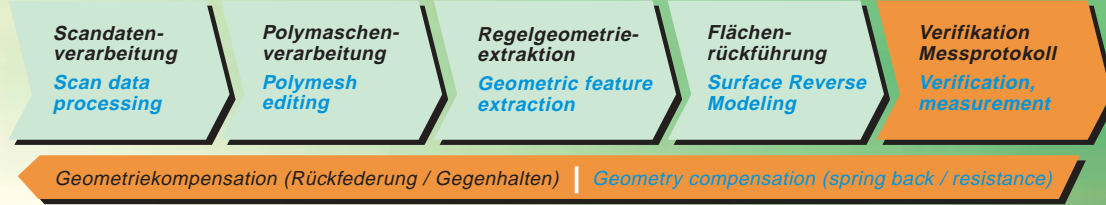


# PointMaster



## Die wichtigsten Funktionen des Moduls Verifikation im Überblick:

- Ausrichten von Objekten
- Soll/Ist-Wertanalyse
- Abweichungsdarstellung
- Interaktive Bestimmung der Toleranzbereiche
- Statistische Auswertung der Messdaten
- Automatische Erstellung des Messprotokolls in gängige Formate
- Vermessen von Tomographiedaten (CT-Scandaten)
- Import-Schnittstellen IGES, STL und diverse Punktwolkenformate

## Key features of the verification module in brief:

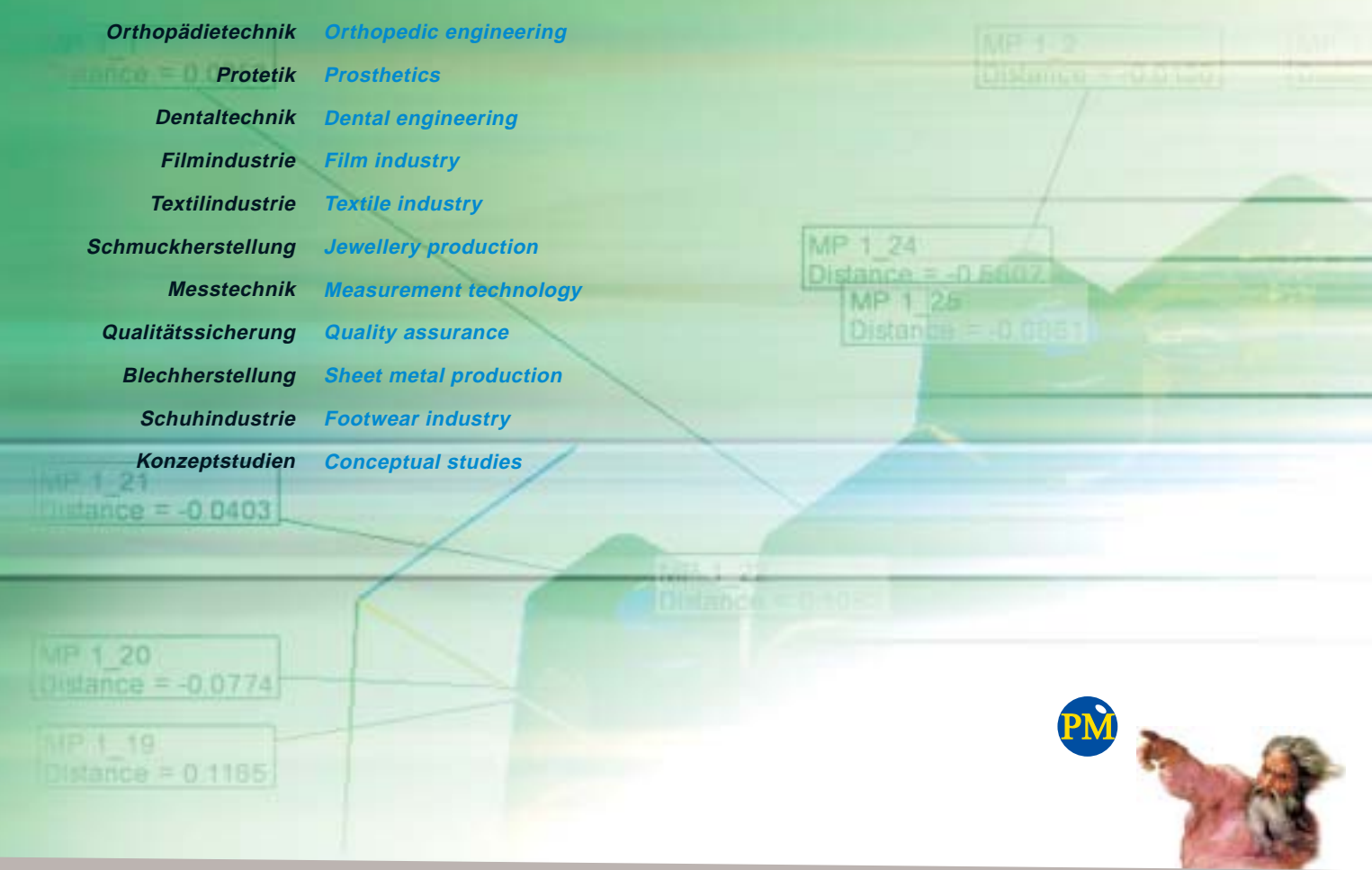
- Object alignment
- Nominal/actual value comparison
- Deviation mapping
- Interactive tolerance mapping
- Statistical analysis of measured data
- Automatic generation of measurement reports in standard formats
- Measurement of tomography data (CT scan data)
- Import interfaces for IGES, STL and many pointcloud formats



