

# Triebwerke

## Inhaltsverzeichnis

- [1 Raketenantriebe](#)
  - [1.1 LV-T30 "Reliant" Liquid Fuel Engine](#)
  - [1.2 LV-T45 "Swivel" Liquid Fuel Engine](#)
  - [1.3 LV-909 "Terrier" Liquid Fuel Engine](#)
  - [1.4 LV-N "Nerv" Atomic Rocket Motor](#)
  - [1.5 Rockomax "Mainsail" Liquid Engine](#)
  - [1.6 Rockomax "Skipper" Liquid Engine](#)
  - [1.7 Rockomax "Poodle" Liquid Engine](#)
  - [1.8 Rockomax 48-7S](#)
  - [1.9 R.A.P.I.E.R. Engine](#)
  - [1.10 Toroidal Aerospike Rocket](#)
  - [1.11 Kerbodyne KR-2L "Rhino" Advanced Engine](#)
  - [1.12 S3 KS-25x4 "Mammoth" Engine Cluster](#)
  - [1.13 LV-1 "Spider" Liquid Fuel Engine](#)
  - [1.14 Rockomax Mark 55 "Thud" Radial Mount Liquid Engine](#)
  - [1.15 Rockomax "Twitch" 24-77](#)
  - [1.16 LV-1 "Ant" Liquid Fuel Engine](#)
  - [1.17 O-10 "Puff" MonoPropellant Engine](#)
- [2 Flugzeug Triebwerke](#)
  - [2.1 J-20 "Juno" Basic Jet Engine](#)
  - [2.2 J-33 "Wheesley" Turbofan Engine](#)
  - [2.3 J-404 "Panther" Afterburning Turbofan](#)
  - [2.4 J-X4 "Whiplash" Turbo Ramjet Engine](#)
  - [2.5 J-90 "Panther" Afterburning Turbofan](#)
- [3 Elektrische Antriebe](#)
  - [3.1 IX-6315 "Dawn" Electric Propulsion System](#)

## 1 Raketenantriebe

Raketentriebwerke erzeugen Schub durch Verbrennung, nur der Ionenantrieb stellt eine Ausnahme da. Im Gegensatz zu den [Feststoffboostern](#) kann der Schub dieser Triebwerke gesteuert werden. Auch Abschalten und Neustarten der Antriebe ist kein Problem. Damit die Triebwerke funktionieren, brauchen sie Treibstoffe. Der Verbrauch ergibt sich aus dem [spezifischen Impuls](#), nachfolgend *ISP* abgekürzt. Je höher er ist, desto weniger verbraucht das Triebwerk. Der ISP hängt von der Dichte der Atmosphäre ab, die meisten Triebwerke verbrauchen daher an der Oberfläche mehr Treibstoff als im Weltraum. Einige Triebwerke verfügen über eine [Schubvektorsteuerung](#). In den Tabellen unten wird der maximale Neigungswinkel der Triebwerke angegeben.

Der Raketentreibstoff besteht aus Flüssigtreibstoff und Oxidizer. Das [stöchiometrische Verhältnis](#) ist bei allen Triebwerken derzeit gleich (Um 0,9 Einheiten Treibstoff zu verbrennen werden 1,1 Einheiten Oxidizer benötigt). Allerdings muss man keine Mischverhältnisse beachten, da alle [Tanks](#) die Komponenten im richtigen Verhältnis mitführen. Da beide Stoffe mitgeführt werden, arbeiten diese Triebwerke auch im Vakuum.

## 1.1 LV-T30 "Reliant" Liquid Fuel Engine

Eigenschaft	Wert
 Das stärkste der kleinen Triebwerke. Es ist eines der wenigen, die keine <a href="#">Schubvektorsteuerung</a> haben.	
Schub	200/240 kN
Kosten	850 $\text{V}$
Benötigte <a href="#">Ressourcen</a> (Verhältnis)	Flüssigtreibstoff (0,9) Oxidizer (1,1)
Anschlussmaß	1,25 m
Produziert	Strom: 60 Einheiten/min
<a href="#">Spezifischer Impuls</a> (Meereshöhe/ Vakuum)	320 s/ 370 s
<a href="#">Schubvektorsteuerung</a>	Nein
Anschlüsse	2 (Oben/Unten)
Gesamtmasse	1,25 t
Hitzebeständigkeit	bis 3.326 °C (3.600 K)
Luftwiderstand (cw-Wert)	0,2
Aufschlagtoleranz	7 m/s
Treibstoffdurchleitung möglich	Ja
Forschungslevel	Start

