

Uhrzeitsynchronisation von LOGO! 8 und HMI

Ansatz

Bei der Verbindung einer LOGO! 8, mit einem oder mehreren Touch Panels, können Sie jetzt auch die Uhrzeit und das Datum der LOGO! 8 auslesen und auf dem Touch Panel anzeigen. Zusätzlich ist auch das Ändern der Uhrzeit und des Datums über das Touch Panel möglich.

Einstellungen im LOGO!-Programm

Für das vorhandene Beispiel kann das LSC-Programm aus dem Beispiel „Kommunikation von zwei HMI mit LOGO! 8“ unter „Neue Beispiele für LOGO! 8“ auf der LOGO! Homepage (www.siemens.de/logo) verwendet werden.

Die Uhrzeit der LOGO! 8 kann auch mit mehreren Touch Panels gleichzeitig synchronisiert werden.



Hinweis:

Bei der Uhrzeitsynchronisation einer LOGO! 8, mit einem oder mehreren Touch Panels, können Sie zusätzlich auch ein LOGO! TDE an das LOGO! Basismodul anschließen. Die Änderung von Datum und Uhrzeit ist dann auch auf dem LOGO! TDE zu sehen. Beachten Sie hierbei, dass für das LOGO! TDE eine IP-Adresse direkt am Gerät vergeben werden muss.

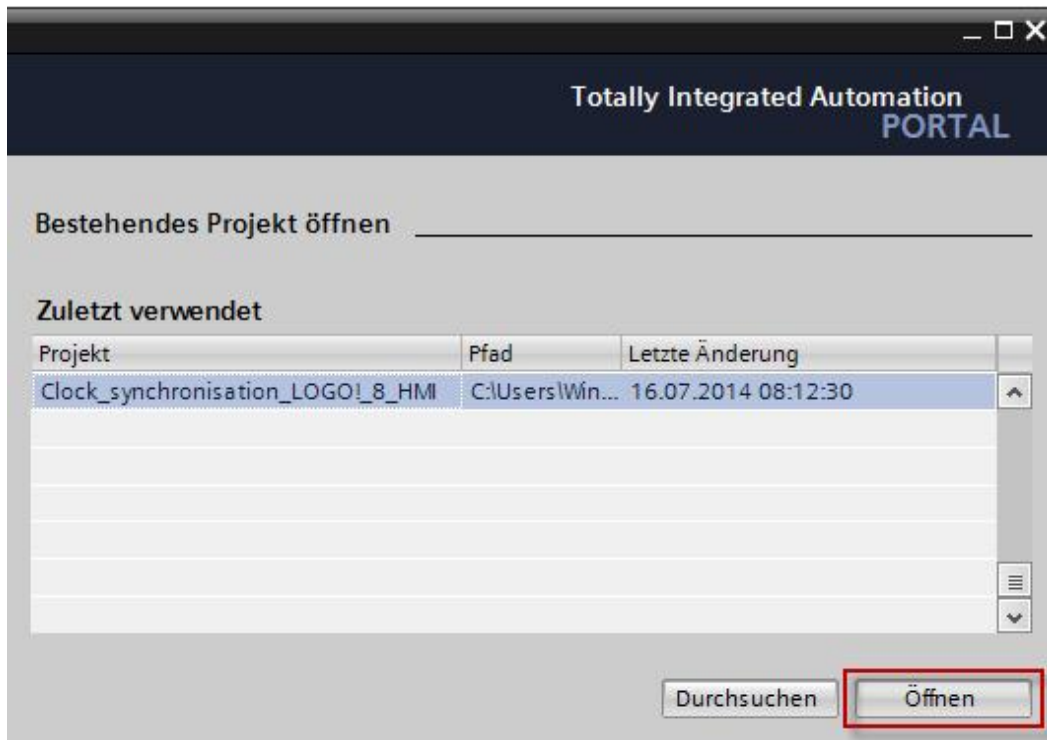
Einstellungen und Projektierung in WinCC Basic V13

Gerät konfigurieren und Verbindungseinstellungen festlegen

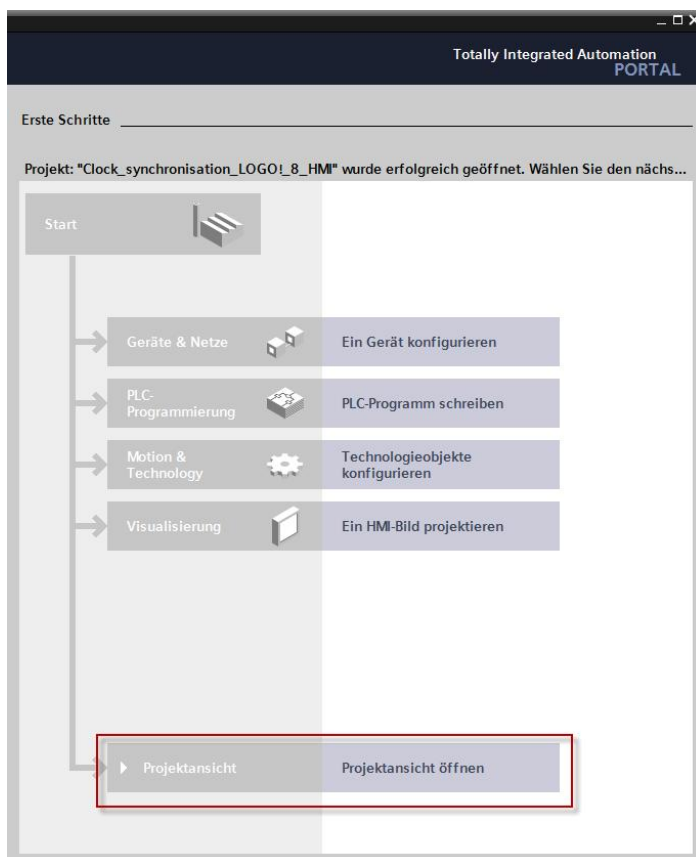
In diesem Projekt ist bereits ein HMI KTP700 PN als Gerät eingefügt und konfiguriert worden. Zusätzlich wurden bereits die Verbindungseinstellungen zwischen dem Touch Panel und der LOGO! 8 festgelegt.

Nähere Informationen wie ein Touch Panel für die Verbindung zur LOGO! 8 konfiguriert werden kann und wie Sie die Verbindungseinstellungen festlegen, finden Sie im Beispiel „Kommunikation von zwei HMI mit LOGO! 8“ unter „Neue Beispiele für LOGO! 8“ auf der LOGO! Homepage (www.siemens.de/logo).

Starten Sie WinCC Basic V13 und klicken Sie auf „Durchsuchen“. Wählen Sie das Projekt „Clock_synchronisation_LOGO!_8_HMI“ aus und klicken Sie anschließend auf „Öffnen“.



