

# NASA - Weltraumspiel

## Ausgangssituation

Ein Raumschiff hat auf dem Mond eine Bruchlandung gemacht. Es sollte auf sein Mutterschiff treffen, das sich 200 Kilometer entfernt auf der hellen (der Sonne zugewandten) Seite des Mondes befindet. Die Bruchlandung hat das Raumschiff völlig zerstört. Das Überleben der Mannschaft hängt davon ab, ob sie das Mutterschiff erreichen kann. Von der Ausrüstung sind nur 15 Gegenstände unbeschädigt geblieben.

Die Teilnehmer sollen die Ausrüstungsgegenstände auswählen, die für die Überwindung der 200 Kilometer bis zum Standort ihres Mutterschiffes am wichtigsten sind. Ihre Überlebenschance hängt davon ab, ob sie in diesem Spiel die richtigen Ausrüstungsgegenstände für eine Mondexpedition auswählen können.

## Aufgabe

Die Aufgabe der Spieler besteht darin, die aufgeführten Gegenstände in eine Rangordnung zu bringen, wobei der Gegenstand auf den 1. Platz der Liste gesetzt werden soll, der für den Marsch zum Mutterschiff am wichtigsten gehalten wird, und der zweitwichtigste an die zweite Stelle und so weiter. Der unwichtigste Gegenstand erhält schließlich den Rang 15.

Ziel ist es, sowohl in einer Einzellösung als auch in einer Teamlösung die richtige Rangfolge zu finden, die tatsächlich von einem Expertenteam der NASA entwickelt wurde und für dieses Spiel als verbindliche Lösung gilt.

## Gegenstände

Für folgende Ausrüstungsgegenstände – hier in der meistverbreiteten Reihenfolge auf dem Spielbogen – sollen die Teilnehmer zunächst eine eigene Rangfolge und danach noch einmal in der Gruppe eine gemeinsame Rangfolge festlegen:

- Streichhölzer
- Lebensmittelkonzentrat
- Fünfzig Meter Nylonseil
- Fallschirmseide
- Tragbares Heizgerät
- Zwei Pistolen, Kaliber .45
- Trockenmilch
- Zwei 100-Kilogramm-Tanks Sauerstoff
- Sternatlas
- Sich selbst aufblasendes Lebensrettungsfloß
- Magnetkompass
- 20 Liter Wasser
- Signalleuchtkugeln
- Erste-Hilfe-Koffer mit Injektionsnadeln

- Mit Sonnenenergie angetriebener UKW-Sender/-Empfänger

## Das NASA-Spiel - Spielleiteranleitung

Aufgabe an das Team besteht nun darin, diese Gegenstände in eine Rangordnung zu bringen, die ihre Wichtigkeit für den 300 Kilometer langen Marsch ausdrückt. Setzen Sie in der Spalte Einzel die Ziffer 1 neben den nach Ihrer Auffassung wichtigsten Gegenstand, die Ziffer 2 neben den zweitwichtigsten usw. bis zur Nummer 15 neben den unwichtigsten Gegenstand.

**Zeit: ca. 15 Min**

### 1. Teil Individuelle Lösungen

Zunächst muss jeder eine Einzelentscheidung treffen (Ziffer 1 für die allerwichtigste Position usw.)

### 2. Teil Gruppenlösung

Nachdem Sie Ihre persönliche Rangfolge festgelegt haben, soll die Gruppe einstimmig eine Rangfolge festlegen. Folgende Regeln gelten: Argumentieren Sie streng logisch Stimmen Sie einer Reihenfolge nur zu, wenn Sie von der Richtigkeit überzeugt sind! Vermeiden Sie Abstimmungen!

### 3. Teil Lösungsvergleich

## Musterlösung

Die im Folgenden dargestellte Musterlösung soll tatsächlich von mehreren Expertenteams der NASA in den 60er-Jahren entwickelt worden sein. Ergänzend zu dem jeweiligen Rangplatz steht eine kurze Bemerkung der NASA-Experten zur Beurteilung und Einordnung des jeweiligen Gegenstandes.

