

## Technische Bedienungsanleitung

IntelliLight

Art.Nr. 28000



Uhlenbrock Elektronik GmbH  
Mercatorstraße 6  
46244 Bottrop  
E-Mail: [info@uhlenbrock.de](mailto:info@uhlenbrock.de)  
Web: [www.uhlenbrock.de](http://www.uhlenbrock.de)

**Hotline**  
Wenn Sie Fragen haben, wir sind für Sie da!  
Ihr direkter Weg zum Techniker: **0 20 45 - 85 83 27**  
Mo - Di - Do - Fr von 14 bis 16 Uhr  
Mi von 16 bis 18 Uhr

## IntelliLight 28000

### Programmierung der Ablaufsteuerung

#### Beschreibung der Ablaufsteuerung

Die Ablaufsteuerung des IntelliLights besitzt zwei Zeitgeber, die den zeitlichen Ablauf der Lichtänderung beeinflussen. Ein Zeitgeber bestimmt die aktuelle Modellzeituhr und kann per LNCV 7 eingestellt werden. Die Modellzeituhr bestimmt die Zeitpunkte von Sonnenaufgang und Sonnenuntergang. Ein zweiter Zeitgeber wird für alle Abläufe (Ereignisse) benutzt die eine Lichtänderung bewirken. Dieser Zeitgeber wird dann gestartet, wenn ein Ereignis gestartet wird und die Geschwindigkeit dieses Zeitgebers ist getrennt und unabhängig vom ersten Zeitgeber einstellbar über die LNCV 8. Es gilt:

Modellzeituhr:

Untersetzung der Modellzeit gegenüber der Normalzeit Faktor 1 :  $(100/(\text{Wert-LNCV7}))$

Ereigniszähler:

Eine Zähleränderung für den Ereignisablauf =  $0,01s * (\text{Wert-LNCV8})$

Die Ablaufsteuerung unterscheidet zwei verschiedene Ereignismengen. Zum einen Ereignisse die zu festen Zeitpunkten gemäß der Modellzeituhr gestartet werden und mit deren Hilfe z.B. Sonnenaufgang und Sonnenuntergang erzeugt werden und zum anderen Ereignisse die zufällig aktiviert werden, um Beleuchtungsänderungen aufgrund von Wettererscheinungen zu erzeugen.

Jedes Ereignis setzt sich aus mehreren Aktionen zusammen. Aktionen im Sinne der Ablaufsteuerung setzen einzelne Lichtkanäle (weiß, rot, blau oder Halogenlampe) auf eine bestimmte Ausgabehelligkeit, aktivieren den Blitz, schalten den Sound ein oder geben auf LocoNet ein Kommando aus.

Aktionen, die die Helligkeit der einzelnen Lampen ändern, enthalten als Parameter neben der gewünschten relativen Helligkeit auch Angaben über die gewünschte Änderungsgeschwindigkeit. Jede Helligkeitsänderung wird von der Steuerung schrittweise rampenförmig ausgeführt. Beginnend mit der Helligkeit zum Startzeitpunkt der Aktion wird die Helligkeit gleichförmig erhöht oder verringert bis der gewünschte Zielwert erreicht ist. Angegeben werden kann bei der Programmierung einer solchen Aktion die zeitliche Schrittweite, also die Zeit zwischen zwei Änderungsschritten, sowie die Helligkeitsänderung pro Schritt.

Die absoluten Helligkeiten bzw. Helligkeitsänderungen von Zeitereignissen (Sonnenaufgang und Sonnenuntergang) werden von der Steuerung mit den relativen Helligkeitsänderungen der Zufallsereignissen (Wetterereignisse) multipliziert. Das Ergebnis wird an die Lampen weitergegeben. Durch diese Vorgehensweise hat ein Wetterereignis immer die gleiche Wirkung, egal zu welcher Tageszeit es per Zufall ausgeführt wird.

## 2. Programmierung der Ereignisse

Jede Aktion wird durch 5 LNCV's im Speicher des IntelliLight abgelegt. Der Aktionsspeicher beginnt mit der LNCV 10 und endet mit der LNCV 2044. Die jeweils erste LNCV einer Aktion enthält die Aktionsnummer (ID) und die Kanalnummer der Aktion. Aktionen mit gleicher Aktionsnummer gehören zu einem Ereignis, das z.B. den Sonnenaufgang oder ein Gewitter erzeugt. Eine bestimmte Reihenfolge bei der Programmerstellung ist nicht notwendig, fördert allerdings die Übersichtlichkeit. Alle Aktionen werden durch die Aktionsdaten eindeutig

beschrieben und damit auch zum richtigen Zeitpunkt ausgeführt, unabhängig davon an welcher Stelle die Aktion im Speicher abgelegt ist. Die folgende Tabelle zeigt die gültigen Aktionsnummern und erklärt ihre Bedeutung:

Aktions-ID	Beschreibung
0	Hat nur mit Kanalnummer 7 eine Bedeutung und darf sonst nicht verwendet werden.
1	Diese Aktion wird immer sofort zur Startzeit einzeln und einmalig ausgeführt. Sie kann nicht über ein Magnetartikeladresse gestartet werden.
2	Diese Aktion wird einzeln, zufällig und einmalig ausgeführt. Sie kann nicht über ein Magnetartikeladresse gestartet werden.
3 und 4	Diese Aktionsnummern werden für Ereignisse benutzt, die aus mehreren Aktionen bestehen und Ereignisse definieren, die zu festen Zeitpunkten gestartet werden. (Sonnenaufgang, Sonnenuntergang) Diese Ereignisse können nur über die Modellzeituhr und die in LNCV 2 angegebene Magnetartikeladresse gestartet werden. Hierbei gilt: ID 3 = Sonnenaufgang ID 4 = Sonnenuntergang
5 bis 10	Diese Aktionsnummern werden für Ereignisse benutzt, die aus mehreren Aktionen bestehen und Ereignisse definieren, die zu festen Zeitpunkten gestartet werden. Diese Ereignisse können nur über die Modellzeituhr gestartet werden.
11 bis 24	Diese Aktionsnummern werden für Ereignisse benutzt, die aus mehreren Aktionen bestehen und Ereignisse definieren, die zufällig ausgeführt werden. (Wetterereignisse) Ist eine Aktion als Zufallsereignis programmiert, so wird sie auch zufällig ausgeführt. Einzelne Aktionen lassen sich nicht unterdrücken. Jedes Zufallsereignis muss mit einer Kennziffer versehen werden. Die Kennziffer wird beim Start des Ereignisses mit angegeben. Die Zufallsereignisse mit den Kennziffern 1-8 können per Magnetartikelkommando gestartet werden. Die entsprechenden Magnetartikeladressen können in den LNCV's 2-5 festgelegt werden.

