

# Dokumentation von Produktionsvorgängen mit WinCC flexible

WinCC flexible 2008 SP1

Applikationsbeschreibung • Juni 2010

Applikationen & Tools

Answers for industry.

**SIEMENS**

## **Industry Automation und Drives Technologies Service & Support Portal**

Dieser Beitrag stammt aus dem Internet Serviceportal der Siemens AG, Industry Automation und Drives Technologies. Durch den folgenden Link gelangen Sie direkt zur Downloadseite dieses Dokuments.

<http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/42931547>

Bei Fragen zu diesem Beitrag wenden Sie sich bitte über folgende E-Mail-Adresse an uns:

[online-support.automation@siemens.com](mailto:online-support.automation@siemens.com)

# SIEMENS

## Dokumentation von Produktionsvorgängen

Automatisierungsaufgabe

1

Automatisierungslösung

2

Funktionsmechanismen  
dieser Applikation

3

Inbetriebnahme der  
Applikation

4

Bedienung der  
Applikation

5

Literaturhinweis

6

Historie

7

## Gewährleistung und Haftung

### Hinweis

Die Applikationsbeispiele sind unverbindlich und erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit hinsichtlich Konfiguration und Ausstattung sowie jeglicher Eventualitäten. Die Applikationsbeispiele stellen keine kundenspezifischen Lösungen dar, sondern sollen lediglich Hilfestellung bieten bei typischen Aufgabenstellungen. Sie sind für den sachgemäßen Betrieb der beschriebenen Produkte selbst verantwortlich. Diese Applikationsbeispiele entheben Sie nicht der Verpflichtung zu sicherem Umgang bei Anwendung, Installation, Betrieb und Wartung. Durch Nutzung dieser Applikationsbeispiele erkennen Sie an, dass wir über die beschriebene Haftungsregelung hinaus nicht für etwaige Schäden haftbar gemacht werden können. Wir behalten uns das Recht vor, Änderungen an diesen Applikationsbeispielen jederzeit ohne Ankündigung durchzuführen. Bei Abweichungen zwischen den Vorschlägen in diesem Applikationsbeispiel und anderen Siemens Publikationen, wie z. B. Katalogen, hat der Inhalt der anderen Dokumentation Vorrang.

Für die in diesem Dokument enthaltenen Informationen übernehmen wir keine Gewähr.

Unsere Haftung, gleich aus welchem Rechtsgrund, für durch die Verwendung der in diesem Applikationsbeispiel beschriebenen Beispiele, Hinweise, Programme, Projektierungs- und Leistungsdaten usw. verursachte Schäden ist ausgeschlossen, soweit nicht z. B. nach dem Produkthaftungsgesetz in Fällen des Vorsatzes, der groben Fahrlässigkeit, wegen der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit, wegen einer Übernahme der Garantie für die Beschaffenheit einer Sache, wegen des arglistigen Verschweigens eines Mangels oder wegen Verletzung wesentlicher Vertragspflichten zwingend gehaftet wird. Der Schadensersatz wegen Verletzung wesentlicher Vertragspflichten ist jedoch auf den vertragstypischen, vorhersehbaren Schaden begrenzt, soweit nicht Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit vorliegt oder wegen der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit zwingend gehaftet wird. Eine Änderung der Beweislast zu Ihrem Nachteil ist hiermit nicht verbunden.

Weitergabe oder Vervielfältigung dieser Applikationsbeispiele oder Auszüge daraus sind nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich von Siemens Industry Sector zugestanden.

# Inhaltsverzeichnis

<b>Gewährleistung und Haftung</b> .....	<b>4</b>
<b>1 Automatisierungsaufgabe</b> .....	<b>6</b>
1.1 Einführung/Einleitung .....	6
1.2 Überblick über die Automatisierungsaufgabe .....	7
1.3 Beschreibung der Automatisierungsaufgabe .....	7
<b>2 Automatisierungslösung</b> .....	<b>8</b>
2.1 Übersicht Gesamtlösung .....	8
2.2 Beschreibung der Kernfunktionalität .....	9
2.2.1 Übersicht und Beschreibung der Oberfläche .....	11
2.2.2 Ablauf der Kernfunktionalität .....	13
2.3 Verwendete Hard- und Software-Komponenten .....	14
<b>3 Funktionsmechanismen dieser Applikation</b> .....	<b>16</b>
3.1 Gesamtübersicht .....	16
3.2 Funktionalität Bilder .....	17
3.3 Funktionalität Archive .....	19
3.3.1 Hinweis zu den Archiven .....	19
3.4 Funktionalität Skripte .....	20
3.5 Funktionalität Audit .....	23
3.6 Funktionalität Meldungen .....	24
3.7 Funktionalität Benutzerverwaltung .....	24
3.8 Funktionalität Excel Vorlagen .....	25
3.8.1 Anpassen der „PharmaBatchReport.xls“ Datei .....	26
3.8.2 Verwenden der Excel-Vorlagen unter „Excel 2007“ .....	28
3.9 Archivierte Dateien auf der Speicherkarte .....	28
<b>4 Inbetriebnahme der Applikation</b> .....	<b>29</b>
<b>5 Bedienung der Applikation</b> .....	<b>31</b>
5.1 Bedienung HMI Projektierung .....	31
5.2 Bedienung der EXCEL Vorlagen .....	37
<b>6 Literaturhinweis</b> .....	<b>40</b>
6.1 Literaturangaben .....	40
6.2 Internet-Link-Angaben .....	40
<b>7 Historie</b> .....	<b>41</b>

# 1 Automatisierungsaufgabe

## 1.1 Einführung/Einleitung

Während eines Produktionsalltags werden unterschiedliche Produktionsprozesse über das HMI-Bediengerät gestartet und beendet.

Hierzu zählen:

- Allgemeine Bedienhandlungen
- Anpassung von Produktionsparametern
- Ausgabe von Prozesswerten
- Ausgabe von Prozessmeldungen

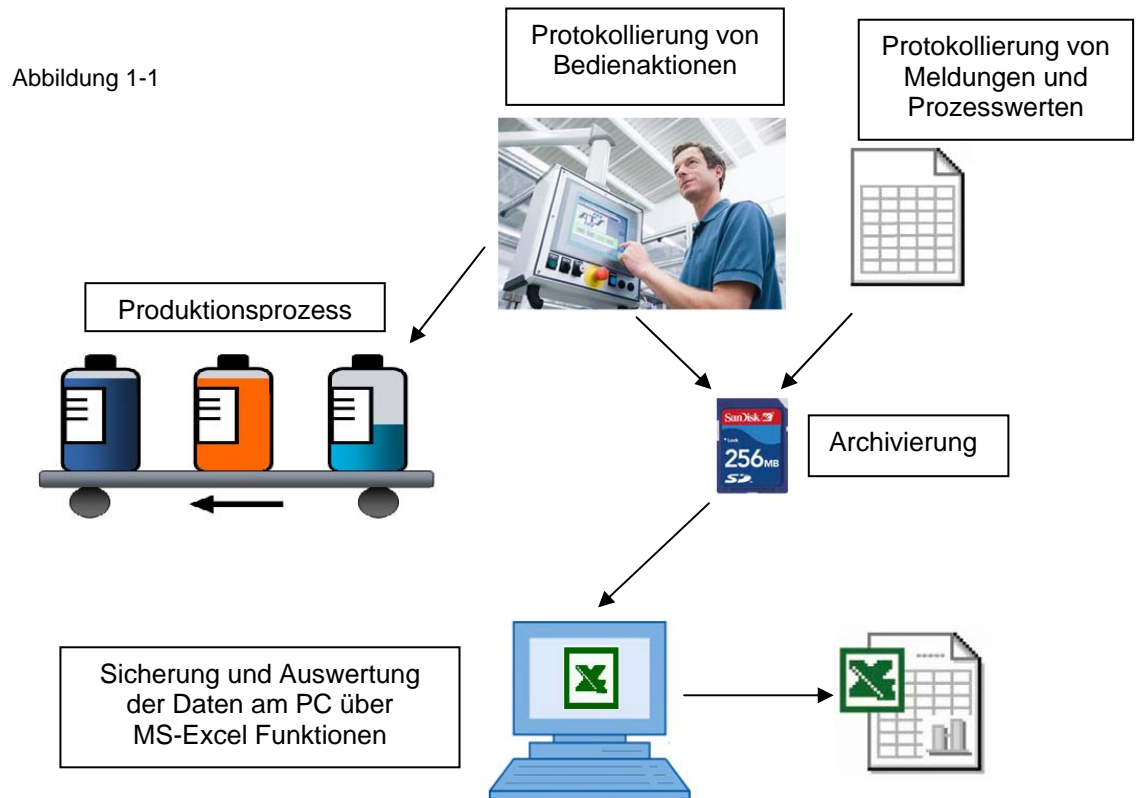
Bei der Vielzahl an Bedienhandlungen ist es im Nachhinein schwierig, einzelne Bedienhandlung und Meldungen einem ganz bestimmten Prozess/Charge zuzuweisen.

Die Applikation dient dazu, die zuvor beschriebenen Punkte gezielt **einer** „Charge“ in Form eines „Batch Reports“ zuzuweisen und somit den „**einzelnen**“ Prozess zu dokumentieren.

Ein „Batch Report“ (Chargen Protokoll) wird in vielen Bereichen der Industrie benötigt, insbesondere in der Pharma-, Nahrungs- und Genussmittelindustrie.

## 1.2 Überblick über die Automatisierungsaufgabe

Folgendes Bild gibt einen Überblick über die Automatisierungsaufgabe.



## 1.3 Beschreibung der Automatisierungsaufgabe

Beim Starten eines Produktions-Prozesses („Charge“) über das Bediengerät werden die nachfolgenden Punkte auf einem Bediengerät gespeichert:

- Bedienhandlungen am Bediengerät
- Parametrierungsänderungen von Prozesswerten
- Fehlermeldungen
- Aktuelle Prozesswerte

Der Speicherort für die Dateien kann dabei variabel vorgegeben werden.

Jede Charge bekommt eine eindeutige „Chargen-ID“ zugeordnet und alle zum „Chargen-Prozess“ gehörigen Daten werden in einem Ordner zusammengefasst.

Die Dateien liegen im CSV-Format vor, damit diese über Standard-Werkzeuge ausgewertet und bearbeitet werden können.

Des Weiteren besteht die Möglichkeit, den kompletten Ordnerinhalt eines „Chargen-Prozesses“ auf einen PC zu kopieren und über MS-Excel Funktionalitäten zu einem „Batch Report“ (Chargen-Report) zusammenzufassen.

