

**THEATER**

Westfälisches Landestheater



Premiere: 10.10.2019

Dauer: 60 Minuten

## **The Spaceman**

Materialien für den Unterricht

**Herzlich Willkommen  
im Westfälischen Landestheater!**

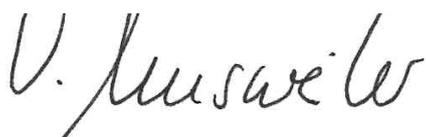
Wir freuen uns über Ihr Interesse an „The Spaceman“!

Mit dem vorliegenden Begleitmaterial erhalten Sie Anregungen zur Vor- und Nachbereitung des Vorstellungsbesuches im Unterricht sowie dramaturgische Informationen zum Stück.

Wenn Sie einen Vorstellungsbesuch durch eine unserer Theaterpädagoginnen vorbereiten oder nachbereiten lassen möchten, zögern Sie nicht anzurufen oder eine E-Mail zu senden.

Wir freuen uns auch über Feedback zur Inszenierung oder zu dieser Infomappe.

Herzliche Grüße aus dem WLT,



**Vivien Musweiler, Theaterpädagogin**

Westfälisches Landestheater e.V.

Theaterpädagogik

Europaplatz 10, 44575 Castrop-Rauxel

Tel.: 02305 – 978026

E-Mail: [musweiler@westfaelisches-landestheater.de](mailto:musweiler@westfaelisches-landestheater.de)

## Inhaltsverzeichnis

|     |  |       |
|-----|--|-------|
| 1.  | Die Handlung .....                                       | 4     |
| 2.  | Die Figuren .....  | 5     |
| 3.  | Die Besetzung .....                                      | 6     |
| 4.  | Interview .....  | 7-8   |
| 5.  | Wissenschaft: Die Schichten der Atmosphäre.....          | 9     |
| 6.  | Wissenschaft: Raketen .....                              | 10    |
| 7.  | Wissenschaft: Der Urknall .....                          | 11    |
| 8.  | Wissenschaft: Astronaut*in–Ausbildung und Aufgaben ..... | 12-14 |
| 9.  | Arbeitsblatt: Die Sterne .....                           | 15-16 |
| 10. | Theaterpädagogische Übungen.....                         | 17-18 |
| 11. | Service.....   | 19    |
| 12. | Impressum .....  | 20    |

## Die Handlung

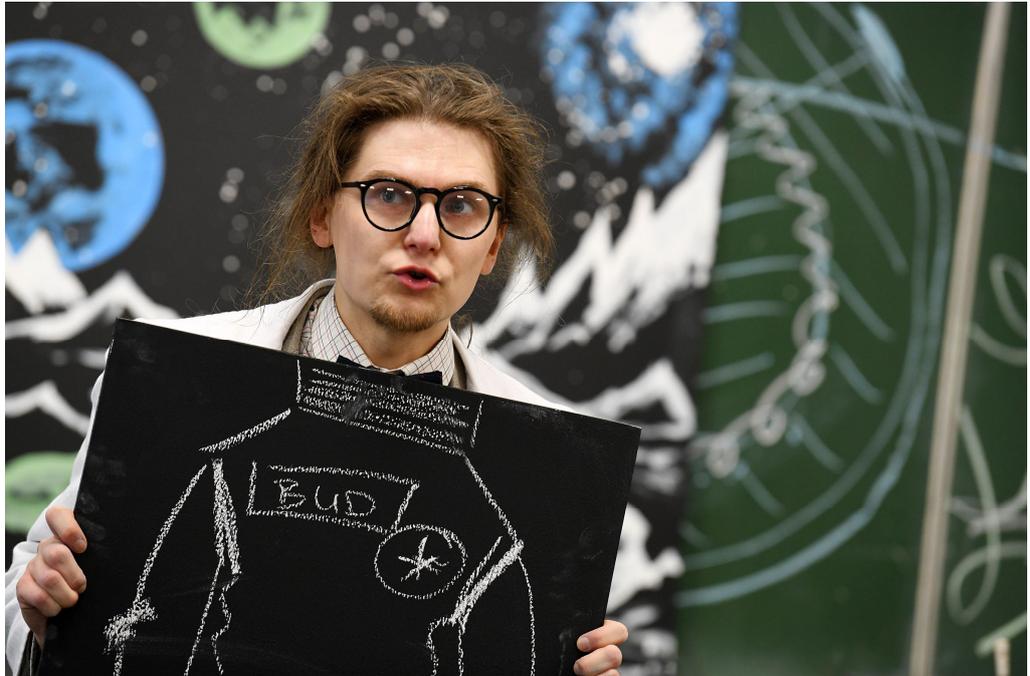


Emil Schwarz, Foto: Volker Beushausen

Das Weltall, unendliche Weiten und Physik! Der geniale Professor Blastow erklärt uns spielend, mit Hilfe seiner Tafel und seinen sprechenden Kreidestücken, den Urknall und die Geheimnisse des Kosmos. Dazu nimmt er uns mit auf die Weltraumreise von Bud. Ferne Planeten und Sterne sind genau die Dinge, die Bud am meisten interessieren. Als dann noch eines Tages Außerirdische über den alten Röhrenfernseher von Opa Kontakt zu ihm aufnehmen, steht für Bud fest, er wird Weltraumfahrer. Bud paukt Mathe, lernt viel über Physik und Wissenschaft und hält an seinem Traum fest. Bud baut seine eigene Rakete, entwirft seinen Raumanzug und fliegt an Jupiter und Mars vorbei, um neue Welten zu entdecken.

