



Die Umsetzung Ihrer statistischen Analysen für das Qualitätswesen mit dem AQUA-Server und Minitab

ADDITIVE Soft- und Hardware für Technik und Wissenschaft GmbH

Messen • Berechnen • Visualisieren • Automatisieren

ADDITIVE ist ein Systemhaus und Ingenieurdienstleister mit
**Produkten & Dienstleistungen für technisch,
wissenschaftliche Anwendungen**

ADDITIVE stellt sich den Kundenanforderungen in
vier Geschäftsbereichen

- **SOFTWARE**
- **IT-SERVICE**
- **ADDITIVE-ACADEMY**
- **MESSTECHNIK-SENSORIK**

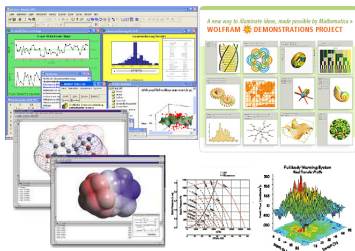
ADDITIVE Kunden profitieren

**vom interdisziplinären Know-How der über 50 Mitarbeiter
mit überwiegend ingenieur- oder
naturwissenschaftlichem Hintergrund**



ADDITIVE - Spezialisten für Messen, Berechnen, Visualisieren und Automatisieren

SOFTWARE



- Datenerfassung / -analyse & Datenvisualisierung
- Numerische & Computer-Algebra basierte Modellierung / Simulation
- Statistik, Six Sigma und DOE im Qualitätswesen
- Prozess-Modeling
- Financial Computing
- Modellbildung und Optimierung
- Online-Konferenzen
- Cheminformatics, Molecular Modeling & Laborinformationssysteme
- Technische Dokumentation

additive-net.de/software

IT-SERVICE



- IT-Sicherheit
- Vernetzung von Standorten
- Private Mobile Netzwerke - Datenkommunikation mobiler Systeme
- Industrie 4.0 Integration
- CAQ Integration
- High Performance Computing (HPC)
- Webbasierte Anwendung
- Datenbankzugriff
- ADDITIVE Cloud-Services- Private- und Enterprise-Cloud-Systeme

additive-net.de/it-service

ACADEMY



- Schulungen für alle Geschäftsbereiche
- Workshops
- Consulting
- Seminare
- Personalvermietung

additive-academy.de/

MESSTECHNIK-SENSORIK



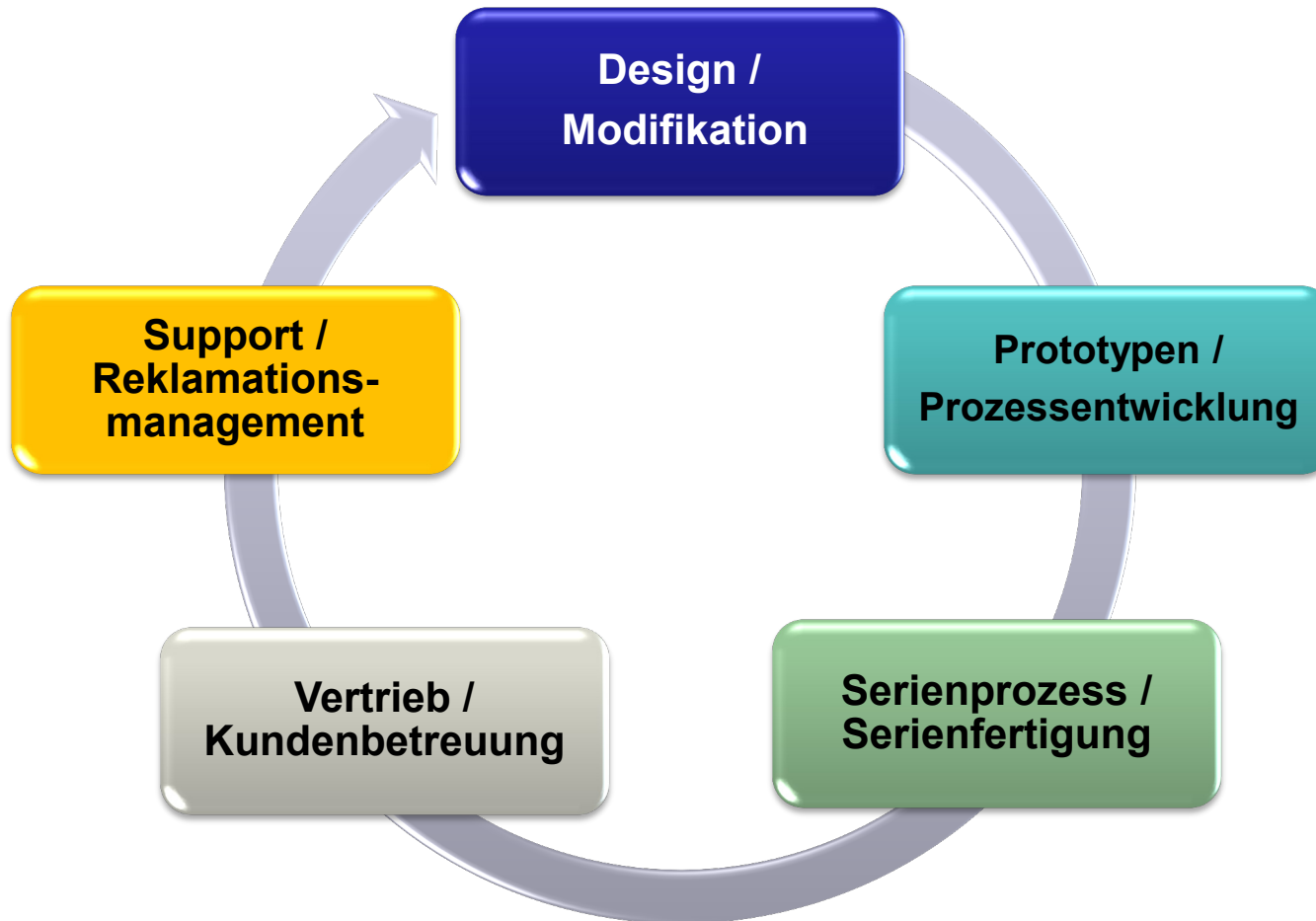
- **BeanAir kabellose Datenerfassung und Sensorik**
- Typische Einsatzgebiete:
 - Zustands- und Strukturüberwachung an Gebäuden und Maschinen
 - Erschütterungs- und Vibrationsmessungen in Transportmitteln und Gebäuden
- **Dehnungsmessstreifen auf Nanopartikelbasis**

additive-net.de/messtechnik

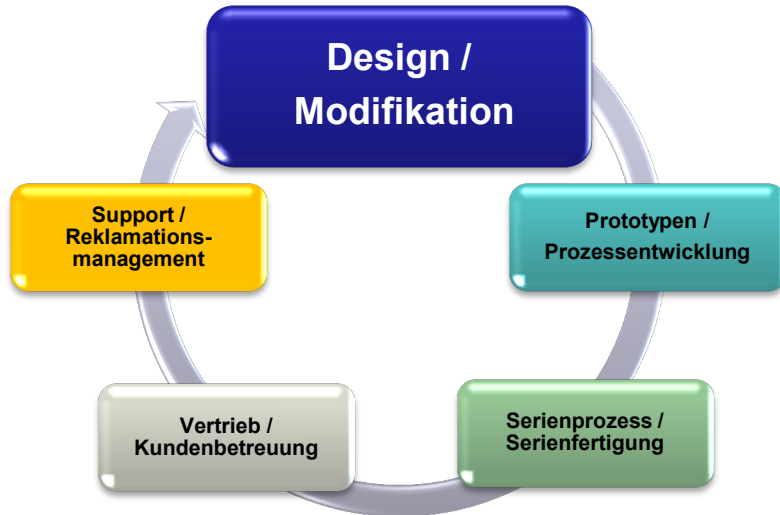
Zu den Minitab-Kunden gehören u. A. folgende Unternehmen und Organisationen:

- A.P. Møller-Mærsk Group
- ABB
- Accenture
- Aetna
- Allianz
- Amazon.com
- American Express
- AmerisourceBergen
- Apple
- ArcelorMittal
- Barclays
- BASF
- Baxter International
- Bayer
- Berkshire Hathaway
- Best Buy
- BHP Billiton
- BMW
- Boeing
- BP
- Cardinal Health
- Caterpillar
- Cisco Systems
- Citigroup
- Coca-Cola
- Colgate-Palmolive
- CVS Caremark
- Deere
- Dell
- Deutsche Post
- Deutsche Telekom
- Dominion Resources
- Dow Chemical
- DuPont
- Eastman Kodak
- eBay
- Exelon
- Exxon Mobil
- FedEx
- Ford
- France Télécom
- Gap
- General Electric
- GlaxoSmithKline
- Google
- Halliburton
- Home Depot
- Honeywell International
- IBM
- ING Group
- Ingram Micro
- International Paper
- Kellogg
- Kimberly-Clark
- Kroger
- L.M. Ericsson
- LG
- Lockheed Martin
- Lufthansa Group
- McDonald's
- McGraw-Hill
- McKesson
- Medco Health Solutions
- MetLife
- Microsoft
- Nestlé
- New York Life Insurance
- Nike
- Nissan
- Novartis
- Nucor
- Oracle
- Panasonic
- PepsiCo
- Pfizer
- Philips Electronics
- Procter & Gamble
- Roche Group
- Royal Bank of Scotland
- Royal Dutch Shell
- Samsung Electronics
- Sony
- Starbucks
- Target
- Texas Instruments
- Time Warner
- Toyota
- U.S. Postal Service
- UBS
- Unilever
- Union Pacific
- United Parcel Service
- UnitedHealth Group
- Verizon Communications
- Volkswagen
- Wal-Mart
- Walt Disney
- WellPoint
- Xerox
- Zurich Financial Services
- ...

Produktlebenszyklus



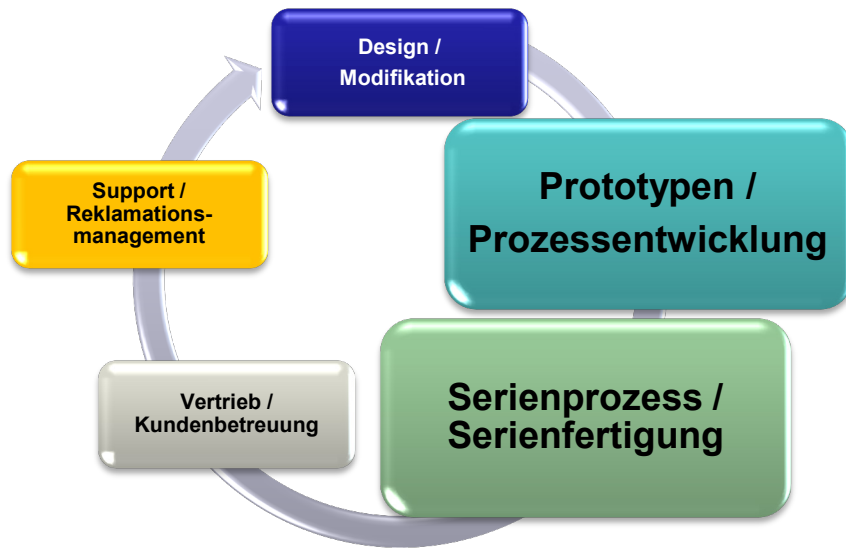
Datenquellen (unvernetzt)



In den meisten (Prozess-)Schritten fallen Informationen an, die innerhalb des jeweiligen Schrittes auch aktiv verwendet werden.

