

Neuerungen

# WM | Quartis R2024-1

Update Information

# WM | Quartis



# Neuerungen WM | Quartis R2024-1

## Auf einen Blick

WM | Quartis R2024-1 bringt zahlreiche Neuerungen für diverse Anwendungen und Einsatzgebiete.

WM | Quartis R2024-1 speichert Ihre Daten automatisch in **dateibasierten relationalen Datenbanken**. Für noch mehr Leistung und Unabhängigkeit von Microsoft Office Installationen wurde auf das robuste **SQLite-Datenbankformat** umgestellt. Die Umstellung ist nahtlos - in der Anwendung ändert sich nichts.

WM | Quartis R2024-1 enthält neue Funktionen für **verbesserte PDF-Messberichte**. Formularfelder ermöglichen die direkte Bearbeitung von Text im PDF-Bericht. Text-Inhalte können als editierbare und durchsuchbarer Texte ins PDF-Dokument ausgegeben werden. Um Änderungen an Messberichten zu verhindern oder nachzuvollziehen, kann der PDF-Bericht mit einer digitalen Signatur versehen und somit geschützt werden.

WM | Quartis R2024-1 beinhaltet weitere Funktionen und Verbesserungen für das **optische Messen und Auswerten**. Der CAD-Import mit automatischer STL-Triangulation spart Ihnen beim Vergleich mit Ist-Daten wertvolle Zeit. CAD-Modelle einer Baugruppe können individuell und mit variabler Auflösung trianguliert werden. Sie erfassen Punktwolken effizienter mit optischen Linienscannern. Beim Extrahieren sparen Sie einen Arbeitsschritt, weil die Bezugsebenen-Extraktion integriert wurde. Virtuelle Simulationsparameter für Punktwolkenmessungen mit Laserlinienscannern erleichtern das Offline-Programmieren und Offline-Ausführen von Messprogrammen.

WM | Quartis R2024-1 **generiert** aus Ihrem Messplan (Element- und Merkmalliste) automatisch ein **Messprogramm**, das die Elemente aus der Punktwolke extrahiert. Diese Funktion bringt erhebliche Zeiterparnisse bei der Programmierung.

WM | Quartis R2024-1 vereinfacht das normgerechte **Auswerten** der Merkmale Flächenform und Linienform. Sie profitieren von der modernisierten Definition des Bezugssystems.

WM | Quartis R2024-1 enthält eine neue **Filterfunktion**, welche Ihnen das effiziente und effektive, nachträgliche Filtern von Elementen ermöglicht.

WM | Quartis R2024-1 bietet neben **aktualisierten CAD-Schnittstellen** weitere nützliche Verbesserungen und Erweiterungen. Mehr dazu erfahren Sie auf den folgenden Seiten.

### Hinweis:

Einige Neuerungen sind nicht im Standardprodukt WM | Quartis R2024-1 enthalten und erfordern zusätzliche, kostenpflichtige Module. Diese sind im Dokument «Produkte und Module WM | Quartis R2024-1» beschrieben.

## Neues dateibasiertes Datenbankformat SQLite

### SQLite ersetzt Microsoft Access

Sie legen Wert darauf, dass die WM | Quartis Ihre Daten wie Tastersysteme, Messprogramme, Messungen, Elemente und Merkmale automatisch in dateibasierten relationalen Datenbanken speichert. Diese Datenbanken basierten bisher auf Microsoft Access.



Jetzt haben wir für noch mehr Leistung und Unabhängigkeit von Microsoft Office auf das robuste SQLite-Datenbankformat umgestellt. Die Umstellung ist nahtlos - in der Anwendung ändert sich nichts.

Bestehende Datenbanken aus früheren WM | Quartis Versionen werden beim Öffnen einfach und mühelos ins neue, leistungsfähige SQLite-Format konvertiert. Mit SQLite-Datenbanken sind Sie nicht mehr an die frühere 2-GB-Grenze von Microsoft Access gebunden. Die Dateigröße einer SQLite-Datenbank ist nicht limitiert.

Erfahren Sie eine verbesserte Leistungsfähigkeit ohne Abhängigkeit von Microsoft Office!