Mit viel Sprachwitz und englischem Humor erzählt »The Spaceman« die Geschichte von Bud und seinem Weltraumabenteuer als kindgerechte Science-Fiction-Story.

## Die Figuren



Emil Schwarz, Foto: Volker Beushausen

**Professor Blastow** ist Wissenschaftler. In seinem Labor erzählt er den anwesenden Wissenschaftler\*innen die Geschichte von Bud und seiner Reise ins Weltall. Dabei lernen die Anwesenden Wissenswertes über das Weltall, Galaxien, Sphären und vieles mehr.

**Betty&Klaus** sind Professor Blastows sprechende Kreiden, die seine Arbeit und damit auch die Geschichte begleiten.

**Bud** will Spaceman werden und das schon seit er ganz klein war. Auf dem alten Fernseher seines Großvaters entdeckt er ein Alien, das er unbedingt im Weltall finden möchte. Also lässt sich Bud zum Spaceman ausbilden und fliegt ins All.

**Jane** ist Buds beste Freundin. Sie fährt einen Rennwagen und glaubt nicht an die Existenz von Aliens.

**Grandpa** ist Buds größter Unterstützer und Fan. Nebenbei ist er ein wenig schusselig.

**Mama, Papa, Tommy, Fred der Briefträger** gehören zu Buds Familie, Freunden und Bekannten und verfolgen Buds Reise ins Weltall mit großer Spannung.

## Die Besetzung

Inszenierung/Ausstattung

Felix Sommer

Dramaturgie

Sabrina Klose

Schauspiel (Prof. Blastow)

Emil Schwarz

Theaterpädagogik

Vivien Musweiler



Emil Schwarz, Foto: Volker Beushausen

## Interview

Mit Felix Sommer (Regie) , Sabrina Klose (Dramaturgie) und Emil Schwarz (Schauspiel)

Quelle: Alessia Vit (Presse&Öffentlichkeitsarbeit)

### **WLT: In kurzen Worten: Worum geht es in dem Theaterstück?**

**Sabrina Klose:** Professor Blastow nimmt das Publikum mit in eine lustige Physikstunde und erzählt uns die Geschichte von Bud, der gerne Astronaut werden und in den Weltraum fliegen möchte. In seiner Kindheit hatte Bud über den Fernseher seines Opas eine Begegnung mit einem Außerirdischen. Was ihm natürlich niemand geglaubt hat.

### **WLT: Warum steht „The Spaceman“ in dieser Spielzeit auf dem Spielplan?**

**Sabrina Klose:** Tatsächlich war der Wunsch da, mal wieder ein englischsprachiges Stück auf den Spielplan zu nehmen. Das hat bei uns ja schon fast eine gewisse Tradition. Das Problem ist nur, wenn wir es ab der 5. Klasse anbieten, haben die Schüler\*innen einen unterschiedlichen Stand ihrer Englischkenntnisse. Da wir aber eine Geschichte erzählen möchten, ist eine bilinguale, also deutsch-englische Produktion für diese Zielgruppe sinnvoller.

### **WLT: Was sind die Vorteile bei einem bilingualen Klassenzimmerstück?**

**Sabrina Klose:** Die Schüler\*innen sollen in erster Linie Spaß haben. Sie haben aber auch ganz klar einen Erfolg, wenn sie sagen können: „Ich habe ein Theaterstück verstanden, das auch auf Englisch ist.“ Das ist natürlich ein tolles Gefühl, wenn man erst seit wenigen Monaten Englisch lernt.

### **WLT: Ist die englische Sprache in dem Stück leicht verständlich?**

**Felix Sommer:** Der englische Anteil liegt bei etwa 35-40%. Wichtig ist, dass die Kinder die ganze Geschichte verstehen können, auch wenn sie nicht jedes einzelne Fremdwort kennen. Unser Darsteller Emil Schwarz wird schwierige Wörter mit Gesten oder Zeichnungen untermalen, sodass das Verständnis noch leichter wird. Das ist der Vorteil bei dem Stück: Es ist eine Mischung aus Vortrag und Geschichtenerzählung. Bei uns steht, wie es sonst der Lehrer tut, auch jemand vorne und versucht, den Schüler\*innen etwas zu erzählen. Bei uns passiert das nur eben auf eine andere Art und Weise – als Theaterstück im Klassenzimmer.

### **WLT: Für welches Unterrichtsfach ist die Produktion besser geeignet? Englisch oder Physik?**

**Felix Sommer:** Das Stück ist für jedes Schulfach geeignet. Die Kinder sollen auf keinen Fall zu Astrophysikern ausgebildet werden oder perfektes Englisch lernen. Wir wollen einfach eine spannende Geschichte erzählen und unterhalten. Darum geht es.

**Sabrina Klose:** Wir möchten einfach gerne als Theaterstück gebucht werden. Nicht nur, um den Englischunterricht voranzutreiben. Manchmal fragen die Schulen im Vorfeld nach Vokabellisten, aber die gibt es bei uns nicht. Die Kinder sollen mit unserem Besuch Spaß haben und nicht den Zwang spüren, hier etwas lernen zu müssen.

