

# SB\_CustomReport

Dokumentation V2.4

---

Aufgabenstellung	1
Systemvoraussetzungen	2
Installation	3
Funktionsbeschreibung	4
Fremdsprachen	5
Anwenderkonfigurationen	6
Bestelldaten und Lizenzen	7
Hinweise zur PDF - Generierung	8

---

**Valérie Schmidt**  
**Sophienstrasse 116a**  
**Tel: 0721 9553874**  
**Fax: 0721 9553875**  
<mailto:batch-tools@freenet.de>

---

<b>1</b>	<b>AUFGABENSTELLUNG .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>SYSTEMVORAUSSETZUNGEN .....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>INSTALLATION .....</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>FUNKTIONSBESCHREIBUNG .....</b>	<b>7</b>
4.1	XML-DATEI AUSWÄHLEN .....	7
4.2	REPORT ERZEUGEN.....	8
4.3	REPORTINHALT ANPASSEN.....	9
4.4	REPORT DRUCKEN.....	11
4.5	GANZE SEITE .....	11
4.6	TREE AUSBLENDEN.....	11
4.7	ZURÜCK .....	12
4.8	NÄCHSTE SEITE .....	12
4.9	SEITENANWAHL (COMBO BOX).....	12
4.10	LOCALTIME (CHECKBOX) .....	12
4.11	KURVEN/GRUPPE .....	14
4.12	LIZENZIEREN .....	15
<b>5</b>	<b>FREMDSPRACHEN.....</b>	<b>16</b>
<b>6</b>	<b>ANWENDERKONFIGURATIONEN .....</b>	<b>17</b>
<b>7</b>	<b>BESTELLDATEN UND LIZENZEN .....</b>	<b>24</b>
<b>8</b>	<b>HINWEISE ZUR PDF – GENERIERUNG .....</b>	<b>25</b>

## 1 Aufgabenstellung

Beim Einsatz des Batch – Systems SIMATIC Batch der Firma Siemens AG werden die während des Ablaufes eines Batches anfallenden Daten zur späteren Auswertung und Dokumentation als xml- Dateien auf den Batch Servern abgelegt. Dabei werden alle Dateien im gleichen Verzeichnis auf der Festplatte hinterlegt.

Diese Dateien können mittels des mitgelieferten Report Generators zu Batch Reports auf html – Basis umgeformt werden. Diese Transformierung beruht auf festen Style Sheets. Eine Anpassung der Reports durch den Anwender ist dabei bisher nicht vorgesehen.

Abhilfe bietet das Tool **SB\_CustomReport.exe**. Es handelt sich dabei um eine .Net – Anwendung, die die von SIMATIC Batch angelegten xml – Dateien ebenfalls in einen Report wandeln kann, dies allerdings auf Basis eines speziellen, internen Controls tut. Vor Ausgabe des Reports lässt sich dessen Inhalt mittels eines Tree – View bestimmen und beeinflussen.

## 2 Systemvoraussetzungen

Bei der vorliegenden Anwendung handelt es sich um ein ausführbares Programm, das auf dem .Net Framework 1.1 der Firma Microsoft basiert. Daher gelten folgende Einschränkungen bzw. Voraussetzungen:

- Auf dem Rechner, auf dem das Programm ablaufen soll, muss mindestens die Version 1.1 des .Net Framework installiert sein. Das Setup für SB\_CustomReport beinhaltet ein Setup für diese Software, allerdings wird eine automatische Installation nicht durchgeführt.
- Der Einsatz von .Net – Anwendungen ist im Umfeld des Prozessleitsystems PCS 7 durch die Firma Siemens AG nicht unbedingt freigegeben. Um Störungen dieser Systeme zu vermeiden, darf das vorliegende Programm daher nur auf separaten Rechnern erfolgen.
- Die Software ist über eine Softwarelizenz gegen unberechtigte Benutzung geschützt. Ein Betrieb ohne gültige Lizenz ist eingeschränkt möglich (Demo – Betrieb). Ohne gültige Lizenz kann das Programm maximal 10 Reports erstellen. Danach ist das Drucken eines Reports nicht mehr möglich. Die normale Funktionalität kann dann nur durch eine ordnungsgemäße Lizenzierung wieder hergestellt werden.

### 3 Installation

Für die Installation des Programms steht ein Setup zur Verfügung. Manuelle Eingriffe in den Installationsablauf sind daher normalerweise nicht notwendig und auch nicht möglich. Lediglich die Wahl des Installationsverzeichnisses ist möglich:

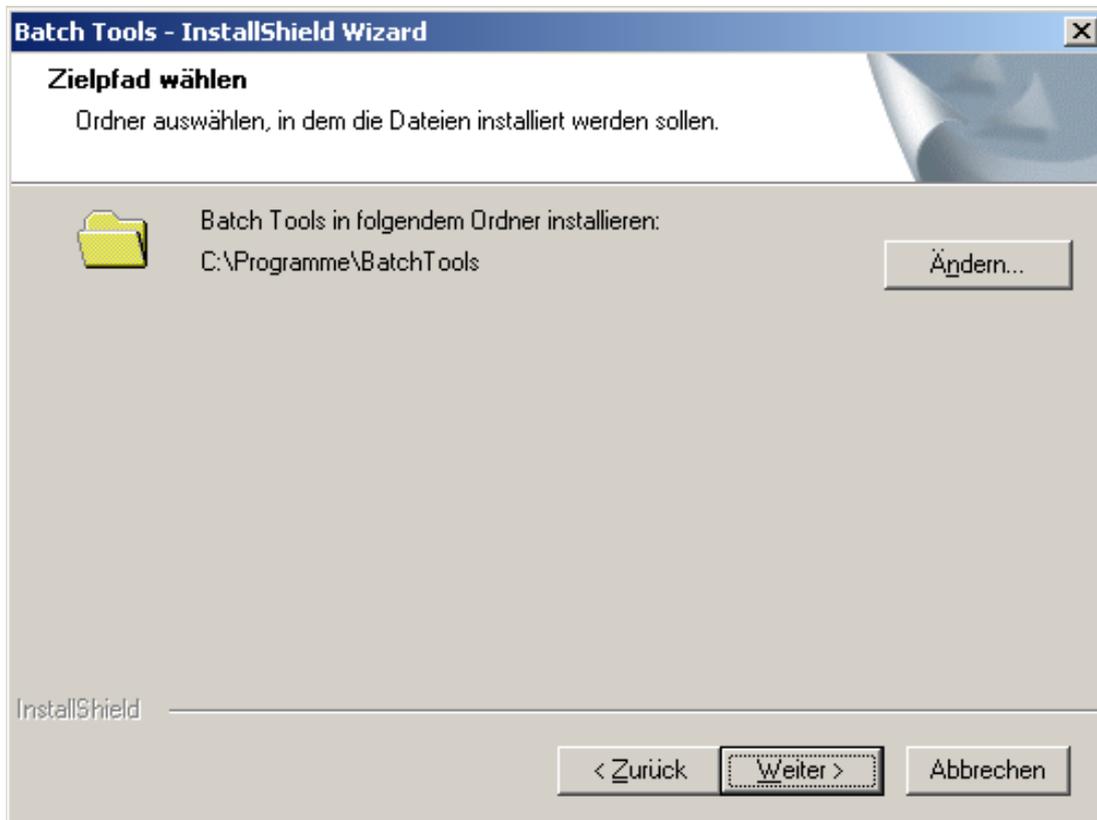


Abbildung 3.1 Wahl des Installationspfades

Durch die Betätigung des „**Ändern...**“ – Buttons kann ein neues Zielverzeichnis mit dem Dateibrowser ausgewählt oder erstellt werden.  
Danach erfolgt die Auswahl des gewünschten Softwarepaketes:



Abbildung 3.2: Auswahl der Sprachvariante

**Hinweis:**

Es darf nur eine der zur Verfügung stehenden Sprachoptionen ausgewählt werden. Andernfalls wird nach der Betätigung der Taste „Weiter“ die Auswahl zurückgesetzt und eine Neueingabe erforderlich.

