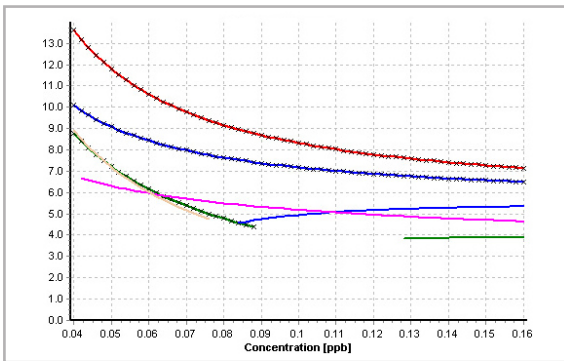


ebenso wie weitere spezielle Reports und Grafiken in automatisch erstellten Wordfiles abgelegt. Sowohl die Reports und Grafiken als auch die leistungsfähigen Tabellen können vor dem Export vielseitig angepasst werden.

Weiterhin besteht die Möglichkeit, Daten und Auswertungsergebnisse in folgende Formate zu exportieren: RTF (Word), HTML, Text, CSV (Excel), WMF (Windows Meta File), BMP (Bitmap) u.a.



### Programmanforderungen

Benötigt wird ein Rechner mit mindestens 256 MB Arbeitsspeicher sowie mindestens 150 MB freiem Speicherplatz auf der Festplatte. Empfohlen wird ein Prozessor mit mindestens 1 GHz. InterVal läuft unter Windows 2000, Windows XP, Windows Vista sowie Windows 7.

### Service

Der Erwerb einer Lizenz umfasst die kontinuierliche Programmpflege und Updates von InterVal. Weiterhin steht Ihnen eine telefonische Hotline zur Verfügung. Aufkommende Fragen zum Programm oder zur Statistik können mit Hilfe unserer Fachleute sofort geklärt werden. In jährlich stattfindenden Workshops erhalten alle Lizenznehmer und Interessenten die Möglichkeit, sich unter professioneller Anleitung mit Neuerungen von InterVal vertraut zu machen, spezielle Fragen der Auswertung zu diskutieren und bei Bedarf wichtige theoretische Grundlagen zu erörtern. Im Rahmen der ständigen Pflege und Verbesserung von InterVal bieten wir Ihnen zusätzlich den Service, Anpassungen und Erweiterungen des Programms nach Ihren Wünschen vorzunehmen.

### Kontakt

quo data  
Gesellschaft für Qualitätsmanagement  
und Statistik mbH  
Kaitzer Straße 135 | D-01187 Dresden

Tel: +49 (0)351 - 402 88 67 0  
Fax: +49 (0)351 - 402 88 67 19  
E-Mail: [info@quodata.de](mailto:info@quodata.de)  
Web: [www.quodata.de](http://www.quodata.de)

Stand: Juni 2010

# InterVal

Softwareprogramm  
für In-house Validierung



## InterVal ist ein Programm, das ...

- eine umfassende Validierung Ihrer In-house Methode (entsprechend EC 2002/657) gewährleistet.
- im gleichen Arbeitsschritt die Bestimmung der Gesamtessunsicherheit ermöglicht.
- vom Nationalen und Europäischen Referenzlabor für Rückstände in Berlin empfohlen wird.
- in enger Zusammenarbeit mit Praktikern entwickelt worden ist und somit den maximalen Nutzen für Anwender gewährleistet.
- professionell, ökonomisch und flexibel ist

## Und das leistet InterVal ...

Für In-house Validierungen stellt InterVal die erforderlichen Instrumente zur Versuchsplanung, eine Datenbank, die statistischen Auswertungsverfahren sowie die entsprechenden speziellen Validierungsberichte und Grafiken bereit.

## Die Versuchsplanung

InterVal stellt zur Untersuchung von Matrixeffekten, Probenahme- und Analysebedingungen optimierte orthogonale und randomisierte Versuchspläne bereit. Bis zu acht Einflussfaktoren (Noisefaktoren) können untersucht werden. Diese Versuchspläne gestatten eine kombinierte Robustheitsuntersuchung und die Ermittlung der matrixübergreifenden In-house Vergleichsstan-

dardabweichung. Ein komfortables Planungsmodul gestattet eine einfache Spezifizierung der Studie und ermöglicht die Erstellung entsprechender Protokollausdrucke.

## Die Auswertungsverfahren

InterVal folgt in seiner statistischen Auswertung den in EC 2002/657 genannten Berechnungsvorschriften. Zur Analyse der Ergebnisse werden eine Reihe statistischer Testverfahren bereit gestellt: Cochran-Test, Grubbs-Test sowohl für einzelne Ausreißerwerte als auch für Ausreißerreihen und ein Test auf faktorielle Dispersions-effekte.

Die Wiederfindungsrate (als eine Funktion der Konzentration), die kritischen Konzentrationen  $CC_{\alpha}$  und  $CC_{\beta}$  (Nachweis- und Bestimmungsgrenze) sowie die Powerfunktion können für verschiedene Bedingungen berechnet werden. Die Effekte der Einflussfaktoren können quantifiziert und die entsprechenden Unsicherheitskomponenten berechnet werden.

Darüber hinaus ermöglicht InterVal die Ermittlung der Gesamtmessunsicherheit auf der Basis der Daten des In-house Validierungsexperiments (top-down Ansatz).

Zusätzlich beinhaltet InterVal Plus die Möglichkeit der Auswertung von Daten, die nicht auf Basis der Standardversuchspläne ermittelt worden sind. Einbezogen werden können dabei Kalibrierversuche sowie regelmäßig durchgeführte QC-Messungen. Hierfür beinhaltet InterVal Plus

ein spezielles Auswertemodul, welches u.a. für eine vereinfachte Nachvalidierung eingesetzt werden kann. Daneben werden in InterVal Plus auch die in ISO 11843 und DIN 32645 beschriebenen Berechnungsmethoden zur Ermittlung von Nachweis- und Bestimmungsgrenzen bereit gestellt.

## Die Datenbank

Eine professionelle Datenbank erlaubt in Verbindung mit einem komfortablen Eingabemodul eine flexible und schnelle Eingabe sowie Verwaltung der Daten, z.B. der Probenbezeichnungen, der Probeneingangscodes, der Referenzwerte, der Bearbeiter u.ä. Dabei findet eine leistungsfähige Client-Server-Datenbank (ADS) Verwendung. Bei der manuellen Dateneingabe kann zwischen zwei Varianten gewählt werden. Beide Varianten bieten die Möglichkeit, Messwerte per Copy & Paste einzufügen. Auf die manuelle Eingabe kann auch ganz verzichtet werden, wenn die Daten in Form einer Excel-Tabelle über ein leistungsfähiges Importmodul (nur InterVal Plus) eingelesen werden. Dieses Importmodul gestattet selbst bei sehr komplexen Datenstrukturen eine sehr effiziente und bequeme Übernahme der Daten aus Excel.

## Die Reports und Grafiken

Alle Auswertungsergebnisse werden in der Datenbank abgelegt. Der Validierungsbericht wird