## Interview

Mit Felix Sommer (Regie) , Sabrina Klose (Dramaturgie) und Emil Schwarz (Schauspiel)

Quelle: Alessia Vit (Presse&Öffentlichkeitsarbeit)

**WLT: Inwieweit habt ihr euch denn im Vorfeld mit der Materie Physik auseinandergesetzt?**

**Felix Sommer:** Für mich gab es da jetzt nicht so viele neue Erkenntnisse. (lacht). Ich hatte Physik-LK, gezwungenermaßen. Der inhaltliche Anteil ist bei uns so klein, dass man ohne jegliche Vorkenntnisse das Stück verstehen kann.

**Sabrina Klose:** Wir haben mit dem Produktionsteam eine Exkursion ins Planetarium Bochum gemacht. Das war schon spannend zu sehen, was wir Menschen über fremde Planeten erforscht haben. Und dass wir eben auch schon viele Erkenntnisse über ein Leben auf dem Mars haben. Und Bud möchte in dem Stück ja eben auch all das herausfinden.

**WLT: Emil, warum hattest du Lust auf die Rolle?**

**Emil Schwarz:** Als ich die Anfrage bekommen und die Fassung gelesen habe, hatte ich sofort sehr viele Ideen. Außerdem hat es mich gereizt, mein erstes Solo zu spielen.

**WLT: Wie fühlt es sich an, alleine auf der Bühne zu stehen?**

**Emil Schwarz:** Seltsam. Es fühlt sich wieder an, wie auf der Schauspielschule, wo man während des Szenenstudiums auch an Monologen arbeitet. Es ist anstrengend, die Aufmerksamkeit das ganze Stück über hoch zu halten. Bei einem Ensemblestück ist man ja auch mal in einer Szene nicht drin, hier gibt es nur mich und niemanden sonst. Ich bin gespannt, wie sich das dann auf der Bühne vor Publikum anfühlt.

**WLT: Ist es auch dein erstes Klassenzimmerstück?**

**Emil Schwarz:** Ja, auch das. Die Bühne im Theater ist für mich ein geschützter Raum, aber jetzt spiele ich in einem Klassenzimmer, wo ich ganz nah an den Schüler\*innen dran bin. Ich kann mir noch gar nicht vorstellen, wie die Kinder auf mich reagieren werden, bin aber sehr neugierig darauf. Lampenfieber habe ich normalerweise nicht mehr, das wird diesmal aber sicher anders sein.

**WLT: Emil, du bist sehr musikalisch. Wird das Publikum in „The Spaceman“ etwas davon merken?**

**Emil Schwarz:** Wir haben einen Synthesizer auf der Bühne, mit dem ich Musik mache.

**Felix Sommer:** Genau, alle Musik, die es gibt, macht Emil selbst. Mit dem Synthesizer kann man wirklich sehr viel machen und der Sound passt perfekt zu dem Science-Fiction-Thema des Stücks.

**Emil Schwarz:** Und am Ende gibt es einen Song, den ich singe. Welcher das sein wird, wird aber noch nicht verraten...

## Wissenschaft: Die Schichten der Atmosphäre

Ähnlich den Geschossen eines mehrstöckigen Hauses ist die Atmosphäre in mehrere Schichten unterteilt. Diese Schichten haben verschiedene Eigenschaften – fangen wir doch mal im „Erdgeschoss“ an.

Ob dunkle Gewitterwolken oder blauer Himmel, sanfter Lufthauch oder starker Wind: Beinahe das gesamte Wettergeschehen findet bis in einer Höhe von 15 Kilometern statt. Diese untere Schicht der Atmosphäre wird deshalb auch **Wetterschicht** genannt. Wissenschaftler sagen **Troposphäre** dazu. Etwa 90 Prozent der gesamten Luft und fast der ganze Wasserdampf der Erdatmosphäre sind in dieser Schicht enthalten. Je höher die Lage in der Troposphäre, desto kälter wird es: An ihrer Obergrenze herrschen eisige Temperaturen von bis zu minus 80 Grad Celsius.

In der Schicht darüber, der **Stratosphäre**, steigt die Temperatur plötzlich wieder an. In etwa 50 Kilometer Höhe erreicht das Thermometer sogar einen Wert um 0 Grad Celsius. Grund für diese Erwärmung ist die Ozonschicht, die innerhalb der Stratosphäre liegt. Diese wirkt wie eine Heizung: Sie nimmt die UV-Strahlung der Sonne auf und wandelt sie in Wärme um.

Über der Stratosphäre liegt in einer Höhe von 50 bis 80 Kilometern die **Mesosphäre**. Weil diese Schicht kein Ozon enthält, wird es wieder bitterkalt, bis zu minus 100 Grad Celsius. Damit ist die Mesosphäre die kälteste Schicht der Atmosphäre. Hier werden Staubteilchen und kleinere Gesteinsbrocken aus dem All aufgehalten, die sonst als Meteoriten auf die Erde stürzen würden. Diese Himmelskörper können wir manchmal nachts als Sternschnuppen am Himmel sehen.

