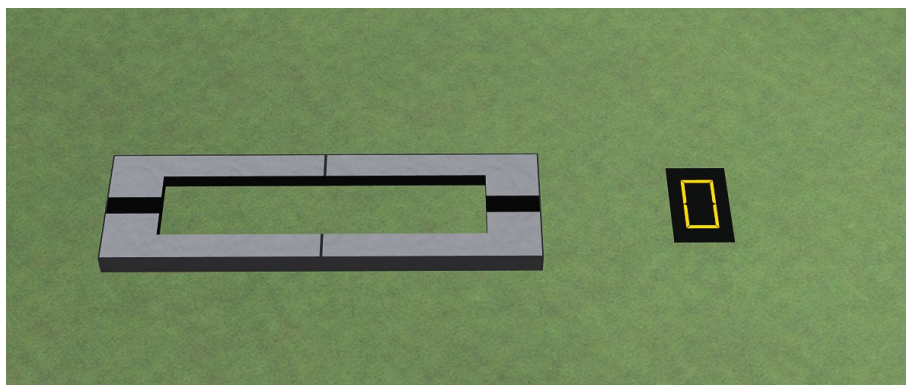


Die ZugNummernAnzeige (ZNA) ab EEP11.2

Mit der Veröffentlichung des Update 2 zu EEP11 wurde unter anderem die Funktionalität der Kontaktpunkte erweitert. Es besteht nun die Möglichkeit, den Namen des auslösenden Zuges zu ermitteln und in LUA-Funktionen zu verarbeiten. Auf diese Schnittstelle greift die ZNA zu. Der Aufwand zur Erweiterung des SpDrS60 um dieses Feature beschränkt sich dabei auf ein Minimum.



Die ZNA besteht aus zwei Basiselementen, dem Rahmen-Tischfeld und einer 7-Segmentanzeige. Die Einbindung erfolgt bequem über das Skript im EEP-LUA Editor. In der Demoanlage "SpDrS60_Demo_ZNA_RL2.anl3" kann die Funktionsweise der ZNA erkundet werden.



Der ZNA Einbau

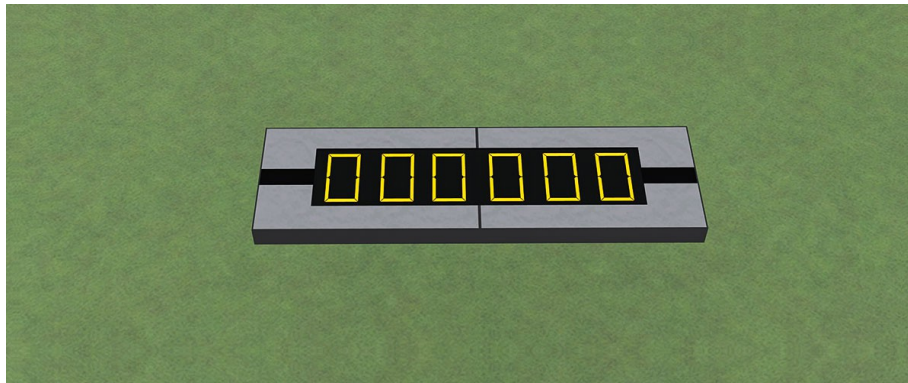
Da die Anzeige aus nur zwei Grundelementen besteht, gestaltet sich der Aufbau relativ einfach. Als erstes suchen wir uns das Rahmenfeld aus dem SpDrS60 Inventar heraus. Wir finden es unter der Bezeichnung "SpDrS60_ZNA_MeldFeld" und setzen es auf das unsichtbare Gleis.

Als nächstes benötigen wir unsere 7-Segmentanzeigen. Da die Anzeige aus sechs Digits besteht, setzen wir die gleiche Anzahl Segmente "SpDrS60_ZNA_Seg_Num" in Reihe auf das Gleis. Um das Ausrichten der Digits zu erleichtern, können wir uns die Ziffer "Null" anzeigen lassen. Dazu öffnen wir bei allen Segmenten durch Rechtsklick die Objekteigenschaften und aktivieren die Position "Num 0".



Die ZugNummernAnzeige (ZNA)

Wir schieben die Segmente in den Rahmen des ZNA-Tischfelds und verteilen sie gleichmäßig. Das Ergebnis sehen wir im Bild. Um die ZNA im Skript eintragen zu können, benötigen wir die Ids der Segmente. Dabei beginnen wir mit dem linken Segment und ermitteln die Ids der Reihe nach bis zum rechten Segment, also vom höchstwertigen zum niederwertigsten Digit. In dieser Reihenfolge werden wir sie in das Skript eintragen.



