



**THE  
POWER  
TO KNOW.**

17. SAS – Club

# SAS 9.2

---

Wien, 5. Juni 2008  
Museumsquartier

## ■ SAS 9.2 – Phase 1

- STAT

*Live Demo!* • STAT Studio

- ETS

*Live Demo!* • OR

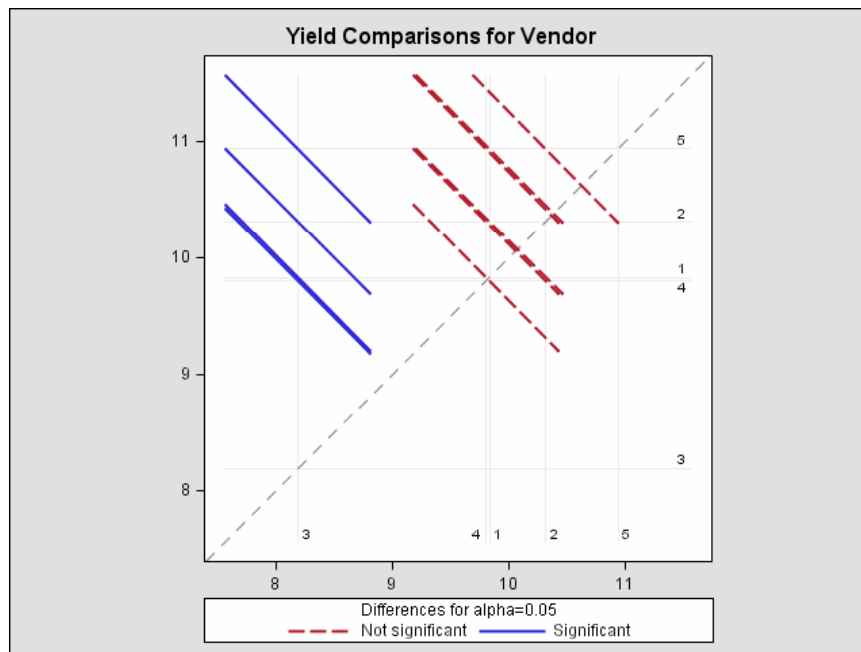
*Live Demo!* • Simulation Studio

- QC



SAS 9.2 – Phase 1

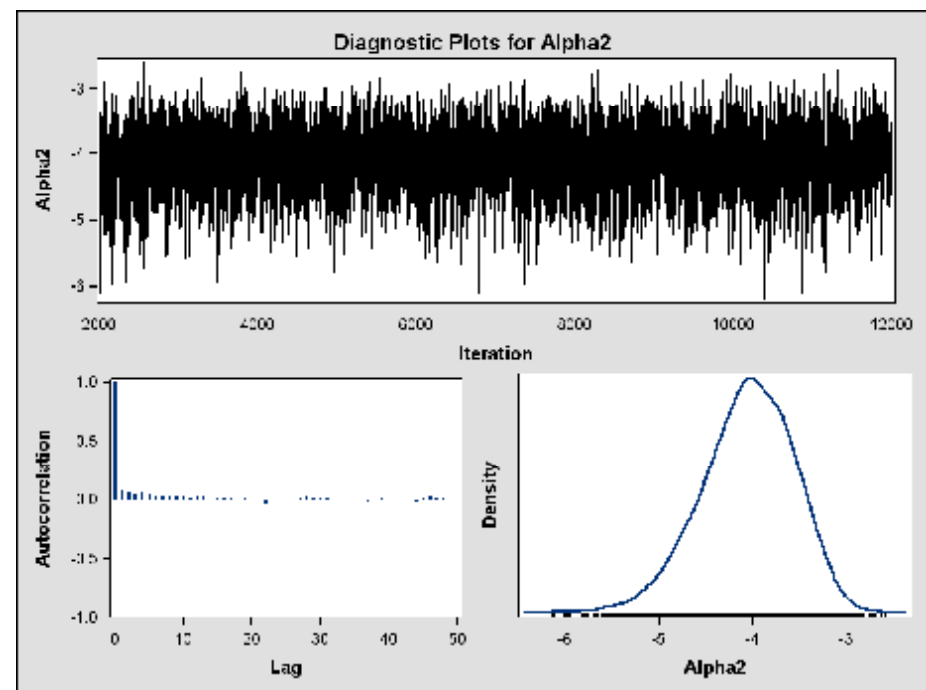
# Neue SAS®STAT Prozeduren (Production)