Oberhalb der Mesosphäre wird die Luft immer dünner. Die Erdanziehung schwächt sich mit zunehmender Höhe ab und kann daher die Gasteilchen immer weniger festhalten. So bildet die **Thermosphäre** über Hunderte von Kilometern einen fließenden Übergang ins Weltall. Ihren Namen hat die Thermosphäre von den hohen Temperaturen, die hier herrschen: Sie steigen bis zu 1700 Grad an. Heiß ist es nach unserer Vorstellung allerdings nicht, denn für das Gefühl von Hitze schwirren zu wenige Gase umher.

Quelle: [https://www.planet-schule.de/mm/die-erde/Barrierefrei/pages/Die\\_Schichten\\_der\\_Atmosphaere.html](https://www.planet-schule.de/mm/die-erde/Barrierefrei/pages/Die_Schichten_der_Atmosphaere.html)

## Wissenschaft: Raketen

Eine Rakete ist ein Flugkörper mit einem Rückstoßantrieb. Das bedeutet, dass eine Rakete sich vorwärts bewegt, indem sie nach hinten etwas ausstößt. Das ist ihr verbrannter Treibstoff. Man kann sich das in etwa so vorstellen: Wenn man in einem Schlauchboot auf einem See sitzt und einen schweren Stein nach hinten aus dem Schlauchboot wirft, dann wird sich das Schlauchboot dadurch vorwärts bewegen. Man hat sich also an dem Stein, den man nach hinten geworfen hat, nach vorne abgestoßen. Der Stoß hat einen Rückstoß bewirkt.

Raketen haben meist eine lange schlanke Form, vorne eine Spitze und am hinteren Ende kurze Flügel zur Stabilisierung der Flugbahn. Sie beschleunigen recht lange, während der gesamten Brenndauer des Treibstoffes. Das unterscheidet Raketen von Geschossen, bei denen die Beschleunigung extrem kurz aber dafür viel stärker ist.

Eine Rakete führt alles mit sich, was sie zum Antrieb benötigt, also Brennstoff und Sauerstoff. Deshalb kann sie auch in luftleerem Raum fliegen. Nur so kommt man auch ins Weltall. Eine Rakete ist dann ein Raumschiff. Flugzeugmotoren brauchen Luft zur Verbrennung des Treibstoffes. Die gibt es im Weltall aber nicht.

Es gibt verschiedene Arten von Raketen. Jeder kennt zum Beispiel die Feuerwerksraketen von Silvester. Sie sollen nur eine Ladung mit Feuerwerkseffekten hoch in den Himmel tragen, dahin, wo man sie gut sehen kann. Dazu brauchen sie keine Steuerung. Der lange Holzstab stabilisiert ihre Flugbahn.

Mit Raketen werden auch Astronauten oder Satelliten in den Weltraum befördert. Diese Raketen müssen natürlich gesteuert werden können, damit sie auf Kurs bleiben. Sie sind sehr groß und müssen sehr viel Treibstoff enthalten. Dadurch werden sie auch extrem schwer. Nur ganz vorne in der Spitze befindet sich das, was transportiert werden soll. Der ganze Rest ist Treibstoff und Tank.

Um nicht die ganze Zeit unnötig viel Gewicht mitzunehmen, werden Teile der Rakete abgesprengt. Man nennt das auch mehrstufige Raketen. Das Absprengen geschieht bei den meisten, wenn sie ausgebrannt sind, also keinen Treibstoff mehr enthalten. Bei manchen Raketen lässt man aber noch etwas Treibstoff drin und lenkt sie kontrolliert zur Erde zurück. So kann man die Tanks später wieder verwenden.

Quelle: <https://klexikon.zum.de/wiki/Rakete>

Und so sieht ein Raketenstart aus:

<https://kinder.wdr.de/tv/die-sendung-mit-dem-elefanten/av/video-san--raketenstart-100.html>

## Wissenschaft: Der Urknall

Alles begann vor etwa 14 Milliarden Jahren. Zu diesem Zeitpunkt war das Universum unendlich klein und unendlich heiß. Dann explodierte die komprimierte Energie innerhalb von Sekundenbruchteilen und dehnte sich in unendlicher Geschwindigkeit aus.

Dass es so gewesen sein muss, belegen Physiker mit den Beobachtungen des Hubble-Teleskops: Das Universum dehnt sich heute immer noch aus – zwar wesentlich langsamer als am Anfang, aber die Expansion ist immer messbar.

Verfolgt man die Ausdehnung zurück, landet man irgendwann an einem Ursprungspunkt, an dem alle im Universum vorhandene Energie gebündelt gewesen sein muss. Physiker bezeichnen diesen Moment als singulären Zustand.

Kurz nach dem Urknall ist das Universum etwa zehn Billionen Grad heiß. Die ersten Elementarteilchen entstehen, darunter Quarks und Gluonen. Sekundenbruchteile später bilden sich Protonen und Neutronen, die Bausteine künftiger Atomkerne.

Im Laufe der Zeit kühlt sich das All immer weiter ab. Bei rund 2700 Grad Celsius entstehen die ersten Wasserstoffatome, Lithium und Helium. Nach 100 bis 200 Millionen Jahren bilden sich die ersten Gaswolken – Sterne beginnen zu leuchten.

Wissenschaftler vermuten, dass es schon zu dieser Zeit Planeten gegeben hat, die um die Sonnen kreisten. Unser Sonnensystem, bestehend aus der Sonne und den acht Planeten, entstand vor etwa 4,6 Milliarden Jahren.

