



## Ampelsteuerung für Autoaufzüge

### HANDBUCH

**Hersteller** NEW LIFT Steuerungsbau GmbH  
Lochhamer Schlag 8  
82166 Gräfelfing

Tel +49 89 – 898 66 – 0  
Fax +49 89 – 898 66 – 300  
Mail info@newlift.de

[www.newlift.de](http://www.newlift.de)

**Serviceline** Tel +49 89 – 898 66 – 110  
Mail service@newlift.de

**Ausgabedatum** 31.03.11

**Verfasser** Katharina Hirling

**Freigabe** Oktober 2010; DU

**benötigte Softwareversion** min. FST V1.100-0445

**Dokumentnummer** hb\_cus 30-51 ampelstg\_2011-03\_de

**Copyright** © NEW LIFT Steuerungsbau GmbH, 2011.

Dieses Handbuch ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, auch die des Nachdrucks, der Vervielfältigung, der Übersetzung und der Modifizierung, im Ganzen oder in Teilen sind dem Herausgeber vorbehalten.

Ohne schriftliche Genehmigung darf kein Teil dieser Beschreibung in irgendeiner Form reproduziert werden oder mit Hilfe elektronischer Vervielfältigungssysteme kopiert werden.

Trotz sorgfältiger Erstellung von Texten und Abbildung können wir weder für mögliche Fehler und deren Folgen eine juristische Haftung übernehmen.

# 1 Zu dieser Anleitung

Diese Anleitung ist eine Ergänzung zum FST Handbuch und der FST Montage- & Inbetriebnahmeanleitung. Sie beschränkt sich ausschließlich auf die Beschreibung der für die Sondersteuerung relevanten Aspekte. Grundsätzlich gelten die Sicherheitsrichtlinien des FST Handbuchs und der FST Montage- & Inbetriebnahmeanleitung.

## 1.1 Verwendete Zeichen und Symbole

Folgende Zeichen und Symbole werden für Handlungsanweisungen verwendet:

### Symbole



#### **Informationshinweis**

Dieses Zeichen befindet sich vor wissenswerten Informationen.

## 1.2 Weiterführende Informationen

Zur FST Steuerung und Ihren Komponenten sind unter Anderem folgende Unterlagen vorhanden:

- › FST Steuerungsbeschreibung
- › FST Handbuch
- › FST Kurzanleitung
- › FST GROUP Handbuch
- › ADM Handbuch
- › EAZ-256 Handbuch
- › EAZ-LCD und EAZ-VFD Handbuch
- › LCS Handbuch
- › SAM Handbuch
- › Bankensteuerung Handbuch
- › Brandfall Handbuch
- › Penthouse-Steuerung Handbuch
- › Rampensteuerung Handbuch

Diese und weitere Anleitungen finden Sie auf unserer Homepage im Downloadbereich unter Service.

## 1.3 So erreichen Sie uns

Falls Sie trotz Zuhilfenahme dieser Anleitung Unterstützung benötigen, ist unsere Serviceline für Sie da:

Tel +49 89 – 898 66 – 110

Mail [service@newlift.de](mailto:service@newlift.de)

Mo - Do: 08:00 – 12:00 und 13:00 – 17:00

Fr: 08:00 – 12:00 und 12:30 – 15:00

## 2 Einsatzbereich und Funktionsweise

### 2.1 Einsatzbereich

Die Ampelsteuerung kommt bei Autoaufzügen zum Einsatz. Sie unterstützt Aufzüge bis maximal acht Haltestellen und zwei Türseiten. Sie steuert die Ein- und Ausfahrt der Fahrzeuge sowie die Kommandoingabe der Innen- und Außentableaus über Außenampeln und Positionierungsanzeigen im Fahrkorb.