# PointMaster

## Modul Verifikation | Verification

- Werkzeugbau | Toolmaking
- Modellbau | Model making
- Designmodellbau | Design model construction
- Automobilindustrie | Automotive industry
- Industriedesign | Industrial design
- Orthopädietechnik | Orthopedic engineering
- Prothetik | Prosthetics
- Dentaltechnik | Dental engineering
- Filmindustrie | Film industry
- Textilindustrie | Textile industry
- Schmuckherstellung | Jewellery production
- Messtechnik | Measurement technology
- Qualitätssicherung | Quality assurance
- Blechherstellung | Sheet metal production
- Schuhindustrie | Footwear industry
- Konzeptstudien | Conceptual studies



Knotenpunkt GmbH · Wilhelmstr. 54 · D-72336 Balingen · Tel. +49 (0) 74 33 / 93 00 93 Fax — 91

info@knotenpunkt.com  
www.knotenpunkt.com



V4.1



# Verifikation — | Verification —

genau, schnell und übersichtlich | accurate, fast and flexible

CAD-Bauteil und Messdaten des produzierten Bauteils, in unterschiedlichen Koordinatensystemen.

- IGES Flächenimport
- Flächennormale muß nicht ausgerichtet sein

CAD component and the manufactured component's measured data in different coordinate systems.

- IGES surface import
- Surface normal does not have to be flipped

Das Koordinatensystem des gemessenen Datensatzes wird grob in das Koordinatensystem des CAD-Datensatzes transformiert.

- 3, 2, 1 Registrierung
- Mittels 5-10 korrespondierender Punkte
- Mehrfenstertechnik anwendbar

The coordinate system of the digitized part is roughly transformed into the CAD-part coordinate system.

- 3, 2, 1 registration
- Using 5-10 corresponding points
- Multiple windows can be used

Mittels Feineinpassung wird das Koordinatensystem der Messdaten genau eingepasst.

- Diskreter "Best Fit"
- Konvergenz wird angezeigt.

Using fine-tuning, the measured data's coordinate system is precisely adjusted.

- Discrete 'best fit'
- Convergence is displayed

Abweichungsdarstellung:  
Mittels Farbcodierung werden Abstände sichtbar gemacht.

- Verschiedene Farbcodierungen sind konfigurierbar.
- Toleranzbereichsdarstellung
- Statistikfunktionen integriert

Deviation mapping:  
Distances are made visible by the use of colour coding.