Vielleicht wird die Theorie des Urknalls im Laufe der Zeit – wenn es neuere Erkenntnisse gibt – noch modifiziert. Bisher stellt sie das Standardmodell der Forscher dar. Was aber hinter all den Entwicklungsszenarien und Modellen steht, bleibt wohl ein Geheimnis, dem sich die Menschen nur philosophisch nähern können.

Letzten Endes weiß bis heute niemand, warum das Universum zu existieren begann, was vor diesem Beginn war, ob es ein Ende geben und was nach diesem Ende sein wird. Bei diesen Fragen wird auch Wissenschaft zu bloßer Spekulation und endet in Glaubenslehren.

Quelle: <https://www.planet-wissen.de/natur/weltall/universum/pwiederurknall100.html>

### Videos zum Thema:

- Quarks „Der Urknall: Endlich verstehen, wie alles anfang“: <https://www.youtube.com/watch?v=LWUhfQfvk>
- 3Sat „Eine kurze Geschichte des Universums - Vom Urknall bis heute“: <https://www.youtube.com/watch?v=GeKiAZ4JQ8k>
- Arte „Der Urknall und unser Sonnensystem“: [https://www.youtube.com/watch?v=g-Nw\\_rYld8U](https://www.youtube.com/watch?v=g-Nw_rYld8U)

## **Wissenschaft: Astronaut\*in—Ausbildung und Aufgaben**

### **Was ist ein Astronaut?**

Ein Astronaut ist eine für das Steuern oder Fliegen eines Raumfahrzeugs oder zum Einsatz als Besatzungsmitglied während einer Raummission ausgebildete Person. Die Kriterien zur Definition eines Raumflugs sind unterschiedlich. Gemäß der Definition der Fédération Aéronautique Internationale (World Air Sports Federation) muss für einen Raumflug z. B. eine Flughöhe von 100 km erreicht werden.

### **Wie sieht die typische Rolle eines ESA-Astronauten in einer Besatzung aus?**

Europäische Astronaut\*innen nehmen an Langzeitmissionen zur ISS teil. Sie führen dort Experimente durch und bedienen die Systeme der Station. Sie montieren, aktivieren und überprüfen neue Stationsbauteile, führen wissenschaftliche Forschungsaufgaben durch und fungieren für biowissenschaftliche Experimente sogar als Versuchspersonen.

### **Welche Aufgabe haben Astronauten, wenn sie sich nicht gerade auf einen Flug vorbereiten?**

Sie leisten technische Unterstützung für Raumfahrtprogramme, erweitern ihre Qualifikationen und leisten Öffentlichkeitsarbeit. Dabei erklären sie die Bedeutung der Weltraumforschung im Allgemeinen und der bemannten Raumfahrt im Besonderen.

### **Wie sieht ein Tag eines Astronauten im Weltraum aus?**

Jeder Tag im All (abgesehen von den Ruhetagen) wird von der Missionskontrolle sorgfältig geplant. Der 12 Stunden lange Arbeitstag auf der ISS beginnt mit einem Weckruf. Nach einer schnellen „Wäsche“ mit einem feuchten Reinigungstuch frühstückt die Besatzung und bespricht mit der Missionskontrolle die Aufgaben für den Tag. Raumstationen sind wie große, komplizierte Gebäude, die ständige Pflege und Aufmerksamkeit erfordern. Sehr viel Zeit wird daher auf Routineaufgaben wie Reinigungs- und Reparaturarbeiten verwendet. Mit Frühstück, Mittagessen und Abendessen gibt es drei feste Mahlzeiten. Getränke und Zwischenmahlzeiten stehen der Besatzung jederzeit zur Verfügung. Die Besatzung verbringt auch sehr viel Zeit mit der Vorbereitung und Durchführung von wissenschaftlichen Experimenten. Dies erfordert zum Teil den direkten Austausch mit Wissenschaftlern auf der Erde. Mindestens zwei Stunden täglich sind für das körperliche Training vorgesehen. Das ist für die Gesundheit und Fitness der Besatzungsmitglieder von größter Bedeutung. Auch das Beladen des Raumtransporters mit Abfällen und das Ausladen des neu eingetroffenen Nachschubs stellt eine wichtige Aufgabe dar. Wenn Weltraumspaziergänge anstehen, müssen diese über viele Stunden vorbereitet werden.

## **Wissenschaft: Astronaut\*in—Ausbildung und Aufgaben**

### **Wie essen Astronauten im Weltraum?**

Ein Großteil ihrer Nahrung muss speziell aufbereitet werden, damit man sie in der Schwerelosigkeit zu sich nehmen kann. Das am häufigsten verwendete Verfahren ist die Gefriertrocknung. Die Astronauten rehydrieren die Lebensmittel einfach, indem sie sie in den Mund nehmen oder Wasser hinzufügen.

### **Wie gehen Astronauten im Weltraum zur Toilette?**

Die Toilette ist für Männer und Frauen entworfen. Ein Anschnallgurt und Fußhalterungen halten den Astronauten auf dem Sitz und Hochgeschwindigkeits-Luftströme saugen die Ausscheidungen in die entsprechenden Behälter. Der Urin wird mit anderem Abwasser vermischt. Die Fäkalien werden vakuumgetrocknet, zur Entfernung von Geruch und Bakterien chemisch behandelt und anschließend eingelagert.

