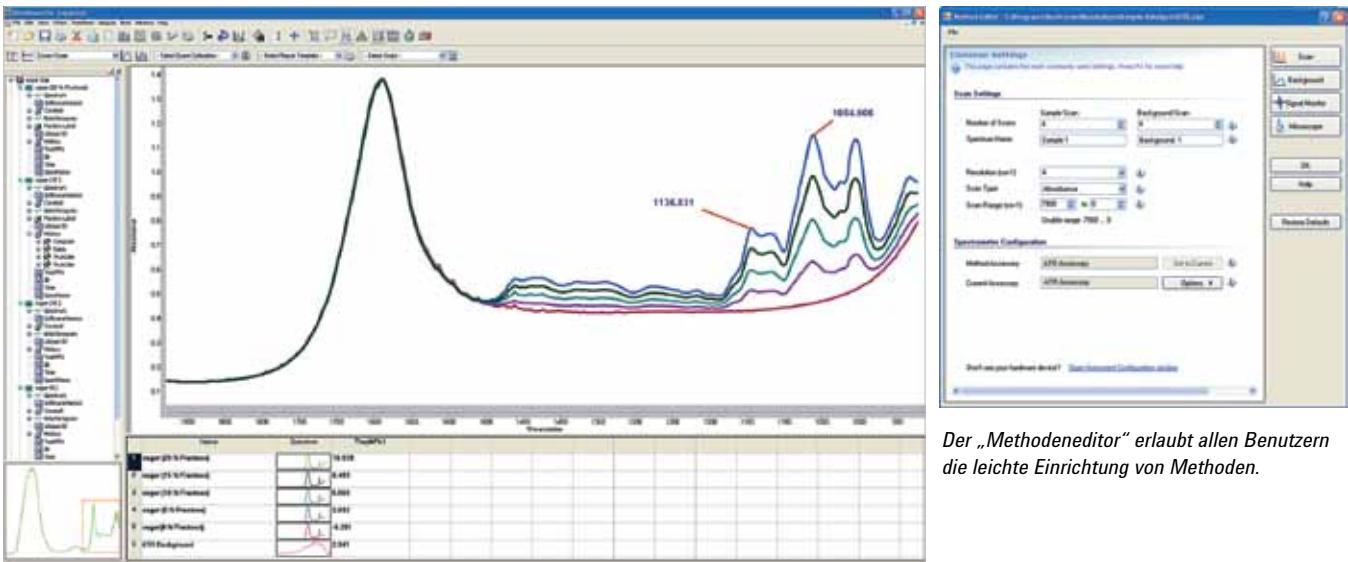
Merkmal	Cary 660	Cary 670	Cary 680
Ultrahoher Energie-Durchsatz, dynamisch justiertes 60°-Interferometer (57 mm) auf einem Luftkissen	●	●	●
Spektrale Auflösung besser als 0,06 cm <sup>-1</sup>	●	●	●
Ultraschnelle Kinetik (>110 Spektren/s)	●	●	●
Vollständiger Spektralbereich vom UV- (50 000 cm <sup>-1</sup> ) bis zum fernen IR-Bereich (10 cm <sup>-1</sup> )	●	●	●
Step-Scan	●	●	●

HINWEIS: Möglicherweise sind zusätzliche Komponenten erforderlich, um den kompletten Spektralbereich zu erhalten.

● Standard   ● Upgrade



Erweitern Sie die Möglichkeiten Ihres FTIR-Spektrometers mit Agilent Cary 610/620 FTIR-Mikroskopen. Die Mikroskope eignen sich für vielfältige Bereiche wie Polymerchemie, Analyse von Arzneistoffen und biomedizinische Forschung.



Die besondere Ansicht „Spectral Spreadsheet“ ermöglicht die einfache und schnelle Überlagerung und den Vergleich mehrerer Spektren und die tabellarische Erfassung ihrer Parameter.

## LEISTUNGSSTARKE, INTUITIVE SOFTWARE

Von Routinemessungen bis hin zur Spitzenforschung – Die Resolutions Pro Software ermöglicht die schnelle und einfache Erfassung, Verarbeitung, Analyse und Verwaltung Ihrer FTIR-Daten.

### Intuitiv

- Verwenden des „Methodeneditor“ zur einfachen Erstellung von Messmethoden
- Vereinfachte Erstellung von Messmethoden – durch automatische Erkennung von Zubehörteilen, Komponenten und Gerätekonfigurationen, es stehen sofort einsetzbare Methoden zur Verfügung.
- Schnelle und einfache Erstellung von Druckvorlagen sowie Datenübertragung zu anderer Auswertesoftware. Durch Drag&Drop-Prinzip wird die Auswahl von Elementen wie z. B. Spektren, Kommentaren, Messparametern, aber auch Peak-Tabellen sehr einfach und schnell durchgeführt.

