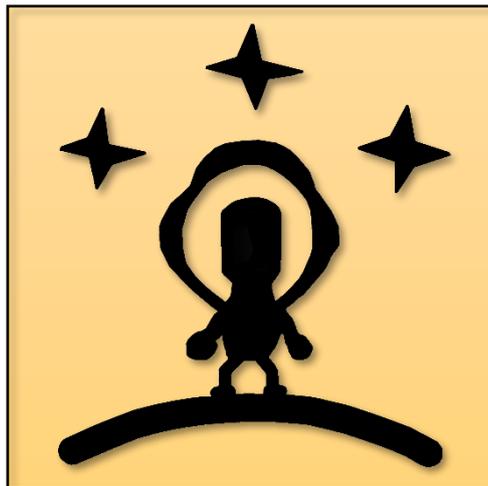
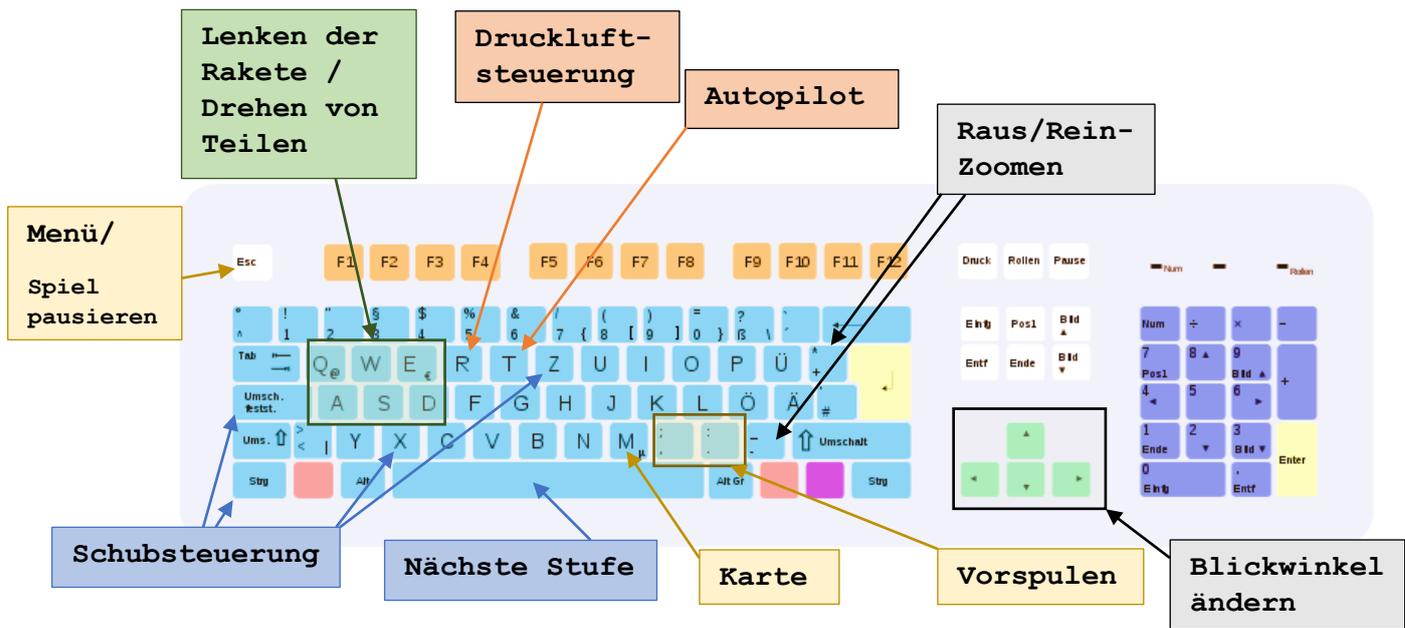