### **Wie duschen Astronauten im Weltraum?**

Sie duschen im Weltraum überhaupt nicht. Da die ISS nur in eingeschränktem Maß von der Erde aus versorgt werden kann, muss sie so effizient wie möglich bewirtschaftet werden. Wasser ist eine der wertvollsten Ressourcen an Bord. Duschen sind in der Schwerelosigkeit ohnehin unpraktisch, da das Wasser richtungslos im Raum schwebt. Stattdessen verwenden Astronauten Feuchttücher.

### **Wie schlafen Astronauten im Weltraum?**

Aufgrund der Schwerelosigkeit können sich die Astronauten nicht „auf“ ein Bett legen. Damit sie nicht durch den Raum schweben, schlafen sie in ihren Kojen in festgeschnallten Schlafsäcken. Astronauten können aufrecht, kopfüber oder sogar frei in der Luft schwebend schlafen.

### **Welche Kleidung tragen Astronauten im Weltraum?**

Es gibt keine Spezialkleidung. Astronauten tragen normale Kleidung wie etwa T-Shirts. Auf der ISS befindet sich keine Waschmaschine und es ist schwierig, genug Kleidung wie Unterwäsche oder Socken einzupacken, da jedes Kilogramm, das ins All befördert wird, extrem teuer ist. Folglich können sie ihre Kleidung nicht täglich wechseln: Unterwäsche wird alle zwei bis drei Tage gewechselt. Im Durchschnitt erhalten ISS-Besatzungsmitglieder eine kurze Hose und ein T-Shirt für je drei Tage ihres sportlichen Trainingsprogramms. Ihre Arbeitshemden und -hosen werden durchschnittlich alle 10 Tage gewechselt. Normalerweise erhalten sie ebenfalls alle zehn Tage ein neues T-Shirt, das unter dem Arbeitshemd getragen werden kann.

## Wissenschaft: Astronaut\*in—Ausbildung und Aufgaben

### Wie kann ich mich als Astronaut bewerben?

Die Bewerber\*innen müssen einen Hochschulabschluss (oder Gleichwertiges) in einem naturwissenschaftlichen Fach (Physik, Biologie, Chemie, Mathematik), einer Ingenieurwissenschaft oder in der Medizin sowie vorzugsweise mindestens drei Jahre einschlägige Berufserfahrung oder Flugerfahrung als Pilot vorweisen. Das Studium der Luft- und Raumfahrttechnik ist ein großer Vorteil, aber keine Voraussetzung. Die Bewerber\*innen müssen Englisch in Wort und Schrift beherrschen und die Kenntnis einer weiteren Fremdsprache ist von Vorteil. Russischkenntnisse sind von Vorteil, aber keine Voraussetzung. Da Russisch die zweite offizielle Sprache an Bord der ISS ist, erhalten sie während der Astronautenschulung Russischunterricht.

Die Bewerber\*innen...

...müssen eine Gesundheitsprüfung nach JAR-FCL 3, Klasse 2, bestehen, die von einem durch die nationale flugmedizinische Behörde zugelassenen Fliegerarzt (AME) durchzuführen ist.

...dürfen keinerlei Krankheiten aufweisen.

...dürfen keine Drogen-, Alkohol- oder Tabakabhängigkeit aufweisen.

...müssen in allen Gelenken eine uneingeschränkte Beweglichkeit und eine normale Funktionsfähigkeit aufweisen.

...müssen auf beiden Augen 100 % (20/20) Sehstärke erreichen, unkorrigiert oder durch Korrektur mit Brille oder Kontaktlinsen.

...dürfen keinerlei psychische Störungen haben.

...müssen die für ein effizientes Arbeiten in einem Umfeld mit hohen intellektuellen und sozialen Anforderungen erforderlichen kognitiven, mentalen und charakterlichen Fähigkeiten mitbringen.

Wichtig ist, dass Sie gesund sind und eine Ihrem Alter angemessene körperliche Kondition haben.

### Ist es für Frauen schwieriger, Astronautin zu werden?

Nein, aus körperlicher Sicht ist es für Frauen nicht schwieriger. Abgesehen von geschlechtsspezifischen medizinischen Untersuchungen sind die medizinischen und psychologischen Anforderungen für Männer und Frauen identisch. Die körperliche Kondition und der Zustand des Herz-Kreislauf-Systems werden stets individuell beurteilt und die Fitness-Zielwerte werden an die physiologischen Unterschiede zwischen Mann und Frau angepasst.

Quelle: [https://www.esa.int/Space\\_in\\_Member\\_States/Germany/FAQ\\_ESA-Astronauten\\_-\\_Ausbildung\\_und\\_Aufgaben](https://www.esa.int/Space_in_Member_States/Germany/FAQ_ESA-Astronauten_-_Ausbildung_und_Aufgaben)

## Arbeitsblatt: Die Sterne

Aufgabe 1: Untersucht den Sprechtext von Professor Blastow. Welche Informationen könnt ihr über das Thema „Sterne“ finden? (Sprechtext auf Seite 16)

Aufgabe 2: Informiert euch weitergehend über das Thema (Lexikon, Internet o.Ä.) und besprecht im Plenum eure Ergebnisse.

