

**Concept 2000 Bus-Terminologie**

**Unser Konzept**

Concept 2000 besteht aus einzelnen Modulen, die an einen gemeinsamen Bus gekoppelt sind. Die Module lassen sich prinzipiell in zwei Typen aufteilen: Link-Module und Aktor-Module. Die Link-Module empfangen ihr Eingangssignal von Tastern, Schaltpaneelen, Fernbedienungen o.ä. und setzen diese in elektronische Telegramme um, welche an alle am Bus angeschlossenen Aktor-Module gesendet werden. Die Aktor-Module empfangen diese elektronischen Telegramme vom Bus und setzen diese in ein Ausgangssignal entsprechend der jeweiligen Programmierung (z.B. Ein-/Ausschalten, Regeln des Lichts, usw.) um.

**Die elektronischen Telegramme**

Ein Telegramm beinhaltet immer 2 Elemente, nämlich Absender und Befehl. Der Absender besteht aus Linktyp, Linknummer und Kanalnummer. Der Befehl kann nur die zwei Werte Start oder Stop annehmen. Ein Start-Telegramm kann z.B. wie folgt aussehen:

Beispiel 1:

Absender: Switch-Link Nr. 1 Kanal 1  
Befehl: Start

Ein Stop-Telegramm kann entsprechend wie folgt aussehen:

Beispiel 2:

Absender: Switch-Link Nr. 1 Kanal 1  
Befehl: Stop

Allgemein gilt, dass ein Link-Modul bei der Aktivierung eines Eingangs (Kontakt schliesst) ein Start-Telegramm sendet und bei Deaktivierung des Eingangs (Kontakt öffnet) ein Stop-Telegramm.

**Reaktion der Aktor-Module auf Telegramme**

Bei einer Änderung am Eingang (durch Taster oder Fernbedienung) eines Link-Moduls wird immer ein Telegramm auf den Bus gesendet, welches von sämtlichen Aktor-Modulen empfangen wird. Die Aktor-Module reagieren jedoch nur auf dieses Telegramm, wenn sie mit einer entsprechenden Funktion dazu programmiert wurden. Die Funktion muss wissen auf welchen Absender zu reagieren ist und welche Handlung (Aktion) sie gegebenenfalls veranlassen soll. Eine

Funktion in einem Lichtdimmer kann z.B. wie folgt aussehen:

Beispiel 3:

Funktion-Nr. 1 (1-40)

Absender: Switch-Link Nr. 1 Kanal 1

Aktion: Licht heller

Wird die im Beispiel 3 genannte Funktion in einem Dimmer-Modul programmiert, beginnt dieses das Lichtniveau zu erhöhen, sobald ein Start-Telegramm von dem angegebenen Absender empfangen wird. Dieser Vorgang wird solange ausgeführt, bis ein Stop-Telegramm vom angegebenen Absender empfangen oder das Maximum erreicht wird. Jedes Aktor-Modul kann mit bis zu 40 unterschiedlichen Funktionen programmiert werden.

**Aktionen**

Die Aktionen (Handlungen) lassen sich in zwei Hauptgruppen einteilen: Laufende Aktionen und sofortige Aktionen. Das Kennzeichen einer laufenden Aktion ist, dass

sie mit einem Starttelegramm aktiviert laufend eine Handlung ausführt, bis diese durch ein Stop-Telegramm beendet wird. Die Aktion "Licht heller" ist z.B. eine laufende Aktion.

Eine sofortige Aktion hingegen ist eine Aktion, die beim Empfang eines Start-Telegramms sofort ausgeführt wird. Die Handlung dauert nur den Bruchteil einer Sekunde und endet von alleine oder durch eine Zeitvorgabe. Ein nachfolgendes Stop-Telegramm hat deshalb keinen Einfluss. Ein Beispiel für eine sofortige Aktion wäre "Ein".

Es gibt nur 4 laufende Aktionen: Blockierung, Hilfsrelais, Licht auf und Licht ab. Alle übrigen Aktionen sind sofortige Aktionen. Die Funktionen Ein (Zeit) und Aus (Zeit) sind sofortige Aktionen, da ihre Handlung nur darin besteht, den Zähler bis zum Aus mit der gegebenen Zeit zu starten.

**TABELLE 1:** Die Tabelle 1 zeigt die Aktionen, die in Verbindung mit den Aktor-Modulen Typ CP 24 und Typ CP 31 angewendet werden können.