- GLIMMIX: Verallgemeinerte lineare Modelle mit festen und zufälligen Effekten
- GLMSELECT: Moderne Verfahren der Variablen Selektion
- QUANTREG: verallgemeinert das Regressionsmodell auf bedingten Quantile einer Response Variable, z.B. Median oder 90% Perzentil

# Neue Bayessche Analyse Methoden:

- PHREG,
- GENMOD,
- LIFEREG

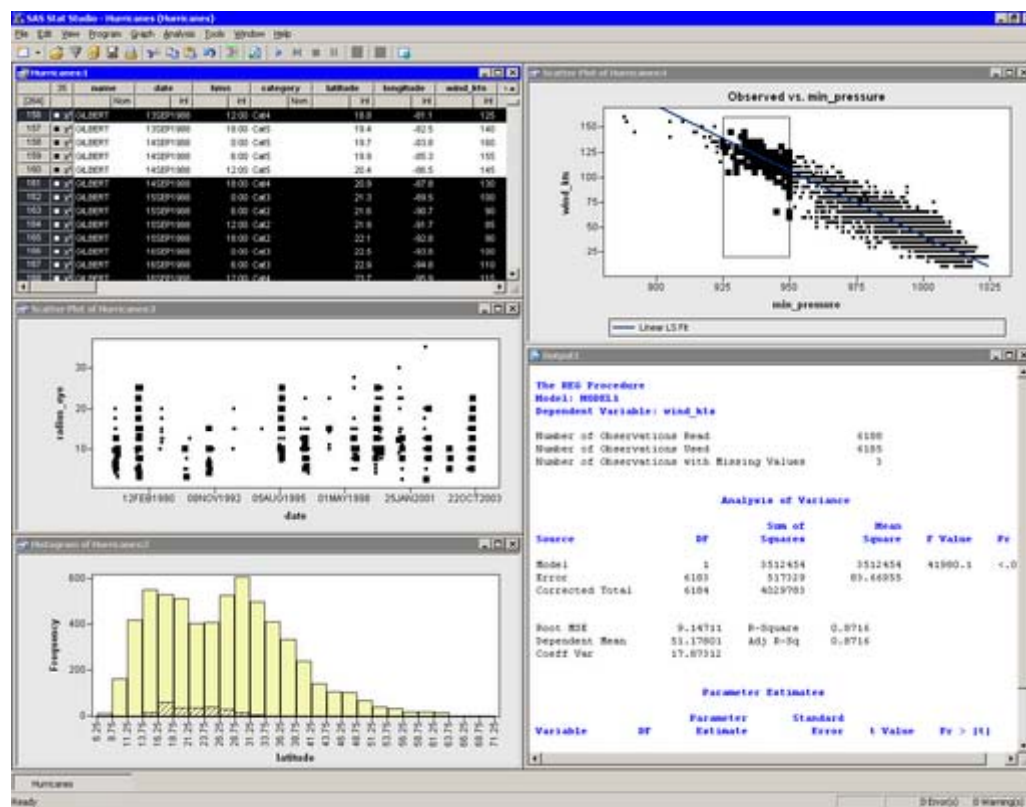


$$p(\theta|y) = \frac{p(\theta, y)}{p(y)} = \frac{p(y|\theta)\pi(\theta)}{p(y)} = \frac{p(y|\theta)\pi(\theta)}{\int p(y|\theta)\pi(\theta)d\theta}$$

## Andere Erweiterungen in SAS/STAT:

- PROC POWER: Unterstützung von Logistischer Regression
- Power and Sample Size Application: Neues Java Frontend
- PROC SURVEYREG: Zusätzliche Varianzschätzer
- PROC GENMOD: erweiterte Modelle (Zero-inflated Poisson)
- PROC TTEST: “crossover analysis” und “equivalence tests”
- ...
- Mehr als 200 zusätzliche Erweiterungen in den STAT Prozeduren

# SAS® Stat Studio



*Live Demo!*

## Neues in SAS/ETS:

- Verbesserte Grafiken und vereinfachte Aufrufe durch ODS Graphics;
- Neue Prozeduren für “Cross-Sectional Time Series”
  - PROC PANEL
  - PROC COUNTREG
- PROC ESM Exponentielle Glättungsverfahren für performante Prognosen auf Transaktionsdaten
- PROC QLIM Stochastische Grenzmodelle
- Viele Weiterentwicklungen in bestehenden ETS Prozeduren (UCM, VARMAX, X12, MODEL,...)