Die ZNA und LUA

Wir öffnen den LUA-Editor in EEP und suchen den Eintrag "used_ZNA_SpDr = {}" auf. Diese Tabelle wird mit ID-Datensätzen gefüllt, die wiederum Tabellen sind. Mehrere Datensätze werden durch ein Komma getrennt. Sie werden auf folgende Weise eingegeben (Beispiel):

- `used_ZNA_SpDr = { {34,35,36,37,38,39} }`

Es ist darauf zu achten, dass die Eingabe der Ids analog zur Segmentreihe von links nach rechts erfolgt.

Wir schließen das Editorfenster mit "Skript neu laden", verlassen den 3D-Editmodus und speichern die Anlage.

Die ZNA Kontakte

Damit die ZNA die Zugnummern anzeigen kann, benötigen wir zwei Kontakte. Einen, der uns den Zugnamen liefert und einen zweiten, der die ZNA wieder dunkel schaltet. Diese Kontakte setzen wir an den gewünschten Stellen im Gleis ein. Als mögliche Positionen kommt ein Blockbeginn und -ende oder der Bereich kurz hinter Einfahrweichen und vor Ausfahrweichen eines Gleises in Frage, es kann aber auch jeder andere sinnvolle Abschnitt sein.

Der nächste Schritt ist das Eintragen der Funktionsaufrufe in die Objekteigenschaften der Kontakte. Wie schon beschrieben wird die Datei "*SpDrS60_TmpFunctionFile.lua.txt*" im EEP Lua-Ordner erzeugt. Diese Datei öffnen wir durch einen Doppelklick. Dort finden wir die erforderlichen Funktionseinträge für die Kontakte der ZNA.

Um eine eindeutige Zuordnung zu gewährleisten, werden die Funktionseinträge mit der ersten Segment-ID des jeweiligen Datensatzes aus "used_ZNA_SpDr" initialisiert.

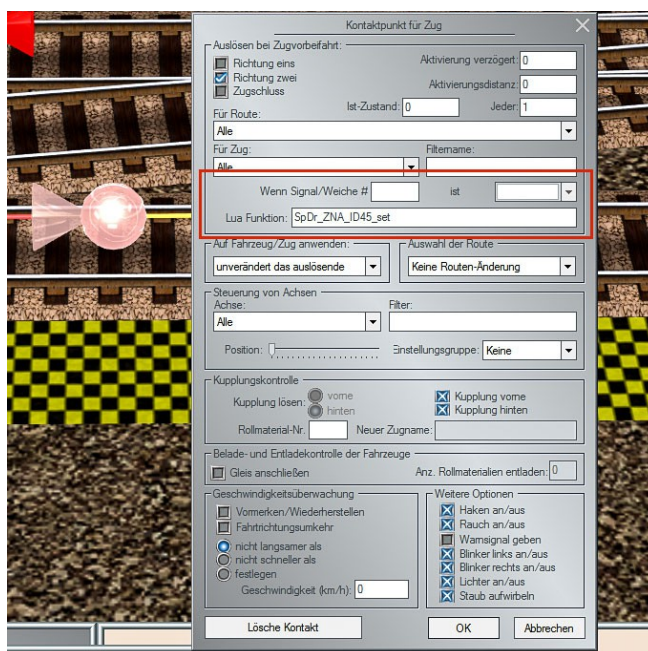
Wir finden die Aufrufe somit unter der ID34 (Beispiel oben "used_ZNA_SpDr"). Hier der Ausschnitt aus der Datei:

Aufruffunktionen für ZNA ID 34

SpDr_ZNA_ID34_set
SpDr_ZNA_ID34_reset

Die ZugNummernAnzeige (ZNA)

Wir öffnen den Dialog der Kontakte und kopieren die Funktionsaufrufe in die LUA-Funktionszeile der Objekteigenschaften. Dabei erhält der Auslösekontakt den Aufruf mit der Erweiterung "_set", der Rücksetzkontakt den mit der Erweiterung "_reset".



Die ZNA ist jetzt betriebsbereit. Es müssen noch die Zugnamen angepasst werden, damit die ZNA die Zugnummern ausgeben kann.

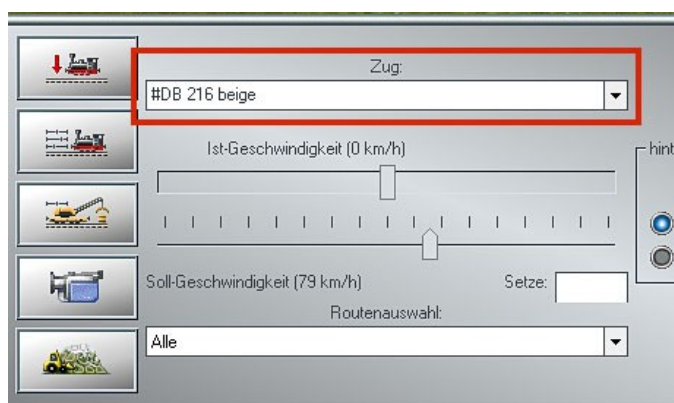
Die Zugnummer

Da die ZNA nur numerische Daten ausgibt, muss der bestehende Zugname um die gewünschte Zugnummer erweitert werden. Diese Erweiterung des Namens wird im Fahrzeug-Steuerdialog vorgenommen. Dazu wechseln wir durch drücken der Umschalttaste und gleichzeitigem Linksklick auf den Zug in den im Automatik-Modus.