Aufgabe 3: Findet euch in Kleingruppen zusammen. Schreibt gemeinsam euren eigenen Vortrag zum Thema Sterne (oder wahlweise einem anderen Thema, das in „The Spaceman“ auftaucht) und entwickelt einen eigenen Vortrag. Gibt es spielerische Möglichkeiten den Text darzustellen und/oder vorzutragen? Probiert und zeigt euch anschließend eure Ergebnisse!



Emil Schwarz, Foto: Volker Beushausen

## Arbeitsblatt: Die Sterne

Professor Blastow:

Lasst uns über die Sterne sprechen.

Erinnert ihr euch, nach dem Urknall, dem Big Bang, war das Universum voll von Atomen, die vor ungefähr 11 Milliarden Jahren die ersten Sterne bildeten.

Und Sterne sind wie ATOM-FABRIKEN.

Sie sind voll gestopft mit Wasserstoff-Atomen.

Die Wasserstoff-Atome schmettern im Stern aufeinander und verschmelzen zu neuen Atomen.

Und dabei geben sie Sternenlicht ab, Milliarden von

Jahren lang, bis irgendwann keine WASSERSTOFF-

ATOME mehr da sind, die verschmelzen können.

Und dann erhitzt sich der Stern bis

BOOM - er explodiert -

eine SUPERNOVA, die alle ATOME ins ALL schleudert.

Manche dieser ATOME verbinden sich zu Planeten.

Andere werden zu Gasen, wie Sauerstoff oder Kohlendioxid, die die Atmosphäre bilden.

Und wieder andere verbinden sich zu sogenannten organischen Molekülen, aus denen alles Lebendige besteht.

Also wurde jedes Atom in der Erde, in der Luft und in deinem Körper in den Sternen gemacht, vor mindestens 5 Milliarden Jahren - so alt ist die Erde nämlich.

Wir alle sind aus Sternenstaub gemacht.

Vielleicht sind die Moleküle in deiner linken Hand sogar von einem anderen Stern, als die in deiner rechten Hand...

Und manchmal werden die organischen Moleküle, aus denen wir gemacht sind, in Kometen gefangen, die im Universum herum fliegen und durchaus mal in andere Planeten krachen und es deshalb wissenschaftlich möglich ist, dass es Leben auf anderen Planeten gibt!

## Theaterpädagogische Übungen

### 1. Ein Raumschiff bauen

Es wird ein Bühnenraum etabliert. Ein\*e Spieler\*in steht auf der Bühne und wird durch eine\*n Spieler\*in in eine Position gebracht. Alle anderen SuS sitzen im Publikum. Nach und nach betreten die SuS die Bühne und bauen sich auf verschiedenste Art und Weise an die\*den Spieler\*in an. Wenn alle SuS auf der Bühne stehen, gibt die Spielleitung ein Zeichen, woraufhin das Raumschiff anfängt sich zu bewegen. Dabei können wiederholbare Bewegungen eingebracht werden, um die Maschinerie des Raumschiffes zu zeigen.

### 2. Schwerelos Sein (Vertrauensübung)

Diese Übung sollte in einem Raum mit weichem Boden und/oder Matten durchgeführt werden. Die SuS kommen zu dritt zusammen. Sie stellen sich so auf, dass eine Person mit dem Rücken zu den anderen beiden steht. Diese Person lässt sich im Laufe der Übung fallen, während die anderen beiden sie auffangen. Dazu ist es besonders wichtig während der gesamten Übung voll und ganz aufmerksam zu sein und miteinander zu kommunizieren, wer wann was tut. Die Rollen werden nach einigen Versuchen getauscht.

Anschließend kann die Übung erweitert werden und in Kleingruppen (ca. sechs–acht Personen) im Kreis durchgeführt werden. Wichtig dabei ist ebenfalls eine hohe Aufmerksamkeitsspanne, sowie die Absprache, wann die Person fällt. Der Kreis kann je nach Wunsch der Person in der Mitte kleiner oder größer ausfallen.

### 3. Standbilder

Es wird ein Bühnenraum etabliert. Alle SuS sitzen im Publikum. Die Spielleitung gibt ein Thema in den Raum (z.B. „Bei der NASA“, „Auf dem Mars“, „Eine ferne Galaxie“, „Alienfamilie“). Die SuS betreten nun nacheinander die Bühne und positionieren sich mit einem Satz, der die eigene Funktion auf der Bühne beschreibt. Beispiel: Das Thema lautet „Im Wald“. Ein\*e Spieler\*in betritt die Bühne stellt sich grade auf und sagt „Ich bin ein Baum“. Ein\*e weitere\*r Spieler\*in betritt die Bühne hockt sich neben den Baum und sagt „Ich bin ein Eichhörnchen“, usw. Dabei können neben Figuren, auch Abstraktes und Gedanken auf die Bühne gebracht werden.