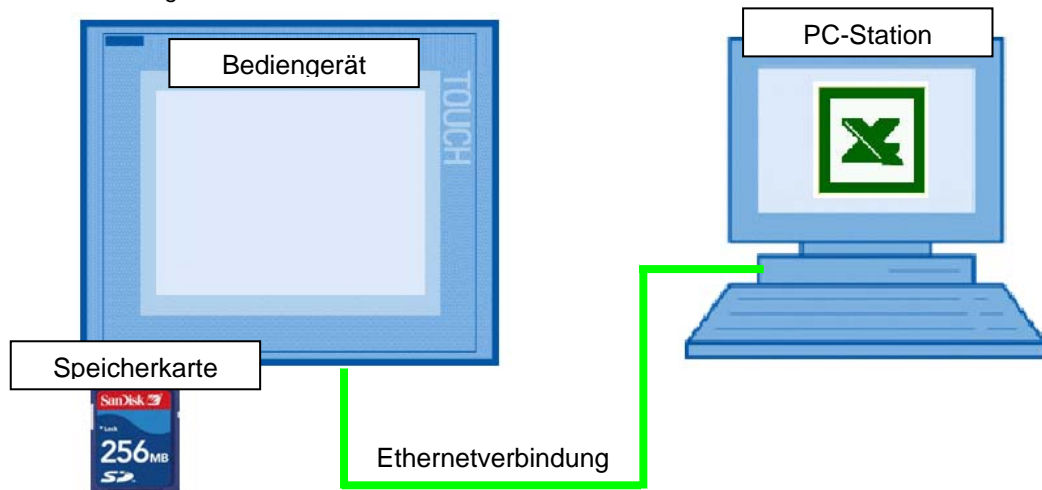
## 2 Automatisierungslösung

### 2.1 Übersicht Gesamtlösung

#### Schema

Die folgende Abbildung zeigt schematisch die wichtigsten Komponenten der Lösung:

Abbildung 2-1



#### Bediengerät:

- MP 277 bzw. MP 377
- Speicherkarte
- Option „Audit“

#### PC Station:

- MS-Excel
- Ethernetschnittstelle

Alle Prozesswerte und Meldungen werden auf dem Bediengerät per Script simuliert bzw. werden manuell über das Bediengerät vorgegeben.

#### Software:

- WinCC flexible 2008 SP1
- MS Excel 2003

#### Abgrenzung

Diese Applikation enthält keine Beschreibung

- zur Software WinCC flexible 2008
- zur Erstellung einer Ethernetverbindung zwischen einem Bediengerät und einer PC-Station
- zu VBS / VBA-Script

Grundlegende Kenntnisse über diese Themen werden vorausgesetzt bzw. können in den entsprechenden FAQs und Handbücher nachgelesen werden (siehe Kapitel 6 „Literaturhinweis“).



## 2.2 Beschreibung der Kernfunktionalität

Die Kernfunktionalität ist die Aufzeichnung von Prozesswerten und Benutzeraktionen die innerhalb **eines** „Chargen-Prozesses“ auftreten. Des Weiteren werden zusätzliche Daten wie Kontextdaten und Aktualwerte gespeichert. Die Daten werden auf einer Speicherkarte gesichert und können anschließend auf einen PC übertragen werden.

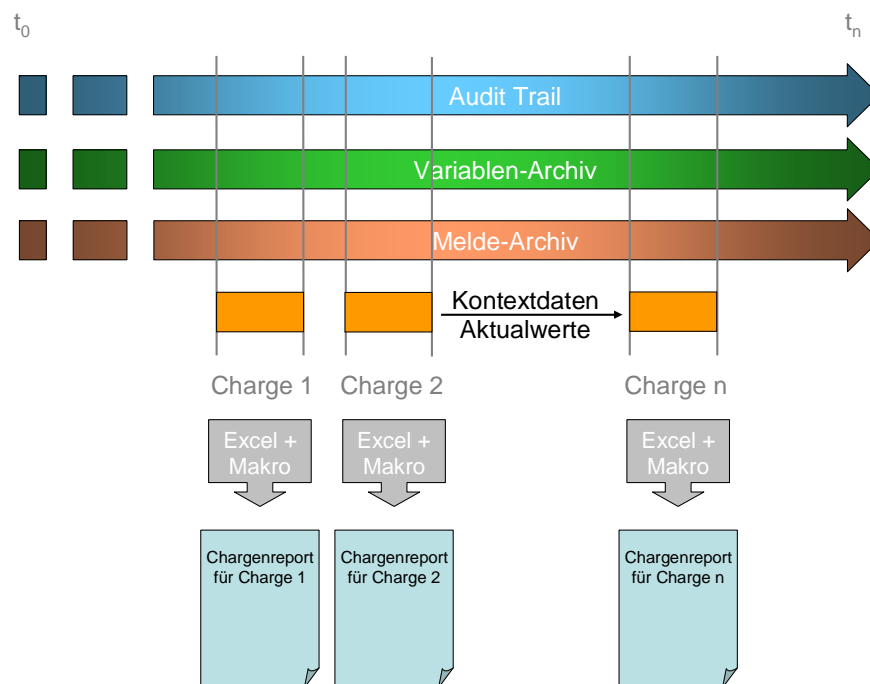
Die beiliegende Excel-Datei (mit Makro) „PharmaBatchReport.xls“ erstellt aus den vom Bediengerät erstellten „CSV-Dateien“ **eine** „Report-Datei“ in der alle Werte gegliedert und aufgelistet sind.

Es steht somit am Ende für jede „Charge“ **eine** „Report-Datei“ zu Dokumentationszwecken zur Verfügung.

### Beispiel von Kontextdaten:

- Batch-ID (Chargen-ID)
- Auftragsnummer
- Auftragsname

Abbildung 2-2



### Hinweis

Das beiliegende Beispielprojekt kann nur als Vorlage dienen, da die Anforderungen in der Regel sehr anlagenspezifisch sind. Die Beispielapplikation kann beliebig erweitert und angepasst werden.

#### **Audit (reguliertes Projekt)**

Über die Option „WinCC flexible Audit“ werden Benutzeraktionen und Systemvorgänge erfasst.

Abhängig von der Projektierung werden Audit relevante Vorgänge aufgezeichnet.

Detaillierte Informationen zum Thema „Audit“ finden Sie in der „Onlinehilfe“ von WinCC flexible.

Welche Vorgänge „Audit relevant“ umgesetzt worden sind, entnehmen Sie bitte dem beiliegendem Projekt.

#### **Skripte**

Die wesentlichen Funktionen sind mit Skripten realisiert.

Eine detaillierte Beschreibung finden Sie im Kapitel 3.4 „Funktionalität Skripte“.

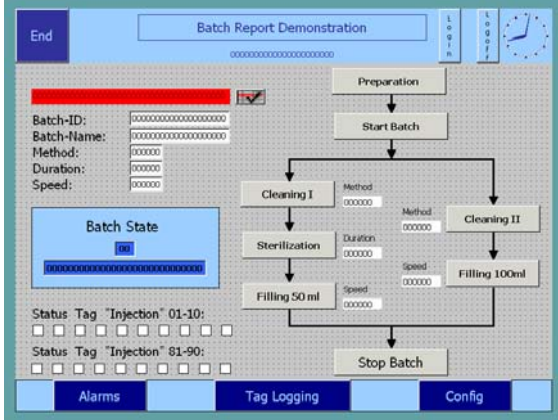
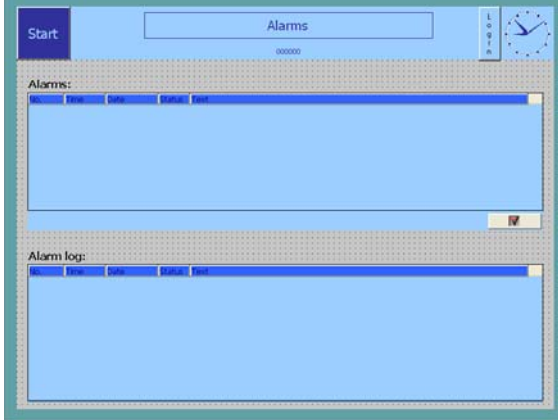
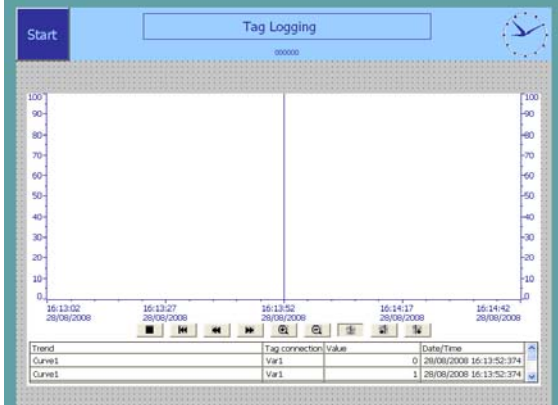
Über die verschiedenen Skripte werden Variablen archiviert, Daten auf den PC kopiert und ausgelesen.

Sie können die Skripte Ihren Anforderungen entsprechend anpassen.

### 2.2.1 Übersicht und Beschreibung der Oberfläche

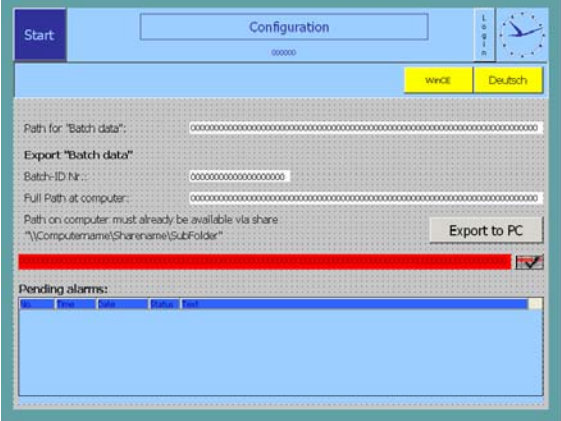
Nachfolgend erhalten Sie eine kurze Beschreibung der projektierten Bilder