# Neue Prozeduren in SAS/OR

## ■ PROC OPTMODEL:

### *Live Demo!*

- Intuitive algebraische Modellierungssprache
- Neue Performante Lösungsverfahren
- Agressive Presolver
- *Nutzen:*
  - Schnelle Formulierung und Lösung von komplexen Problemen
  - Transparenz: Modelle sind einfacher zu überarbeiten
  - Modelle sind einfacher einzusetzen und an Endnutzer zu übergeben

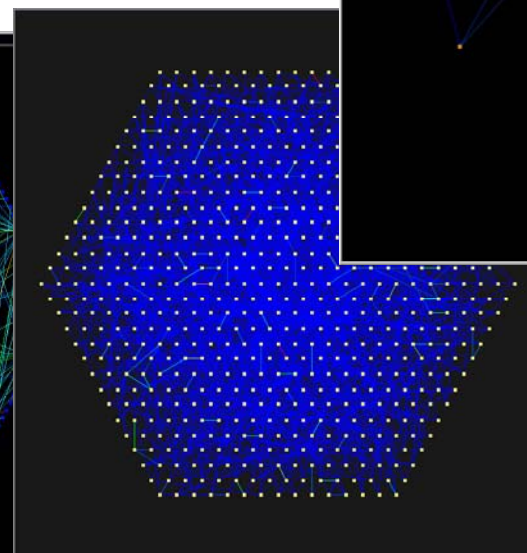
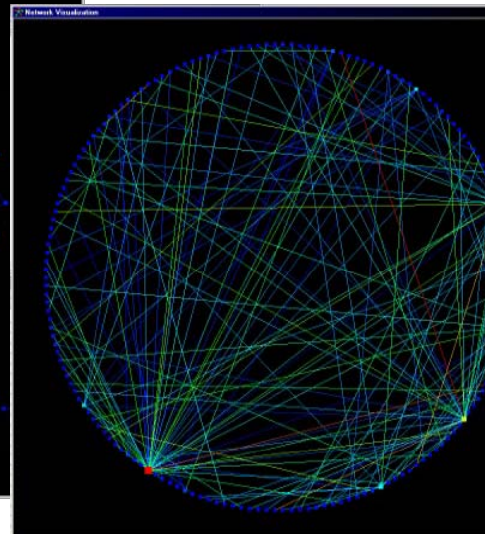
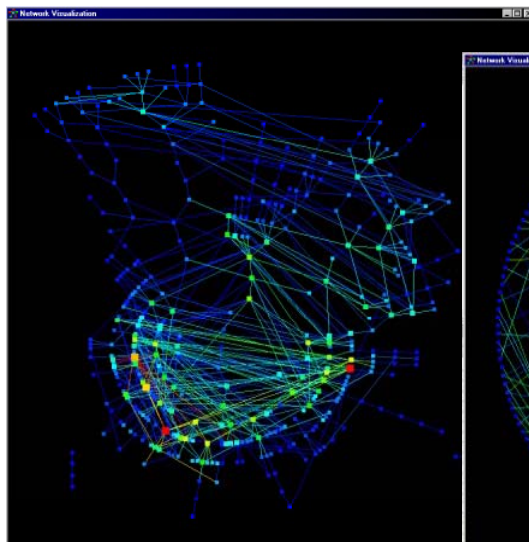
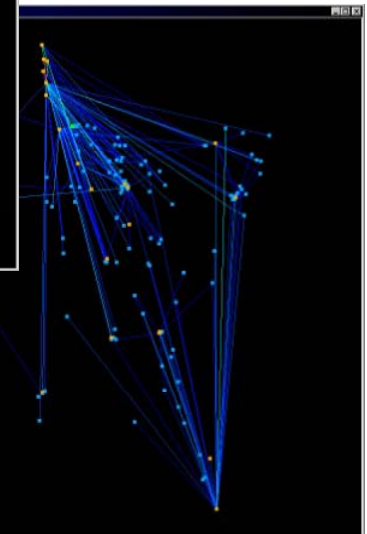
## ■ PROC GA:

- Genetische Algorithmen für Heuristiken und Mehrzieloptimierung



# Network Visualization (integriert in SAS/OR)

- Hierarchical
- Circular
- Hexagonal
- Fixed Position
- Multi-Level Force

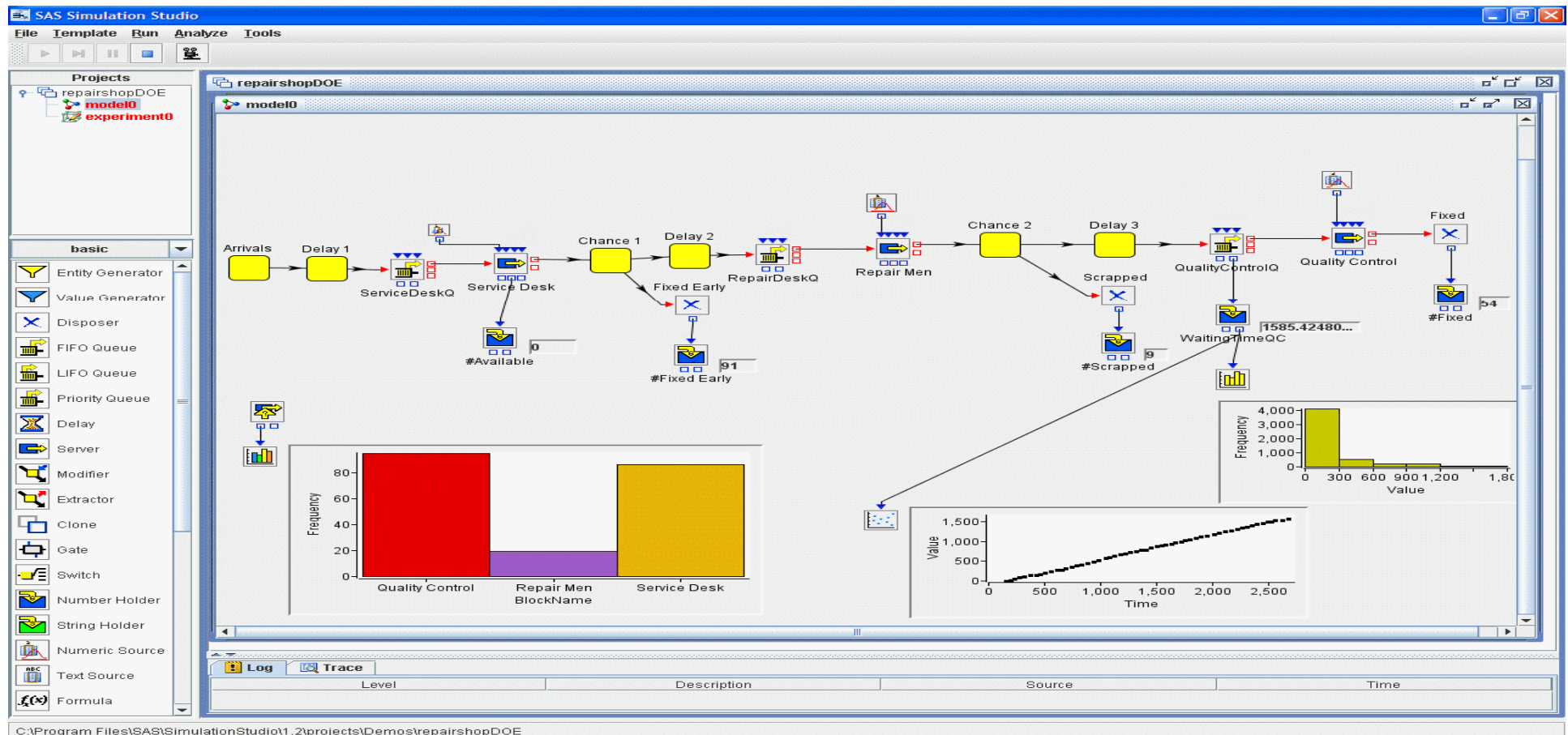


Weitere Details dazu [hier](#)