Aktionskategorie	Aktion	Bussignal	Reaktion
Sofort	Aus	Start	Ein
		Stop	--
	Aus	Start	Aus
		Stop	--
	Kipp	Start	Kipp
		Stop	--
	Ein (Zeit)	Start	Ein + Start des Zählers bis zum Ausschalten
		Stop	--
	Aus (Zeit)	Start	Start des Zählers bis zum Ausschalten
		Stop	--
	Licht xx %	Start	Stellt das gewünschte Lichtniveau ein
		Stop	--
Laufend	Blockierung	Start	Aktiviert Blockierung
		Stop	Deaktiviert Blockierung
	Hilfsrelais	Start	Ein
		Stop	Aus
	Licht auf	Start	Startet die Anhebung des Lichtniveaus
		Stop	Stoppt beim aktuellen Lichtniveau
	Licht ab	Start	Startet das Absenken des Lichtniveaus
		Stop	Stoppt beim aktuellen Lichtniveau



CONCEPT 2000 Bus-Terminologie

**Link-Module**

Wie bereits erwähnt gilt die Hauptregel, dass die Aktivierung eines Link-Moduls in Sendung eines Start-Telegramms mündet, während bei Deaktivierung des Eingangs ein Stop-Telegramm gesendet wird. Die Terminologie mit Aktivierung und Deaktivierung eines Eingangs lässt sich am Besten am Beispiel eines Tasters verdeutlichen, den man drücken und wieder loslassen kann. Beim Switch-Link wird ein Eingang durch Drücken des angeschlossenen Tasters aktiviert und beim Loslassen des Tasters wieder deaktiviert. In Verbindung mit BO-Link, UHF-Link und IR-Link, bei denen kein Taster an das Modul angeschlossen wird, werden die einzelnen Kanäle durch Drücken und Loslassen der Taster auf der Fernbedienung aktiviert und deaktiviert.

TABELLE 2:

Taster oder Fernbedienungs-taste	CP-Bus Signal
Drücken (schliesst)	Start
Loslassen (öffnet)	Stop

Die Tabelle 2 zeigt die Funktionen für die 3 Link-Typen CP70A, CP70B und CP70C. Beim CP70B ist zu bemerken, dass es hier einige Ausnahmen von der Regel gibt. (siehe Produktinfo CP 70B).

Der Switch-Link CP 20 unterscheidet sich von den anderen Link-Modulen, da hier einige Spezialeinstellungen möglich sind, wie z.B. die "Invertierung" eines Eingangs. Wird ein Eingang "invertiert", werden die Telegramme umgekehrt gesendet, d.h. ein Stop-Telegramm wird bei Aktivierung des Eingangs, ein Start-Telegramm bei Deaktivierung gesendet. Eine weitere Einstellung ist "Gruppe Ein/Aus". Bei dieser Einstellung wird bei Aktivierung des Eingangs wechselweise ein Start- und ein Stop-Telegramm gesendet. Bei Deaktivierung des Eingangs wird kein Telegramm gesendet. Eine dritte mögliche Einstellung ist "Kurz/Lang", wobei folgendes gilt: Wird der Eingang für weniger als 300 ms aktiviert, wird ein Start-Telegramm gesendet. Bei längerer Aktivierung wird ein Stop-Telegramm gesendet.

TABELLE 3

Aktion am Eingang	Erklärung	Programmierte Funktion im Switch-Link CP 20			Buskommando
		Invert Signal	Grp. Ein/Aus	Kurz/Lang	
	Kontakt schliesst				START
	Kontakt öffnet				STOP
	Kontakt schliesst				STOP
	Kontakt öffnet				START
	Kontakt schliesst				Abwechselnd START/STOP
	Kontakt öffnet				-----
	Kurzer Impuls				START
	Langer Impuls				STOP
	Kurzer Impuls				STOP
	Langer Impuls				START

Die Tabelle 3 zeigt die gebräuchlichsten Einstellungen am Switch-Link Typ CP 20 für die Steuerung von Aktor-Modulen Typ CP 24 und Typ CP 31.

Der Time-Link Typ CP 70D unterscheidet sich wesentlich von dieser Hauptregel und wird daher nicht in diesem Abschnitt beschrieben (siehe Produktinformation für Time-Link Typ CP 70D).

