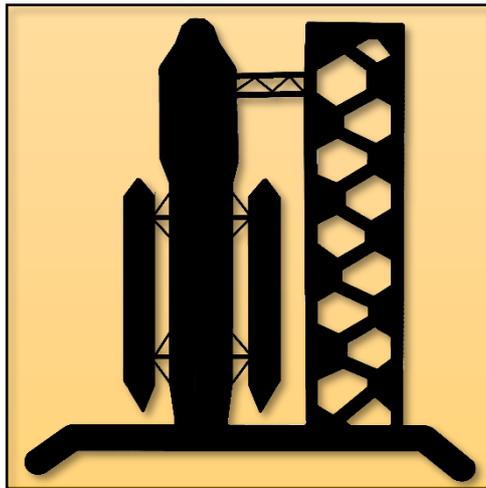
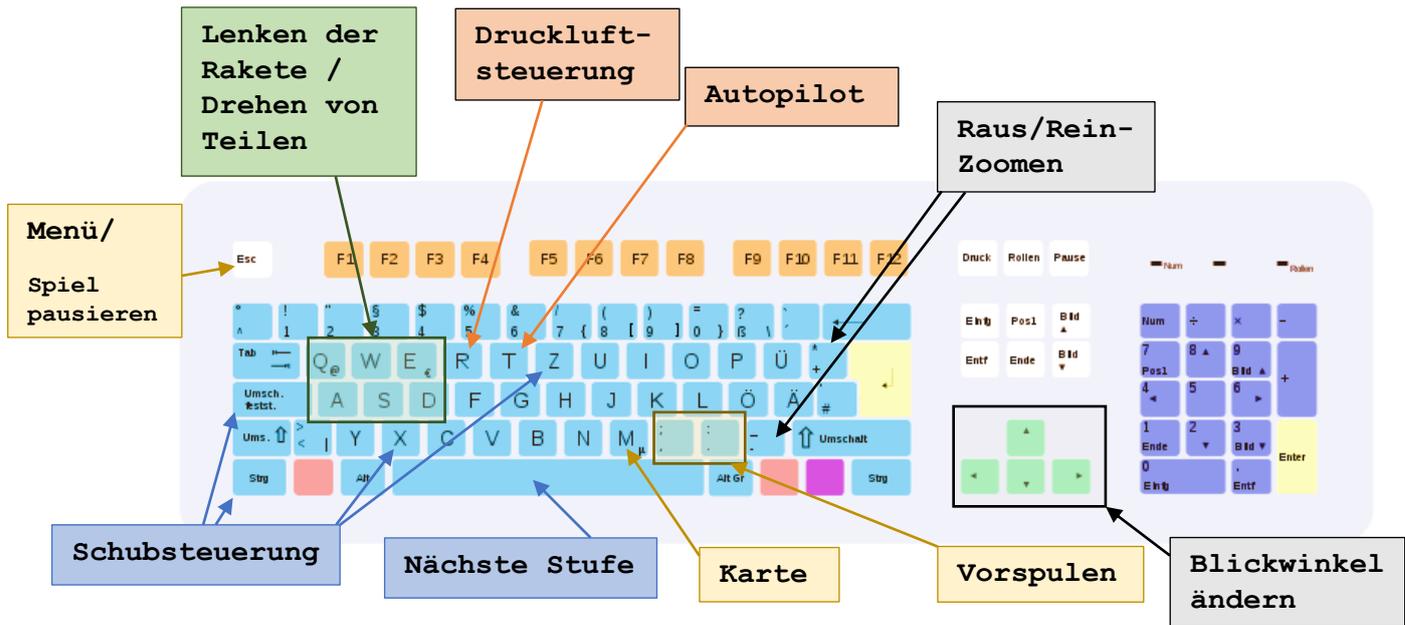