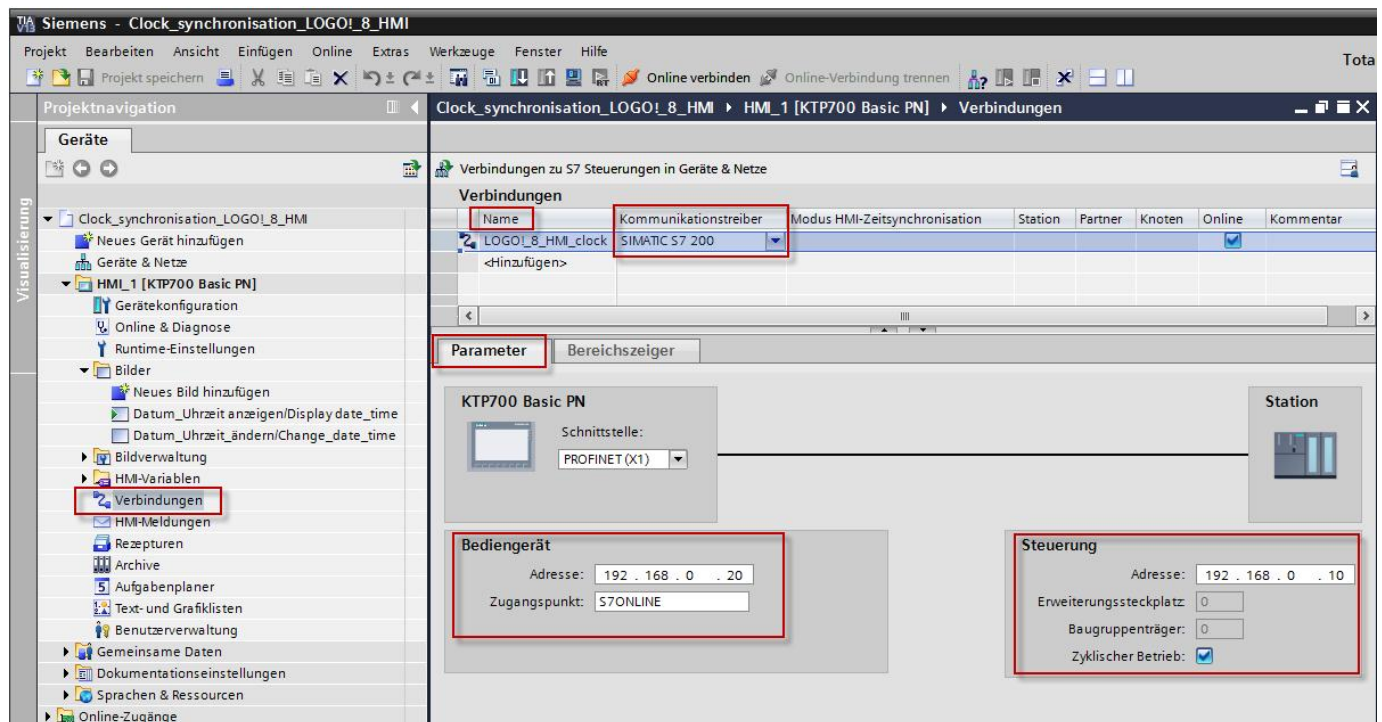
Klicken Sie auf Projektansicht, um in die Projektansicht zu gelangen.



Auslesen von Datum/Uhrzeit der LOGO! 8 über Globale Bereichszeiger im HMI

Globalen Bereichszeiger aktivieren und parametrieren

Doppelklicken Sie in der Projektnavigation auf „Verbindungen“. Wählen Sie als Kommunikationstreiber Ihrer Verbindung „S7-200“ aus, da nur mit diesem Kommunikationstreiber die Uhrzeitsynchronisation mit der LOGO! 8 über Globale Bereichszeiger unterstützt wird. Unter dem Feld „Name“ können Sie im Feld auch einen Namen für Ihre Verbindung vergeben. Achten Sie in der Registerkarte „Parameter“ darauf, dass unter „Steuerung“ für Ihre LOGO! 8 und unter „Bediengerät“ für Ihr Touch Panel eine IP-Adresse vergeben ist. Prüfen Sie zusätzlich, dass unter Zugangspunkt „S7ONLINE“ eingetragen ist und das Kontrollkästchen „Zyklischer Betrieb“ aktiviert ist.



Klicken Sie anschließend unter Verbindungen auf die Registerkarte „Bereichszeiger“. Wählen Sie unter „Globale Bereichszeiger des Bediengeräts“, für den Bereichszeiger „Datum/Uhrzeit PLC“, Ihre Verbindung zur LOGO! 8 aus und geben Sie unter „Adresse“ für den Bereichszeiger „VW991“ an. Achten Sie darauf, dass unter „Erfassungszyklus“ 100ms ausgewählt ist, da ansonsten, aufgrund der Kommunikationsrate, Abweichungen zur aktuellen Uhrzeit der LOGO! 8 entstehen können.



Hinweis:

Für die Uhrzeitsynchronisation einer LOGO! 8 mit einem Touch Panel über Globale Bereichszeiger ist im Variablenspeicher der LOGO! 8 ein fest definierter Bereich reserviert. Über die VM-Adressen 991 bis 1002 kann das LOGO!-Basismodul Datums- und Uhrzeitinformationen mit SIEMENS SIMATIC S7-kompatiblen Geräten und HMI-Geräten austauschen.

Die Datums- und Uhrzeitinformationen der LOGO! 8 werden über den Globalen Bereichszeiger „Datum/Uhrzeit PLC“ gelesen und im Datum/Uhrzeit-Feld ausgegeben.

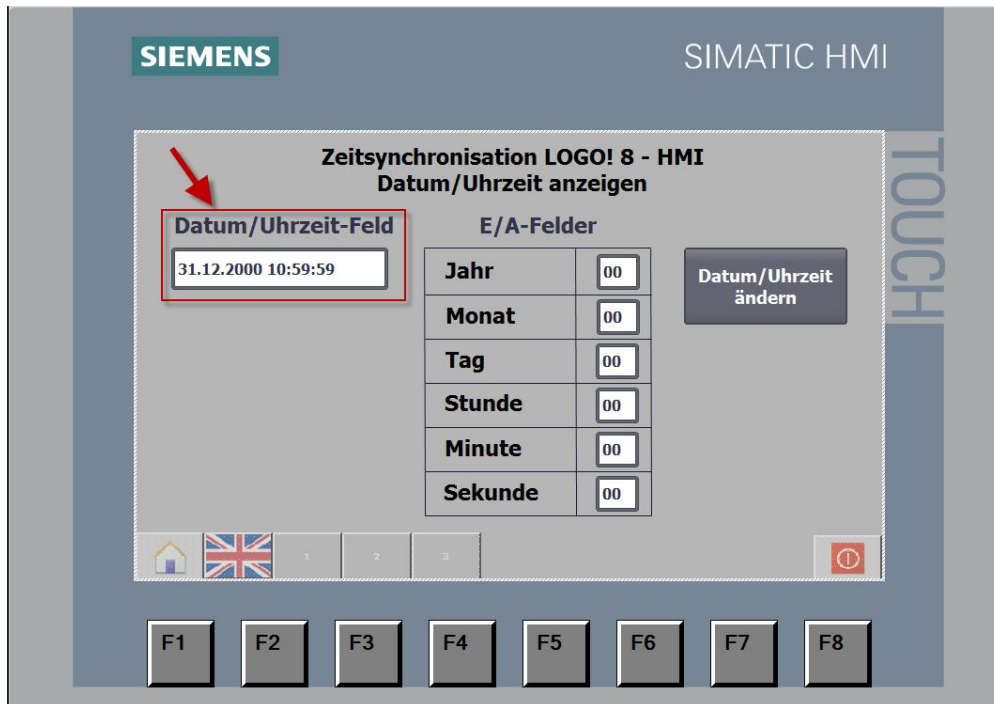
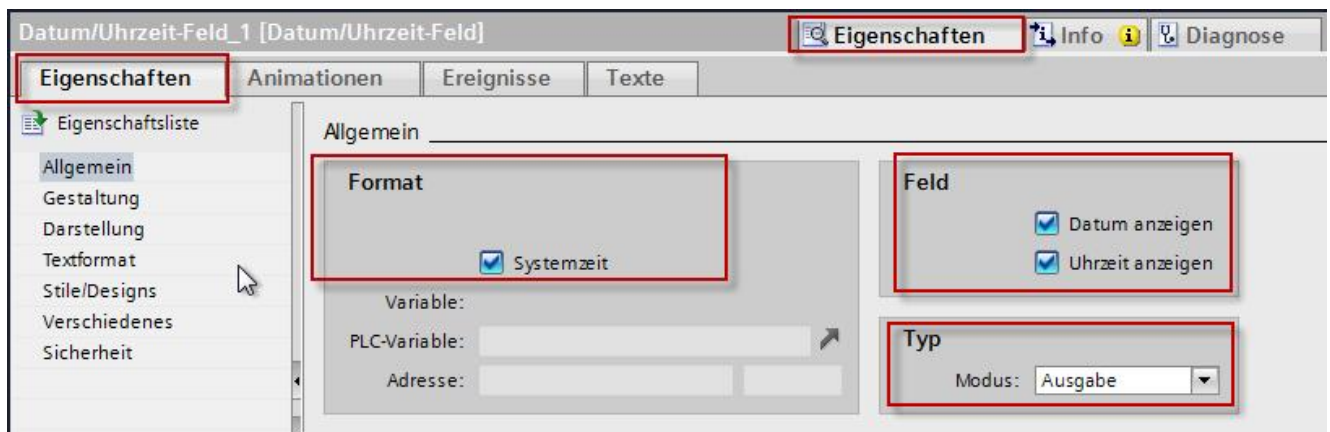