Folgende Kanalnummern sind dem System bekannt:

Kanalnummer	Beschreibung
0	Ereignis mit dieser Aktionsnummer beenden
1	Ereignis mit dieser Aktionsnummer starten
2	Weiße CCFL Röhre
3	Rote CCFL Röhre
4	Blaue CCFL Röhre
5	Halogen Strahler
6	Blitz
7	SUSI Sound Modul
8	Magnetartikelkommando oder Rückmeldekommando auf LocoNet

Der Zahlencode der in die jeweils erste LNCV einer Aktion programmiert wird, muss wie folgt berechnet werden:

$$1. \text{ LNCV} = \text{Aktionsnummer} * 10 + \text{Kanalnummer}$$

Alle weiteren 4 LNCV einer Aktion sind abhängig von der Kanalnummer und werden im folgenden erläutert:

Startkanal: (Kanalnummer 1)

- 1. LNCV = Aktionsnummer \* 10 + 1
- 2. LNCV = Kennziffer des Zufallsereignisses oder Startzeit des Ereignisses  
Die Startzeit wird programmiert durch folgenden Zahlencode:  
Stunde \* 100 + Minute
- 3. LNCV = 0
- 4. LNCV = 0
- 5. LNCV = 0

#### Stopkanal: (Kanalnummer 0)

- 1. LNCV = Aktionsnummer \* 10 + 0
- 2. LNCV = Zeit zum Beenden des Ereignisses  
Endzeit = (Wert aus 2. LNCV) \* (Wert aus LNCV8) \* 0,01s
- 3. LNCV = 0
- 4. LNCV = 0
- 5. LNCV = 0

#### Lichtkanäle: (Kanalnummern 2 bis 5)

- 1. LNCV = Aktionsnummer \* 10 + Kanalnummer
- 2. LNCV = Startzeit der Einzelaktion nach Start des Ereignisses:  
Startzeit = (Wert aus 2. LNCV) \* (Wert aus LNCV8) \* 0,01s
- 3. LNCV = Endwert der Helligkeit diesen Kanal, Wertebereich 1-255,  
ein programmierter Helligkeitswert von 255 entspricht 100%.
- 4. LNCV = Helligkeitsänderung, Wertebereich 1-255
- 5. LNCV = Schrittweite in zeitliche Richtung, Wertebereich 1-255

#### Blitzkanal: (Kanalnummern 6)

- 1. LNCV = Aktionsnummer \* 10 + 6
- 2. LNCV = Startzeit der Einzelaktion nach Start des Ereignisses:  
Startzeit = (Wert aus 2. LNCV) \* (Wert aus LNCV8) \* 0,01s
- 3. LNCV = Blitzanzahl
- 4. LNCV = SUSI Sound Funktionstasten  
Wert enthält bitweise F1 bis F8 mit Bit 0 = F1 bis Bit 7 = F8  
Die hier eingetragenen Sound werden zusätzlich zu den mit einer  
SUSI-Aktion (Kanalnummer 7) gestarteten Sounds während der  
Blitzphase abgespielt.
- 5. LNCV = Zeitabstand zwischen  
Blitz und Sound = (Wert aus 5. LNCV) \* 100ms

#### SUSI Soundmodul: (Kanalnummern 7)

- 1. LNCV = Aktionsnummer \* 10 + 7
- 2. LNCV = Startzeit der Einzelaktion nach Start des Ereignisses:  
Startzeit = (Wert aus 2. LNCV) \* (Wert aus LNCV8) \* 0,01s
- 3. LNCV = SUSI Sound Funktionstasten  
Wert enthält bitweise F1 bis F8 mit Bit 0 = F1 bis Bit 7 = F8
- 4. LNCV = 0
- 5. LNCV = 0

#### SUSI Soundmodul: (Kanalnummern 7 und Aktions-ID=0)

Das LocoNet-Kommando in der 2. LNCV aktiviert den Sound mit der Funktionstaste gemäß der 3. LNCV im dem Soundmodul, das an der Erweiterungseinheit mit der Adresse gemäß der 4. LNCV angeschlossen ist.

- 1. LNCV = 7
- 2. LNCV = Magnetartikel oder Rückmeldung empfangen: AAAAC  
(AAAAC = Adresswert \* 10 +C)

- AAAA = Adresswert  
 C=0 Magnetartikelkommando – Status: rot  
 C=1 Magnetartikelkommando – Status: grün  
 C=2 Rückmeldekommando – Status: frei  
 C=3 Rückmeldekommando – Status: belegt
3. LNCV = SUSI Sound Funktionstasten  
 Wert enthält bitweise F1 bis F8 mit Bit 0 = F1 bis Bit 7 = F8
4. LNCV = Moduladresse (LNCV0) der Erweiterungseinheit  
 (siehe auch Programmierung einer Erweiterungseinheiten)
5. LNCV = 0

