# Fahrzeugparameter²

## Inhaltsverzeichnis


- 1 Technische Parameter
  - 1.1 Höchstgeschwindigkeit
  - 1.2 Kapazität
  - 1.3 Ladegeschwindigkeit
  - 1.4 Leistung
  - 1.5 (Anfahr-)Zugkraft
  - 1.6 Gewicht
- 2 Emissionen
- 3 Kosten
  - 3.1 Betriebskosten
  - 3.2 Kaufpreis


# 1 Technische Parameter

## 1.1 Höchstgeschwindigkeit

Die Geschwindigkeit, mit die das Fahrzeug maximal erreichen kann. Die Tatsächliche Geschwindigkeit ist natürlich auch von der jeweiligen Fahrbahn abhängig.

## 1.2 Kapazität

Die Kapazität gibt an, wie viele Passagiere oder Einheiten von Frachtgütern ein Fahrzeug maximal auf einer Fahrt transportieren kann. Fahrzeuge mit zu geringer Kapazität führen dazu, dass Haltestellen überquellen. Läuft eine Haltestelle über, verringert sich die Beliebtheit der Linie und Waren/Passagiere "verschwinden" schlagartig. Da die Betriebskosten eines Fahrzeugs zeitbasiert ablaufen (egal ob es leer oder voll fährt), sinkt bei höherer Kapazität und guter Auslastung der **Unterhalt pro transportierter Einheit**.

## 1.3 Ladegeschwindigkeit

Multiplikator, der die Stoppzeit an den Haltestellen beeinflusst. Normalerweise über die Anzahl (und teilweise auch über die Breite der Türen definiert) Ein Faktor von 4 bedeutet, dass die Passagiere an der Haltestelle 4 mal schneller einsteigen können.

## 1.4 Leistung

Bestimmt die Beschleunigung und die Höchstgeschwindigkeit unter Last.

## 1.5 (Anfahr-)Zugkraft

Relevant für das Anfahrverhalten und das Bewältigen von Steigungen bei Schienenfahrzeugen. Definiert, wie gut ein Fahrzeug seine Leistung tatsächlich übertragen kann.

## 1.6 Gewicht

Beeinflusst die Masse, die beschleunigt werden muss.

# 2 Emissionen

In Transport Fever 2 spielen Emissionen (Lärm- und Umwelteinflüsse) eine zentrale Rolle für das Städtewachstum und den Ertrag deiner Linien.

Sie dienen als primärer Mechanismus, der dich daran hindert, extrem laute oder veraltete Verkehrsnetze direkt durch dichte Wohngebiete zu bauen.

Verschlechtert sich der Zustand eines Fahrzeugs von „Sehr gut“ auf „Schlecht“, steigen die Emissionen stark an (obwohl die laufenden Betriebskosten gleich bleiben).

Emissionen wirken sich negativ auf die Attraktivität von Wohngebieten aus:

Gebäude, die im Emissionsbereich (Lärmbereich) von Straßen, Gleisen, Bahnhöfen oder Flughäfen liegen, erleiden einen Prozent-Mali auf das Wachstum.

Befinden sich Wohngebäude in einer stark belasteten Zone, sinkt die Kapazität dieser Gebäude. Dadurch ziehen weniger Einwohner ein, was deine Passagierzahlen stadtweit verringert.

Je mehr Fahrzeuge in kurzer Zeit dieselbe Stelle passieren (z. B. eine stark befahrene Straßenkreuzung oder ein zentraler Busbahnhof), desto höher kumuliert der Emissionswert.

Eine alte Dampflok oder ein LKW erzeugt weit höhere Emissionen als ein moderner Elektrobus oder ein TGV.

Flughäfen & Großbahnhöfe: Erzeugen von Natur aus ein riesiges Emissionsareal.

# 3 Kosten

## 3.1 Betriebskosten

Für die Standardfahrzeuge gibt es eine interne Formel wie die Betriebskosten kalkuliert werden. Folgende Parameter gehen in die Berechnung mit ein:

Die Betriebskosten steigen insbesondere mit der Höchstgeschwindigkeit überproportional an:

```
C_run = k_typ * ( v / 100 )^1.6 * ( P^0.55 + F^0.45 + W^0.2 ) * CapFactor *
BaseRate
```

**Parameter:**

- **v:** Höchstgeschwindigkeit in km/h (Exponent 1,6 sorgt für stark steigende Unterhaltskosten bei schnellen Fahrzeugen)
- **P:** Motorleistung in kW (Power)
- **F:** Zugkraft in kN (Tractive Effort – bei Bussen/Kutschen in der Regel 0)
- **W:** Gewicht in Tonnen (Weight)
- **CapFactor:** Kapazitätsfaktor für Sitzplätze / Ladeeinheiten
- **k_typ:** Verkehrsmittel-Faktor (Straße: 0,8–1,0 | Schiene: 1,5 | Wasser: 2,0 | Luft: 4,0)
- **BaseRate:** Interne Grundkonstante des Spiels (~25.000)

## 3.2 Kaufpreis

Der Anschaffungspreis leitet sich in TPF2 direkt aus den errechneten Betriebskosten und der definierten Lebensdauer ab:

```
C_buy = C_run * ( 3.5 + ( lifespan / 10 ) )
```

**Parameter:**

- **lifespan:** Lebensdauer in Jahren (z. B. 20, 30 oder 40 Jahre)
- **Faustregel:** Bei 30 Jahren Lebensdauer entspricht der Kaufpreis exakt dem **6,5-Fachen** der jährlichen Betriebskosten (3,5 + 3,0 = 6,5).