Gegenstände	Rangplatz	Bemerkungen
Streichhölzer	15	Wenig bis kein Nutzen auf dem Mond.
Magnetkompass	14	Wahrscheinlich kein polarisiertes Magnetfeld auf dem Mond, daher nutzlos.
Tragbares Heizgerät/Kocher	13	Nur auf der dunklen Seite des Mondes notwendig.
Trockenmilch	12	Nahrung, mit Wasser gemischt trinkbar.
Zwei Pistolen Kaliber .45	11	Mit ihnen könnten Antriebsversuche gemacht werden.
Signalleuchtkugeln	10	Notsignal, wenn man in Sichtweite ist.
Sich selbst aufblasendes Lebensrettungsfloß	9	CO <sub>2</sub> -Flaschen (zum Aufblasen des Floßes) als Antrieb zum Überwinden von Klüften etc.
Fallschirmseide	8	Sonnenschutz
Erste-Hilfe-Koffer mit Injektionsnadeln	7	Wertvolle Tabletten oder Injektionen.
Fünfundzwanzig Meter Nylonseil	6	Nützlich, um Verletzte zu leiten und zum Klettern.
Mit Sonnenenergie angetriebener UKW-Sender/-Empfänger	5	Notsignal-Sender: vielleicht ist Kommunikation mit dem Mutterschiff möglich.
Lebensmittelkonzentrat	4	Täglicher Nahrungsbedarf.
Sternatlas	3	Eines der wichtigsten Mittel, um Richtungen zu bestimmen.
20 Liter Wasser	2	Ersetzt Flüssigkeitsverlust, der durch Schwitzen entsteht.
Zwei 100-Kilogramm-Tanks Sauerstoff	1	Zum Atmen notwendig.

## Bewertungssystem

Um die unterschiedlichen Ergebnisse besser vergleichen und bewerten zu können, wird für jeden Gegenstand die Differenz von dem vergebenen Rangplatz zu dem richtigen Rangplatz berechnet und als absolute Zahl notiert.

Beispiel: Ein Teilnehmer hat die Streichhölzer auf den 10. Rangplatz und den Sternatlas auf den 6. Rangplatz gesetzt. Die richtige Lösung ist für die Streichhölzer der 15. Rangplatz und für den Sternatlas der 3. Rangplatz. Die Differenz zwischen der Einschätzung und der richtigen Lösung beträgt also 5 bzw. 3 (Streichhölzer:  $15 - 10 = 5$  und Sternatlas:  $6 - 3 = 3$ ).

Schließlich werden alle Differenzen addiert, und je niedriger die Summe der 15 Differenzen ist, desto besser ist die Lösung zu bewerten.

Dieses Bewertungssystem wird in gleicher Weise zur Auswertung der Gruppenlösungen angewendet.

Manchmal wird in einer Spielvariante auch noch dieses Bewertungssystem für einen Vergleich zwischen der Einzellösung und der Teamlösung angewendet. In diesem Fall kann es vorkommen, dass einige Teilnehmer – durch das zusätzliche Bewertungssystem beeinflusst – neue, unerwünschte Ziele für den Spielverlauf definieren.

Quellen:

<https://de.wikipedia.org/wiki/NASA-Weltraumspiel>

[http://www.provinz.bz.it/bildungsfoerderung/downloads/NASA\\_-\\_Weltraumspiel.PDF](http://www.provinz.bz.it/bildungsfoerderung/downloads/NASA_-_Weltraumspiel.PDF)

<http://arbeitsblaetter.stangl-taller.at/KOMMUNIKATION/NASASpiel.shtml>

<http://www.bko-kfm.de/downloads/6553/6559/6666/6700/6701/NASA.pdf>

[http://www.solution4u-online.de/\\_mk/downloads/201.0001.nasa.pdf](http://www.solution4u-online.de/_mk/downloads/201.0001.nasa.pdf)