### 2.2 Funktionsweise der Ampelsteuerung

Die Ampelsteuerung erfolgt über drei Hauptkomponenten, die alle Ein- und Ausgänge zur Verfügung stellen (siehe „3 Hardware der Ansteuerung“ auf Seite 4):

- › CUS-30-Modul im Schaltschrank zur Ansteuerung aller Außenampeln
- › CUS-51-Modul auf dem Fahrkorbdach (im Inspektionskasten) zur Ansteuerung aller Positionierungsanzeige oder wahlweise Ampeln im Fahrkorb
- › zusätzliche Lichtschranken zur Positionserfassung des Fahrzeuges im Fahrkorb

Im Vollausbau befindet sich auf jeder Haltestelle vor der Schachttür eine Ampel mit jeweils einer roten und einer grünen Leuchte. Im Fahrkorb befinden sich bei jeder Fahrkorbtür die Positionierungsanzeige mit „VOR“, „STOP“ und „ZURÜCK“ sowie drei Lichtschranken, die die Positionierung des Fahrzeuges im Fahrkorb erfassen.

Die Außenkommandos werden über konventionelle Taster, über Zugtaster, über Kontaktschwellen oder über potentialfreie Kontakte einer Fernsteueranlage ausgelöst. Die Innenkommandos werden über konventionelle Taster oder automatisch gegeben.

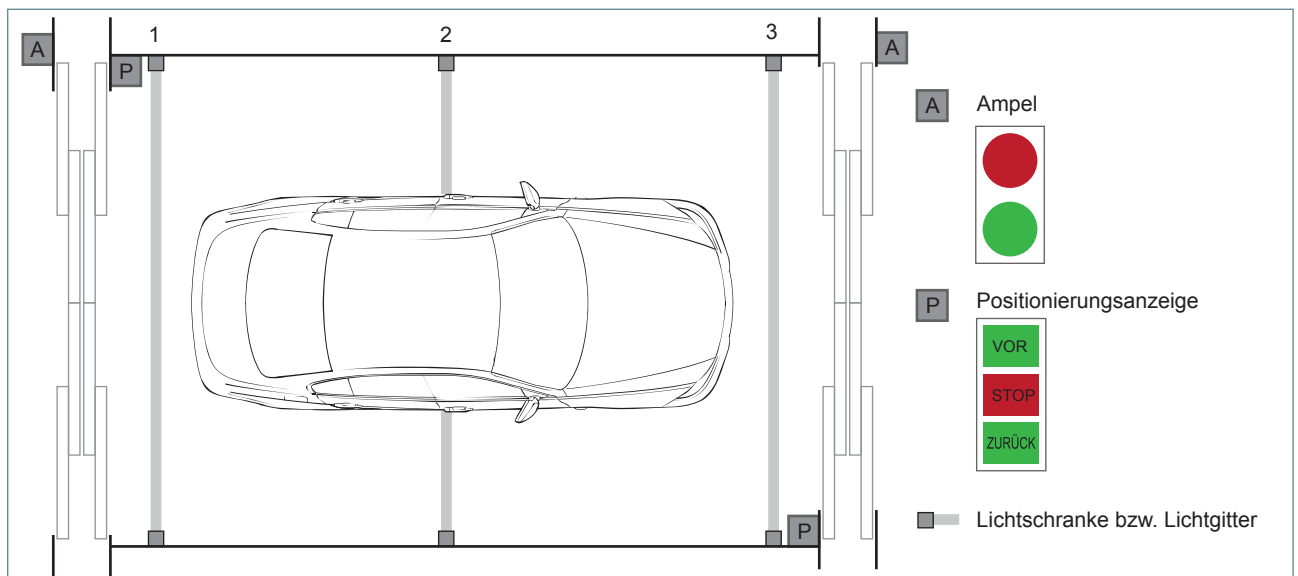


Abb. 2.1 „Vollausbau der Ampelsteuerung“ zeigt den Vollausbau.

### 2.3 Grundsätzlicher Ablauf der Ampelsteuerung

#### Außenampeln

Ist der Fahrkorb frei und der Aufzug hat keine Kommandos, sind alle Außenampeln auf grün geschaltet und die Außenkommandos sind freigegeben.

