

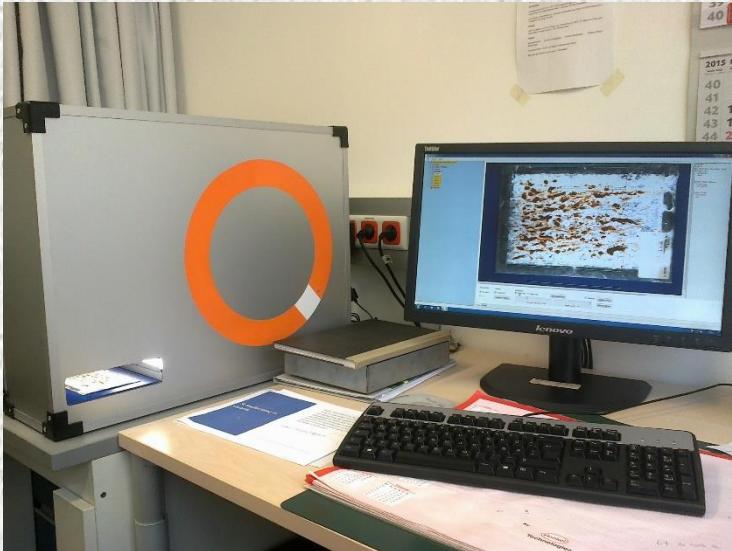


39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
2015 O  
26

# Was ist **QUANTIZ®**

**Quantiz ist ein System zur Oberflächenanalyse, optimiert für die Auswertung von Beschichtungsschäden.**

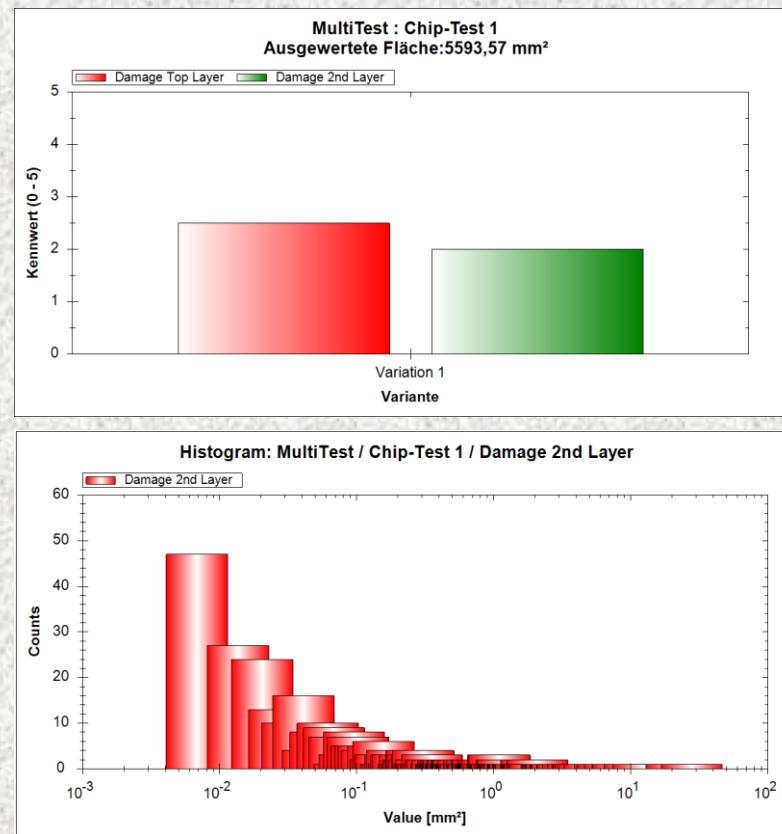
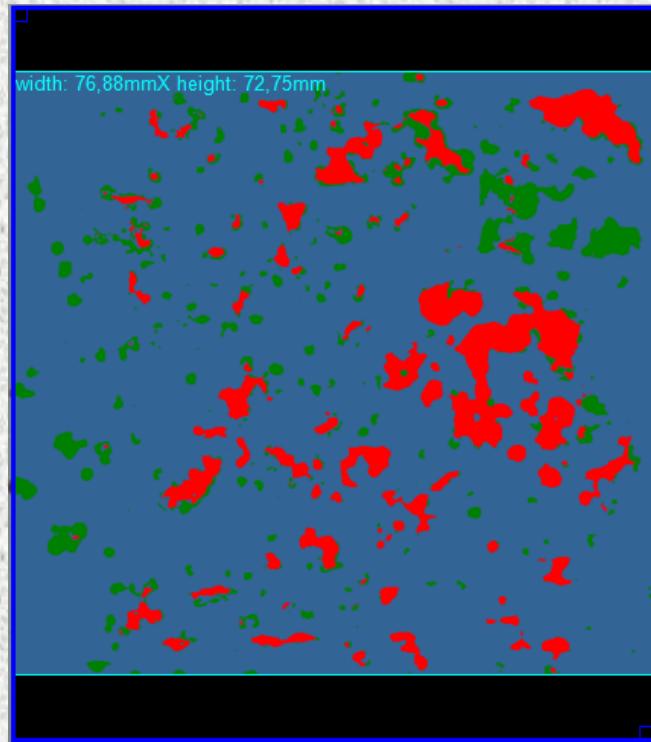
Es handelt sich dabei um eine Kombination aus Hard- und Software zur Bilderstellung und Evaluierung. Es ist **kein zusätzlicher Programmieraufwand notwendig**. Alle Analysen werden gemäß der jeweiligen Norm ausgewertet. Die Bedienung ist optimiert in Hinblick auf die typischen Tests (Unterwanderung am Ritz, Filiform-Korrosion, Steinschlag-Test, Blasenbildung, Unterwanderung an der Kante, Flanschkorrosion, ...)



# Auswertemöglichkeiten - Beispiele

**QUANTIZ®**

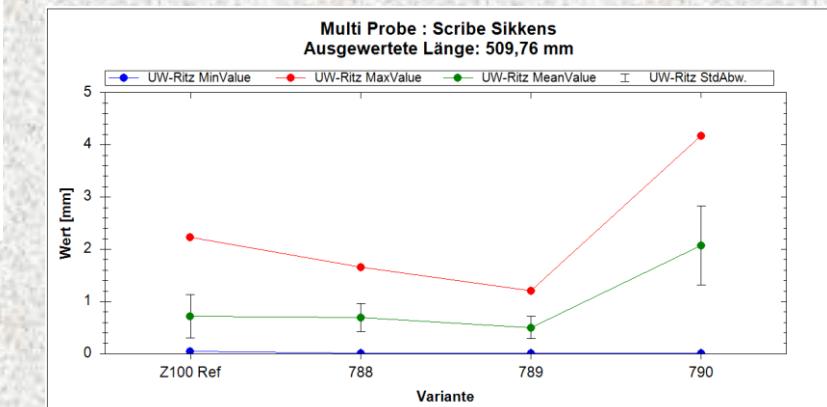
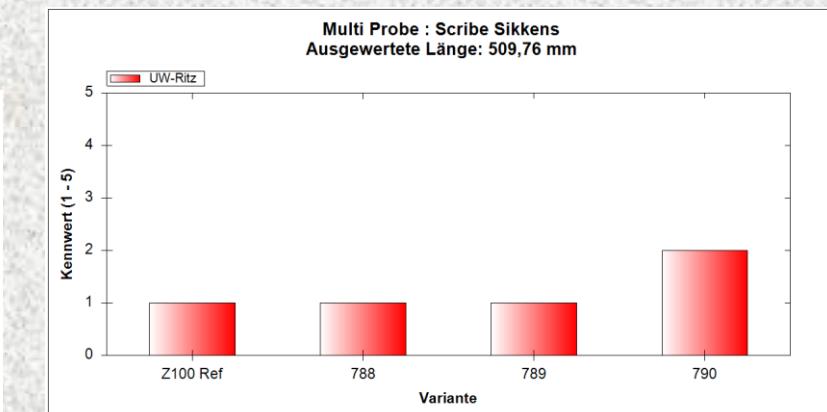
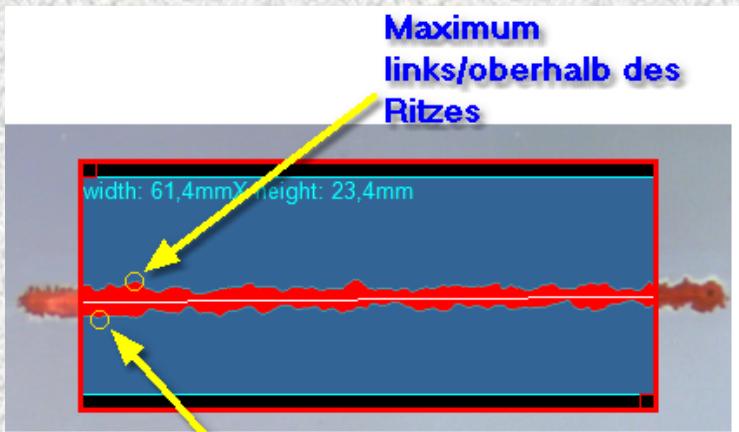
## Multi-Steinschlag Test; ISO 20567-1, EN ISO 21227-1, EN ISO 21227-2