## Theaterpädagogische Übungen

### 4. Eine eigene Spaceman Geschichte erfinden

Die SuS finden sich in Kleingruppen zusammen. Gemeinsam wird eine eigene Spaceman-Geschichte geschrieben. Dazu können verschiedene Techniken angewendet werden:

- A) **Automatisches Schreiben:** Die SuS schreiben einen Satzanfang, wie beispielsweise „Wenn ich auf dem Mars lande...“ oder „Ich mache den ersten Schritt raus aus dem Raumschiff...“ auf ihr Blatt. Nun wird eine Stoppuhr eingestellt (ca. 5-10 Min, je nach Schreiberfahrung). In dieser Zeit schreiben die SuS ohne den Stift abzusetzen alles, was ihnen einfällt auf das leere Blatt. Dabei ist es besonders wichtig nicht zu lange nachzudenken, sondern einfach drauf los zu schreiben. Das benötigt ein wenig Übung und muss nicht beim ersten Mal klappen. Je öfter es probiert wird, desto einfacher fällt es. Sobald die Zeit abläuft legen alle SuS den Stift beiseite und markieren spannende Sätze, Gedanken und Begriffe aus dem eigenen Text. Diese markierten Abschnitte werden dann in Kleingruppen dazu genutzt eine eigene Spaceman-Geschichte zu verfassen. Sie können als Inspiration dienen oder aber direkt übernommen werden.
- B) **1-Wort Geschichte:** Die SuS finden sich in Kleingruppen zusammen (ca. fünf-sechs Personen). Sie setzen sich in einen Kreis, um gemeinsam eine Geschichte zu erzählen. Dabei darf immer der Reihe nach jeweils ein Wort gesagt werden. Die SuS sollen darauf achten, dass die Geschichte grammatikalisch und dramaturgisch Sinn ergibt, sprich aufgreifen, was die vorangegangenen Erzähler\*innen schon erzählt haben.
- C) **Improvisationstheater:** Gemeinsam wird eine Bühnensituation kreiert. Die SuS entscheiden sich für ein Setting (wie z.B. ein Labor, eine Rakete, eine Raumfahrtstation, o.Ä.). Zwei freiwilligen Spieler\*innen werden durch die Zuschauenden Rollen/Berufe/Figuren zugeteilt (z.B.: Praktikant, Professorin, IT Spezialistin, Alien,...). Gemeinsam zählen die Zuschauenden die Spielenden mit „5, 4, 3, 2, 1, los!“ ein. Die Szene beginnt. Sobald die Szene beendet ist können weitere Freiwillige improvisieren.

### 5. Moleküle im Raum

- A) Die SuS gehen in einen Raumlauf. Die Spielleitung kann nun Zahlen in den Raum rufen. Die jeweilige Anzahl an Schüler\*innen findet sich sofort im Raum zusammen. Alle übrig Bleibenden können aussetzen oder weiter im Spiel bleiben (je nach Gruppe).
- B) Die SuS bleiben im Raumlauf. Auf ein Klatschen bleiben alle SuS stehen und frieren ein. Auf ein weiteres Klatschen kommen sie wieder in Bewegung.
- C) Die SuS bleiben im Raumlauf. Die Spielleitung legt mit den SuS vier verschiedene Begriffe fest: z.B. Alien, Raketenstart, Professor\*in, Galaxie. Zu jedem Begriff wird ebenfalls eine Bewegung festgelegt. Sobald die Spielleitung nun diesen Begriff ruft, gehen alle SuS in die festgelegte Bewegung.

## Service

- **Vor- und Nachbereitungen:** Sollte Sie das Material neugierig gemacht haben, so unterstützen wir Sie gerne bei einer Vor- und Nachbereitung an Ihrer Schule.
- **Pädagog\*innenworkshops:** Bei diesen Workshops haben Sie in regelmäßigen Abständen die Möglichkeit, sich mit KollegInnen auszutauschen, Probleme zu diskutieren, Erfahrungen und Anekdoten preiszugeben. Die Theaterpädagoginnen des WLT bereiten das Treffen vor und bieten Fortbildungen zu unterschiedlichen Themen an.
- **Spielplan:** Unseren Spielplan entnehmen Sie dem großen Spielzeitheft und/oder unserem Leporello. Beides senden wir Ihnen auf Anfrage gerne zu!
- **Buchung:** Karten können Sie unter der Telefon-Nr.: 02305/ 97 80 20 (Frau Bock) bestellen. Wenn Sie eine Vorstellung buchen möchten, so können Sie sich an Frau Tymann unter der Rufnummer 02305/ 97 80 14 wenden.
- **Fragen:** Scheuen Sie sich nicht, bei weiteren Fragen oder Anregungen, mit uns in Kontakt zu treten. Theaterpädagogik: 02305/9780- 26/-27/-56.



Emil Schwarz, Foto: Volker Beushausen

## Impressum

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Impressum                    |  |
| Herausgeber:                 | Westfälisches Landestheater e.V.   |
| Intendant:                   | Ralf Ebeling   |
| Geschäftsführender Direktor: | Günter Wohlfarth   |
| Anschrift:                   | Europaplatz 10, 44575 Castrop-Rauxel   |
| Telefon:                     | 02305/97800  |
| Fax:                         | 02305/978010   |
| Internet:                    | <a href="http://www.westfaelisches-landestheater.de">www.westfaelisches-landestheater.de</a> |
| Redaktion:                   | Vivien Musweiler, Theaterpädagogin   |
| Herausgabedatum:             | Oktober 2019   |

Ministerium für  
Kultur und Wissenschaft  
des Landes Nordrhein-Westfalen



Freunde  
**WLT**  
Gesellschaft der Freunde des WLT e.V.

Gefördert vom Landschaftsverband  
Westfalen-Lippe, Kulturabteilung

**LWL**

Für die Menschen.  
Für Westfalen-Lippe.

**WDR 3**

Kulturpartner  
Westfälisches  
Landestheater