### Magnetartikel oder Rückmeldung: (Kanalnummern 8)

1. LNCV = Aktionsnummer \* 10 + 8
2. LNCV = Startzeit der Einzelaktion nach Start des Ereignisses:  
 Startzeit = (Wert aus 2. LNCV) \* (Wert aus LNCV8) \* 0,01s
3. LNCV = Magnetartikel oder Rückmeldung aussenden: AAAAC  
 (AAAAC = Adresswert \* 10 +C)  
 AAAA = Adresswert  
 C=0 Magnetartikelkommando – Status: rot  
 C=1 Magnetartikelkommando – Status: grün  
 C=2 Rückmeldekommando – Status: frei  
 C=3 Rückmeldekommando – Status: belegt
4. LNCV = 0
5. LNCV = 0

### Die werksseitige Programmierung des IntelliLight:

LNCV	Wert	Beschreibung:
10	31	Start <b>Sonnenaufgang</b> Aktions ID = 3
11	701	Uhrzeit 7:01
12	0	
13	0	
14	0	
15	34	Blaue CCFL Röhre
16	120	Startzeit: 120 Zähler nach Aktionsstart
17	0	Endwert: 0
18	1	Helligkeitsänderung: 1
19	2	Schrittweite: alle 2 Zähleränderungen eine Helligkeitsänderung
20	32	Weiße CCFL Röhre
21	160	Startzeit: 160 Zähler nach Aktionsstart
22	75	Endwert: 75
23	1	Helligkeitsänderung: 1
24	1	Schrittweite: je Zähleränderungen eine Helligkeitsänderung
25	33	Rote CCFL Röhre
26	285	Startzeit: 285 Zähler nach Aktionsstart
27	200	Endwert: 200
28	1	Helligkeitsänderung: 1
29	1	Schrittweite: je Zähleränderungen eine Helligkeitsänderung
30	33	Rote CCFL Röhre
31	510	Startzeit: 510 Zähler nach Aktionsstart
32	0	Endwert: 0
33	1	Helligkeitsänderung: 1
34	1	Schrittweite: je Zähleränderungen eine Helligkeitsänderung

35	32	Weiße CCFL Röhre
36	565	Startzeit: 565 Zähler nach Aktionsstart
37	255	Endwert: 255
38	1	Helligkeitsänderung: 1
39	2	Schrittweite: alle 2 Zähleränderungen eine Helligkeitsänderung
40	35	Halogenlampe
41	570	Startzeit: 570 Zähler nach Aktionsstart
42	255	Endwert: 255
43	1	Helligkeitsänderung: 1
44	2	Schrittweite: alle 2 Zähleränderungen eine Helligkeitsänderung
45	38	Magnetartikel / Rückmelder
46	150	Startzeit: 150 Zähler nach Aktionsstart
47	1991	Magnetartikel Adresse 199 grün [Häuserbeleuchtung ein]
48	0	
49	0	
50	38	Magnetartikel / Rückmelder
51	285	Startzeit: 285 Zähler nach Aktionsstart
52	2030	Magnetartikel Adresse 203 rot [Mond aus]
53	0	
54	0	
55	38	Magnetartikel / Rückmelder
56	510	Startzeit: 510 Zähler nach Aktionsstart
57	2000	Magnetartikel Adresse 200 rot [Straßenlaternen aus]
58	0	
59	0	
60	38	Magnetartikel / Rückmelder
61	550	Startzeit: 550 Zähler nach Aktionsstart
62	2010	Magnetartikel Adresse 201 rot [Bahnsteigbeleuchtung 1 aus]
63	0	
64	0	
65	38	Magnetartikel / Rückmelder
66	560	Startzeit: 560 Zähler nach Aktionsstart
67	2020	Magnetartikel Adresse 202 rot [Bahnsteigbeleuchtung 2 aus]
68	0	
69	0	
70	38	Magnetartikel / Rückmelder
71	690	Startzeit: 690 Zähler nach Aktionsstart
72	1990	Magnetartikel Adresse 199 rot [Häuserbeleuchtung aus]
73	0	
74	0	
75	30	Ende Sonnenaufgang Aktions ID = 3
76	700	Ende: 700 Zähler nach Aktionsstart
77	0	
78	0	
79	0	
80	41	Start <b>Sonnenuntergang</b> Aktions ID = 4
81	1900	Uhrzeit 19:00
82	0	
83	0	
84	0	
85	42	Weiße CCFL Röhre
86	10	Startzeit: 10 Zähler nach Aktionsstart

87	120	Endwert: 120
88	1	Helligkeitsänderung: 1
89	2	Schrittweite: alle 2 Zähleränderungen eine Helligkeitsänderung
90	45	Halogenlampe
91	50	Startzeit: 50 Zähler nach Aktionsstart
92	0	Endwert: 0
93	2	Helligkeitsänderung: 2
94	2	Schrittweite: alle 2 Zähleränderungen eine Helligkeitsänderung
95	43	Rote CCFL Röhre
96	120	Startzeit: 120 Zähler nach Aktionsstart
97	200	Endwert: 200
98	1	Helligkeitsänderung: 1
99	1	Schrittweite: je Zähleränderungen eine Helligkeitsänderung
100	42	Weißer CCFL Röhre
101	400	Startzeit: 400 Zähler nach Aktionsstart
102	0	Endwert: 0
103	1	Helligkeitsänderung: 1
104	3	Schrittweite: alle 3 Zähleränderungen eine Helligkeitsänderung
105	43	Rote CCFL Röhre
106	500	Startzeit: 500 Zähler nach Aktionsstart
107	0	Endwert: 0
108	1	Helligkeitsänderung: 1
109	2	Schrittweite: alle 2 Zähleränderungen eine Helligkeitsänderung
110	44	Blaue CCFL Röhre
111	800	Startzeit: 800 Zähler nach Aktionsstart
112	150	Endwert: 150
113	1	Helligkeitsänderung: 1
114	2	Schrittweite: alle 2 Zähleränderungen eine Helligkeitsänderung
115	48	Magnetartikel / Rückmelder
116	350	Startzeit: 350 Zähler nach Aktionsstart
117	1991	Magnetartikel Adresse 199 grün [Häuserbeleuchtung ein]
118	0	
119	0	
120	48	Magnetartikel / Rückmelder
121	470	Startzeit: 470 Zähler nach Aktionsstart
122	2001	Magnetartikel Adresse 200 grün [Straßenlaternen ein]
123	0	
124	0	
125	48	Magnetartikel / Rückmelder
126	530	Startzeit: 530 Zähler nach Aktionsstart
127	2011	Magnetartikel Adresse 201 grün [Bahnsteigbeleuchtung 1 ein]
128	0	
129	0	
130	48	Magnetartikel / Rückmelder
131	540	Startzeit: 540 Zähler nach Aktionsstart
132	2021	Magnetartikel Adresse 202 grün [Bahnsteigbeleuchtung 2 ein]
133	0	
134	0	
135	48	Magnetartikel / Rückmelder
136	910	Startzeit: 910 Zähler nach Aktionsstart
137	2031	Magnetartikel Adresse 203 grün [Mond ein]
138	0	

