



PRG_FahrBrems

Dieses Programm demonstriert die Einbindung eines Fahr/Brems-Hebels vom Typ Schaltbau S334-C31. Dieser Hebel-Typ stellt die ein oder andere Herausforderung an Hard- und Software, da Fahr- und Bremsbereich mit demselben Potentiometer-Bereich abgedeckt werden. Ob der Hebel nun gerade in Fahr-, Brems- oder Schnellbremsstellung ist kann nur über drei Schalter abgefragt werden. Zusätzlich zum Analogen- werden also auch noch 3 digitale Eingänge benötigt (4, wenn der Hebelknopf ebenfalls benötigt wird). Folgende Tabelle zeigt das Stellverhalten des S334:

Stellung	Poti	S1	S2	S3
Volle Fahrt	100%	1	1	1
f	0%	1	1	1
0	0%	1	1	0
b	0%	1	0	0
vb	100%	1	0	0
sb	100%	0	0	0

S1 (Schnellbremsung) und S2 (Bremsen) sind zur Kabelbruchsicherheit als Öffner ausgelegt, S3 (Fahren) als Schließer. Würde also das Kabel zum Hebel durchtrennt wird die Schnellbremsstellung aktiv.

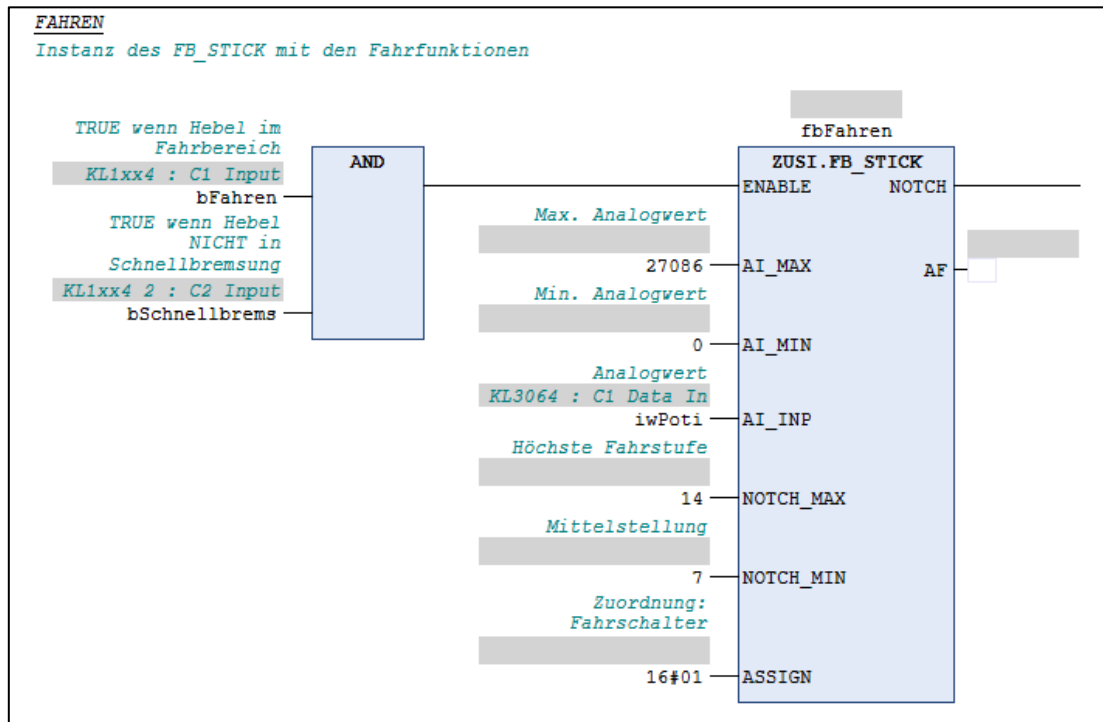
Trotz der augenscheinlichen Komplexität kann die Funktion des Hebels in nur zwei kleinen Netzwerken mit zwei Instanzen des FB_STICK realisiert werden.