Wird der Aufzug durch ein Außenkommando gerufen, springen alle Außenampeln auf rot um. Hat der Fahrkorb die Zieletage erreicht und die Fahrkorbtür vollständig geöffnet, wird die Außenampel der Zieletage auf grün umgeschaltet. Das Fahrzeug kann in den Fahrkorb einfahren. Die Ampeln auf allen weiteren Etagen bleiben auf rot, um den besetzten Fahrkorb zu signalisieren. Die Außenkommandos werden gesperrt.

## Fahrzeugpositionierung

Die Fahrzeugpositionierung erfolgt anhand der drei Lichtschranken im Fahrkorb. Durch die Signalleuchten „VOR“, „STOP“ und „ZURÜCK“ gibt sie dem Fahrer die Sicherheit, daß sein Fahrzeug richtig steht und keine Fahrkorbtür berührt wird.

Sobald eine der beiden äußeren Lichtschranken (je nach Einfahrriichtung) im Fahrkorb durch das einfahrende Fahrzeug unterbrochen wird, leuchtet die gegenüberliegende Signalleuchte „VOR“. Ist das Fahrzeug so weit eingefahren, daß nur noch die mittlere Lichtschranke unterbrocht, wird die Signalleuchte „STOP“ aktiviert.

Fährt das Fahrzeug zu weit, wird die Signalleuchte „ZURÜCK“ aktiviert.

Ist das Fahrzeug mittig positioniert (nur die mittlere Lichtschranke ist unterbrochen und Signalleuchte „STOP“ leuchtet), schließt die Fahrkorbtür und alle Außenampeln schalten auf rot.

Nach Erreichen der Zieletage und Öffnen der Fahrkorbtür wird die Signalleuchte „VOR“ erneut aktiviert. Das Fahrzeug kann ausfahren.

Nach Freiwerden des Fahrkorbes werden alle Außenampeln wieder auf grün geschaltet und die Außenkommandos wieder freigegeben.

## 2.4 Optionen

Zusätzlich zum oben beschriebenen Funktionsablauf sind einige Optionen einstellbar.

### Automatische Innenrufvergabe

Die Vergabe des Innenkommandos nach Einfahrt eines Fahrzeuges in den Fahrkorb kann in folgenden Fällen automatisch erfolgen:

- › Aufzug besitzt nur zwei Haltestellen: nach Unterbrechung der mittleren Lichtschranke wird automatisch ein Innenkommando zu der anderen Etage gesetzt
- › Aufzug besitzt mehr als zwei Haltestellen, es gibt jedoch eine Haupthaltestelle (Ausfahrt): befindet sich der Fahrkorb nicht in der Haupthaltestelle wird nach Unterbrechung der mittleren Lichtschranke automatisch ein Innenkommando zur Haupthaltestelle gesetzt

### Energiesparmodus

Im Energiesparmodus werden alle Ampeln und Signalleuchten nach einer einstellbaren Zeit abgeschaltet. Die Abschaltung erfolgt zusammen mit dem Fahrkorblicht, wenn keine Kommandos vorliegen.

### Außenampeln immer rot

Im Gegensatz zum oben beschriebenen Funktionsablauf ist es möglich, auch bei freiem Fahrkorb alle Außenampeln auf rot zu schalten.

### Grüne Ampel blinkt

Zur Ankündigung der Türschließung kann die grüne Außenampel für eine einstellbare Zeit vor Beginn der Türschließung blinken.

### Nur eine Fahrkorbtür

Besitzt der Aufzug nur eine Fahrkorbtür sind die Signalleuchten „VOR“, „STOP“ und „ZURÜCK“ nur einfach vorhanden. Die Ein- und Ausfahrt des Fahrzeuges erfolgt über die gleiche Fahrkorbtür.

In diesem Fall werden die Signalleuchten anders als oben beschrieben angesteuert.

