

## Steuern / Messen / Auswerten

Prozesssteuerung zur Standardisierung von Schleif- und Polierprozessen in der industriellen Anwendung

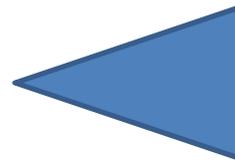
## Schleifen und Polieren in der industriellen Anwendung

### Was haben wir bisher erreicht ?

- Reduzierung der Schmutzfracht
- definierte Verfahren
- hologrammfreie Ergebnisse
- 1-stufige Prozesse
- Polierzeiten Ø 12 – 16 sec.

### Aktuelle Problemstellung !

- nicht auspolierte Schleifstellen
- Polierflecken „Haze“
- Qualitätsschwankungen
- hohe Materialverbräuche
- hohe Kosten
- Prozesssicherheit

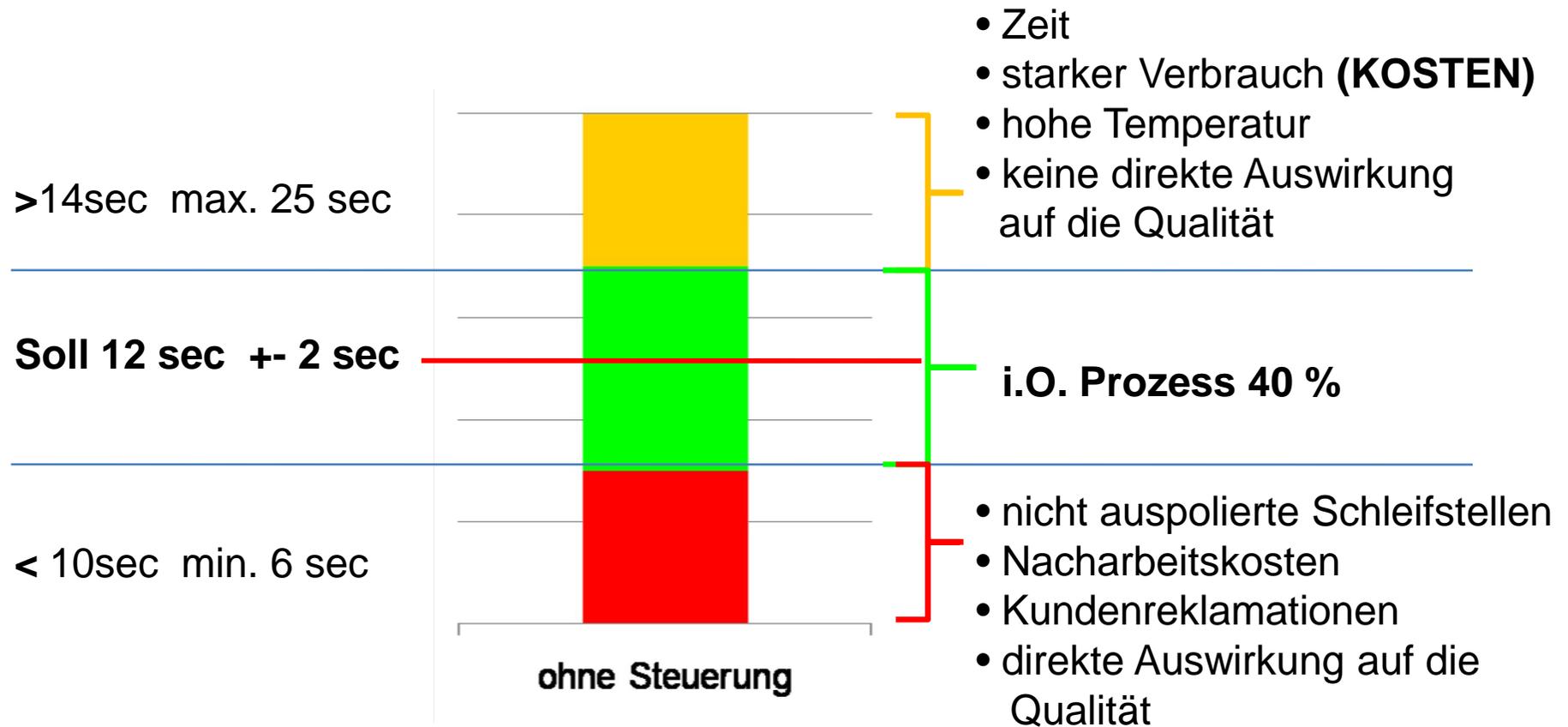


### Ursachen !

- ein handwerklich geprägter Prozess
- abhängig von der individuellen Prozessdisziplin
- unterliegt starken Schwankungen
- personalintensiv

## Schleifen und Polieren in der industriellen Anwendung

Grafische Darstellung einer Prozessauswertung über ca. 50.000 Schleifstellen.  
 Prozessvorgabe: **12 sec Polierzeit**



## LÖSUNG!

### Prozesssteuerung

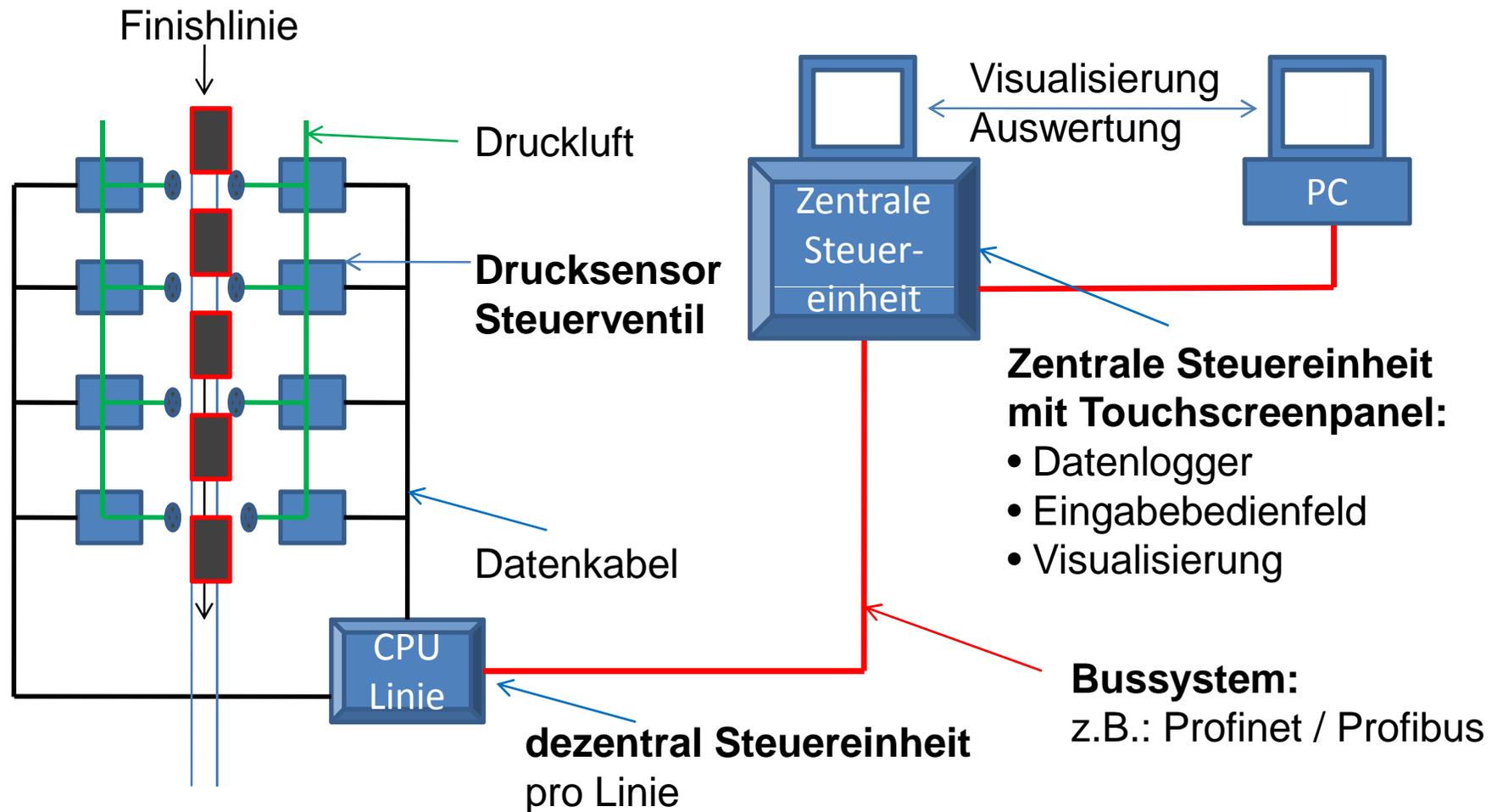
für Schleif- und Polierprozesse bietet die Möglichkeit alle Prozessstufen steuerbar zu machen und gleichzeitig alle prozessrelevanten Daten zu erfassen und darzustellen.