Tabelle 2-1

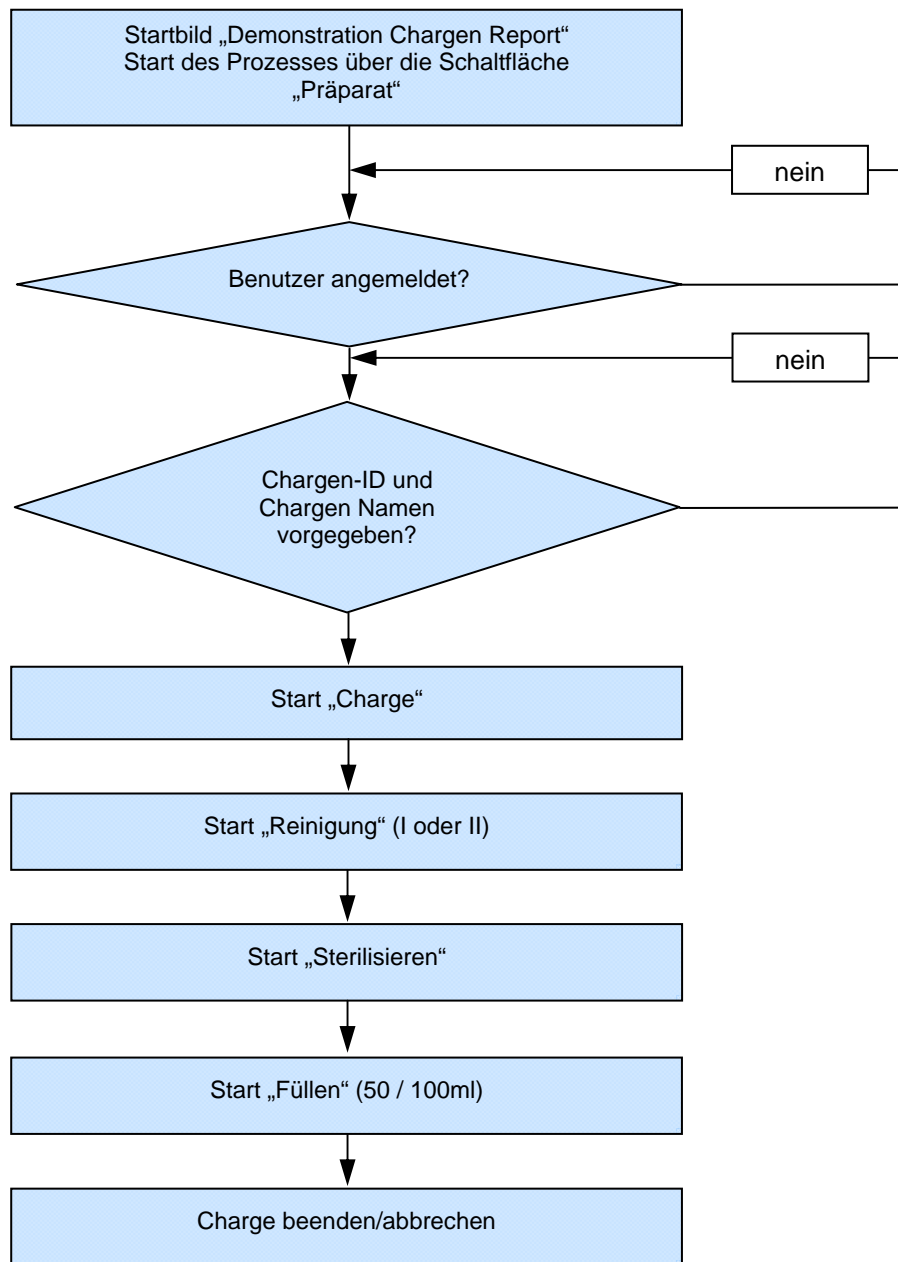
Nr.	Beschreibung	Bild
1.	<p><b>Bild „01_Start“:</b> „Demonstration Chargen Report“</p> <p>Zu Demonstrationszwecken können über das Bild zwei Prozesse gestartet werden.</p> <p>Jeder „Produktionsschritt“ wird über die entsprechende Schaltfläche angewählt.</p> <p>Vor dem Start eines „Prozesses“ muss eine entsprechende „Chargen-ID“ und „Chargen Name“ vorgegeben werden.</p> <p>Des Weiteren wird von 20 Variablen der aktuelle Zustand „graphisch“ dargestellt.</p>	
2.	<p><b>Bild „02_Messages“:</b> „Alarmer“</p> <p>In dem Bild werden zwei Meldeanzeigen dargestellt.</p> <p>In der ersten Meldeanzeige werden anstehende- und unquittierte Meldungen angezeigt.</p> <p>In der zweiten Meldeanzeige werden Meldungen aus dem Meldearchiv angezeigt</p>	
3.	<p><b>Bild „03_TagLogging“:</b> „Kurvenanzeige“</p> <p>In dem Bild werden die Werte von zwei Variablen in einer Kurvenanzeige dargestellt.</p>	

## 2 Automatisierungslösung

### 2.2 Beschreibung der Kernfunktionalität

Nr.	Beschreibung	Bild
4.	<p><b>Bild „04_Config“:</b> „Konfiguration“</p> <p>Über das Bild können verschiedene Funktionen ausgeführt werden.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Vorgabe des Ablagepfades auf der Speicherkarte für die „Chargen Daten“ auf dem Bediengerät</li><li>• Vorgabe des Ablagepfades für die „Chargen Daten“ auf dem PC</li><li>• Kopieren der „Chargen Daten“ vom Bediengerät auf den PC</li></ul> <p>Des Weiteren werden über die Meldeanzeige anstehende Meldungen angezeigt.</p>	 <p>The screenshot shows a configuration interface with the following elements:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Header: 'Start' button, 'Configuration' title, and a clock.</li><li>Language selection: 'wrcil' and 'Deutsch' buttons.</li><li>Input fields: 'Path for "Batch data":', 'Batch-ID Nr.', and 'Full Path at computer:'.</li><li>Export button: 'Export to PC'.</li><li>Progress indicator: A red bar with a checkmark icon.</li><li>Pending alarms: A section with a table header 'Date' and 'Status'.</li></ul>

### 2.2.2 Ablauf der Kernfunktionalität



Copyright © Siemens AG 2010 All rights reserved

**Hinweis** Für dieses Beispiel ist keine Steuerung notwendig. Alle Werte werden über Skripte simuliert.

## 2.3 Verwendete Hard- und Software-Komponenten

Die Applikation wurde mit den nachfolgenden Komponenten erstellt:

### Hardware-Komponenten

Tabelle 2-2

Komponente	Anz.	MLFB/Bestellnummer	Hinweis
MP 377 Touch 12"	1	6AV6 644-0AA01-2AX0	Alternativ MP 277
SD Card 256 MByte	1	6AV6 671-8XB10-0AX0	siehe FAQ-Beitrag: <a href="http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/21847868">http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/21847868</a>
Standard PC	1		

### Standard Software-Komponenten

Tabelle 2-3

Komponente	Anz.	MLFB/Bestellnummer	Hinweis
WinCC flexible 2008 Standard	1	6AV6612-0AA51-3CA5	Alternativ kann auch WinCC flexible 2008 Advanced verwendet werden (6AV6613-0AA51-3CA5)
WinCC flexible 2008 <b>SP1</b>	1	Siehe Customer Support Seiten <a href="http://support.automation.siemens.com/">http://support.automation.siemens.com/</a>	Das SP1 steht als Download zur Verfügung.
WinCC flexible /Audit for Panels	1	6AV6618-7HB01-3AB0	

### Beispieldateien und Projekte

Die folgende Tabelle enthält alle Dateien und Projekte, die in diesem Beispiel verwendet werden.

Tabelle 2-4

Komponente	Hinweis
42931547_WinCC_flexible_Batch_Report_CODE_V10.zip	HMI Projektierung für MP 377 Touch
42931547_WinCC_flexible_Batch_Report_DOKU_V10_d.pdf	Dieses Dokument
42931547_Template_Batch_Report_v10.zip	Die „zip-Datei“ enthält zwei Ordner: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Template_BatchReport_Excel_V1.2 <sup>1)</sup></li> <li>• Sample_Data_BatchReport <sup>2)</sup></li> </ul>

<sup>1)</sup> **Ordner „Template\_BatchReport\_Excel\_V1.2“:**

In dem Ordner befinden sich die für die Umsetzung eines „Chargen-Reports“ erforderlichen Dateien.

- HmiCheckLogIntegrity.exe
- PharmaBatchReport.xls
- ReportTemplate.xls

Eine Beschreibung der Dateien finden Sie im Kapitel 3.8

<sup>2)</sup> **Ordner „Sample\_Data\_BatchReport“:**

In dem Ordner befinden sich die „Prozess-Daten“ von zwei „Chargen“ incl. der „Report-Datei“. Die Anwendung der Tabellen wird im Kapitel 5.2 beschrieben.

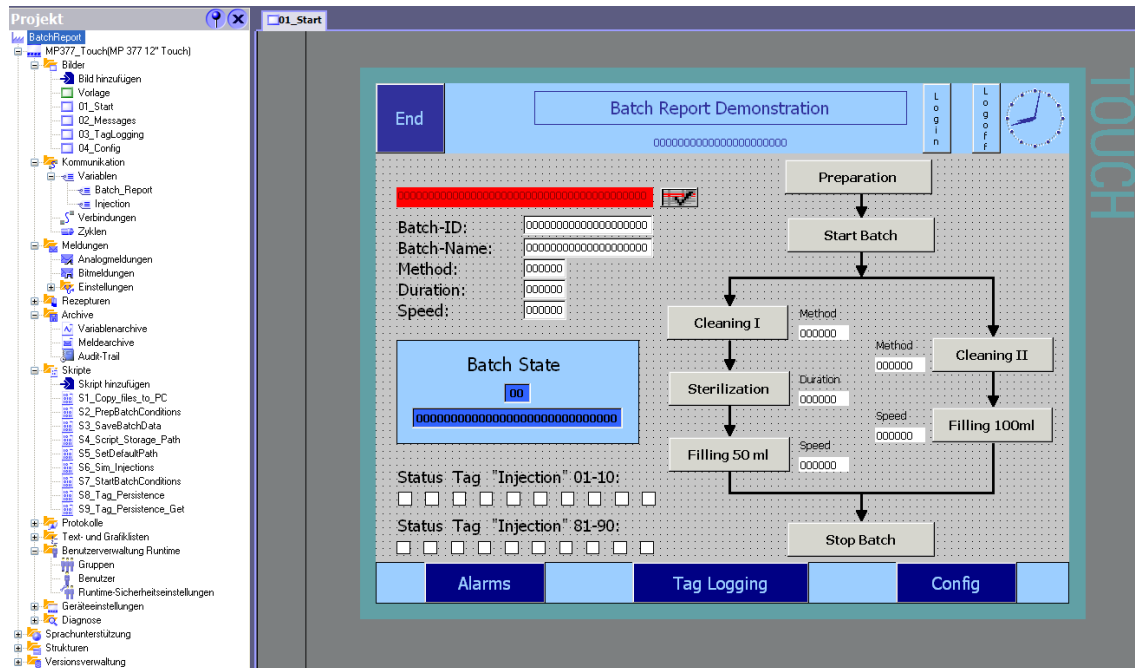
Die Tabellen dienen als Beispiel, um die Funktionsweise der Applikation kennen zu lernen.

## 3 Funktionsmechanismen dieser Applikation

In den nachfolgenden Unterkapiteln werden einzelne Bilder, verwendete Skripte und Funktionen näher beschrieben.

### 3.1 Gesamtübersicht

Abbildung 3-1



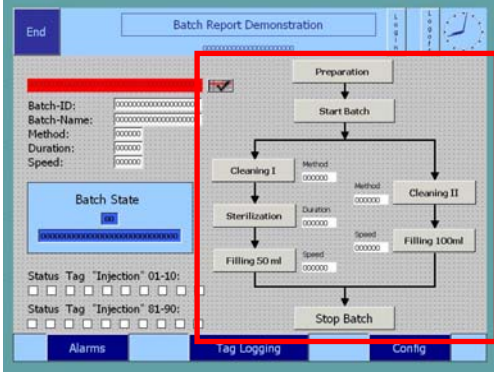
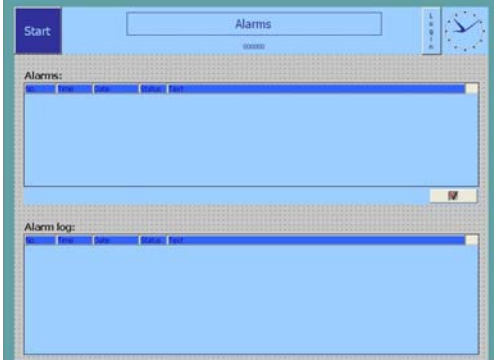
In der Projektierung werden folgende Objekte und Funktionen verwendet.