## 1.2 LV-T45 "Swivel" Liquid Fuel Engine

**Eigenschaft**

190px-LV-T45\_LFE.png

Image not found or type unknown

Schub  
 Kosten  
 Benötigte [Ressourcen](#) (Verhältnis)  
 Anschlussmaß  
 Produziert  
[Spezifischer Impuls](#) (Meereshöhe/  
 Vakuum)  
[Schubvektorsteuerung](#)  
 Anschlüsse  
 Gesamtmasse  
 Hitzebeständigkeit  
 Luftwiderstand (cw-Wert)  
 Aufschlagtoleranz  
 Treibstoffdurchleitung möglich  
 Forschungslevel

**Wert**

Es hat etwas weniger Schub als das LV-T30, verfügt aber über eine [Schubvektorsteuerung](#).

168/215 kN  
 950  $\text{V}$   
 Flüssigtreibstoff (0,9) Oxidizer (1,1)  
 1,25 m  
 Strom: 60 Einheiten/min  
 320 s/ 370 s  
 1,0 °  
 2 (Oben/ Unten)  
 1,5 t  
 bis 3.326 °C (3.600 K)  
 0,2  
 7 m/s  
 Ja  
 General Rocketry

]

**1.3 LV-909 "Terrier" Liquid Fuel Engine****Eigenschaft**

190px-LV-T909\_LFE.png

Image not found or type unknown

Schub  
 Kosten  
 Benötigte [Ressourcen](#) (Verhältnis)  
 Anschlussmaß  
 Produziert  
[Spezifischer Impuls](#) (Meereshöhe/ Vakuum)  
[Schubvektorsteuerung](#)  
 Anschlüsse  
 Gesamtmasse  
 Hitzebeständigkeit  
 Luftwiderstand (cw-Wert)  
 Aufschlagtoleranz  
 Treibstoffdurchleitung möglich

**Wert**

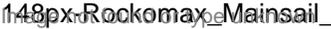
Kleines, sehr effizientes Triebwerk für leichte Raumschiffe und Lander.

15/60 kN  
 750  $\text{V}$   
 Flüssigtreibstoff (0,9) Oxidizer (1,1)  
 1,25 m  
 -  
 300 s/ 390 s  
 0,5 °  
 2 (Oben/ Unten)  
 0,5 t  
 bis 3.326 °C (3.600 K)  
 0,2  
 7 m/s  
 Ja

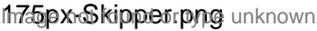
## 1.4 LV-N "Nerv" Atomic Rocket Motor

Eigenschaft	Wert
 80px-LV-N-Atomic.png	Schwer und Schwach, dafür sehr effizient. Ideal für interplanetare Reisen.
Schub	14/60 kN
Kosten	8.700 V
Benötigte <a href="#">Ressourcen</a> (Verhältnis)	Flüssigtreibstoff (0,9) Oxidizer (1,1)
Anschlussmaß	1,25 m
Produziert	-
<a href="#">Spezifischer Impuls</a> (Meereshöhe/ Vakuum)	220 s/ 800 s
<a href="#">Schubvektorsteuerung</a>	1,0 °
Anschlüsse	2 (Oben/ Unten)
Gesamtmasse	2,25 t
Hitzebeständigkeit	bis 3.726 °C (4.000 K)
Luftwiderstand (cw-Wert)	0,2
Aufschlagtoleranz	12 m/s
Treibstoffdurchleitung möglich	Ja
Forschungslevel	Nuclear Propulsion

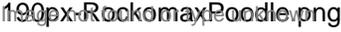
## 1.5 Rockomax "Mainsail" Liquid Engine

