## DCC-SIGNALE Lars Bockstette

| Datum:            |                   | Name:      |          |                                 |          |          |        |
|-------------------|-------------------|------------|----------|---------------------------------|----------|----------|--------|
| Aufbau eines DC   | $C	ext{-}Signals$ |            |          |                                 |          |          |        |
| 11111111111111111 | 0                 | XXXXXXXX   | 0        | $01xCS_3S_2S_1S_0\\_{76543210}$ | 0        | PPPPPPP  | 1      |
| Synchronbits      | Startbit          | Adressbyte | Startbit | Befehlsbyte                     | Startbit | Prüfbyte | Endbit |

Figure 1: Darstellung eines DCC Datenpakets im Betriebsmodus Bit 5 des Befehlsbytes ist 1 für Vorwärts und 0 für Rückwärts

## Adressen der DCC-Decoder

| 0000-0000               | Nachricht an alle Fahrzeugdecoder                           |  |  |  |  |
|-------------------------|---|--|--|--|--|
| 0000-0001 bis 0111-1111 | Fahrzeugdecoder mit 7 Bit Adressen 0AAA-AAAA                |  |  |  |  |
| 1000-0000 bis 1011-1111 | Zubehördecoder mit 11 Bit Adressen 10AA-AAAA 1AAA-DAAR/0AA1 |  |  |  |  |
| 1100-0000 bis 1110-0111 | Fahrzeugdecoder mit 14 Bit Adressen 11AA-AAAA AAAA-AAAA     |  |  |  |  |
| 1110-1000 bis 1111-1110 | Reserviert für zukünftige Anwendungen                       |  |  |  |  |
| 1111-1111               | Leerlauf oder auch Idle-Paket                               |  |  |  |  |

Figure 2: Adressbyte Aufteilung(A=Adressbit,D=Datenbit)

## Fahrstufen der Lokomotiven

| $S_3S_2S_1S_0C$ | Fahrstufe | $S_3S_2S_1S_0C$ | Fahrstufe | $S_3S_2S_1S_0C$ | Fahrstufe | $S_3S_2S_1S_0C$ | Fahrstufe |
|-----------------|-----------|-----------------|-----------|-----------------|-----------|-----------------|-----------|
| 0 0 0 0 0       | Stop      | 0 1 0 0 0       | 5         | 1 0 0 0 0       | 13        | 1 1 0 0 0       | 21        |
| 0 0 0 0 1       | Stop**    | 0 1 0 0 1       | 6         | 1 0 0 0 1       | 14        | 1 1 0 0 1       | 22        |
| 0 0 0 1 0       | EStop*    | 0 1 0 1 0       | 7         | 1 0 0 1 0       | 15        | 1 1 0 1 0       | 23        |
| 0 0 0 1 1       | EStop**   | 0 1 0 1 1       | 8         | 1 0 0 1 1       | 16        | 1 1 0 1 1       | 24        |
| 0 0 1 0 0       | 1         | 0 1 1 0 0       | 9         | 1 0 1 0 0       | 17        | 1 1 1 0 0       | 25        |
| 0 0 1 0 1       | 2         | 0 1 1 0 1       | 10        | 1 0 1 0 1       | 18        | 1 1 1 0 1       | 26        |
| 0 0 1 1 0       | 3         | 0 1 1 1 0       | 11        | 1 0 1 1 0       | 19        | 1 1 1 1 0       | 27        |
| 0 0 1 1 1       | 4         | 0 1 1 1 1       | 12        | 1 0 1 1 1       | 20        | 1 1 1 1 1       | 28        |

Figure 3: C ist das LSB(least significant bit)  $S_3$  ist das MSB(most significant bit)