- Bilder
- Archive
- Skripte
- Option Audit
- Meldungen
- Benutzerverwaltung



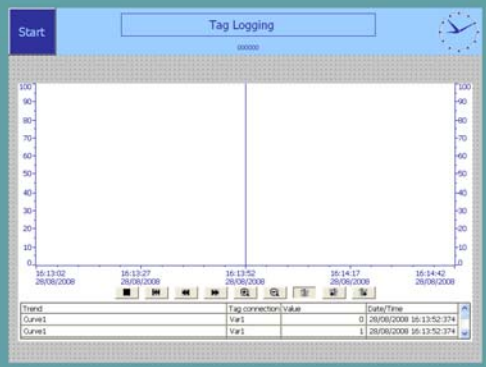
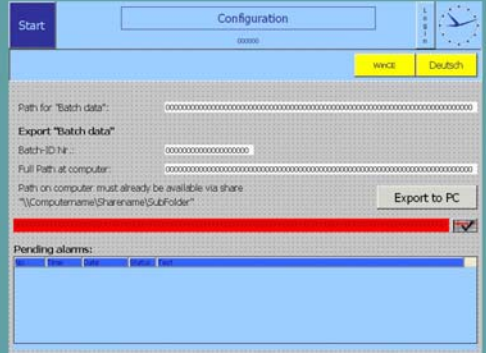
## 3.2 Funktionalität Bilder

Tabelle 3-1

Nr.	Beschreibung	Bild
1.	<p>Über eine Simulation werden Variablen mit Werten vorbelegt und Meldungen ausgelöst. Zu diesem Zweck wird in allen Bildern die Systemfunktion „SimuliereVariable“ beim Aufbau der Bilder verwendet.</p> <p>Folgende Variablen werden „Simuliert“:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatur (Batch_Report\Temperature)</li> <li>• Stückzahl (Batch_Report\Quantity)</li> <li>• Meldungen erzeugt (Batch_Report\AlarmVar1)</li> </ul> <p>Schauen Sie sich bitte generell die Eigenschaften der einzelnen Objekte in den Bildern an. Sie können in diesem Dokument nur ansatzweise aufgeführt werden.</p>	
2.	<p><b>Bild „01_Start“:</b></p> <p>Das Bild dient zur Simulation eines „Chargen-Prozesses“.</p> <p>Beim Aufbau des Bildes wird ein Script ausgeführt, welches die Ablagepfade mit Werten vorbelegt.</p> <p>Ähnlich einer Schrittkette können die einzelnen Funktionen nur angewählt werden, wenn entsprechende Randbedingungen erfüllt sind.</p> <p>Sie erhalten eine Hinweismeldung, wenn eine Bedingung nicht erfüllt ist.</p> <p>Durch betätigen der Schaltfläche wird immer der nachfolgende „Schritt“ freigegeben.</p> <p>Jede Bedienung der Schaltflächen wird in der „Audit Trail Datei“ archiviert.</p> <p>Über die Schaltflächen werden Skripte aufgerufen, durch die die Archivierung des „Chargen-Prozesses“ durchführt wird.</p>	
3.	<p><b>Bild „02_Messages“:</b></p> <p>Die angezeigten Fehlermeldungen werden über die Systemfunktion „SimuliereVariable“ erzeugt.</p> <p>Der Variablen „AlarmVar1“ werden in einem Zyklus von 10 Sekunden Werte von 0 bis 8 vorgegeben und somit die projizierten Bitmeldungen erzeugt.</p>	

### 3 Funktionsmechanismen dieser Applikation

#### 3.2 Funktionalität Bilder

Nr.	Beschreibung	Bild									
4.	<p><b>Bild „03_TagLogging“:</b>                      Die angezeigten Kurvenwerte werden über die Systemfunktion „SimuliereVariable“ erzeugt.                      Der Variablen „Temperature“ wird in einem Zyklus von 1 Sekunde Werte von 0 bis 100 vorgegeben.                      Der Variablen „Quantity“ wird in einem Zyklus von 2 Sekunden Werte von 20 bis 80 vorgegeben.</p>	 <p>The screenshot shows a 'Tag Logging' window with a dual-axis line graph. The left y-axis ranges from 0 to 100, and the right y-axis ranges from 0 to 100. The x-axis shows time from 16:13:02 to 16:14:40 on 26/08/2008. Two data series are plotted: 'Curve1' (blue) and 'Curve2' (red). Below the graph is a control panel with buttons for 'Start', 'Stop', 'Refresh', and 'Zoom'. A table at the bottom shows the following data:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Trace</th> <th>Tag connection value</th> <th>Date/Time</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Curve1</td> <td>Var1</td> <td>0 26/08/2008 16:13:52-374</td> </tr> <tr> <td>Curve2</td> <td>Var2</td> <td>1 26/08/2008 16:13:52-374</td> </tr> </tbody> </table>	Trace	Tag connection value	Date/Time	Curve1	Var1	0 26/08/2008 16:13:52-374	Curve2	Var2	1 26/08/2008 16:13:52-374
Trace	Tag connection value	Date/Time									
Curve1	Var1	0 26/08/2008 16:13:52-374									
Curve2	Var2	1 26/08/2008 16:13:52-374									
5.	<p><b>Bild „04_Config“:</b>                      Die Ablagepfade werden beim Start des Panels über das Script „S5_SetDefaultPath“ mit Werten vorbelegt.                      Der Ablagepfad kann auch manuell vorgegeben werden.                      Das Kopieren der Daten von der Speicherkarte zum PC wird durch das Script „S1_Copy_files_to_PC“ über die Schaltfläche „Export zum PC“ durchgeführt.</p>	 <p>The screenshot shows a 'Configuration' window with several input fields and buttons. At the top right, there are buttons for 'Wende' and 'Deutsch'. The main area contains the following fields:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Path for "Batch data": .....</li> <li>Export "Batch data": .....</li> <li>Batch-ID Nr.: .....</li> <li>Full Path at computer: .....</li> <li>Path on computer must already be available via share: "\\Computername\Sharename\SubFolder"</li> </ul> <p>Below these fields is a red progress bar and a checkbox. At the bottom, there is a section for 'Pending alarms' with a table:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Alarm</th> <th>Time</th> <th>Event</th> <th>Detail</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>An 'Export to PC' button is located to the right of the path fields.</p>	Alarm	Time	Event	Detail					
Alarm	Time	Event	Detail								

## 3.3 Funktionalität Archive

In der Applikation werden folgende Archive verwendet:

- Variablenarchive
- Meldearchive
- Audit-Trail

Über die Archive werden die entsprechenden Variablen, Meldungen und Bedienvorgänge aufgezeichnet.

Welche Variablen archiviert werden, entnehmen Sie bitte dem beiliegendem Projekt. Nutzen Sie dazu die „Querverweisliste“.

### 3.3.1 Hinweis zu den Archiven

Bei der Verwendung von Archiven ist folgendes zu beachten.

Damit die Archive auf Ihrem PC richtig angezeigt und ausgewertet werden können, müssen die Regions- und Sprachoptionen vom Bediengerät und die an Ihrem PC übereinstimmen.

Kontrollieren Sie die verwendeten „Dezimaltrennzeichen“ und „Listentrennzeichen“.

#### Spracheinstellung Bediengerät

1. Öffnen Sie das „Control Panel“
2. Öffnen Sie die „Regional Settings“
3. Unter der Funktionsleiste „**Regional Settings**“ können Sie verschiedene „Länder“ anwählen und deren landestypischen Einstellungen übernehmen. Unter der Funktionsleiste „**Number**“ können Sie die Länderspezifischen Einstellungen manuell anpassen

#### Spracheinstellung PC (Betriebssystem Windows XP)

1. Öffnen Sie die „Systemsteuerung“
2. Öffnen Sie die „Regions- und Sprachoptionen“
3. Unter der Funktionsleiste „**Regionale Einstellungen**“ können Sie verschiedene „Länder“ anwählen und deren landestypischen Einstellungen übernehmen. Über die Schaltfläche „**Anpassen...**“ können Sie die Länderspezifischen Einstellungen manuell anpassen

#### Skript „S3\_SaveBatchData“

Sehen Sie sich bitte die Informationen zu Thema „[Sprachabhängige Einstellung im Skript „S3\\_SaveBatchData“](#) an.

## 3.4 Funktionalität Skripte

### S1\_Copy\_files\_to\_PC

Mit diesem Script werden die auf dem Bediengerät erstellten „CSV-Dateien“ auf einen PC kopiert. Anschließend werden die Daten auf der Speicherkarte gelöscht (keine doppelte Datenhaltung).

### S2\_PrepBatchConditions

Dieses Script erzeugt auf der Speicherkarte einen „Temp-Ordner“. In diesem „Temp-Ordner“ wird zunächst die „Audit Trail Datei“ zwischen gespeichert. Durch den „Kopiervorgang“ wird die „Audit Trail Datei“ mit einem Zeitstempel versehen. Der Zeitstempel besteht aus einem Datum, Uhrzeit und dem Gerätenamen des Bediengerätes und wird vom System automatisch vergeben.

#### Beispiel:

Original	„AuditTrail0.csv“
Temp-Ordner	„AuditTrail0_20100510_083709_HMI_Demo_Batch.csv“

In der „Audit Trail Datei“ werden die zum aktuellen Chargenprozess gehörigen Benutzeraktionen und Systemfunktionen aufgezeichnet.

### S3\_SaveBatchData

Mit dem Beenden des „Chargenprogrammes“ wird das Script „S3\_SaveBatchData“ ausgeführt.

Über das Script werden die aktuellen Werte der Variablen „Injection\_1 bis Injection\_160“ und die Kontextdaten in eine CSV-Datei (BatchData.csv) gespeichert.

Das Script kopiert alle „Batch Dateien“ in einen zuvor festgelegten Ordner auf der Speicherkarte (der Ablagepfad und Ordner wird über ein Script vorgegeben).

Folgende CSV-Dateien werden kopiert:

- AuditTrail0l.csv
- TagArchiv0.csv
- TagArchiv10.csv
- Alarms0.csv
- BatchData.csv

### Sprachabhängige Einstellung im Skript „S3\_SaveBatchData“

Abhängig von den Listentrennzeichen die Sie auf Ihrem HMI Bediengerät und PC eingestellt haben, müssen Sie das Skript entsprechend anpassen.

Schauen Sie sich dazu die Hinweise im vorherigen Kapitel 3.3.1 „Hinweis zu den Archiven“ an.

Abbildung 3-2

```

Function S3_SaveBatchData( )
47
48 'If the operation system in german - use semicolon as seperator
49
50   strline = ""BatchStart"";"" & SmartTags("Batch_Report\BatchStart").Value & """"
51   f.LinePrint(strline)
52   strline = ""BatchEnd"";"" & SmartTags("Batch_Report\BatchEnd").Value & """"
53   f.LinePrint(strline)
54   strline = ""BatchID"";"" & SmartTags("Batch_Report\BatchID").Value & """"
55   f.LinePrint(strline)
56   strline = ""BatchName"";"" & SmartTags("Batch_Report\BatchName").Value & """"
57   f.LinePrint(strline)
58
59   'save injection data
60   For i = 1 To 160
61       strTagName = "Injection\Injection_" & i
62       strline = """" & "Injection_" & CStr(i) & """;" & SmartTags(strTagName).Value
63       f.LinePrint(strline)
64   Next
65
66 'If the operation system in english - use comma as seperator
67
68 '   strline = ""BatchStart"";"" & SmartTags("Batch_Report\BatchStart").Value & """"
69 '   f.LinePrint(strline)
70 '   strline = ""BatchEnd"";"" & SmartTags("Batch_Report\BatchEnd").Value & """"
71 '   f.LinePrint(strline)
72 '   strline = ""BatchID"";"" & SmartTags("Batch_Report\BatchID").Value & """"
73 '   f.LinePrint(strline)
74 '   strline = ""BatchName"";"" & SmartTags("Batch_Report\BatchName").Value & """"
75 '   f.LinePrint(strline)
76
77 '   'save injection data
78 '   For i = 1 To 160
79 '       strTagName = "Injection\Injection_" & i
80 '       strline = """" & "Injection_" & CStr(i) & """;" & SmartTags(strTagName).Value
81 '       f.LinePrint(strline)
82 '   Next

```

#### Punkt 1:

Standardmäßig ist auf deutschsprachigen PC Systemen das Listentrennzeichen ein „Semikolon“. Aktivieren Sie in diesem Fall die Zeilen „50 bis 64“.