Trainingsmissionen

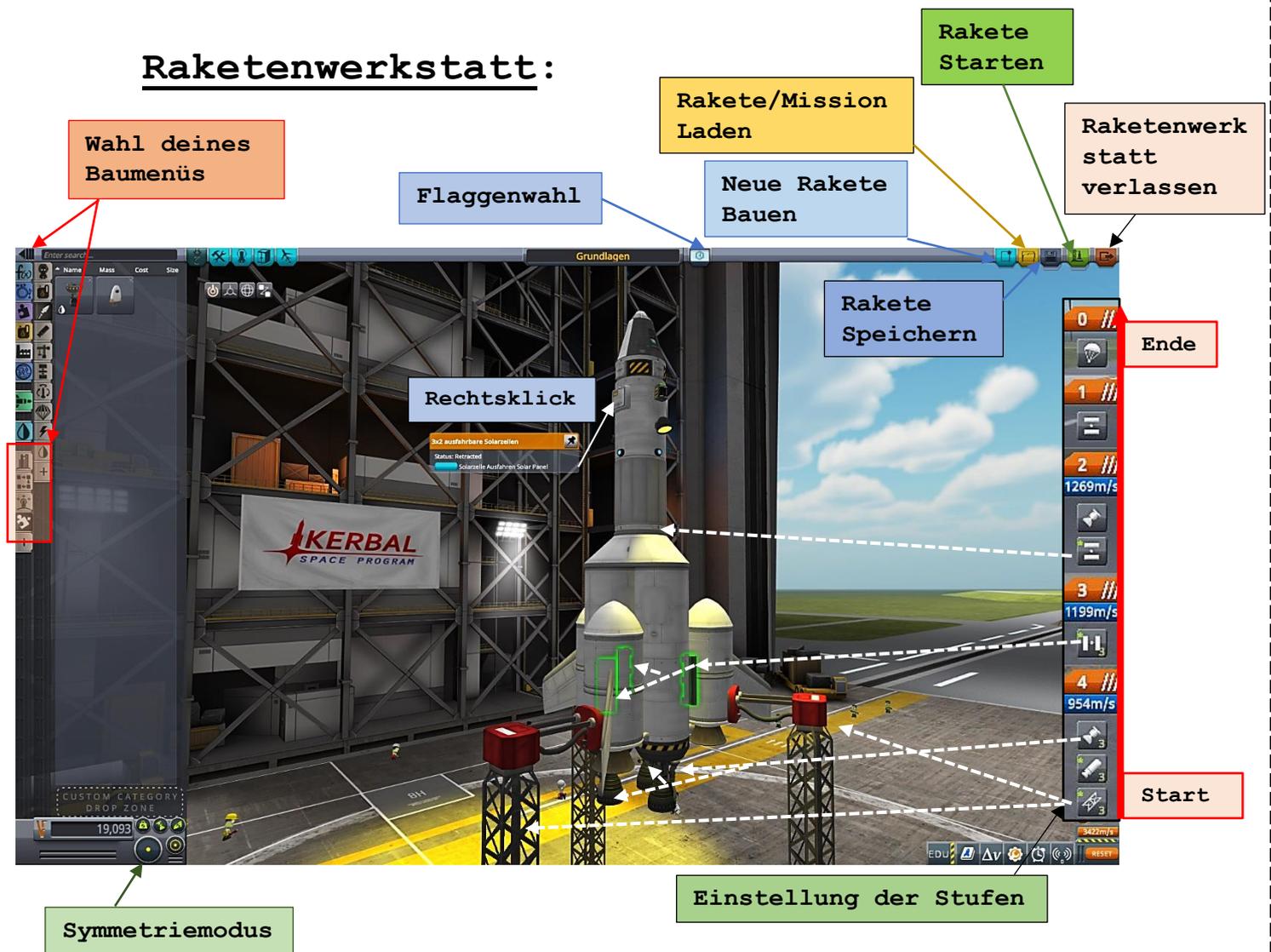
Mondpilot



Wichtige Tasten:



Raketenwerkstatt:



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

Trainingsmissionen für Mondpiloten

Mission 1: Landen auf der Mondoberfläche

- Klicke oben rechts auf  und dann auf „Spielstand laden“
- Lade „**Mondpilot Mission 1 MUN**“ oder „**Mondpilot Mission 1 MINMUS**“

Das Ziel dieser Mission ist es, dass du den grundlegenden Ablauf deiner Missionsphase kennenlernst: Wie lande ich eine Rakete auf dem Zielmond?

