

7. LICHT- UND SCHALTEFFEKTE

LICHTSTEUERUNGEN

Für die Steuerung von Lichtquellen bieten **Qdecoder** bereits in ihrer Standardversion verschiedenste Möglichkeiten, die in den bisherigen Kapiteln dieses Buches beschrieben wurden. Darüber hinaus realisieren viele **Qdecodern** Lichteffekte, die eine Lichtquelle wie eine Kerze oder Leuchtstoffröhre arbeiten lassen oder aber durch zufällige Schaltvorgänge vielfältigeres Leben in eine Modellwelt bringen.

SCHALTEFFEKTE

Neben den Ansteuerungen von Licht-

quellen realisieren **Qdecoder** eine Reihe von Effekten, die Schaltvorgänge realistischer erscheinen lassen oder überhaupt erst ermöglichen. Das betrifft insbesondere die Ansteuerung von Magnetartikeln und Motoren.

☛ Licht- und Schalteffekte arbeiten nach einem einheitlichen Prinzip. Im Folgenden wird deshalb immer der allgemeine Begriff Schalteffekt verwendet.

KONFIGURATIONSVARIABLEN

Der Wert für den Effekt wird in die Mode-Konfigurationsvariablen CV550 für **A0**, CV553 für **A1**, CV556 für **A2** und so weiter bis CV595 für **A15** geschrieben. Dabei

| | Licht- und Schalteffekte | Typ ¹⁾ | | | Schalteffekt-Parameter | 2) |
|-----|----------------------------|-------------------|-----------------|----|---|----|
| | | F0 | Z | ZA | | |
| 50 | Schaltverzögerung | x | x | ✓ | Verzögerungszeit in 0,1 s | |
| 51 | Ausschaltverzögerung | x | x | ✓ | | |
| 52 | Einschaltverzögerung | x | x | ✓ | | |
| 61 | Leuchtstofflampe | ✓ | ✓ | ✓ | „Flackergeschwindigkeit“ | 10 |
| 62 | defekte Leuchtstofflampe | ✓ | ✓ | ✓ | Defekthäufigkeit (alle x Sekunden) | 30 |
| 63 | Kerze (für LEDs) | ✓ | ✓ | ✓ | Gleichmäßigkeit der Flamme (0: sehr unruhig, 1 .. 100: immer ruhiger) | 40 |
| 64 | Kerze (für Glühlampen) | ✓ | ✓ | ✓ | | |
| 65 | Gaslaterne (LED) | ✓ | ✓ | ✓ | Güte der Gasversorgung (0: sehr unregelmäßig, 1 .. 100: Qualität steigt) | 50 |
| 66 | Gaslaterne (Glühlampe) | ✓ | ✓ | ✓ | | |
| 67 | Fernseher | ✓ | ✓ | ✓ | Änderungshäufigkeit der Helligkeit | 15 |
| 68 | Farbfernseher (RGB-LED) | ✓ ³⁾ | ✓ ³⁾ | ✓ | Änderungshäufigkeit von Farbe und Helligkeit | 15 |
| 69 | Lagerfeuer (LED) | ✓ | ✓ | ✓ | Gleichmäßigkeit der Flamme | 20 |
| 70 | Lagerfeuer (Glühlampe) | ✓ | ✓ | ✓ | | |
| 71 | Fotoblitzen mit Vorblitzen | x | x | ✓ | Anzahl der Vorblitze | 3 |
| 73 | Schweißgerät (LED) | ✓ | ✓ | ✓ | ohne Funktion | |
| 74 | magnetische Kupplung | ✓ ⁴⁾ | x | ✓ | Dauer des Start-Pulses in 0,1 s | 3 |
| 75 | Dampflampe (Glühlampe) | ✓ | ✓ | ✓ | Anschaltzeit der Lampe in Sekunden | 25 |
| 76 | Drehleuchte | ✓ | ✓ | ✓ | Länge des Lichtblitzes | 30 |
| 77 | Wechsel-Drehleuchte | ✓ | ✓ | ✓ | Länge des Lichtblitzes | 30 |
| 120 | Leuchtturm | ✓ | ✓ | ✓ | Drehleuchte (Effekt 76) | 40 |
| 121 | Drehleuchte (schnell) | ✓ | ✓ | ✓ | | |
| 122 | Wechsel-Drehleuchte | ✓ | x | ✓ | Drehleuchte (Effekte 76 und 77) | 30 |

¹⁾ Decodertypen: „F0“ = F0-4+, F0-8+; „Z“ = Z1-16+, Z2-8+ (ab Version 9.0), „ZA“: ZA1, ZA2, ZA3

²⁾ Standardwert

³⁾ In den Software Versionen 8.x nicht verfügbar

⁴⁾ Nur an **A0** und **A3**

werden die Eigenschaften des Anschlusses automatisch auf für den jeweiligen Anwendungsfall „sinnvolle“ Werte eingestellt. In den meisten Fällen ist es nicht erforderlich, Änderungen vorzunehmen. Die Details der Einstellung sind im **Qdecoder-Profibuch** beschrieben.