# Auswertemöglichkeiten - Beispiele

**QUANTIZ®**

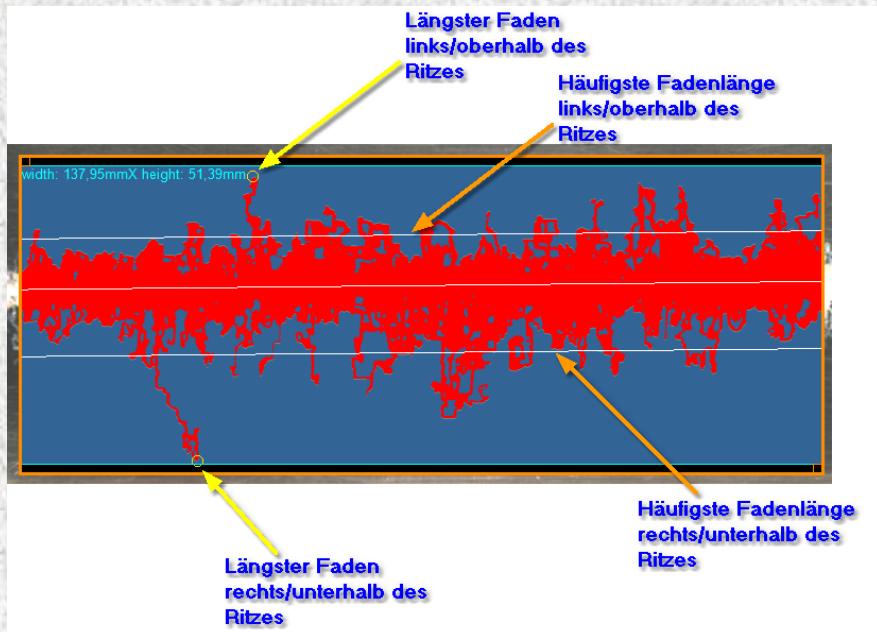
## Ritz Test; EN ISO 4628-8 , EN ISO 21227-1, EN ISO 21227-3



# Auswertemöglichkeiten - Beispiele

**QUANTIZ®**

## Filiform Korrosion; EN ISO 4628-10 , EN ISO 21227-1, EN ISO 21227-4



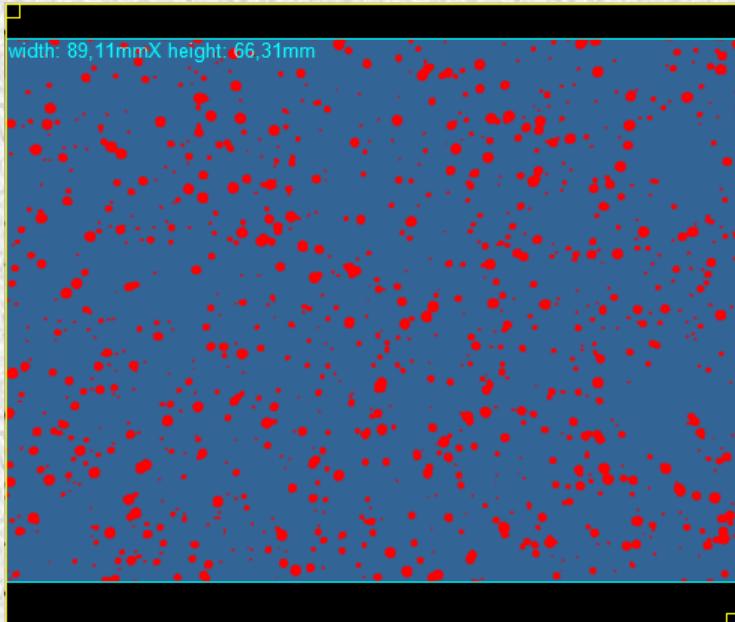
### Ermittelte Größen

- Längster Faden links/rechts/gemittelt
- Häufigste Fadenlänge links/rechts /gemittelt
- Mittlere Filiformbreite
- Zerklüftung
- Histogramm der Fäden
- Kennwert nach ISO 4628-10  
z.B.: L5/M3 → längster Faden 5mm,  
häufigste Fadenlänge 3mm
- Anmerkung: Die Quantiz-Aufnahmeeinheit  
verfügt über eine Hellfeldbeleuchtung zur  
zerstörungsfreien Auswertung von Filiformkorrosion

# *Auswertemöglichkeiten - Beispiele*

**QUANTIZ®**

## **Bewertung des Blasengrades; EN ISO 4628-2, EN ISO 21227-1**



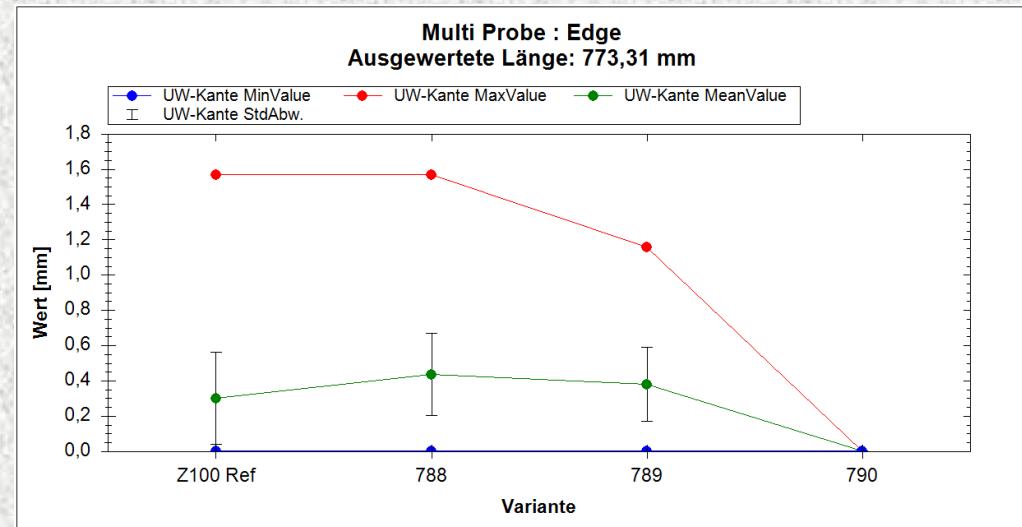
### **Ermittelte Größen**

- Mittlere Blasengröße
- Kleinste, größte Blase
- Flächenanteil der Blasen [%]
- Histogramm der Blasen
- Kennwert nach ISO 4628-2  
z.B.: 2(S3) → Blasen der Menge 2  
und Größe 3
- Anmerkung: Die Quantiz-Aufnahmeeinheit  
verfügt über eine Hellfeldbeleuchtung zur  
zerstörungsfreien Auswertung von Blasenbildung

# Auswertemöglichkeiten - Beispiele

**QUANTIZ®**

## Unterwanderung im Bereich der Kante; EN ISO 21227-1

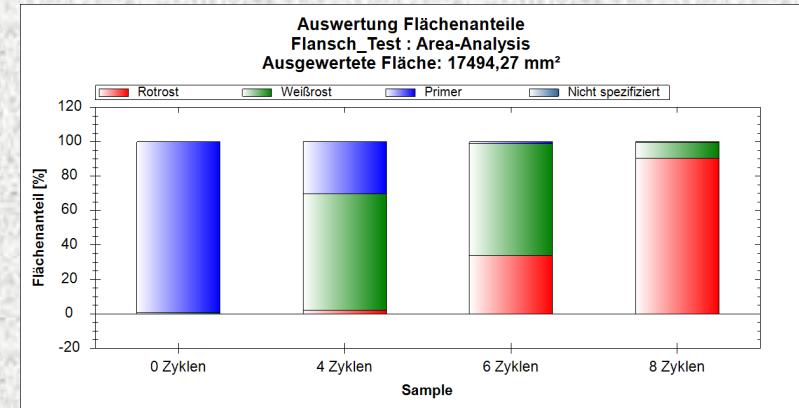
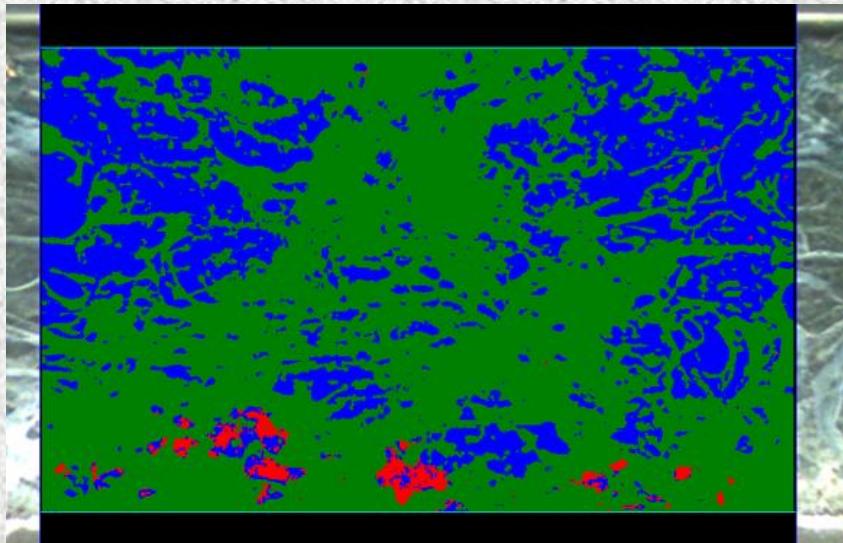


# Auswertemöglichkeiten - Beispiele

**QUANTIZ®**

## Allgemeine Auswertung von Flächen ; EN ISO 21227-1

Auswertung/Unterscheidung von Rot- und Weißrost



Wie fügt sich **QUANTIZ<sup>®</sup>** in Ihren  
Arbeitsablauf ein ?