Trainingsmissionen

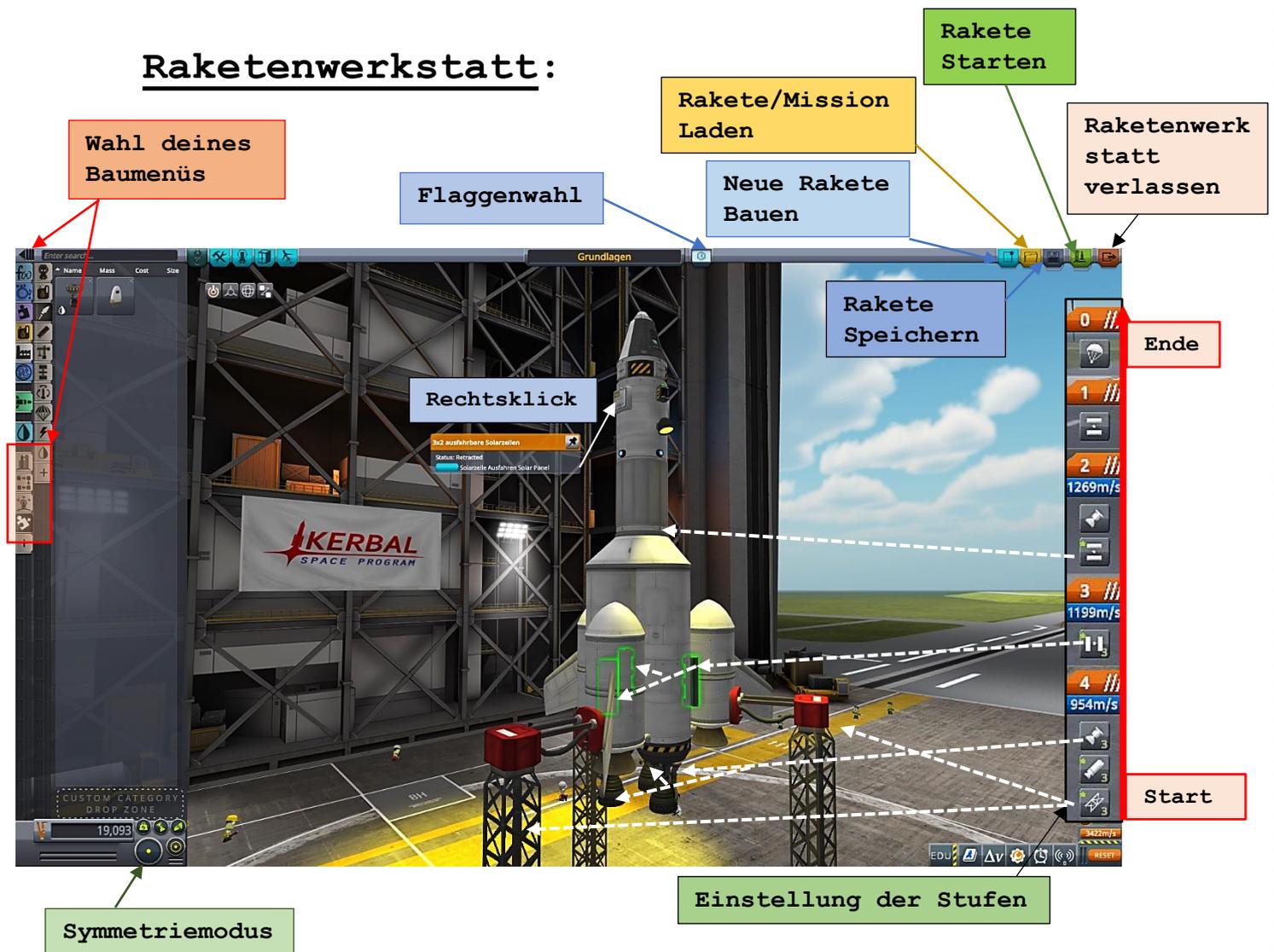
Startkommandant



Wichtige Tasten:



Raketenwerkstatt:



Teile, wie Lampen, Solarzellen oder Beine können mit Rechtsklick benutzt werden.