Bei der Installation wird ein Setup für das Microsoft .Net Framework 1.1 in Unterverzeichnis „dotnet“ des gewählten Installationsordners abgelegt, damit dies gegebenenfalls von dort installiert werden kann.

**Hinweis:**

Wird das Programm „SB\_CustomReport“ wieder deinstalliert, so wird diese Datei nicht automatisch mit entfernt. Sollte das Setup nicht mehr benötigt werden, so muss es durch den Benutzer manuell gelöscht werden!

## 4 Funktionsbeschreibung

Nach erfolgreicher Installation kann das Programm über die Programmstartleiste von Windows gestartet werden.

Die Oberfläche des Programms enthält folgende Elemente:

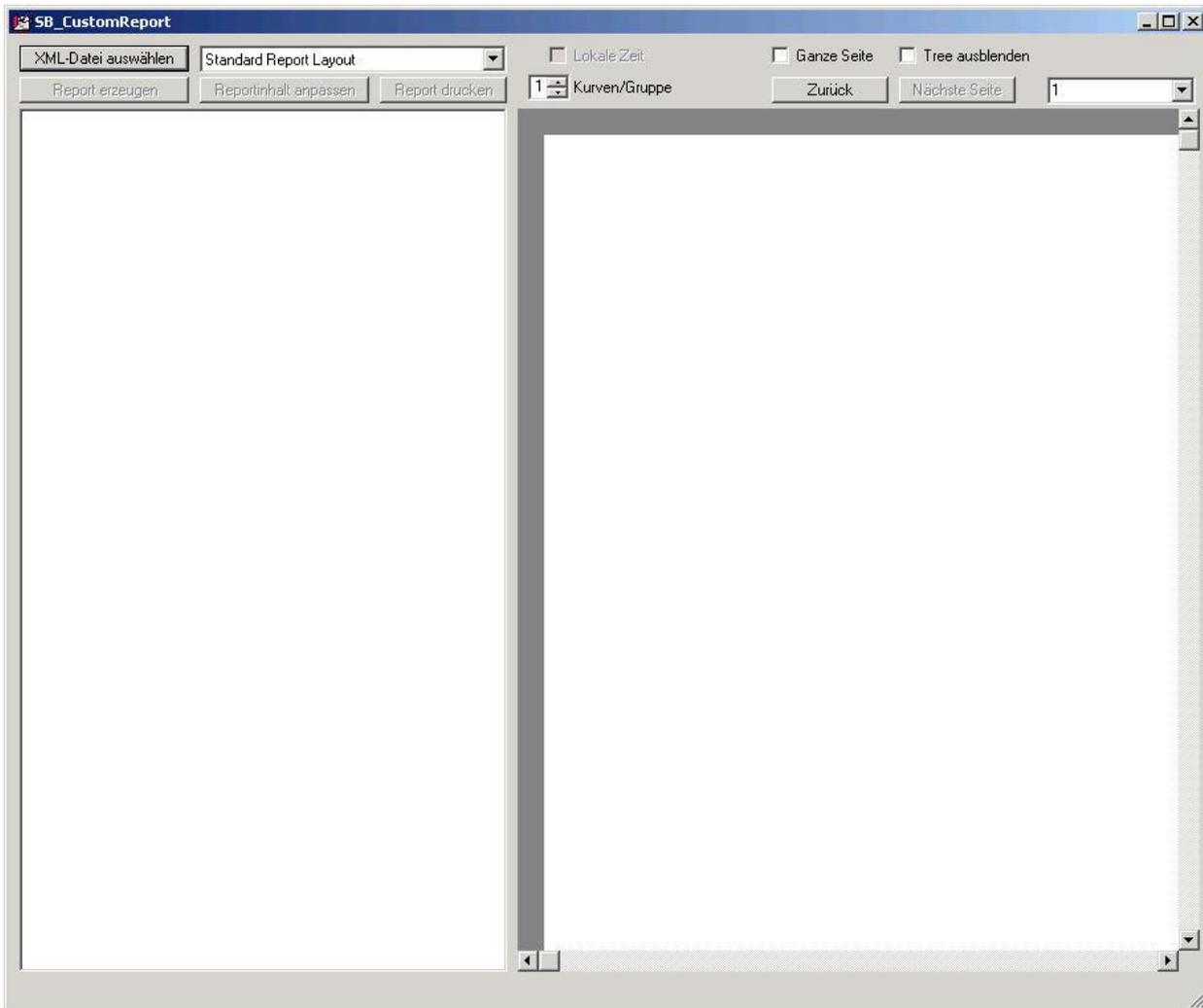


Abbildung 4.1 Bedienoberfläche SB\_CustomReport

Die Funktionen sind im Einzelnen:

### 4.1 XML-Datei auswählen

Hier wird die xml – Datei angegeben, aus der der Batchreport erzeugt werden soll. Die Auswahl der Datei erfolgt mit Hilfe eines Datei Browsers.

Nach Auswahl der Datei wird zunächst im rechten Bildfenster die Struktur des Batchreports als Tree dargestellt. Die Aufnahme der Daten eines Knotens in diesem Tree erfolgt, dadurch, dass er mit einem Häkchen markiert wird.