139	0	
140	48	Magnetartikel / Rückmelder
141	1490	Startzeit: 1490 Zähler nach Aktionsstart
142	1990	Magnetartikel Adresse 199 rot [Häuserbeleuchtung aus]
143	0	
144	0	
145	40	Ende Sonnenuntergang Aktions ID = 4
146	1500	Ende: 1500 Zähler nach Aktionsstart
147	0	
148	0	
149	0	
150	111	Start <b>Wetterereignis 1 (Bewölkung)</b> Aktions ID = 11
151	1	Zufalls ID = 1
152	0	
153	0	
154	0	
155	115	Halogenlampe
156	10	Startzeit: 10 Zähler nach Aktionsstart
157	0	Endwert: 0 [0%]
158	1	Helligkeitsänderung: 1
159	2	Schrittweite: alle 2 Zähleränderungen eine Helligkeitsänderung
160	112	Weiße CCFL Röhre
161	50	Startzeit: 50 Zähler nach Aktionsstart
162	128	Endwert: 128 [50%]
163	1	Helligkeitsänderung: 1
164	3	Schrittweite: alle 3 Zähleränderungen eine Helligkeitsänderung
165	113	Rote CCFL Röhre
166	55	Startzeit: 55 Zähler nach Aktionsstart
167	30	Endwert: 30 [12%]
168	1	Helligkeitsänderung: 1
169	2	Schrittweite: alle 2 Zähleränderungen eine Helligkeitsänderung
170	114	Blaue CCFL Röhre
171	128	Startzeit: 128 Zähler nach Aktionsstart
172	80	Endwert: 80 [31%]
173	1	Helligkeitsänderung: 1
174	2	Schrittweite: alle 2 Zähleränderungen eine Helligkeitsänderung
175	112	Weiße CCFL Röhre
176	950	Startzeit: 950 Zähler nach Aktionsstart
177	255	Endwert: 255 [100%]
178	1	Helligkeitsänderung: 1
179	3	Schrittweite: alle 3 Zähleränderungen eine Helligkeitsänderung
180	115	Halogenlampe
181	1000	Startzeit: 1000 Zähler nach Aktionsstart
182	255	Endwert: 255 [100%]
183	1	Helligkeitsänderung: 1
184	2	Schrittweite: alle 2 Zähleränderungen eine Helligkeitsänderung
185	113	Rote CCFL Röhre
186	1010	Startzeit: 1010 Zähler nach Aktionsstart
187	255	Endwert: 255 [100%]
188	1	Helligkeitsänderung: 1
189	2	Schrittweite: alle 2 Zähleränderungen eine Helligkeitsänderung
190	114	Blaue CCFL Röhre

191	1010	Startzeit: 1010 Zähler nach Aktionsstart
192	255	Endwert: 255 [100%]
193	1	Helligkeitsänderung: 1
194	2	Schrittweite: alle 2 Zähleränderungen eine Helligkeitsänderung
195	110	Ende Wetterereignis 1 Aktions ID = 11
196	1310	Ende: 1310 Zähler nach Aktionsstart
197	0	
198	0	
199	0	
200	121	Start <b>Wetterereignis 2 (Regen)</b> Aktions ID = 12
201	2	Zufalls ID = 2
202	0	
203	0	
204	0	
205	125	Halogenlampe
206	10	Startzeit: 10 Zähler nach Aktionsstart
207	0	Endwert: 0 [0%]
208	1	Helligkeitsänderung: 1
209	1	Schrittweite: je Zähleränderungen eine Helligkeitsänderung
210	122	Weißer CCFL Röhre
211	10	Startzeit: 10 Zähler nach Aktionsstart
212	128	Endwert: 128 [50%]
213	1	Helligkeitsänderung: 1
214	2	Schrittweite: alle 2 Zähleränderungen eine Helligkeitsänderung
215	123	Rote CCFL Röhre
216	12	Startzeit: 12 Zähler nach Aktionsstart
217	0	Endwert: 0 [0%]
218	1	Helligkeitsänderung: 1
219	2	Schrittweite: alle 2 Zähleränderungen eine Helligkeitsänderung
220	124	Blaue CCFL Röhre
221	10	Startzeit: 10 Zähler nach Aktionsstart
222	80	Endwert: 80 [31%]
223	1	Helligkeitsänderung: 1
224	2	Schrittweite: alle 2 Zähleränderungen eine Helligkeitsänderung
225	127	SUSI Soundmodul
226	10	Startzeit: 10 Zähler nach Aktionsstart
227	128	F8 (Sound ausblenden)
228	0	
229	0	
230	127	SUSI Soundmodul
231	400	Startzeit: 400 Zähler nach Aktionsstart
232	129	F8 + F1 (Soundkanal 1 ein und Sound ausblenden)
233	0	
234	0	
235	127	SUSI Soundmodul
236	500	Startzeit: 500 Zähler nach Aktionsstart
237	1	F1 (Soundkanal 1 - Regen, Sound einblenden)
238	0	
239	0	
240	127	SUSI Soundmodul
241	1100	Startzeit: 1100 Zähler nach Aktionsstart
242	129	F1 + F8 (Soundkanal 1 - Regen und Sound ausblenden)