### 3 Hardware der Ansteuerung

Die Ampelsteuerung für Autoaufzüge benötigt folgende Zusatzkomponenten:

- › CUS-30-Modul im Schaltschrank zur Ansteuerung der Außenampeln
- › drei zusätzliche Lichtschranken im Fahrkorb zur Erfassung der Fahrzeugposition
- › eine zusätzliche Hängekabelader zur Übertragung des mittleren Lichtschrankensignals zwischen Fahrkorb und CUS-30-Modul
- › CUS-51-Modul auf dem Fahrkorbdach zur Ansteuerung der Signalleuchten „VOR“, „STOP“ und „ZURÜCK“ im Fahrkorb

#### 3.1 Signale am CUS-30-Modul im Schaltschrank

Das CUS-30-Modul ist baugleich mit dem FPM-Modul. Die Signale zur Ansteuerung der Außenampeln werden am Stecker X4 ausgegeben.

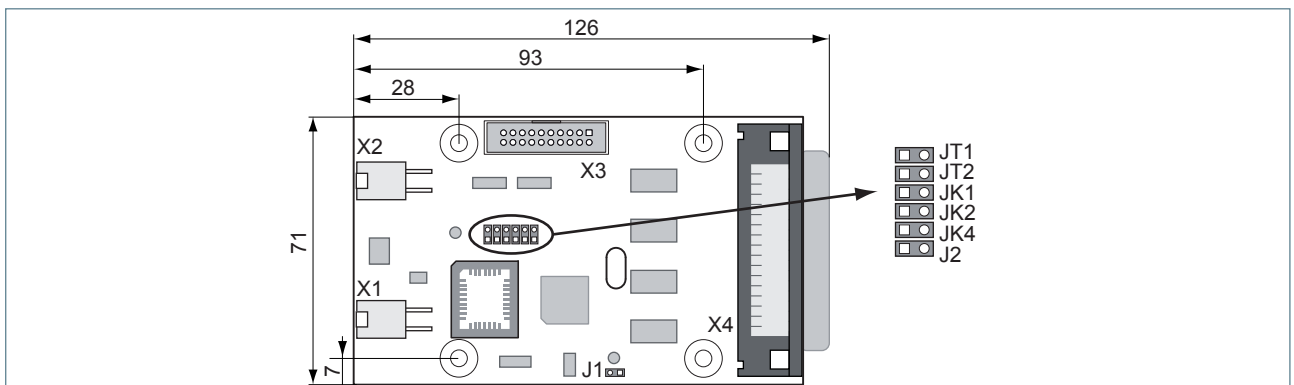


Abb. 3.1: Platinenzeichnung Hardware CUS-30

Die folgende Tabelle zeigt alle Signale, die am CUS-30-Modul zur Verfügung stehen:

Signal	Pin X4	Klemme FPA	Ader Rundkabel	Eingang/ Ausgang
mittlere Lichtschranke	Pin 36	X7.19	gelb-schwarz	Eingang
Tür offenhalten	Pin 37	X7.20	grün	Eingang
+ 24 V	Pin 23	X6.27	weiß-rot	Ausgang
GND	Pin 19	X6.17	weiß-rosa	Ausgang
Etage 0, Türseite A, Grüne Ampel	Pin 17	X5.1	weiß-grau	Ausgang
Etage 0, Türseite A, Rote Ampel	Pin 33	X5.2	grün-rot	Ausgang
Etage 0, Türseite B, Grüne Ampel	Pin 49	X5.3	weiß-grün-schwarz	Ausgang
Etage 0, Türseite B, Rote Ampel	Pin 16	X5.4	gelb-braun	Ausgang
Etage 1, Türseite A, Grüne Ampel	Pin 32	X5.5	gelb-blau	Ausgang
Etage 1, Türseite A, Rote Ampel	Pin 48	X5.6	schwarz-blau-rot	Ausgang
Etage 1, Türseite B, Grüne Ampel	Pin 15	X5.7	weiß-gelb	Ausgang
Etage 1, Türseite B, Rote Ampel	Pin 31	X5.8	grün-blau	Ausgang
Etage 2, Türseite A, Grüne Ampel	Pin 47	X5.9	rosa-grau-schwarz	Ausgang
Etage 2, Türseite A, Rote Ampel	Pin 14	X5.10	braun-grün	Ausgang
Etage 2, Türseite B, Grüne Ampel	Pin 30	X5.11	gelb-rosa	Ausgang
Etage 2, Türseite B, Rote Ampel	Pin 46	X5.12	gelb-grün-schwarz	Ausgang
Etage 3, Türseite A, Grüne Ampel	Pin 13	X5.13	weiß-grün	Ausgang
Etage 3, Türseite A, Rote Ampel	Pin 29	X5.14	rosa-grün	Ausgang
Etage 3, Türseite B, Grüne Ampel	Pin 45	X5.15	weiß-braun-schwarz	Ausgang
Etage 3, Türseite B, Rote Ampel	Pin 12	X5.16	rot-blau	Ausgang
Etage 4, Türseite A, Grüne Ampel	Pin 11	X5.19	grau-rosa	Ausgang
Etage 4, Türseite A, Rote Ampel	Pin 27	X5.20	grau-grün	Ausgang
Etage 4, Türseite B, Grüne Ampel	Pin 43	X5.21	blau-schwarz	Ausgang
Etage 4, Türseite B, Rote Ampel	Pin 10	X5.22	violett	Ausgang

Signal	Pin X4	Klemme FPA	Ader Rundkabel	Eingang/ Ausgang
Etage 5, Türseite A, Grüne Ampel	Pin 26	X5.23	braun-schwarz	Ausgang
Etage 5, Türseite A, Rote Ampel	Pin 42	X5.24	rosa-schwarz	Ausgang
Etage 5, Türseite B, Grüne Ampel	Pin 9	X5.25	schwarz	Ausgang
Etage 5, Türseite B, Rote Ampel	Pin 25	X5.26	weiß-schwarz	Ausgang
Etage 6, Türseite A, Grüne Ampel	Pin 28	X6.1	gelb-grau	Ausgang
Etage 6, Türseite A, Rote Ampel	Pin 44	X5.17	rot-schwarz	Ausgang
Etage 6, Türseite B, Grüne Ampel	Pin 6	X7.27	rosa	Ausgang
Etage 6, Türseite B, Rote Ampel	Pin 40	X7.26	rosa-rot	Ausgang
Etage 7, Türseite A, Grüne Ampel	Pin 7	X7.25	blau	Ausgang
Etage 7, Türseite A, Rote Ampel	Pin 5	X7.30	grau	Ausgang
Etage 7, Türseite B, Grüne Ampel	Pin 38	X7.29	rosa-blau	Ausgang
Etage 7, Türseite B, Rote Ampel	Pin 39	X7.28	grau-rot	Ausgang



**Die Signale am CUS-30-Modul sind 24V-Ein-Ausgänge und können maximal 3 Watt Leistung schalten. Die direkte Ansteuerung der Ampelleuchten ist nicht möglich. Es müssen Relais bzw. Schütze zur Ansteuerung zwischengeschaltet werden!**

### 3.2 Signale am CUS-51-Modul auf dem Fahrkorbdach

Das CUS-51-Modul ist baugleich mit dem ADM-Modul. Die Signale zur Ansteuerung der Signalleuchten und der Zusatzlichtschranken im Fahrkorb werden am Stecker X3 ausgegeben.