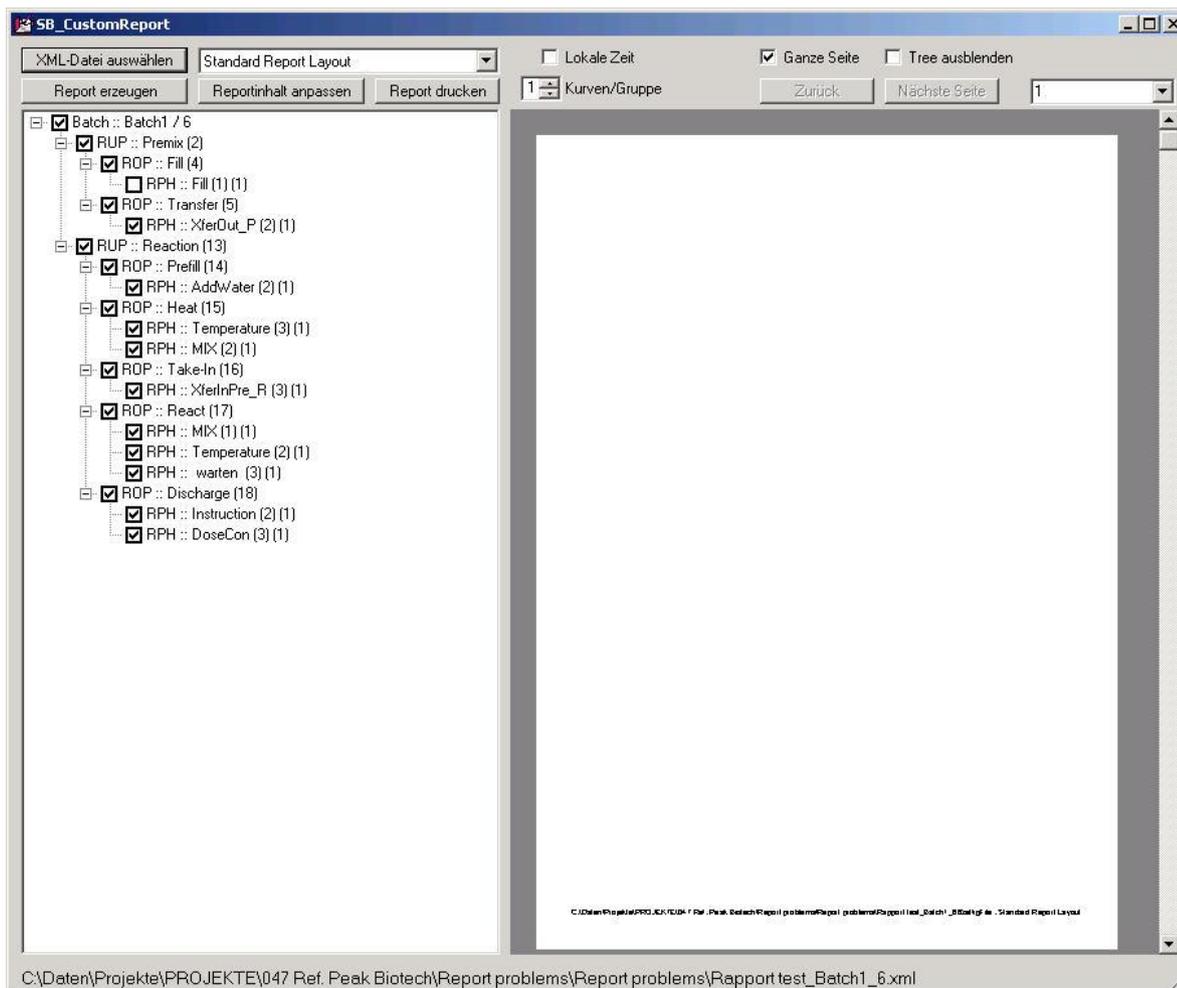


Abbildung 4.2 Struktur des Batchreports als Tree

Die Ausgabe der gewählten Daten erfolgt im rechten Bildfenster nach Betätigen der Taste „Report erzeugen“

## 4.2 Report erzeugen

Diese Taste erzeugt aus den im Tree View markierten Daten den Batchreport.

Die Ausgabe erfolgt dabei seitenweise. Es wird jeweils nur eine Seite auf dem Bildschirm dargestellt. Mit den Tasten „Zurück“ und „Nächste Seite“ kann in dem Report geblättert werden. Ebenso kann eine Seite direkt über die Combo Box rechts oben angewählt werden. Ebenso ist die direkte Anwahl eines Knotens aus dem Tree möglich. Ein Klick auf das Element im Tree führt dazu, dass die entsprechende Seite im rechten Bildfenster angezeigt und das gewählte Element markiert wird.



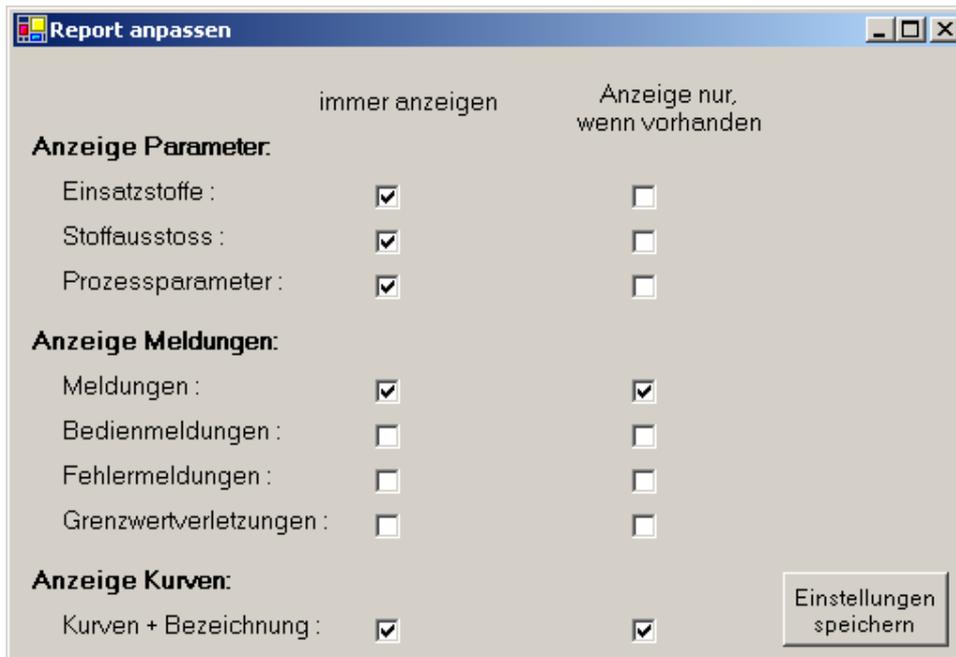


Abbildung 4.4: globale Anpassungen des Batch Reports

Besondere Beachtung verdient hier die Markierung „Anzeige nur, wenn vorhanden“  
Durch diese Option lässt sich die Ausgabe von unnötigen Informationen im Batchreport unterdrücken. Sind z.B. keine Meldungen vorhanden, wird im Gegensatz zum Reportgenerator von SIMATIC Batch nichts im Report angegeben. Ist diese Option nicht gewählt, so erfolgt die Ausgabe des Textes „Keine Meldungen vorhanden“.  
global allen Reportausgaben zur Verfügung.

Diese Optionen werden dauerhaft in der Registry des Rechners gespeichert und stehen somit Hinweis:  
Nach der Änderung einer solchen Option muss der Report mit der Taste „**Report erzeugen**“ aktualisiert werden.

Eine weitere Möglichkeit zur Modifikation bietet der Treeview auf der rechten Seite des Programmfensters und die Kurvendarstellungen.  
Im Treeview können einzelne Bestandteile des Reportinhaltes ein- und ausgeblendet werden. Standardmäßig werden alle eingeblendet.  
Die Darstellung der Kurven kann in 3 verschiedenen Größen erfolgen. Standardmäßig erfolgt die Ausgabe in der kleinsten Darstellung.  
Weiterhin kann die Skalierung der Y-Achse der Kurven wahlweise automatisch oder durch Vorgabe fester Werte erfolgen. Zur Festlegung dieser Optionen wird durch einen Mausklick mit der rechten Maustaste auf eine Kurvendarstellung ein Projektierungsdialog aufgerufen.



Abbildung 4.5 Parametrierung der Kurvendarstellung

Diese Optionen werden dauerhaft in der Registry des Rechners gespeichert und stehen somit  
Hinweis:  
Nach der Änderung einer solchen Option muss der Report mit der Taste „**Report erzeugen**“  
aktualisiert werden.

Die Änderungen in der Auswahl des TreeViews und der Parameter für die Kurvanzeige wird automatisch in einer xml – Datei gespeichert und wird beim Laden einer xml – Datei, die auf dem gleichen Rezept mit gleicher Version basiert, auch automatisch wieder geladen. Kann beim laden einer xml – Datei keine passende Konfigurationsdatei gefunden werden, wird der Report mit den Standardeinstellungen generiert. Das gilt, wenn ein bereits benutztes Rezept modifiziert wird.

#### 4.4 Report drucken

Diese Taste ermöglicht das Drucken des Reports auf einem beliebigen Drucker. Da eine Speicherung eines erzeugten Reports in einem gängigen Dateiformat nicht vorgesehen ist, empfiehlt sich die Installation eines pdf – Druckers auf dem Rechner. Dadurch können die Reports in einem sicheren Dateiaustauschformat abgelegt werden.

Hinweis:  
Ein solcher Druckertreiber ist nicht Bestandteil des Reportgenerators

Um eine Überlastung des Rechners durch einen Druckvorgang zu vermeiden, werden maximal 500 Seiten des Batchreports in einem Druckauftrag abgearbeitet. Ist der auszugebende Batchreport größer, so werden automatisch mehrere Druckaufträge generiert. Wird ein pdf – Drucker verwendet, bedeutet dies, dass ein Report mehrerer pdf – Dateien in Anspruch nimmt. Diese Dateien werden automatisch durchnummeriert.

#### 4.5 Ganze Seite

Mit dieser Taste wird die Ausgabe des Reports im rechten Bildfenster so formatiert, dass die Seite von der Breite her in das Bildfenster passt. Diese Funktion ist dann besonders praktisch, wenn der eingebaute Zoom benutzt wurde. Ein Doppelklick mit der linken Maustaste zoomt in das Dokument hinein, mit der rechten Maustaste hinaus.