Bild für Datum und Uhrzeit Anzeigen

Achten Sie in den Eigenschaften vom Datum/Uhrzeit-Feld darauf, dass die Einstellungen wie im folgenden Bild ausgewählt sind:



Eigenschaften von Datum/Uhrzeit-Feld



Hinweise:

Weitere Informationen zum Projektieren von Bildern in WinCC und wie Sie Vorlagen, die für alle Bilder im Projekt gültig sind, erstellen können, finden Sie im Beispiel „Kommunikation von zwei HMI mit LOGO! 8“ unter „Neue Beispiele für LOGO! 8“ auf der LOGO! Homepage (www.siemens.de/logo).

Wird im HMI-Projekt die Sprache geändert, passt sich das Ausgabeformat vom Datum/Uhrzeit-Feld dem Datum/Uhrzeit-Format vom jeweiligen Land an.

Auslesen von Datum/Uhrzeit der LOGO! 8 über E/A-Felder im HMI

Beim Auslesen von Datum/Uhrzeit der LOGO! 8 über E/A- Felder im HMI, erfolgt der Zugriff, anders als bei Globalen Bereichszeigern, über den Variablenspeicher VM 985-990 der LOGO! 8. Für jedes Byte der Datums- und Uhrzeitinformationen muss ein einzelnes E/A-Feld im HMI projektiert werden. Die VM-Adressen 985-990 sind im Variablenspeicher der LOGO! 8 wie folgt belegt:

VM-Adresse	Belegt für	Bereich
985	„Jahr“ der Echtzeituhr (RTC)	1 Byte
986	„Monat“ der Echtzeituhr (RTC)	1 Byte
987	„Tag“ der Echtzeituhr (RTC)	1 Byte
988	„Stunde“ der Echtzeituhr (RTC)	1 Byte
989	„Minute“ der Echtzeituhr (RTC)	1 Byte
990	„Sekunde“ der Echtzeituhr (RTC)	1 Byte

Variablen anlegen

Doppelklicken Sie auf den Ordner „HMI-Variablen“ in der Projektnavigation. Fügen Sie für jedes Byte der Datums- und Uhrzeitinformationen, vom Variablenspeicher VM 985-990 der LOGO! 8, eine Variable ein. Achten Sie darauf, dass für jede Variable unter „Verbindung“ Ihre Verbindung zur LOGO! 8 ausgewählt ist und unter „Erfassungszyklus“ 100ms angegeben sind, da ansonsten, aufgrund der Kommunikationsrate, Abweichungen zur aktuellen Uhrzeit der LOGO! 8 entstehen können.

Projektnavigation

- Geräte
 - Clock_synchronisation_LOGO!_8_HMI
 - HMI_1 [KTP700 Basic PN]
 - HMI-Variablen
 - Standard-Variablen-tabelle [7]

Standard-Variablen-tabelle

Name	Datentyp	Verbindung	PLC-Variablen	Adresse	Zugriffsart	Erfassungszyklus
Jahr/year	Byte	LOGO!_8_HMI_clock	<Un-definiert>	VB 985	<Absoluter Zugriff>	100 ms
minute	Byte	LOGO!_8_HMI_clock	<Un-definiert>	VB 989	<Absoluter Zugriff>	100 ms
Monat/month	Byte	LOGO!_8_HMI_clock	<Un-definiert>	VB 986	<Absoluter Zugriff>	100 ms
Sekunden/second	Byte	LOGO!_8_HMI_clock	<Un-definiert>	VB 990	<Absoluter Zugriff>	100 ms
Stunden/hour	Byte	LOGO!_8_HMI_clock	<Un-definiert>	VB 988	<Absoluter Zugriff>	100 ms
Tag/day	Byte	LOGO!_8_HMI_clock	<Un-definiert>	VB 987	<Absoluter Zugriff>	100 ms
Variable_Bildnummer	UInt	<Interne Variablen>	<Un-definiert>			1 s
<Hinzufügen>						



Hinweis:

Für die Uhrzeitsynchronisation einer LOGO! 8, mit einem Touch Panel über E/A-Felder, können Sie im HMI-Projekt, in der Projektnavigation unter „Verbindungen“ auch den Kommunikationstreiber „LOGO“, für Ihre Verbindung auswählen.

Bild projektieren

Öffnen Sie das Bild für die Anzeige von Datum/Uhrzeit. Fügen Sie, zusätzlich zum Datum/Uhrzeit-Feld, für jedes Byte, der Datums- und Uhrzeitinformationen, vom Variablenspeicher VM985-990 der LOGO! 8, ein E/A-Feld in das Bild ein.