Beispielsweise verfügen die meisten Design-Abteilungen über Versuchsdatenbanken und Informationen zu Experimenten sowie DoEs inklusive der Erkenntnisse aus der Vergangenheit. Diese werden beispielsweise verwendet, um aktuelle Experimente datengestützt zu planen.

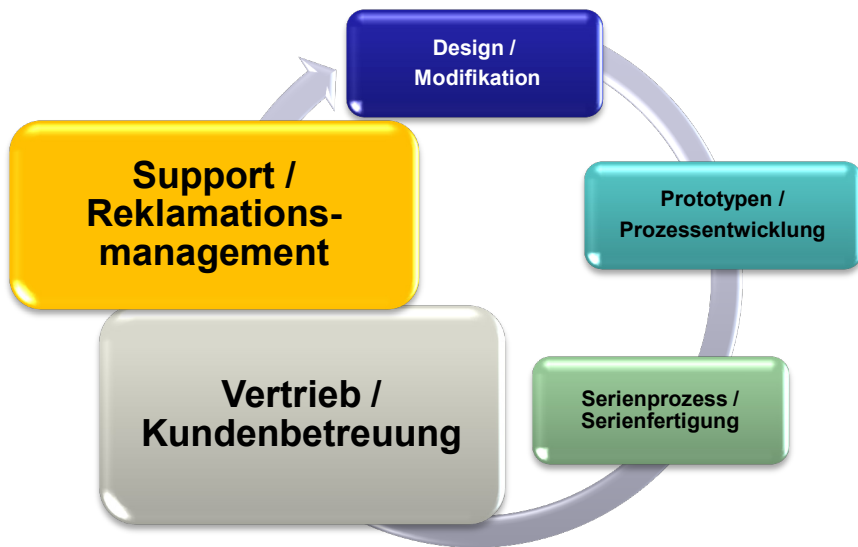
Datenquellen (unvernetzt)



In den meisten (Prozess-)Schritten fallen Informationen an, die innerhalb des jeweiligen Schrittes auch aktiv verwendet werden.

Während der Serienfertigung werden Anlagen-, Prozessier- und Produktparameter erfasst, um den Prozess stabil führen zu können. Auszüge hieraus werden beispielsweise auch zur Erstellung von Prozessfähigkeitsreports verwendet.

Datenquellen (unvernetzt)

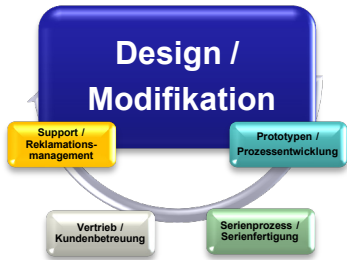


In den meisten (Prozess-)Schritten fallen Informationen an, die innerhalb des jeweiligen Schrittes auch aktiv verwendet werden.

Während das Produkt im Markt und beim Kunden im Einsatz ist, erhält man häufig Informationen zur Frequenz und Art der Nutzung sowie der Entwicklung der Kundenmeinung zum erworbenen Produkt. Diese werden beispielsweise genutzt, um Marktstrategien zu entwickeln und Marktanteile auszubauen.

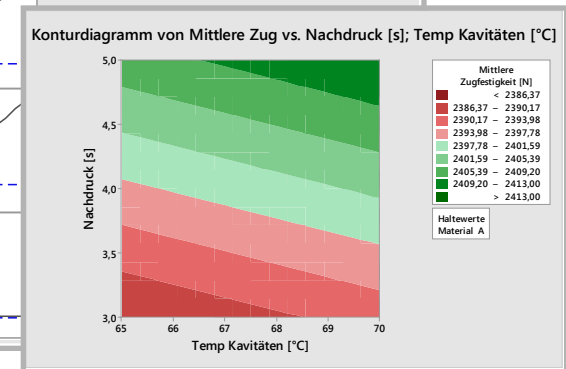
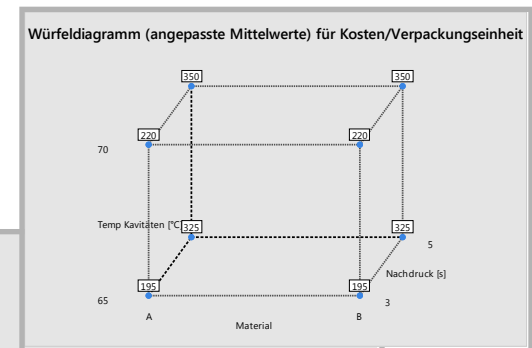
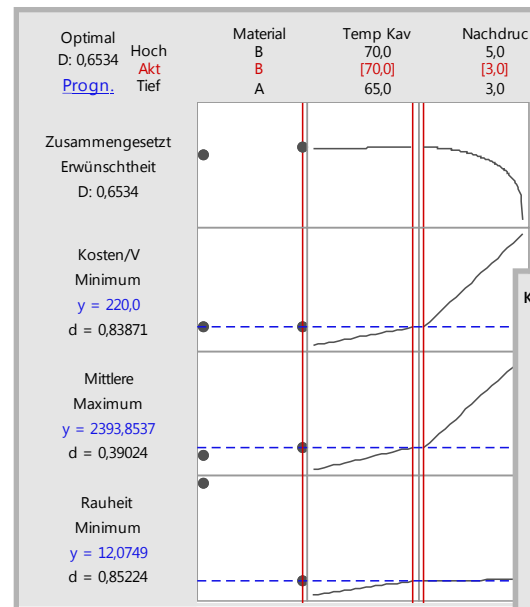
Daten nutzen mit Minitab

Entwicklungsabteilungen können bspw. zur Definition neuer Versuche historische Experimentdaten nutzen, um effektiv zu robusten Prozessen und erfolgreichen Produkten zu gelangen...



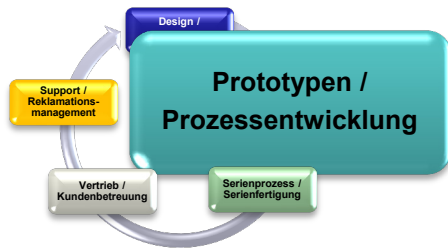
Mögliche Werkzeuge in Minitab

- ▣ Faktorielle Versuchspläne (DoE)
- ▣ Wirkungsflächenversuchspläne
- ▣ Mischungsversuchspläne
- ▣ Taguchi-Versuchspläne
- ▣ Zielgrößenoptimierung
- ▣ Einfaches Anpassen und Ergänzen von Versuchsplänen
- ▣ Schätzen von Toleranzbereichen
- ▣ Trennschärfetrachtungen
- ▣ ...



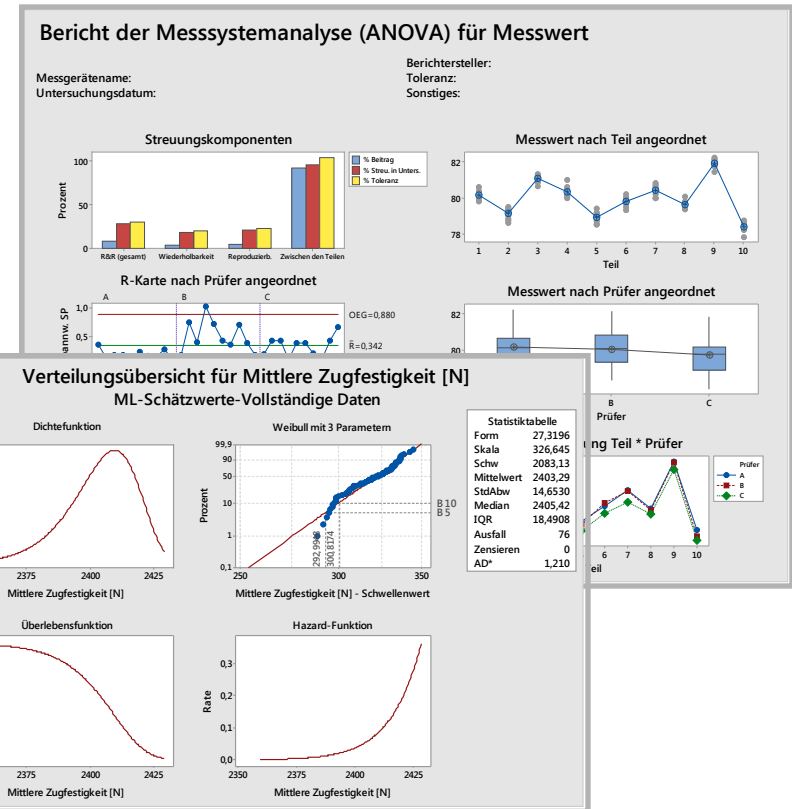
Daten nutzen mit Minitab

Wenn Prozessbeschreibungen und/oder Prototypen geprüft und verglichen werden, ist man häufig auch an der Messbarkeit der relevanten Parameter und der zu erwartenden Zuverlässigkeit und Lebensdauer interessiert...



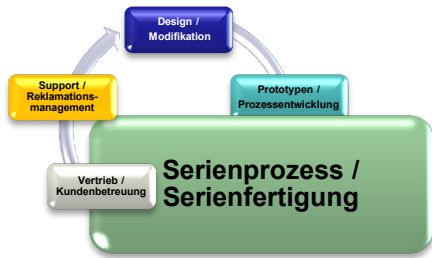
Mögliche Werkzeuge in Minitab

- Erstellen von Prüfplänen
- Messsystemanalyse Typ I, II und III
- Prüferübereinstimmung bei attributiven Daten
- Zensierte Ausfallverteilungen
- Success-Run- und Bayes-Analysen
- Garantieanalyse
- Analyse reparierbarer Systeme
- Beschleunigte Lebensdauerprüfung
- Testpläne für die Zuverlässigkeitsanalyse
- ...