<b>Steuern:</b>	Vorgabe der Prozesszeiten
<b>Messen:</b>	Erfassung aller prozessrelevanter Daten
<b>Visualisieren:</b>	Grafische Darstellung der Prozessabläufe
<b>Auswerten:</b>	Analysieren Ist – Soll Vergleich

## FOLGE!

- keine wiederkehrende Schleifstellen durch zu kurze Polierzeiten
- keine Polierflecken „Haze“ durch zu lange Polierzeiten
- transparente Prozesse
- konstante Qualität
- kontrollierter Materialeinsatz
- kalkulierbare Kosten

# Die onssystem<sup>technic</sup> Prozesssteuerung



## Auswahl einzelner Datensätze

### Auswertungs- - filter:

- Polierzeit
- Systemzeit
- Linie
- Schicht
- Station

### Soll – Ist Analyse

- Zählung der Vorgänge
- Soll Zeit
- Ist Zeit
- Unterbrechungszeit

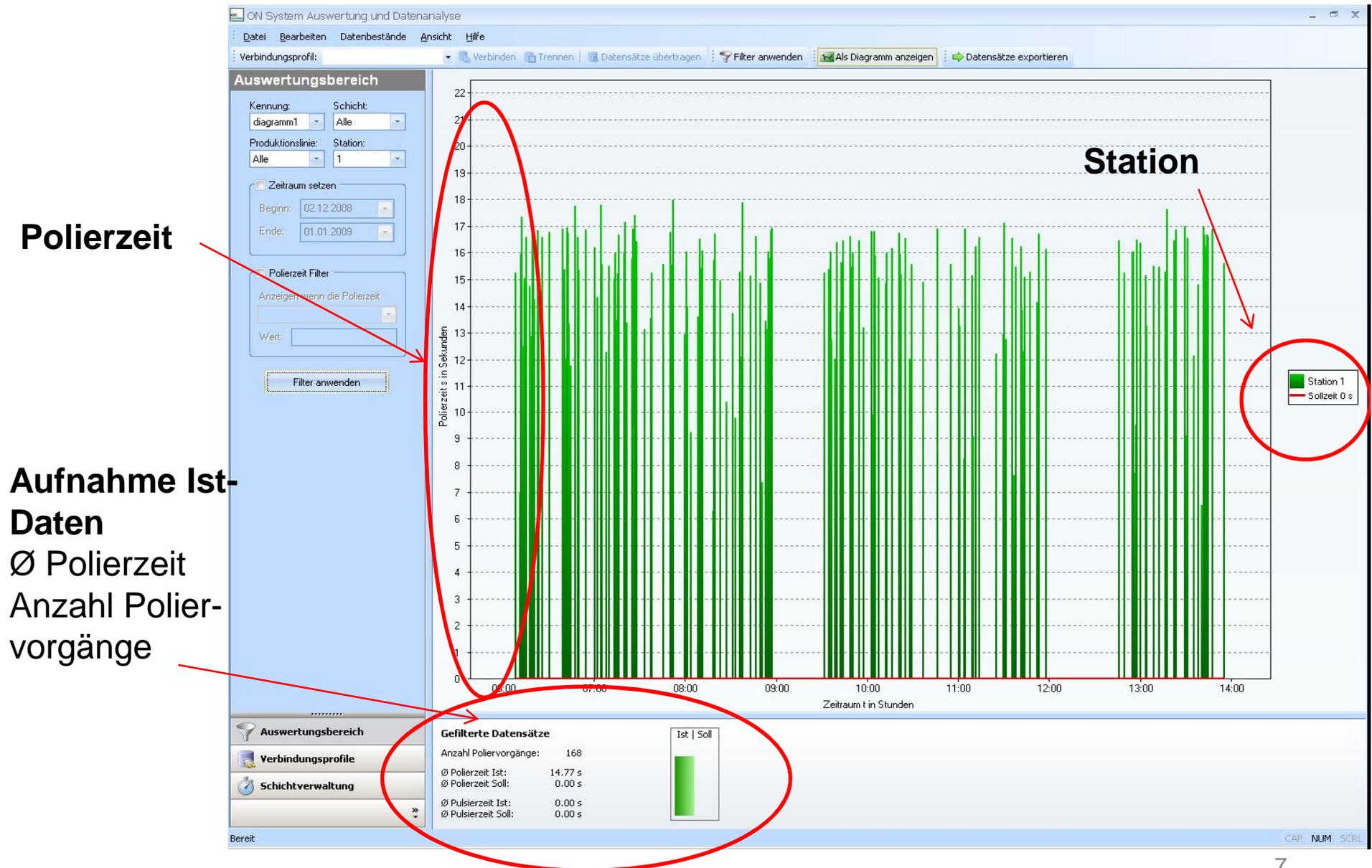
The screenshot displays the 'ON System Auswertung und Datenanalyse' application. The main window contains a data table with columns: k, Linie, Station, Ip-Adresse, Polierstart, Polierende, Polierzeit, Poliersollzeit, Pulsierzeit, and Pulsiersollzeit. The table lists various production processes with their respective times. A red circle highlights a row in the table, and another red circle highlights the filter sidebar on the left. The sidebar includes sections for 'Kennung', 'Schicht', 'Produktionslinie', 'Station', 'Zeitraum setzen', and 'Polierzeit Filter'. At the bottom, a summary section titled 'Gefilterte Datensätze' and 'Markierte Datensätze' provides statistical data and bar charts for 'Ist' and 'Soll' values.