# SAS Simulation Studio (integriert in SAS/OR)

*Live Demo!*

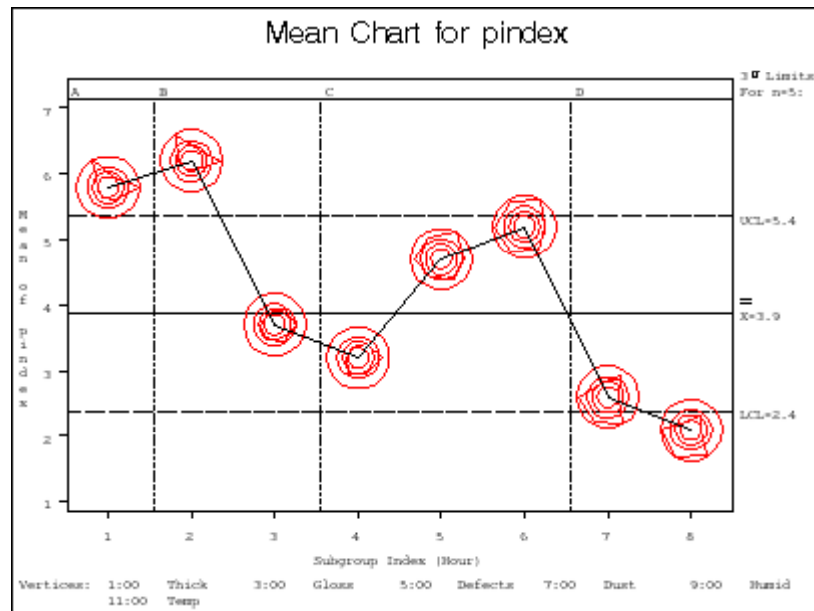
- Einfache intuitive grafische Java-Benutzerschnittstelle
- Ermöglicht datengetriebene alternative Szenarien
- Integriert mit JMP 7 für Design of Experiments
- Output Analysen mit SAS oder JMP



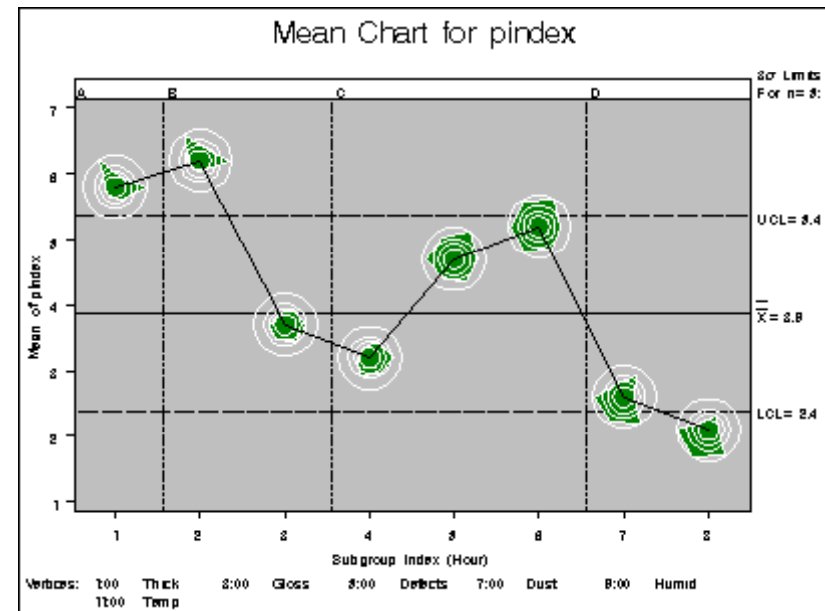
# SAS/QC Anwendungen

Schritte	Methoden	PROC
1. Verständnisse für einen Prozess entwickeln	Fischgräten-Diagramm	ISHIKAWA
2. Reduktion der „special-cause variation“	Control Chart	SHEWHART
3. Evaluieren der Prozessfähigkeit	Histogramm	CAPABILITY
4. Reduktion der „common-cause variation“	Control Chart	SHEWHART
5. Entdecken der Ursache-Wirkungsbeziehungen	Pareto Chart	PARETO
	Experimental Design	ADX Interface