243	0	
244	0	
245	122	Weißer CCFL Röhre
246	1210	Startzeit: 1210 Zähler nach Aktionsstart
247	255	Endwert: 255 [100%]
248	1	Helligkeitsänderung: 1
249	2	Schrittweite: alle 2 Zähleränderungen eine Helligkeitsänderung
250	123	Rote CCFL Röhre
251	1210	Startzeit: 1210 Zähler nach Aktionsstart
252	255	Endwert: 255 [100%]
253	1	Helligkeitsänderung: 1
254	2	Schrittweite: alle 2 Zähleränderungen eine Helligkeitsänderung
255	124	Blaue CCFL Röhre
256	1210	Startzeit: 1210 Zähler nach Aktionsstart
257	255	Endwert: 255 [100%]
258	1	Helligkeitsänderung: 1
259	2	Schrittweite: alle 2 Zähleränderungen eine Helligkeitsänderung
260	125	Halogenlampe
261	1230	Startzeit: 1230 Zähler nach Aktionsstart
262	255	Endwert: 255 [100%]
263	1	Helligkeitsänderung: 1
264	2	Schrittweite: alle 2 Zähleränderungen eine Helligkeitsänderung
265	128	Magnetartikel / Rückmelder
266	350	Startzeit: 350 Zähler nach Aktionsstart
267	1991	Magnetartikel Adresse 199 grün [Häuserbeleuchtung ein]
268	0	
269	0	
270	128	Magnetartikel / Rückmelder
271	1300	Startzeit: 1300 Zähler nach Aktionsstart
272	1990	Magnetartikel Adresse 199 rot [Häuserbeleuchtung aus]
273	0	
274	0	
275	120	Ende Wetterereignis 2 Aktions ID = 12
276	1510	Ende: 1510 Zähler nach Aktionsstart
277	0	
278	0	
279	0	
280	131	Start <b>Wetterereignis 3 (Gewitter kurz)</b> Aktions ID = 13
281	3	Zufalls ID = 3
282	0	
283	0	
284	0	
285	135	Halogenlampe
286	2	Startzeit: 2 Zähler nach Aktionsstart
287	0	Endwert: 0 [0%]
288	2	Helligkeitsänderung: 2
289	1	Schrittweite: je Zähleränderungen eine Helligkeitsänderung
290	132	Weißer CCFL Röhre
291	10	Startzeit: 10 Zähler nach Aktionsstart
292	110	Endwert: 110 [43%]
293	2	Helligkeitsänderung: 2
294	1	Schrittweite: je Zähleränderungen eine Helligkeitsänderung

295	137	SUSI Soundmodul
296	10	Startzeit: 10 Zähler nach Aktionsstart
297	128	F8 (Sound ausblenden)
298	0	
299	0	
300	133	Rote CCFL Röhre
301	10	Startzeit: 10 Zähler nach Aktionsstart
302	0	Endwert: 0 [0%]
303	0	Helligkeitsänderung: 0
304	0	Schrittweite: alle 0 Zähleränderungen eine Helligkeitsänderung
305	134	Blaue CCFL Röhre
306	10	Startzeit: 10 Zähler nach Aktionsstart
307	0	Endwert: 0 [0%]
308	0	Helligkeitsänderung: 0
309	0	Schrittweite: alle 2 Zähleränderungen eine Helligkeitsänderung
310	137	SUSI Soundmodul
311	110	Startzeit: 110 Zähler nach Aktionsstart
312	129	F8 + F1 (Soundkanal 1 – Regen ein und Sound ausblenden)
313	0	
314	0	
315	137	SUSI Soundmodul
316	210	Startzeit: 210 Zähler nach Aktionsstart
317	1	F1 (Soundkanal 1 – Regen ein und Sound einblenden)
318	0	
319	0	
320	136	Blitz
321	240	Startzeit: 240 Zähler nach Aktionsstart
322	3	3x blitzen
323	4	F3 Sound einschalten
324	22	Sound 2,2 s nach Blitz
325	137	SUSI Soundmodul
326	500	Startzeit: 500 Zähler nach Aktionsstart
327	3	F1 + F2 (Soundkanal 1 – Regen und Soundkanal 2 - Donner)
328	0	
329	0	
330	137	SUSI Soundmodul
331	510	Startzeit: 510 Zähler nach Aktionsstart
332	1	F1 (Soundkanal 1 Regen ein und Soundkanal 2 - Donner aus)
333	0	
334	0	
335	136	Blitz
336	750	Startzeit: 750 Zähler nach Aktionsstart
337	1	1x blitzen
338	4	F3 Sound einschalten
339	19	Sound 1,9 s nach Blitz
340	137	SUSI Soundmodul
341	1020	Startzeit: 1020 Zähler nach Aktionsstart
342	129	F1 + F8 (Soundkanal 1 – Regen ein und Sound ausblenden)
343	0	
344	0	
345	137	SUSI Soundmodul
346	1120	Startzeit: 1120 Zähler nach Aktionsstart