Die Zeilen „68 bis 82“ müssen dann auskommentiert werden.

#### Punkt 2:

In der Regel ist bei **nicht** deutschsprachigen PC Systemen das Listentrennzeichen ein „Komma“. Aktivieren Sie in diesem Fall die Zeilen „68 bis 82“.

Die Zeilen „50 bis 64“ müssen dann auskommentiert werden.

#### **S4\_Script\_Storage\_Path**

Das Script wird über die Skripte „S2\_PrepBatchConditions“ und „S3\_SaveBatchData“ aufgerufen.

Das Script erstellt den Ablagepfad, in dem die „Bach-Dateien“ abgelegt werden.

#### **S5\_SetDefaultPath**

Über das Script werden die Pfade vorbelegt, in dem die späteren Dateien abgelegt werden.

#### **S6\_Sim\_Injections**

Über das Script werden den Variablen „Injection\_1“ bis „Injection\_160“ mit einem Wert von 0 bis 2 vorbelegt. Die Werte werden per „Zufallsgenerator“ ermittelt.

Das Script dient dazu, den Status von Einspritzvorgängen bei einem Abfüllprozess darzustellen.

- Wert 0 Fehler (rot)
- Wert 1 OK (grün)
- Wert 2 Warnung (gelb)

Die Werte werden archiviert und später in der „Report-Datei“ ausgewertet.

#### **S7\_StartBatchConditions**

Über dieses Script werden verschiedene Startvoraussetzung überprüft, die zum Starten eines „Chargen-Prozess“ erfüllt sein müssen (es muss z. B. ein Benutzer angemeldet sein usw.).

Des Weiteren wird die Startzeit des „Chargen-Prozess“ gespeichert.

#### **S8\_Tag\_Persistence**

Über das Script werden die Werte von den im Script hinterlegten Variablen in einer Datei gespeichert. Es dient dazu, voreingestellte Werte vor dem Ausschalten des Bediengerätes zu sichern.

Das Script wird in Applikation vor dem Beenden der Runtime ausgeführt.

#### **S9\_Tag\_Persistence\_Get**

Über dieses Script werden die über das das Script „S8\_Tag\_Persistence“ gespeicherten Werte wieder ausgelesen und den einzelnen Variablen zugewiesen.

Das Script wird in Applikation nach dem Start der Runtime ausgeführt.

#### **Hinweis**

Wenn Sie Ablagepfade oder Namen von Variablen in Ihrer Projektierung verändern, dann kontrollieren Sie auch die vorhandenen Skripte.

In der Regel müssen Sie in den Skripten entsprechende Anpassungen durchführen.

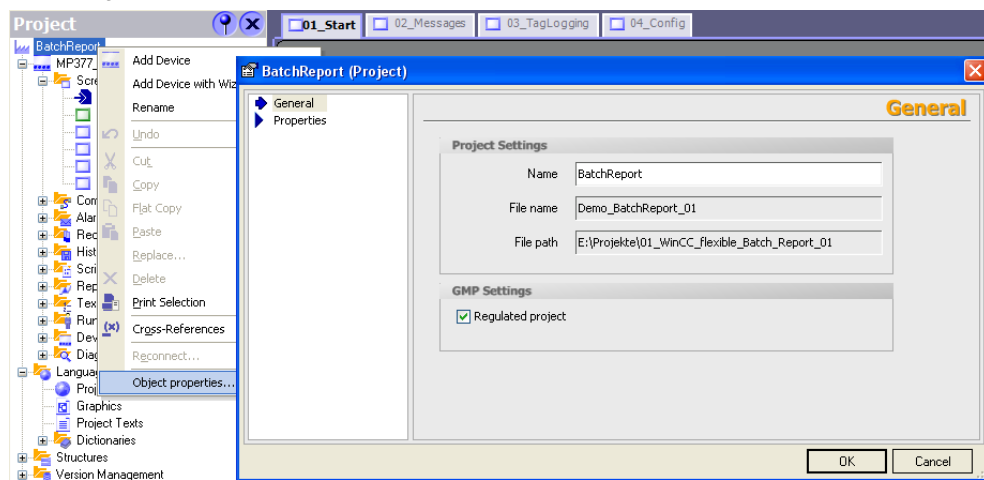
## 3.5 Funktionalität Audit

Mit der Option /Audit wird die Funktion „Audit Trail“ und „Elektronische Unterschrift“ zur Verfügung gestellt. Dadurch wird der Anwender bei der Erfüllung von erhöhten Qualitätsanforderungen seines Projektes unterstützt, z. B. bei validierungspflichtigen Anlagen nach 21 CFR Part 11.

Die Option Audit wird im Kontextmenü des Projekts unter dem Eintrag "Eigenschaften" aufgerufen.

Aktivieren Sie im Bereich "GMP-Einstellungen" das Kontrollkästchen "Reguliertes Projekt".

Abbildung 3-3



### Folgende Audit Funktion werden in dieser Applikation verwendet:

- **Audit Trail Archiv:**  
„Projektfenster > Archive > AuditTrail“  
Mit Audit Trail konfigurieren Sie ein Archiv, in dem in Runtime alle Audit-relevanten Benutzeraktionen und Systemvorgänge aufgezeichnet werden.
- **GMP-Einstellungen an mehreren Variablen:**  
„Eigenschaftsfenster > Eigenschaften > GMP-Einstellungen“  
Hier legen Sie fest, welche Variablen GMP-relevant sind und ob der Benutzer in Runtime eine Wertänderung der Variablen mit seiner elektronischen Unterschrift bestätigen muss.
- **Systemfunktion "Erfasse Benutzeraktion":**  
Mit dieser Systemfunktion erfassen Sie Benutzeraktionen im Audit Trail, die nicht automatisch im Audit Trail eingetragen werden. Außerdem können Sie mit Hilfe dieser Systemfunktion vom Benutzer eine Quittierung oder eine elektronische Unterschrift für die Bedienaktion sowie einen Kommentar einfordern.

Welche Variablen und Objekte (Schaltflächen) als GMP relevant eingestuft worden sind, entnehmen Sie bitte der beiliegenden Projektierung.

## 3.6 Funktionalität Meldungen

Zur Veranschaulichung sind in der Projektierung einige Bitmeldungen projektiert. Diese werden durch eine Simulation ausgelöst.

Die Meldungen dienen dazu, das „Alarm Archiv“ mit Daten zu versorgen.

## 3.7 Funktionalität Benutzerverwaltung

Die GMP-Funktionalität erfordert eine Benutzerverwaltung.

Folgende Benutzer werden verwendet:

- Admin            Passwort: 100
- user1            Passwort: 111
- user2            Passwort: 222

In der Applikation haben alle Benutzer „Administrative“ Rechte.

Die unterschiedlichen Benutzer dienen dazu, unterschiedliche Einträge in der Audit-Trail Datei zu erhalten.



## 3.8 Funktionalität Excel Vorlagen

Der Applikation liegen folgende Dateien bei:

- HmiCheckLogIntegrity.exe
- PharmaBatchReport.xls
- ReportTemplate.xls

Diese drei Dateien müssen sich zusammen in einem Ordner befinden.

Durch die „PharmaBatchReport.xls Datei“ werden die vom Bediengerät kopierten CSV-Dateien bearbeitet und zu **einer** „Batch Report Datei“ zusammengefasst.

Die „PharmaBatchReport.xls Datei“ beinhaltet Skripte, die auf die zwei Dateien „HmiCheckLogIntegrity.exe“ und „ReportTemplate.xls“ zugreifen.

### HmiCheckLogIntegrity.exe

Mit dem Kommandozeilen-Tool „HmiCheckLogIntegrity.exe“ kann die Richtigkeit der Checksummen in den Dateien überprüft werden. In diesem Fall wird damit die Unversehrtheit der Audit Trail Datei überprüft (es wird überprüft, ob die Datei manipuliert worden ist).

Das Programm „HmiCheckLogIntegrity.exe“ finden Sie auch im Installationsverzeichnis von WinCC flexible unter dem Ordner "WinCC flexible 2008 Runtime"

(z. B. C:\Program Files\Siemens\SIMATIC WinCC flexible\WinCC flexible 2008 Runtime)

Verwenden Sie immer die zu Ihrer WinCC flexible Version passenden „HmiCheckLogIntegrity.exe Datei“.

Die Datei wird für die Umsetzung der „Batch Report Datei“ benötigt.

### PharmaBatchReport.xls

Die „PharmaBatchReport.xls Datei“ generiert aus den vom Bediengerät erstellten CSV-Dateien eine „Batch Report Datei“ (Chargen Protokoll Datei).

Für die Umsetzung dieser Funktionalität werden die zwei folgenden Dateien benötigt.

- „HmiCheckLogIntegrity.exe“
- „ReportTemplate.xls“.

Die zwei Dateien müssen sich im selben Verzeichnis befinden wie die Datei „PharmaBatchReport.xls“.

Eine genaue Anleitung wie die „PharmaBatchReport.xls Datei“ verwendet wird, finden Sie im Kapitel 5.2 „Bedienung der EXCEL Vorlagen“.

### ReportTemplate.xls

Die Datei dient als Vorlage für den „Batch Report“.

In diese „Report Vorlage“ werden die über die „PharmaBatchReport.xls Datei“ generierten Dateien hineingeschrieben.

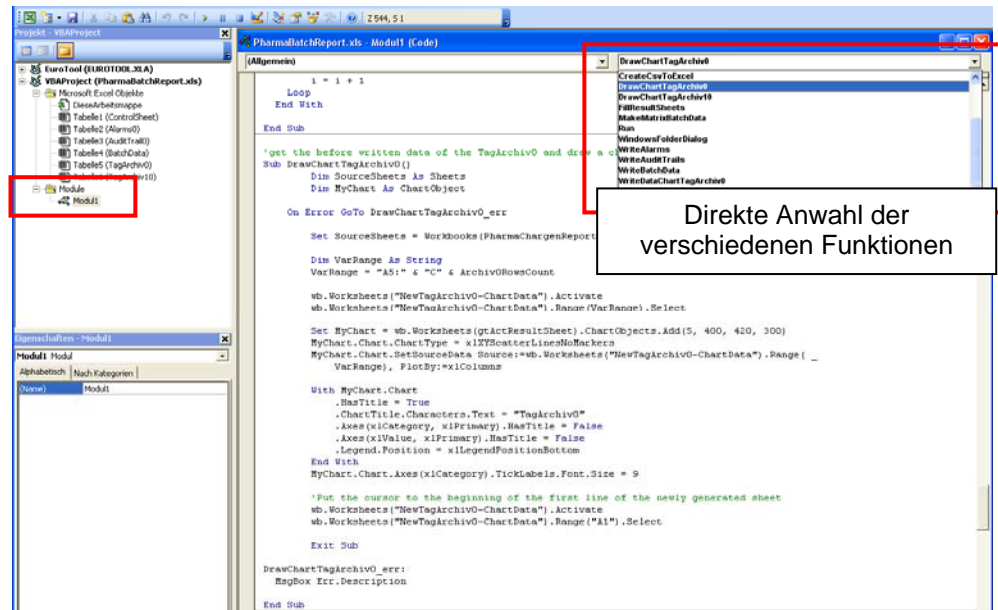
##### 3.8.1 Anpassen der „PharmaBatchReport.xls“ Datei

Die „PharmaBatchReport.xls Datei“ beinhaltet ein Script, dass in verschiedene Funktionen unterteilt ist.