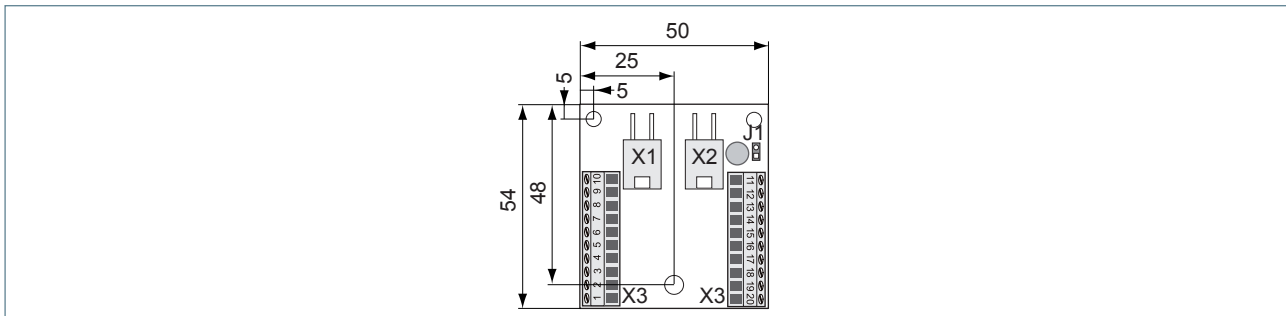


Abb. 3.2: Platinenzeichnung Hardware CUS-51

CUS-51	Funktion / Programmierung	Eingang / Ausgang
1	+ 24 V	
2	„VOR“ Türseite A	Ausgang
3	„STOP“ Türseite A	Ausgang
4	„ZURÜCK“ Türseite A	Ausgang
5	+ 24 V	
6	„VOR“ Türseite B	Ausgang
7	Lichtschranke 2	Ausgang zu CUS-30
8	„STOP“ Türseite B	Ausgang
9	„ZURÜCK“ Türseite B	Ausgang
10	GND	
11	GND	
12	Positionierungsanzeige mit nur 2 Signalen	
13	FST-B ID	Eingang
14	Warnsignal	Ausgang
15	+ 24 V	
16	Lichtschranke 1	Eingang
17	Lichtschranke 2	Eingang
18	nicht verwendet	

CUS-51	Funktion / Programmierung	Eingang / Ausgang
19	Lichtschranke 3	Eingang
20	GND	



**Die Signale am CUS-51-Modul sind 24V-Ein-Ausgänge und können maximal 3 Watt Leistung schalten. Die direkte Ansteuerung der Signalleuchten ist nur möglich, wenn diese jeweils maximal 3 W Leistung aufnehmen.**

**Bei Signalleuchten mit einer Leistung von mehr als 3 W müssen Relais bzw. Schütze zur Ansteuerung zwischengeschaltet werden!**

Die Ansteuerung der Signalleuchten im Fahrkorb wird in der folgenden Abbildung anhand eines in den Fahrkorb einfahrenden Fahrzeugs verdeutlicht.