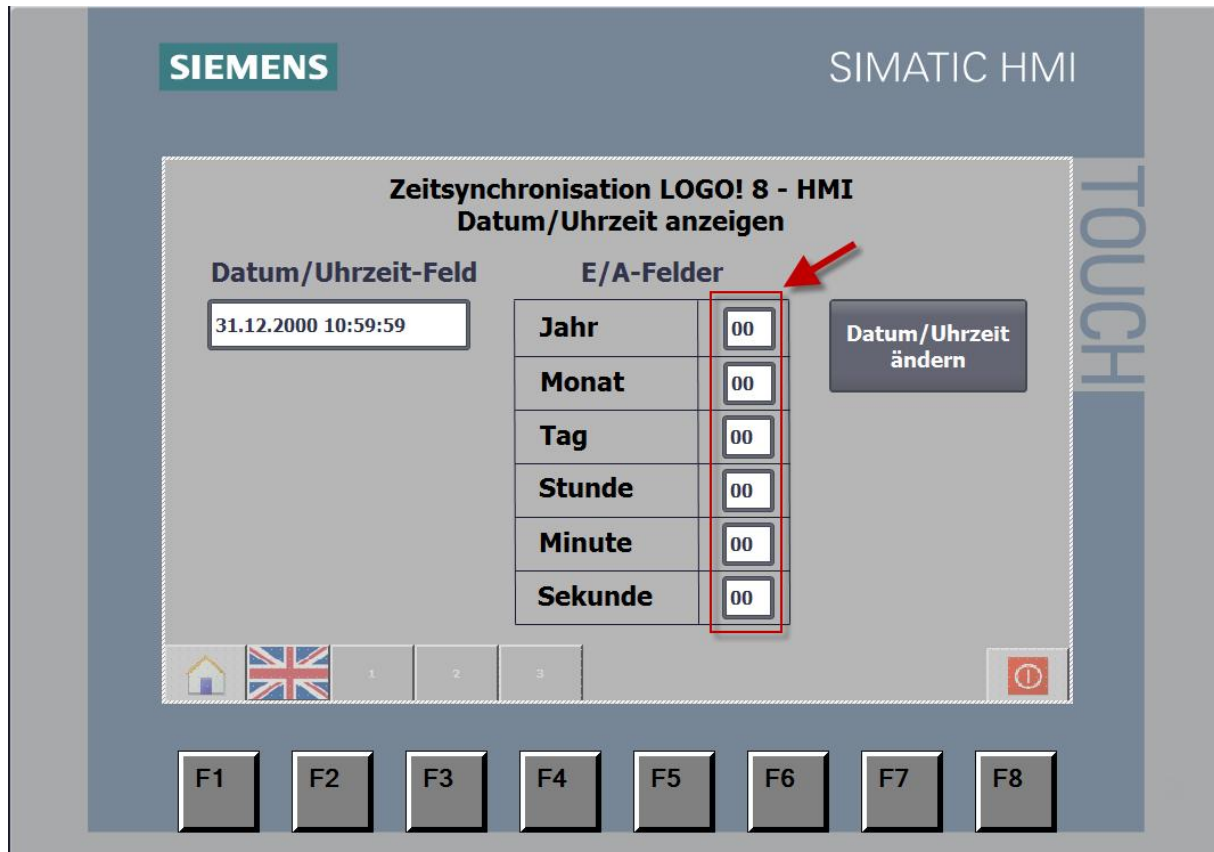
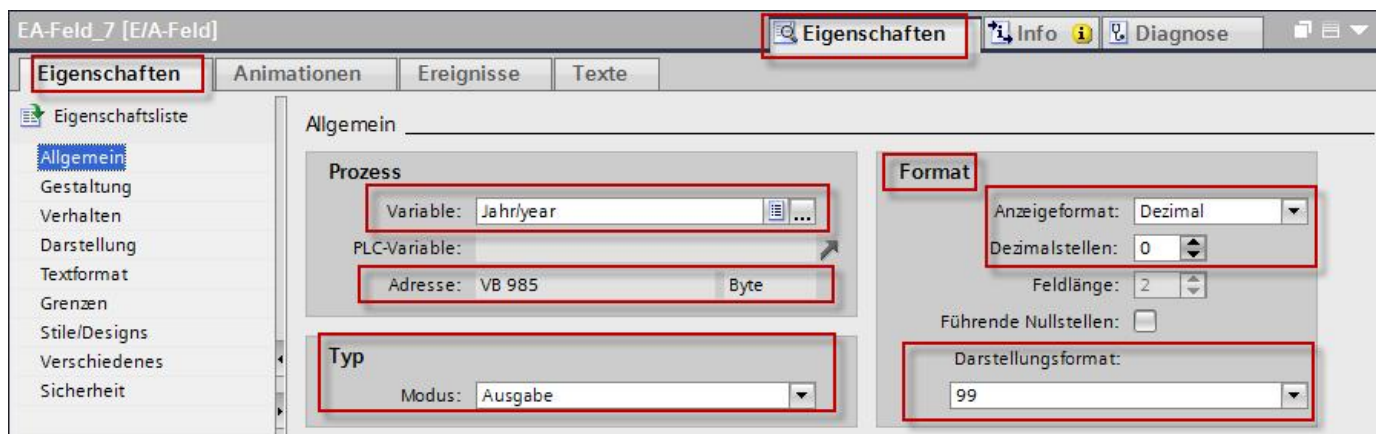


Bild für Datum und Uhrzeit anzeigen

Achten Sie darauf, dass unter „Eigenschaften“ für jedes E/A-Feld die richtige Variable mit der entsprechenden Datums- und Uhrzeitinformation ausgewählt ist (z.B. die Variable Jahr/year). Achten Sie zusätzlich darauf, dass unter „Typ“ der Modus vom E/A-Feld auf „Ausgabe“ eingestellt ist und die Einstellungen wie im folgenden Bild ausgewählt sind:



Eigenschaften eines E/A-Feldes

Erstellen Sie zusätzlich eine Schaltfläche für das Umschalten zum Bild für das Ändern von Datum/Uhrzeit. Ordnen Sie hierzu der Schaltfläche ein Ereignis zu.

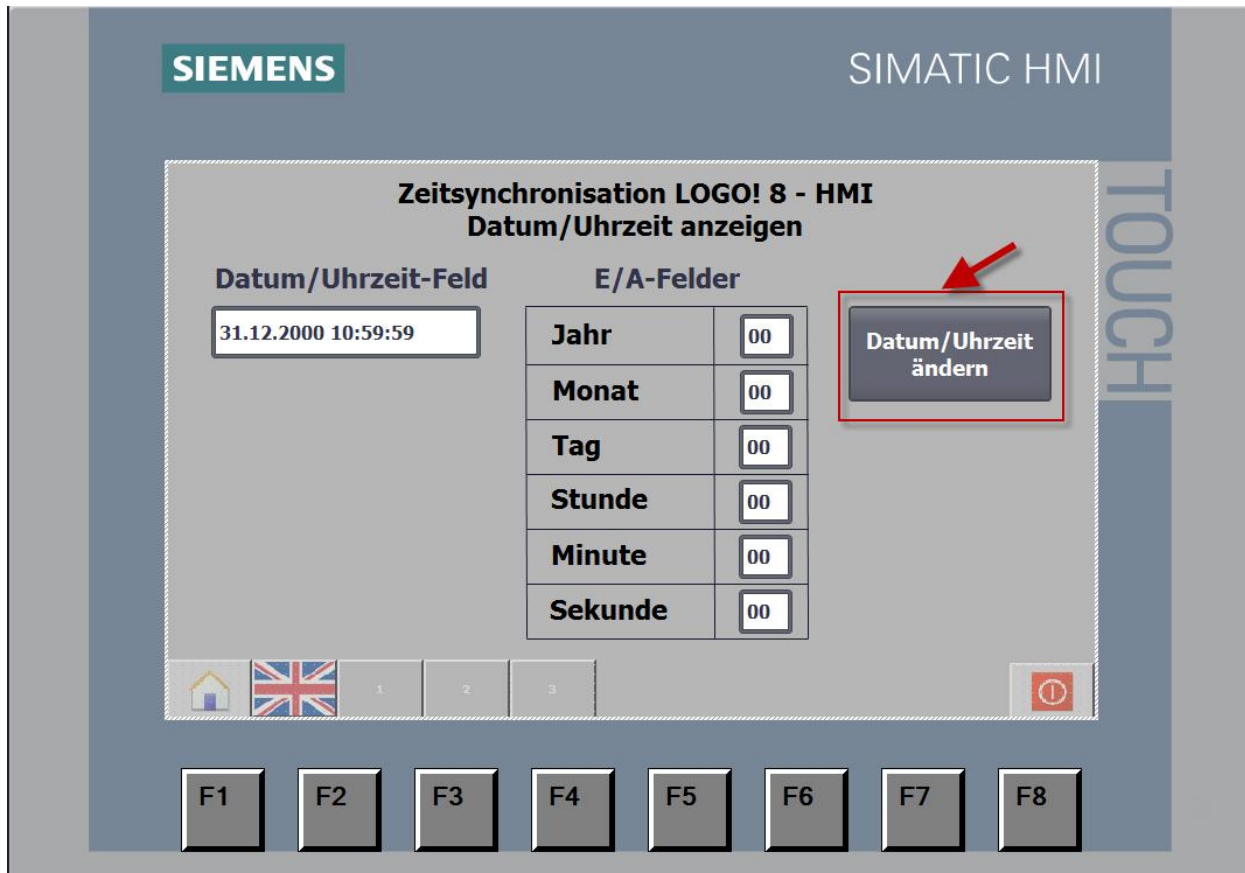
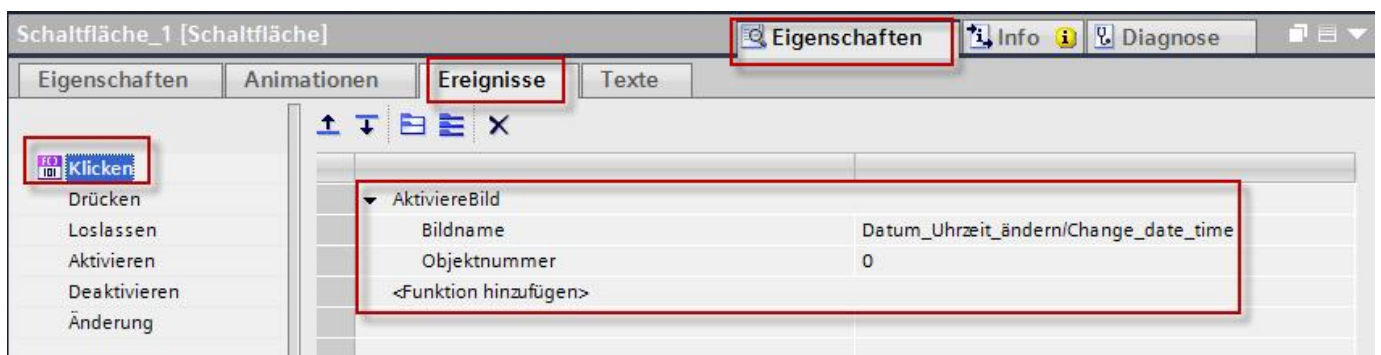


