

Table of contents

- Objekt 'Rezepturverwalter'

Objekt 'Rezepturverwalter'

Objekt 'Rezepturverwalter'

Registerkarte 'Speicherung'

Der Rezepturverwalter bietet Funktionen zur Verwaltung von benutzerdefinierten Variablenlisten, so genannten Rezepturdefinitionen. Die Rezepturdefinitionen können in "Rezepturdateien" auf der SPS abgelegt werden.

„Speicherungstyp“

„textuell“: PLC Engineering speichert die Rezeptur in einem lesbaren Format mit den konfigurierten Spalten und Trennzeichen.

„binär“: PLC Engineering speichert die Rezeptur in einem nicht lesbaren binären Format. Dieses Format benötigt weniger Speicherplatz.

Hinweis: Sie können binär gespeicherte Rezepturen nur dann wieder einlesen, wenn Sie die Variablenlisten nicht verändert haben.

„Dateipfad“

<directory name>\

Beispiel: AllRecipes\

Pfad auf dem Laufzeitsystem

Hinweise:

- Der Pfad muss mit einem "\" enden
- Der Pfad ist üblicherweise ein relativer Pfad auf dem Zielsystem im Verzeichnis der Laufzeitdateien (PlcLogic)
- Ein Zugriff auf Pfade außerhalb des Verzeichnisses PlcLogic ist nicht auf jeder Steuerung erlaubt. Ein absoluter Pfad für Windows-Systeme kann über die Schaltfläche  ausgewählt werden

Beispiel für Dateipfad im Laufzeitsystem: PlcLogic/AllRecipes

PLC Engineering legt beim Download auf die Steuerung für jede Rezeptur eine Datei in diesem Verzeichnis ab. Voraussetzung ist, dass die Option **„Rezepturverwaltung in der SPS“** aktiviert ist.

Die Dateien werden bei jedem Neustart der Applikation in den Rezepturverwalter geladen.

<i>„Dateierweiterung“</i>	Dateierweiterung für die Rezepturdatei im Schema .<file extension> Daraus ergibt sich der Standardname für Rezepturdateien in der Form <recipe>.<recipe definition>.<file extension>
<i>„Trennzeichen“</i>	Trennzeichen zwischen den einzelnen Werten in der gespeicherten Datei
<i>„Verfügbare Spalten“</i>	Legt fest, welche Informationen in welcher Reihenfolge in die Rezepturdatei gespeichert werden.
<i>„ Ausgewählte Spalten“</i>	
<i>„Als Default speichern“</i>	PLC Engineering verwendet die auf der Registerkarte vorliegenden Einstellungen projektübergreifend für alle weiteren Rezepturverwalter.

Registerkarte 'Allgemein'

<i>„Rezepturverwaltung in der SPS“</i>	<input checked="" type="checkbox"/> : Muss aktiviert sein, wenn zur Laufzeit Rezepturen durch Visualisierungselemente oder durch das Anwenderprogramm geladen werden. Wenn Rezepturen ausschließlich über die PLC Engineering-Programmierschnittstelle zur Steuerung übertragen werden, kann die Option deaktiviert werden.
--	---

„Rezeptur speichern“

<i>„Rezepturänderungen automatisch in Rezepturdateien speichern“</i>	Wenn <i>„Rezepturverwaltung in der SPS“</i> aktiviert ist, gibt es folgende Option für das Speichern der Rezeptur: <input checked="" type="checkbox"/> : Empfohlene Option, weil sie das "übliche" Verhalten einer Rezepturverwaltung bewirkt. Die Rezepturdateien auf der SPS werden automatisch bei jeder Änderung einer Rezeptur zur Laufzeit aktualisiert.
--	---

„Rezeptur laden“

Wenn *„Rezepturverwaltung in der SPS“* aktiviert ist, gibt es folgende zwei Optionen für das Laden einer Rezeptur von der SPS:

*„Nur bei exakter
Übereinstimmung
der Variablenliste
laden“*

: Das Laden der Rezeptur erfolgt nur dann, wenn die Datei auf der SPS alle Variablen aus der Variablenliste der Rezepturdefinition der Applikation enthält und diese in derselben Reihenfolge sortiert sind. Zusätzliche Einträge am Ende werden ignoriert. Wenn die nötige Übereinstimmung nicht vorliegt, wird der Fehlerstatus ERR_RECIPE_MISMATCH gesetzt (RecipeManCommands.GetLastError).

*„Variablen mit
übereinstimmenden
Namen laden“*

: Die Rezepturwerte werden nur für diejenigen Variablen geladen, die in der Rezepturdefinition der Applikation den gleichen Namen haben wie in der Rezepturdatei auf der SPS. Wenn sich die Variablenlisten in Zusammensetzung und Sortierung unterscheiden, wird kein Fehlerstatus gesetzt.

Damit können Rezepturdateien auch dann noch geladen werden, wenn Variablen in der Datei oder in der Rezepturdefinition gelöscht wurden.

*„Bestehende
Rezepturen
beim
Download
überschreiben“*

: Wenn Rezepturdateien mit dem gleichen Namen auf der Steuerung vorhanden sind, werden diese beim Start der Applikation mit den konfigurierten Werten aus dem Projekt überschrieben. Wenn stattdessen die Werte aus den bereits vorhandenen Rezepturdateien geladen werden sollen, muss diese Option deaktiviert werden.

Voraussetzung: „Speicherungstyp“ ist „textuell“ und die Option „Rezepturänderungen automatisch in Rezepturdateien speichern“ ist aktiviert.