## Proben Präparation



# *Typischer Ablauf einer Auswertung mit* **QUANTIZ®**

**Salzsprühtest, VDA-Test, ...**



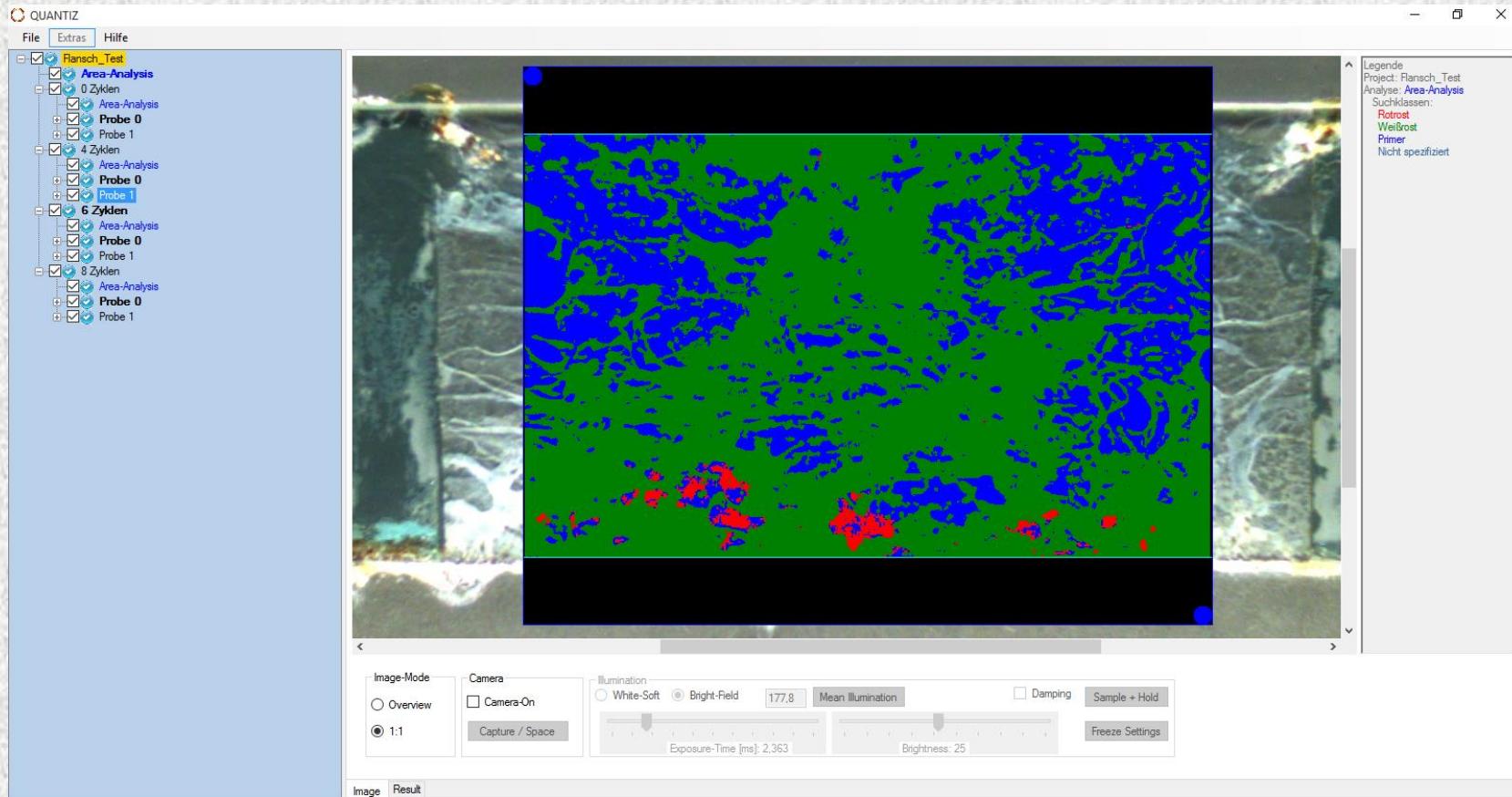
# *Typischer Ablauf einer Auswertung mit* **QUANTIZ®**

## Erstellen der Aufnahmen mit dem Quantiz-Aufnahmegerät



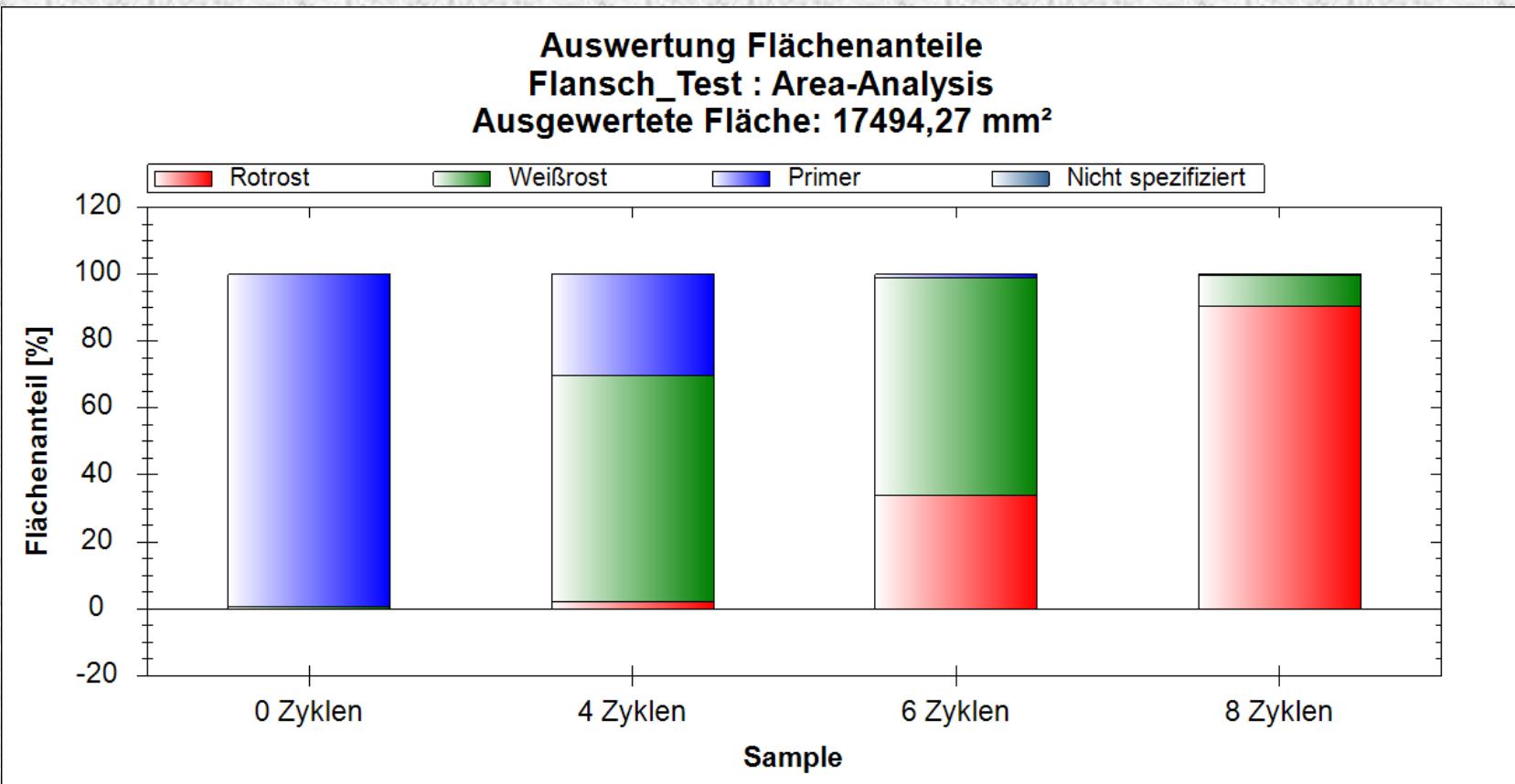
# Typischer Ablauf einer Auswertung mit **QUANTIZ®**

## Auswerten mit der Quantiz-Software



# Typischer Ablauf einer Auswertung mit **QUANTIZ®**

## Begutachten der quantitativen Ergebnisse



# Typischer Ablauf einer Auswertung mit **QUANTIZ®**

Export der Ergebnisse, aller Bilder und Auswerte-Parameter in ein Excel-File

Screenshot of an Excel spreadsheet showing the typical workflow for a measurement analysis with QUANTIZ®.

