

# SCHOOL-SCOUT.DE

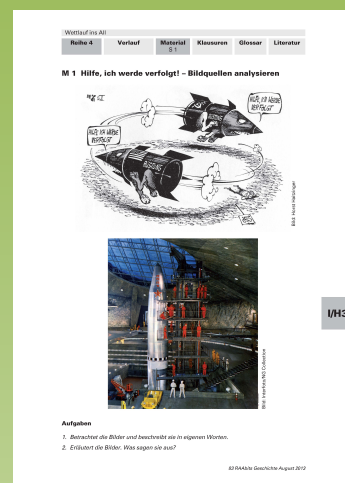
Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

## Auszug aus:

*Wettlauf ins All*

Das komplette Material finden Sie hier:

[School-Scout.de](https://www.school-scout.de)



## Wettlauf ins All – ein Gruppenpuzzle zum *Space Race* im Kalten Krieg

Julia Kulbarsch-Wilke, Oldenburg

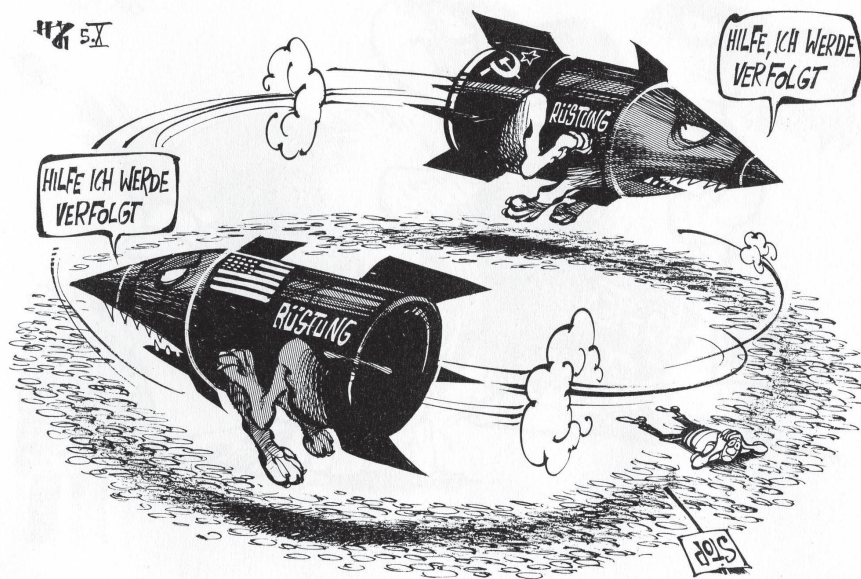


Bild: Horst Haitzinger

Wenn das Wetttrüsten zum Teufelskreis wird ...

**D**er Kalte Krieg ist ein Thema mit vielen Facetten. Der Wettlauf ins All, der insbesondere in den späten 1950er- und 1960er-Jahren für Aufregung sorgte, macht einen dieser Bereiche aus. In faszinierender Weise zeigt dieses „Space Race“ die Beziehung zwischen den USA und der UdSSR auf einer anderen Ebene als der rein politischen.

Die Schülerinnen und Schüler bearbeiten zunächst in einem Gruppenpuzzle die wichtigsten Stationen auf dem Weg ins All. Zum Abschluss der Einheit kann eine kurze Sequenz aus dem Bond-Film „Man lebt nur zweimal“ angeschaut werden, um Fiktion und Realität zu vergleichen.

**Klassenstufe:** 10. Klasse

**Dauer:** 2 Stunden

**Aus dem Inhalt:** Grundlagen der Raumfahrt, erste Satelliten, Lebewesen und erste Menschen im All, Wettlauf zum Mond, Kalter Krieg

**Kompetenzen:**

- Bilder beschreiben und in Beziehung zu-einander setzen können
- Texte in Gruppenarbeit bearbeiten können
- den Wettlauf ins All als Phase des Kalten Krieges benennen können
- eine Spielfilmszene mit realpolitischen Ereignissen verknüpfen können