k	Linie	Station	Ip-Adresse	Polierstart	Polierende	Polierzeit	Poliersollzeit	Pulsierzeit	Pulsiersollzeit
A	1	8	192.168.000.002	02.12.2008 11:22:46	02.12.2008 11:23:00	14.70 s	10.00 s	1.20 s	1.20 s
A	1	8	192.168.000.002	02.12.2008 11:23:05	02.12.2008 11:23:11	6.00 s	10.00 s	0.00 s	1.20 s
A	1	8	192.168.000.002	02.12.2008 11:23:57	02.12.2008 11:24:27	30.50 s	10.00 s	3.60 s	1.20 s
A	1	7	192.168.000.002	02.12.2008 11:24:39	02.12.2008 11:24:39	0.90 s	10.00 s	0.00 s	1.20 s
A	1	7	192.168.000.002	02.12.2008 11:24:40	02.12.2008 11:24:41	1.10 s	10.00 s	0.00 s	1.20 s
A	1	8	192.168.000.002	02.12.2008 11:24:45	02.12.2008 11:25:01	16.50 s	10.00 s	1.20 s	1.20 s
A	1	7	192.168.000.002	02.12.2008 11:25:11	02.12.2008 11:25:24	13.30 s	10.00 s	1.20 s	1.20 s
A	1	8	192.168.000.002	02.12.2008 11:25:46	02.12.2008 11:25:57	11.60 s	10.00 s	1.20 s	1.20 s
A	1	8	192.168.000.002	02.12.2008 11:29:25	02.12.2008 11:29:34	9.80 s	10.00 s	0.00 s	1.20 s
A	1	8	192.168.000.002	02.12.2008 11:29:40	02.12.2008 11:29:47	7.40 s	10.00 s	0.00 s	1.20 s
A	1	7	192.168.000.002	02.12.2008 11:29:51	02.12.2008 11:29:57	6.20 s	10.00 s	0.00 s	1.20 s
A	1	8	192.168.000.002	02.12.2008 11:32:22	02.12.2008 11:32:30	8.50 s	10.00 s	0.00 s	1.20 s
A	1	7	192.168.000.002	02.12.2008 11:32:22	02.12.2008 11:32:31	9.70 s	10.00 s	0.00 s	1.20 s
A	1	7	192.168.000.002	02.12.2008 11:32:38	02.12.2008 11:32:39	1.00 s	10.00 s	0.00 s	1.20 s
A	1	8	192.168.000.002	02.12.2008 11:32:41	02.12.2008 11:32:43	2.40 s	10.00 s	0.00 s	1.20 s
A	1	7	192.168.000.002	02.12.2008 11:32:40	02.12.2008 11:32:43	3.10 s	10.00 s	0.00 s	1.20 s
A	1	8	192.168.000.002	02.12.2008 11:34:46	02.12.2008 11:34:54	8.20 s	10.00 s	0.00 s	1.20 s
A	1	8	192.168.000.002	02.12.2008 11:34:57	02.12.2008 11:35:00	3.60 s	10.00 s	0.00 s	1.20 s
A	1	8	192.168.000.002	02.12.2008 11:35:03	02.12.2008 11:35:14	11.70 s	10.00 s	1.20 s	1.20 s
A	1	8	192.168.000.002	02.12.2008 11:35:22	02.12.2008 11:35:24	2.10 s	10.00 s	0.00 s	1.20 s
A	1	4	192.168.000.002	02.12.2008 11:35:22	02.12.2008 11:35:25	3.80 s	10.00 s	0.00 s	1.30 s
A	1	4	192.168.000.002	02.12.2008 11:35:29	02.12.2008 11:35:49	20.30 s	10.00 s	2.60 s	1.30 s
A	1	4	192.168.000.002	02.12.2008 11:36:04	02.12.2008 11:36:24	20.40 s	10.00 s	2.60 s	1.30 s
A	1	4	192.168.000.002	02.12.2008 11:36:39	02.12.2008 11:36:41	2.80 s	10.00 s	0.00 s	1.30 s
A	1	8	192.168.000.002	02.12.2008 11:37:51	02.12.2008 11:38:04	13.40 s	10.00 s	1.20 s	1.20 s
A	1	8	192.168.000.002	02.12.2008 11:38:08	02.12.2008 11:38:18	10.30 s	10.00 s	1.20 s	1.20 s

Summary statistics from the bottom section:

Kategorie	Anzahl	Ø Polierzeit	Ø Polierzeit Soll	Ø Pulsierzeit	Ø Pulsierzeit Soll
Gefilterte Datensätze	26091	10.71 s	8.32 s	2.32 s	1.94 s
Markierte Datensätze	8	11.21 s	10.00 s	0.90 s	1.20 s

