

Die ESA-Reserveastronautin **Carmen Possnig** trainiert intensiv für einen möglichen Einsatz im Weltall. Dabei stößt sie – wie alle anderen Teammitglieder – immer wieder an ihre Grenzen. Aber genau das ist es, was die Medizinerin will.

VON JUDITH HECHT

»Wir machen uns selbst genügend Druck«

Carmen Possnig: Entschuldigen Sie die Verspätung, ich bin in einer Computersimulation festgehangen. Wenn man dieses Virtual-Reality-Headset aufhat, sieht man nicht, wie spät es schon ist.

Kein Problem. Sie sind ESA-Reserveastronautin und absolvieren gerade Ihren dritten Ausbildungsblock. Worum ging es dabei, und wie läuft so ein Training ab?

Bei jedem dieser zweimonatigen Ausbildungsblöcke gibt es andere Schwerpunkte. Dieses Mal geht es um die Theorie der Internationalen Raumstation (ISS). Wir haben alle Systeme kennengelernt, erfahren, wie diese Raumstation mit der Erde kommuniziert, was die Aufgaben einer Crew sind und was zu tun ist, wenn ein Notfall eintritt. Es gibt ja für alles ein Protokoll. Und dann ging es noch um zwei gegensätzliche Themen. Einerseits Geophysik: Wie ist die Erde entstanden? Woher wissen wir das eigentlich? Wodurch unterscheidet sich die Erde von anderen Planeten in unserem Sonnensystem? Die Erde ist der einzige Planet mit Plattentektonik, das wusste ich bisher nicht.

Dann sind wir zwei. Ja, Geophysik, das hört sich zuerst nicht wahnsinnig spannend an, ist aber total faszinierend. Wir hatten auch einen ganz wunderbaren Professor von der Uni München, der uns alles nähergebracht hat. Und zweitens ging es um Kosmologie: um die Entstehung unseres Sonnensystems und anderer Galaxien, die Vergangenheit und die eventuelle Zukunft des Universums. Dahinter steht sehr viel Physik. Also das war schon komplizierter.

Welches Vorwissen wird von den künftigen Astronauten eigentlich erwartet?
In der Theorie sollte es ganz basic sein. Wir sind ja ein Team, das von der Ausbildung her ganz unterschiedliche Hintergründe hat: Wir haben etwa Testpiloten – einer davon hat Astrophysik studiert –, eine Molekularbiologin, eine Biotechnologin, eine Krebsforscherin, und eine Kollegin macht mittlerweile mehr Management-Business. Also, es ist eine riesige Herausforderung, uns alle abzuholen. Für mich war alles, was mit Physiologie, Psychologie und Medizin zu tun hatte, einfach, nachdem ich mein Doktorat in diesen Bereichen gemacht habe. Irgendwelche Orbital-Mechaniken zu berechnen, hat mich hingegen schon gefordert. Das waren die Abende, an denen man heimkommt und völlig erschöpft ins Bett fällt. Aber ich mag das sehr, auch wenn ich jetzt kognitiv ko bin – auf eine positive Art.

Gab es auch einen praktischen Teil?
Natürlich. Wir haben gelernt, mit den Roboterarmen, die es auf der Raumstation gibt, umzugehen. Zum Beispiel mit dem großen Canadarm, mit dem man Fracht, Ausrüstung und Astronauten bewegen oder auch Versorgungsraumschiffe fangen und andocken kann. Und dann sind wir noch viel getaucht. Hier im Europäischen Astronautenzentrum EAC in Köln haben wir das zehn Meter tiefe Unterwasser-Trainingsbecken. In dem kann man sehr gut Weltraumspaziergänge üben. Dieses Schweben im Wasser ist ganz ähnlich wie die Bewegung in der Schwerelosigkeit.



ZUR PERSON

Carmen Possnig (*1988 in Klagenfurt) ist Ärztin, Weltraummedizinerin und ESA-Reserveastronautin.

2014 schloss sie ihr Medizinstudium in Graz ab.

2014 bis 2017: Ausbildung zur Allgemeinmedizinerin am AKH-Wien

2017/2018 verbrachte sie als ESA-Forschungsärztin 13 Monate auf der ESA-Forschungsstation Concordia in der Antarktis.

2020 erschien ihr Buch „Südllich vom Ende der Welt“.

2022 wurde sie in die ESA-Astronautenreserve gewählt. Im **Jänner 2025** begann sie mit dem ersten von drei zweimonatigen Astronaut-Reserve-Training-Blöcken am European Astronaut Centre in Köln. Von **März bis Mai 2026** hat sie den letzten absolviert.

Ist jedes Trainingsmodul bewusst so gestaltet, dass die Teilnehmer an ihre Grenzen kommen?

Doch, schon. Es kommt darauf an, worum es geht. Beim Üben von Weltraumspaziergängen kann man hier unter Wasser noch Fehler machen. Im Worst Case taucht man wieder auf. Wichtig ist aber, jeden Fehler aus dem System rauszukriegen. Man taucht auch nie allein, sondern zu zweit. Und es gibt eine dritte Person, den Leader, der genau beobachtet, was und wie wir etwas machen. Gleichzeitig sind sehr viele Kameras im Pool montiert. Das heißt: sehr viele Leute außerhalb des Pools verfolgen jede Übung und geben danach Feedback.