Trainingsmissionen für Startkommandanten

Mission 1: Erreiche einen Orbit um Kerbin

- Klicke oben rechts auf  und dann auf „Spielstand laden“
- Lade „**Startkommandant: Mission 1**“

Das Ziel dieser Mission ist es, dass du den grundlegenden Ablauf kennenlernst: Wie gelangt eine Rakete vom Start in einen Orbit?

Das Lernst du an der jetzt vor dir stehenden Rakete

Ablauf: [Zum Durchlesen immer Spiel mit ESC stoppen]

1. Aktiviere den Autopiloten (mit **T**). Solange du nicht **W A S D E Q** nutzt, versucht er die Rakete geradeaus zu steuern.
2. Gib maximal Schub und Starte die Rakete
 - o **Wirf immer leere Stufen ab**
3. Lenk sie ab einer Höhe von 8km stückweise immer mehr nach Osten (Rechts; mit **D**), bis sie in etwa 45° zum Boden hat (so wie in Bild 1)
4. Wechsel zur Karte (mit **M**).
 - o Sobald d er höchste Punkt deiner Flugbahn über 200km liegt, kannst du den Schub abstellen
 - o Das siehst du, wenn du mit der Maus auf den höchsten Punkt zeigst (so, wie in Bild 2)
5. Wechsel den Autopiloten mit einem **Linksklick** auf blau umrahmte Zeichen: 
 - o Solange du nicht **W A S D E Q** nutzt, versucht er die Rakete in Richtung ihrer aktuellen Flugbahn zu steuern
6. Gib wieder Schub, sobald die Rakete nur noch T-1 Minuten von ihrer maximalen Höhe entfernt ist.
 - o Das siehst du, wenn du mit der Maus auf den höchsten Punkt zeigst (wie in Bild 2)
7. Stelle den Schub wieder ab, sobald die Rakete mehr als 5 Minuten von ihrer maximalen Höhe entfernt ist.
8. Wiederhole Schritt 6 und 7, bis deine Umlaufbahn in etwa so wie auf Bild 3 aussieht (Punkt mit geringsten Abstand zu Kerbin ist über 100km).



Bild 1

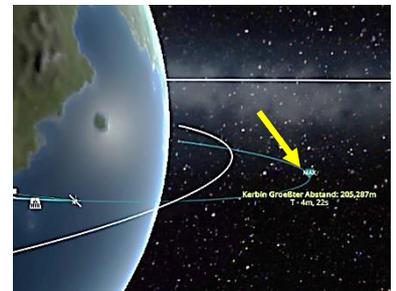


Bild 2

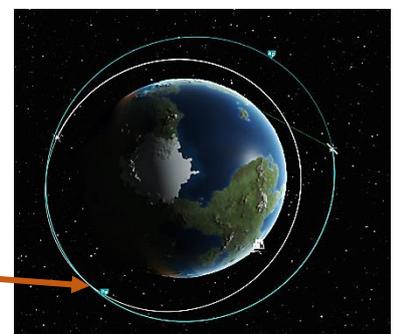


Bild 3

Bei Erfolg: Glückwunsch! Weiter zu Mission 2 :D

Bei Fehlschlag: Keine Panik, das ist völlig normal, dass hier nicht immer alles glatt geht. Versuchs einfach nochmal. ;)

Mission 2: Bau einer eigenen Rakete & Transport eines Satelliten in den Orbit

- Klicke auf die Raketenwerkstatt und dann auf 
- Lade „**Startkommandant: Mission 2**“

Nun bist du selbst an der Reihe. Baue unter den Satellit, der vor dir ist, eine Rakete.

Die Rakete braucht:

- Treibstofftanks und Raketenantriebe
- Stufenabtrennungen

Optional:

- Booster für mehr Δv
- Flügel für besseres Flugverhalten
- Stahlseile für mehr Stabilität

Schick die Rakete auf die Startrampe und gehe vor, wie in **Mission 1**.