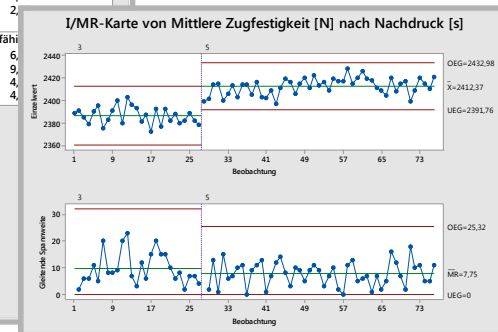
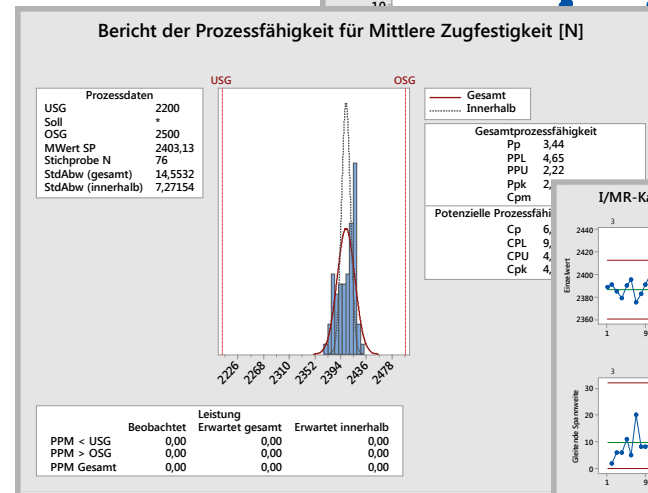
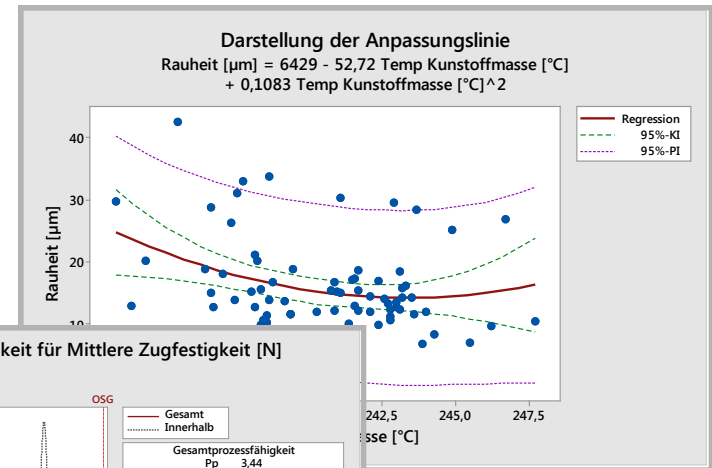
Daten nutzen mit Minitab

Prozessbegleitend finden bspw. Wareneingangsprüfungen statt, die wichtige Informationen für Nachfolgeprozesse haben. Zur Sicherstellung und Prüfung stabiler Prozesse sind Ursache-Wirkungs-Analysen sowie eine SPC häufig sinnvoll...



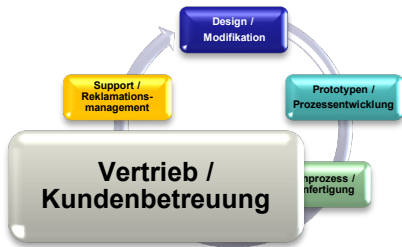
Mögliche Werkzeuge in Minitab

- ▣ Hypothesentests für Lage- und Streuungsparameter
- ▣ Korrelations- und Regressionsanalyse
- ▣ Varianzanalyse (ANOVA)
- ▣ Multiple Zielgrößenoptimierung
- ▣ Trennschärfe u. Stichprobenumfang
- ▣ Zeitreihen- und Trendanalyse
- ▣ Qualitätsregelkarten (für stetige und diskrete Daten)
- ▣ Prozessfähigkeitsanalyse (für stetige und diskrete Daten)
- ▣ ...












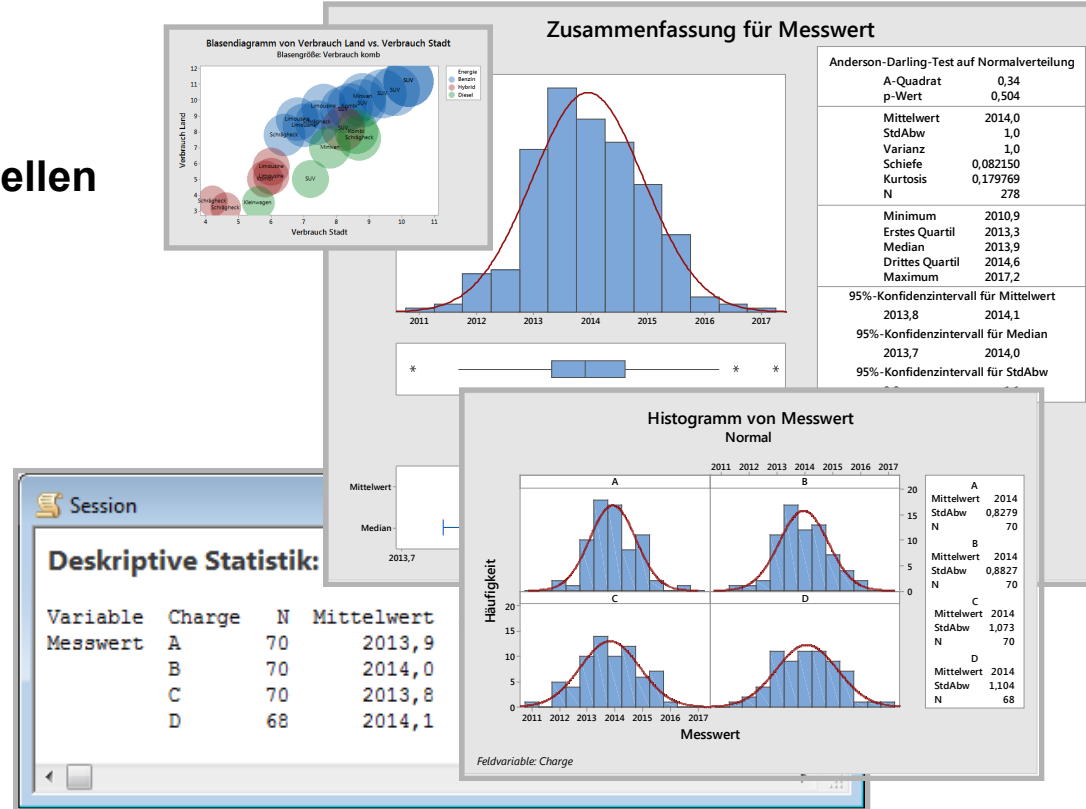
Daten nutzen mit Minitab

Während der Vermarktung eines Produktes können neben allgemeinen Veränderungen am Markt auch Informationen zum direkten Anwendungs-/Nutzungsverhalten den Erfolg beeinflussen. Häufig geben hier Visualisierungen und beschreibende Statistiken bereits wichtige Hinweise...



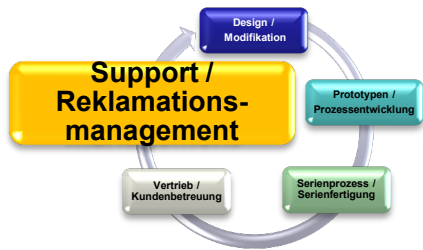
Mögliche Werkzeuge in Minitab

-  Grafiken aus dem Menü Grafiken
-  Beschreibende Statistiken und Tabellen
-  Grafische Zusammenfassung
-  Blasendiagramm
-  Grafik zu Mehrfachvergleichen
-  Modellgleichungen in Grafiken für Regression, GLM und DoE
-  Hervorhebung von signifikanten Faktoren
-  Direktes Übertragen der Grafiken nach Word oder PowerPoint
-  ...



Daten nutzen mit Minitab

Im Support anfallende Informationen können genutzt werden, um frühzeitig auf Trends reagieren zu können, und eventuell sogar auch für das Entwicklungsteam von Interesse sein...



Mögliche Werkzeuge im Assistenten

- ▮ Messsystemanalyse (MSA)
- ▮ Prozessfähigkeitsanalyse
- ▮ Grafische Analyse
- ▮ Hypothesentests
- ▮ Regression
- ▮ Versuchsplanung DoE
- ▮ Vorher-Nachher-Prozessfähigkeit
- ▮ Vorher-Nachher-Regelkarten
- ▮ Regelkarten
- ▮ ...



Analysen und Standardreports

Bis hierher alles „einfach und Sonnenschein“ –
kein Problem, oder?

Ein gutes Analysewerkzeug wie Minitab, eventuell noch ein paar Trainingstage
und etwas Übung – mehr braucht es nicht...

Doch, es braucht Zeit!

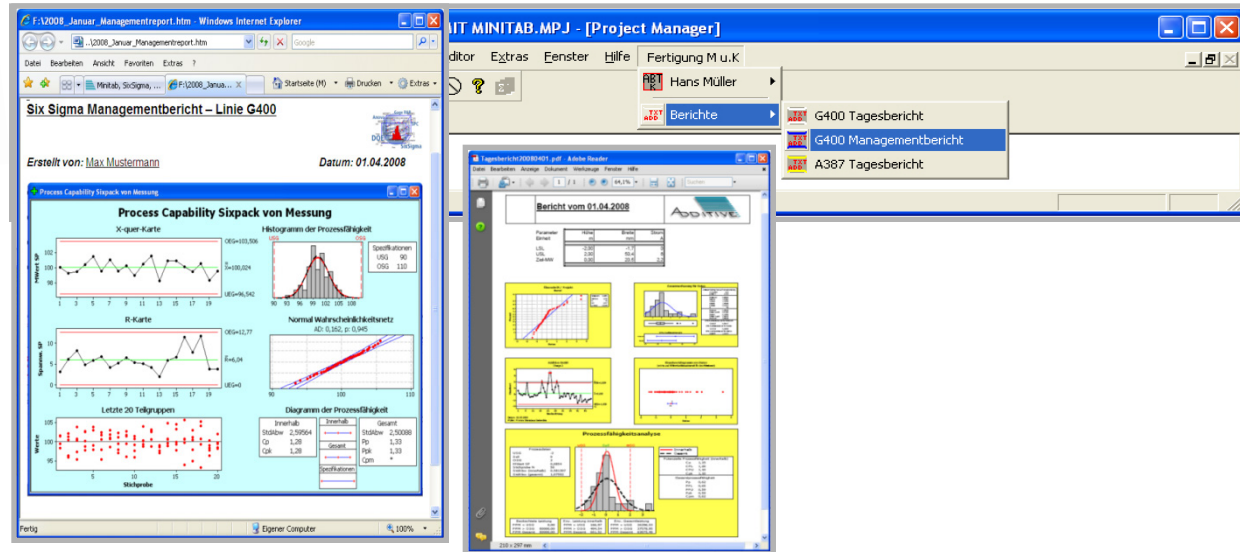
Warum sind Ursache-Wirkungs-Analysen häufig sehr zeitintensiv?

Weshalb verwendet man häufig mehr Zeit für das Erstellen von Wochen-, Monats-
oder Quartalsreports als dafür, diese zu interpretieren?