# Herkömmliche Grafikqualität von PROC SHEWHART unter 9.1.x

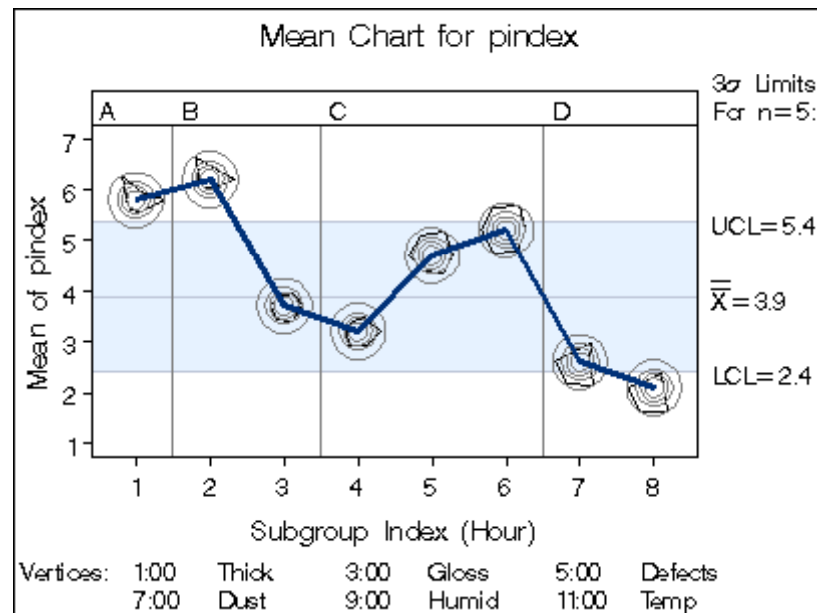


Unattraktiv (default)



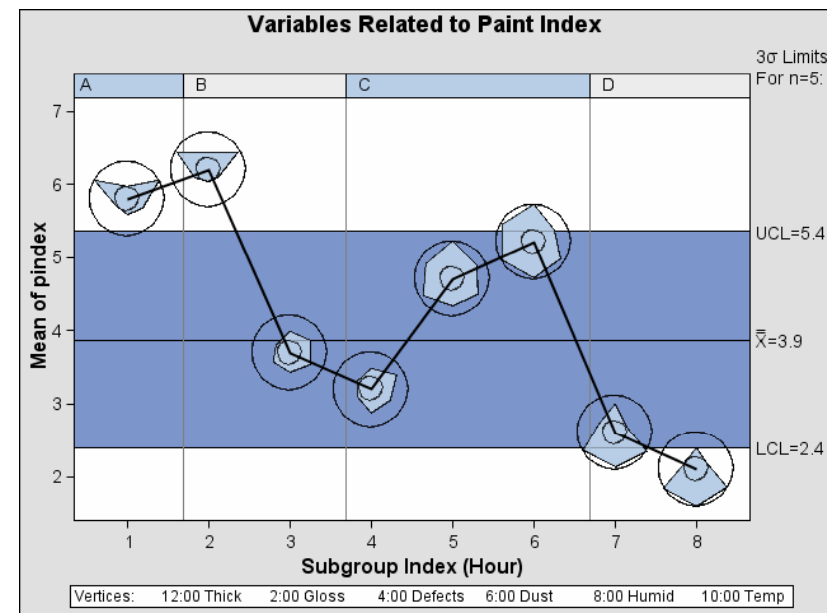
Schon besser, erfordert aber viel Arbeit ...