Dies lernst du mit der Rakete, die jetzt vor dir ist.

Ablauf: [Zum Durchlesen immer Spiel mit ESC stoppen]

1. Aktiviere den Autopiloten (mit **T**)
 - o Klicke auf das Symbol, was auf Bild 1 blau umrahmt ist.
 - Solange du nicht lenkst, richtet die Rakete sich jetzt entgegengesetzt ihrer Flugrichtung aus.
 - **Wenn dein Tempo sehr gering ist, schaltet sich diese Funktion automatisch ab. Falls dies passiert, stelle sie sofort wieder an.**
2. Wechsel in die Kartenansicht (mit **M**)
 - o Gib Schub. Stoppe Schub (mit **X**), wenn deine Umlaufbahn auf der Mondoberfläche endet (so, wie auf Bild 2)
 - o Gib gerne erneut kurz Schub, um den Landeort zu ändern (damit du z.B. nicht auf der Nachtseite landen musst)

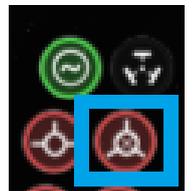


Bild 1

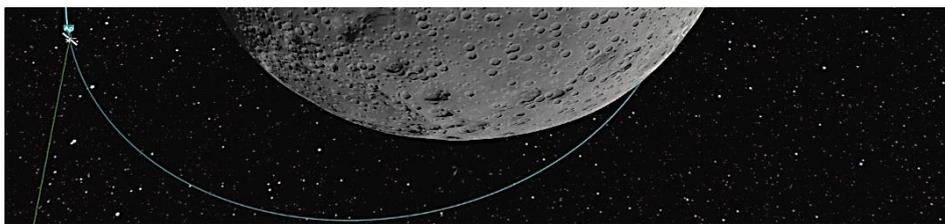


Bild 2

3. Wechsel wieder in die normale Ansicht (mit **M**)
 - o Fahr die Landebeine aus (**I**) und schalte das Landelicht an (**II**).
 - o Klicke auf das Blaue an der Höhenanzeige (**III**).
Jetzt siehst du genau, wie weit es noch bis zum Boden direkt unter dir ist.
 - o Klicke bei der Navigationskugel auf die Geschwindigkeitsanzeige (Dort, wo „Bezug: Orbit“



Bild 3

- steht). Jetzt siehst du, wie schnell die Rakete im Vergleich zum Boden ist.
4. Spule vor, bis du nur noch 20 000 m vom Boden entfernt bist. Gibt jetzt maximal Schub.
 - o Hör auf Schub zu geben (mit **X**), wenn deine Geschwindigkeit zirka $100\frac{m}{s}$ beträgt.
 - o Versuche den Schub so einzustellen, dass du weder langsamer, noch schneller sinkst.
 5. Gib Schub, sobald du nur noch 3000 Meter vom Boden entfernt bist.
 - o Hör auf Schub zu geben (mit **X**), wenn deine Geschwindigkeit zirka $20\frac{m}{s}$ beträgt.
 - o Versuche den Schub so einzustellen, dass du weder langsamer, noch schneller sinkst.
 - 6. Falls du siehst, dass die Stelle, an der du wahrscheinlich landen wirst, sehr Steil ist:**
 - o **Stelle den Autopiloten kurz aus und wieder an.**
 - o **Lenke die Rakete manuell in eine Richtung, wo es besser mit dem Landen aussieht.**
 - o **Gib wenn nötig kurz mehr Schub.**
 - o **Stelle den Autopiloten wieder ein, wie in Schritt 1.**
 - o **Gib Schub, wenn du über die Landestelle fliegst und gehe so vor, wie ab Schritt 5.**
 7. Gib mehr Schub, sobald du nur noch 200 Meter vom Boden entfernt bist.
 - o Hör auf Schub zu geben, wenn deine Geschwindigkeit zirka $4\frac{m}{s}$ beträgt.
 8. Versuche den Schub so einzustellen, dass du weder langsamer, noch schneller sinkst.
 - o Lande vorsichtig die Rakete mit einer Geschwindigkeit von $1-2\frac{m}{s}$.
- **Bei Erfolg:** Glückwunsch!:D
- **Bei Fehlschlag:** Keine Panik, das ist völlig normal, dass hier nicht immer alles glatt geht. Davon nicht entmutigen lassen nochmal probieren ;)