### Datensicherheit und Integrität

- Der „User Manager“ ermöglicht es Administratoren, unterschiedliche Benutzerprivilegien zu definieren.
- Zugang zu ALLEN Originaldaten – einschließlich Interferogramme von Proben- und Backgroundspektren sowie aller Datenmanipulationsschritte – gewährleistet Datenintegrität und ermöglicht die Wiederherstellung von Originaldaten.
- Schnelle Entwicklung neuer Methoden durch Speicherung von bereits durchgeföhrten Spektrenveränderungen, wie z. B. Basislinienkorrektur, Subtraktionen, ATR-Korrektur, Peak Picking.
- Integrierte Gerätetests für Leistungsnachweise und Ergebniszuverlässigkeit
- Durchführung von IQ/OQ-Tests zur Unterstützung beim Betrieb in reglementierten Umgebungen.

### Komplette, kompromisslose Funktionalität

- Identifizierung von unbekannten Materialien und Verifizierung mit Spektralsuchwerkzeugen Für maximale Flexibilität können entweder eigene Bibliotheken erstellt, bearbeitet und verwaltet oder handelsübliche Bibliotheken verwendet werden.
- Erweiterte Datenerfassungsmöglichkeiten wie Step-Scan, Hochgeschwindigkeits-Kinetikmessung, Mikroskopie und Imaging in nur einem Softwarepaket. Es sind keine teuren Add-ons erforderlich.
- Anpassung – Mit dem integrierten Scripting-Werkzeug können Analyseaufgaben für das Labor mit mehreren Benutzern vereinfacht und automatisiert oder erweiterte Routinen für anspruchsvolle Applikationen entwickelt werden.

## **Verlassen Sie sich auf Agilent, wenn Sie Ihr Labor dauerhaft mit maximaler Produktivität betreiben möchten**

Der Advantage Service von Agilent schützt Ihre Investitionen in Agilent Geräte und verbindet Sie mit unserem globalen Netzwerk von erfahrenen Spezialisten, die Ihnen helfen können, aus jedem System in Ihrem Labor die maximale Leistung herauszuholen. Agilent bietet Ihnen den Service, auf den Sie sich verlassen können, über die gesamte Lebenszeit Ihrer Geräte.



Sollte Ihr Agilent Gerät während der Laufzeit eines Servicevertrags einen Service benötigen, garantieren wir eine Reparatur oder die kostenfreie Bereitstellung eines Ersatzgeräts. Kein anderer Hersteller bietet etwas Vergleichbares.

## **Weitere Informationen**

Machen Sie sich mit den folgenden Broschüren selbst ein Bild über die Agilent Produkte der Cary-Serie für die Molekülspektroskopie, oder besuchen Sie unsere Website unter:  
[www.agilent.com/chem/FTIR/](http://www.agilent.com/chem/FTIR/)



Cary 610/620  
FTIR-Mikroskope  
Publikationsnummer 5990-7784DEE

Lösungen für  
biomedizinische und  
biologische Applikationen  
Publikationsnummer 5990-7974DEE

Lösungen für  
Polymere und Materialien  
Publikationsnummer 5990-7975DEE



Molekülspektroskopie-  
Portfolio  
Publikationsnummer 5990-7825DEE

## **Das Angebot an neuen Applikationen wird stetig erweitert.**

Neueste Informationen erhalten Sie von Agilent oder online unter [online unter: www.agilent.com/chem/](http://www.agilent.com/chem/)

**Sehen Sie selbst, wie Agilent Ihnen helfen kann, die von Ihnen benötigte Leistung, Genauigkeit und Flexibilität zu erhalten.**

Weitere Informationen: [www.agilent.com/chem](http://www.agilent.com/chem)

Online-Shop: [www.agilent.com/chem/store](http://www.agilent.com/chem/store)

Ihr örtliches Agilent Kundenkontaktzentrum:  
[www.agilent.com/chem/contactus](http://www.agilent.com/chem/contactus)

USA und Kanada  
**+1-800-227-9770**

[agilent\\_inquiries@agilent.com](mailto:agilent_inquiries@agilent.com)

Europa

[info\\_agilent@agilent.com](mailto:info_agilent@agilent.com)

Asien/Pazifik

[adinqury\\_aplsca@agilent.com](mailto:adinqury_aplsca@agilent.com)

Änderungen vorbehalten.  
© Agilent Technologies, Inc. 2011  
Gedruckt in den USA. 1. Mai 2011  
5990-7783DEE