Eigenschaft	Wert
 148px-Rockomax-Mainsail_transparent.png	Das größte und stärkste 2,5 Meter Triebwerk im Spiel.
Schub	1.380/1.500 kN
Kosten	5.650 V
Benötigte <a href="#">Ressourcen</a> (Verhältnis)	Flüssigtreibstoff (0,9) Oxidizer (1,1)
Anschlussmaß	2,5 m
Produziert	Strom: 120 Einheiten/min
<a href="#">Spezifischer Impuls</a> (Meereshöhe/ Vakuum)	320 s/ 360 s
<a href="#">Schubvektorsteuerung</a>	1,0 °
Anschlüsse	2 (Oben/ Unten)
Gesamtmasse	6 t
Hitzebeständigkeit	bis 3.326 °C (3.600 K)
Luftwiderstand (cw-Wert)	0,2
Aufschlagtoleranz	7 m/s
Treibstoffdurchleitung möglich	Ja

## 1.6 Rockomax "Skipper" Liquid Engine

Eigenschaft	Wert
 unknown	Die "kleine" Schwester der Mainsail Engine
Schub	569/650 kN
Kosten	5.300 $\text{V}$
Benötigte <a href="#">Ressourcen</a> (Verhältnis)	Flüssigtreibstoff (0,9) Oxidizer (1,1)
Anschlussmaß	2,5 m
Produziert	Strom: 120 Einheiten/min
<a href="#">Spezifischer Impuls</a> (Meereshöhe/ Vakuum)	320 s/ 370 s
<a href="#">Schubvektorsteuerung</a>	1,0 °
Anschlüsse	2 (Oben/ Unten)
Gesamtmasse	3 t
Hitzebeständigkeit	bis 3.326 °C (3.600 K)
Luftwiderstand (cw-Wert)	0,2
Aufschlagtoleranz	8 m/s
Treibstoffdurchleitung möglich	Ja
Forschungslevel	Heavy Rocketry

## 1.7 Rockomax "Poodle" Liquid Engine

Eigenschaft	Wert
	Das größere und stärkere Gegenstück zur LV-909 darum perfekt geeignet für große Lander oder Orbiter.
Schub	64/250 kN
Kosten	1.300 $\text{V}$
Benötigte <a href="#">Ressourcen</a> (Verhältnis)	Flüssigtreibstoff (0,9) Oxidizer (1,1)
Anschlussmaß	2,5 m
Produziert	Strom: 60 Einheiten/min
<a href="#">Spezifischer Impuls</a> (Meereshöhe/ Vakuum)	270 s/ 390 s
<a href="#">Schubvektorsteuerung</a>	2,5 °
Anschlüsse	2 (Oben/Unten)
Gesamtmasse	2,0 t
Hitzebeständigkeit	bis 3.326 °C (3.600 K)
Luftwiderstand (cw-Wert)	0,2
Aufschlagtoleranz	7 m/s

Treibstoffdurchleitung möglich	Ja
Forschungslevel	Heavy Rocketry

## 1.8 Rockomax 48-7S

Eigenschaft	Wert
190px-Rockomax_48-7S.png	Ein kleines Triebwerk für kleine Raumschiffe..
Schub	16/20 kN
Kosten	300 $\text{V}$
Benötigte <a href="#">Ressourcen</a> (Verhältnis)	Flüssigtreibstoff (0,9) Oxidizer (1,1)
Anschlussmaß	0,625 m
<a href="#">Spezifischer Impuls</a> (Meereshöhe/ Vakuum)	300 s/ 350 s
<a href="#">Schubvektorsteuerung</a>	1 °
Gesamtmasse	0,1 t
Hitzebeständigkeit	bis 3.326 °C (3.600 K)
Luftwiderstand (cw-Wert)	0,2
Aufschlagtoleranz	7 m/s
Treibstoffdurchleitung möglich	Ja
Forschungslevel	Fuel Systems