The spreadsheet contains the following data:

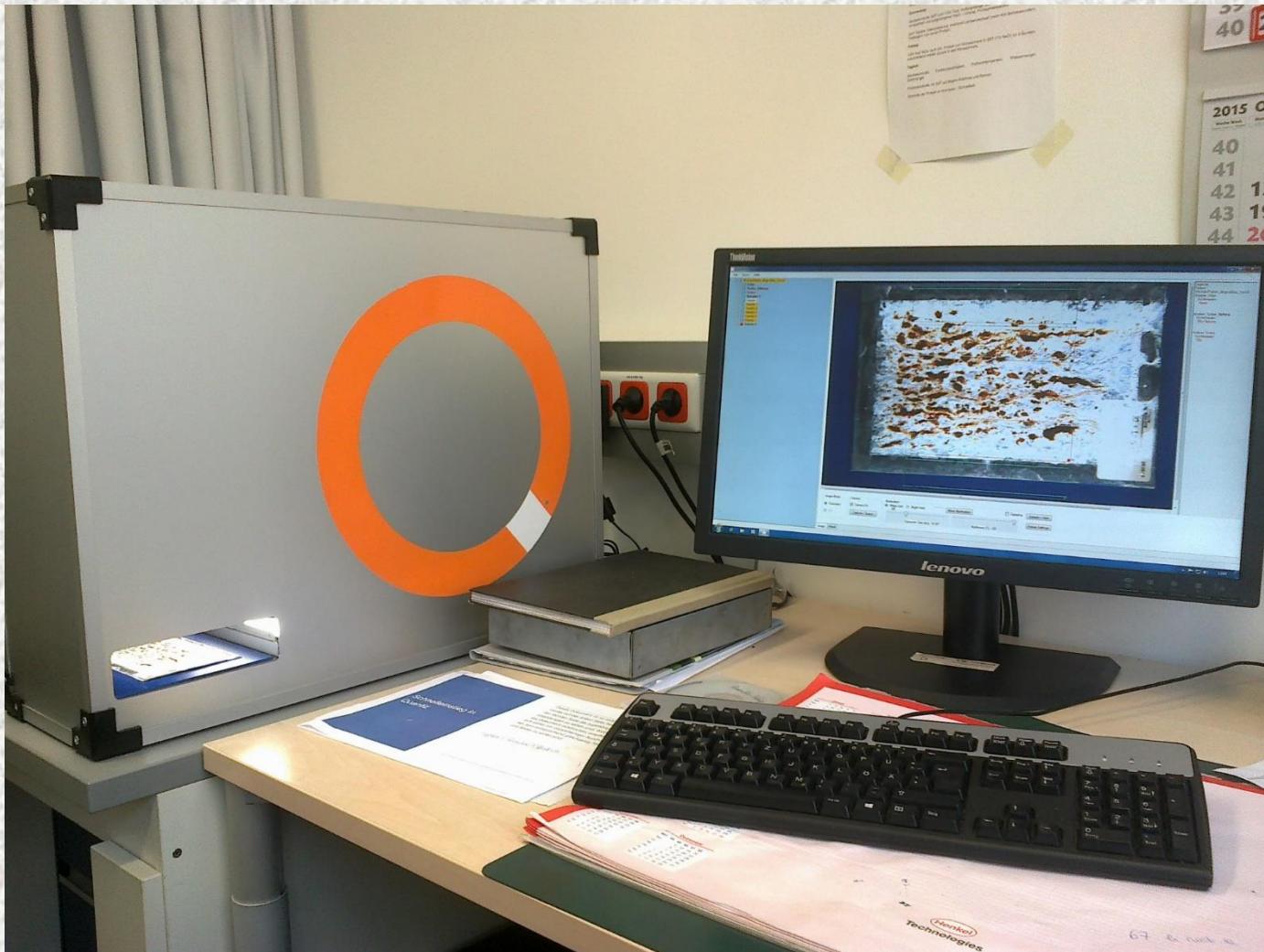
	A	B	C	D	E	F	G
1	Analyse-Typ: Area-Analyse						
2	Probe:	Suchklasse:	Mittelwert [mm]:	Min. [mm]:	Max. [mm]:	StdAbw. [mm]:	
3	Probe 0	Steinschlag	3.744753207	0.462416791	0.006837	14.624155	1.195195261
4	Probe 1	Steinschlag	3.660057667	0.464748018	0.006837	15.196456	1.034350834
5							
6							
7							
8	Analyse-Typ: Edge						
9	Probe:	Suchklasse:	Mittelwert [mm]:	Min. [mm]:	Max. [mm]:	StdAbw. [mm]:	
10	Probe 0	Kante	0.341293552	0	1.736398	0.223179753	
11	Probe 1	Kante	0.446426603	0	1.653112	0.263024526	
12							
13							
14							
15	Analyse-Typ: Scribe						
16	Probe:	Suchklasse:	Mittelwert [mm]:	Min. [mm]:	Max. [mm]:	StdAbw. [mm]:	
17	Probe 0	Ritz	0.752439047	0	1.859455	0.396223976	
18	Probe 1	Ritz	1.139163635	0.2057425	2.934366	0.533560737	
19							
20							
21							
22							
23							
24	Proben						
25	Probe: Probe 0						
26	26. Analyse-Typ: Area-Analyse						
27	Suchklasse: Steinschlag						
28	Bildverarbeitungs-Parameter:						
29	Dark-Bright Top : On						
30	Dark-Bright Bottom : On						
31	Dark-Bright Tolerance : 30						
32	Color-Sätt. Top : On						
33	Color-Sätt. Bottom : On						
34	Color-Sätt. Tolerance : 20						
35	Color-Sätt. Top : On						
36	Color-Sätt. Bottom : On						
37	Color-Sätt. Tolerance : 40						
38	Smoothing : 20						
39	Minimum Detection [unit]: 0						
40	Graining : None						
41	Histogramm-Daten:						
42	Value [mm]:			Counts:			
43	0.006837			40			
44	0.007174			28			
45	0.007501			17			
46	0.027346			33			
47	0.034185			17			
48	0.041021			12			
49	0.047858			10			
50	0.054635			13			
51	0.061532			3			
52	0.068369			11			
53	0.075106			7			
54	0.082043			6			
55	0.088888			7			
56	0.095727			0			

Annotations in the image:

- Analyse-Ergebnisse auf Varianten-Ebene** (Green callout pointing to the top section of the table)
- Bildverarbeitungs-Parameter der Probe 0 / Area-Analyse (zu den Parametern der anderen Probe(n) / Analyse(n) nach unten scrollen)** (Green callout pointing to the bottom of the table)
- Histogramm-Daten der Probe 0 / Area-Analyse (zu den Parametern der anderen Probe(n) / Analyse(n) nach unten scrollen)** (Green callout pointing to the bottom of the table)
- Aufnahmen der Probefäden** (Pink callout pointing to the two images of the fiber samples)