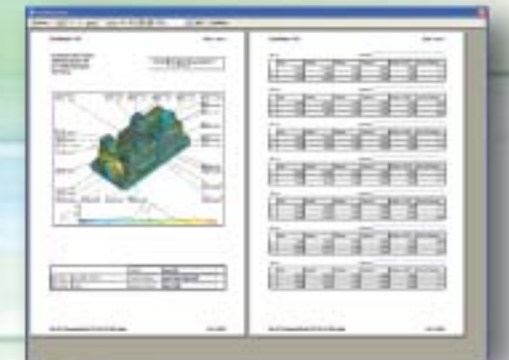
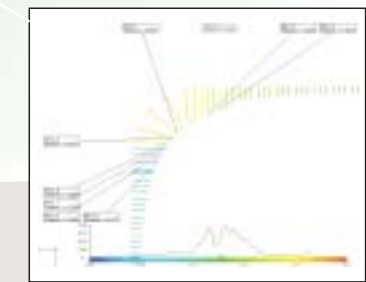
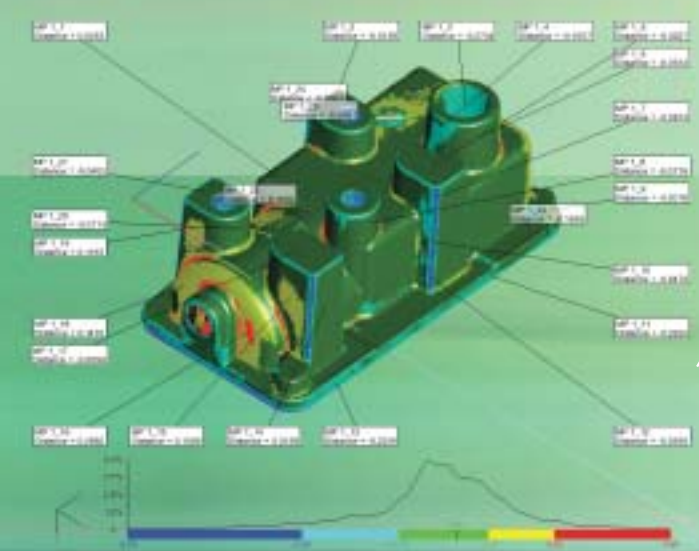
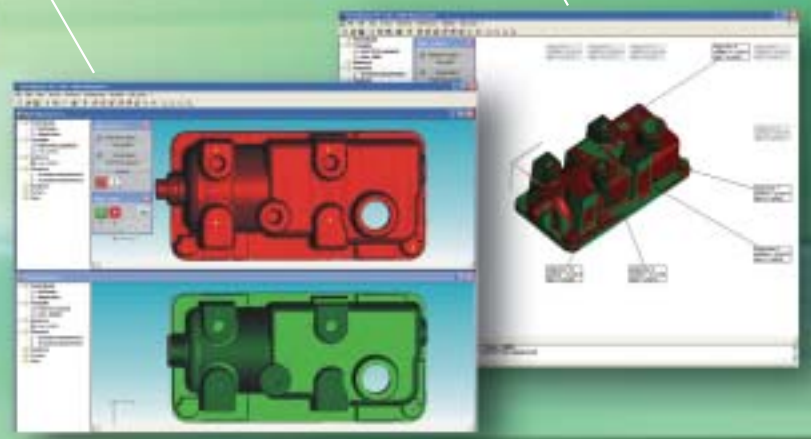
- Configurable colour coding
- Tolerance mapping
- Integrated statistical histograms

In einem intuitiv zu erstellenden Messbericht wird das gemessene (produzierte) Bauteil protokolliert.

- HTML- und Excel-Protokoll
- Einfache Bedienung

An intuitive produced measurement report helps to log deviations from manufactured parts.

- HTML and Excel reports
- Easy to use



# V4.1

Der Benutzer transformiert die gemessenen Daten (Scandaten) in das Koordinatensystem des Referenzobjektes (CAD-Daten), startet die Analyse und erhält als Resultat eine Abweichungsdarstellung. (Die gemessenen Abweichungen werden farbig dargestellt.)

Die Abweichungsdarstellung lässt sich in eine konfigurierbare Toleranzdarstellung umschalten. Messpunkte können direkt vom Analyseobjekt abgegriffen und in ein Messprotokoll ausgegeben werden. "Virtuelle Messmaschine"

The user transforms the measured data (scan data) into the coordinate system of the reference object (CAD data), starts the analysis and obtains as a result a deviation map (all deviations measured are shown in colour).

The deviation map can be switched to a configurable tolerance map. Measurement points can be picked up directly from the object being analysed and exported into an inspection report. 'Virtual measurement machine'

Schnittvermessung:  
Mittels Schnitlinien werden die Fehlerbereiche charakterisiert.

Multiple cross sectional analysis:  
Cross-section lines are used to characterise areas of error.