„Rezeptur schreiben“

Für das Schreiben von Rezepturwerten in die Variablen auf der SPS gibt es folgende Optionen:

*„Variable auf Min/Max
begrenzen, wenn
Rezepturwert außerhalb
des Bereichs“*

: Wenn die Rezeptur einen Wert enthält, der außerhalb des in der Definition eingetragenen Wertebereichs liegt, wird statt diesen Werts der definierte minimale oder maximale Wert in die SPS-Variable geschrieben.

*„Variable nicht
schreiben, wenn
Rezepturwert außerhalb
des Min/Max-Bereichs“*

: Wenn die Rezeptur einen Wert enthält, der außerhalb des in der Definition eingetragenen Wertebereichs liegt, wird kein Wert in die SPS-Variable geschrieben. Sie behält ihren aktuellen Wert.

„Rezeptur lesen“

Für das Lesen von Rezepturwerten aus der SPS in die Rezeptur im Projekt gibt es folgende Option:

„Rezeptur auf Änderung prüfen“ Beachten Sie grundsätzlich für das Lesen von Rezepturen mit Hilfe des Funktionsbausteins RecipeManCommands der RecipeManagement.library: Rufen Sie die Methode nie zyklisch auf. Denn bei jedem Aufruf kann auf das Dateisystem geschrieben werden, was zeitintensiv ist und eine Steuerung belastet. Beispielsweise ist bei einem Raspberry Pi die Anzahl der Schreibzyklen begrenzt.

: Bei jedem Methodenaufruf werden zunächst die aktuellen SPS-Variablenwerte in die Rezeptur eingelesen. Dann wird überprüft, ob sich die Werte geändert haben. Nur, wenn sich die Werte geändert haben, wird die Rezeptur gespeichert, also die Rezepturdatei mit den aktuellen Rezepturen überschrieben.

Die Option kann genutzt werden, um die im lokalen Dateisystem liegende Rezepturdatei nur dann zu aktualisieren, wenn sich auf der SPS Rezepturwerte geändert haben. Allerdings wirkt sie sich auf die Performance aus, weil für die Prüfung zusätzlicher Code erzeugt wird.

: Bei jedem Methodenaufruf werden zunächst die aktuellen SPS-Variablenwerte in die Rezeptur eingelesen. Dann wird die Rezeptur in der Rezepturdatei im lokalen Dateisystem geschrieben.

Hinweis: Da bei jedem Aufruf auf das Dateisystem geschrieben wird, kann die Steuerung sehr belastet werden.

Rezepturen während des Onlinebetriebs

Option **„Rezepturänderungen automatisch in Rezepturdateien speichern“** ist aktiviert

Menübefehle	Verhalten der im Projekt definierte Rezepturen	Verhalten zur Laufzeit der definierten Rezepturen
<i>Online → Reset Warm</i>	Die Rezepturen aller Rezepturdefinitionen werden mit den Werten aus dem aktuellen Projekt belegt.	Dynamisch erzeugte Rezepturen bleiben unverändert.
<i>Online → Reset Kalt</i>		
<i>Online → Laden (Download)</i>		

Menübefehle	Verhalten der im Projekt definierte Rezepturen	Verhalten zur Laufzeit der definierten Rezepturen
<i>Online → Reset Ursprung</i>	Die Applikation wird von der SPS entfernt. Wenn danach ein erneuter Download erfolgt, werden die Rezepturen so wiederhergestellt wie bei einem Online-Reset Warm	
Shutdown und Neustart der SPS	Nach einem Neustart werden die Rezepturen erneut aus den automatisch angelegten Dateien geladen. Damit wird der gleiche Zustand wie vor dem Herunterfahren wiederhergestellt.	
<i>Online → Online- Change</i>	Die Rezepturwerte bleiben unverändert. Während der Laufzeit kann eine Rezeptur nur über die Befehle des Funktionsbausteins RecipeManCommands verändert werden.	
<i>Debug → Stop</i>	Bei einem Stop/Start der SPS bleiben die Rezepturen unverändert.	
<i>Debug → Start</i>		

Option „*Rezepturänderungen automatisch in Rezepturdateien speichern*“ ist deaktiviert

Aktionen	Im Projekt definierte Rezepturen	Zur Laufzeit definierte Rezepturen
<i>Online → Reset Warm Online → Reset Kalt Online → Laden (Download)</i>	Die Rezepturen aller Rezepturdefinitionen werden mit den Werten aus dem aktuellen Projekt belegt. Allerdings werden diese nur im Speicher gesetzt. Um die Rezepturen in einer Datei zu speichern, muss explizit der Befehl „ <i>Rezeptur speichern</i> “ verwendet werden.	Dynamisch erzeugte Rezepturen gehen verloren.

Aktionen	Im Projekt definierte Rezepturen	Zur Laufzeit definierte Rezepturen
<i>Online → Reset Ursprung</i>	Die Applikation wird von der SPS entfernt. Wenn danach ein neuer Download erfolgt, werden die Rezepturen wiederhergestellt.	Dynamisch erzeugte Rezepturen gehen verloren.
Shutdown und Neustart der SPS	Nach dem Neustart werden die Rezepturen erneut aus den automatisch angelegten Dateien geladen. Damit wird der gleiche Zustand wie vor dem Herunterfahren wiederhergestellt.	
<i>Online → Online- Change</i>	Die Rezepturwerte bleiben unverändert. Während der Laufzeit kann eine Rezeptur nur über die Befehle des Funktionsbausteins RecipeManCommands verändert werden.	
<i>Debug → Stop</i>	Bei einem Stop/Start der SPS bleiben die Rezepturen unverändert.	
<i>Debug → Start</i>		

Siehe auch

- \ „Werte ändern mit Rezepturen“
- \ „Befehl 'Rezeptur lesen und speichern'“
- \ „Objekt 'Rezepturdefinition'“