# *Hardware*

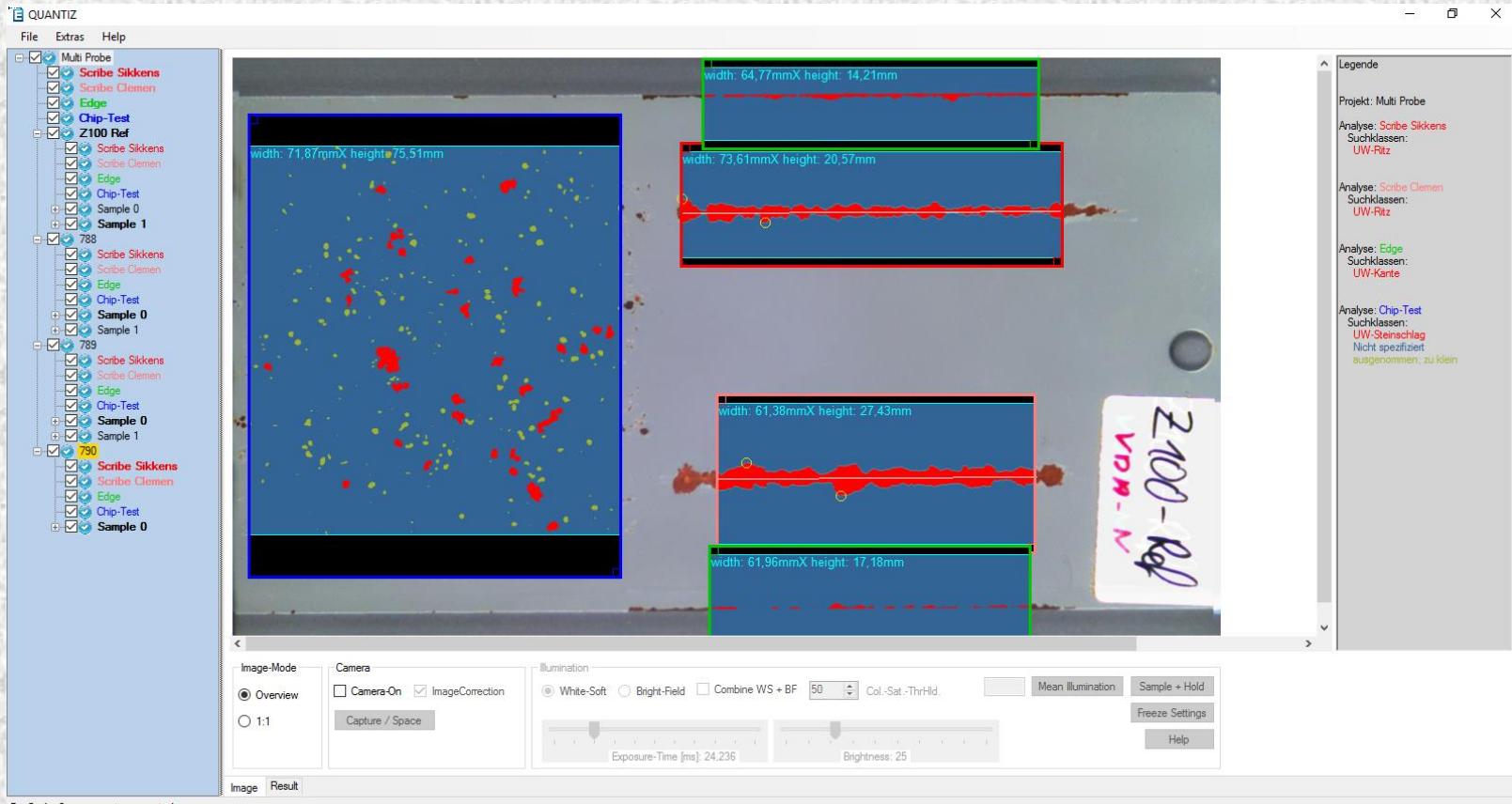
## **QUANTIZ®**



# Hardware

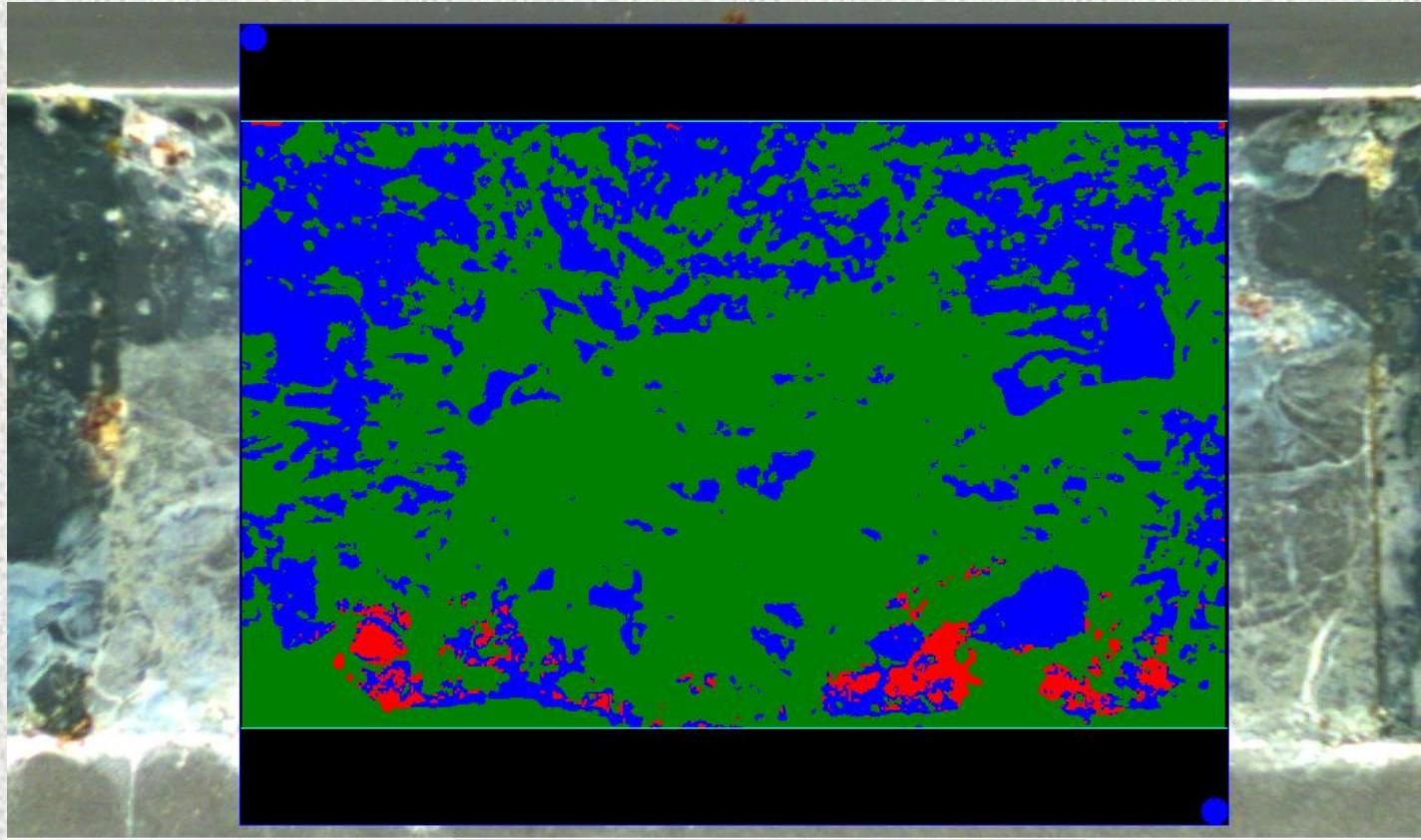
# QUANTIZ®

- **Aufnahmen mit weichem Weißlicht**  
Zur Auswertung von Unterwanderung am Ritz,  
Unterwanderung an der Kanten, Steinschlagtest, ...