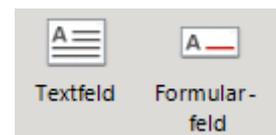
### Microsoft SQL Server Datenbanken

Microsoft SQL Server Datenbanken können optional (mit Modul EDB) weiterhin als Alternative zu den dateibasierten Datenbanken eingesetzt werden. Der Zugriff auf diese Datenbanken wird von Microsoft Office nicht beeinflusst. Für den Multiuserzugriff, bei dem mehrere Instanzen von WM | Quartis gleichzeitig und parallel auf derselben Datenbank arbeiten, sind weiterhin Microsoft SQL Server Datenbanken erforderlich.

## Neue Funktionen für verbesserte PDF-Messberichte

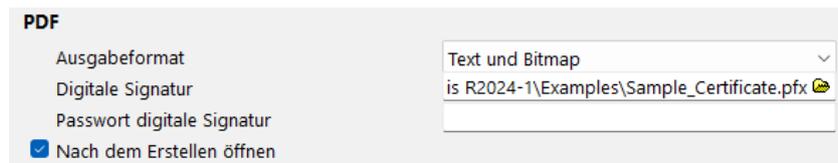
### Formularfelder für einfache Textbearbeitung in PDF-Berichten

Das neue Berichtobjekt «Formularfeld» ermöglicht die direkte Bearbeitung von Text im PDF-Bericht, im Gegensatz zum herkömmlichen Textfeld. So können im PDF-Dokument Informationen ergänzt oder Tippfehler korrigiert werden, ohne spezielle PDF-Werkzeuge zu benötigen. Die Formularfelder können im Berichtspapier, der Vorlage oder im eigentlichen Bericht platziert werden.



### PDF-Bericht: Text-Inhalt als editierbarer und durchsuchbarer Text ausgegeben

Früher wurden Berichtsinhalte als Bilder in PDF-Dokumente gespeichert, was Werte schützte, aber Suchen, Kopieren und Bearbeiten erschwerte. Jetzt kann der Bericht wahlweise als 'Bitmap' oder 'Text und Bitmap' gespeichert werden, um diese Einschränkungen zu umgehen.



### PDF-Bericht: Schutz und Verifizierung des Inhalts durch digitale Signatur

Zur Nachverfolgung von Messberichtsänderungen kann der PDF-Bericht nun automatisch mit einer digitalen Signatur versehen und geschützt werden.

Diese Signatur bestätigt, dass der Bericht vom Signaturinhaber erstellt, gespeichert und nicht verändert wurde. Obwohl die Signatur eine Manipulation nicht verhindert, wird eine solche durch die Zerstörung der Signatur nachweisbar.



## Optisch Messen und Auswerten

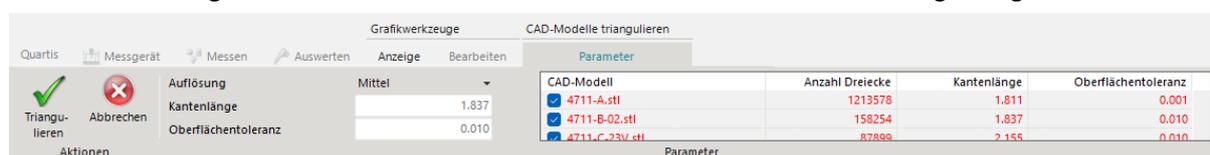
### CAD-Import mit automatischer STL-Triangulation

Erstellen Sie direkt beim Import der CAD-Modelle die STL-Dateien für den Vergleich mit Ist-Daten (Polygonnetze, Punktwolken). Sparen Sie Zeit, indem der Schritt für die nachträgliche Triangulation entfällt.



### Individualisierte Triangulation der CAD-Modelle einer Baugruppe

Jetzt können Sie geladene CAD-Modelle individuell und mit variabler Auflösung triangulieren.



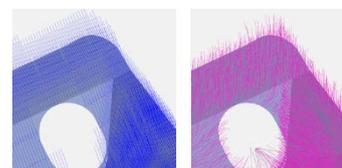
### Effizienteres Punktwolken-Erfassen mit wählbarer Normalenberechnung

Erfassen Sie Punktwolken mit einem optischen Laserlinienscanner und wählen Sie optional die Berechnung der Punktvektoren. Neu besteht die Möglichkeit, die sofortige Berechnung der Punktnormalen in «Messen Einstellungen» zu deaktivieren. Dies kann zur Leistungssteigerung sinnvoll sein.