# Neue Grafikqualität von PROC SHEWHART unter 9.2



## 9.1.2

OTS HTML

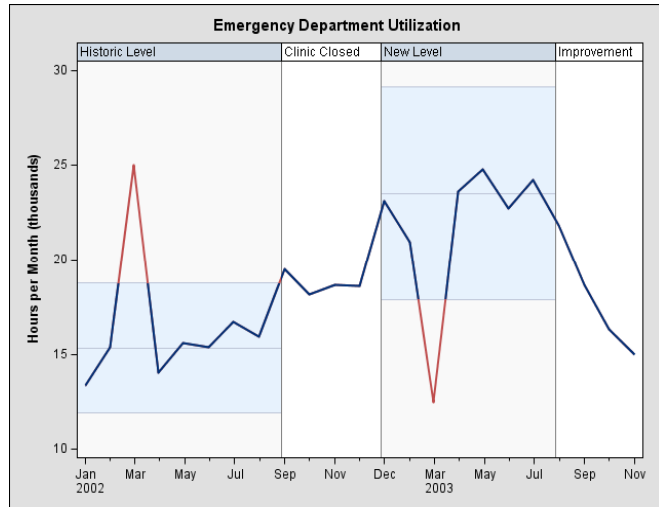


**Beste Qualität mit ODS Graphics ohne Programmieraufwand**

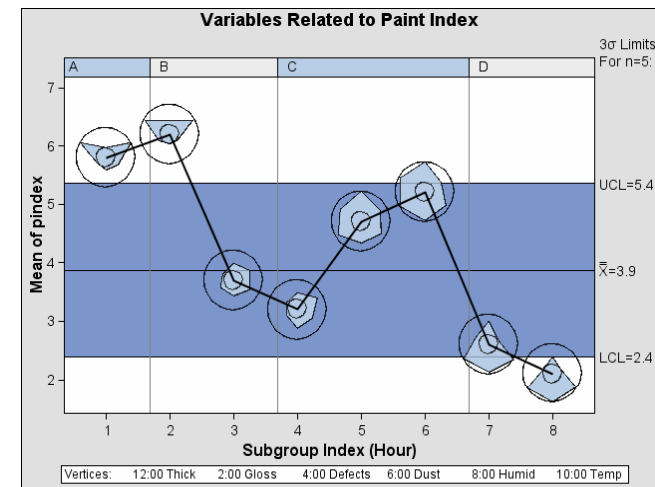
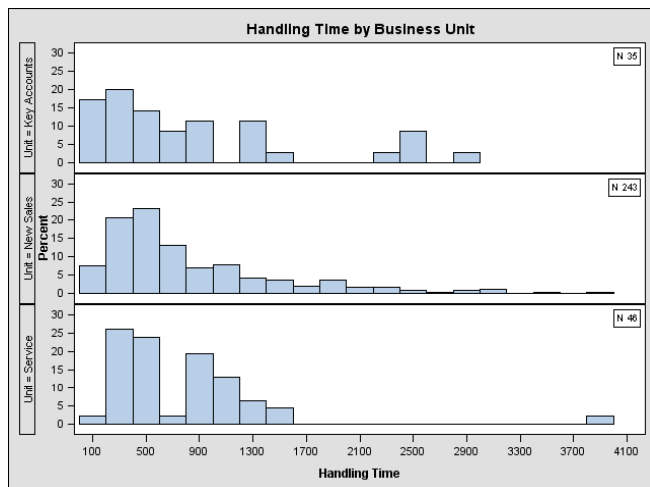
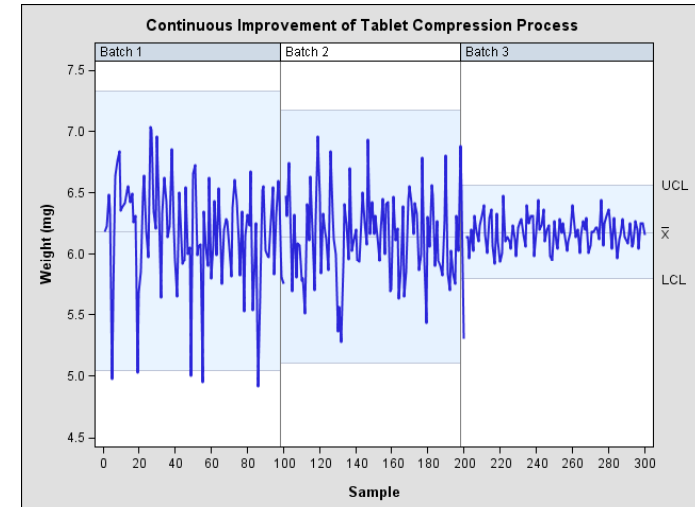
ODS Graphics on;

# Control Charts

Notaufnahmen im Krankenhaus



Stabilität eines Kompressionsprozesses



Verteilungsanalyse eines Arbeitsprozesses Variation der Fehler (Ursachen)