Sie können die Skripte über den „Visual Basic-Editor“ öffnen und anschließend bearbeiten.

Unter dem „Modul1“ können Sie alle Funktionen aufrufen und bei Bedarf anpassen.

Abbildung 3-4



##### Variablen anpassen

Über die „PharmaBatchReport.xls Datei“ wird unter anderem das Variablenarchiv „TagArchiv0“ und „TagArchiv10“ausgelesen.

Für die Auswertung in der „PharmaBatchReport.xls Datei“ ist es wichtig, dass der Variablenname und der Ablagepfad mit dem unter WinCC flexible angegebenen Pfad übereinstimmt.

Kontrollieren Sie hierzu die Einträge im Script unter:

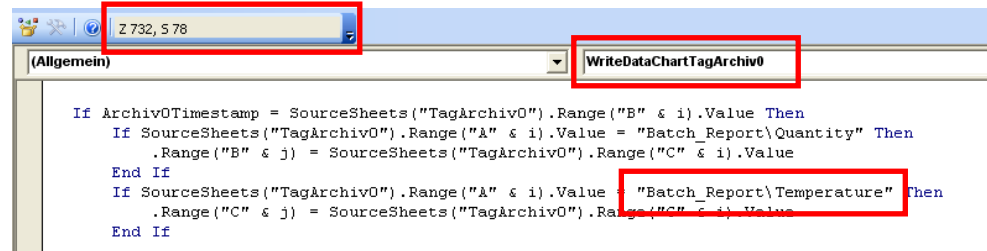
- WriteDataChartTagArchiv0
- WriteDataChartTagArchiv10

**Beispiel:**

WinCC flexible:  
 Ablagepfad: *Batch\_Report\Temperature*

EXCEL „PharmaBatchReport.xls Datei“:  
 Script Funktion: *WriteDataChartTagArchiv0*

Abbildung 3-5

**Anleitung**

1. Rufen Sie die „PharmaBatchReport.xls“ Datei auf
2. Öffnen Sie den Visual Basic-Editor
3. Öffnen Sie das „Modul1“
4. Rufen Sie in dem Modul die Funktion „WriteDataChartTagArchiv0“ auf
5. Navigieren Sie in die Zeile „Z 729 bzw. Z 732“. Dort finden Sie die zwei Variablen „Temperature“ und „Quantity“. Passen Sie den Namen und den Ablagepfad bei Bedarf entsprechend an.

#### 3.8.2 Verwenden der Excel-Vorlagen unter „Excel 2007“

Die Excel-Vorlagen sind für „Excel 2003“ erstellt worden.

Wenn Sie „Excel 2007“ verwenden, dann führen Sie die nachfolgenden Anweisungen durch.

##### PharmaBatchReport.xls

1. Öffnen Sie die „PharmaBatchReport.xls Datei“ mit Excel 2007.
2. Speichern Sie die Datei über den Menübefehl „Speichern unter > **Excel-Arbeitsmappe mit Makros**“. Der neue Name der Datei lautet „PharmaBatchReport.xlsm“.

##### ReportTemplate.xls

1. Öffnen Sie die „ReportTemplate.xls Datei“ mit Excel 2007.
2. Speichern Sie die Datei über den Menübefehl „Speichern unter > **Excel-Arbeitsmappe**“. Der neue Name der Datei lautet „ReportTemplate.xlsx“.

Das Generieren der „Report-Datei“ erfolgt analog wie unter Excel 2003.

Eine genaue Anleitung wie die „PharmaBatchReport.xls Datei“ verwendet wird, finden Sie im Kapitel 5.2 „Bedienung der EXCEL Vorlagen“.

### 3.9 Archivierte Dateien auf der Speicherkarte

Auf der Speicherkarte werden folgende Dateien abgespeichert.

Die Dateien befinden sich in dem Ordner „Batchdata“. Die Dateien werden vom System bzw. über ein Script angelegt.

- Alarms0\_xxx\_HMI\_Demo\_Batch.csv
- AuditTrail0\_xxx\_HMI\_Demo\_Batch.csv
- BatchData.csv
- TagArchiv0\_xxx\_HMI\_Demo\_Batch.csv
- TagArchiv10\_xxx\_HMI\_Demo\_Batch.csv

*xxx = Zeit- und Datumstempel vom Bediengerät*

## 4 Inbetriebnahme der Applikation

### Allgemein

Die WinCC flexible Projektierung enthält Skripte, die nur in Verbindung mit Bediengeräten ab der 270 Baureihe funktionieren z. B. (MP 277 / MP 377).

### Hinweis

Der verwendete Quellcode kann nicht bei einer PC Runtime verwendet werden. Sie können die Projektierung nicht mit einer PC-Runtime simulieren.

### Excel Vorlagen:

Stellen Sie sicher, dass sich die folgenden Dateien in einem Ordner befinden.

- HmiCheckLogIntegrity.exe
- PharmaBatchReport.xls
- ReportTemplate.xls

### Chargen-Report Ordner

Für jeden „Chargen-Prozess“ muss auf dem PC ein eigener Ordner erstellt werden. In dem Ordner dürfen sich jeweils **nur** die Daten von **einem** „Chargen-Prozess“ befinden.

### Windows Explorer (PC)

- Über das Bediengerät können Sie die auf der Speicherkarte befindlichen Archivdateien auf den PC kopieren. Damit die Daten auf den PC kopiert werden können, müssen Sie ein „Laufwerk“ im Windows Explorer freigeben (Eigenschaften > Freigabe).
- Durch den Kopiervorgang wird den CSV-Dateien die „Chargen-ID“ vorangestellt. Diese „Chargen-ID“ muss mit dem Namen des „Ordners“ im Windows Explorer übereinstimmen.

### Ethernetverbindung

Stellen Sie eine Ethernetverbindung zu dem angeschlossenen Bediengerät her. Die Verbindung wird benötigt, wenn Sie die CSV-Dateien von der Speicherkarte auf den PC übertragen wollen.

### HMI Projektierung

Stellen Sie sicher, dass der projektierte Speicherort von dem Bediengerät unterstützt wird. Gegebenenfalls müssen Sie den Ablagepfad in den Skripten und Archiven anpassen.

#### Bediengerät

- Versehen Sie das Bediengerät mit einer Speicherkarte und übertragen Sie die Projektierung auf das Bediengerät.
- Für die Vorgabe des Ablagepfades auf dem PC (für die zu kopierenden CSV-Dateien) muss folgendes bekannt sein:
  - PC Rechnername  
(Start > Einstellungen > Systemsteuerung > System > Computername)
  - Freigabename  
(Ordner im Windows Explorer)

#### Vorgabe Ablagepfad

- Der komplette Name für den Ablagepfad setzt sich wie folgt zusammen:  
\\Rechnername\Freigabename\Chargen-ID  
(Der voreingestellte Ablagepfad kann per Script vorgegeben werden, wobei die „**Chargen-ID**“ erst zur „Runtime“ vorgegeben werden darf)
- Der vorgegebene Ablagepfad muss auf dem PC angelegt sein  
(Der vorgegebene Ablagepfad wird nicht automatisch angelegt)

# 5 Bedienung der Applikation

## 5.1 Bedienung HMI Projektierung

Nachfolgend wird die Bedienung der einzelnen Bilder aufgeführt.

### Bild: 01\_Start „Demonstration Chargen Report“

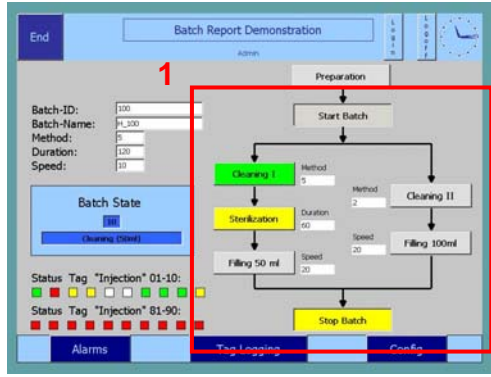
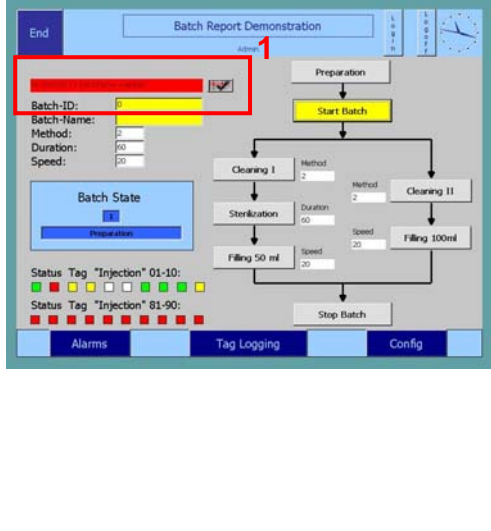
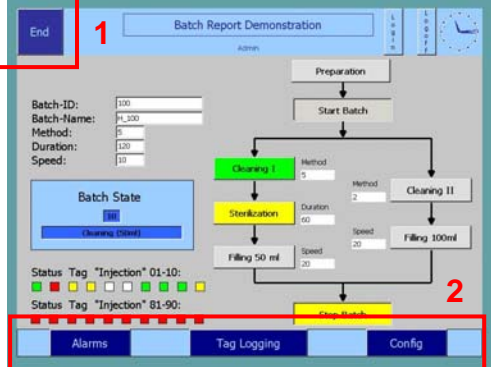
Auf der Seite wird die Simulation eines „Chargen-Prozess“ durchgeführt. Alle Vorgänge dienen dazu, die Funktionsweise für das Erzeugen eines „Batch Reports“ (Chargen Protokolls) dem Anwender näher zu bringen.

Tabelle 5-1

Nr.	Aktion	Bild
1.	<p><b>(1) An- und Abmeldung:</b> Bevor Sie eine Aktion ausführen können, müssen Sie sich über die Schaltfläche „<b>LOGIN</b>“ anmelden. Mögliche Namen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Admin 100</li> <li>- User1 111</li> <li>- User2 222</li> </ul> <p>Ist ein Bediener angemeldet und erfolgt innerhalb von 5 Minuten keine Bedienung am Bediengerät, wird der Benutzer wieder abgemeldet. Alternativ können Sie sich über die Schaltfläche „<b>LOGOFF</b>“ abmelden.</p>	
2.	<p><b>(1) „Chargen Prozess“ starten:</b> Nach einer erfolgreichen Anmeldung starten Sie den Prozess über die Schaltfläche „<b>Präparat</b>“. Die Produktionsparameter können jetzt vorgegeben werden.</p> <p><b>(2) Eingabe der Produktionsparameter:</b> Für den weiteren Ablauf müssen Sie zunächst eine „<b>Chargen-ID</b>“ sowie einen „<b>Chargen Name</b>“ vergeben. Die „Chargen-ID“ darf dabei nur einmal vergeben werden. Die Parameter für</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verfahren</li> <li>- Dauer</li> <li>- Geschwindigkeit</li> </ul> <p>können Sie beliebig verändern. Die Werte dienen für die Aufzeichnung in der „Audit Trail Datei“.</p>	