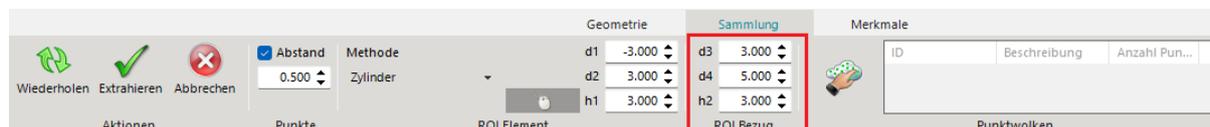
### Grafische Darstellung der Punktwolken-Richtungsstacheln

Neu können Sie die Richtungsstacheln der Punktwolken in der Grafik einblenden. Die Visualisierung der Richtungsdaten gibt Ihnen ein besseres Verständnis der Ausrichtung und Struktur der Punktwolken.



### Extraktion der Bezugsebene direkt mit Element-Extrakt

Sie können nun bei der Extraktion der Elemente «Kreis, Rechteck, Langloch und Sechseck» die Bezugsebene direkt aus der Punktwolke extrahieren. Dies spart einen früher erforderlichen zusätzlichen Arbeitsschritt ein. Die Abmessungen des ROI (Region Of Interest) für die Bezugsebenen-Extraktion passen Sie bei Bedarf individuell über die entsprechenden ROI-Parameter an.



### Extrakt-Messprogramm direkt aus Messplan erzeugen

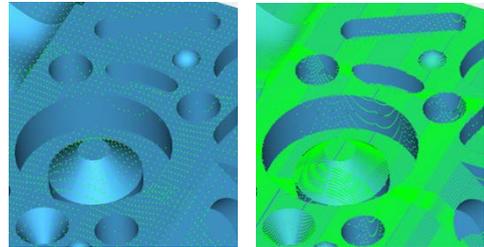
Sie können nun direkt aus einem bestehenden Messplan (Element- und Merkmalliste) ein Messprogramm generieren, das die Elemente aus der Punktwolke extrahiert. Diese Funktion bringt erhebliche Zeitersparnisse bei der Programmierung, besonders bei der Vermessung von Fahrzeugkarosserien mit einer hohen Anzahl von Elementen. Folgende Messplanformate sind unterstützt:

- Daimler/Audi Inspection Feature ASCII Format
- BMWIpp-Format
- Wenzel Inspection Plan Format

## Virtuelle Simulationsparameter für Punktwolkenmessungen mit Laserlinienscannern

Für das Offline-Programmieren und Offline-Ausführen von Messprogrammen stellen Sie nun spezifische Simulationsparameter für die Laserlinien ein.

Die Parameter «Laserlinien Punktauflösung» und «Laserlinien Abstand» ermöglichen die Anpassung der simulierten Punktverteilung an unterschiedliche Anwendungsfälle. Für Extrakt-Auswertungen kann eine dichtere Punktverteilung simuliert werden, während für die Überprüfung von Scanbahnen die Punkte weiter voneinander verteilt sein können, um eine höhere Scangeschwindigkeit in der Simulation zu erreichen.



## Merkmale und Konstruktionen

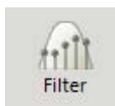
### Flächenform und Linienform modernisiert normgerecht auswerten

Sie profitieren beim Auswerten der Merkmale Flächenform und Linienform von der modernisierten Definition des Bezugssystems. Wie bei der Positionstoleranz wirken nun auch hier die die Voreinstellungen ISO GPS oder AMSE Y14.5. Der Toleranzindikator wird direkt im Menüband angezeigt und ermöglicht alle notwendigen Einstellungen, einschliesslich der ungleichseitig aufgeteilten Toleranzzone.

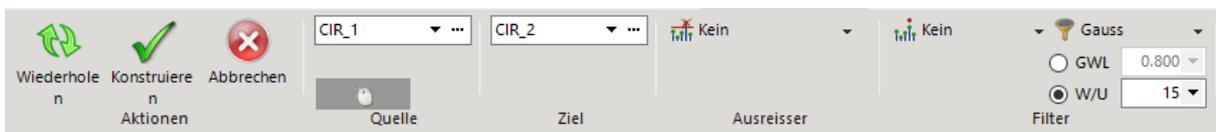


Die Auswertung erfolgt entweder ohne definiertes Bezugssystem (mit Bestfit) oder mit einem vollständigen, normgerechten Bezugssystem. Das Auswerten im aktiven Koordinatensystem ist weiterhin möglich, was Ihnen weitere Anwendungsmöglichkeiten erschliesst.