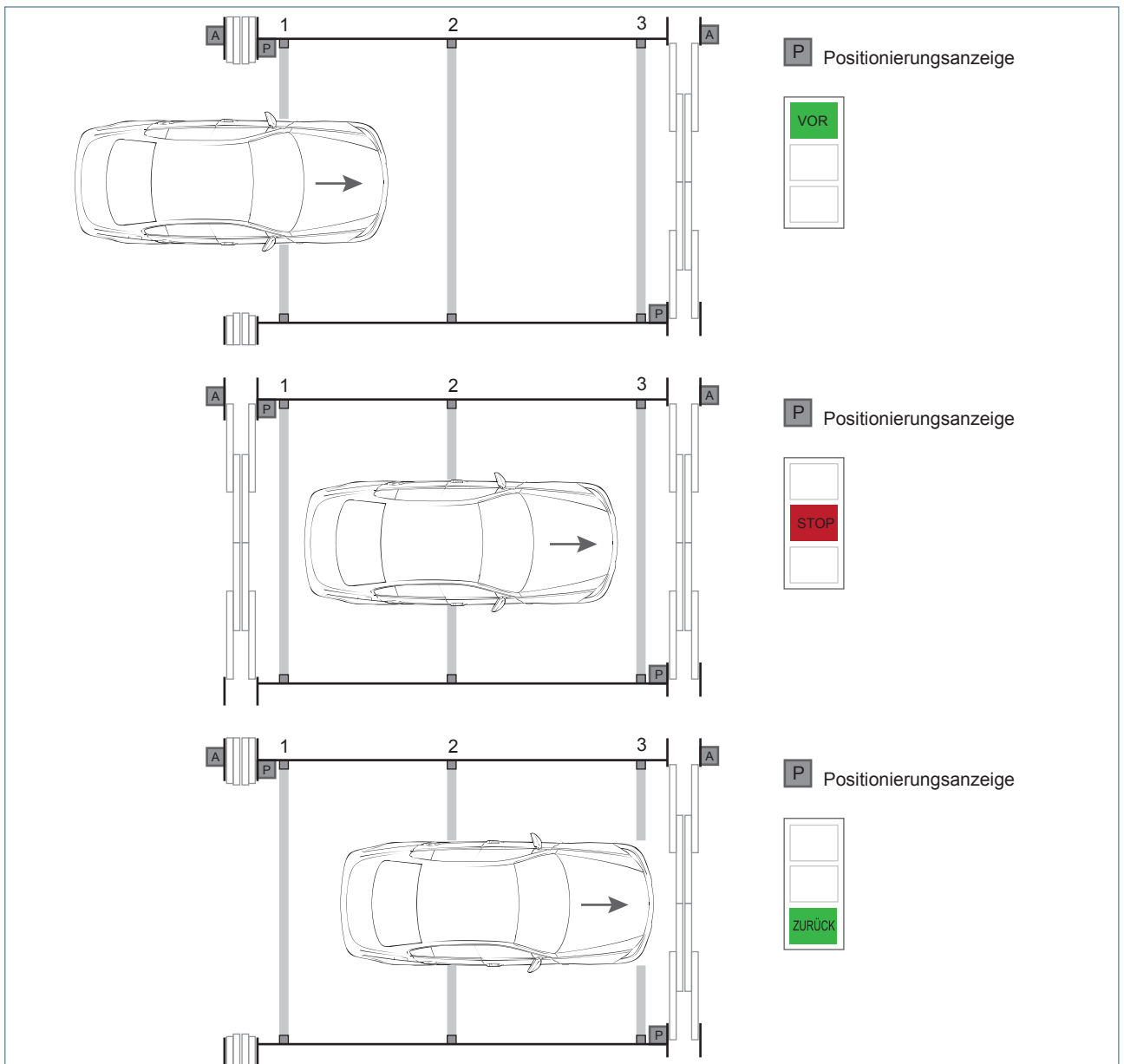


Abb. 3.3: Ansteuerung der Signalleuchten bei einfahrendem Fahrzeug

## 4 Parametrierung

Im folgenden werden die Parameter, die auf die Ampelsteuerung Einfluß nehmen, beschrieben.

Die Parameter befinden sich unter HAUPTMENUE - Projekt-Konfig und sind in untenstehender Tabelle aufgelistet.



**Das Untermenü HAUPTMENUE - Projekt-Konfig wird erst sichtbar nachdem der richtige Projektcode eingegeben wurde!**

- ▶ Vor der Parametrierung muß unter HAUPTMENUE - Kennung - Projekt-Code = 000114 eingegeben werden!
- ▶ Nach dem Verlassen des Menüs und Abspeichern der Änderung muß die FST-Steuerung aus- und wieder eingeschaltet werden!
- ▶ Das Untermenü HAUPTMENUE - Projekt-Konfig ist sichtbar.