## 5 Bedienung der Applikation

### 5.1 Bedienung HMI Projektierung

Nr.	Aktion	Bild
3.	<p><b>(1) Starten des Produktionsprozesses:</b> Über die Schaltfläche „Start Charge“ wird der Produktionsprozess gestartet. Ähnlich einer „Schrittkettenprojektierung“ wird der nachfolgende Schritt durch den vorherigen freigegeben.</p> <p>Mit Betätigen der Schaltfläche „Stopp Charge“ wird der Produktionsprozess beendet und ein neuer „Prozess“ kann gestartet werden.</p> <p>Es können zwei unterschiedliche „Prozesse“ gestartet werden. (Reinigung I und Reinigung II).</p>	
4.	<p><b>(1) Meldungen:</b> Auf der Seite werden Meldungen nicht über die „Standardmeldeanzeige“ ausgegeben, sondern über eine projektierte Textzeile. Die Textzeile wird nur eingeblendet, wenn eine Meldung ansteht.</p> <p>In den folgenden Fällen wird eine Meldung ausgegeben:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wenn beim Starten des Produktionsprozesses keine „Chargen-ID“ oder „Chargen Name“ eingegeben worden ist.</li> <li>- Wenn eine „Chargen-ID“ eingegeben worden ist die es bereits gibt.</li> <li>- Wenn kein Benutzer angemeldet ist.</li> </ul> <p>Über die Schaltfläche die sich neben der Textzeile befindet, wird die Meldung „quittiert“ und die Textzeile wieder ausgeblendet.</p>	
5.	<p><b>(1) Runtime beenden:</b> Über die Schaltfläche wird die Runtime beendet. Betätigen Sie diese Schaltfläche immer bevor Sie das Bediengerät ausschalten.</p> <p><b>(2) Aufruf weiterer Seiten:</b> Über die Schaltflächen werden die auf den Schaltflächen aufgeführten Seiten aufgerufen.</p>	



Nr.	Aktion	Bild
6.	<p><b>Weitere Anzeigewerte</b></p> <p><b>(1) Aktuelle „Prozessparameter“:</b> Nach dem Betätigen einer „Prozessschaltfläche“ (z. B. Reinigung I) werden die dazugehörigen Parameter übernommen und dort zur „Kontrolle“ angezeigt.</p> <p><b>(2) Statusanzeige eines Abfüllprozesses:</b> Über ein Script wird der Status von Einspritzvorgängen bei einem Abfüllprozess simuliert. Je nach zugewiesenem Wert, wird der Status der einzelnen Ventile „farblich“ dargestellt. Die „Statuswerte“ werden in einem Variablen-Archiv protokolliert und in dem „Batch-Report“ aufgeführt.</p> <p><b>Beispiel:</b></p> <p>rot „Fehler“ grün „OK“ gelb „Warnung“ weiß „kein Aktueller Status vorhanden“</p>	

**Bild: 02\_Messages „Alarme“**

Auf der Seite werden die über eine Simulation erzeugten Meldungen ausgegeben.

Tabelle 5-2

Nr.	Aktion	Bild
1.	<p><b>Meldeanzeige:</b></p> <p><b>(1) Schaltfläche „Start“:</b> Über die Schaltfläche „Start“ gelangen Sie wieder auf die Startseite.</p> <p><b>(2) Anstehende- und unquitierte Meldungen:</b> Über die Anzeige werden alle anstehenden und unquitierten Meldungen angezeigt. Zum Quittieren einer Meldung muss der Bediener eingeloggt sein.</p> <p><b>(3) Meldearchiv:</b> Über das Meldearchiv werden die archivierten Meldungen ausgegeben.</p>	

**Bild: 03\_TagLogging „Kurvenanzeige“**

Auf der Seite werden zwei simulierte Variablenwerte in einer Kurvenanzeige ausgegeben.

Tabelle 5-3

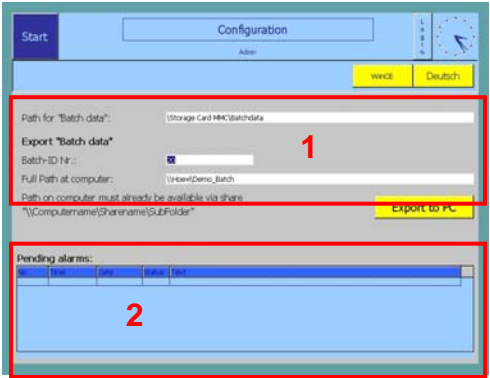
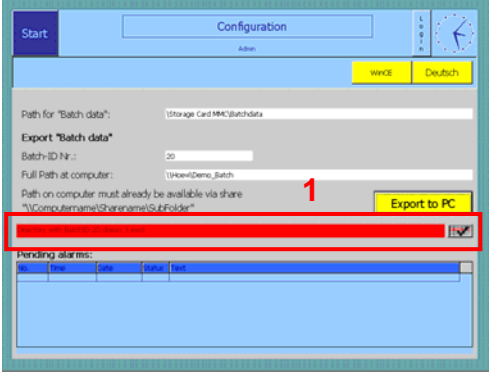
Nr.	Aktion	Bild
1.	<p><b>Kurvenanzeige:</b> Über die Kurvenanzeige werden die simulierten Werte für die „Temperatur“ und „Anzahl“ angezeigt.</p> <p><b>(1) Schaltfläche „Start“:</b> Über die Schaltfläche „Start“ gelangen Sie wieder auf die Startseite.</p>	

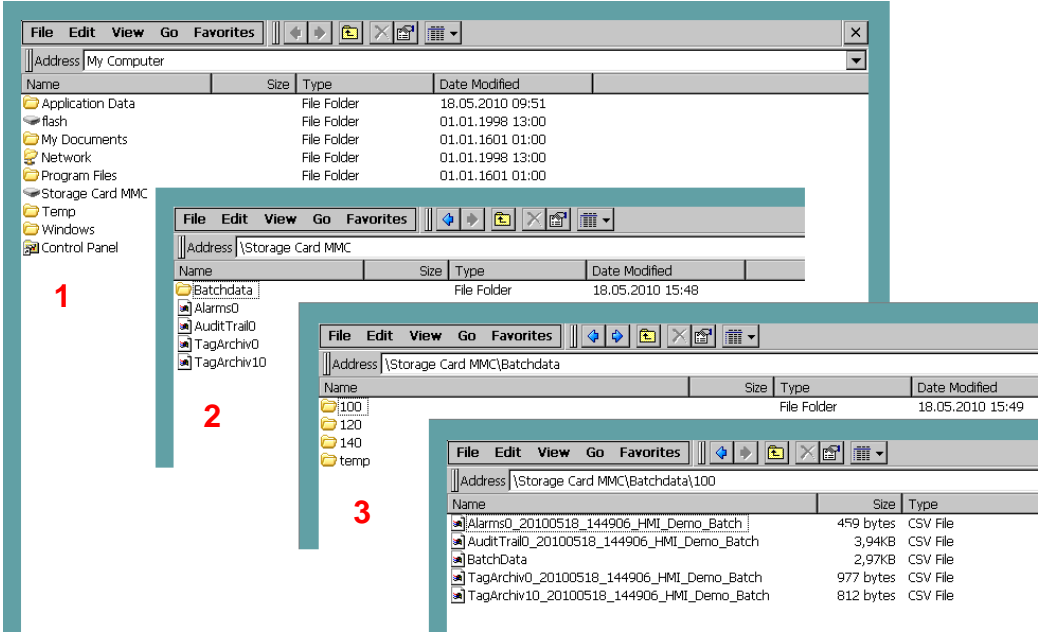
**Bild: 04\_Config „Konfiguration“**

Auf der Seite werden verschiedene Konfigurationen vorgenommen.

Tabelle 5-4

Nr.	Aktion	Bild
1.	<p><b>Schaltflächen</b></p> <p><b>(1) Schaltfläche „Start“:</b> Über die Schaltfläche „Start“ gelangen Sie wieder auf die Startseite.</p> <p><b>(2) Schaltfläche „WinCE“:</b> Über die Schaltfläche gelangen Sie direkt auf den „Explorer Ansicht“ vom Betriebssystem des Bediengerätes. Von dort aus haben Sie z. B. direkten Zugriff auf die Speicherkarte, um sich einzelne Dateien und deren Namen anzuschauen. (Details siehe <a href="#">Tabelle 5-1 Nr. 4</a>)</p> <p><b>(2) Schaltfläche „Deutsch“ („English“):</b> Über die Schaltfläche erfolgt eine Sprachumschaltung. Es ist die Anwahl „Deutsch“ bzw. „English“ möglich.</p> <p><b>(3) Schaltfläche „Export zum PC“:</b> Über die Schaltfläche werden die Daten einer „Charge“ (CSV-Dateien) von der Speicherkarte auf den PC übertragen. Voraussetzung dafür ist, dass der Bediener angemeldet ist und kein „Produktionsprozess“ läuft. Wenn Sie eine entsprechende „Charge“ auf den PC übertragen haben, wird diese automatisch von der Speicherkarte gelöscht. Wird versucht, dieselbe „Charge“ noch einmal zu exportieren, erhalten Sie eine entsprechende Hinweismeldung.</p>	

Nr.	Aktion	Bild
2.	<p><b>(1) Speicherplatz festlegen:</b> Über ein Script wird der Speicherplatz für die CSV-Dateien auf der Speicherkarte sowie für den PC automatisch vorgegeben. Sie können diese Pfade nachträglich über diese Seite manuell anpassen.</p> <p><b>Ablagepfad für "Chargen Daten":</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unter diesem angegebenen Pfad werden die CSV-Dateien auf der Speicherkarte abgelegt.</li> </ul> <p><b>Ablagepfad auf dem PC:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unter diesem angegebenen Pfad werden die CSV-Dateien auf den PC kopiert. Beachten Sie, dass die angegebenen Ordner auf dem PC bereits angelegt sein müssen. Der Ablagepfad setzt sich wie folgt zusammen: \\Rechnername\Freigabename\Chargen-ID</li> </ul> <p><b>Chargen-ID Nr.:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Für jeden Produktionsprozess wird zum Beginn eines Prozesses eine „Chargen-ID“ vergeben. Diese „Chargen-ID“ müssen Sie für den „Export“ der Dateien hier vorgeben.</li> </ul> <p><b>Hinweis:</b> Wenn Sie die „Chargen-ID“ auf der Speicherkarte nicht genau wissen, dann können Sie die Daten auf der Speicherkarte über die Schaltfläche „WinCE“ aufrufen und kontrollieren.</p> <p><b>(2) Meldeanzeige:</b> Über die Meldeanzeige werden anstehende Meldungen (keine Fehlermeldungen) angezeigt. Die Meldungen werden für eine Dauer von 10 Sekunden angezeigt.</p>	
3.	<p><b>(1) Hinweismeldung</b> Wenn Sie über die Schaltfläche „Export zum PC“ die Daten einer „Charge“ übertragen wollen, dann müssen bestimmte Voraussetzungen erfüllt sein. Sind diese nicht erfüllt, wird eine „Textzeile“ mit einer entsprechenden Hinweismeldung angezeigt.</p> <p><b>Mögliche Hinweismeldungen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Directory with Batch-ID doesn't exist</li> <li>• Batch export directory is empty</li> <li>• Batch-ID or one of the paths is empty</li> <li>• Filecopy to computer failed, check network communication with computer</li> <li>• Batch export directory is empty</li> </ul> <p>(Die Texte sind in der englischen Sprache im Skript hinterlegt). Über die Schaltfläche die sich neben der Textzeile befindet, wird die Meldung „quittiert“ und die Textzeile wieder ausgeblendet.</p>	

Nr.	Aktion	Bild
4.	<p><b>Explorer Übersicht</b></p> <p>Nach dem Betätigen der Schaltfläche „WinCE“ gelangen Sie zur „Explorer Ansicht“ des Bediengeräts.</p> <p>Dort haben Sie die Möglichkeit, sich die Daten auf der Speicherkarte anzuschauen. Dieses ist besonders dann hilfreich, wenn Sie die zu exportierende „Chargen-ID“ nicht genau kennen.</p>	 <p>Abbildung 5-1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- (1) Explorer Ansicht nach dem Betätigen der Schaltfläche „WinCE“.</li> <li>- (2) Ansicht der Datenablage auf der Speicherkarte (Storage Card MMC)</li> <li>- (3) Ansicht der Daten nach dem Öffnen des Ordners „Batchdata“ (In diesem Ordner befinden sich die gespeicherten Prozessdaten - passend zur jeweiligen „Chargen-ID“)</li> <li>- (4) Ansicht der Daten nach dem Öffnen des „Chargen-ID“ Ordners „100“</li> </ul> <p>In dem „Chargen-ID Ordner“ befinden sich alle für diesen Prozess relevanten Daten. Der Inhalt des Ordners kann über die „Export Funktion“ (Schaltfläche „Export zum PC“) auf den PC kopiert werden.</p>

## 5.2 Bedienung der EXCEL Vorlagen

In dem Applikationsbeispiel befindet sich der Ordner „Demo\_BatchReport\_Excel\_V1.2“.