347	128	F8 (Soundkanal 1 – Regen aus und Sound ausblenden)
348	0	
349	0	
350	132	Weiße CCFL Röhre
351	1320	Startzeit: 1320 Zähler nach Aktionsstart
352	255	Endwert: 255 [100%]
353	1	Helligkeitsänderung: 1
354	2	Schrittweite: alle 2 Zähleränderungen eine Helligkeitsänderung
355	133	Rote CCFL Röhre
356	1320	Startzeit: 1320 Zähler nach Aktionsstart
357	255	Endwert: 255 [100%]
358	1	Helligkeitsänderung: 1
359	2	Schrittweite: alle 2 Zähleränderungen eine Helligkeitsänderung
360	134	Blaue CCFL Röhre
361	1320	Startzeit: 1320 Zähler nach Aktionsstart
362	255	Endwert: 255 [100%]
363	1	Helligkeitsänderung: 1
364	2	Schrittweite: alle 2 Zähleränderungen eine Helligkeitsänderung
365	135	Halogenlampe
366	1340	Startzeit: 1340 Zähler nach Aktionsstart
367	255	Endwert: 255 [100%]
368	1	Helligkeitsänderung: 1
369	2	Schrittweite: alle 2 Zähleränderungen eine Helligkeitsänderung
370	130	Ende Wetterereignis 3 Aktions ID = 13
371	1350	Ende: 1350 Zähler nach Aktionsstart
372	0	
373	0	
374	0	
375	141	Start <b>Wetterereignis 4 (Gewitter lang )</b> Aktions ID = 14
376	4	Zufalls ID = 4
377	0	
378	0	
379	0	
380	145	Halogenlampe
381	10	Startzeit: 10 Zähler nach Aktionsstart
382	0	Endwert: 0 [0%]
383	1	Helligkeitsänderung: 1
384	2	Schrittweite: alle 2 Zähleränderungen eine Helligkeitsänderung
385	142	Weiße CCFL Röhre
386	11	Startzeit: 11 Zähler nach Aktionsstart
387	100	Endwert: 100 [40%]
388	1	Helligkeitsänderung: 1
389	2	Schrittweite: alle 2 Zähleränderungen eine Helligkeitsänderung
390	143	Rote CCFL Röhre
391	12	Startzeit: 12 Zähler nach Aktionsstart
392	0	Endwert: 0 [0%]
393	1	Helligkeitsänderung: 1
394	2	Schrittweite: alle 2 Zähleränderungen eine Helligkeitsänderung
395	144	Blaue CCFL Röhre
396	13	Startzeit: 13 Zähler nach Aktionsstart
397	0	Endwert: 0 [0%]
398	1	Helligkeitsänderung: 1

399	2	Schrittweite: alle 2 Zähleränderungen eine Helligkeitsänderung
400	147	SUSI Soundmodul
401	14	Startzeit: 14 Zähler nach Aktionsstart
402	128	F8 (Sound ausblenden)
403	0	
404	0	
405	147	SUSI Soundmodul
406	120	Startzeit: 120 Zähler nach Aktionsstart
407	129	F1 + F8 (Soundkanal 1 – Regen ein und Sound ausblenden)
408	0	
409	0	
410	147	SUSI Soundmodul
411	220	Startzeit: 220 Zähler nach Aktionsstart
412	1	F1 (Soundkanal 1 – Regen ein und Sound einblenden)
413	0	
414	0	
415	146	Blitz
416	500	Startzeit: 500 Zähler nach Aktionsstart
417	1	1x blitzen
418	4	F3 Sound einschalten
419	35	Sound 3,5 s nach Blitz
420	146	Blitz
421	700	Startzeit: 700 Zähler nach Aktionsstart
422	3	3x blitzen
423	2	F2 Sound einschalten
424	50	Sound 5 s nach Blitz
425	147	SUSI Soundmodul
426	900	Startzeit: 900 Zähler nach Aktionsstart
427	3	F1 + F2 (Soundkanal 1 - Regen und Soundkanal 2 - Donner ein)
428	0	
429	0	
430	147	SUSI Soundmodul
431	910	Startzeit: 910 Zähler nach Aktionsstart
432	1	F1 (Soundkanal 1 - Regen ein und Soundkanal 2 - Donner aus)
433	0	
434	0	
435	146	Blitz
436	1100	Startzeit: 1100 Zähler nach Aktionsstart
437	3	3x blitzen
438	2	F2 Sound einschalten
439	75	Sound 7,5 s nach Blitz
440	147	SUSI Soundmodul
441	1450	Startzeit: 1450 Zähler nach Aktionsstart
442	129	F1 + F8 (Soundkanal 1 – Regen ein und Sound ausblenden)
443	0	
444	0	
445	145	Halogenlampe
446	1700	Startzeit: 1700 Zähler nach Aktionsstart
447	255	Endwert: 255 [100%]
448	1	Helligkeitsänderung: 1
449	2	Schrittweite: alle 2 Zähleränderungen eine Helligkeitsänderung
450	142	Weißer CCFL Röhre

451	1710	Startzeit: 1710 Zähler nach Aktionsstart
452	255	Endwert: 255 [100%]
453	1	Helligkeitsänderung: 1
454	2	Schrittweite: alle 2 Zähleränderungen eine Helligkeitsänderung
455	143	Rote CCFL Röhre
456	1650	Startzeit: 1650 Zähler nach Aktionsstart
457	255	Endwert: 255 [100%]
458	1	Helligkeitsänderung: 1
459	2	Schrittweite: alle 2 Zähleränderungen eine Helligkeitsänderung
460	144	Blaue CCFL Röhre
461	1660	Startzeit: 1660 Zähler nach Aktionsstart
462	255	Endwert: 255 [100%]
463	1	Helligkeitsänderung: 1
464	2	Schrittweite: alle 2 Zähleränderungen eine Helligkeitsänderung
465	148	Magnetartikel / Rückmelder
466	350	Startzeit: 350 Zähler nach Aktionsstart
467	1991	Magnetartikel Adresse 199 grün [Häuserbeleuchtung ein]
468	0	
469	0	
470	148	Magnetartikel / Rückmelder
471	1800	Startzeit: 1800 Zähler nach Aktionsstart
472	1990	Magnetartikel Adresse 199 rot [Häuserbeleuchtung aus]
473	0	
474	0	
475	140	Ende Wetterereignis 4 Aktions ID = 14
476	1800	Ende: 1800 Zähler nach Aktionsstart
477	0	
478	0	
479	0	
480	147	SUSI Soundmodul
481	1550	Startzeit: 1550 Zähler nach Aktionsstart
482	128	F8 (Soundkanal 1 aus und Sound ausblenden)
483	0	
484	0	
485	0	-- leer --
486	0	
487	0	
488	0	
489	0	

....