Wird nur ein Teil einer Dokumentenseite im rechten Bildfenster dargestellt, z.B. nach einem Hinein Zoomen, kann das Dokument mit gedrückter linker Maustaste im Bildfenster in alle Richtungen verschoben werden.

#### 4.6 Tree ausblenden

Diese Taste blendet das linke Bildfenster aus und ein. Dadurch kann dem Bildfenster mit dem Report Dokument mehr Platz auf dem Bildschirm des Rechners zur Verfügung gestellt werden.

### 4.7 Zurück

Diese Taste blättert seitenweise rückwärts durch den Report.

### 4.8 Nächste Seite

Diese Taste blättert seitenweise vorwärts durch den Report.

### 4.9 Seitenanwahl (Combo Box)

Mit Hilfe der Combo Box in der rechten oberen Ecke der Bedienoberfläche können einzelne Seiten direkt zur Anzeige im rechten Bildfenster ausgewählt werden.

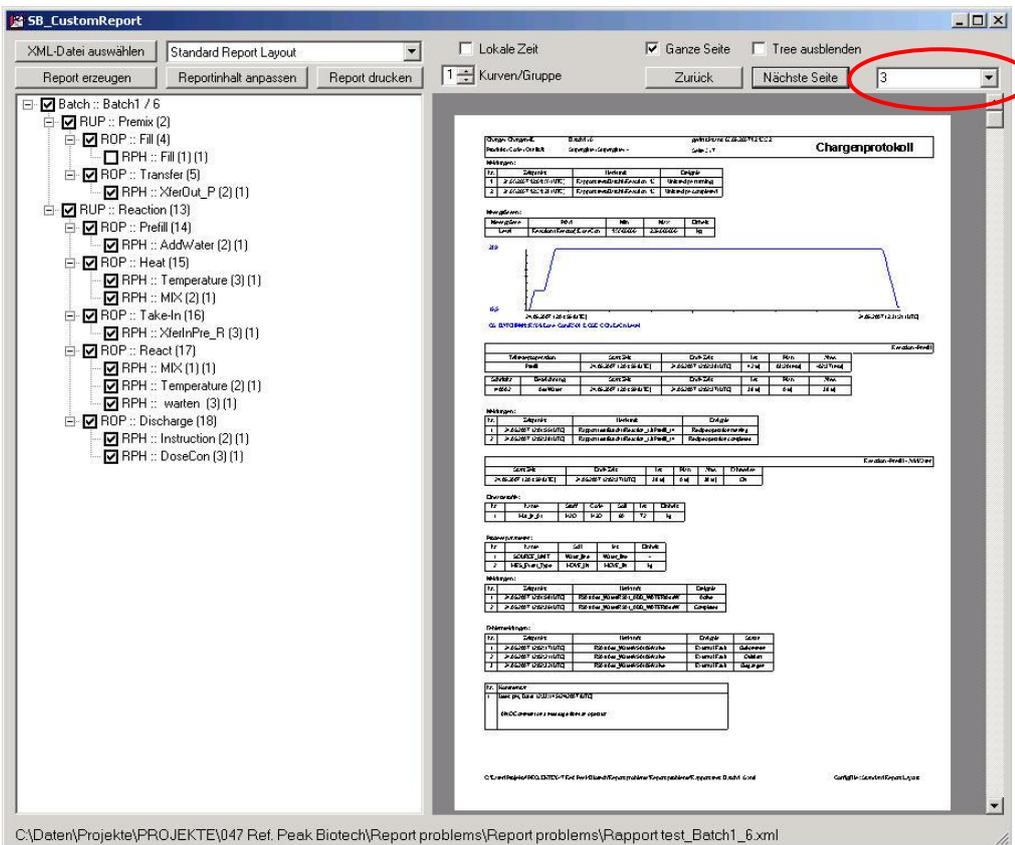


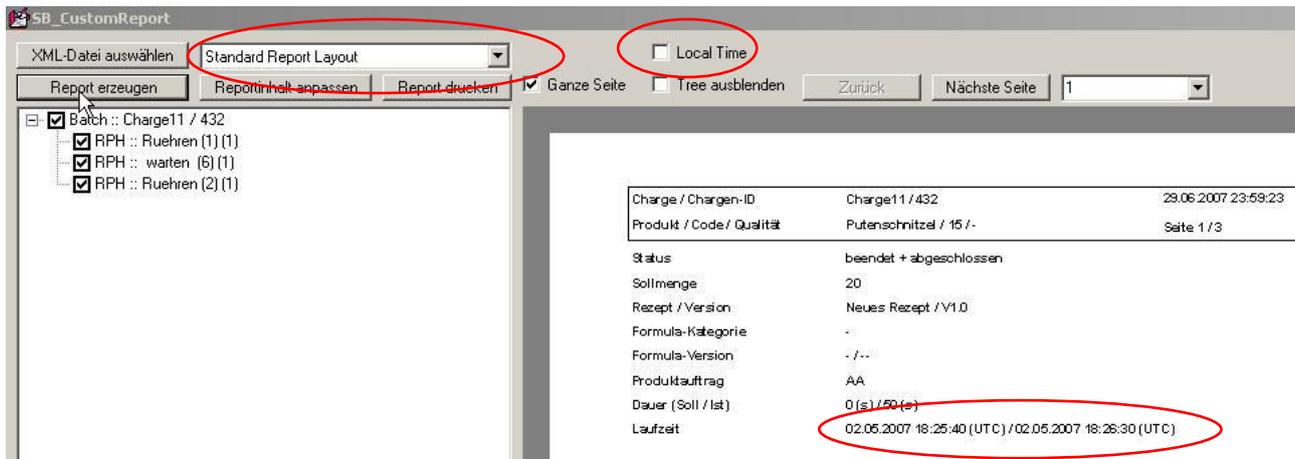
Abbildung 4.6: Direktanwahl einer Reportseite

### 4.10 LocalTime (Checkbox)

Hiermit kann die gewünschte Zeitzone für die Zeitangaben in dem Report eingestellt werden. Wird die lokale Zeitzone gewählt, so erscheint hinter den Zeitangaben die Zeitdifferenz zur UTC – Zeit.

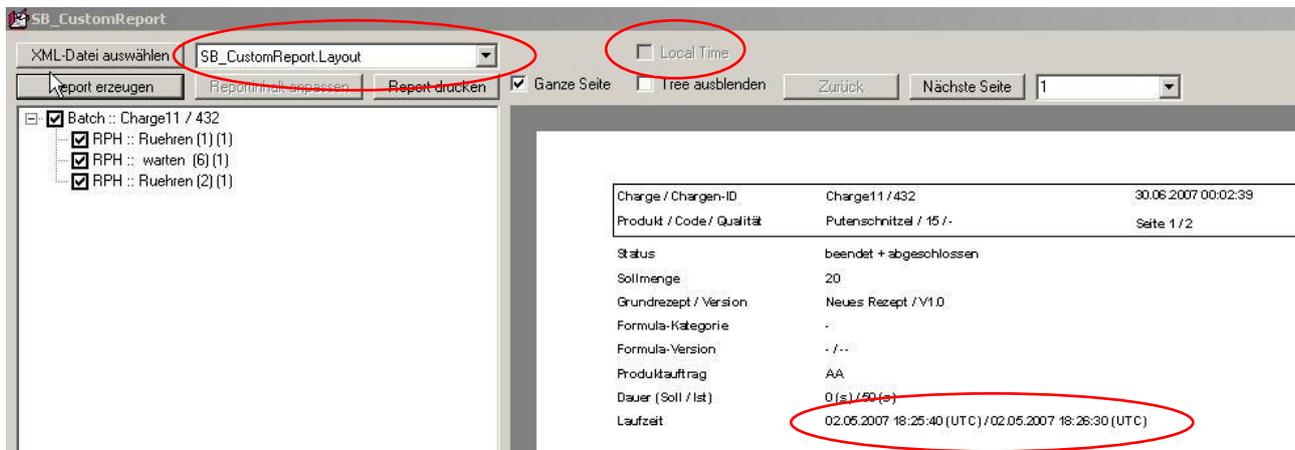


Wird dagegen nicht das lokale Zeitformat gewählt, so wird hinter der Zeitangabe die Bemerkung „UTC“ angezeigt.