## 1.9 R.A.P.I.E.R. Engine

Eigenschaft	Wert
162px-Rapier_Engine_01.png	Ein Hybrid Triebwerk, speziell für <a href="#">SSTO</a> 's. Es verbrennt entweder nur Liquid Fuel innerhalb einer Atmosphäre mit Sauerstoff, funktioniert also wie eine Jet-Engine oder zusätzlich Oxidizer als normales Triebwerk im All. Über Rechtsklick oder Action Groups, kann der Verbrennungsmodus ausgewählt werden. Es benötigt für den Einsatz in der Luft, zusätzlich Airlntakes.
Schub (Liquid Fuel/ +Oxidizer)	175 kN/ 190 kN
Kosten	3.600 $\text{V}$
Benötigte <a href="#">Ressourcen</a> (Verhältnis)	Flüssigtreibstoff (0,9) Oxidizer (1,1)
Anschlussmaß	1,25 m
<a href="#">Spezifischer Impuls</a> Liquide Fuel (Meereshöhe/ Vakuum)	320 s/ 360 s
<a href="#">Spezifischer Impuls</a> Jet Fuel	2500 s
<a href="#">Schubvektorsteuerung</a>	3 °
Gesamtmasse	1,2 t
Hitzebeständigkeit	bis 3.326 °C (3.600 K)

Luftwiderstand (cw-Wert)	0,2
Aufschlagtoleranz	20 m/s
Treibstoffdurchleitung möglich	Ja
Forschungslevel	Hypersonic Flight

## 1.10 Toroidal Aerospike Rocket

Eigenschaft	Wert
 Ein Aerospike-Triebwerk. Auch in der Atmosphäre sehr effizient.	
Schub	180 kN
Kosten	3.850 $\text{V}$
Benötigte <a href="#">Ressourcen</a> (Verhältnis)	Flüssigtreibstoff (0,9) Oxidizer (1,1)
Anschlussmaß	1,25 m
Produziert	Strom: 60 Einheiten/min
<a href="#">Spezifischer Impuls</a> (Meereshöhe/ Vakuum)	388 s/ 390 s
<a href="#">Schubvektorsteuerung</a>	Nein
Anschlüsse	1 (Oben)
Gesamtmasse	1,5 t
Hitzebeständigkeit	bis 3.126 °C (3.400 K)
Luftwiderstand (cw-Wert)	0,2
Aufschlagtoleranz	20 m/s
Treibstoffdurchleitung möglich	Ja
Forschungslevel	Hypersonic Flight

## 1.11 Kerbodyne KR-2L "Rhino" Advanced Engine

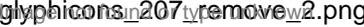
Eigenschaft	Wert
 Derzeit stärkstes Einzeltriebwerk in KSP.	
Schub	2.000 kN
Kosten	20.850 $\text{V}$
Benötigte <a href="#">Ressourcen</a> (Verhältnis)	Flüssigtreibstoff (0,9) Oxidizer (1,1)
Anschlussmaß	3,75 m
<a href="#">Spezifischer Impuls</a> (Meereshöhe/ Vakuum)	280 s/ 380 s
<a href="#">Schubvektorsteuerung</a>	1 °
Anschlüsse	2 (Oben/ Unten)
Gesamtmasse	6,5 t
Hitzebeständigkeit	bis 3.326 °C (3.600 K)
Luftwiderstand (cw-Wert)	0,2

Aufschlagtoleranz	7 m/s
Treibstoffdurchleitung möglich	Ja
Forschungslevel	Very Heavy Rocketry

## 1.12 S3 KS-25x4 "Mammoth" Engine Cluster

Eigenschaft	Wert
 Ein Triebwerkverbund bestehend aus 4 KS-25. Dieses Triebwerk hat 4 separate Schubstrahlen, genauso wie das R.A.P.I.E.R.	
Schub	3.200 kN
Kosten	32.400 
Benötigte <a href="#">Ressourcen</a> (Verhältnis)	Flüssigtreibstoff (0,9) Oxidizer (1,1)
Anschlussmaß	3,75 m
<a href="#">Spezifischer Impuls</a> (Meereshöhe/ Vakuum)	320 s/ 360 s
<a href="#">Schubvektorsteuerung</a>	0,8 °
Anschlüsse	1 (Oben)
Gesamtmasse	9,75 t
Hitzebeständigkeit	bis 2.926 °C (3.400 K)
Luftwiderstand (cw-Wert)	0,2
Aufschlagtoleranz	20 m/s
Treibstoffdurchleitung möglich	Ja
Forschungslevel	Very Heavy Rocketry