2040	0	-- leer --
2041	0	
2042	0	
2043	0	
2044	0	

Werkseinstellung der LNCV's 0-9 für die Grundeinstellung:

LNCV	Wert	Beschreibung:
0	1	Moduladresse

1	193	Magnetartikeladresse für Sonnenaufgang (grün) und Sonnenuntergang (rot)
2	194	Magnetartikeladresse für Zufallsereignis 1 (rot) und 2 (grün)
3	195	Magnetartikeladresse für Zufallsereignis 3 (rot) und 4 (grün)
4	196	Magnetartikeladresse für Zufallsereignis 5 (rot) und 6 (grün)
5	197	Magnetartikeladresse für Zufallsereignis 7 (rot) und 8 (grün)
6	198	Magnetartikeladresse für Servicemode Grün = ein, Rot = aus Untersetzung der Modellzeit gegenüber der Normalzeit Faktor 1 : (100/LNCV-Wert)
7	5	Hier: 1 : 20, d.h. eine Modellzeitsekunde dauert 0,05s Eine Zähleränderung für den Ereignisablauf = 0,01s * (Wert-LNCV8)
8	5	Hier: eine Zähleränderung alle 0,05s Uhrzeit beim Starten des Systems. Der LNCV-Wert 700 entspricht der
9	700	Uhrzeit 7:00

Von IntelliLight in der Werkseinstellung verwendete Magnetartikeladressen:

Magnetartikeladressen zur Steuerung von IntelliLight:

<b>Mag.Adr.</b>	<b>Beschreibung</b>
193 rot	Aktivieren des Sonnenuntergangs
193 grün	Aktivieren des Sonnenaufgangs
194 rot	Aktivieren des Zufallsereignis 1: Bewölkung
194 grün	Aktivieren des Zufallsereignis 2: Regen
195 rot	Aktivieren des Zufallsereignis 3: Gewitter kurz
195 grün	Aktivieren des Zufallsereignis 4: Gewitter lang
196 rot	Aktivieren des Zufallsereignis 5: frei
196 grün	Aktivieren des Zufallsereignis 6: frei
197 rot	Aktivieren des Zufallsereignis 7: frei
197 grün	Aktivieren des Zufallsereignis 8: frei
198 rot / grün	Service mode aus / ein (nur weiße CCFL-Röhren und Halogen)

Im Programmablauf von IntelliLight verwendete Magnetartikeladressen zum Schalten von Beleuchtungen auf der Anlage:

<b>Mag.Adr.</b>	<b>Beschreibung</b>
199 rot / grün	Häuserbeleuchtung aus / ein
200 rot / grün	Straßenlaternen aus / ein
201 rot / grün	Bahnsteig 1 aus / ein
202 rot / grün	Bahnsteig 2 aus / ein
203 rot / grün	Mond aus / ein

## Einfache Änderungen der Ablaufsteuerung ohne den Programmablauf zu ändern

1.) Die nächtliche blaue Beleuchtung ändern:

LNCV	Wert	Beschreibung:
112	150	Endwert der nächtlichen blauen Beleuchtung 150 Der Wert kann zwischen 0 – 255 geändert werden.

2.) Die Helligkeiten während der Gewitterphasen ändern:

<b>Wetterereignis 1 (Bewölkung)</b>		
LNCV	Wert	Beschreibung:
Weiße CCFL Röhre:		
162	128	Endwert: 128 [50%]
Blaue CCFL Röhre:		
172	80	Endwert: 80 [31%]

<b>Wetterereignis 2 (Regen )</b>		
LNCV	Wert	Beschreibung:
Weiße CCFL Röhre		
212	128	Endwert: 128 [50%]
Blaue CCFL Röhre		
222	80	Endwert: 80 [31%]

<b>Wetterereignis 3 (Gewitter kurz )</b>		
LNCV	Wert	Beschreibung:
Weiße CCFL Röhre		
292	110	Endwert: 110 [43%]
Blaue CCFL Röhre		
307	0	Endwert: 0 [0%]

<b>Wetterereignis 4 (Gewitter lang )</b>		
LNCV	Wert	Beschreibung:
Weiße CCFL Röhre		
387	100	Endwert: 100 [40%]
Blaue CCFL Röhre		
397	0	Endwert: 0 [0%]

Unter den LNCV's 162, 212, 292, und 387 können die Abdunkelungen der weißen CCFL Röhren für die Wetterereignisse 1 bis 4 geändert werden. Die Abdunkelung der blauen CCFL-Röhre während der nächtlichen Wetterereignisse kann unter den LNCV's 172, 222, 307 und 397 für die Wetterereignisse 1 bis 4 geändert werden. Alle angegebenen LNCV's enthalten relative Änderungen. Ein LNCV-Wert von 255 entspricht hier 100% der momentanen Helligkeit zum Zeitpunkt des Wetterereignisses.

3.) Magnetartikeladressen der geschalteten Beleuchtungen ändern:

LNCV	Wert	Beschreibung:
<b>Häuserbeleuchtung:</b>		
47	1991	Magnetartikel Adresse 199 grün [Häuserbeleuchtung ein]
72	1990	Magnetartikel Adresse 199 rot [Häuserbeleuchtung aus]
117	1991	Magnetartikel Adresse 199 grün [Häuserbeleuchtung ein]
142	1990	Magnetartikel Adresse 199 rot [Häuserbeleuchtung aus]
267	1991	Magnetartikel Adresse 199 grün [Häuserbeleuchtung ein]
272	1990	Magnetartikel Adresse 199 rot [Häuserbeleuchtung aus]
467	1991	Magnetartikel Adresse 199 grün [Häuserbeleuchtung ein]
472	1990	Magnetartikel Adresse 199 rot [Häuserbeleuchtung aus]
<b>Mond:</b>		
52	2030	Magnetartikel Adresse 203 rot [Mond aus]
137	2031	Magnetartikel Adresse 203 grün [Mond ein]
<b>Straßenlaternen:</b>		
57	2000	Magnetartikel Adresse 200 rot [Straßenlaternen aus]
122	2001	Magnetartikel Adresse 200 grün [Straßenlaternen ein]



296	10	Startzeit: 10 Zähler nach Aktionsstart
297	128	F8 (Sound ausblenden)
298	0	
299	0	
310	137	SUSI Soundmodul
311	110	Startzeit: 110 Zähler nach Aktionsstart
312	129	F8 + F1 (Soundkanal 1 – Regen ein und Sound ausblenden)
313	0	
314	0	
315	137	SUSI Soundmodul
316	210	Startzeit: 210 Zähler nach Aktionsstart
317	1	F1 (Soundkanal 1 – Regen ein und Sound einblenden)
318	0	
319	0	

... alle anderen Soundaktionen ....