Analysen und Standardreports

Sich wiederholende Analysen und Standardreports sollten mit möglichst wenig manuellem Aufwand durchführbar sein.



Der Hauptanteil, schätzungsweise bis zu **70% der Zeit**, bei der Erstellung von statistischen Analysen und Reports wird für das Zusammentragen der Informationen/Daten verwendet.

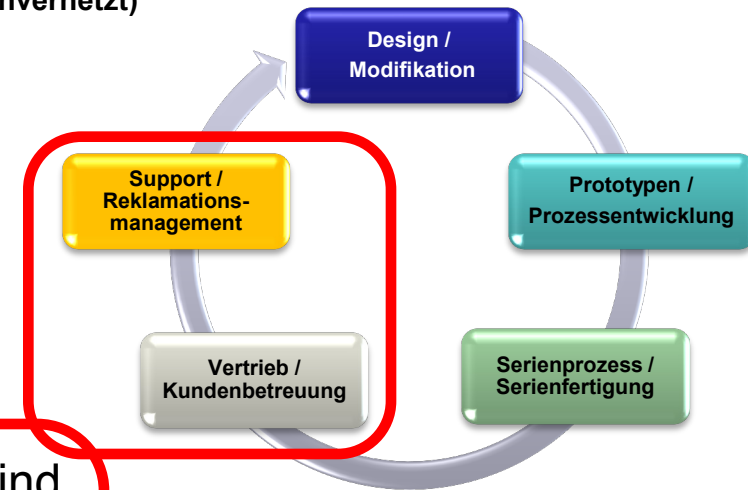
Darauf folgen etwa 10-20% der Zeit für das Formatieren der Ausgaben und der Reports.

Mögliche Werkzeuge in Minitab zur Automatisierung:

Eigene Menüs, Minitab-Makros, Benutzerdefinierte Layouts, Minitab als „Hintergrund-Engine“

Ihr Vorteil: Benutzerdefinierte, firmenweit einheitliche und damit vergleichbare Reports

Datenquellen (unvernetzt)



Die „Treiber“ für ganzheitliche Prozessanalysen sind häufig diejenigen Bereiche eines Unternehmens, die den direkten Kundenkontakt erfahren.

Häufig ist das gewählte Analysewerkzeug nicht die Hürde auf dem Weg zum Erfolg, sondern die Art und Weise der Bereitstellung von Daten.

Datenquellen (unvernetzt)

In den meisten (Prozess-)Schritten fallen Informationen an, die innerhalb des jeweiligen Schrittes, wenn auch nur kurzfristig, aktiv verwendet werden. Anschließend werden diese in den unterschiedlichsten Formaten und Datenbanken aufbewahrt.

Eine eventuell spätere Analyse der gesamten Wertschöpfungskette wird bei solchen „Datenzoos“ häufig nicht berücksichtigt.





Datenquellen (unvernetzt)

Diese „Datenzoos“ haben Folgen für alle Prozessbeteiligten, für den Ressourceneinsatz als auch für den Kunden.

Mögliche Folgen und Konsequenzen:

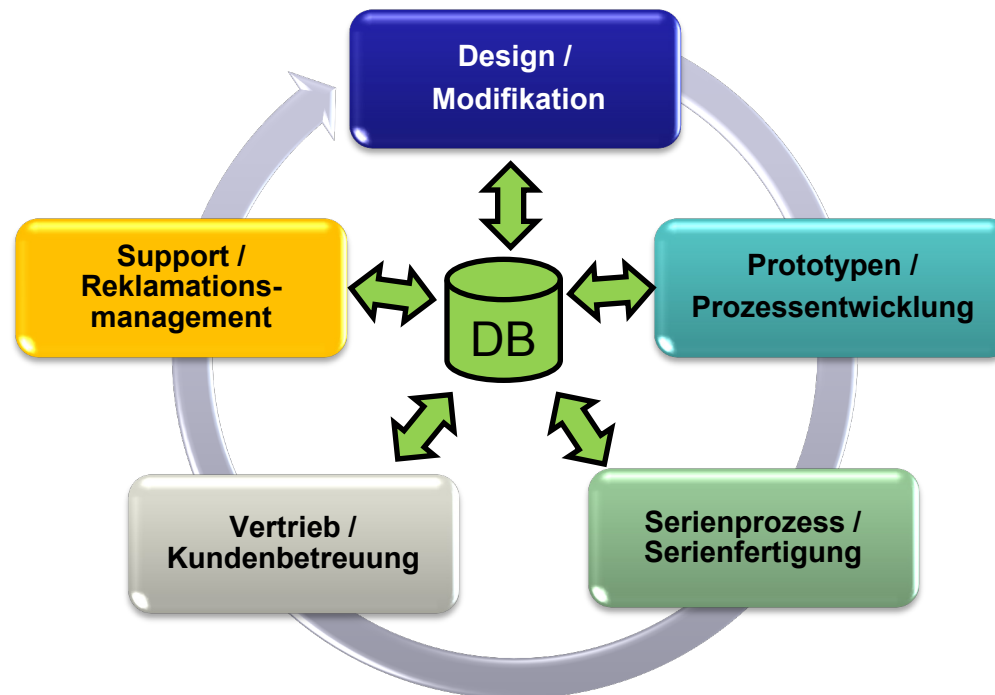
- Ursache-Wirkungs-Analysen sind teilweise oder gar nicht möglich
- Prozessänderungen werden nicht oder zu spät erkannt
- Ursachen für Feldausfälle werden spät oder nicht erkannt
- Das Erstellen von internen und Kundenreports ist sehr zeitintensiv
- Qualitätsbezogene Kosten werden falsch eingeschätzt
- Rückverfolgbarkeit bestenfalls chargenbezogen oder zeitbezogen möglich (wenn FiFo)
- u.v.m.

Die Lösung – vernetzte Datenquellen mit AQUA

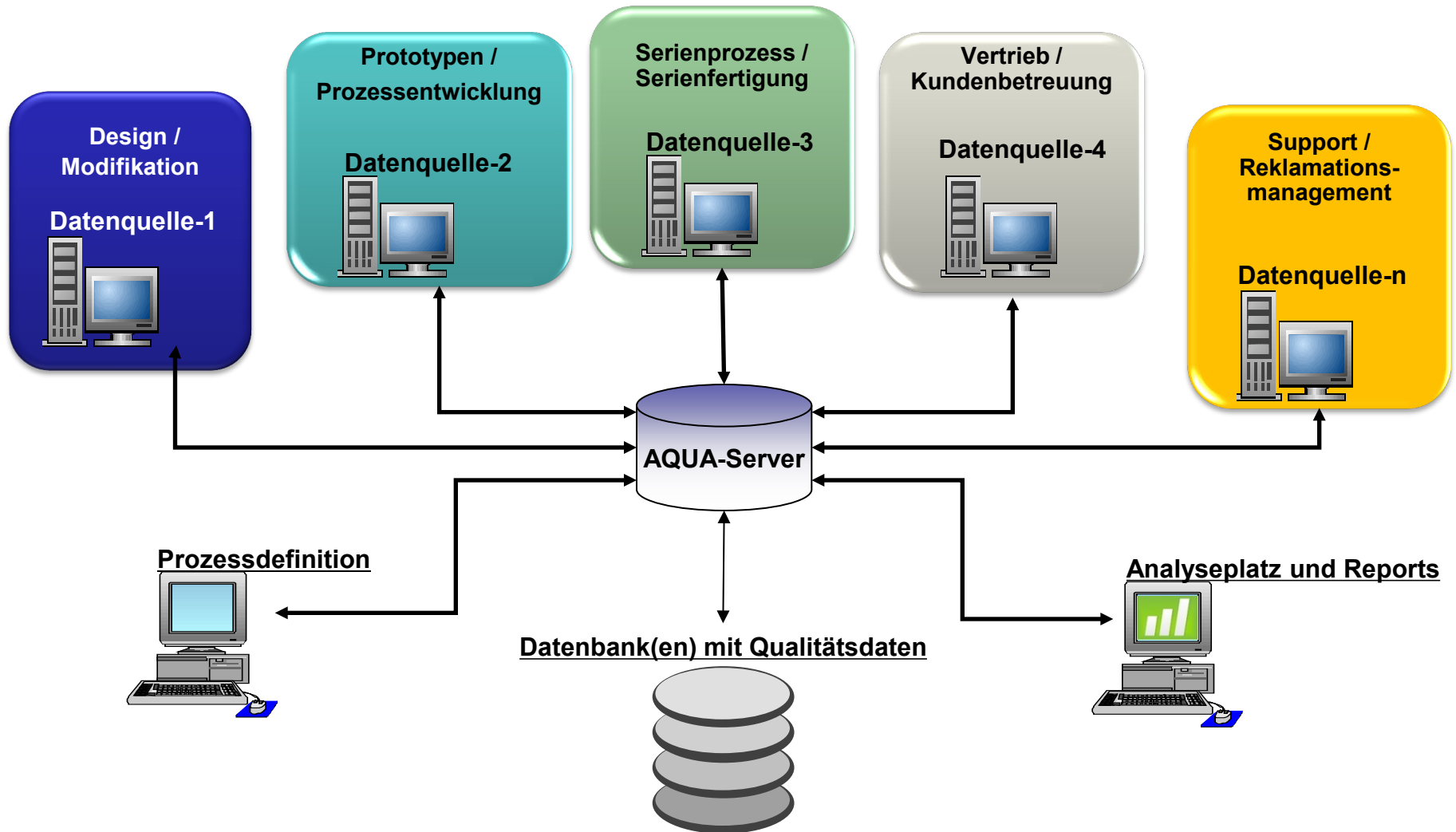


Eine effektive Nutzung aller produktrelevanten Informationen wird mit einem System möglich, welches die Zusammenhänge der Daten in den einzelnen (Prozess-)Schritten zum Produkt kennt.