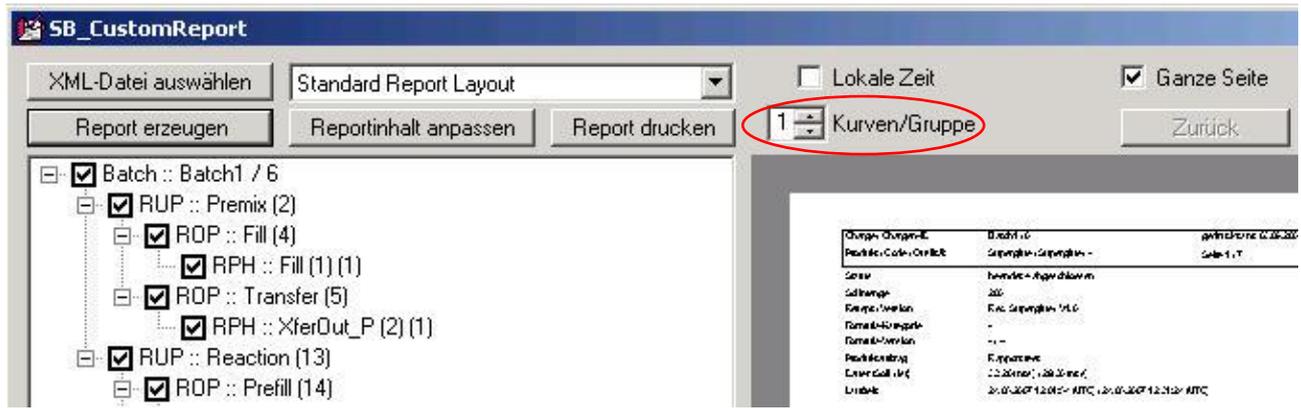
**Hinweis:**  
 Der Wechsel der Zeitzone wird erst nach einem erneuten Erzeugen des Reports wirksam und ist nur bei Verwendung des Standard Layouts möglich!

Wird anstelle des Standard Layouts eine Anwenderkonfiguration verwendet, ist die Checkbox deaktiviert. Die Einstellung der gewünschten Zeitzone erfolgt statt dessen über den Eintrag „Time Local = False“ bzw. „Time Local = True“ in der xml Datei der Anwenderkonfiguration.



### 4.11 Kurven/Gruppe

Normalerweise werden alle Kurven in diskreten Achsenkreuzen dargestellt. Manchmal ist aber hilfreich, mehrere Kurven im Zusammenhang im gleichen Koordinatensystem zu sehen. Für diesen Fall kann ein Maximalwert definiert werden, wie viele Kurven in einem Achsenkreuz zusammengefasst werden sollen. Dieser Wert kann im Bereich von 1...4 liegen. Dabei werden jeweils die Kurven eines Containers Batch, RUP, ROP zusammengefasst. Sind in einem Container mehr Kurven vorhanden, so wird ein neues Koordinatensystem erzeugt. Die Einstellung gilt sowohl für das Standard Layout, als auch für die Custom Layouts.



**Hinweis:**  
 Die Größe einer Kurvengruppe richtet sich nach der definierten Größe der ersten dargestellten Kurve (nur wichtig, wenn für verschiedene zusammengefasste Einzelkurven vorher unterschiedliche Größen definiert wurden).

### 4.12 Lizenzieren

Diese Taste ist nur sichtbar, sofern keine gültige Softwarelizenz auf dem Rechner gefunden wurde. Das Programm ist ohne Lizenz nur eingeschränkt funktionsfähig. Die Beschränkung liegt in der Anzahl der Reports, die ohne Lizenz gedruckt werden können. Aktuell liegt dieser Wert bei 10 Stück. Ist diese Anzahl erreicht, können zwar Reports in der Vorschau erzeugt, aber nicht gedruckt werden.

Zur Lizenzierung verfügt das Programm über einen eigenen Dialog, in den der von uns erhaltene Lizenzschlüssel einzutragen ist.



Abbildung 4.7: Lizenzierung

Ist der eingegebene Lizenzschlüssel gültig, wird der Dialog automatisch geschlossen, ansonsten erhalten Sie eine entsprechende Fehlermeldung.

## 5 Fremdsprachen

Das Programm wird bei der Installation in einer der zur Verfügung stehenden Fremdsprachenversion installiert. Die sprachabhängigen Texte werden dabei in der Konfigurationsdatei **SB\_RHC.exe.config** hinterlegt. Bei Bedarf können diese Textdefinitionen mittels eines Editors geändert werden, um z.B. eine durch das Setup nicht unterstützte Sprachvariante zu erzeugen.

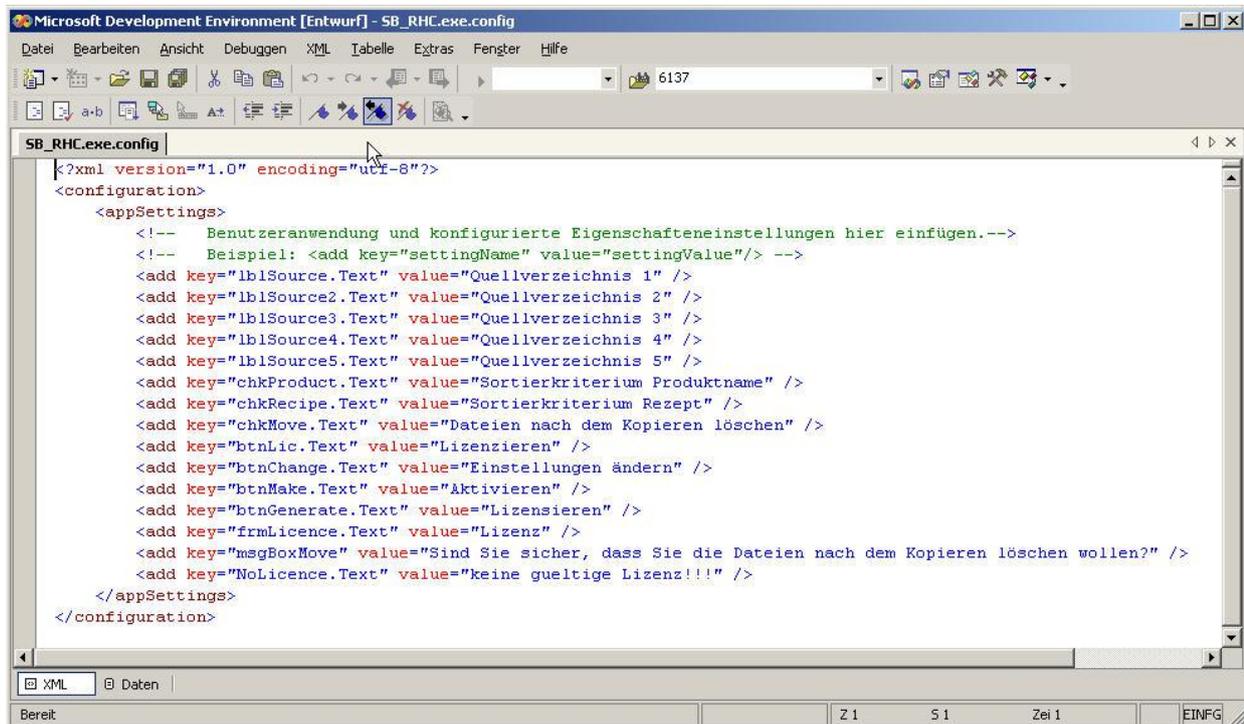


Abbildung 5.1 Konfigurationsdatei für sprachabhängige Texte

Hinweis:

Es dürfen nur die in doppelte Hochkommas eingeschlossenen Texte hinter value= geändert werden!