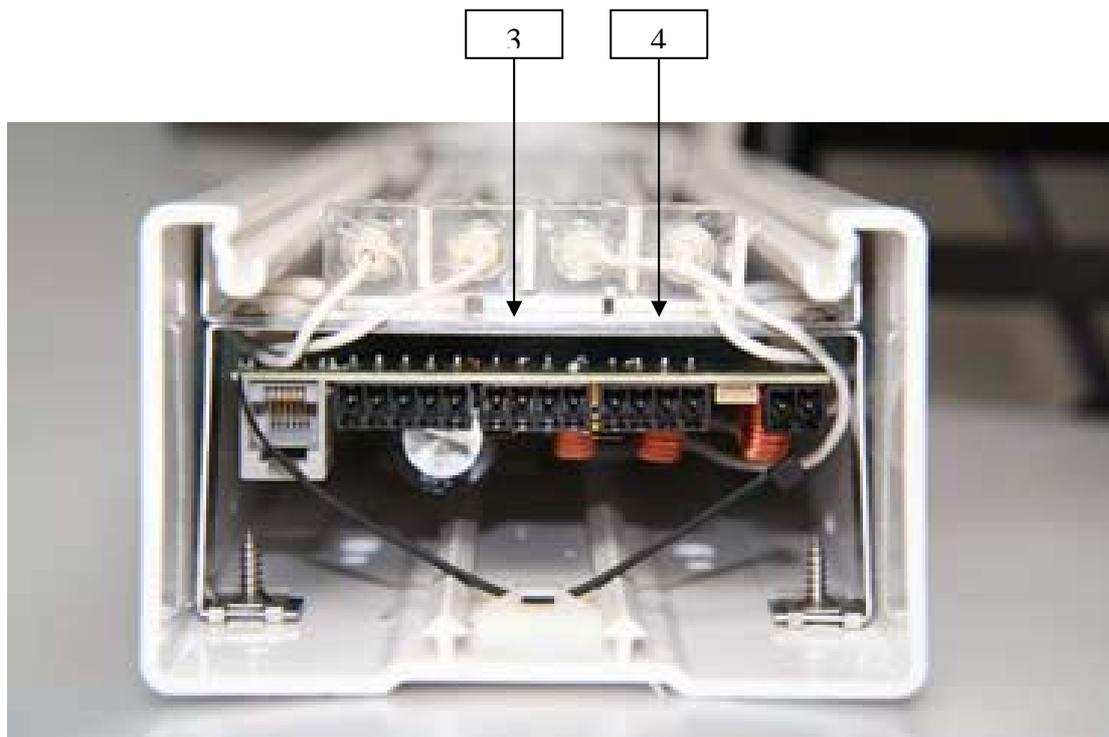
340	137	SUSI Soundmodul
341	1020	Startzeit: 1020 Zähler nach Aktionsstart
342	129	F1 + F8 (Soundkanal 1 – Regen ein und Sound ausblenden)
343	0	
344	0	
345	137	SUSI Soundmodul
346	1120	Startzeit: 1120 Zähler nach Aktionsstart
347	128	F8 (Soundkanal 1 – Regen aus und Sound ausblenden)
348	0	
349	0	

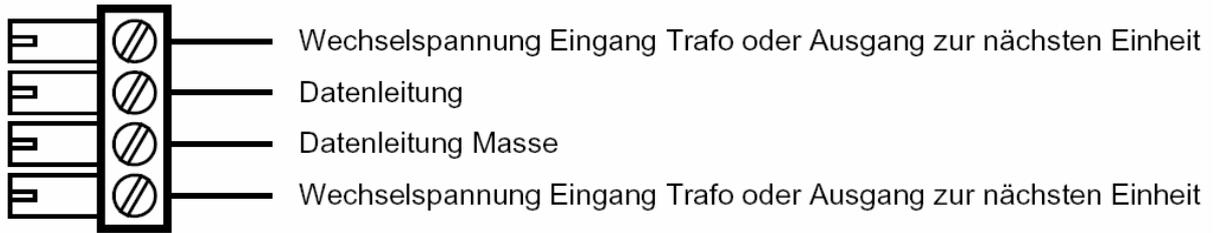
## Ändern der Einstellungen von Erweiterungseinheiten 28010 und 28020

Die Erweiterungseinheiten 28010 und 28020 können ebenfalls über LNCV's konfiguriert werden. Die Kommunikation der Erweiterungseinheiten mit der Grundeinheit 28000 geschieht über einen getrennten Bus, der aber wie LocoNet arbeitet.

Für die Programmierung der Moduladresse einer Erweiterungseinheit muss wie folgt vorgegangen werden:

- Die Erweiterungseinheit, die programmiert werden soll, von allen anderen Einheiten trennen.
- Den Schraubstecker für Anschluss 3 oder 4 mit einem Trafo verbinden.
- Die mittleren beiden Datenleitungen dieses Steckers mit LocoNet verbinden. Hierbei führt die „Datenleitung“ LocoNet und die Leitung „Datenleitung Masse“ Massepotential.
- Schraubstecker in Anschluss 3 oder 4 einstecken.
- Bei der Intellibox die LocoNet Programmierung im Grundeinstellungsmenü aufrufen.
- Als Artikelnummer ist für alle Grundeinheiten die Nummer 28010 zu verwenden.
- Wie gewohnt die Moduladresse (LNCV 0) auf den gewünschten Wert programmieren.





*Anschluss 3 und 4 – Wechselspannung und Datenverbindung*