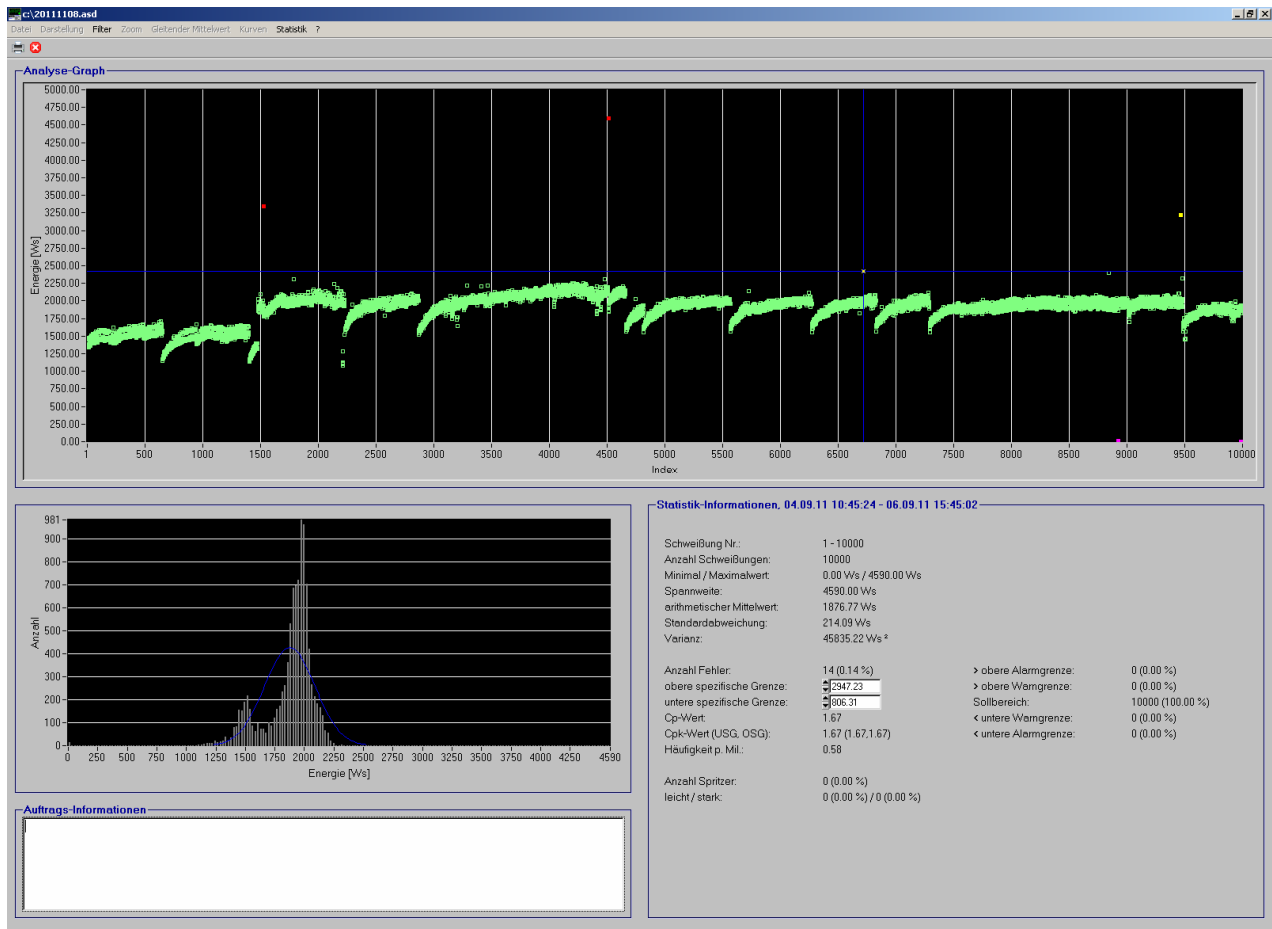


## SPATZQS+ PC-Qualitätssicherungssoftware



Die **SPATZQS+** PC-Qualitätssicherungssoftware ist neben leistungsstarken und präzisen Schweißstromquellen ein weiterer wichtiger Bestandteil eines Qualitätssicherungskonzeptes für hochwertige Widerstandsschweißverbindungen. Dies gilt verstärkt bei der Fertigung von Produkten, die aufgrund großer Stückzahlen unter einem hohen Kostendruck stehen.