## Fachwissenschaftliche Orientierung

### Grundlagen der Raumfahrt

Die Idee, dass Menschen in den Weltraum fliegen, ist bereits im 2. Jahrhundert durch den griechischen Autor Lukian aufgekommen. Erste flugfähige Raketen, die auch als Waffen eingesetzt wurden, entwickelten Menschen im alten China des 11. Jahrhunderts. Vergleichbar mit den heute geläufigen Langstreckenwaffen waren diese ersten Raketen natürlich nicht, dennoch waren sie ein allererster Schritt in diese Richtung und nahmen in den folgenden Jahrhunderten immer mehr an Bedeutung zu. Besonders in der Mitte des 19. Jahrhunderts beschäftigten sich Science-Fiction-Autoren immer wieder mit der Idee von Reisen ins All. Genannt seien hier an erster Stelle Jules Verne und H. G. Wells. Sie inspirierten auch viele Wissenschaftler, die sich der Idee verschrieben hatten, Raketen in möglichst große Höhen zu befördern. Als einer der ersten Raketenpioniere ist Konstantin Ziolkowski zu nennen, dessen Theorien zur mit Flüssigtreibstoff betriebenen Rakete immer noch Verwendung finden. Auch der Amerikaner Robert Goddard beschäftigte sich mit diesem Phänomen. 1926 ließ er erstmals für wenige Sekunden eine solche Rakete fliegen. Bis zur Entwicklung der ersten brauchbaren Langstreckenraketen vergingen noch knapp weitere 20 Jahre. Wernher von Braun entwickelte in den 1940er-Jahren für die Nationalsozialisten die A4-Rakete (später als V2 bekannt und berüchtigt), die ab 1944 auch gegen London eingesetzt wurde. Die V2 war der erste Flugkörper, der zumindest die Grenze zum Weltraum erreichen konnte.

### Der Mensch erobert den Weltraum

Nach der Kapitulation Deutschlands am Ende des Zweiten Weltkrieges ergab sich Wernher von Braun dem amerikanischen Militär und gelangte so in die USA, wo er an seinem V2-Programm weiterarbeiten sollte. In Zeiten des Rüstungswettlaufs mit der UdSSR wollten die USA um jeden Preis die Vorherrschaft in waffentechnologischen Bereichen erlangen. Mit von Brauns Weiterentwicklung der V2-Rakete gelang ihnen das auch. Daher sollte es 1957 ein großer Schock für die westliche Welt, aber besonders für die USA werden, als die Sowjetunion als erste Nation einen Satelliten (Sputnik 1) in einen stabilen Orbit um die Erde schickte. Man sah sich plötzlich als Verlierer eines Rennens, in dem man der klare Favorit war. Die Sowjetunion besaß nun Interkontinentalraketen. Es ist hier ein direkter Zusammenhang zwischen dem Wetttrüsten und der Eroberung des Weltraums zu erkennen. Nur wenige Monate nach dem Sputnikschock wurde die NASA gegründet – die Furcht vor immer weiter reichenden Waffen beschleunigte zeitgleich den Wettlauf ins All.

Nach Sputnik 1 folgten weitere spektakuläre Erfolge der Sowjetunion, die die Bemühungen der USA in den Schatten stellten. So wurde einen Monat nach Sputnik 1 mit Sputnik 2 die Hündin Laika als erstes Lebewesen in den Orbit geschickt – auf amerikanischer Seite testete man noch seine ersten Raketen für einen Raumflug. Im Dezember 1957 ging dann der erste Versuch der USA, einen Satelliten ins All zu schicken, gründlich daneben: Vor einem Millionenpublikum explodierte die Trägerrakete und der Satellit kullerte über den Boden. Erst am 17. März 1958 sollte es von Braun und seinen Kollegen gelingen, einen amerikanischen Satelliten ins All zu befördern. Als am 12. April 1961 schließlich die Sowjetunion dann mit Juri Gagarin den ersten Menschen in den Weltraum brachte, war ein neuer Tiefpunkt in der US-amerikanischen Raumfahrtgeschichte erreicht. Wenige Wochen später schickten aber auch die USA ihren ersten Mann ins All – den 38-jährigen Alan Shepard. Sein Flug dauerte zwar nur 15 Minuten, aber ein erster Schritt war getan. Präsident Kennedy gab, von diesem ersten kleinen Erfolg beflügelt, die Losung aus, noch binnen des Jahrzehnts einen Menschen auf den Mond und sicher wieder zurück zur Erde zu bringen.