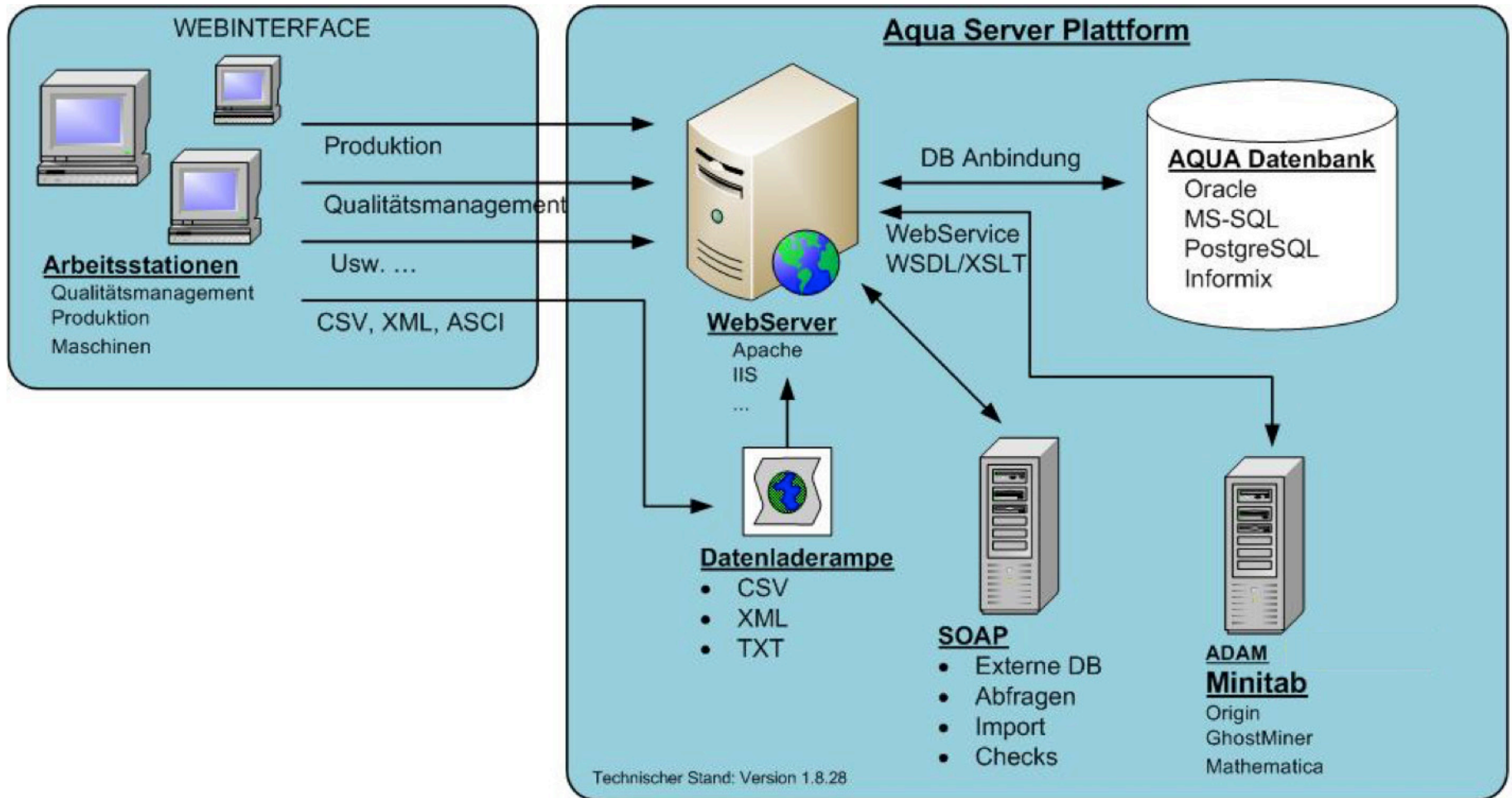
Mit der Einführung eines solchen Systems entsteht häufig erstmals die Möglichkeit einer ganzheitlichen Ursache-Wirkungs-Analyse. Gleichzeitig, und ohne besonderen Mehraufwand, werden ergänzende Informationen für die Produktentwicklung, das Qualitätsmanagement und das Complaint-Management verfügbar.



ADDITIVE Qualitätsserver (AQUA) (vernetzt)

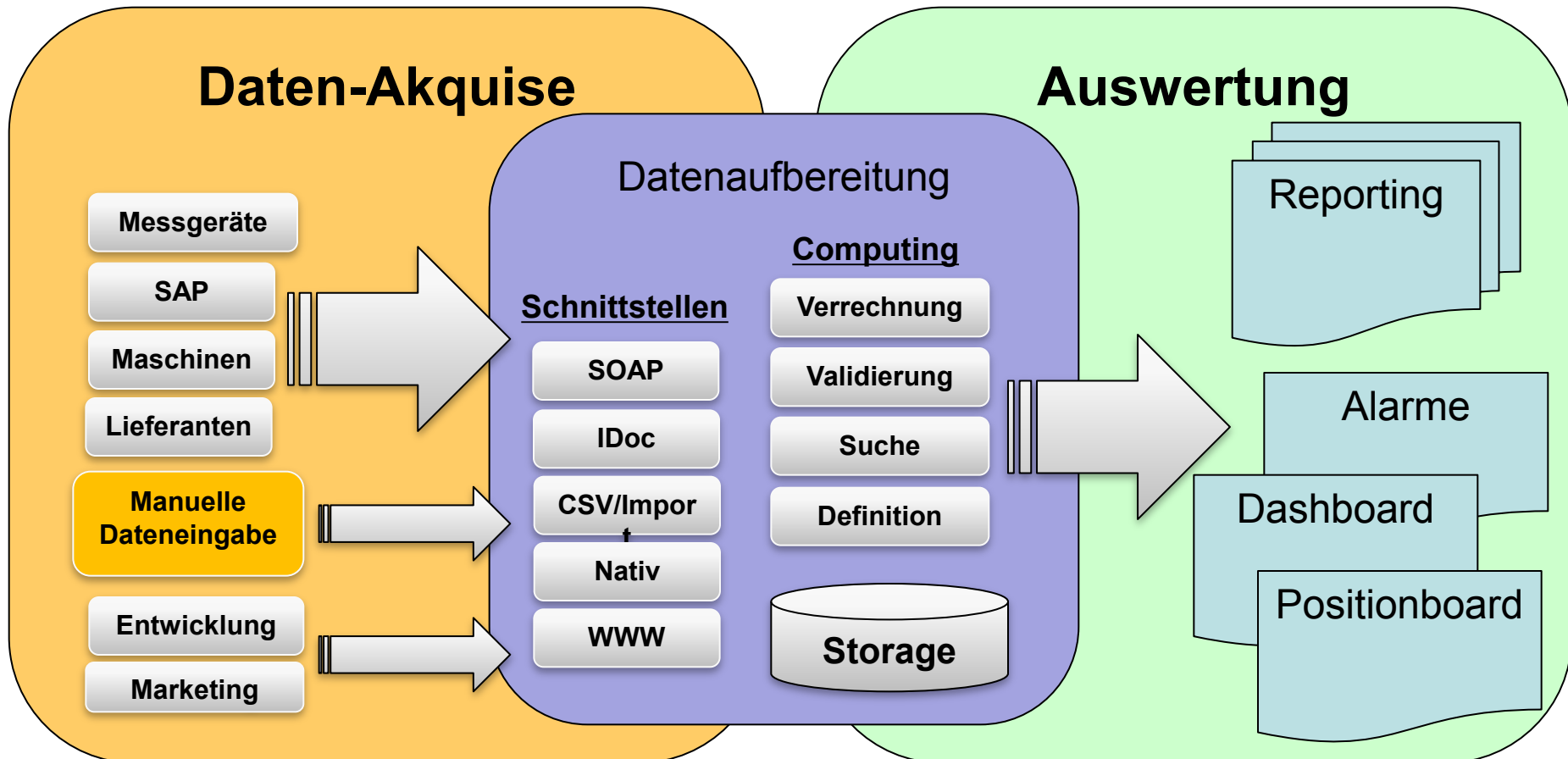


Struktur AQUA



Struktur AQUA

- Zusammenhang der Daten im Datenmodell formuliert
- Entwicklung eines DB-Models ist Kernaufgabe des Datenmanagements



AQUA auf einen Blick

Zentrale Verwaltung von Prozessen und Prozessketten (Pilotvorschriften)

Implementierung unternehmensweiter Rechenregeln, standardisiertes Reporting

Abbildung von Proben (Chargen) in der AQUA-Datenbank

Flexibles Führen von Prozessschritten (Anpassung an den Mitarbeiter)

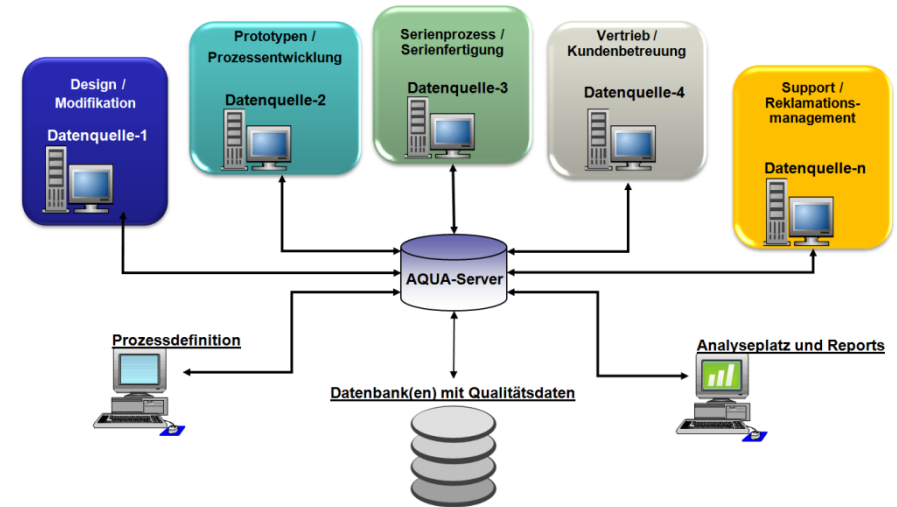
Unterstützung von Eingabegeräten (Barcode, elektronische Messsysteme)

Intelligente Validierung

Direktes Feedback für den Anwender durch „Online“-Regelkarten

Qualitätssteigerung durch schnellen und genauen Zugriff auf relevante Daten und Informationen, standort- und prozessübergreifend

Leistungsstarke Auswertung über Sucheditor und Minitab



Run-Nummer	Scheibenbezeichnung
4283	05548_K
4283	05548_J
4283	05548_H

Prozessdashboard

Aqua Server - Mozilla Firefox

http://aqua-mssql/positionboard/index

Meistbesuchte Seiten | Aktuelle Nachrichten | Börse-Frankfurt.com | Finanzen Ticker | Analysen Ticker | WebDevices - PROBLE... | Formular Bedarfsanfo... | Media:Form_Urloabsa...

