

# Attach Implements Manually

Einbauanleitung / Setup Guide

## Contents

<b>1</b>	<b>German/Deutsch</b>	<b>1</b>
1.1	Anpassung der Triggergröße für Fahrzeuge . . . . .	1
1.1.1	Einleitung . . . . .	1
1.1.2	Anpassung der Triggergröße . . . . .	1
1.2	Anpassung der Kupplungstypen bei Frontladern . . . . .	4
1.2.1	Einleitung . . . . .	4
1.2.2	Anpassung der Kupplungstypen . . . . .	5
<b>2</b>	<b>English</b>	<b>7</b>
2.1	Adjusting Trigger Size for Vehicles . . . . .	7
2.1.1	Introduction . . . . .	7
2.1.2	Adjusting the Trigger Size . . . . .	7
2.2	Adjusting Coupling Types for Front Loaders . . . . .	10
2.2.1	Introduction . . . . .	10
2.2.2	Adjusting the Coupling Types . . . . .	11



## 1 German/Deutsch

### 1.1 Anpassung der Triggergröße für Fahrzeuge

#### 1.1.1 Einleitung

Dieser Abschnitt beschreibt die Anpassung der Triggergröße bei Fahrzeugen. Dies kann manchmal erforderlich sein, wenn die in der XML definierte Fahrzeuggröße nicht zu den eigentlichen Abmessungen des Fahrzeugs passt oder wenn der Trigger an einer bestimmten Position des Fahrzeugs und ggf. auch erheblich kleiner oder größer als das Fahrzeug selbst sein soll. Hierbei gilt es zu beachten, dass jeweils nur ein Trigger pro Fahrzeug erstellt wird.

#### 1.1.2 Anpassung der Triggergröße

Die Triggergröße eines Fahrzeugs wird standardmäßig durch die in der XML definierten Fahrzeugabmessungen bestimmt. Diese sollten idealerweise das gesamte Fahrzeug in seiner Höhe, Breite und Länge umfassen. Die Fahrzeugabmessungen können im Spiel durch den Konsolenbefehl `gsVehicleDebug` sichtbar gemacht werden. Danach erscheint am unteren Rand des Bildschirms eine Art Menüleiste. Hier ist für uns der Punkt `Attributes` relevant. Diesen wählt man anschließend über `Shift + 5` aus. Daraufhin erscheinen einige Boxen und Texte rund um das aktuelle Fahrzeug. Dabei stellt die dunkelblaue Box die Abmessungen des Fahrzeugs dar. Abbildung 1 zeigt die Anzeige der Fahrzeugabmessungen durch den Konsolenbefehl `gsVehicleDebug`.

# Attach Implements Manually

## Vorbereitung von Modfahrzeugen



Figure 1: Anzeige der Fahrzeugabmessungen durch den Konsolenbefehl `gsVehicleDebug`

Die Werte der Fahrzeugabmessungen werden dabei in der Fahrzeug-XML über die Attribute `length`, `width` und `height` definiert. Zusätzlich kann ein Offset über die Attribute `lengthOffset`,

# Attach Implements Manually

## Vorbereitung von Modfahrzeugen

widthOffset und heightOffset definiert werden. Diese Werte verschieben den Trigger relativ zum Fahrzeugmittelpunkt.

```
1 <?xml version="1.0" encoding="utf-8" standalone="no"?>
2 <vehicle type="tractor" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xsi:
  noNamespaceSchemaLocation="../../../../shared/xml/schema/vehicle.xsd">
3   <annotation>Copyright (C) GIANTS Software GmbH, All Rights Reserved.</annotation>
4
5   <storeData>
6     [...]
7   </storeData>
8
9   <base>
10    [...]
11    <!-- Definition der Fahrzeugabmessungen -->
12    <size width="2.75" length="5.2" height="3.2" lengthOffset="0.35"/>
13    [...]
14  </base>
15  [...]
16 </vehicle>
```

Die Fahrzeugabmessungen ergeben anschließend die Größe des Triggers, den Attach Implements Manually zur Erkennung von Spielern verwendet. Dabei wird die Länge des Fahrzeugs mit dem Faktor 1.2 und die Breite des Fahrzeugs mit dem Faktor 1.3 multipliziert. Der Faktor für die Breite wird zudem auf 2.3 erhöht, wenn die Breite des Fahrzeugs kleiner als 2 Meter ist.