## 1.13 LV-1 "Spider" Liquid Fuel Engine

Eigenschaft	Wert
 Sehr klein und schwach, geeignet für kleine Sonden und Satelliten.	
Schub	2,0 kN
Kosten	350 
Benötigte <a href="#">Ressourcen</a> (Verhältnis)	Flüssigtreibstoff (0,9) Oxidizer (1,1)
Anschlussmaß	0,625 m
Produziert	Strom: 60 Einheiten/min
<a href="#">Spezifischer Impuls</a> (Meereshöhe/ Vakuum)	320 s/ 360 s
<a href="#">Schubvektorsteuerung</a>	
Anschlüsse	2 (Oben/Unten)
Gesamtmasse	0,03 t
Hitzebeständigkeit	bis 3.326 °C (3.600 K)

Luftwiderstand (cw-Wert)	0,2
Aufschlagtoleranz	7 m/s
Treibstoffdurchleitung möglich	Ja
Forschungslevel	Precision Engineering

## 1.14 Rockomax Mark 55 "Thud" Radial Mount Liquid Engine

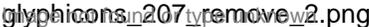
Eigenschaft	Wert
110px-Mk 55 Radial mount engine.png	Ein großes radiales Triebwerk, besonders gut geeignet für Basen der wenn der Unterteil eines Raumschiffs nicht mit Triebwerken belegt sein soll.
Schub	120 kN
Kosten	800 $\text{V}$
Benötigte <a href="#">Ressourcen</a> (Verhältnis)	Flüssigtreibstoff (0,9) Oxidizer (1,1)
Anschluss	radiale Befestigung
<a href="#">Spezifischer Impuls</a> (Meereshöhe/ Vakuum)	320 s/ 360 s
<a href="#">Schubvektorsteuerung</a>	5 °
Gesamtmasse	0,9 t
Hitzebeständigkeit	bis 3.326 °C (3.600 K)
Luftwiderstand (cw-Wert)	0,2
Aufschlagtoleranz	7 m/s
Treibstoffdurchleitung möglich	Ja
Forschungslevel	Advanced Rocketry

## 1.15 Rockomax "Twitch" 24-77

Eigenschaft	Wert
122px-Rockomax 24-77 Transparent.png	Ein kleines Triebwerk für kleine Raumschiffe.
Schub	16 kN
Kosten	480 $\text{V}$
Benötigte <a href="#">Ressourcen</a> (Verhältnis)	Flüssigtreibstoff (0,9) Oxidizer (1,1)
Anschluss	radiale Befestigung
<a href="#">Spezifischer Impuls</a> (Meereshöhe/ Vakuum)	250 s/ 300 s
<a href="#">Schubvektorsteuerung</a>	1 °
Gesamtmasse	0,09 t
Hitzebeständigkeit	bis 3.326 °C (3.600 K)
Luftwiderstand (cw-Wert)	0,2
Aufschlagtoleranz	7 m/s

Treibstoffdurchleitung möglich	Ja
Forschungslevel	Precision Engineering

## 1.16 LV-1 "Ant" Liquid Fuel Engine

Eigenschaft	Wert
 190px-LV-1_Liquid_Fuel_Engine_HD.png	Sehr klein und schwach, das radiale Gegenstück zum LV-1.
Schub	2 kN
Kosten	650 
Benötigte <a href="#">Ressourcen</a> (Verhältnis)	Flüssigtreibstoff (0,9) Oxidizer (1,1)
Anschluss	radiale Befestigung
<a href="#">Spezifischer Impuls</a> (Meereshöhe/ Vakuum)	220 s/ 290 s
<a href="#">Schubvektorsteuerung</a>	
Gesamtmasse	0,03 t
Hitzebeständigkeit	bis 3.326 °C (3.600 K)
Luftwiderstand (cw-Wert)	0,2
Aufschlagtoleranz	7 m/s
Treibstoffdurchleitung möglich	Ja
Forschungslevel	Precision Engineering