Neben der Nutzung zur Dokumentation und Archivierung von Schweißprozessdaten im laufenden Produktionsbetrieb ist die **SPATZQS+** PC-Qualitätssicherungssoftware insbesondere bei der Inbetriebnahme und Prozessertüchtigung ein hilfreiches Werkzeug, mit dem effizient die notwendige Maschinen- und Prozessfähigkeit erreicht und nachgewiesen werden kann.

Die auf dem Büro-PC installierte **SPATZQS+** Qualitätssicherungssoftware gestattet die

Offline-Analyse der vom **SPATZMulti04** Schweißrekorder oder von den Schweißsystemen **AutoSPATZ**, **DragSPATZ**, **ServoSPATZ** und **SPATZ** aufgezeichneten Schweißprozessdatensätze und Kurvenverläufe.

Die Datensätze enthalten jeweils die kompletten Prozessparameter der letzten 10 000 Schweißungen. Die Übertragung der Datensätze auf den PC erfolgt beim **SPATZMulti04** Schweißrekorder mit der SD Speicherkarte und bei den Schweißsteuerungen über das **SPATZBG-02** Handbediengerät, einem Laptop mit der **AutoSPATZAS-01** PC-Software oder dem Linienrechner und der **AutoSPATZAS-32** Software.

Die Analysen und Auswertungen aller Prozessdaten können wahlweise lieferlos- oder produktionszeitbezogen in gespreizten oder



gestauchten Intervallen durchgeführt werden. Auf diese Weise lassen sich Schweißprozessdaten in Zeitintervallen von wenigen Sekunden bis zu Tagen oder Wochen bzw. von einzelnen Schweißungen bis zu Tausenden von Schweißungen beurteilen. Die Bandbreite der Betrachtungsintervalle eröffnet die Fähigkeit, Zusammenhänge, die bisher nicht erkennbar waren, festzustellen.

Alle Analysen können zum Zwecke der Dokumentation gedruckt werden. In einem speziellen Eingabefeld lassen sich zusätzlich ergänzende Kommentare in das Analyseprotokoll einfügen.

Zu allen Schweißprozessparametern können sowohl Protokolllisten mit Zeitstempel als auch Qualitätsregelkarten erstellt werden. Die Qualitätsregelkarten enthalten alle wichtigen statistischen Kenngrößen, die zur Statistischen Prozess Kontrolle (SPC) notwendig sind. Neben Auswertungen der Gesamtheit aller Schweißdaten können Analysen der Schweißstellen programmbezogen oder punktbezogen durchgeführt werden. Zu jedem einzelnen Schweißprogramm ist eine vollständig unabhängige Analyse möglich.

Weiterhin können auch vom **SPATZMulti04** Schweißrekorder oder von den Schweißsteuerungen der **SPATZ** Serien gespeicherten Kurvenverläufe einer einzelnen Schweißung dargestellt werden. Auch die gemeinsame Dar-

stellung z.B. der Strom- und Spannungskurven verschiedener Schweißungen ist einfach möglich.

## Technische Daten

**Analysedaten:** Effektivschweißstrom, Elektrodenspannung, Schweißzeit, Phasenanschnitt, Widerstand, Energie, Schweißkraft, Elektrodenweg, Schweißpunktnummer, Programmnummer, Uhrzeit, Datum, Typ ID, Bauteil ID, Schweißfehlercode, Gerätefehlercode, Änderungen von Sollwerten, Schweißspritzer

**Statistik-Informationen:** Fehleranzahl, Mittelwert, Standardabweichung, Minimal-, Maximalwert, Spannweite,  $c_p$ -,  $c_{pk}$ - Wert, Häufigkeitsverteilung, Histogramm

**Sprache:** Deutsch, Englisch, Französisch

**Betriebs-System:** Microsoft Windows XP, Windows 7