**Nutze dafür die Teile aus deiner Spalte.
Viel Erfolg!**



Hinweise:

1. In der Raketenwerkstatt wird dir angezeigt, wieviel **Geschwindigkeitsdifferenz (Δv)** jede **einzelne Stufe** aufbauen kann. Um sicher in den einen Orbit zu gelangen, sollten deine **Stufen in Summe etwa $3400 \frac{m}{s}$** an Δv aufbauen können. 
2. Die Schubkraft (**in Kilonewton kN**) eines Raketentriebwerks ist teilweise davon abhängig, ob es im Vacuum betrieben wird oder in der unteren Atmosphäre. Bestimmte Antriebe sind daher weniger für den Start geeignet und besser für die zweite Stufe. 
3. Um gefahrlos große Raketenteile seitlich abzusprengen: Guck dir an, was an den Boostern bei Mission 1 gemacht wurde.

Mission 3&3XL: Bau einer eigenen Rakete, um etwas Großes in den Orbit zu befördern

- Klicke auf die Raketenwerkstatt und dann auf 
- Falls ihr als Gruppe eine Sonde auf dem Mond landen wollt: Lade „**Startkommandant: Mission 3**“
- Für die bemannte Mission: Lade „**Startkommandant: Mission 3XL**“

Hier ist jeweils das gleiche wie in Mission 2 zu tun. Es ist ein weiter Weg zu Monden. Darum werden deine Gruppenmitglieder wahrscheinlich viel mitnehmen wollen...

Denk dran, dass du entsprechend auch nur die Stufen nutzen kannst, die du selbst eingebaut hast.

Nutze dafür die Teile aus deiner Spalte.

Viel Erfolg!



Ab hier nur noch Missionen für bemannte Mondmissionen

Mission 4: Wiedereintritt in die Atmosphäre & sichere Rückkehr

- Klicke oben rechts auf  und dann auf „Spielstand laden“
- Lade „**Startkommandant: Mission 4**“

Um eure Crew wieder sicher nach Hause zu bringen, müssen sie sicher durch die Atmosphäre kommen und **sanft** landen. Wie so etwas sicher ablaufen kann, wirst du jetzt erfahren:

Ablauf:

1. Trenne dich von der aktuellen Stufe
2. Aktiviere den Autopiloten (mit **T**).
3. Richte die Kapsel so mit **W A S D** aus, sodass der Hitzeschild in Flugrichtung ausgerichtet ist.
4. Aktiviere die nächste Stufen (Fallschirme), wenn die Fallschirmsymbole jeweils **nicht mehr Rot sind**.
 - In der ersten Fallschirmstufe sind hochgeschwindigkeitsfallschirme verbaut, die bereits bei höheren Geschwindigkeiten aufgehen können. Die reichen aber nicht, um die Kapsel ausreichend zu verlangsamen.

Mission 5: Bau einer eigenen Rakete für die sichere Heimreise

- Klicke auf die Raketenwerkstatt

Nun bist du selbst wieder an der Reihe.

- Wähle dir aus deinem Baumenü eine Raumfahrtkapsel aus
- Bringe an ihr alles an, was für den Wiedereintritt in die Atmosphäre wichtig ist:
 - o Fallschirme
 - o Hitzeschild
- Bau eine Rakete drunter, um die Kapsel gleich auf mindestens 1000 km Höhe zu befördern

Nutze dafür die Teile aus deiner Spalte.

Viel Erfolg!



Ablauf:

1. Schicke die Rakete auf die Startrampe.
2. Gehe vor wie in Mission 1, nur das du nicht mit Schritt 4 weitermachst und stattdessen weiter Vollgas gibst.
3. Stoppe den Schub, wenn die maximale Flughöhe über 1000km liegt.
4. Gehe vor, wie in Mission 4.

Hinweise:

- Bringe nichts direkt vor dem Ausgang der Kapsel an. **Sonst kann die Crew nicht auf dem Mond aussteigen, um die Flagge aufzustellen.**
- Beachte die Hinweise des letzten Hinweiskästchens