Um die Abmessungen des Triggers zu verändern, kann in der Fahrzeug-XML der folgende Eintrag hinzugefügt werden:

```
1 <?xml version="1.0" encoding="utf-8" standalone="no"?>
2 <vehicle type="tractor" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xsi:
  noNamespaceSchemaLocation="../../../../shared/xml/schema/vehicle.xsd">
3   <annotation>Copyright (C) GIANTS Software GmbH, All Rights Reserved.</annotation>
4
5   <storeData>
6     [...]
7   </storeData>
8
9   <base>
10    [...]
11  </base>
12  [...]
13  <attachImplementsManually>
14    <trigger rootNode="0>1|0" offset="0_0_0" size="2_1_3"/>
15  </attachImplementsManually>
16 </vehicle>
```

# Attach Implements Manually

## Vorbereitung von Modfahrzeugen

```
15     </attachImplementsManually>  
16 </vehicle>
```

Das Attribut `rootNode` definiert dabei, in welche Transformgruppe der Trigger eingebunden wird. Die Attribute `offset` und `size` definieren die Größe und Position des Triggers. `size` definiert hierbei die Skalierung des Triggers relativ zu den Fahrzeugabmessungen. Im gezeigten Beispiel wird der Trigger also auf die doppelte Breite, die gleiche Höhe und die dreifache Länge des Fahrzeugs skaliert. Der `offset` definiert die Verschiebung des Triggers relativ zum Fahrzeugmittelpunkt. Er überschreibt die Offset-Werte, die Attach Implements Manually standardmäßig aus den Fahrzeugabmessungen ausliest.

## 1.2 Anpassung der Kupplungstypen bei Frontladern

### 1.2.1 Einleitung

Attach Implements Manually fügt Frontladern, Teleskopladern, Radladern und Kompaktladern automatisch eine neue Konfigurationsmöglichkeit hinzu, welche es dem Spieler ermöglicht, zwischen drei verschiedenen Kupplungstypen zu wechseln. Hierbei kann der Spieler zwischen den Kupplungstypen `MANUAL`, `SEMI_AUTOMATIC` und `AUTOMATIC` wechseln. Um Moddern die Möglichkeit zu geben, die verfügbaren Kupplungstypen für ein Fahrzeug einzuschränken, bietet Attach Implements Manually die Möglichkeit, die verfügbaren Kupplungstypen über die Fahrzeug-XML zu definieren. Hierbei kann auch ein Standard-Kupplungstyp definiert werden, welcher beim Kauf des Fahrzeugs vorausgewählt ist.

# Attach Implements Manually

## Vorbereitung von Modfahrzeugen

### 1.2.2 Anpassung der Kupplungstypen

Kupplungstyp	Beschreibung	Anwendungsfall
MANUAL	Der Spieler muss die Kupplung und die Schläuche manuell anbringen.	Für Fahrzeuge, bei denen in der Realität die Verriegelung des Anbaugeräts manuell erfolgen muss. Schläuche müssen manuell verbunden werden.
SEMI_AUTO-MATIC	Der Spieler kann ein Anbaugerät vom Fahrzeug aus mit Q ankuppeln. Schläuche müssen manuell verbunden werden.	Für Fahrzeuge, die in der Realität über eine automatisch verriegelnde oder von innen bedienbare Verriegelung verfügen. Schläuche müssen weiterhin manuell verbunden werden.
AUTOMATIC	Der Spieler kann ein Anbaugerät vom Fahrzeug aus mit Q ankuppeln. Schläuche werden automatisch verbunden.	Für Fahrzeuge, die in der Realität über eine automatisch verriegelnde oder von innen bedienbare Verriegelung verfügen und einen Hydraulik-Schnellkuppler besitzen.