Der Druck, gut zu performen, ist sehr hoch?

(Lacht) Alle, die von der ESA ausgewählt worden sind, machen sich selbst genügend Druck. Da braucht es gar keinen von außen. Jeder will beweisen, dass er oder sie alles kann. Aber wirklich kompetitiv wird es dann bei den gezielten Trainingsprogrammen bei der Nasa. Denn die Nasa gibt pro Skill allen Astronaut:innen Punkte. Nur jene, die viele Punkte haben, stehen auf der Liste für mögliche Weltraumspaziergänge.

Sie sind extrem belastbar. Das haben Sie bewiesen, als Sie 2017/18 im Auftrag der ESA 13 Monate auf der Antarktis-Forschungsstation Concordia verbracht haben, um herauszufinden, wie sich lange Dunkelheit, Isolation und geringer Sauerstoffgehalt auf die Crew auswirken. Hatten Sie zuvor nie die Bedenken, im Eis völlig durchzudrehen?
Nein, mich hat einfach interessiert, ob ich das gut durchstehe, und ich wollte erforschen, was mit einer Gruppe passiert, wenn sie solche Extremsituationen miteinander durchlebt. Im Nachhinein betrachtet, bin damals nicht nur ich, sondern ist die ganze Crew da relativ naiv hineingegangen. Man kann sich vorweg überhaupt nicht vorstellen, was das mit einer Gruppe macht, wenn sie für vier Monate die Sonne nicht sieht. Ein paar von uns haben gesagt, hätten sie gewusst, wie es wirklich ist, wären sie nie auf die Concordia gegangen. Und wenn sie könnten, würden sie sofort abreisen. Das war bei mir nicht so. Ich wollte nie weg. Und danach hatte ich das Gefühl, ich bin viel mehr mit mir im Reinen als zuvor. So eine Zeit festigt den Charakter.

Bitte geben Sie ein Beispiel dafür, wie sich Enge und Dunkelheit auf das Team ausgewirkt haben?

Es werden Emotionen normal, die von außen betrachtet völlig unverständlich sind: Am Ende des Winters lasen wir alle einen Artikel über einen Vorfall in der russischen Antarktis-Forschungsstation: Ein Teammitglied hat einem Kollegen immer die Enden jener Bücher verraten, die dieser gerade las. Offenbar fand er das witzig. Der andere aber nicht. Eines Tages reichte es ihm, und er erstach den „Verräter“ beim Frühstück mit dem Buttermesser.

Heftig.

Sicher, aber wir haben uns damals alle gedacht: „Na ja, verständlich. Warum musste er ihm auch jedes Buch spoilern?“ Wir waren nicht mehr in der Lage zu sehen, dass diese Reaktion schon extrem ist. (Lacht)

Nun sind Sie verantwortlich dafür, Mediziner für den Einsatz auf der Concordia im Winter 2027 auszusuchen. Wie gut lässt sich vorweg abklären, ob sich jemand wirklich eignet?

Das ist tatsächlich schwierig. Man sucht aus den vielen Bewerbungen die besten Kandidaten aus, aber wie diese dann dort auf die Extremsituation reagieren, kann man nicht wissen. Man bekommt bei den Interviews allerdings schon ein Gefühl. Ich habe die Gespräche auch nicht allein geführt, unter anderem war auch eine Psychologin dabei. Ihre Einsichten waren sehr spannend und hilfreich. Manche Kandidaten haben die perfekten Antworten gegeben, also das, was wir hören wollten. Aber das passt nicht, wir wollen ehrliche Antworten. Letztlich haben wir eine Person ausgewählt, die auch gesagt hat, dass sie Zweifel an sich hat. Das hat uns gezeigt, dass sie ein realistisches Bild davon hat, was sie in der Antarktis erwartet.

Zurück zu Ihnen: Wie schaut heute Ihr Alltag als ESA-Reserveastronautin aus?

Wenn wir unsere Trainingseinheiten haben, dann sind wir hier in Köln im

Carmen Possnig, darf man Sie auch fragen, ...

... ob das Thema Tod in der Ausbildung behandelt wird?

Natürlich, wir sind uns bewusst, dass es ein Risiko gibt. Wir analysieren die Szenarien, analysieren, was bei Columbia oder Challenger falsch gelaufen ist. Im Moment fliegen die europäischen Astronauten alle mit Space X, mit der Crew der Dragon-Kapsel. Da gab es bisher keinen Notfall, das heißt aber nicht, dass nicht einmal etwas passieren wird.

... ob Sie nach Ihrem ersten Buch über Ihren Aufenthalt in der Antarktis weitere Bücher schreiben werden?

Ja, ich schreibe gerade an einen Roman. Sobald ich einen Erscheinungstermin habe, gebe ich Ihnen Bescheid.

... wie für Sie die Rückkehr in die Zivilisation war, nachdem Sie 13 Monate in der Antarktis verbracht hatten?

