

Ampelschaltungen (EM4)

Ampelschaltungen

In [EMERGENCY 4](#) können an Kreuzungen funktionierende Ampeln eingebaut werden, die den Verkehr wie im echten Leben regeln. Je Kreuzung können dabei vier Ampeln eingesetzt werden. Wie man eine solche Ampelschaltung bei Kreuzungen einrichtet wird im Folgenden an einem Beispiel erklärt.

Ampelschaltung einrichten Setzen und Benennen der Ampeln

Zunächst öffnen wir die Karte, auf der die Ampelschaltung installiert werden soll. Der erste Schritt zur eigenen Ampel besteht aus dem Setzen der jeweiligen Modelle für die Ampelanlagen.

Die Modelle der Ampeln findet man bei *Objects* -> *Road Signs* und dann in der Liste relativ weit unten, wie man auch im untenstehenden Bild sehen kann. Hier wählen wir das Modell "*Traffic Light 01*".



Diese platzieren wir an jeder Straße, die zu unserer Kreuzung führt. Das nachfolgende Bild dient nur als Beispiel, so würde man in der Realität die Ampeln aufstellen.



Im nächsten Schritt müssen wir den Ampeln entsprechende Bezeichnungen geben, damit [EMERGENCY 4](#) diese auch als Ampeln erkennt und später im Spiel auch entsprechend schalten kann.

Dazu klicken wir die erste Ampel an und gehen links unten auf *Properties* (im Bild **blau** dargestellt). Hier können wir auch zusätzliche Fußgängerampeln an die bestehende Anlage „anhängen“ (Häkchen machen im **grünen** Bereich). In dem Feld neben *Objekt Name* (im Bild **rot**) können wir nun statt "*Unnamed*" einen eigenen Namen eingeben. Wie sich dieser aufbaut erklärt der folgende Absatz.



Grundsätzlich müssen Ampeln in [EMERGENCY 4](#) nach einem festen Muster benannt werden. Dieses sieht

Inhaltsverzeichnis

- [1 Ampelschaltungen](#)
- [2 Ampelschaltung einrichten](#)
 - [2.1 Setzen und Benennen der Ampeln](#)
 - [2.2 Virtuelle Objekte erstellen und benennen](#)
 - [2.3 Trigger für die Kreuzung einrichten](#)
- [3 Zusammenfassung](#)

folgendermaßen aus:

traffic_A_B_C

Erläuterung:

A - Nummer der Ampelanlage

B - Nummer der Ampel innerhalb einer Ampelanlage

C - Zeit (in Sekunden), wie lange diese Ampel grün zeigen soll

Beispiel:

traffic_1_3_6

Diese Ampel steht an der Kreuzung Nummer **1**, sie ist die **3.** Ampel innerhalb dieser Kreuzung und sie zeigt für **6** Sekunden eine Grünphase.

Die letzte Zahl, also wie lange die Grünphase der jeweiligen Ampel andauern soll, lässt sich vorab schlecht bestimmen. Am besten man trägt beim ersten Mal eine Zahl zwischen 6 und 10 ein und schaut sich später die komplette Kreuzung im Spiel unter Verkehr an. Wenn sich an einer Straße immer ein Stau bildet, muss man die Zahl an der entsprechenden Ampel erhöhen, damit mehr Fahrzeuge über die Kreuzung kommen und der Stau abgebaut wird.

Generell erfolgt die Zeitangabe der Grünphase in Sekunden. Bei langsameren Rechnern und komplexen Scriptfunktionen in der Modifikation kann allerdings der Berechnungsrythmus von [EMERGENCY 4](#) verlangsamt sein. Für diesen Fall weicht die Dauer der Grünphase im Spiel von der tatsächlichen Zeitdauer ab.

Für unsere Kreuzung von oben bedeutet das also, dass wir sie folgendermaßen benennen: "*traffic_1_1_6*"

Wenn wir die Bezeichnung korrekt eingegeben haben, bestätigen wir unsere Änderung mit einem Klick auf **OK** rechts unten im Fenster. Dann benennen wir auch die verbliebenen Ampeln entsprechend korrekt.

Wenn alles richtig benannt wurde, sollten die vier Ampeln folgendermaßen benannt sein:

traffic_1_1_6

traffic_1_2_6

traffic_1_3_6

traffic_1_4_6



Die zweite Zahl in der Bezeichnung der Ampeln regelt auch, in welcher Reihenfolge die Ampeln die Grünphase zeigen. Das bedeutet, [EMERGENCY 4](#) gibt immer abwechselnd von 1 - 4 den einzelnen Ampeln eine Grünphase und wenn die vierte Ampel ihr Phase durchlaufen hat, geht es wieder bei Ampel Nummer 1 von vorne los. Dies kann wichtig sein, wenn

man eine bestimmte Schaltung der Ampel erreichen möchte.