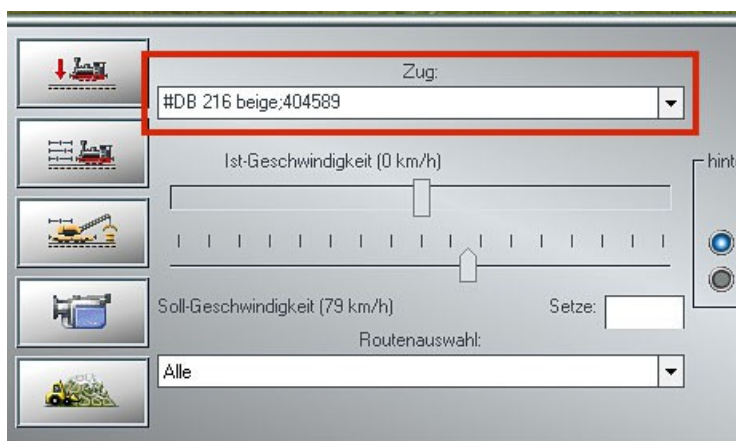
In der Zeile "Zug" steht jetzt der Zugname unseres angewählten Rollmaterials, gekennzeichnet durch die vorangestellte Raute "#". (s. Bild) Zum editieren des Zugnamens klicken wir in die Zeile und stellen den Cursor hinter den Namenseintrag. Um die Zugnummer vom Namen zu unterscheiden, setzen wir zunächst ein sog. Trennzeichen.

Wichtig: Das Trennzeichen zwischen Zugnamen und Zugnummer ist das Semikolon ";" !

Nach dem Trennzeichen tragen wir eine **bis zu 6-stellige Zugnummer** ein, die auf der Anlage selbstverständlich einmalig sein sollte.



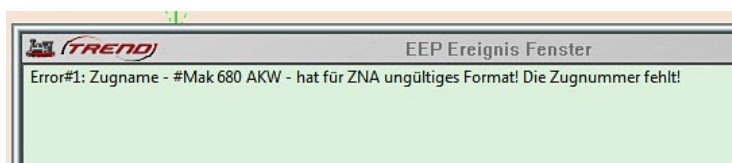
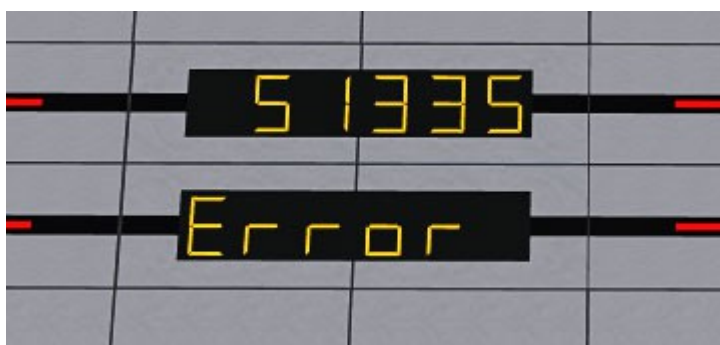
Die ZugNummernAnzeige (ZNA)



Im Bild hat der Zug seine Nummer erhalten und wird ab jetzt durch die ZNA(s) erkannt.

Die Fehlermeldung

Wird der Auslösekontakt der ZNA von einem Zug ohne bzw. mit fehlerhafter Zugnummer überfahren, löst der ZNA-Parser eine Meldung aus und das Wort "Error" erscheint im Display. Gleichzeitig wird ein Fehlertext im Ereignisfenster ausgegeben, in dem der Name der betroffenen Zugscheinheit angezeigt wird. Die Zugnummer ist dann zu berichtigen.



Die Parserregeln

Zum Abschluss dieses Abschnitts noch die Parserregeln, nach der die Zugnummer analysiert wird:

Nach dem Trennzeichen sind nur die Ziffern 0..9 erlaubt.

Sind nach dem Trennzeichen neben Ziffern auch Buchstaben oder Sonderzeichen enthalten, werden diese ausgefiltert und aus den verbleibenden Ziffern die Zugnummer gebildet.

Ist die Zugnummer länger als 6 Ziffern, werden die niederwertigen Digits abgeschnitten.

Ist die Zugnummer kürzer als die zulässigen 6 Stellen, werden die höherwertigen Digits dunkel geschaltet. (s. Bild - ZgNr. "51335").