Table 1: Übersicht der verschiedenen Kupplungstypen

Standardmäßig sind alle Kupplungstypen aktiviert, sodass der Spieler frei wählen kann, welchen Kupplungstyp er verwenden möchte. Es ist jedoch auch möglich, die verfügbaren Kupplungstypen für ein Fahrzeug einzuschränken. Hierfür muss in der Fahrzeug-XML der folgende Eintrag hinzugefügt werden:

```
1 <?xml version="1.0" encoding="utf-8" standalone="no"?>
2 <vehicle type="tractor" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xsi:
  noNamespaceSchemaLocation="../../../../shared/xml/schema/vehicle.xsd">
3   <annotation>Copyright (C) GIANTS Software GmbH, All Rights Reserved.</annotation>
4
5   <storeData>
6     [...]
7   </storeData>
8
9   <base>
```

# Attach Implements Manually

## Vorbereitung von Modfahrzeugen

```
10     [...]
11     </base>
12     [...]
13     <attachImplementsManually>
14         <defaultFrontloaderAttacherType type="SEMI_AUTOMATIC" allowSelection="true"
15         allowedTypes="SEMI_AUTOMATIC, AUTOMATIC" />
16     </attachImplementsManually>
17 </vehicle>
```

Das gezeigte Beispiel ermöglicht es dem Spieler, zwischen den Kupplungstypen SEMI\_AUTOMATIC und AUTOMATIC zu wählen. Der Kupplungstyp MANUAL ist in diesem Fall nicht verfügbar. Das Attribut defaultFrontloaderAttacherType definiert den standardmäßig ausgewählten Kupplungstyp beim Kauf des Fahrzeugs. Das Attribut allowSelection definiert, ob der Spieler die Möglichkeit haben soll, zwischen verschiedenen Kupplungstypen zu wählen. Das Attribut allowedTypes definiert schließlich, welche Kupplungstypen zur Auswahl stehen sollen. Ist allowSelection auf false gesetzt, so wird der Kupplungstyp, der in defaultFrontloaderAttacherType definiert ist, fest für das Fahrzeug eingestellt und kann nicht geändert werden.



## 2 English

### 2.1 Adjusting Trigger Size for Vehicles

#### 2.1.1 Introduction

This section describes how to adjust the trigger size for vehicles. This can sometimes be necessary if the vehicle size defined in the XML does not match the actual dimensions of the vehicle, or if the trigger should be placed at a specific position on the vehicle and, if required, be significantly smaller or larger than the vehicle itself. Please note that only one trigger is created per vehicle.

#### 2.1.2 Adjusting the Trigger Size

By default, a vehicle's trigger size is determined by the vehicle dimensions defined in the XML. Ideally, these should cover the entire vehicle in height, width, and length. The vehicle dimensions can be visualized in-game using the console command `gsVehicleDebug`. After enabling it, a kind of menu bar appears at the bottom of the screen. For us, the `Attributes` entry is relevant, which can be selected via `Shift + 5`. After that, several boxes and text elements appear around the current vehicle. The dark blue box represents the vehicle's dimensions. Figure 2 shows the visualization of the vehicle dimensions using the console command `gsVehicleDebug`.



# Attach Implements Manually

## Preparing Mod Vehicles



Figure 2: Visualization of the vehicle dimensions using the console command `gsVehicleDebug`

The vehicle dimension values are defined in the vehicle XML via the attributes `length`, `width`, and `height`. In addition, an offset can be defined via the attributes `lengthOffset`,



# Attach Implements Manually

## Preparing Mod Vehicles

widthOffset, and heightOffset. These values shift the trigger relative to the vehicle's center.

```
1 <?xml version="1.0" encoding="utf-8" standalone="no"?>
2 <vehicle type="tractor" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xsi:
  noNamespaceSchemaLocation="../../../../shared/xml/schema/vehicle.xsd">
3   <annotation>Copyright (C) GIANTS Software GmbH, All Rights Reserved.</annotation>
4
5   <storeData>
6     [...]
7   </storeData>
8
9   <base>
10    [...]
11    <!-- Definition of the vehicle dimensions -->
12    <size width="2.75" length="5.2" height="3.2" lengthOffset="0.35"/>
13    [...]
14  </base>
15  [...]
16 </vehicle>
```

These vehicle dimensions then determine the size of the trigger that Attach Implements Manually uses for player detection. The vehicle's length is multiplied by a factor of 1.2, and the vehicle's width is multiplied by a factor of 1.3. The width factor is additionally increased to 2.3 if the vehicle's width is less than 2 meters.