7.1. LICHT- UND SCHALTEFFEKTE

Die Tabelle auf der vorigen Seite gibt einen Überblick über die verfügbaren Modi. Eine ausführliche Beschreibung der Effekte ist im **Qdecoder Profibuch** enthalten.

- Ein auf Lichteffect eingestellter Funktionsanschluss ist wie beim Mode 17 initial eingeschaltet und kann mit einem Schaltkommando des Digitalsystems ausgeschaltet werden.
- Sie können die Mode-CV auch dann nutzen, wenn Sie den Decoder - durch Umstellen der CV60 - nicht mit Zubehör-Schaltbefehlen betreiben möchten. Die einmal vorgenommenen Einstellungen werden auch in allen anderen Ansteuer-Varianten genutzt.
- In wie weit Lichtfunktionen und Schalteffekte von Ihrem Decoder unterstützt werden entnehmen Sie bitte der dem Decoder beiliegenden Anleitung.

7.2. ZUFÄLLIGES SCHALTEN

Zufällig schaltende Lichtmodi realisieren blinkende Lampen, deren Ein- und Ausschaltzeiten in vorgegebenen Grenzen zufällig variiert werden. Hierunter fallen einerseits Modi mit kurzen Zeiten, die den Ausgang tatsächlich „blinken“ lassen. Da **Qdecoder** generell Zeiteinstellungen bis ca. 11 Minuten erlauben, können andererseits Modi mit langen Zeiten realisiert werden, die gar nicht als Blinken wahrgenommen werden. Statt dessen sieht der Betrachter beispielsweise zufällig ein- und ausschaltende Beleuchtungen oder sporadisch aufblitzende Lampen.

Es ist möglich, die zufälligen Schaltmodi

mit Lichteffecten zu kombinieren. Beim periodisch arbeitenden Schweißler ist der Schweiß-Effekt voreingestellt. Bei allen anderen Modi kann nach Einstellen des Schaltmodes ein beliebiger Lichteffect eingestellt werden. Näheres siehe im **Qdecoder-Profibuch**.

| Lichtmode | |
|-----------|-----------------------------------|
| 100 | Zufallsblinken |
| 101 | leicht veränderliches Blinken |
| 102 | Foto-Blitzlicht |
| 103 | periodisch arbeitender Schweißler |
| 104 | fliegende Funken |

7.3. 4-PHASEN RAUMBELEUCHTUNG

Eine häufige Aufgabe auf der Modelleisenbahn ist die Beleuchtung von Siedlungen und Städten. Mit den „4-phasen Raumbelichtungen“ stellen **Qdecoder** einfach zu handhabende Schaltmodi für unterschiedliche Beleuchtungsaufgaben zur Verfügung.

Die Modi basieren auf dem „Zufallsblinker“, wobei die An- und Auszeiten sowie die Variation der Zeiten in Abhängigkeit von der Tageszeit geändert werden. Auf den gleichen Mode eingestellte Funktionsgänge verhalten sich - durch das zufällige Schalten - unterschiedlich.

Mit den Befehlen von zwei aufeinander folgenden Zubehöradressen werden die Tageszeiten ausgewählt. Die erste Adresse wird als Schaltadresse in die Konfigurationsvariablen des Funktionsausgangs eingetragen.

| Schaltbefehle | |
|---|-----------|
| A _{Ausgang}  | Tag |
| A _{Ausgang}  | Dämmerung |
| A _{Ausgang} +1  | Abend |
| A _{Ausgang} +1  | Nacht |

- Die zweite Adresse sollte nicht anderweitig genutzt werden.

Licht

Es empfiehlt sich, alle Lichtquellen einer Anlage oder einer Siedlung auf die gleiche Zubehöradresse einzustellen, damit die Umschaltung zwischen den Tageszeiten einheitlich erfolgt.

Bisher wurden folgende Beleuchtungsmodi realisiert:

| Lichtschaltmode | |
|-----------------|-------------|
| 105 | Wohnzimmer |
| 106 | Treppenhaus |
| 107 | WC |
| 108 | Küche |

Die Konfigurationsvariablen CVxx6 bis CVxx0 werden in Abhängigkeit von der eingeschalteten Tageszeit durch den Decoder selbst modifiziert. Ein Programmieren dieser Konfigurationsvariablen hat keinen Einfluss auf die tatsächlichen Schaltzeiten.