# 1. Schritt: Ist – Analyse / Grafische Darstellung



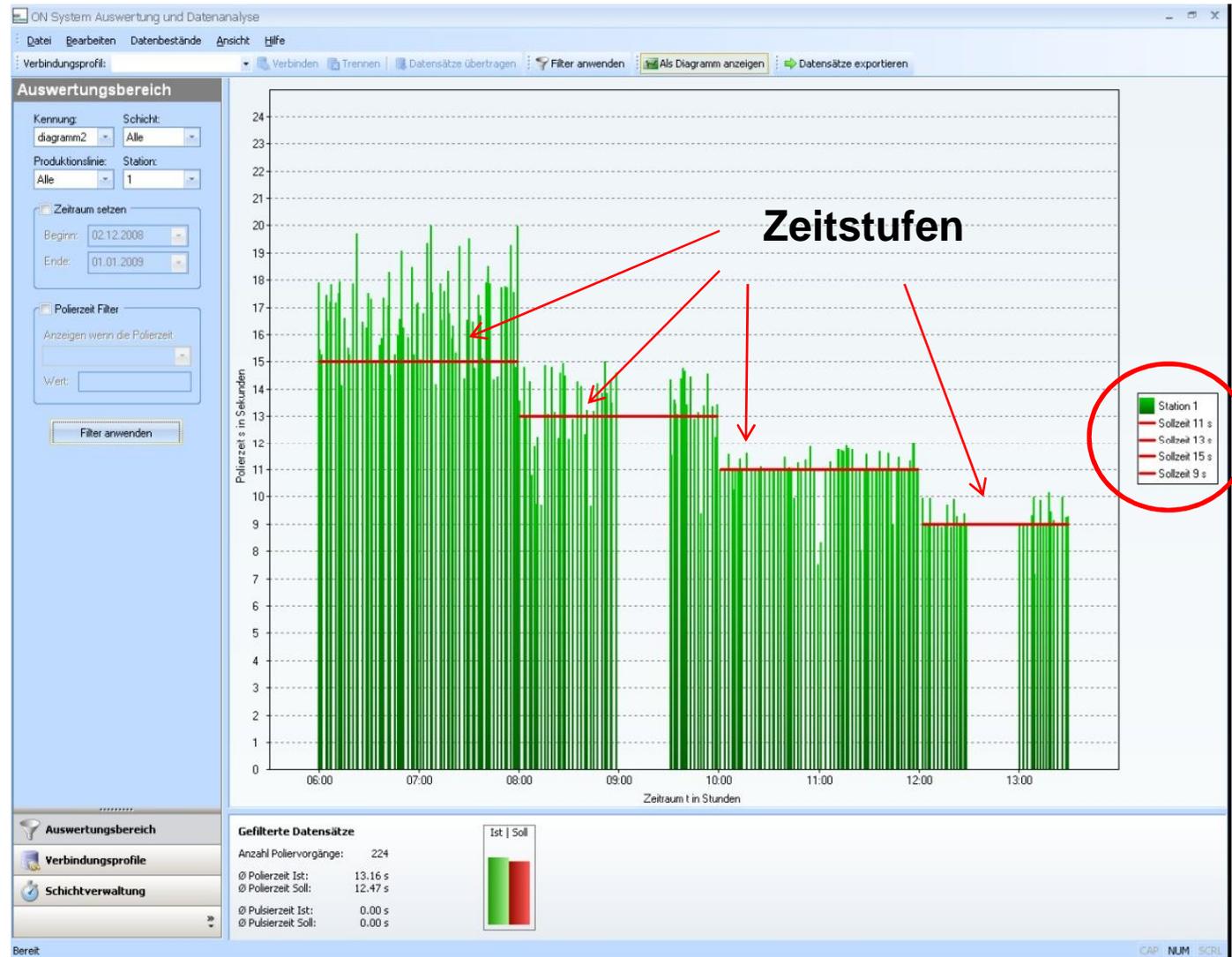
Polierzeit

Aufnahme Ist-Daten  
 Ø Polierzeit  
 Anzahl Poliervorgänge

## 2. Schritt: Analyse der Idealzeit / Grafische Darstellung

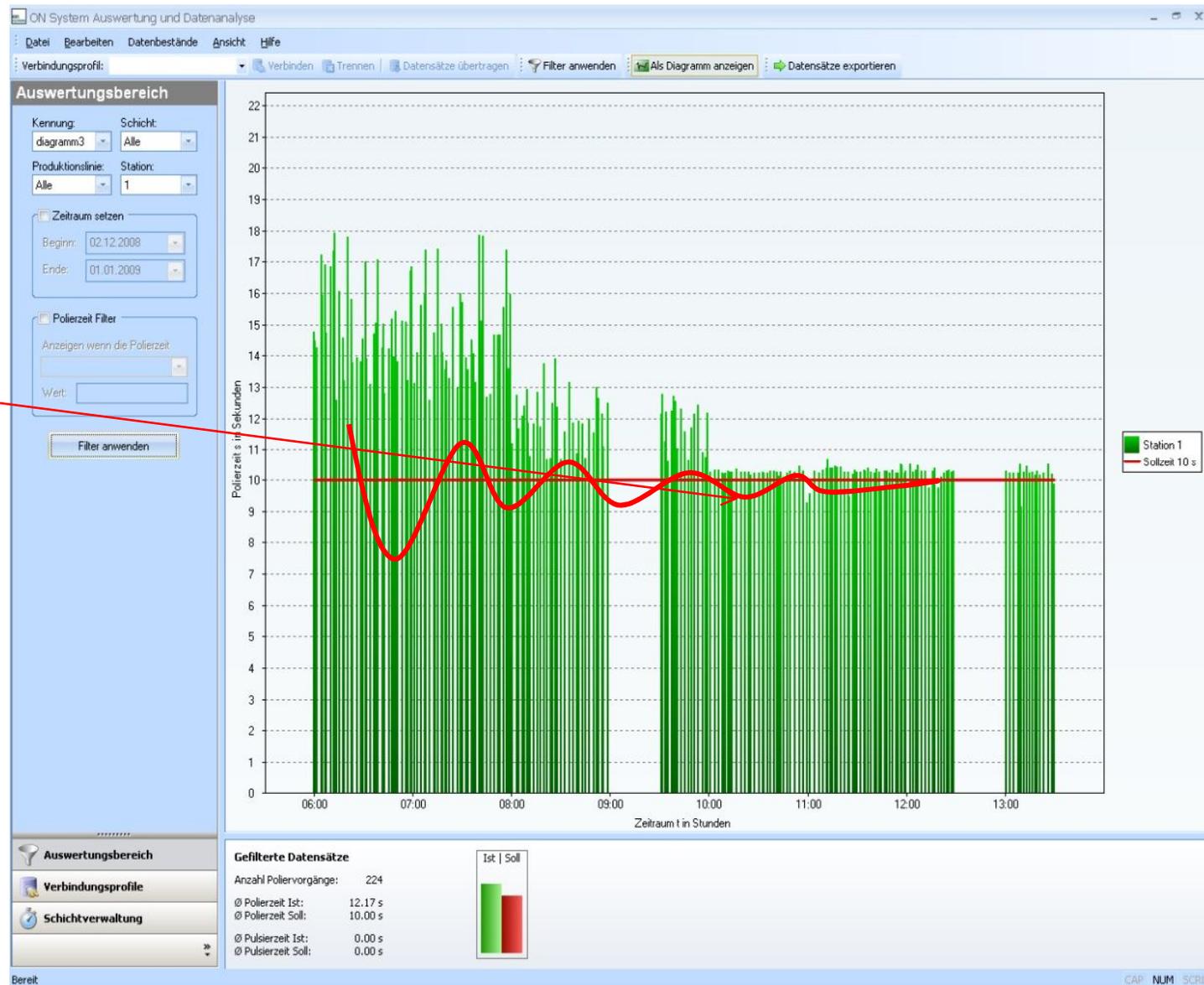
Unter Ständiger QS – Kontrolle werden Polierzeiten stufenweise variiert.

Die Zeit mit der besten Qualität wird als Prozessvorgabe definiert



### 3. Schritt: Implementierung gesteuerter Prozess

Abweichungen  
nivellieren sich  
mit steigender  
Akzeptanz des  
Anwenders



## Ergebnisse

- Messbarkeit der Prozessabläufe
- Optimierung der Prozesszeiten
- Steigerung der Ergebnisqualität
- Reduzierung der Kosten für
  - Material
  - Nacharbeit
  - Kundenreklamationen
  
- **PROZESSSICHERHEIT**

# onsystemtechnic

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Ihr Ansprechpartner:

Klaus Messerschmidt

Marbacher Weg 5

D-70736 Fellbach

Tel.: 0049 711 51031 90

Fax: 0049 711 51031 91

Mobil: 0049 172 80 44 999

[www.ON-System-technic.com](http://www.ON-System-technic.com)