## 6 Anwenderkonfigurationen

Dieser Reportgenerator ist so konzipiert, dass er standardmäßig einen Report erzeugt, der dem des Reportgenerators weitestgehend ähnlich ist. Dies führt oft aber zu sehr umfangreichen Reports, die für eine schnelle Auswertung nur bedingt tauglich sind.

Um diesen Nachteil zu vermeiden, kann der Reportgenerator so konfiguriert werden, dass nur eine Zusammenfassung der wichtigsten Daten in den Inhalt mit aufgenommen wird. Das Layout und der Reportinhalt kann mit einer Konfigurationsdatei auf xml – Basis bestimmt werden. Es können beliebig viele Konfigurationsdateien angelegt und in dem Reportgenerator verwendet werden. Diese müssen im Unterverzeichnis „**UserConfigs**“ der SB\_CustomReport – Installation angelegt sein.

Hinweis:

Der Name einer solchen Datei ist dabei prinzipiell frei vorgebar, allerdings muss sie die Dateierweiterung „.layout.xml“ besitzen.

Diese Dateien haben folgenden prinzipiellen Aufbau:

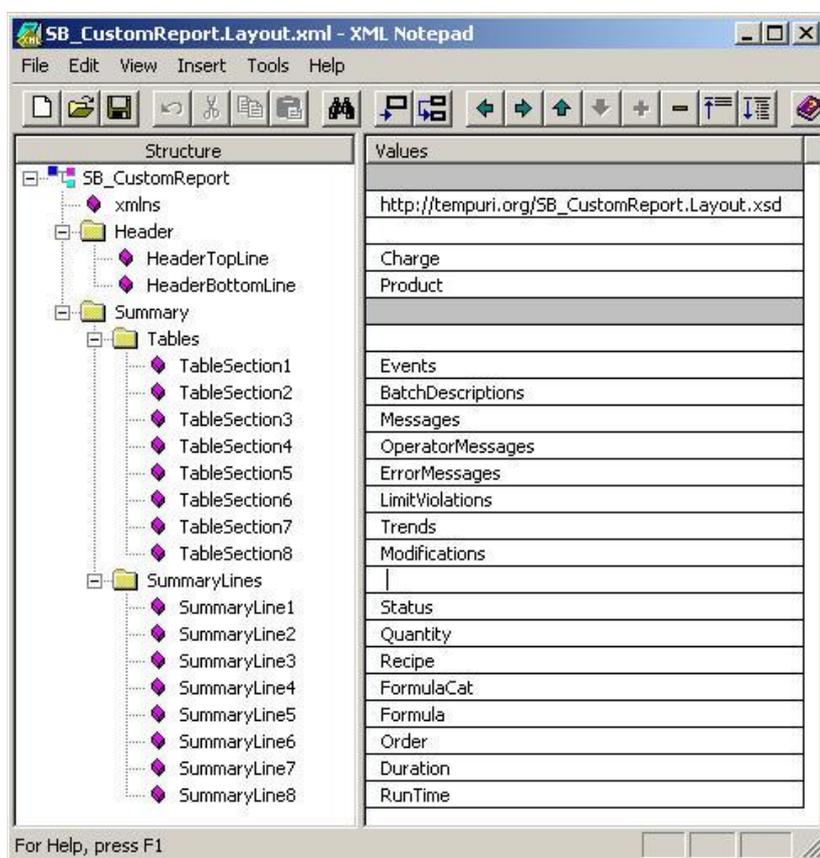


Abbildung 6.1 User Konfiguration

Derzeit werden in dieser Datei 3 verschiedene Abschnitte deklariert.

- **Header**  
Ausgabe von Information in der Kopfzeile des Reports. Diese Angaben gelten für alle Seiten des Reports
- **Tables**  
Tabellarische Auflistung von Informationen (z.B. Meldungen, Trends, usw.)

- **SummaryLines**  
Einzelne Kenngrößen des Batches
- **Time**  
Auswahl der Zeitzone für Zeitangaben

Für jeden Abschnitt sind bestimmte Schlüsselbegriffe zulässig, die die Datenauswertung im Programm steuern.

Für die Abschnitte **Header** und **SummaryLines** sind für jeden Eintrag folgende Begriffe zulässig:

- Charge
- Product
- Status
- Quantity
- Recipe
- FormulaCat
- Formula
- Order
- Duration
- RunTime

Für den Abschnitt **Tables** sind für jeden Eintrag alle folgende Begriffe zulässig:

- Events
- BatchDescriptions
- Messages (Meldungen aller Hierarchieelemente Batch, RUP, ROP, RPH)
- BatchMessages (Meldungen nur für die Hierarchiestufe Batch)
- OperatorMessages
- ErrorMessage
- LimitViolations
- Trends
- Modifs

Wird einem Eintrag kein Schlüsselbegriff zugeordnet, wird an dieser Stelle kein Wert im Report ausgegeben.

Für den Abschnitt **Time** sind für jeden Eintrag alle folgende Begriffe zulässig:

- True (lokale Zeit)
- False (UTC)

**Hinweis:**

Das Format der Datei wird mittels einer Schema – Datei auf korrekte Formatierung und Zulässigkeit der Schlüsselbegriffe überwacht. Wird bei der Auswahl einer Konfigurationsdatei im Reportgenerator eine Regelverletzung festgestellt, so erfolgt eine Meldung an den Bediener und die Auswahlbox wird auf den Standard – Report zurückgesetzt.

Die Auswahl einer Anwenderkonfiguration erfolgt mittels einer Combo Box im Reportgenerator.