Mission 2: Bau einer eigenen Rakete & Landung auf dem Mond

- Klicke auf die Raketenwerkstatt

Nun bist du selbst an der Reihe. Baue eine Rakete, die **vom Mondorbit aus** auf dem Mond landen kann (wie die in Mission 1).

Die Rakete braucht:

- Einen Steuercomputer
- Eine Antenne & Energieversorgung (Akkus und Solarzellen)
- Gute Wendigkeit (Durch Flugstabilisierer oder Steurdüsen + Steurdüsen-Treibstoff [dafür im Flug R drücken])
- Mindestens einen Treibstofftank und ein Raketenantrieb
- Landebeine

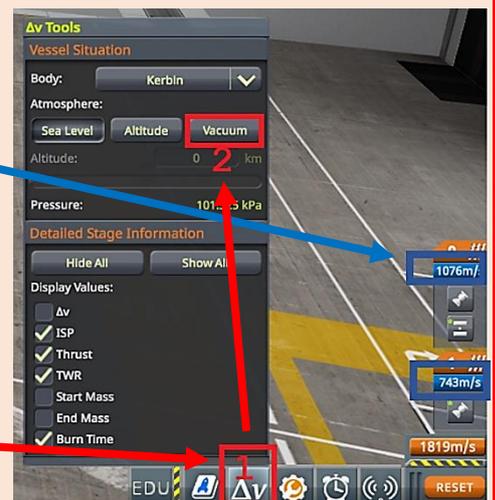
Nutze dafür die Teile aus deiner Spalte.

Viel Erfolg!



Hinweise:

1. In der Raketenwerkstatt wird dir angezeigt, wieviel **Geschwindigkeitsdifferenz (Δv) jede einzelne Stufe aufbauen kann**. Um sicher auf die Mondoberfläche zu gelangen, sollten deine **Stufen in Summe etwa $1000 \frac{m}{s}$** an Δv aufbauen können.
2. Die Antriebe in deiner Spalte sind im Vakuum besonders effizient. Damit das bei der (Δv)-Berechnung bedacht wird, klicke unten links auf „ Δv “ und dann auf „**Vacuum**“.



Ablauf:

1. Baue die Rakete und schicke sie auf die Startrampe.
2. Drücke gleichzeitig: **ALT** und **F12** (und **FN** falls nötig)
 - I. Klicke in dem grauen Fenster auf „Cheats“ und dann auf „Set Orbit“
Wähle mit dem **rechten Pfeil** „The Mun“ oder „Minmus“
 - II. Klicke auf „Set Orbit“ im Zentrum des Fensters
3. Gehe vor in wie in Mission 1.



Ab hier nur noch Missionen für bemannte Mondmissionen

Mission 3: Rückkehr in den Mondorbit

- Klicke oben rechts auf  und dann auf „Spielstand laden“
- Lade „Mondpilot Mission 3 MUN“ oder „Mondpilot Mission 3 MINMUS“

Um eure Crew wieder sicher nach Hause zu bringen, müssen sie wieder zurück in den Mondorbit.

Ablauf:

1. Aktiviere den Autopilot und gib maximal Schub.
2. Neige die Rakete nach zirka 3 Sekunden um zirka 45° an
3. Wechsel zur Kartenansicht (**M**)
 - o Gib so lange Schub, bis die maximale Höhe deiner Flugbahn bei etwa 100 000 Meter liegt (Bild 4).