### Wettlauf zum Mond

Es folgten auf beiden Seiten diverse Starts sowohl von Raketen (bemannt oder unbemannt) als auch Sonden oder Satelliten, die zum Ziel hatten, die erste Mondlandung vorzubereiten. Wichtige Eckdaten aus dieser Zeit sind auch die ersten Raumspaziergänge, die im März 1965 erstmals von den Russen und dann knapp drei Monate später im Juni 1965 von den

Amerikanern durchgeführt wurden. Zu dieser Zeit zeichnete sich auch ab, dass das russische Mondprogramm im Begriff war, zu stagnieren. Die Einmischung von Bürokratie und Politik, die Uneinigkeit der Konstrukteure untereinander und schließlich der überraschende Tod des Hauptkonstruktors Koroljow 1966 ließen die Sowjets stark in ihrem Zeitplan zurückfallen. Auf amerikanischer Seite liefen die Vorbereitungen auf den ersten bemannten Mondflug hingegen auf Hochtouren. Im Dezember 1968 flog erstmals eine amerikanische Mannschaft um den Mond, und wenige Monate später, im Mai 1969, gelangten amerikanische Astronauten in ihrem Raumfahrzeug bis auf 16 Kilometer an die Mondoberfläche heran. Dies war die Generalprobe des Fluges von Buzz Aldrin, Michael Collins und Neil Armstrong, der Neil Armstrong am 21. Juli 1969 als ersten Menschen auf die Oberfläche des Mondes bringen sollte. Ein wichtiger Wettlauf im Kalten Krieg war damit zugunsten der USA entschieden.<sup>1</sup>

### Die James-Bond-Filme und der Kalte Krieg

Die ursprüngliche Absicht der Bond-Produzenten sah vor, die James-Bond-Filme über den Kalten Krieg hinausgehen zu lassen. So sollten sie eher unpolitisch sein und Bond als einen Helden erscheinen lassen, der schlicht gegen das Böse kämpft.<sup>2</sup> Es zeigt sich jedoch deutlich beim Betrachten der Filme, dass dieses Ziel nicht immer eingehalten werden konnte. Besonders im Film „Man lebt nur zweimal“ aus dem Jahre 1967 sind viele politische Aspekte zu finden. So greift er immer wieder den zu der Zeit heiß geführten Wettlauf ins All auf. Besonders die Vortitelsequenz ist ein gutes Beispiel dafür, wie sich Fiktion und Realität in den James-Bond-Filmen vermischen. Hier treffen in direkter Konfrontation die Supermächte USA und Sowjetunion aufeinander, um über verloren gegangene Raumkapseln im All zu debattieren. Die Szene spiegelt auf der einen Seite das grundlegende Misstrauen wider, das beide Mächte zueinander besaßen und greift auf der anderen Seite explizit den Wettlauf ins All auf. In vielen Bond-Filmen finden sich immer wieder solche Hinweise darauf, dass die Filme doch politische Aspekte widerspiegeln; in „Man lebt nur zweimal“ kommen diese jedoch mit am deutlichsten zum Vorschein.

### Didaktisch-methodische Überlegungen

#### Wie lässt sich die Reihe in den Lehrplan einordnen?

In Klasse 10 des Gymnasiums sollen Schülerinnen und Schüler nach dem Lehrplan in Baden-Württemberg „[...] wesentliche Ereignisse und Kennzeichen des Kalten Krieges beschreiben und in diesem Rahmen die Bedeutung der Weltmächte USA und Sowjetunion erklären [...]“<sup>3</sup> können. Auch in Bayern oder Niedersachsen, aber auch in Hessen oder NRW werden Begrifflichkeiten des Kalten Krieges behandelt. Innerhalb einer solchen Einheit ist die vorliegende Reihe anzusiedeln. Sie befasst sich, indem sie den Wettlauf ins All thematisiert, mit einem speziellen Teilaspekt des Kalten Krieges, der noch einmal gesondert das Verhältnis zwischen den Supermächten verdeutlicht. Vorwissen zum Kalten Krieg, den Spannungen zwischen den Mächten USA und SU sowie dem Wettrüsten seit dem Zweiten Weltkrieg ist Voraussetzung.