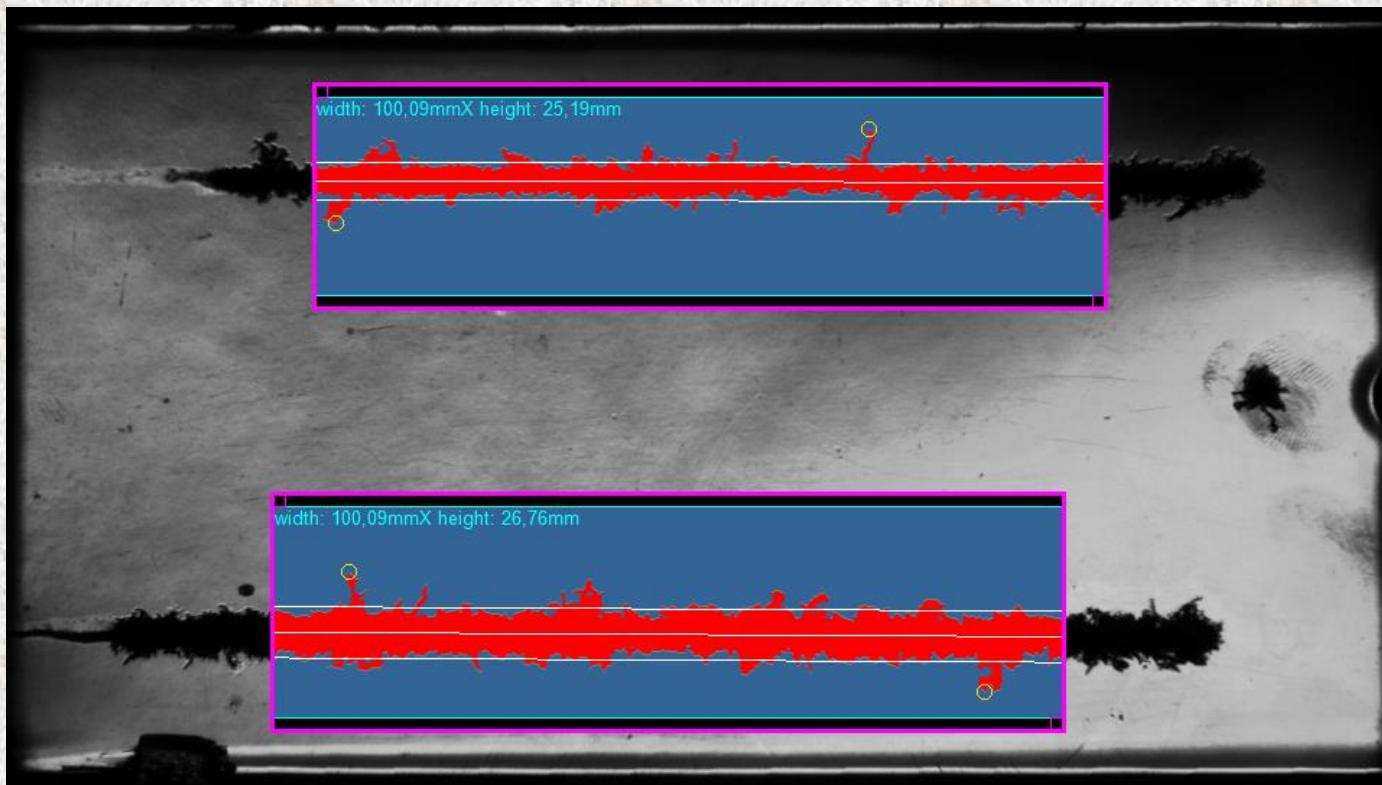
*Hardware*  
**QUANTIZ®**

- **Aufnahmen mit weichem Weißlicht**  
... Flansch-Korrosion, Klebeproben, ...



# *Hardware* **QUANTIZ®**

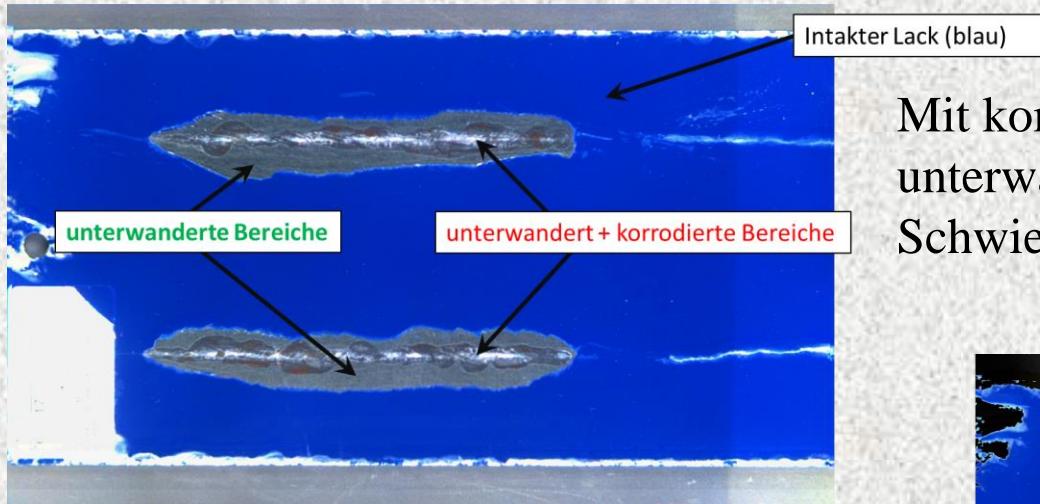
- **Aufnahmen mit Hellfeld**  
**Zerstörungsfreie Auswertung von Filiform Korrosion, Blasenbildung, Unterwanderung am Ritz, ...**



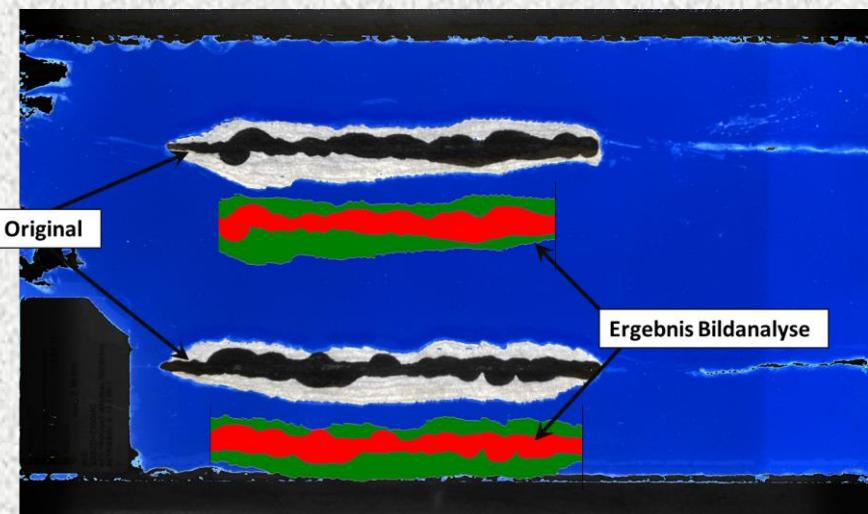
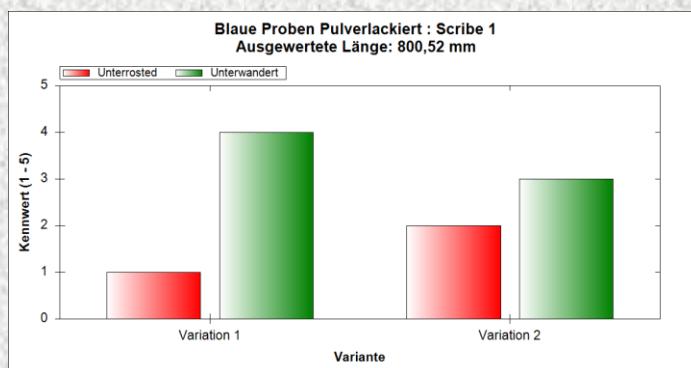
# Hardware

## QUANTIZ®

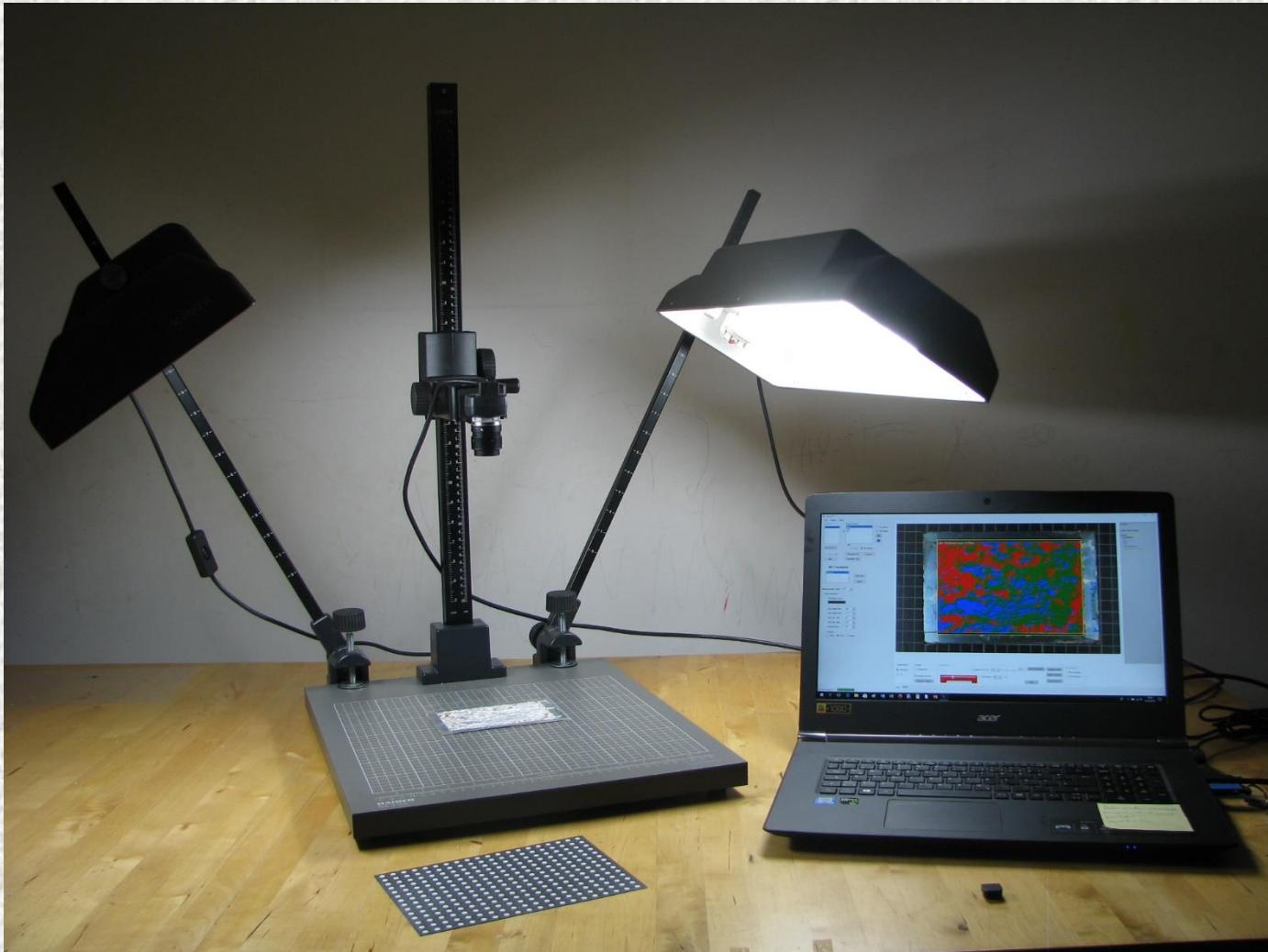
- **Aufnahmen unter kombinierter Beleuchtung**  
Für besondere Anwendungen