Deaktivieren* | Cookies* | Keine CSS-Fehler* | Formulare* | Grafiken* | Informationen* | Verschiedenes* | Hervorheben* | Größe* | Extras* | Quelltext* | Optionen*

Fast Dial | Übersicht - AD... | ADDITIVE IT-Se... | ADDITIVE - Mit... | Webdevices | ISO | ADDITIVE Gmb... | Aqua Server

ADDITIVE AQUA-Server (admin) ausloggen
SOFT- & HARDWARE FÜR TECHNIK & WISSENSCHAFT

Startseite | Verwaltung | Daten | Ereignisse

Positionstafel

Tafel | Liste

Wash	Filterierung	CIG	Pattern #1	Lz_BB	Eg	Bedampfung	u-AgP	Pattern #3	Pattern #3 mit Isocut
	[1030]		[1040]			[1020]			
	[1040]					[1030]			
Busbar freilegen	TFA	K_Messung	Wash #2	Optische Kontrolle	OG_Step	Optische Beschreibung	Klimatest RH	Dip	Pattern #2
		[1030]							
		[1040]							
Outdoor Dachtest	L_Messung	Versiegelung	IR	NG_Step	Circuit-Messung	El. Kenndaten	Alte Aufdampfanlage	Widerstandskontrolle	Koaleszierung
		[1010]		[1020]	[1040]				
		[1030]		[1040]					

Fertig

FoxyProxy: Inaktiv

Jetzt: 48°F | Mi: 60°F | Do: 63°F

Prozessketten-Editor

Aqua Server - Mozilla Firefox

http://aqua-mssql/processeditor/index

Meistbesuchte Seiten | Aktuelle Nachrichten | Börse-Frankfurt.com | Finanzen Ticker | Analysen Ticker | WebDevices - PROBLE... | Formular Bedarfsanfo... | Media:Form_Urloabsa...

Deaktivieren | Cookies | Keine CSS-Fehler | Formulare | Grafiken | Informationen | Verschiedenes | Hervorheben | Größe | Extras | Quelltext | Optionen

Fast Dial | Übersicht - AD... | ADDITIVE IT-Ser... | ADDITIVE - Mit... | Webdevices | ISO | ADDITIVE Gmb... | Aqua Server

ADDITIVE AQUA-Server (admin) ausloggen

SOFT- & HARDWARE FÜR TECHNIK & WISSENSCHAFT

Startseite | Verwaltung | Daten | Ereignisse

Prozesskette

Neu | Laden | Speichern | Kopieren | Löschen

Name: CONTROL-2011-A
 Vererbt von:
 Beschreibung: Das ist eine PK für die CONTROL
 Ist Pilot:
 Erstellt: 04.05.2011 09:37:27 | Kommentar: Hier können Kommentare stehen
 Geändert: 04.05.2011 09:40:21

Prozesse

Templates ein-/ausblenden | Neuer Prozess

Template Prozesse	Prozesse	Bemerkung
<input checked="" type="checkbox"/> Bedampfung	<input checked="" type="checkbox"/> Bedampfung	
<input checked="" type="checkbox"/> Circuit-Messung	<input checked="" type="checkbox"/> Filtrierung	Abweichung
<input checked="" type="checkbox"/> Filtrierung	<input checked="" type="checkbox"/> K_Messung	
<input checked="" type="checkbox"/> K_Messung	<input checked="" type="checkbox"/> Gewichtstest	
<input checked="" type="checkbox"/> Koaleszierung		
<input checked="" type="checkbox"/> L_Messung		
<input checked="" type="checkbox"/> OG_Step		
<input checked="" type="checkbox"/> OG_Step		
<input checked="" type="checkbox"/> Pattern #1		
<input checked="" type="checkbox"/> Pattern #2		
<input checked="" type="checkbox"/> TFA		
<input checked="" type="checkbox"/> Versiegelung		
<input checked="" type="checkbox"/> Wash		

Templates ein-/ausblenden | Neuer Prozess

Maschinenparameter

Name	Einheit	Typ	Sollwert	Obergrenze	Untergrenze
Bemerkung		text			

Parameter

Name	Einheit	Typ	Messungen	Regelkarte	Regelkartenv
Cu_Ag		float	4	<input checked="" type="checkbox"/>	30
Cu_In		float	4	<input checked="" type="checkbox"/>	30

Copyright © 2010 ADDITIVE GmbH | All Rights Reserved

Fertig | FoxyProxy: Inaktiv | Jetzt: 48°F | Mi: 60°F | Do: 63°F

Proben und Chargen verwalten

Aqua Server - Mozilla Firefox

http://aqua-mssql/processplanner/index

Meistbesuchte Seiten | Aktuelle Nachrichten | Börse-Frankfurt.com | Finanzen Ticker | Analysen Ticker | WebDevices - PROBLE... | Formular Bedarfsanfo... | Media:Form_Urhaltsa...

Deaktivieren | Cookies | Keine CSS-Fehler | Formulare | Grafiken | Informationen | Verschiedenes | Hervorheben | Größe | Extras | Quelltext | Optionen

Fast Dial | Übersicht - AD... | ADDITIVE IT-Ser... | ADDITIVE - Mit... | Webdevices | ISO | ADDITIVE Gmb... | Aqua Server

ADDITIVE AQUA-Server (admin) ausloggen

Startseite | Verwaltung | Daten | Ereignisse

Prozesskette auswählen

- Alle Prozessketten
 - CONTROL-2011-A
 - [1030] 03000_B
 - Pilot 1,20
 - [1040] 03001_I
 - [1040] 03001_H
 - [1040] 03001_G
 - [1040] 03001_F
 - [1040] 03001_E
 - [1040] 03001_D
 - [1040] 03001_C
 - [1040] 03001_B
 - [1040] 03001_A
 - [1030] 03000_I
 - [1030] 03000_G
 - [1030] 03000_E
 - [1020] 04000_I
 - [1020] 04000_H
 - [1020] 04000_E
 - [1010] 05001_I
 - [1010] 05001_F

Eine Probe der ausgewählten Prozesskette zuweisen.

Suchkriterien

Run-Nummer Scheibenbezeichnung Zulieferer Format Versuch

Erstellt Pro Seite

27 Elemente gefunden. Seite 1 von 2.

	Run-Nummer	Scheibenbezeichnung	Zulieferer	Format	Versuch	Erstellt
	1030	03000_H	Additive GmbH	5x10		30.04.2011 12:59:01
	1030	03000_F	Additive GmbH	5x10		30.04.2011 12:59:01
	1030	03000_C	Additive GmbH	5x10		30.04.2011 12:59:01
	1030	03000_D	Additive GmbH	5x10		30.04.2011 12:59:01
	1030	03000_A	Additive GmbH	5x10		30.04.2011 12:59:01
	1020	04000_F	Additive GmbH	10x10		30.04.2011 12:58:52
	1020	04000_G	Additive GmbH	10x10		30.04.2011 12:58:52
	1020	04000_C	Additive GmbH	10x10		30.04.2011 12:58:52
	1020	04000_D	Additive GmbH	10x10		30.04.2011 12:58:52
	1020	04000_A	Additive GmbH	10x10		30.04.2011 12:58:52
	1020	04000_B	Additive GmbH	10x10		30.04.2011 12:58:52
	1010	05001_G	Additive GmbH	30x30		30.04.2011 12:58:37
	1010	05001_H	Additive GmbH	30x30		30.04.2011 12:58:37
	1010	05001_D	Additive GmbH	30x30		30.04.2011 12:58:37
	1010	05001_E	Additive GmbH	30x30		30.04.2011 12:58:37
	1010	05001_B	Additive GmbH	30x30		30.04.2011 12:58:37
	1010	05001_C	Additive GmbH	30x30		30.04.2011 12:58:37
	1010	05001_A	Additive GmbH	30x30		30.04.2011 12:58:37
	1000	05000_G	Additive GmbH	30x30		30.04.2011 12:58:23
	1000	05000_H	Additive GmbH	30x30		30.04.2011 12:58:23

27 Elemente gefunden. Seite 1 von 2.

Copyright © 2010 ADDITIVE GmbH | All Rights Reserved

Fertig

FoxyProxy: Inaktiv

Jetzt: 48°F | Mi: 60°F | Do: 63°F

Dateneingabe

Aqua Server - Mozilla Firefox

http://aqua-mssql/inputform/index

Meistbesuchte Seiten | Aktuelle Nachrichten | Börse-Frankfurt.com | Finanzen Ticker | Analysen Ticker | WebDevices - PROBLE... | Formular Bedarfsanfo... | Media:Form_Urhaltsa... >>

Deaktivieren* | Cookies* | Keine CSS-Fehler* | Formulare* | Grafiken* | Informationen* | Verschiedenes* | Hervorheben* | Größe* | Extras* | Quelltext* | Optionen* |

Fast Dial | Übersicht - ADDI... | ADDITIVE IT-Servi... | ADDITIVE - Mitar... | Webdevices | ISO | ADDITIVE GmbH ... | Aqua Server x

ADDITIVE AQUA-Server (admin) ausloggen

Startseite | Verwaltung | Daten | Ereignisse

Prozessauswahl

- Prozessketten
 - CONTROL-2011-A
 - Bedampfung
 - Filterierung
 - K_Messung
 - Gewichtstest
 - Pilot 1..20
 - Wash
 - Filterierung
 - Pattern #1
 - Bedampfung**
 - TFA
 - K_Messung
 - OG_Step
 - Pattern #2
 - L_Messung
 - Versiegelung
 - NG_Step
 - Circuit-Messung
 - Koaleszierung

Probenübersicht

Prozess	Probe
Bedampfung	[1020] 04000_E

Maschinenparameter

Bemerkung:

Name	MIN	MAX	SOLL
Bemerkung	-	-	-

Parameter

Name	Einheit	Messung 1	Messung 2	Messung 3	Messung 4	Typ
Cu_Ag						float
Cu_In						float

Berechnete Werte

Name	MIN	MAX	SOLL	IST (MW)	StdAbw
Cu_Ag	0.94	0.99	0.965	0.974093	0.004876
Cu_In	0.8	0.85	0.825	0.828627	0.009985

I-Karte von Cu_Ag

OEG=0,98891
 \bar{x} =0,97409
 UEG=0,95927

I-Karte von Cu_In

OEG=0,86223
 \bar{x} =0,82863
 UEG=0,79502

Fertig

FoxyProxy: Inaktiv | Jetzt: 48°F | Mi: 60°F | Do: 63°F

Report Generator / Reporterstellung

The screenshot displays the ADDITIVE AQUA-Server web interface in Internet Explorer. The main navigation bar includes 'Startseite', 'Verwaltung', 'Daten', and 'Ereignisse'. Under 'Prozessauswahl', a tree view shows 'Zweite Circuitmessung' expanded to 'flasher Circuit 2', 'FHG Circuit 2', and 'CV Circuit 2'. A 'Report erstellen' button is visible next to the selected process. The interface also shows 'Proben in allen Prozessketten' and a table with columns 'Run-Nummer' and 'Sch...'. A tooltip 'Report erstellen' is shown over the button.

Overlaid on the main interface are two windows showing statistical process control (SPC) reports. The top window, titled 'Six Sigma Managementbericht – Linie G400', shows a 'Process Capability Sixpack von Messung' with various charts: X-quer Karte, Histogramm der Prozessfähigkeit, R-Karte, Normal Wahrscheinlichkeitsnetz, and Diagramm der Prozessfähigkeit. The bottom window shows a 'Prozessfähigkeitsanalyse' with a histogram and a normal distribution curve.