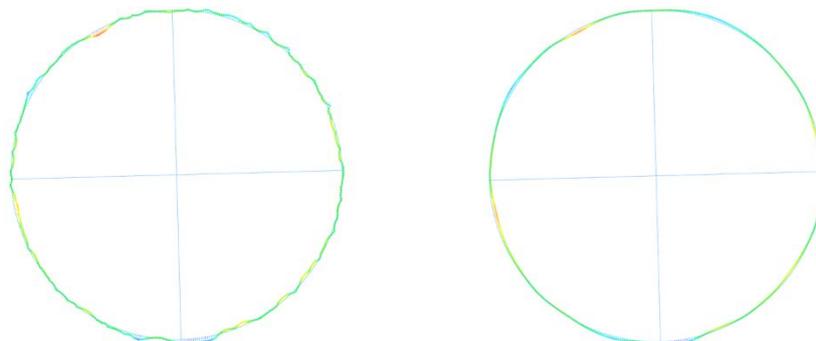
### Neue Filterfunktion mit Live-Vorschau für Elementfiltern nach dem Messen



Die neue Filterfunktion ermöglicht Ihnen das effiziente und effektive, nachträgliche Filtern von Elementen. Gefilterte, ungefilterte oder unterschiedlich gefilterte Elemente können gespeichert werden, ohne dass sie mehrfach gemessen werden müssen.



Die Live-Vorschau unterstützt Sie bei der Auswahl und Anwendung des geeigneten Filters. In der Grafik ist die Wirkung des gewählten Filters direkt sichtbar, sodass Sie das Ergebnis in der Vorschau betrachten und prüfen können.



Vorschau-Grafik: Links «ohne Filter» und rechts mit «Gauss-Filter (15 W/U)»

## Weitere Neuerungen für wirtschaftlicheres Arbeiten

### Element-Infoboxen mit Nenn- und Istwerten

Die Element-Infoboxen zeigen Ihnen neu nicht nur die Abweichungen, sondern optional auch die Istwerte und Nennwert der zugehörigen Merkmale des Elements.

SLT_3				CVL_8			
	Ist	Nenn	Abw		Ist	Nenn	Abw
x	22.400	22.400	0.000	Ø	7.995	8.000	-0.005
y	34.500	34.500	0.000	R	0.007	0.000	0.007
l	32.249	32.250	-0.001				
b	12.250	12.250	0.000				



### RPS Metrology Messarm mit festem Taster unterstützt

WM | Quartis unterstützt nun die Messarme von RPS Metrology, einem Unternehmen aus Italien. Diese Messarme werden unter anderem von der Firma FESTO in Verbindung mit deren Automatisierungsanlagen vertrieben. Unterstützt sind die Messarm-Modelle: R-EVO R, R-EVO S und R-EVO Titanium mit festem Taster.

### Programm-Dialog: Speichern und Wiederverwenden von Benutzeranweisungen

Sie nutzen den Dialog im Messprogramm, um dem Anwender während des Programmablaufs wichtige Anweisungen und Hinweise zu geben. Die Anwendung ist nun noch benutzerfreundlicher, da verwendete Dialogtexte gespeichert und wiederverwendet werden können.



### Ausdrücke im Ausdruckeditor als Vorlage speichern und laden

Das Formulieren und Anwenden von Ausdrücken wird erleichtert, da Sie diese neu als Benutzerausdrücke speichern und im Sinne von Vorlagen wieder laden und verwenden können.

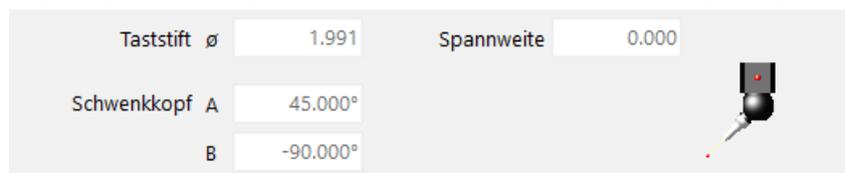
### Volumetrische Antastabweichung mit Ringlehre bestimmen

Neu kann die volumetrische Antastabweichung nach ISO 10360-5 zusätzlich zur Messung an einer Prüfkugel auch mit einer Ringlehre bestimmt werden.



### Vorschau der Tastkopfpositionen im Dialog «Tastersystem laden / speichern»

In den Dialogen zum Laden und Speichern der Tastersysteme wird nun eine Vorschau des Tastkopfes angezeigt. Diese zeigt Ihnen die Dreh- und Schwenkstellung des gewählten Tastersystems an.