Mit kombinierter Beleuchtung können die unterwanderten und unterrosteten Bereiche ohne Schwierigkeit separat Ausgewertet werden



*Hardware*  
**QUANTIZ-LIGHT®**



*Hardware*

**QUANTIZ-LIGHT®**

- Wenn keine Hellfeldbeleuchtung benötigt wird, gibt es die Variante Quantiz-Light
  - Reduzierter Preis
  - Auswertung von Probentafeln ohne Größeneinschränkung
- Optional:
  - Auswertung von Bauteilen
  - Auswertung direkt auf Automobilaußenhaut

*Hardware*  
**QUANTIZ-LIGHT®**

- **Optional: Patentierte 3D Kalibrierung**  
**Auswertung von Bauteilen**  
**Auswertung direkt auf Automobilaußenhaut**



Automobilaußenhaut  
mit Kalibrierstreifen

# Hardware

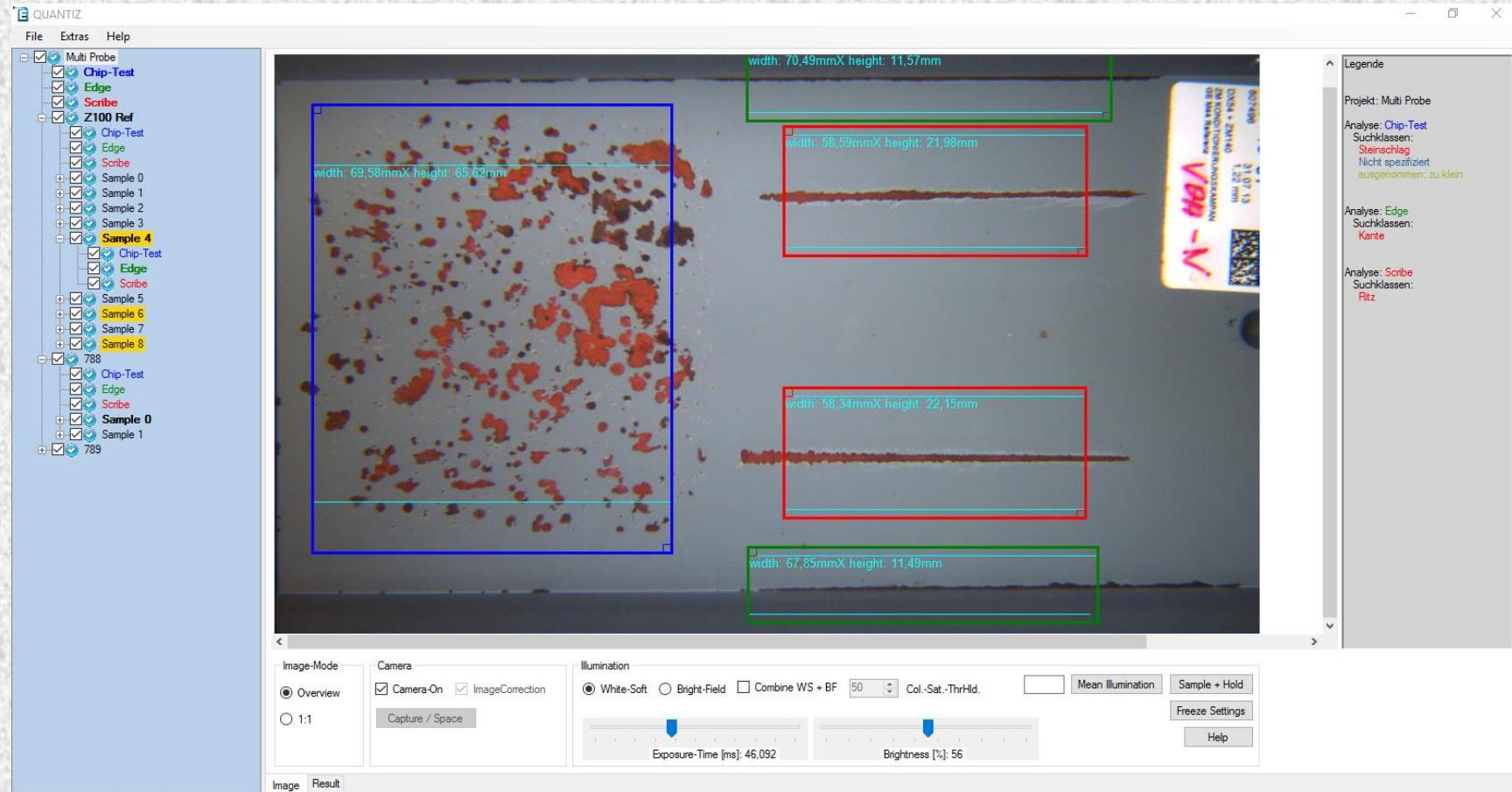
## **QUANTIZ® / QUANTIZ-LIGHT®**

- **Optional: BarCode-Funktion**
    - Steuerung der Auswertung über BarCode



# Software-features

# QUANTIZ®

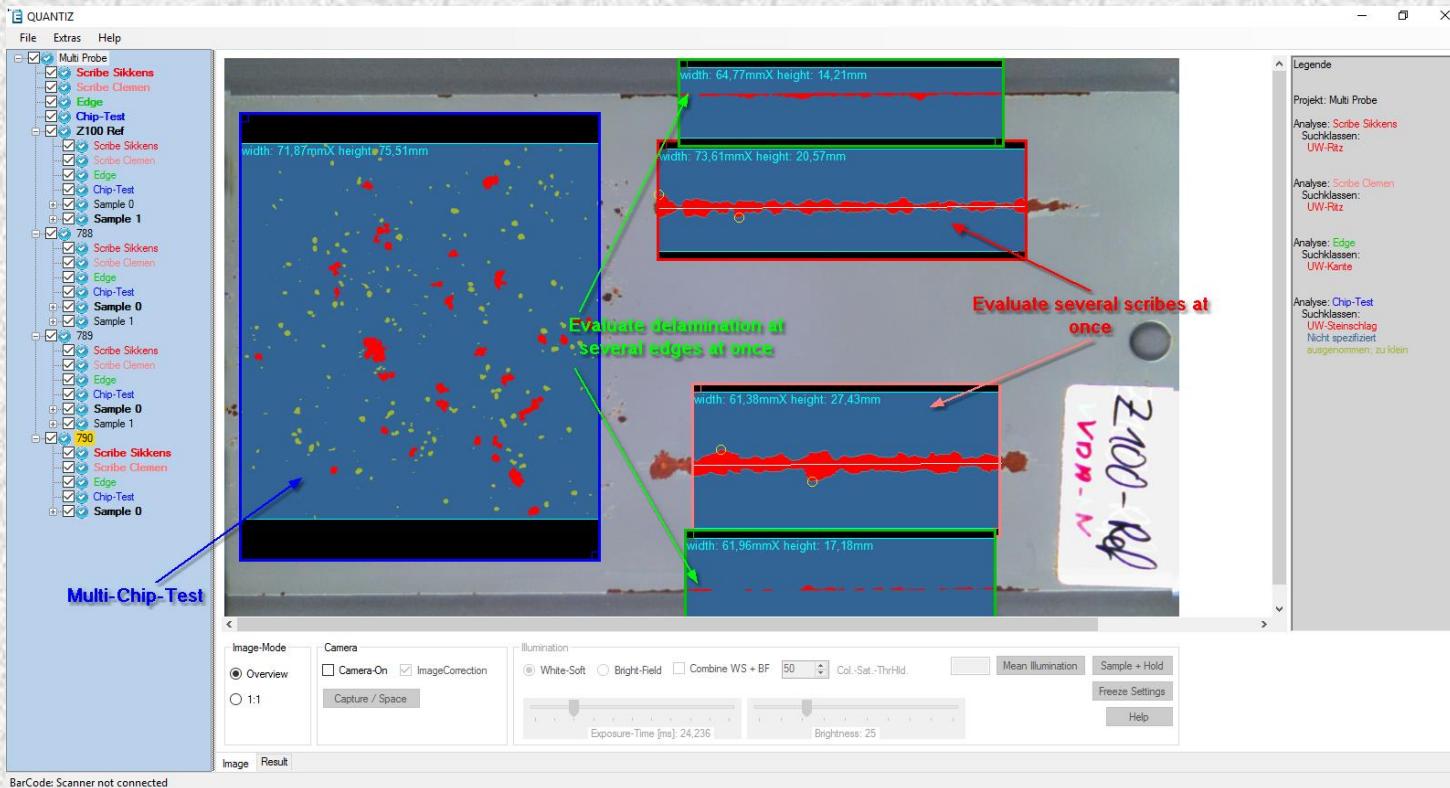


RC stopped...