Menüpunkt	Beschreibung	Einstellwert
LON-Module[000]	Energiesparmodus: › 000: Ampeln immer eingeschaltet › 001: Ampeln werden mit dem Fahrkorblicht abgeschaltet	000 001
LON-Module[001]	Einschaltverzögerung der grünen Außenampeln nach Freiwerden des Fahrkorbes.	000 ... 255 s
LON-Module[002]	Pegel des Lichtschrankensignals bei unterbrochener Lichtschranke: › 000: GND (Schließerfunktion) › 001: offen (Öffnerfunktion)	000 001
LON-Module[003]	Automatische Innenrufgabe für Anlagen mit zwei Haltestellen: › 000: AUS (Innenrufe müssen manuell gegeben werden) › 001: EIN (Bei Unterbrechung der mittleren Lichtschranke wird automatisch ein Innenkommando auf die andere Haltestelle gesetzt)	000 001
LON-Module[004]	Lichtschranken-Hysterese-Zeit bei automatischer Innenrufgabe. Dadurch werden Mehrfachkommandos durch eine prellende Lichtschranke verhindert.	000 .. 255 s
LON-Module[005]	Automatische Innenrufgabe zur Haupthaltestelle für Anlagen mit mehr als zwei Haltestellen. Zur Parametrierung dieses Parameters siehe "Einstellen der Haupthaltestelle" auf Seite 16.	000 .. 255
LON-Module[006]	Zustand der Außenampeln bei freiem Fahrkorb: › 000: Alle Ampeln rot › 001: Alle Ampeln grün	000 001
LON-Module[007]	Ankündigung der Türschließung durch blinkende Außenampel. Die grüne Außenampel blinkt für die hier eingestellte Zeit bevor die Fahrkorbtür schließt.	000 .. 255 s
LON-Module[008]	Automatische Innenrufgabe für Anlagen mit mehr als zwei Haltestellen von der Haupthaltestelle. › 000: inaktiv › 001: aktiv	000 001
LON-Module[009]	Türseitenzuordnung für automatische Innenrufgabe von der Haupthaltestelle.	000 ... 255
LON-Module[010]	Lastenaufzug: › 000: alle Außenampeln zeigen sind aktiv › 001: Nur die Ampel der aktuellen Etage ist aktiv. Die Ampeln der anderen Etagen sind ausgeschaltet.	000 001

## Einstellen der Haupthaltestelle [008]

Bei Aufzügen mit mehr als zwei Haltestellen muß für die automatische Innenrufgabe eine Haupthaltestelle parametrierung werden. Dazu muß der Parameter HAUPTMENUE - Projekt-Konfig - LON-Module[005] eingestellt werden. Der Wert setzt sich aus der Summe folgender Optionen zusammen:

Etage Haupthaltestelle: Unterste Etage = 0	0 ... 63	Beispiele › Aktivierung für Haupthaltestelle auf der 7. Etage Türseite B 128+6+64= 198 LON-Module [005]=198 › Aktivierung für Haupthaltestelle auf der Etage 0 Türseite A 128+0+=128 LON-Module [005]=128
Türseite	A: 0 B: 64	
Aktivierung	inaktiv: 0 aktiv: 128	

### Beispiel

- › Aktivierung (128) für Haupthaltestelle auf der 7. Etage (6) Türseite B (64)
- › 128+6+64= 198
- › LON-Module [005]=198

## Einstellen der Türseitenzuordnung [009]

Es können bis zu 8 Etagen jeweils entweder die Türseite A oder B zugeordnet werden. Der einzutragende Dezimalwert setzt sich aus der Summe der folgenden Optionen zusammen:

Etage 0	A: 0; B: 1	Beispiele › Etage 0 und 2 mit Türseite A; Etage 1 und 3 mit Türseite B 0+0+2+8= 10 LON-Module [009]=010 › Etage 0 mit Türseite A; Etage 1 und 2 mit Türseite B 0+2+4= 6 LON-Module [009]=006
Etage 1	A: 0; B: 2	
Etage 2	A: 0; B: 4	
Etage 3	A: 0; B: 8	
Etage 4	A: 0; B: 16	
Etage 5	A: 0; B: 32	
Etage 6	A: 0; B: 64	
Etage 7	A: 0; B: 128	