### Anwenderunabhängiges Drehtischkoordinatensystem für WM | Gear

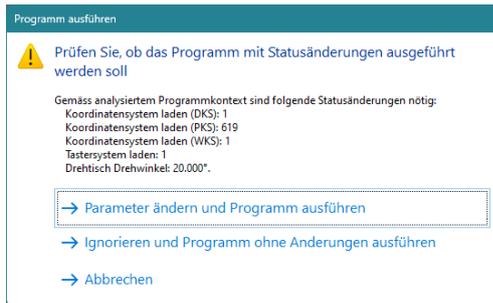
Für WENZEL GT Verzahnungsmessgeräte wurden die Einflussmöglichkeiten des Anwenders auf die Drehtischkoordinatensysteme minimiert, um eine anwenderunabhängige und präzise Positionierung des Drehtisches sicherzustellen.

## Drehtisch-Einmessqualität überprüfen

Sie prüfen mit der neuen Funktion die Lage des Drehtischkoordinatensystems zur physischen Drehachse des Drehtisches und die Positionsabweichung der Aufspannvorrichtung, z. B. einer Zentrierspitze.



## Programmanalyse beim «Start ab Cursor» mit Berücksichtigung des Drehtisches



Neu wird bei der Analyse des Programmkontextes beim Starten eines Programms ab einer bestimmten Stelle (also nicht von Anfang an) auch der Drehtisch berücksichtigt.

Wie gewohnt wählen Sie bei Statusabweichungen, ob die entsprechenden Parameter vor dem Start des Programms automatisch geändert werden sollen, was die Sicherheit erhöht.

## Neue und angepasste CAD-Schnittstellen

WM | Quartis R2024-1 unterstützt folgende CAD-Schnittstellen-Formate:

- CATIA V4 (4.1.9 bis 4.2.4)
- CATIA V5 (R8 bis **R2024**)
- CATIA V6 (bis **R2024**)
- DXF (2000/2002 und R12)
- IGES (bis 5.3)
- Inventor (V11 bis **2024**)
- Parasolid (9 bis **36**)
- Creo, ProEngineer (16 bis Creo **10.0**)
- Siemens NX (NX1 bis **NX2306**)
- Solid Edge (18 bis SE 2023)
- SolidWorks (2003 bis **2024**)
- STEP (AP203, AP214, AP242)
- VDA (1.0 und 2.0)



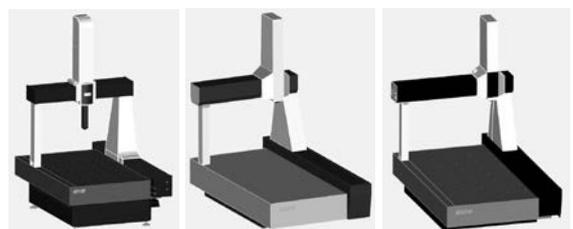
Die gegenüber WM | Quartis R2023-2 geänderten Formate sind in obiger Auflistung **fett** dargestellt.

Sie profitieren zudem von allgemeinen Verbesserungen, Optimierungen und Fehlerkorrekturen in den CAD-Schnittstellen.

## Messgerät-Darstellung: Weitere XO Modelle verfügbar

In der WM | Quartis Konfiguration können Sie für die Darstellung in der 3D-Grafik zusätzlich folgende Messgerät-Modelle wählen:

- WENZEL XO (3G) 108 (1200 / 1500 / 2000)
- WENZEL XO (3G) 1210 (1600 / 2000 / 2500 / 3000)
- WENZEL XO (3G) 1510 (2000 / 2500 / 3000)





**WENZEL Metromec AG**

Rheinfelsstrasse 1  
CH-7000 Chur / Schweiz  
Telefon: +41 81 257 07 00  
E-Mail: [info@wenzel-metromec.ch](mailto:info@wenzel-metromec.ch)  
Web: [www.wenzel-metromec.ch](http://www.wenzel-metromec.ch)

**WENZEL Group GmbH & Co. KG**

Werner-Wenzel-Strasse  
D-97859 Wiesthal / Deutschland  
Telefon: +49 6020 201-0  
E-Mail: [info@wenzel-group.com](mailto:info@wenzel-group.com)  
Web: [www.wenzel-group.com](http://www.wenzel-group.com)

Neuerungen\_WM\_Quartis\_R2024-1\_DE\_20BD01  
© WENZEL Metromec AG

Änderungen in Ausführung und Lieferumfang sowie technische Weiterentwicklung vorbehalten.