# Software-features

## QUANTIZ®

- **Multi-Analysis**
  - Sparen Sie Platz in Ihren Bewitterungstruhen
  - Sparen Sie Zeit durch kombinierte Auswertung



## *Software-features*

# **QUANTIZ®**

- **Quantiz ist eine maßgeschneiderte Lösung für die Auswertung von Beschichtungsschäden**
  - Kein zusätzlicher Programmieraufwand notwendig
  - Optimierte Abläufe in Hinblick auf die typischen Tests (Unterwanderung am Ritz, Filiform-Korrosion, Steinschlag-Test, ...)
- **Die Leistungsfähigkeit von Multi-processor-PC's wird voll ausgeschöpft**
  - Auswertung ganzer Projekte innerhalb weniger Sekunden

## *Software-features*

# **QUANTIZ®**

- **Ergebnisfiles enthalten die Bilder, die quantitativen Ergebnisse und alle Auswerteparameter**
  - **Bilddokumentation des momentanen Probenzustandes**
  - **Alle relevanten Daten kompakt beisammen**
- **Einstellungen/Parameter können abgespeichert und als Vorlagen für zukünftige Projekte verwendet werden.**
  - **Standardisierte Auswertung**
  - **Noch schnellere Erstellung von Projekten**

## *Software-features*

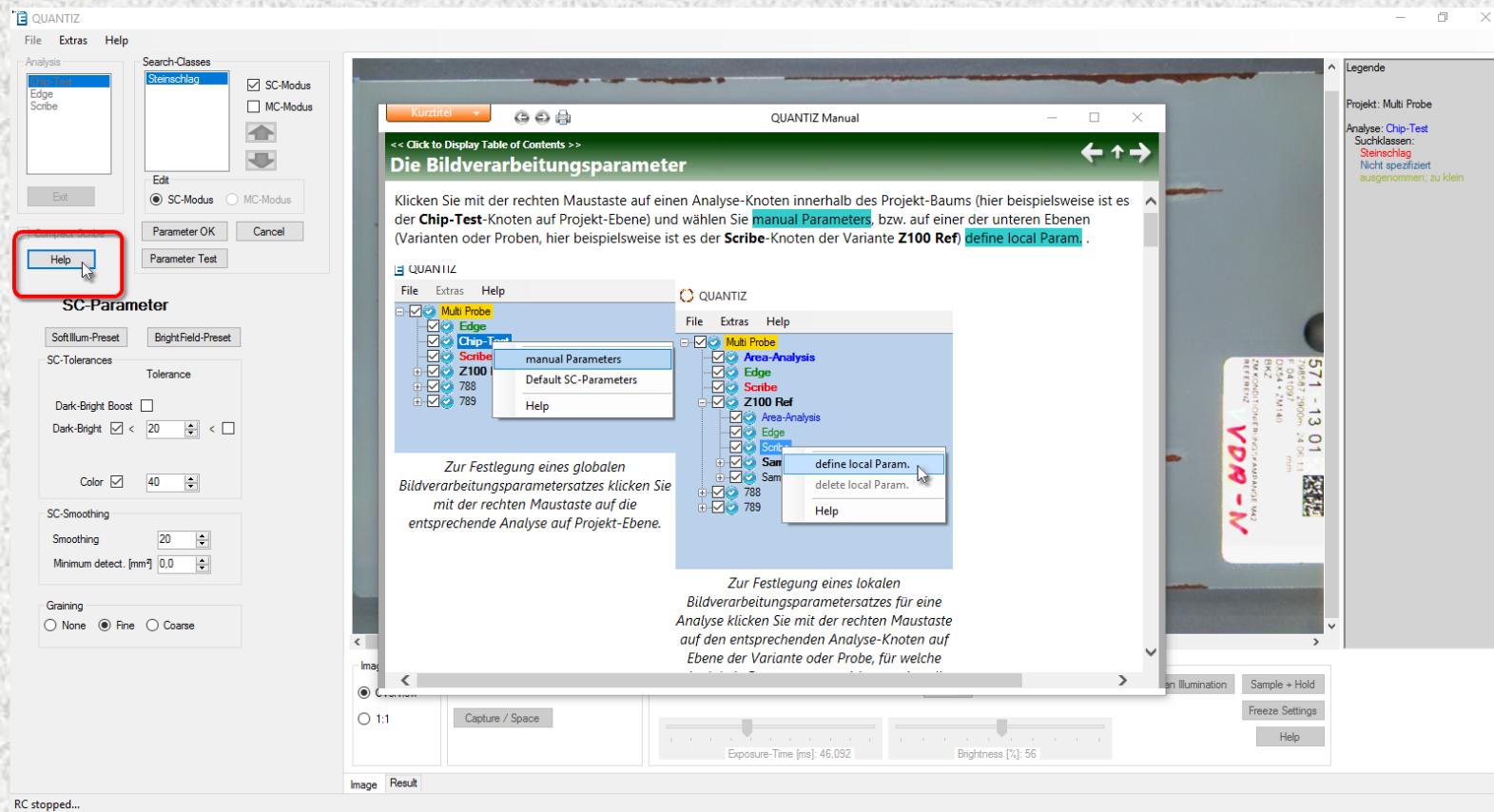
### **QUANTIZ®**

- **Einfach zu handhabende Bildverarbeitung mit automatischer Schwellwertfindung**
- **Die Einstellung der Parameter für die Bildverarbeitung erfordert nur minimale Nutzerinteraktion, oftmals ist gar kein Eingriff Notwendig.**

# Software-features

## QUANTIZ<sup>®</sup>

### • Kontextsensitive Hilfe



# *Vorteile von* **QUANTIZ®**

**Im Vergleich zu reinen Softwarelösungen mit möglichst allgemein gehaltener Bildverarbeitung und Auswertung bietet Quantiz als spezialisiertes Gesamtsystem viele Vorteile**

- **Die Steuerung der Hardware ist komplett in die Software integriert**  
**Kein Hin und Her zwischen Aufnahme und Auswertung**
- **Die Aufnahmen sind sofort in die Auswertesoftware integriert**  
**Kein umständlicher Bildimport**

# *Vorteile von* **QUANTIZ®**

- **Hardware ist bei Auslieferung vollständig kalibriert**  
Keine Kalibrierung durch den Anwender notwendig (pixel/mm, geometrische-Verzerrung, ...)
- **Kompakte Hardware im Vergleich zu Repro-Einheiten**  
Vorteil bei beengten Platzverhältnissen
- **Bildaufnahme und Auswerteparameter...**
  - können als Vorlagen gesichert und beim Anlegen neuer Projekte wieder aufgerufen werden  
(Reproduzierbarkeit, Standardisierung)
  - werden im Ergebnis mit abgespeichert und vervollständigen damit die Dokumentation der durchgeföhrten Analysen

*Vorteile von*  
**QUANTIZ®**

- **Die Hardware bietet neben weichem Weißlicht auch eine Hellfeldbeleuchtung und ermöglicht damit eine zerstörungsfreie Auswertung von z.B.**
    - **Filiform-Korrosion**
    - **Unterwanderung am Ritz**
    - **Blasenbildung**
- und eine besonders sensitive Untersuchung von Oberflächen z.B.**
- **Untersuchung von „Anti-Fingerprint“ Systemen**
  - **sensitive Detektion von beginnendem Weißrost auf verzinkten Probentafeln**

*Vorteile von*  
**QUANTIZ<sup>®</sup>**

- **5-MP Matrix-Kamera**

Gegenüber Zeilenkameras bieten Matrix-Kameras ein **Live-Bild** mit klarem Vorteil beim Probenhandling

- **Sie kaufen Hard- und Software beim selben Anbieter**  
**in Supportfragen eine deutliche Vereinfachung**



*„Kann ich das überhaupt einsetzen ?“*

- **Nehmen Sie Kontakt mit uns auf**

Beschreiben Sie Ihre Erfordernisse. Wir möchten nicht nur den genormten Standard abdecken, sondern auch Ihren Spezialfall.

- **Schicken Sie uns typische Proben**

Wir werten die Proben gemäß Ihren Angaben aus und schicken Ihnen die Ergebnisse zu.

Die von Ihnen zur Verfügung gestellten Proben werden von uns selbstverständlich vertraulich behandelt und gemeinsam mit den Ergebnissen an Sie zurückgeschickt.