Das war für mich das Schwierigste. Einerseits gewöhnt man sich an das Stationsleben und die restlichen zwölf Teammitglieder. Man wird langsam und redet nur mehr wenig. Ich bin zuerst auf Stationen an die Küste gereist, dann nach Neuseeland. Dort und auch in Australien war ich lang, um mich zu erholen und Sonne zu tanken.

Astronautenzentrum. Außerhalb davon gehen wir unseren Hauptberufen nach, die wir ja alle weiterhin haben. Ich aber bin im Dezember 2025 nach Köln gezogen und arbeite halb für die ESA und halb für die Deutsche Weltraumagentur im Wissenschaftsteam. Und das ist sehr gut, weil es auf diese Weise viel leichter ist, sich up-to-date zu halten, zu erfahren, was gerade im Weltraum passiert und wohin die ESA geht.

Ihr großer Wunsch ist, einmal ins All zu fliegen. Aber das ist keineswegs gewiss. Wie gehen Sie damit um?

Das ist nicht einfach, es gibt viele Unsicherheiten. In der Theorie soll der Betrieb der ISS in ein paar Jahren eingestellt werden. Gleichzeitig gibt es immer mehr kommerzielle Spieler, die ihre Raumstation ins All bringen wollen. Das eröffnet ganz neue Möglichkeiten, weil es mehr Plätze in Raumschiffen gibt, um ins All zu fliegen. Aber niemand kann heute sagen, was morgen im Weltraum passieren wird. Grundsätzlich bin ich optimistisch, und ich glaube, für Österreich wäre es ein irrsinnig positiver Push für Wissenschaft und Technologie, wenn wir uns für so eine Mission entscheiden würden. Jede Forschungseinrichtung und jedes Unternehmen in Österreich könnte dann sagen: „Okay, wir haben da etwas, das wir, um es zu entwickeln, im All testen müssen.“ Das würden wir dann tun. Wir könnten das gesamte Programm von Tag eins an selbst zusammenstellen.

Sie wären bereit, sollte es technisch möglich sein, an einer Mission zum Mars teilzunehmen. Dann wären Sie drei Jahre weg. Ordnen Sie diesem Traum alles andere in Ihrem Leben unter?

Nein. Natürlich hat mein Ziel, ins All zu fliegen, große Priorität, aber ich würde keine Entscheidungen treffen, ohne meine Familie miteinzubeziehen. Auch innerhalb der ESA wird großer Wert darauf gelegt, dass wir Beruf und Familie verbinden können. Ich muss aber sagen: Ohne die Unterstützung meines Partners könnte ich diesen Weg nicht gehen. Er gibt mir sehr viel Kraft.

Wir machen uns selbst genügend Druck



A) Vor dem Lesen

- a) Überlegen Sie in 3er-Gruppen, welche Fähigkeiten und Eigenschaften Menschen benötigen, wenn sie längere Zeit im Weltraum verbringen. Sammeln Sie Ihre Ideen und ordnen Sie den folgenden Bereichen zu:
- körperlich
 - geistig / kognitiv
 - sozial
 - emotional / psychisch
- b) Betrachten Sie das Bild, das zum Artikel gehört. Beschreiben Sie Haltung, Kleidung, Gesichtsausdruck und Wirkung der dargestellten Person. Analysieren Sie außerdem, welche Stimmung durch diese Aspekte vermittelt wird.



B) Textbearbeitung

- a) Lesen Sie den Artikel aufmerksam durch.
- b) Fassen Sie die zentralen Inhalte des Interviews in eigenen Worten zusammen.
- c) Definieren Sie die folgenden Begriffe aus dem Interview in eigenen Worten:
- Kosmologie:
 - Geophysik:
 - Schwerelosigkeit:
- d) Deuten Sie die Aussage „So eine Zeit festigt den Charakter“ im Zusammenhang mit dem Artikel.



C) Textproduktion

Situation: Versetzen Sie sich in die Rolle einer Person, die wie Carmen Possnig einen längeren Aufenthalt in der Forschungsstation Concordia in der Antarktis verbringt. Seit mehreren Monaten lebt die Crew nahezu vollständig isoliert von der Außenwelt. Die Sonne ist seit Wochen nicht mehr aufgegangen, der Alltag besteht aus Enge, ständiger Wiederholung und dem Zusammenleben mit denselben Personen. Kleine Konflikte gewinnen zunehmend an Bedeutung, die Stimmung innerhalb der Gruppe wird angespannter und Missverständnisse häufen sich. Eines Abends eskaliert ein Streit innerhalb der Crew.

Verfassen Sie einen **inneren Monolog** und bearbeiten Sie dabei die folgenden Arbeitsaufträge:

- Schildern Sie die aktuelle Situation rund um die Isolierung und den aufgetretenen Streit.
- Gehen Sie auf persönliche Gedanken, Gefühle und innere Konflikte ein.
- Erläutern Sie, wie in solchen Situationen mit Druck umgegangen werden könnte.

Schreiben Sie zwischen 250 bis 300 Wörter. Markieren Sie Absätze mittels Leerzeilen.