Bild für Datum und Uhrzeit anzeigen



Eigenschaften der Schaltfläche „Datum/Uhrzeit ändern“

Ändern von Datum/Uhrzeit der LOGO! 8 über E/A-Felder im HMI



Hinweise:

Das Ändern von Datum/Uhrzeit der LOGO! 8 über ein Touch Panel ist mit „Globalen Bereichs-zeigern“ nicht möglich.

Ist mehr als ein Touch Panel mit der LOGO! 8 verbunden, können Sie von jedem Touch Panel aus die Uhrzeit und das Datum der LOGO! 8 über E/A-Felder ändern.

Öffnen Sie das Bild für das Ändern von Datum/Uhrzeit.

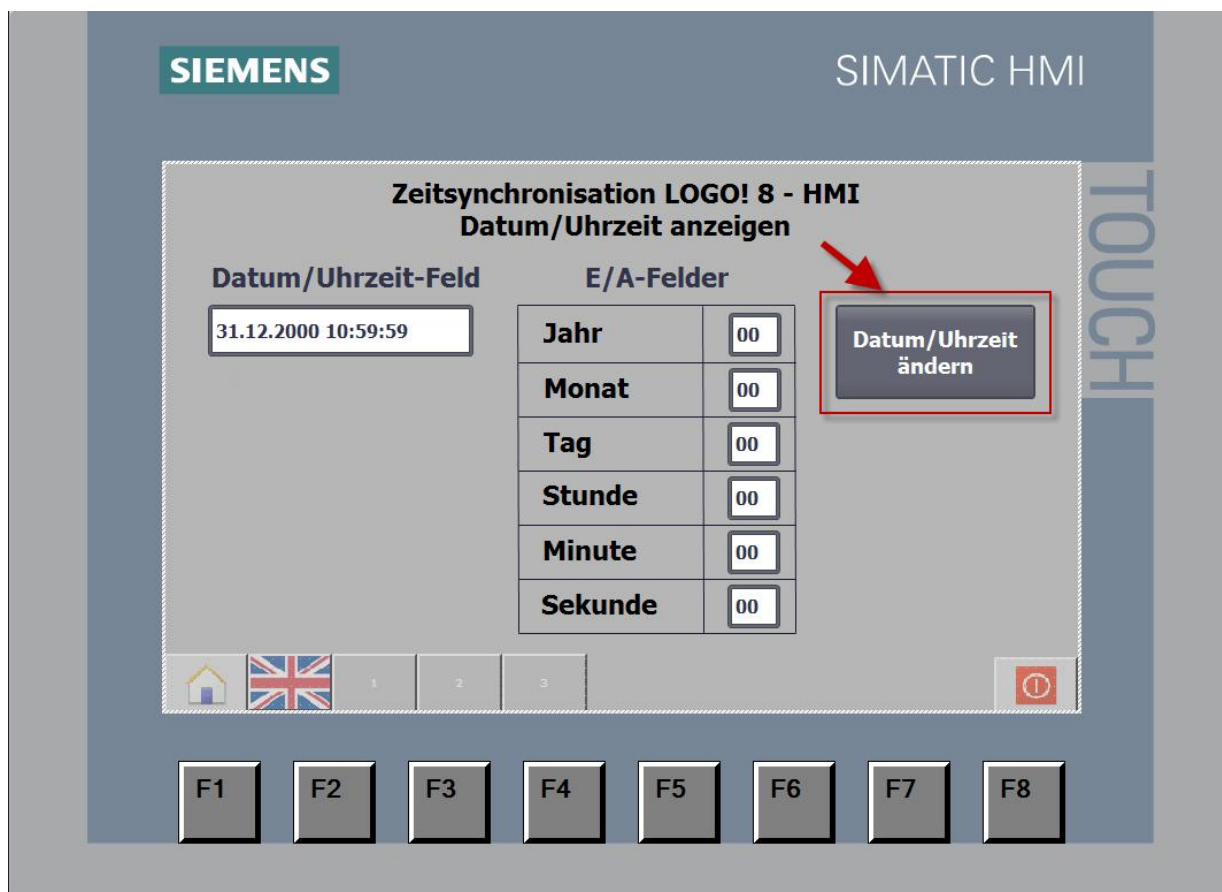


Bild für Datum und Uhrzeit anzeigen

Fügen Sie auch hier, wie im Bild für die Anzeige von Datum/Uhrzeit, für jedes Byte der Datums- und Uhrzeitinformationen, vom Variablenspeicher VM985-990 der LOGO! 8, ein E/A-Feld in das Bild ein. Erstellen Sie zusätzlich eine Schaltfläche, um wieder zum Bild für die Anzeige von Datum/Uhrzeit zurückkehren zu können.