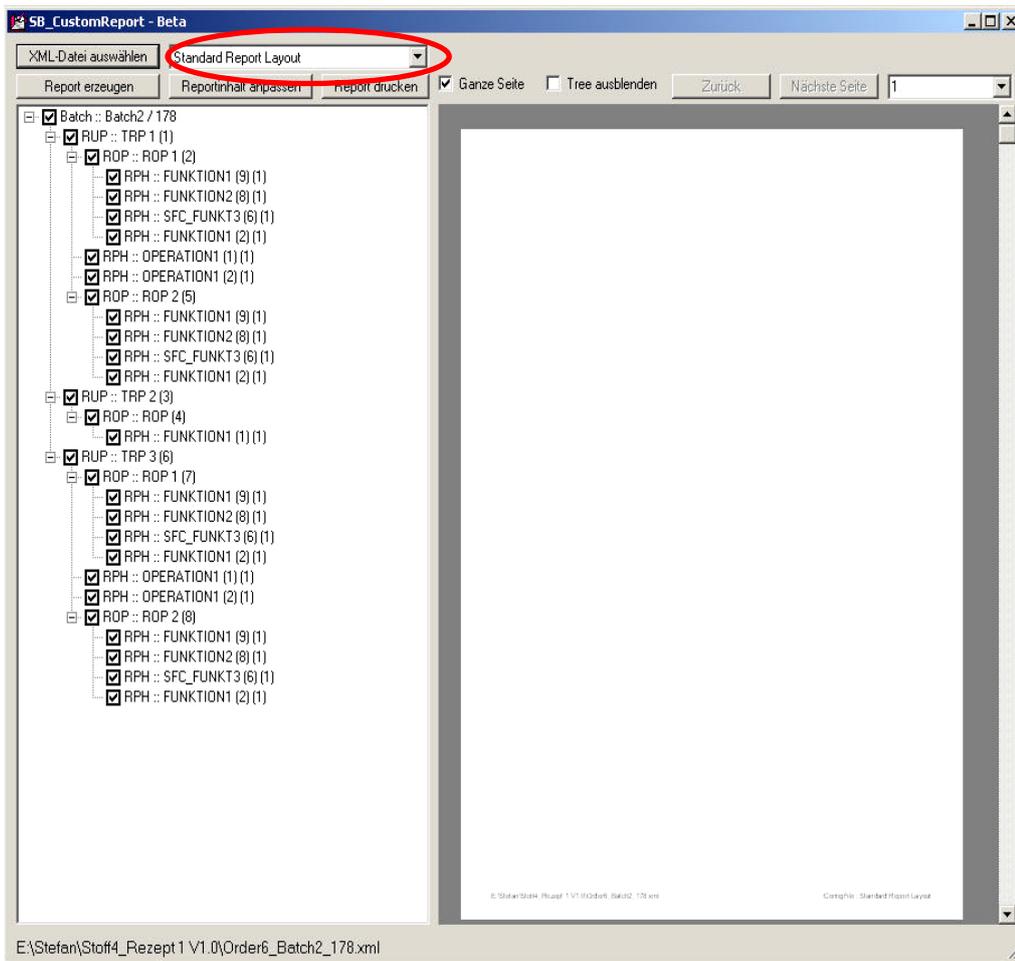
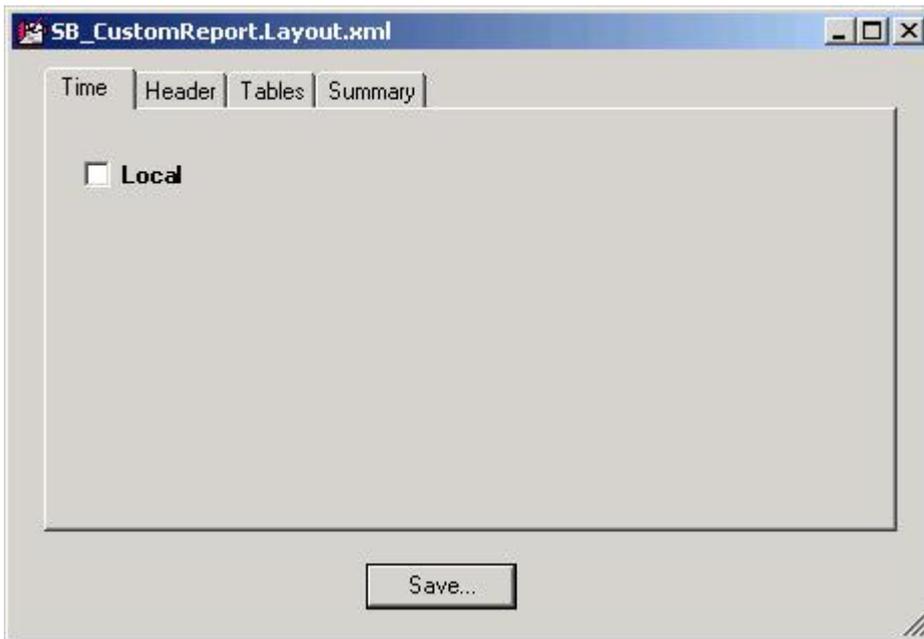


Abbildung 6.6.2: Auswahl einer Konfiguration für den Reportinhalt

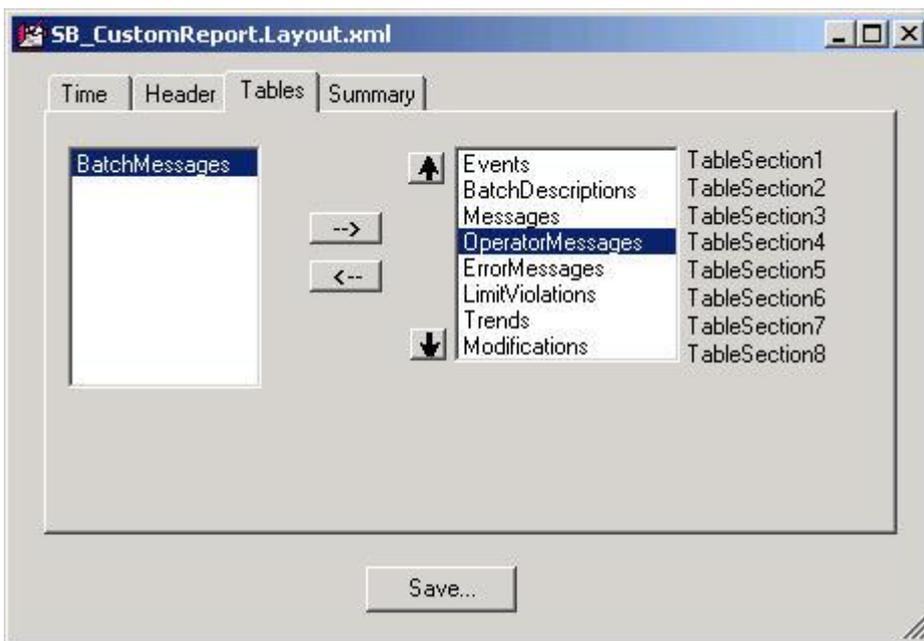
Ist mit Hilfe dieser Combo Box eine Anwenderkonfiguration ausgewählt worden, kann sie bei Bedarf mit diesem Programm auch geändert und angepasst werden. Dazu verfügt die Combo Box über ein Kontextmenü, dass mit der rechten Maustaste aktiviert werden kann:



Zur Konfiguration aller Einstellungen steht dann folgender Dialog zu Verfügung:

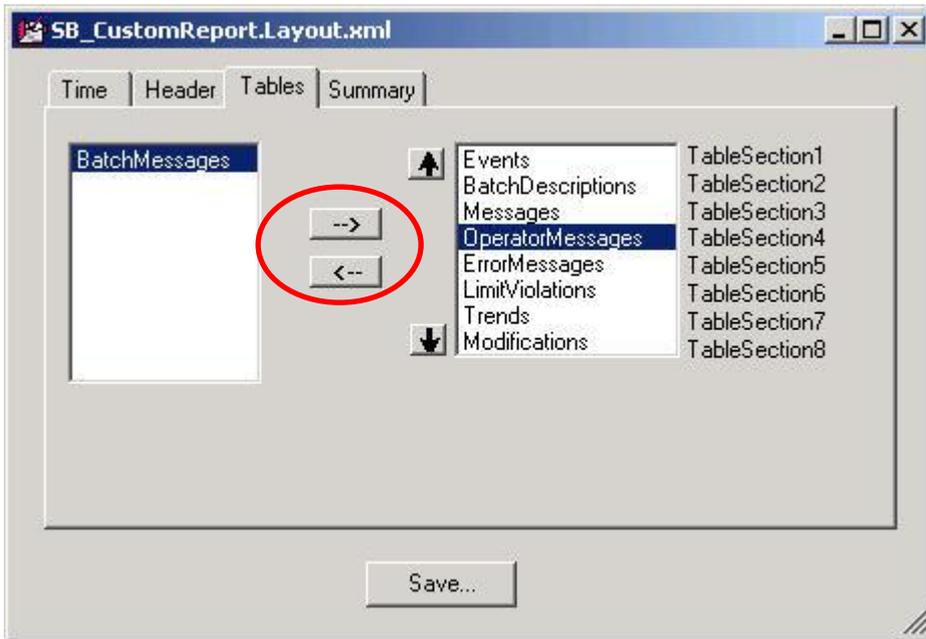


In den Laschen Header, Tables und Summary werden die einzelnen Konfigurationselemente mit Hilfe von zwei Listen verwaltet:

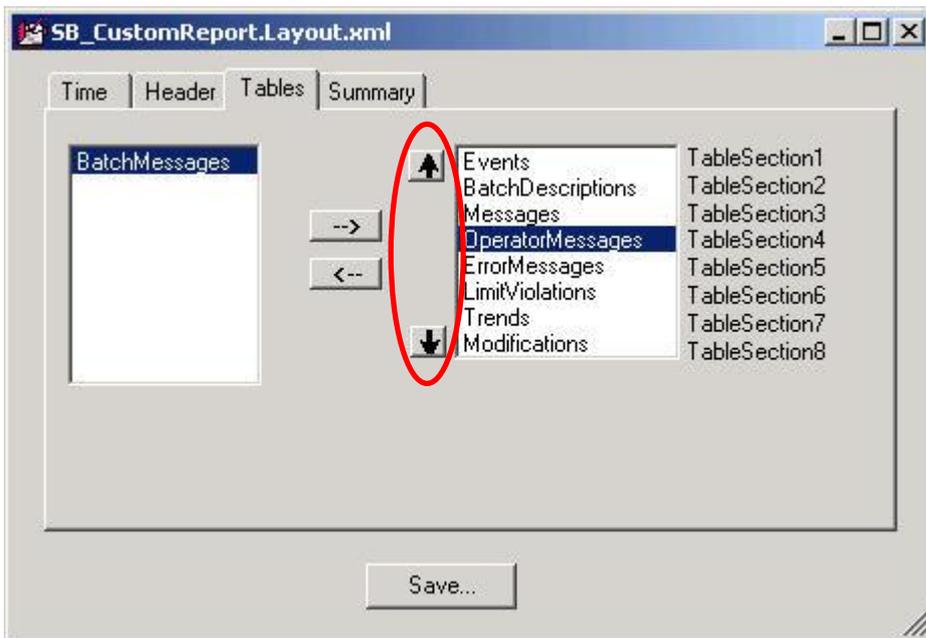


In der linken Liste stehen alle Begriffe die noch nicht im Reportlayout verwendet sind, in der rechten ist die Zuordnung zu den Layout Elementen zu sehen.

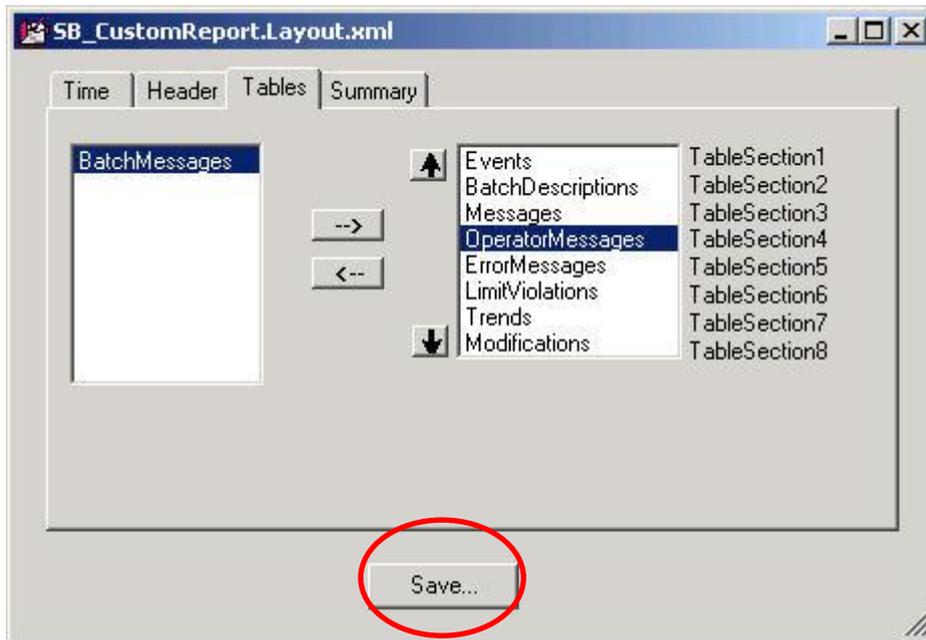
In den Listen markierte Einträge können mit den horizontalen Tasten zwischen den Listen bewegt werden.



Die Position eines für die Verwendung im Report übernommenen Elementes kann mit den vertikalen Tasten verschoben werden:



Alle Änderungen werden zunächst nur im Hauptspeicher des Rechners durchgeführt. Zur Übernahme in die eigentliche xml – Datei müssen die Änderungen explizit gespeichert werden. Dabei kann die Konfiguration auch in einer neuen Datei abgelegt werden.



Die Information, welches Layout für welchen Report genutzt werden soll, ist aus Sicht des Anwenders abhängig vom verwendeten Rezept, auf dem eine Report Datei von SIMATIC Batch basiert. Daher legt das Programm beim Öffnen einer solchen Datei automatisch eine Konfigurationsdatei mit dem Namen des verwendeten Rezepts und dessen Version an. In dieser Konfigurationsdatei wird die Einstellungen, die der Anwender in der TreeView vorgenommen hat, sowie die Information über die verwendete User Konfiguration gespeichert. Damit ist sichergestellt, dass automatisch alle Reports, die auf Dateien des gleichen Rezepts basieren, ohne weitere Eingriffe des Anwenders die gleiche Formatierung haben. Dies ist besonders wichtig, wenn mit Hilfe des Programms SIMATIC Batch\_RHC.exe eine automatische Generierung von Reports erfolgen soll.

**Hinweis:**

Die Speicherung der verwendeten Konfiguration für TreeView und verwendetes Layout erfolgt erst beim Generieren eines Reports!

Daraus resultiert folgende Handhabung zur Definition eines neuen Reports:

1. Erstellen oder Anpassen der gewünschten Layout Datei in einem Editor
2. Öffnen der Report Datei von SIMATIC Batch
3. Anpassen der Einstellungen des TreeViews und Auswahl der zu verwendenden Layout Datei mit der Combo Box
4. Generieren des Reports
5. ...weiter mit (1) oder Drucken des Reports oder Beenden des Programms

Von diesem Zeitpunkt an werden automatisch alle Report Dateien von SIMATIC Batch, die auf dem gleichen Rezept basieren, mit diesen Einstellungen bearbeitet.

## 7 Bestelldaten und Lizenzen

Das Programm kann unter folgender Adresse schriftlich bestellt werden:

Valérie Schmidt  
Sophienstraße 116a  
D-76135 Karlsruhe  
Tel: +49 721 9553874  
Fax: +49 721 9553875  
Email: [batch-tools@freenet.de](mailto:batch-tools@freenet.de)

Download: <http://www.michaelschmidt-web.de>

Auf Wunsch erstellen wir Ihnen gerne ein individuelles Angebot.

Für jede Instanz des Programms ist eine eigene Lizenz erforderlich. Bei der Bestellung des Lizenzschlüssels ist der Computername des Rechners, auf dem das Programm laufen soll, anzugeben. Es wird für jeden Rechner ein eigener Lizenzschlüssel geliefert. Eine Änderung des Computernamens führt zum Verlust der Lizenzinformationen und macht eine erneute Lizenzierung des Programms erforderlich.

Angeforderte Lizenzschlüssel werden vorzugsweise per Email versendet.

Darüber hinaus gelten die im Rahmen des Setups veröffentlichten Lizenzbedingungen.

## 8 Hinweise zur PDF – Generierung

Oftmals ist es gewünscht, die erzeugten Reports nicht nur auf Papier auszudrucken, sondern diese auch in elektronischer Form zu speichern. Hierzu bietet das Dateiformat der Firma Adobe eine sichere Plattform.

Das vorliegende Programm verfügt über keine Funktion, um einen erzeugten Report als pdf – Datei abzuspeichern.

Als Lösung bietet sich aber an, auf dem Zielsystem einen handelsüblichen pdf – Printer zu installieren, der sich dann für diesen Reportgenerator wie ein normaler Drucker darstellt.

Als Beispiel für einen solchen pdf – Printer liegt dem Setup in dem entsprechenden Verzeichnis eine Installationsdatei des BullZipPrinters bei. Dieser ist über das Internet als Freeware zu beziehen.

Die Installation und der Einsatz dieser Software geschieht auf eigenes Ermessen und Risiko des Anwenders. Für eine ordnungsgemäße Funktion und Fehlerfreiheit der Software können wir keinerlei Verantwortung übernehmen.