

# Neue SpatialAnalyzer Version: SA 2023.1

Die 3D Metrology Software SpatialAnalyzer wird ständig weiter entwickelt und verbessert, um den Anforderungen der Kunden gerecht zu werden. Wir informieren Sie mit diesem Newsletter über die neuesten Softwareanpassungen.



SpatialAnalyzer

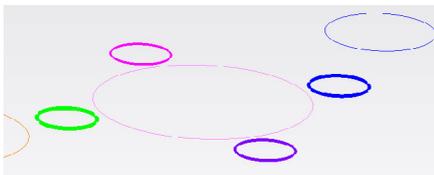
Das Branding, die Logos und Icons von SA werden mit der 2023.1 angepasst, um die Zugehörigkeit und Einheitlichkeit, in Bezug auf andere Hexagon- Produkte und der NEXUS- Plattform, darzustellen.



## ERWEITERUNGEN DER BENUTZEROBERFLÄCHE

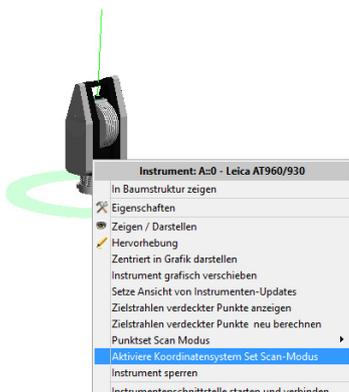
### Verbesserungen bei der Objektanzeige

Die Umrisslinienstärke eines Objektes kann nun zur besseren grafischen Darstellung geändert werden. Dies ist sowohl für ein einzelnes Objekt als auch für eine Gruppe von Objekten möglich und kann zum einen über die globalen Einstellungen, als auch über die Funktion Umschalttaste + Mausrad im Strukturbaum, als auch direkt am Objekt, verändert werden.



### Koordinatensystem Sets

Koordinatensystem Satz Messungen können sowohl für ein einzelnes Instrument als auch global, in den Instrumenteneigenschaften aktiviert werden.



Mehrere, gleichzeitig gemessene Koordinatensystem Sätze können in separaten Gruppen abgelegt werden. Dies wird durch die Verwendung des gespeicherten Objektname (Objektname der als zweiter Notizeintrag „Objekt <Objekt\_Name>“ erscheint) ermöglicht.

Dies ist vor allem mit Photogrammetriesystemen hilfreich, die nun die vollständige Bewegung mehrerer 6D-Ziele mit hohen Messraten in separaten Framesets auf einmal aufzeichnen können.

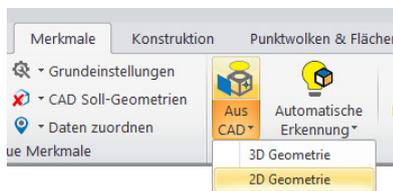
### Simulation

Die Erzeugung von Zufallspunkten wurde mithilfe eines Gaußpunktgenerators modifiziert. Dies ermöglicht es, ein benutzerdefiniertes 6- Sigma (Zentrum +/- 3 Sigma) Messvolumen zu definieren.

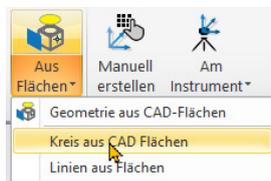
## MERKMALS- INSPEKTION

### Geometriextraktion bei dünnen Blechen

2D- Merkmale, wie z. B. Kreise, können durch die Anwahl der sie umgebenden Oberfläche im CAD- Model, leichter extrahiert werden. Dies erleichtert die Geometriextraktion bei dünnen Blechteilen erheblich.