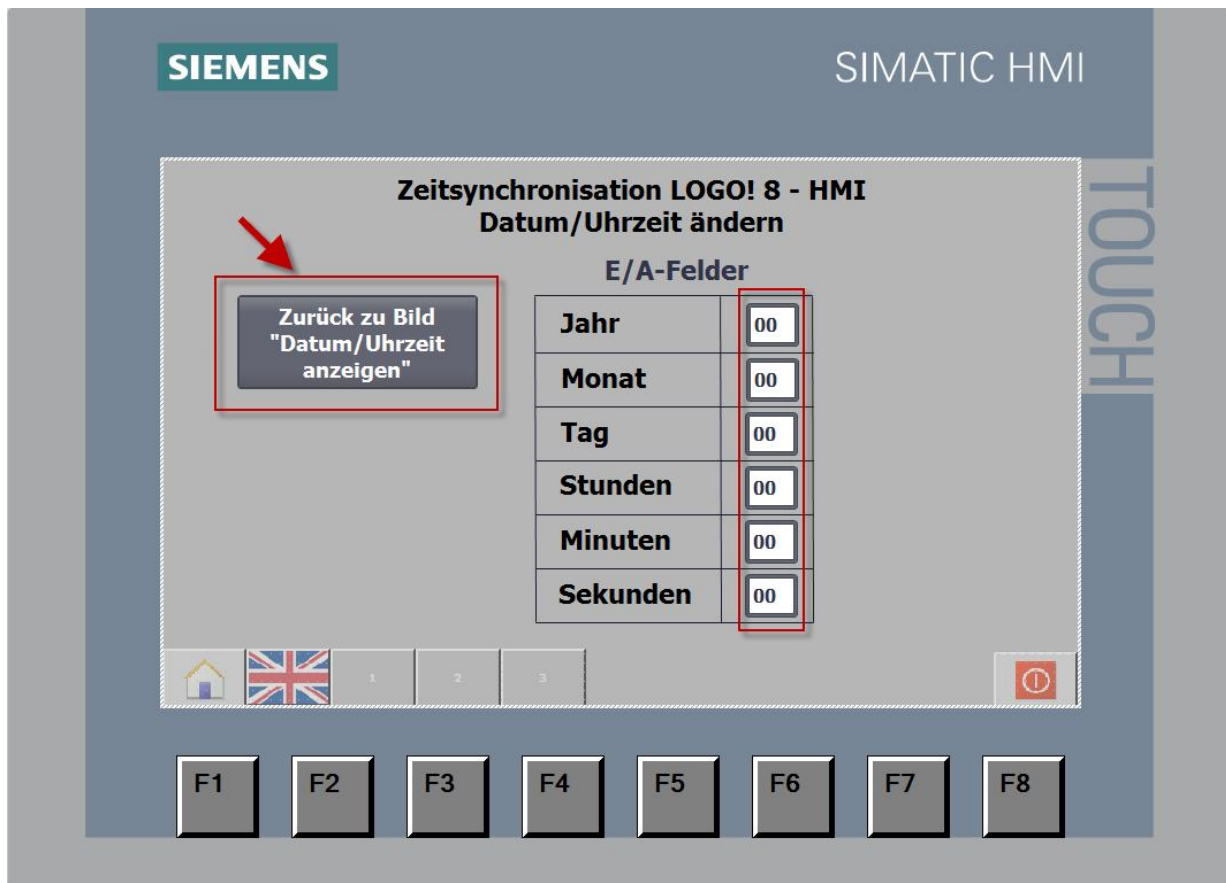
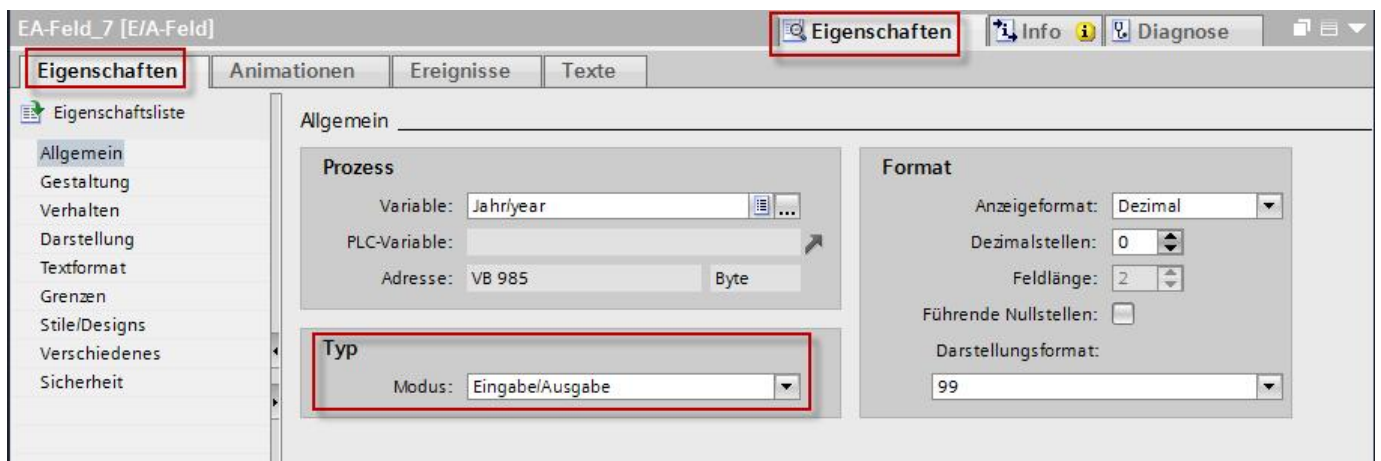


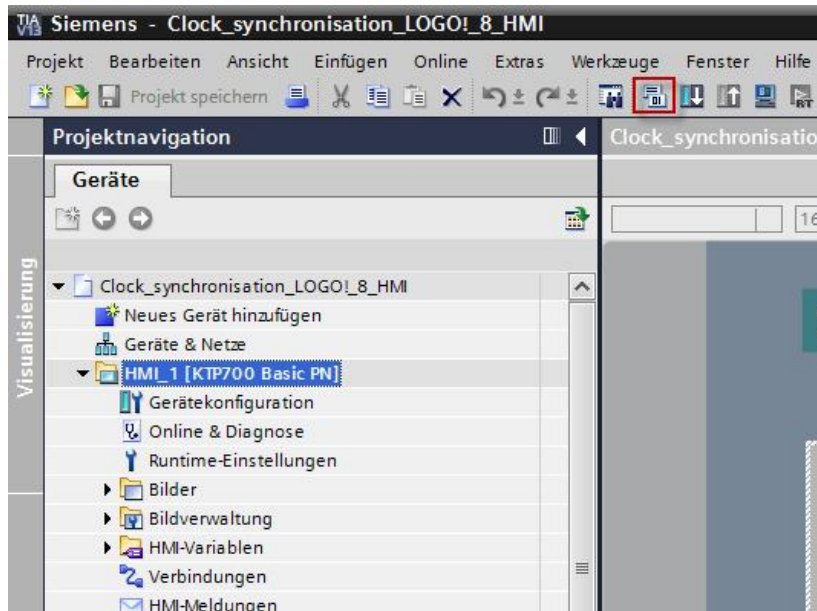
Bild für das Ändern von Datum und Uhrzeit

Der „Modus“ von jedem E/A-Feld wird hier, im Unterschied zum Bild für die Anzeige von Datum/Uhrzeit, auf „Eingabe/Ausgabe“ gestellt, damit auch das Ändern der Uhrzeit und des Datums möglich ist.