In dem Ordner befinden sich die drei folgenden Dateien:

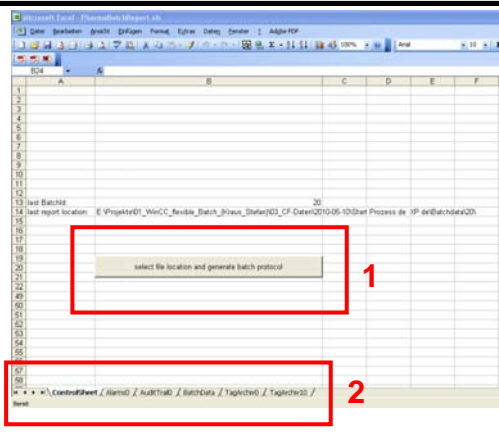
- HmiCheckLogIntegrity.exe
- PharmaBatchReport.xls
- ReportTemplate.xls

Diese drei Dateien müssen sich immer zusammen in einem Ordner befinden. Der Name des Ordners kann frei gewählt werden.

Für die weitere Bearbeitung eines „Chargen-Reports“ (Batch-Report) benötigen Sie nur die „PharmaBatchReport.xls Datei“.

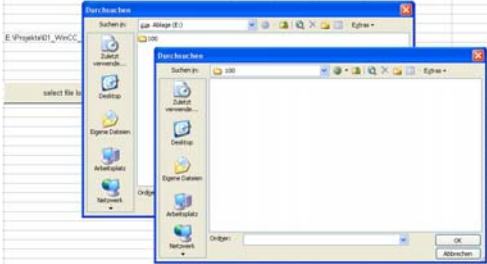
### PharmaBatchReport.xls

Tabelle 5-5

Nr.	Aktion	Bild
1.	<p><b>Öffnen der PharmaBatchReport.xls Datei</b> Öffnen Sie die „PharmaBatchReport.xls Datei“ über einen Doppelklick. Abhängig von Ihren Sicherheitseinstellungen erhalten Sie eine Hinweismeldung, dass die Excel-Datei Makros enthält. Bestätigen Sie Abfrage mit „Makros aktivieren“.</p> <p><b>(1)</b> Schaltfläche über die die Anwahl des „Chargen Reports“ erfolgt.</p> <p><b>(2)</b> Auf diesen Seiten werden die eingelesenen „Werte“ zwischengespeichert.</p>	

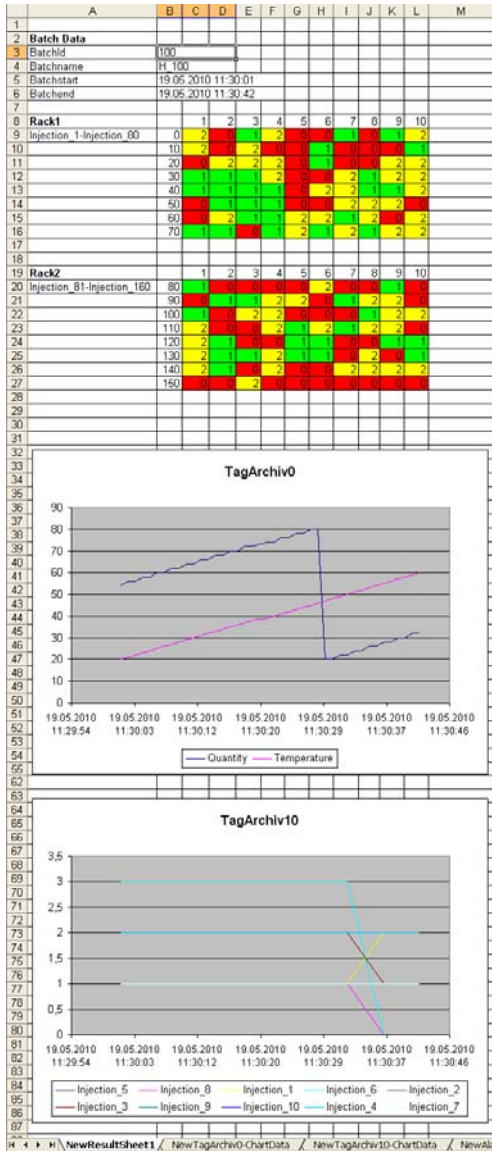
## 5 Bedienung der Applikation

### 5.2 Bedienung der EXCEL Vorlagen

Nr.	Aktion	Bild
2.	<p><b>Aufruf eines „Chargen-Reports“</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Betätigen Sie die Schaltfläche <b>„select file location and generate batch protocol“</b></li><li>2. Navigieren Sie zu dem Ordner, indem sich die „Chargen-Report“ Datei befindet.</li><li>3. Betätigen Sie anschließend die Schaltfläche <b>„OK“</b>.</li></ol> <p><b>Hinweis:</b> Die „Chargen-Report Dateien“ haben die Dateierendung „*.csv“. Beim Aufruf des Ordners bekommen Sie aus diesem Grund keine Dateien in dem Ordnerfenster angezeigt.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>4. Nachdem Sie die Schaltfläche „OK“ betätigt haben, läuft im Hintergrund ein Script ab. Die „Report-Datei“ wird erstellt.</li></ol> <p><b>Hinweis:</b> Sie erhalten eine Hinweismeldung, wenn eine Datei fehlen sollte.</p> <p>Wenn Sie keine weitere „Chargen-Report Datei“ auswerten möchten, dann können Sie die „PharmaBatchReport.xls Datei“ wieder schließen. Ein Speichern dieser Datei ist nicht erforderlich.</p>	

**Report\_xxx.xls Datei**

Tabelle 5-6

Nr.	Aktion	Bild
1.	<p><b>Ansicht generierte Report Datei</b></p> <p>Über die Excel Datei „PharmaBatchReport.xls Datei“ wird die „Report_xxx.xls Datei“ generiert.</p> <p>Der Name der Report Datei setzt sich wie folgt zusammen. Report_(Chargen-ID).xls</p> <p>Die Report_xxx.xls Datei beinhaltet alle Daten, die während des „Chargen-Prozesses“ aufgetreten sind.</p> <p>Die Report Datei beinhaltet insgesamt 6 Arbeitsblätter.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• NewResultSheet1 (aktuelles Bild) → Grafische Auswertung von Variablenwerten.</li> <li>• NewTagArchiv0-ChartData → Auflistung der Variablenwerte von den Variablen „Quantity“ und „Temperature“.</li> <li>• NewTagArchiv10-ChartData → Auflistung der Variablenwerte von den Variablen „Injection_1 bis Injection_10“.</li> <li>• NewAlarmResultSheet1 → Auflistung von Meldungen.</li> <li>• NewAuditTrailsResultSheet1 → Auflistung aller Bedienvorgänge.</li> <li>• NewResultBatchData → Auflistung der Variablenwerte von den Variablen „Injection_1 bis Injection_160“.</li> </ul> <p>Die Datei wird automatisch in dem „Chargen-ID Ordner“ abgelegt.</p>	 <p>The screenshot displays an Excel spreadsheet with the following structure:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Batch Data:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>BatchID: 100</li> <li>Batchname: 11_100</li> <li>Batchstart: 19.05.2010 11:30:01</li> <li>Batchend: 19.05.2010 11:30:42</li> </ul> </li> <li><b>Rack1:</b> A grid with 10 columns (Injection 1-10) and 10 rows (0-9). Values are color-coded: 0 is green, 1-9 are red.</li> <li><b>Rack2:</b> A grid with 10 columns (Injection 81-160) and 10 rows (80-89). Values are color-coded: 0 is green, 1-9 are red.</li> <li><b>TagArchiv0:</b> A line chart showing 'Quantity' (blue line) and 'Temperature' (pink line) from 19.05.2010 11:29:54 to 11:30:46. The y-axis ranges from 0 to 90.</li> <li><b>TagArchiv10:</b> A line chart showing various injection levels (Injection_1 to Injection_10) from 19.05.2010 11:29:54 to 11:30:46. The y-axis ranges from 0 to 3.5.</li> </ul>

Copyright © Siemens AG 2010 All rights reserved

## 6 Literaturhinweis

### 6.1 Literaturangaben

Diese Liste ist keinesfalls vollständig und spiegelt nur eine Auswahl an geeigneter Literatur wieder.

Tabelle 6-1

	Themengebiet	Titel
/1/	Audit	Informationen dazu finden Sie in der Hilfe von WinCC flexible oder im Getting Started zu den WinCC flexible Optionen.
/2/	VBS	Informationen dazu finden Sie in der Hilfe von WinCC flexible oder im Handbuch unter dem Kapitel „Systemfunktionen und Runtime Scripting“.

### 6.2 Internet-Link-Angaben

Diese Liste ist keinesfalls vollständig und spiegelt nur eine Auswahl an geeigneten Informationen wieder.

Tabelle 6-2

	Themengebiet	Titel
\1\	Referenz auf den Beitrag	<a href="http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/42931547">http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/42931547</a>
\2\	Siemens I IA/DT Customer Support	<a href="http://support.automation.siemens.com">http://support.automation.siemens.com</a>
\3\	FAQ	Wie kann ein Bediengerät in ein lokales Netzwerk integriert werden? <a href="http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/13336639">http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/13336639</a>
\4\	Handbuch	WinCC flexible Getting Started Optionen <a href="http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/18657078">http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/18657078</a>
\5\	FAQ	Was ist in WinCC flexible bei der Namensvergabe von Archiven und bei der Archivierung von Variablen in eine csv-Datei auf Windows-basierten Systemen zu beachten? <a href="http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/31155956">http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/31155956</a>
\6\	FAQ	Wie können Variablen und Meldungen in WinCC flexible archiviert werden? <a href="http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/26190516">http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/26190516</a>
\7\	FAQ	Welche externen Ablageorte für die Archivierung von Daten stehen bei den verschiedenen Bediengeräten (WinCC flexible/ProTool) zur Verfügung? <a href="http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/35935468">http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/35935468</a>
\8\	FAQ	Welche externen Speichermedien können Sie mit den SIMATIC Panels verwenden, bzw. welche Speicherkarten-Schnittstellen haben diese? <a href="http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/21847868">http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/21847868</a>



## 7 Historie

Tabelle 7-1

Version	Datum	Änderung
V1.0	23.06.2010	Erste Ausgabe