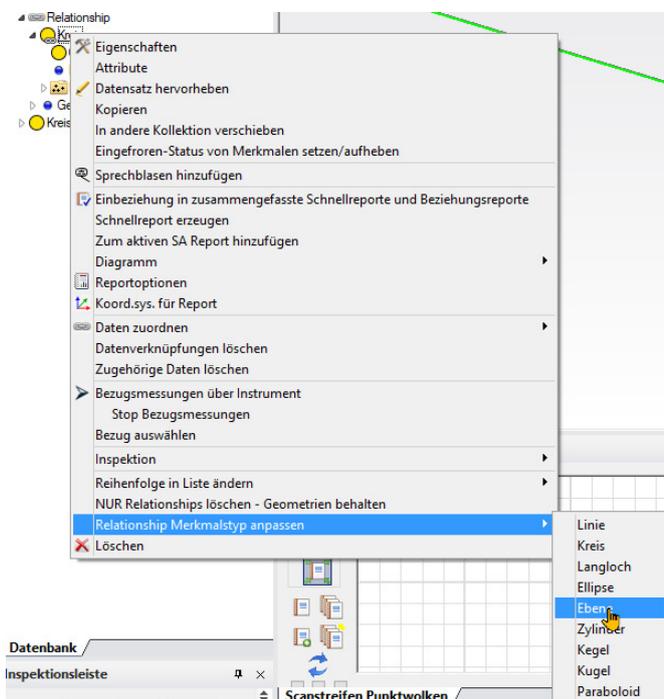


Die Konstruktionsfunktionen „Linien aus CAD- Flächen“, „Kreise aus CAD- Flächen“ und „Kreismittelpunkt“ wurden insoweit modifiziert, dass der Benutzer das Ergebnis auf einzelne Flächen des CAD-Modells beschränken kann. Dies wurde auch bei den zugehörigen MPs angepasst.



### Verbesserte Auto- Erkennungsmerkmale

Die Auto- Erkennungsfunktion legt den Geometrietyp während der Messung automatisch fest. Dieser Merkmalstyp kann jetzt jederzeit angepasst werden. Zudem ertönt ein akustisches Signal, wenn der Fit-Prozesses erfolgt ist.



## Erweiterungen bei der Ausrichtung mit Nominaldaten

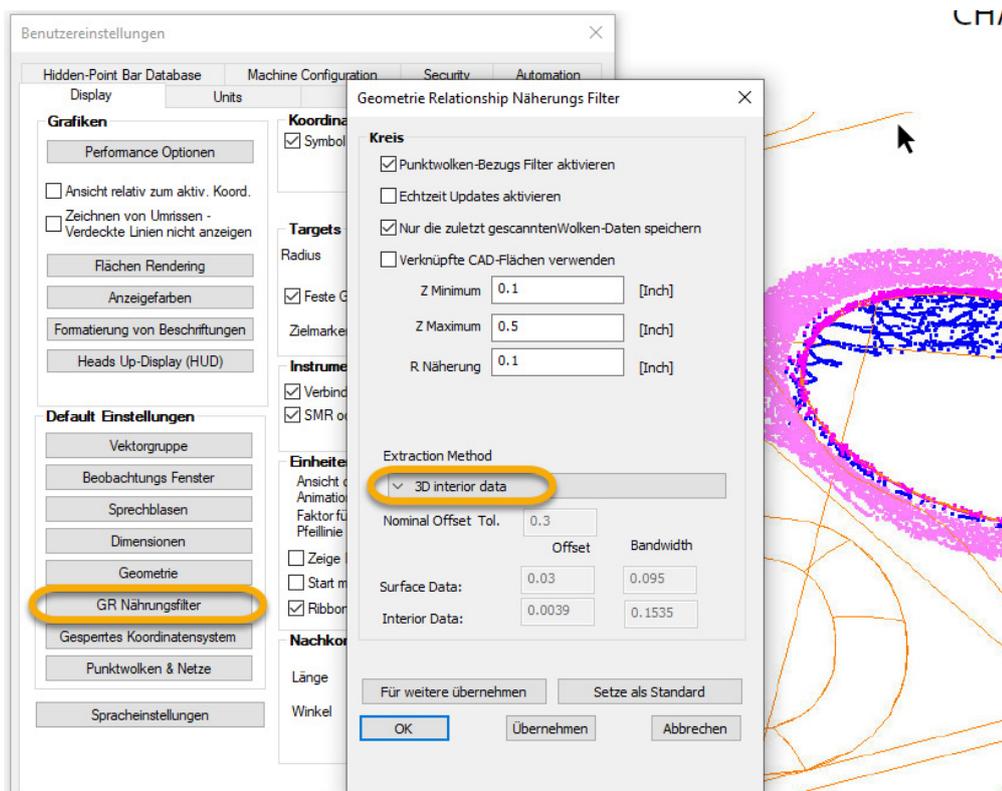
Die Möglichkeit die Normalen- bzw. Achsrichtung an die Sollrichtung anzupassen, wurde in den GR- Merkmalseinstellungen ergänzt, um Reportangaben, wie z. B. „Winkel zwischen“ eindeutig zu machen.