## 1.17 O-10 "Puff" MonoPropellant Engine

Eigenschaft	Wert
 105px-O10_MonoPropellant_Engine.png	Sehr klein und schwach, das radiale Gegenstück zum LV-1.
Schub	9.6/20 kN
Kosten	800 
Benötigte <a href="#">Ressourcen</a> (Verhältnis)	Flüssigtreibstoff (0,9) Oxidizer (1,1)
Anschluss	radiale Befestigung
<a href="#">Spezifischer Impuls</a> (Meereshöhe/ Vakuum)	120 s/ 250 s
<a href="#">Schubvektorsteuerung</a>	
Gesamtmasse	0,09 t
Hitzebeständigkeit	bis 3.326 °C (3.600 K)
Luftwiderstand (cw-Wert)	0,2
Aufschlagtoleranz	7 m/s
Treibstoffdurchleitung möglich	Ja
Forschungslevel	Specialized Control

## 2 Flugzeug Triebwerke

Diese Triebwerke benötigen (bis auf einen Ausnahme) zusätzlich Sauerstoff aus der Atmosphäre, der mit Hilfe von Lufterlässen eingesaugt wird. Daher funktionieren diese Antriebe auch nur auf [Kerbin](#) bzw. auch [Laythe](#). Die Ausrichtung der Lufterlässe sollte natürlich in Flugrichtung erfolgen, die Position am Flugzeug ist weniger relevant.

### 2.1 J-20 "Juno" Basic Jet Engine

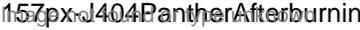
Eigenschaft	Wert
 190px-J20JunoBasicJetEngine.png	Ein sehr kleines Flugzeugtriebwerk für kleine Flugzeuge. Man benötigt AirIntakes damit es funktioniert.
Schub	20 kN
Rückwärtsschub	-
Kosten	1.400 $\checkmark$
Benötigte <a href="#">Ressourcen</a>	Liquid Fuel: 0,064 Einheiten/sek; Luft: unbekannt Einheiten/sek
Anschlussmaß	1,25 m
Produziert	Strom: 48 Einheiten/min
<a href="#">Spezifischer Impuls</a>	10.500 s
<a href="#">Schubvektorsteuerung</a>	1 °
Anschlüsse	1 (Vorn)
Gesamtmasse	1 t
Hitzebeständigkeit	bis 3.326 °C (3.600 K)
Luftwiderstand (cw-Wert)	0,2
Aufschlagtoleranz	7 m/s
Treibstoffdurchleitung möglich	Ja
Forschungslevel	Aerodynamics

### 2.2 J-33 "Wheesley" Turbofan Engine

Eigenschaft	Wert
 160px-J33WheesleyBasicJetEngine.png	Ein normales Flugzeugtriebwerk mit ausreichend Leistung. Man erreicht damit keine Spitzenhöhen, wie mit der TurboJet Engine, dafür ist es in den unteren Luftschichten besonders Effizient. Man benötigt AirIntakes damit es funktioniert.
Schub	120 kN
Rückwärtsschub	Ja
Kosten	1.400 $\checkmark$
Benötigte <a href="#">Ressourcen</a>	Liquid Fuel: 0,233 Einheiten/sek; Luft: - Einheiten/sek
Anschlussmaß	1,25 m

Produziert	Strom: 48 Einheiten/min
<a href="#">Spezifischer Impuls</a>	10.500 s
<a href="#">Schubvektorsteuerung</a>	1 °
Anschlüsse	1 (Vorn)
Gesamtmasse	1 t
Hitzebeständigkeit	bis 3.326 °C (3.600 K)
Luftwiderstand (cw-Wert)	0,2
Aufschlagtoleranz	7 m/s
Treibstoffdurchleitung möglich	Ja
Forschungslevel	Aerodynamics

## 2.3 J-404 "Panther" Afterburning Turbofan

Eigenschaft	Wert
	Ein starkes Flugzeugtriebwerk, mit zwei verschiedenen Schubstufen (Nachbrenner). Man erreicht damit relativ große Höhe und Geschwindigkeit. Gut geeignet für den Bau von Jet's. Es benötigt AirIntakes damit es funktioniert.
Schub	108/220 kN
Kosten	2.000 V
Benötigte <a href="#">Ressourcen</a>	Liquid Fuel: 0,11 Einheiten/sek; Luft: 1,72 Einheiten/sek
Anschlussmaß	1,25 m
Produziert	Strom: 60 Einheiten/min
<a href="#">Spezifischer Impuls</a>	4000/9000 s
<a href="#">Schubvektorsteuerung</a>	1 °
Anschlüsse	1 (Vorn)
Gesamtmasse	1,2 t
Hitzebeständigkeit	bis 3.326 °C (3.600 K)
Luftwiderstand (cw-Wert)	0,2
Aufschlagtoleranz	7 m/s
Treibstoffdurchleitung möglich	Ja
Forschungslevel	High Altitude Flight