To change the trigger dimensions, the following entry can be added to the vehicle XML:

```
1 <?xml version="1.0" encoding="utf-8" standalone="no"?>
2 <vehicle type="tractor" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xsi:
  noNamespaceSchemaLocation="../../../../shared/xml/schema/vehicle.xsd">
3   <annotation>Copyright (C) GIANTS Software GmbH, All Rights Reserved.</annotation>
4
5   <storeData>
6     [...]
7   </storeData>
8
9   <base>
10    [...]
11  </base>
12  [...]
13  <attachImplementsManually>
14    <trigger rootNode="0>1|0" offset="0_0_0" size="2_1_3"/>
15  </attachImplementsManually>
16 </vehicle>
```

The rootNode attribute defines which transform group the trigger is attached to. The



# Attach Implements Manually

## Preparing Mod Vehicles

`offset` and `size` attributes define the trigger's position and size. `size` defines the scaling of the trigger relative to the vehicle dimensions. In the shown example, the trigger is scaled to twice the width, the same height, and three times the length of the vehicle. The `offset` defines the trigger's shift relative to the vehicle's center. It overrides the offset values that Attach Implements Manually reads from the vehicle dimensions by default.

## 2.2 Adjusting Coupling Types for Front Loaders

### 2.2.1 Introduction

Attach Implements Manually automatically adds a new configuration option for front loaders, telescopic loaders, wheel loaders, and compact loaders, allowing the player to switch between three different coupling types. The player can choose between the coupling types `MANUAL`, `SEMI_AUTOMATIC`, and `AUTOMATIC`. To give modders the option to restrict the available coupling types for a vehicle, Attach Implements Manually allows defining the available coupling types in the vehicle XML. A default coupling type can also be defined, which is preselected when purchasing the vehicle.

# Attach Implements Manually

## Preparing Mod Vehicles

### 2.2.2 Adjusting the Coupling Types

Coupling type	Description	Use case
MANUAL	The player must attach the implement and connect the hoses manually.	For vehicles where, in reality, the implement lock must be engaged manually. Hoses must be connected manually.
SEMI_AUTO-MATIC	The player can couple an implement from inside the vehicle using Q. Hoses must be connected manually.	For vehicles that, in reality, have an automatically locking mechanism or a locking mechanism that can be operated from inside the cab. Hoses still have to be connected manually.
AUTOMATIC	The player can couple an implement from inside the vehicle using Q. Hoses are connected automatically.	For vehicles that, in reality, have an automatically locking mechanism or a locking mechanism that can be operated from inside the cab and are equipped with a hydraulic quick coupler.

Table 2: Overview of the different coupling types

By default, all coupling types are enabled so that the player can freely choose which coupling type to use. However, it is also possible to restrict the available coupling types for a vehicle. To do so, the following entry must be added to the vehicle XML:

```
1 <?xml version="1.0" encoding="utf-8" standalone="no"?>
2 <vehicle type="tractor" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xsi:
  noNamespaceSchemaLocation="../../../../shared/xml/schema/vehicle.xsd">
3   <annotation>Copyright (C) GIANTS Software GmbH, All Rights Reserved.</annotation>
4
5   <storeData>
6     [...]
7   </storeData>
8
9   <base>
10    [...]
11  </base>
12  [...]
13  <attachImplementsManually>
```

# Attach Implements Manually

## Preparing Mod Vehicles

```
14         <defaultFrontloaderAttacherType type="SEMI_AUTOMATIC" allowSelection="true"  
15         allowedTypes="SEMI_AUTOMATIC□AUTOMATIC"/>  
16     </attachImplementsManually>  
</vehicle>
```

The shown example allows the player to choose between the coupling types SEMI\_AUTOMATIC and AUTOMATIC. The coupling type MANUAL is not available in this case. The defaultFrontloaderAttacherType attribute defines the coupling type that is selected by default when purchasing the vehicle. The allowSelection attribute defines whether the player should be able to choose between different coupling types. Finally, allowedTypes defines which coupling types should be available for selection. If allowSelection is set to false, the coupling type defined in defaultFrontloaderAttacherType is fixed for the vehicle and cannot be changed.