Dies war in früheren SA- Versionen nur bei Kreisen und Zylindern möglich und ist jetzt für alle Geometrietypen verfügbar.

## PUNKTWOLKEN BASIERTE INSPEKTION

### Einstellbare Darstellung der Punktwolkengröße

Die Darstellungsgröße der einzelnen Punkte kann nun für jede Punktwolke unabhängig voneinander verändert werden. Das macht es viel einfacher, die Punkteverteilung einer einzelnen Punktwolke zu untersuchen, während andere Wolken eingebledet bleiben.



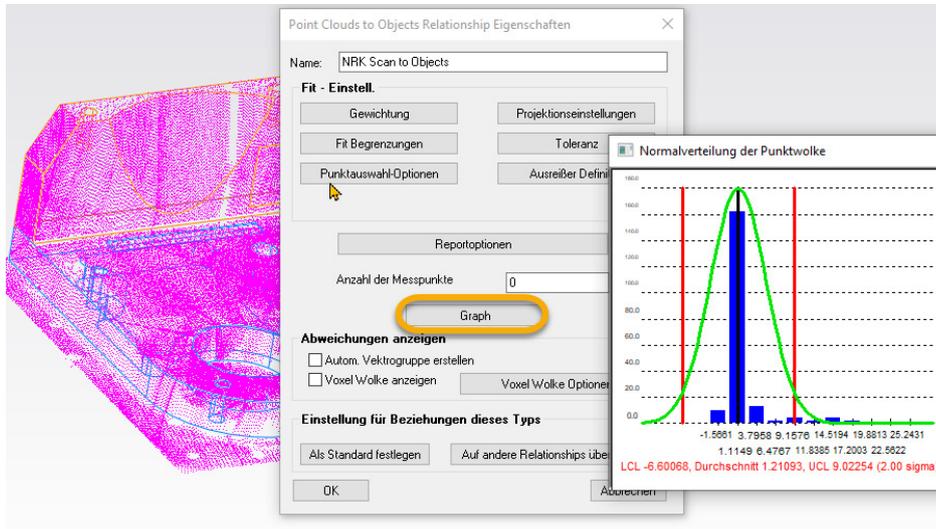
### Erweiterte Kreisextraktionsmethoden für Punktwolken

Der Nährungsfilter für Kreise wurde um die Funktionen einer lokalen Projektionsebene, als auch einer Locherkennung innerhalb desselben Merkmals, erweitert. Folgende Auswahlmöglichkeiten wurden implementiert:

- ▣ **Daten 3D Mantelfläche:** Diese Methode entspricht unserer ursprünglichen Vorgehensweise und erfordert normalerweise eine Projektionsebene.
- ▣ **3D Bohrung:** Beinhaltet eine lokale Projektionsebene, sowie die Extraktion von Daten innerhalb der Bohrung zur präzisen Bestimmung des Kreisdurchmessers.
- ▣ **2D Bohrung:** Extrahiert eine lokale Projektionsebene und identifiziert die Randpunkte des Bohrlochs, um einen Kreis zu erzeugen. Diese Einstellung kann für Blechextraktionen verwendet werden.
- ▣ **3D/2D Bohrung in einem Zylinder:** Ermöglicht das Extrahieren einer Bohrung aus einem Zylinder, wo eine Projektionsebene nicht bestimmbar ist.
- ▣ **3D/2D Flanschbohrung:** Wie 3D- und 2D-Bohrungen bietet diese Einstellung die Extraktion einer lokalen Ebene, als auch der Daten innerhalb des Flansches, zur Durchmesserbestimmung. Diese Einstellung erfasst auch Daten oberhalb der Projektionsebene.

## Punktwolken zu Objekten Relationship

Es wurde die Schaltfläche „Graph“ hinzugefügt, um sich ein Histogramm auf Basis der Gaußschen Normalverteilung der Punktwolke ausgeben zu lassen. Dieses kann für die Ausreißerbearbeitung und -entfernung verwendet werden.



## ANPASSUNGEN IN DER REPORTERSTELLUNG

### Maßliche Verbesserungen

Vereinfachte dynamische und numerische Steuerung von Position und Platzierung

### Q- DAS Export

Anpassung des DFQ- Dateiformats an den ISO- Anhang, Abschnitt 8.3 „Allgemeines Datenmodell und Schreibregelungen“

## INSTRUMENTEN-UPDATES

Neues SA- Instrument SDK hinzugefügt. Dies eröffnet Hardwareentwicklern und SA Usern die Möglichkeit, eine Schnittstelle zu Ihrem eigenen Instrument in SA zu konfigurieren. Bei Fragen kontaktieren Sie unseren Support@kinematics.com für weitere Informationen.