## 2.4 J-X4 "Whiplash" Turbo Ramjet Engine

Eigenschaft	Wert
	Ein sehr starkes Flugzeugtriebwerk. Man erreicht damit sehr große Höhe und Geschwindigkeit. Gut geeignet für den Bau von Jet's oder <a href="#">SSTO</a> 's. Es benötigt AirIntakes damit es funktioniert.
Schub	386 kN

Kosten	2.250 
Benötigte <a href="#">Ressourcen</a>	Liquid Fuel: 0,11 Einheiten/sek; Luft: 1,72 Einheiten/sek
Anschlussmaß	1,25 m
Produziert	Strom: 60 Einheiten/min
<a href="#">Spezifischer Impuls</a>	4000 s
<a href="#">Schubvektorsteuerung</a>	1 °
Anschlüsse	1 (Vorn)
Gesamtmasse	1,2 t
Hitzebeständigkeit	bis 3.326 °C (3.600 K)
Luftwiderstand (cw-Wert)	0,2
Aufschlagtoleranz	7 m/s
Treibstoffdurchleitung möglich	Ja
Forschungslevel	?

## 2.5 J-90 "Panther" Afterburning Turbofan

Eigenschaft	Wert
J-90_Goliath_Turbofan_Engine.png <small>J-90_Goliath_Turbofan_Engine.png</small>	Das größte Flugzeugtriebwerk im Spiel. Gut geeignet für den Bau von Jumbo Jet's. Es benötigt AirIntakes damit es funktioniert.
Schub	360 kN + Rückwärtsschub
Kosten	2.600 
Benötigte <a href="#">Ressourcen</a>	Liquid Fuel: 0,583 Einheiten/sek; Luft: 1,72 Einheiten/sek
Anschlussmaß	1,25 m
Produziert	Strom: 60 Einheiten/min
<a href="#">Spezifischer Impuls</a>	4000/9000 s
<a href="#">Schubvektorsteuerung</a>	1 °
Anschlüsse	1 (Vorn)
Gesamtmasse	1,2 t
Hitzebeständigkeit	bis 3.326 °C (3.600 K)
Luftwiderstand (cw-Wert)	0,2
Aufschlagtoleranz	7 m/s
Treibstoffdurchleitung möglich	Ja
Forschungslevel	?

## 3 Elektrische Antriebe

Derzeit gibt es nur ein Ionen-Triebwerk, das mit Hilfe von Strom und Xenongas Schub erzeugt.

### 3.1 IX-6315 "Dawn" Electric Propulsion System

Eigenschaft	Wert
	Ein einzigartiges Ionentriebwerk. Sehr effizient im All, aber auch sehr schwach. Geeignet für sehr kleine und leichte Sonden, die weit reisen sollen. Benötigt viel Strom, um zu funktionieren!
Schub	2,0 kN
Kosten	8.000 $\text{M}\text{€}$
Benötigte <a href="#">Ressourcen</a> (pro Sekunde)	Strom 8.74 / Xenongas 0.486
Anschlussmaß	0,625 m
<a href="#">Spezifischer Impuls</a> (Meereshöhe/ Vakuum)	100 s/ 4200 s
<a href="#">Schubvektorsteuerung</a>	Nein
Anschlüsse	2 (Oben/Unten)
Gesamtmasse	0,25 t
Hitzebeständigkeit	bis 3.326 °C (3.600 K)
Luftwiderstand (cw-Wert)	0,2
Aufschlagtoleranz	7 m/s
Treibstoffdurchleitung möglich	Ja
Forschungslevel	Ion Propulsion

Gültig für Version 1.3.x