#### Wie ist die Reihe aufgebaut?

Da die vorliegende Einheit nur einen kleinen Teilaspekt innerhalb des umfassenden Themas „Kalter Krieg“ umfasst, beschränkt sie sich zeitlich auf eine Dauer von zwei Unterrichtsstunden, die im Idealfall als Doppelstunde abgehalten werden sollten. Der Einstieg in die Doppelstunde erfolgt über die Folie M 1. Hier beschreiben die Lernenden zwei Bilder (eine Karikatur und ein Foto einer Filmszene) und werden so an das Thema „Wettlauf ins All“ herangeführt. Im Anschluss daran werden die Materialien M 2 bis M 6 in einem Gruppenpuzzle bearbeitet. Die Ergebnisse werden dann im Plenum besprochen. Als Abschluss der kurzen Unterrichtseinheit ist es möglich, dass die Lernenden dann einen Ausschnitt aus dem James-Bond-Film „Man lebt nur zweimal“ ansehen und diesen in Beziehung zum zuvor Erarbeiteten setzen.

### Wie geht diese Reihe methodisch vor?

Die Reihe bearbeitet das Thema anhand der Methode des Gruppenpuzzles. Dies hat den Vorteil, dass auch trotz des stark begrenzten Zeitrahmens die Möglichkeit gegeben ist, möglichst viele Aspekte des Wettlaufs ins All zu behandeln. Im Anschluss an die Bearbeitung der Texte entwickeln die Schüler innerhalb ihrer Stammgruppen eine Zeitleiste, die die behandelten Ereignisse exemplarisch zusammenfasst. Am Ende der Stunde können die Lernenden dann ihr Wissen auf einen Ausschnitt eines James-Bond-Films anwenden. So kann die Medienkompetenz gefördert werden.

#### Anmerkungen

- <sup>1</sup> Vgl. dazu: Sparrow, Giles: Abenteuer Raumfahrt. Expeditionen ins All. Coventgarden, London u. a. 2011. S. 12–140.
- <sup>2</sup> Vgl. dazu: Cork, John/Scivally, Bruce: James Bond. Die Legende von 007. Scherz, Bern u. a. 2002. S. 30.
- <sup>3</sup> Zitiert nach: [http://www.bildung-staerkt-menschen.de/service/downloads/Bildungsstandards/Gym/Gym\\_G\\_bs.pdf](http://www.bildung-staerkt-menschen.de/service/downloads/Bildungsstandards/Gym/Gym_G_bs.pdf). S. 10.

### Wie bereite ich diese Reihe vor?

Soll die Einheit mit einem kurzen Einspieler aus dem James-Bond-Film „Man lebt nur zweimal“ (1967) abgerundet werden, benötigen Sie für die letzte Stunde ein TV-Gerät, den Film „Man lebt nur zweimal“ sowie einen DVD-Spieler. Die Lernenden sollten Erfahrung mit der Methode des Gruppenpuzzles haben.

## Materialübersicht

### Stunden 1/2

### Kalter Krieg im Weltraum – der Wettlauf ins All

M 1 (Fo)	Hilfe, ich werde verfolgt! – Bildquellen analysieren
M 2 (Tx)	Auf in den Weltraum! – Erste Ideen und Grundlagen
M 3 (Tx)	Wettlauf ins All – die ersten Satelliten
M 4 (Tx)	Wettlauf ins All – Hunde oder Affen? Erste Lebewesen im Weltraum
M 5 (Tx)	Wettlauf ins All – die ersten Menschen im Weltraum
M 6 (Tx)	Wettlauf ins All – wer erreicht als Erster den Mond?

### Lernerfolgskontrolle

M 7 (LEK)	Der Wettlauf ins All – Test
-----------	-----------------------------

# SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

## Auszug aus:

*Wettlauf ins All*

Das komplette Material finden Sie hier:

[School-Scout.de](https://www.school-scout.de)