AQUA zieht exakt und sicher Informationen aus allen Prozessschritten heran und liefert als Ergebnis relevante statistische Kennzahlen wie Kontrollkarten, Histogramme und weitere Funktionen der Statistischen Prozesskontrolle – als Kundenreport in PDF, PPT, DOC...

Prozesshistorie

Aqua Server - Windows Internet Explorer

http://kevin/sample/index

Favoriten | Vorgeschlagene Sites | Web Slice-Katalog

Aqua Server

Suchen: base Zurück Weiter Optionen

ADDITIVE AQUA-Server (admin) ausloggen
SOFT- & HARDWARE FÜR TECHNIK & WISSENSCHAFT

Startseite | Verwaltung | Daten | Ereignisse

452 Elemente gefunden. Seite 1 von 23.
Weiter

Run-Nummer	Scheibenbezeichnung	Zulieferer	Format	Zellfläche
	555_E	V1010 ohne Bohrungen	10x10	0
	555_E			
4294	05555_E			
4294	05555_E			
4294	05555_E			
4294	05555_E			
4294	05555_E			
4294	05555_E			
4294	05555_B			
4294	05555_B			

Historie anzeigen

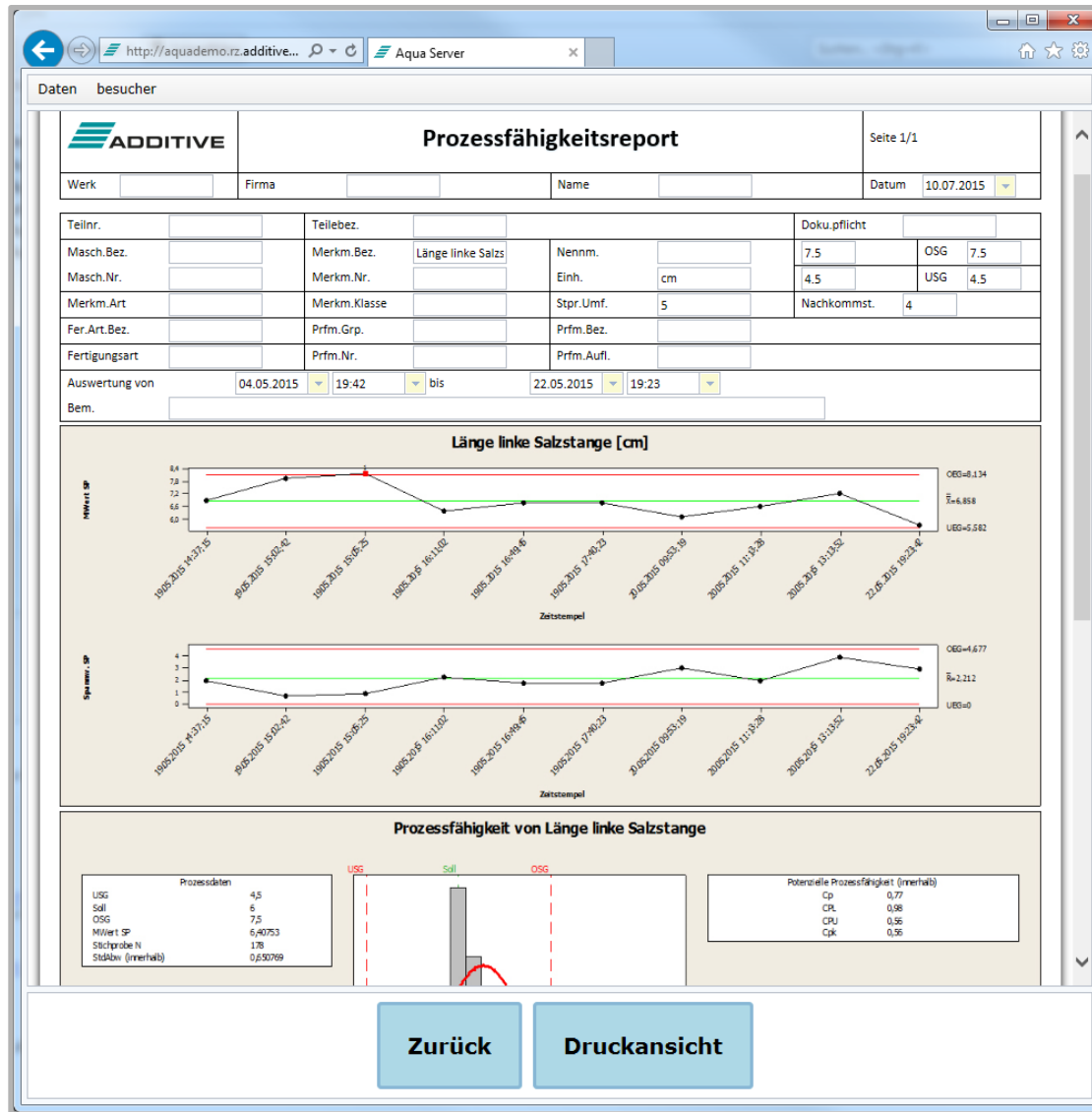
Probenhistorie für [4294] 05555_E_A, Verantwortlicher: t69

Historie	Dateien		
Prozess	Ereignis	Zeitstempel	Verweilzeit
	Scheibe dem Prozessschritt zugewiesen.	18.04.2011 14:11:45	
	Leere Datenfelder gespeichert.	18.04.2011 14:42:49	0:31:04
Wash #1	Scheibe hat Prozessschritt	18.04.2011 14:48:48	

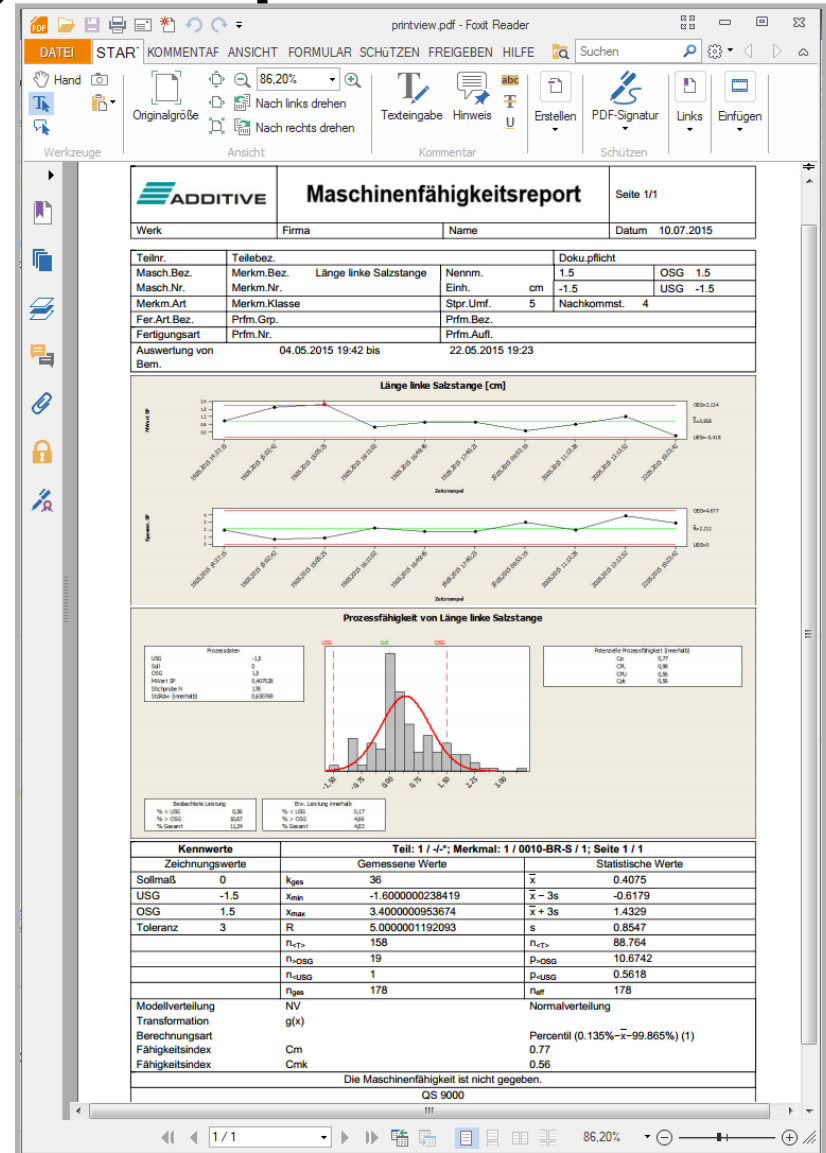
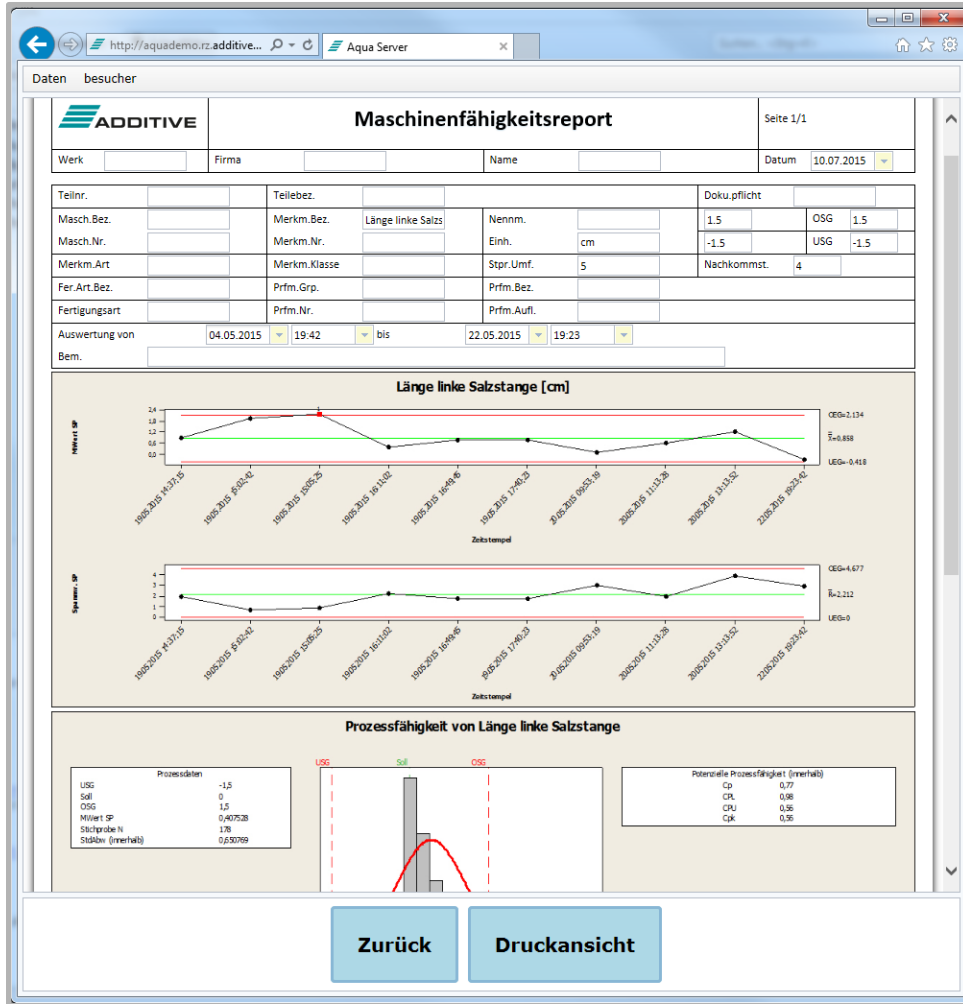
Online-Feedback zu eingegebenen Werten