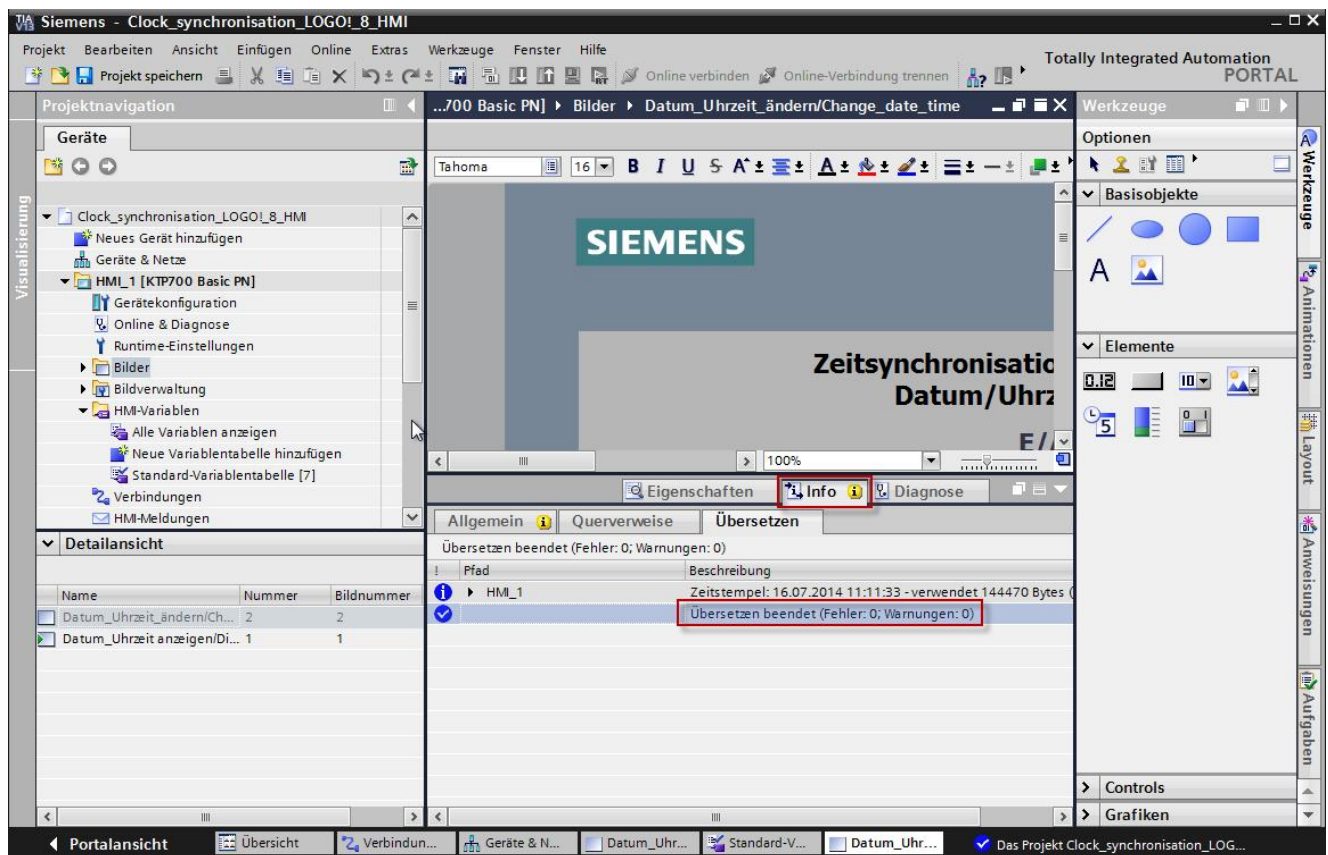


Laden der Projektierung

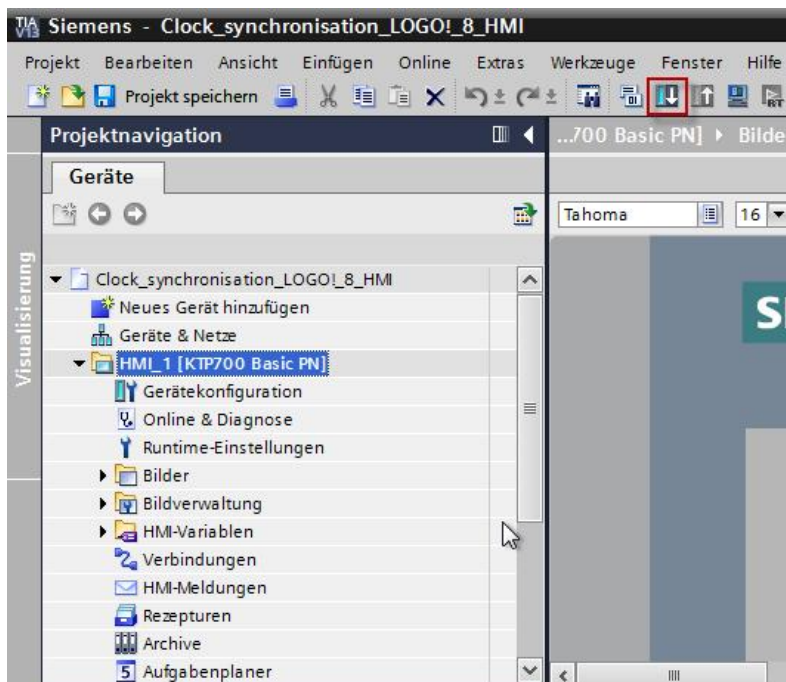
Wählen Sie das Gerät aus, für das Sie die Projektierung laden wollen und klicken Sie auf die Schaltfläche „Übersetzen“.



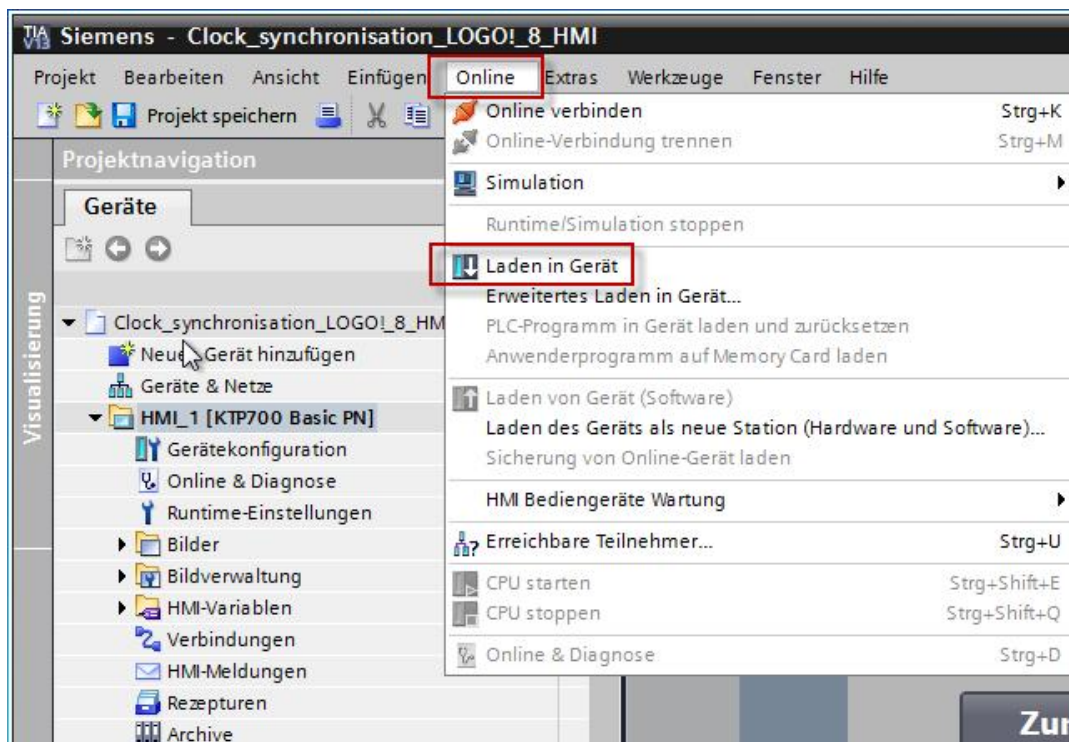
Warten Sie bis die Übersetzung beendet ist und in der Palette „Info“ die Nachricht „Übersetzen beendet (Fehler:0 ; Warnungen:0)“ erscheint.



Wählen Sie anschließend wieder das Gerät aus und klicken Sie auf die Schaltfläche „Laden in Gerät“.



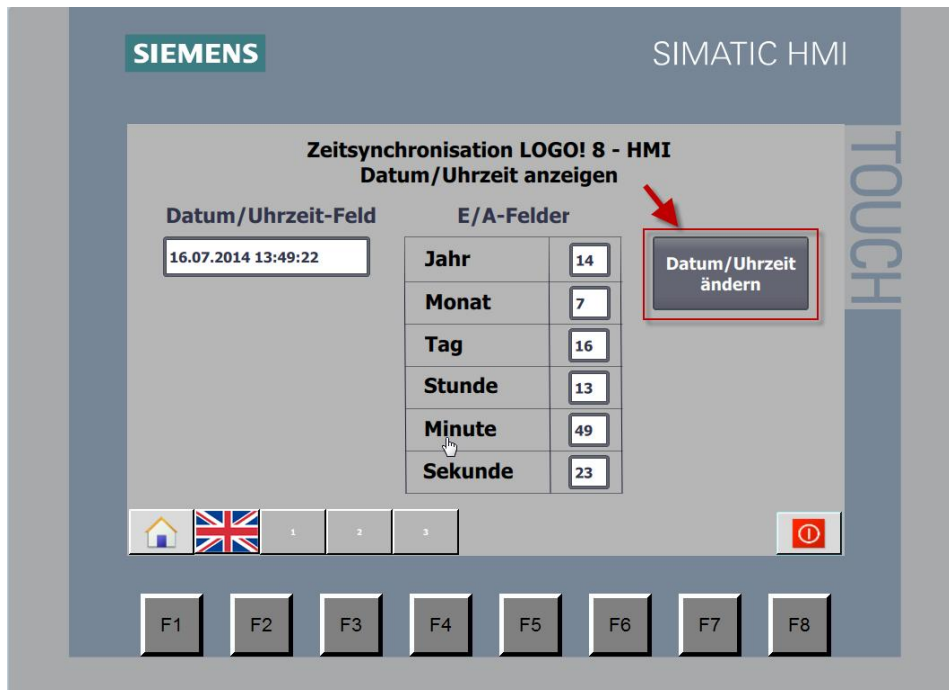
Alternativ können Sie auch in der Menüleiste den Befehl „Online > Laden in Gerät“ auswählen.



