

## Schritte

- A) Ein Wagen ist ein Zug und der Fahrweg ist ein Kreis
  - a. Losfahren (Zug fährt mit  $v = \text{const}$ )
  - b. Stehen bleiben
  
- B) Ein Wagen ist ein Zug, ein Aufzug und ein Kreis zum Runterfahren mit Bremse
  - a. Losfahren (zum Aufzug rollen = Bremse lösen)
  - b. Raufgezogen werden
  - c. Runterrollen
  - d. Bremsen
  
- C) Wagen hinzufügen, einsteigen, aussteigen, ansonsten wie B)
- D) Komplette komplizierte Gleisgeometrie mit Stützen etc.
- E) Umgebungsoptik und Gadgets

Anmerkung:  $s$  wird immer am ersten Puffer in Fahrtrichtung gemessen, und zwar entweder per Zug oder per Waggon. Länge eines Waggons oder Zuges ist immer die LüP und sie wird auf den Ort bezügl. Des Fahrweges 1:1 umgerechnet, ohne die Verkürzung der Bogensehne zu berücksichtigen.

### Ad A)

Wir haben

- eine Strecke (der Kreis als geschlossener Polygonzug sowie die graphische Darstellung mit Schwellen)
- einen Zug, der eine „track section“ als Eigenschaft mitbekommt
- einen Touch-Sensor „Start/Stop“
- ein Script „RcTrainControl“, welches vom Touch-Sensor getriggert wird und in `prepareEvents()` den Ort `ess` berechnet und an den Zug übergibt. In `initialize()` wird die „track section“ berechnet und gespeichert.

- Scene
  - Script RcTrainControl
    - circleTrack
    - RcTrain
    - Touchsensor „Start/Stop“

### Script:

Initialise kreiert den `track_section` Knoten, den Train Knoten und einen Wagon Knoten und fügt diese ineinander und in die Szene ein

Input `startstopTrain` togglet den Trainstatus (setzt  $v$  einmal auf 0 und einmal auf  $v_0$ )

### RcTrain:

Eigenschaft `track_section`: eine Referenz auf einen track section Knoten

Eigenschaft `children`: Die Waggons und Loks in ihrer Reihenfolge

`Set_vau()`

`Set_ess()`: neue Ortskoordinate (nur, nachdem `set_track_section()` getan worden ist)

`Set_track_section()`

`AddWagon()`

### Kinetik:

RcTrain (das Script) fragt in der prepareEvents() Methode alle get\_eff() von den Waggons und liest die emm der Waggons; Daraus wird aa berechnet und aufgrund der Vergangenen deltaT das neue ess berechnet und auf die Waggons aufgeteilt. Auch das eff der Waggons wird neu berechnet.