### Neue Instrumente hinzugefügt

API Dynamic 9D Ladar wird jetzt in SA unterstützt.



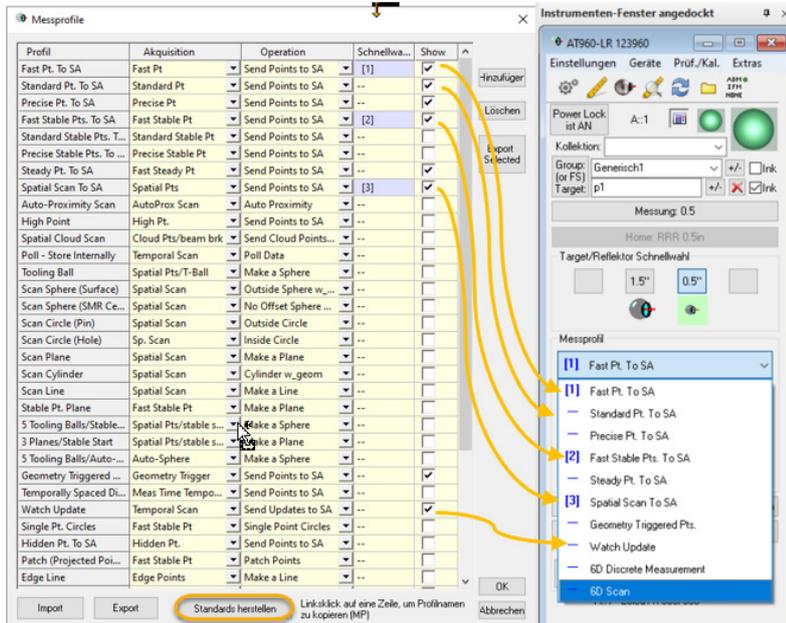
Die Einbindung umfasst eine völlig neue und einzigartige Schnittstelle, als auch erweiterte Automatisierungsfunktionen wie:

- ▣ Automatisches Messen von Punkten
- ▣ Automatisches Messen von Vektorgruppen und Oberflächenvektorschnittpunkten
- ▣ Automatisches Messen von Merkmalsgruppen (Batch)

Ein direkter Zugriff auf die Kamera, sowie die Konfiguration mehrerer Messmodi (Punkte, Kugeln, Ebenen, Zylindern, Flächenscans, etc) ist möglich. Es gibt sogar ein Blitzlicht.

## Laser Tracker

Die Messprofile sind jetzt viel einfacher zu verwalten. Diese Version beinhaltet Sortieroptionen und Sichtbarkeitskontrollen für Messprofile. Außerdem wurde für jeden Tracker-Typ ein einfaches Basis-Setup an Profilen festgelegt, das über die Option „Standardeinstellungen wiederherstellen“ aufgerufen werden kann.



## Totalstationen

Neues Perimeter Scan Messprofil für die automatische Gittermessung hinzugefügt. Es kann mit jeder Totalstation verwendet werden und unterstützt sowohl Offene und geschlossene Perimeter.

## Alle Messarme

Das Koord.-System Messprofil hat eine neue Funktion, die die es dem Benutzer ermöglicht ein Offset-Koord.-System zu definieren. Die Möglichkeit ein MP-Skript direkt auszulösen, wurde ebenfalls als Teil der Koord.-System Messung hinzugefügt. Weiteres entnehmen sie bitte der ReadMe Datei.

## BUGS AND FIXES

### Import

Verbesserte Speicher-/Ladezeit für Punktset-Daten.

### Ungenauigkeit

Falsche Distanzangabe bei Zwei-Lagen-Messungen im Zenit behoben. Der Bündelungsalgorithmus wurde zu einem einfachen Mittelwert geändert, wenn vom gleichen Instrument gemessen wird.

### Report

UDP Updates von Frame to Frame Beobachtungsfenster wurde nicht angezeigt. Dies hängt mit der Änderung in Vers. 2021.3 zusammen.

**Weitere Neuerungen zu Instrumenten und Messplänen (MP's) Entnehmen sie bitte der ReadMe Datei.**