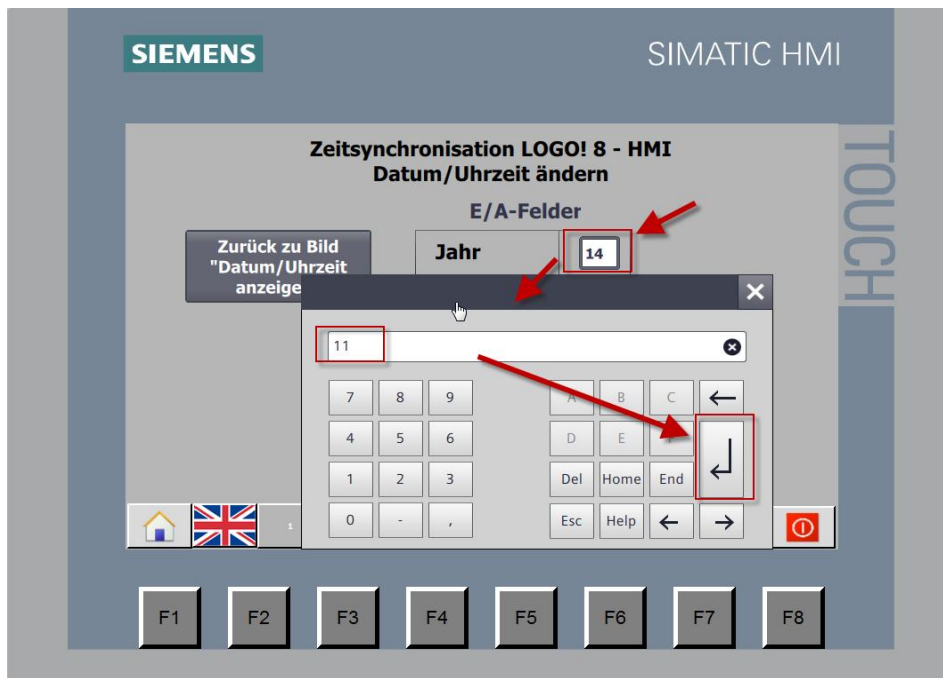
Sobald das Laden des Projektes beendet ist, startet das Touch Panel mit dem Projekt automatisch.

Testen der Projektierung

Nachdem Sie das Projekt in das Touch Panel geladen haben, können Sie dieses auf dem Touch Panel bedienen. Drücken Sie auf die Schaltfläche „Datum/Uhrzeit ändern“, um das Bild für das Ändern von Datum/Uhrzeit zu öffnen.



Drücken Sie anschließend auf ein beliebiges E/A-Feld, z.B. das E/A-Feld für Jahr. Geben Sie mit Hilfe der Bildschirmtastatur als Jahreszahl „11“ ein und bestätigen Sie mit der Enter-Taste.



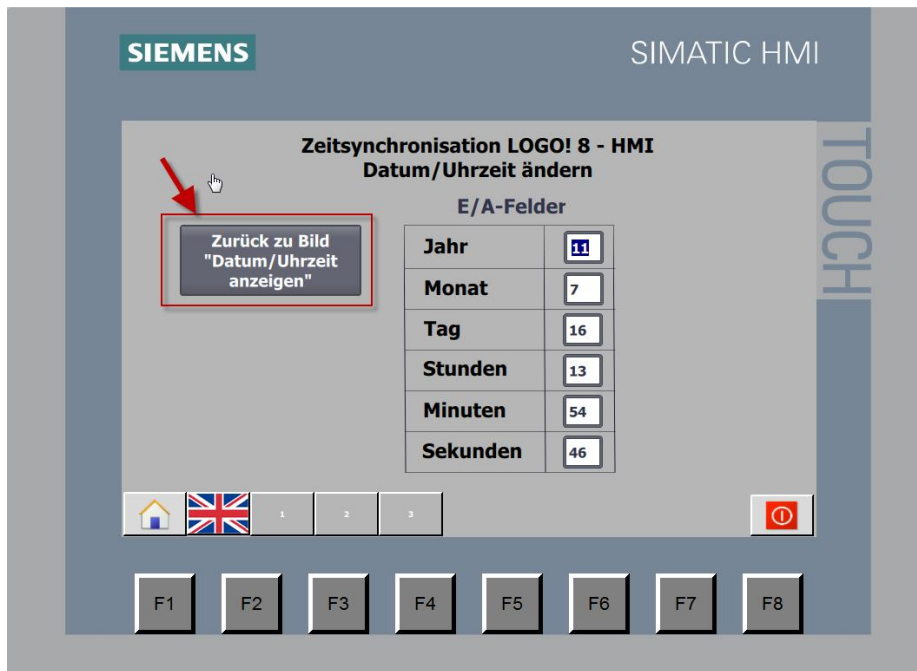
Das Datum in der LOGO! 8 hat sich nun geändert.



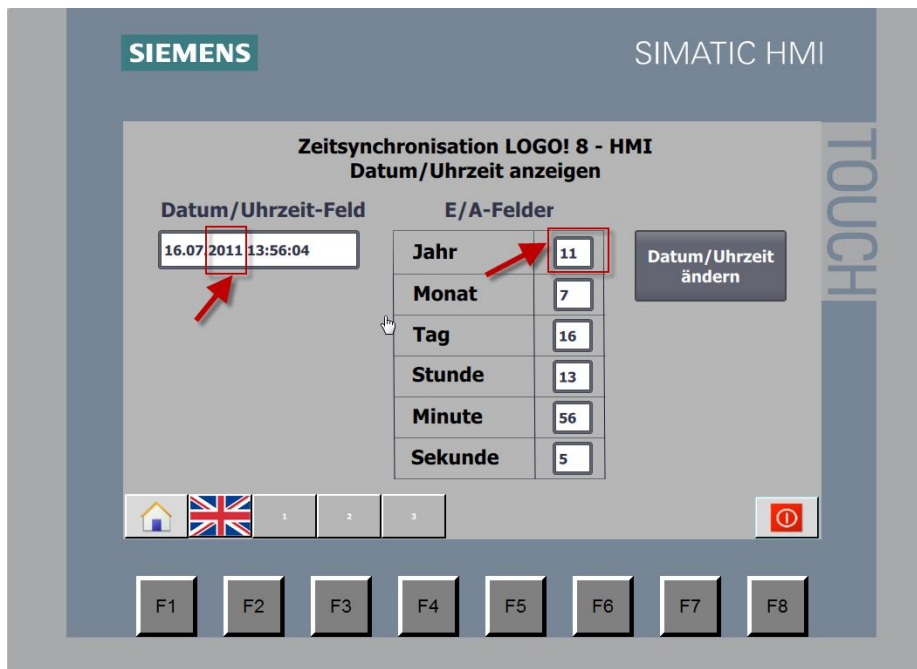
Hinweis:

Wird in einem der E/A-Felder für die Datums- und Uhrzeitinformationen ein falscher Wert eingegeben, wird der Wert nicht akzeptiert.

Drücken Sie auf die Schaltfläche „Zurück zu Bild Datum/Uhrzeit anzeigen“.



Die Änderung des Jahres ist sowohl im E/A-Feld, als auch im Datum/Uhrzeit-Feld zu sehen.



Mit der gleichen Vorgehensweise können Sie jederzeit weitere Datums- und Uhrzeitinformationen der LOGO! 8 ändern.