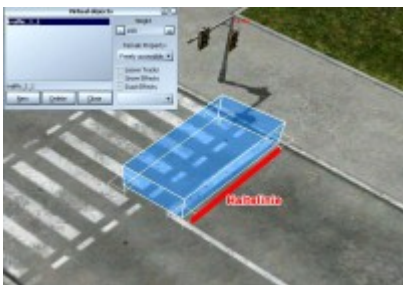
Virtuelle Objekte erstellen und benennen

Jetzt haben wir schon fast den größten Teil erledigt, die Ampelanlage steht und [EMERGENCY 4](#) weiß auch, dass an dieser Kreuzung eine Ampel sein soll. Nur weiß der Zivilverkehr von [EMERGENCY 4](#) noch nicht, wo vor der Ampel bei Rot angehalten werden muss. Dazu benötigen wir virtuelle Objekte (auch einfach nur VOs genannt).

Wir öffnen also den `Virtual Objects Editor` oben bei `[Edit]` oder drücken den Shortcutbefehl **F5**. Anschließend klicken wir auf `[New]` um ein neues virtuelles Objekt zu erstellen. Wir platzieren es, wie im untenstehenden Bild.

Wichtig: Die Fahrzeuge halten später an der Vorderseite des VO an, also in unserem Fall an der **rot** markierten Linie!

Bei der Benennung gilt wieder das gleiche Muster, wie oben beim Modell der Ampel, nur wird auf die Grünzeit am Schluss verzichtet. Das heißt unser VO bekommt den Namen `"traffic_1_1"`.



Auch das wiederholen wir nun wieder, bis an jedem Ampelmodell ein entsprechendes virtuelles Objekt platziert und benannt wurde. Die Virtuellen Objekte müssen dabei immer wie die zugehörigen Ampelmodelle an dieser benannt werden, heißt also z.B. das Ampelmodell `"traffic_1_3_5"`, so muss das entsprechende VO `"traffic_1_3"` heißen.

Wenn wir alles richtig gemacht haben, sollte unsere Kreuzung nun so aussehen:



Trigger für die Kreuzung einrichten

Mit den Ampelmodellen und den virtuellen Objekten würde die Kreuzung jetzt schon korrekt im Spiel funktionieren. Möchten wir jedoch, dass im Endlosspiel/Herausforderung diese Ampel auch ausfallen kann fehlt uns zuletzt noch ein Trigger, damit dieser Einsatz generiert wird.

Also öffnen wir das Trigger Menü über `[Edit]` und erstellen mit `[New]` entsprechend wie auch schon bei den virtuellen Objekten einen neuen Trigger. Dieser wird wie im untenstehenden Bild platziert und erhält bei unserer Kreuzung den Namen `"traffic_1"`.

Wie man sieht werden auch Trigger wieder nach dem gleichen Muster benannt.



Damit haben wir eine vollständige Ampelschaltung erstellt, die auch im Freien Spiel entsprechend funktioniert.

Zusammenfassung

Hier noch einmal die wichtigsten Fakten zusammengefasst.

>> Es sind nur maximal vier Ampeln pro Kreuzung möglich

Es können aber auch nur zwei oder drei Ampeln verwendet werden, beispielsweise bei T-Kreuzungen

>> Ampeln werden nach dem folgenden Muster benannt

"traffic_A_B_C"

A - Nummer der Ampelanlage

B - Nummer der Ampel innerhalb einer Ampelanlage

C - Zeit (in Sekunden) wie lange diese Ampel grün zeigen soll

Auch virtuelle Objekte (*"traffic_A_B"*) und Trigger (*"traffic_A"*) werden entsprechend benannt.

>> Der zweite Buchstabe regelt die Reihenfolge der Ampelschaltung

[EMERGENCY 4](#) gibt den Ampeln abwechselnd von 1 - 4 Grün und fängt danach wieder bei 1 an.

>> Wenn sich an einer Straße vor der Kreuzung im Spiel ein Stau bildet, muss die Grünphase korrigiert werden

Sollte der Stau nur an einer Straße entstehen, sollte bei dieser entsprechenden Ampel die letzte Zahl beim Namen des Ampelmodells vergrößert werden, bzw. bei den anderen Ampeln dieser Kreuzung diese Zahl verkleinert werden, damit die 'Problemampel' schneller wieder auf Grün geschaltet wird und länger grün zeigt.