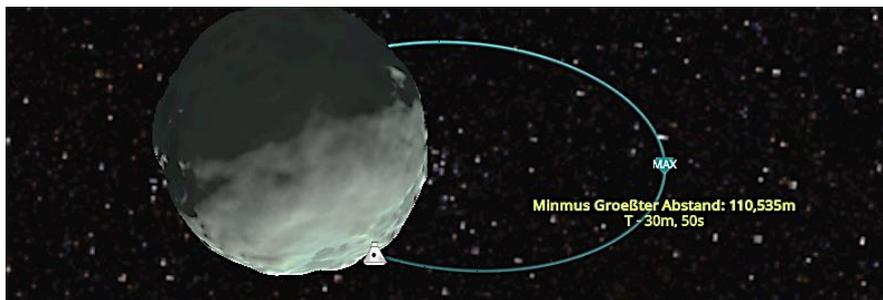


Bild 4

4. Wähle das Symbol auf Bild 5 aus
 - o Jetzt richtet sich die Rakete automatisch in Flugrichtung aus
5. Spule vor und gib am höchsten Punkt deine Flugbahn maximal Schub
 - o Stoppe den Schub, sobald du eine Umlaufbahn erreicht hast (Wie in Bild 6)



Bild 5

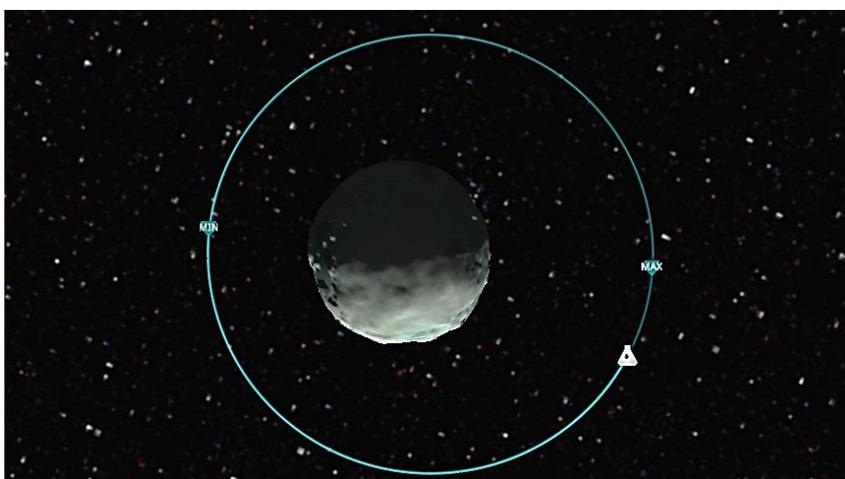


Bild 6

Mission 4 & 4XL: Bau einer eigenen Rakete für Landung und Rückflug in den Mondorbit

- Klicke auf die Raketenwerkstatt und dann auf 
- Lade „Mondpilot: Mission 4“ oder „Mondpilot: Mission 4XL“

Nun bist du selbst wieder an der Reihe.

Baue eine Rakete an die Kapsel, die vor dir ist. Lande sie auf dem Mond und bringe sie anschließend wieder in den Mondorbit (Gehe vor, wie in Mission 1 und 3).

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



Hinweise:

- Um sicher auf dem Mond zu landen **und** wieder in den Orbit zu gelangen, sollten deine **Stufen in Summe etwa $2000 \frac{m}{s}$ für MUN und etwa $1500 \frac{m}{s}$ für MINMUS** an Δv aufbauen können.
- Da die Mission bemannt ist, brauchst du **keinen** Steuercomputer oder Antennen.
- Es ist nicht immer nötig eine neue Stufe zu bauen. Alternativ kann man auch das bisher Gebaute nutzen und mit mehr Tanks vergrößern (In Absprache mit dem Orbitnavigator).
- Beachte die Hinweise des letzten Hinweiskästchens.