Prozessfähigkeitsreport



Maschinenfähigkeitsreport



„Typische“ Zeiten

1. Datenaufbereitung

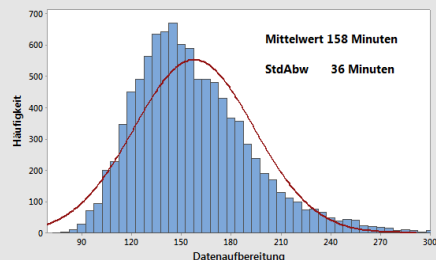
Datenbankabfrage(n)
 $\mu = 34\text{min}$; $\sigma = 10\text{min}$

Excel-/TXT-Export
 $\mu = 10\text{min}$; $\sigma = 3\text{min}$

Reporttabellen
zusammenführen
 $\mu = 35\text{min}$; $\sigma = 9\text{min}$

Manuelle
Datenprüfung
 $\mu = 80\text{min}$; $\sigma = 30\text{min}$

Histogramm von Datenaufbereitung



2. Analyse

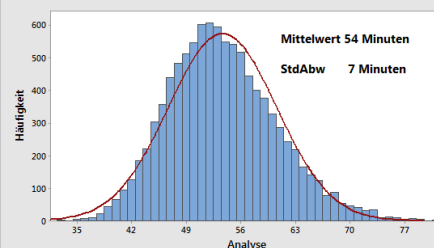
Grafische Analyse
 $\mu = 20\text{min}$; $\sigma = 5\text{min}$

Beschreibende Statistiken
 $\mu = 5\text{min}$; $\sigma = 1\text{min}$

Qualitätsstatistiken
 $\mu = 18\text{min}$; $\sigma = 4\text{min}$

Layoutanpassungen
 $\mu = 10\text{min}$; $\sigma = 2\text{min}$

Histogramm von Analyse
Normal



3. Reporterstellung

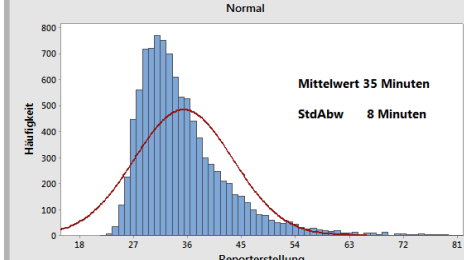
Übergabe relevanter in
Infos Reportvorlage
 $\mu = 6\text{min}$; $\sigma = 1\text{min}$

Vervollständigung des
Reports
 $\mu = 20\text{min}$; $\sigma = 8\text{min}$

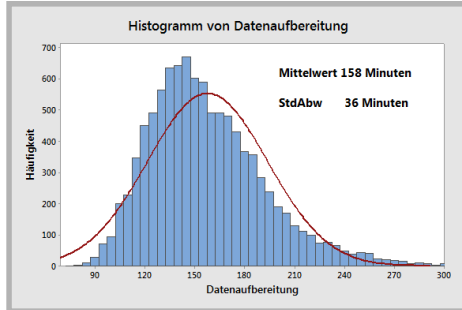
Report speichern
 $\mu = 2\text{min}$; $\sigma = 0,5\text{min}$

Report prüfen /
interpretieren
 $\mu = 6\text{min}$; $\sigma = 1\text{min}$

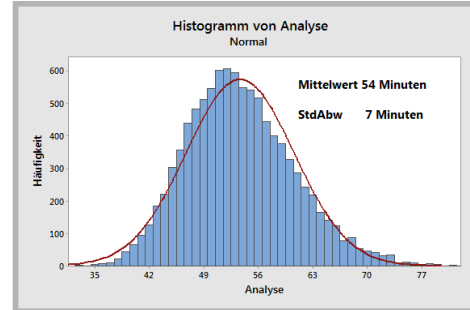
Histogramm von Reporterstellung
Normal



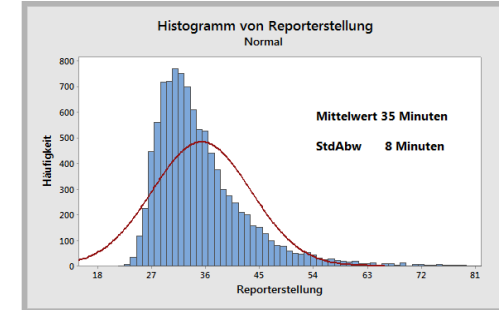
„Typische“ Zeiten



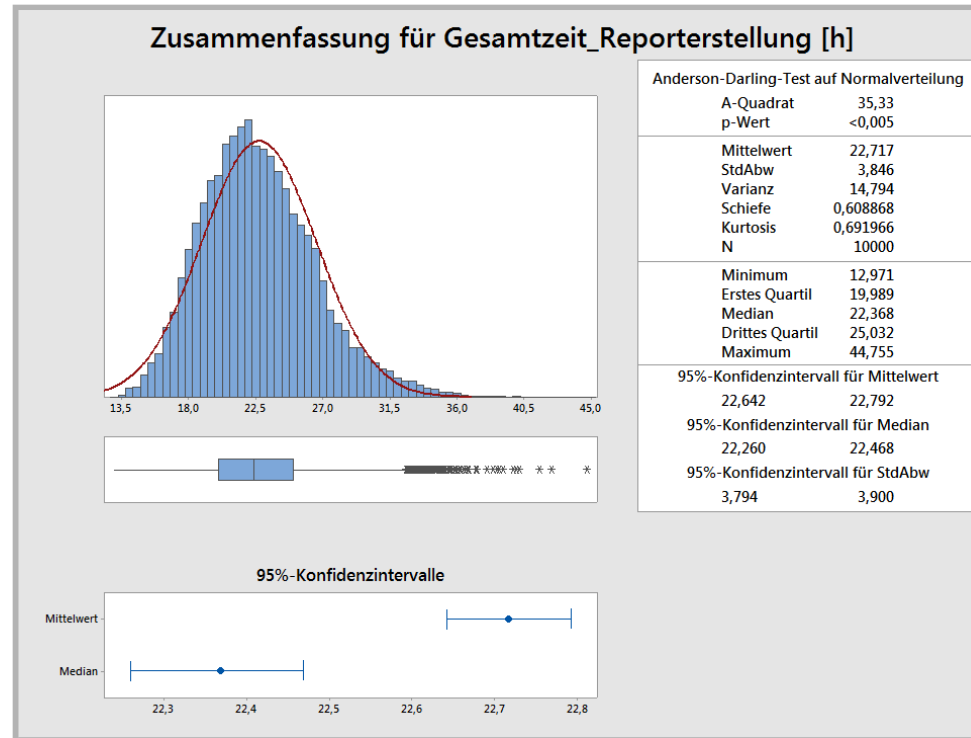
+



+



=



Projektlauf AQUA

- Projekt wird innerhalb eines Unternehmens initiiert ... typischerweise z.B. durch GL oder QM
- ADDITIVE-Spezialisten beraten QM bei der Planung der Lösung
- Definition SOLL- und IST-Zustände in Workshops mit den Fachbereichen des Kunden und den ADDITIVE-Spezialisten
- Erstellung Lösungsanforderung (Lastenheft)
- Ausschreibung des Projektes
- Beauftragung von ADDITIVE
- Umsetzung des Projektes
- Schulung der Anwender
- Kontinuierliche Qualitäts- und Nutzenkontrolle im Rahmen der Lösungsmaintenance

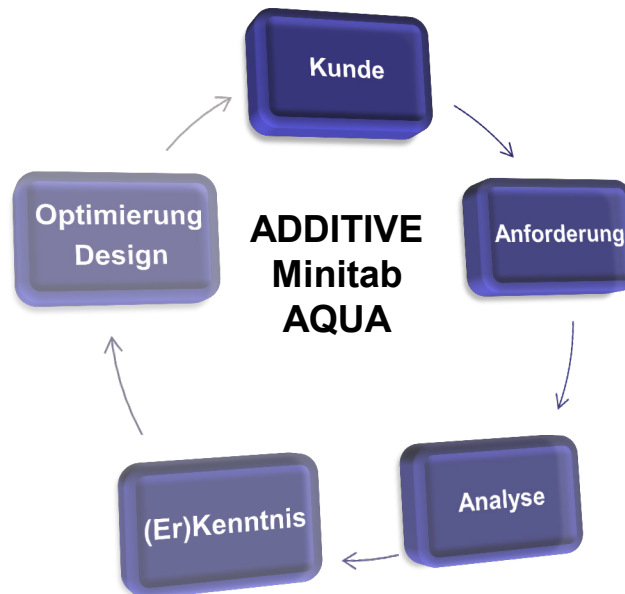


Zusammenfassung...

Gestiegene Anforderungen von außen (z.B. Kundenforderungen, VDA, FDA) und gestiegene Anforderungen von innen und nicht zuletzt das Interesse, die eigenen Prozesse besser zu verstehen und zu beherrschen, fordern statistische Methoden auf Basis von konsistenten Prozess- und Produktinformationen.

Um die Qualität der Prozesse und Produkte sicherzustellen, müssen alle relevanten (Qualitäts)-Merkmale und Umwelteinflüsse rückverfolgbar und strukturiert erfasst werden.

Auch Informationen aus dem Service können systematisch genutzt werden, um Prozesse und Produkte zu verstehen und zu optimieren!



**Gerne stehen wir Ihnen für Fragen und weitere
Informationen zur Verfügung...**

ADDITIVE GmbH

Soft- und Hardware für Technik und Wissenschaft

Andreas Heilemann

Max-Planck-Strasse 22b

D-61381 Friedrichsdorf/Ts.

06172/5905 -27

06172/77613

E-Mail: andreas.heilemann@additive-net.de

URL: www.additive-net.de

ADDITIVE GmbH

Soft- und Hardware für Technik und Wissenschaft

Joachim Gabbert, IT-Leiter

Max-Planck-Strasse 22b

D-61381 Friedrichsdorf/Ts.

06172/5905 -75

06172/77613

E-Mail: joachim.gabbert@additive-net.de

URL: www.additive-net.de