Netzwerk 1

Dieser Block ist alleine für die Fahr-Stellung des Hebels zuständig. Um dies sicher zu stellen wird der Baustein nur Aktiv wenn: bFahren (S3) = TRUE UND bSchnellbrems (S1) = TRUE.

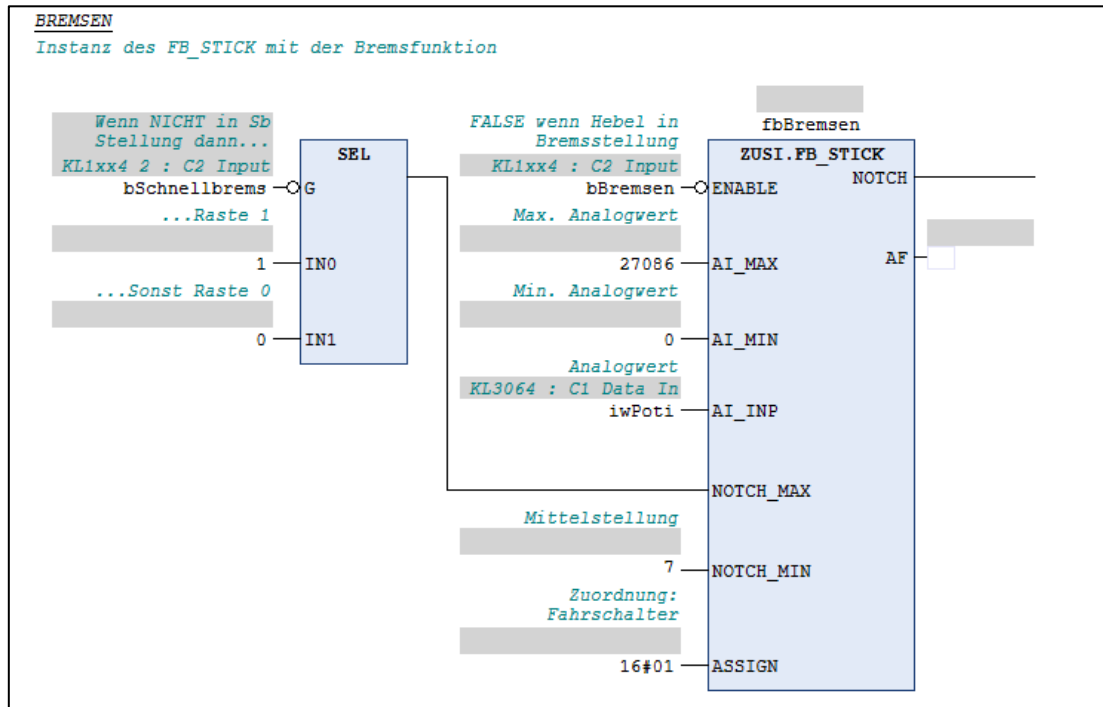
Dieses Fahrpult-Programm ist für den LINT ausgelegt, die Mittelraste liegt bei Stufe 7, die Höchste Fahrstellung ist Raste 14. Die Analogwerte sind von der Auflösung der Analog-Eingabe-Hardware abhängig.

Wichtig ist die Tastaturzuordnung x01 Fahrschalter über den Eingang ASSIGN damit die Steuerbefehle an die richtige Adresse gesendet werden.



Netzwerk 2

Das zweite Netzwerk ist für den Bremsbereich zuständig. Der FB_STICK ist Aktiv wenn bBremsen (S2) = FALSE ist (Eingang invertiert). Die Analogwerte sind identisch zu Netzwerk 1. Speziell ist die höchste Raste NOTCH_MAX. Ist bSchnellbrems (S1) TRUE, liegt diese bei Raste 1 (höchste Bremsstufe). Ist bSchnellbrems aber FALSE wird die Raste 0 durchgelassen und die Schnellbremsung wirkt.



Übrigens ist auch hier über ASSIGN der Fahrschalter zugeordnet da dieser im Führerstands-Editor ja als Fahr/Bremsschalter deklariert ist.