

RYAN ROCKWELL

RESONANZ

HARD SCIENCE-FICTION

BONUS PDF
RESONANZ

RYAN ROCKWELL

RESONANZ

HARD SCIENCE-FICTION

0001	BONUS-KAPITEL „INTERNATIONAL SPACE STATION	3
0002	SONNENSTÜRME: EINER KOSMISCHEN GEFAHR AUF DER SPUR	8
0003	GLOSSAR: ALLE FACHBEGRIFFE AUS RESONANZ ERKLÄRT	19
0004	DIE HAUPTFIGUREN AUS RESONANZ	29
0005	LESEPROBE „KRYO - DAS VERSCHOLLENE SCHIFF“	31

Freitag, 25.07.2031 – 10:22 Uhr UTC

Die Temperatur im *Destiny-Modul* lag bei genau 22,4 Grad Celsius. Seit fünf Jahren schwankte sie nie mehr als 0,1 Grad, ganz gleich, was sich draußen im All zusammenbraute. Denn das Erdmagnetfeld bot der Internationalen Raumstation ausreichenden Schutz vor launischen Sonnenwinden.

Commander Aiko Tanaka schwebte in Bauchlage über dem ausgeklappten Arbeitstisch und prüfte die letzten Parameter des Protein-Kristallisations-Experiments, als *ein Knistern* aus ihrem Headset drang.

»ISS, hier Houston. Kommen, bitte.«

Aiko aktivierte das Mikrofon an ihrem Kragen. »Hier Tanaka. Ich höre.«

Einen Moment lang blieb es still. Nur das gleichförmige Brummen der Ventilatoren erfüllte den Raum, begleitet vom leisen Ticken eines losen Clips an der Wandverankerung. Aus dem *Tranquility-Modul* war Gelächter zu hören. Offenbar hatte Ravi wieder einen seiner gefürchteten Witze gerissen.

Aiko löste sich von der Halteschlaufe, driftete zum Kommunikationspanel und tippte einen Code für S2G1-Secure ein. Die verschlüsselte Leitung sprang auf Grün.

»Guten Morgen, Aiko«, grüßte die Stimme, klar und sachlich.

Es war Flugleiter Jalen Mendez. Er war bereits so lange bei der NASA tätig, dass das Gerücht kursierte, er sei längst Teil des Inventars. Aiko kannte Mendez seit Jahren und wusste, wenn er mit dieser Stimme sprach, gab es Probleme.

»Es gibt Neuigkeiten zum zweiten CME.«

»Sag nicht, wir sollen wieder ein Video von Polarlichtern machen«, scherzte Aiko.

»Negativ.« Mendez blieb professionell und in Aiko keimte ein ungutes Gefühl. »Der Massenauswurf ist stärker als der erste. NOAA und SWPC klassifizieren ihn aktuell als potenziell X30.«

Aiko hielt inne. Das war hoch, gefährlich hoch.

»Verstanden, Houston. Was sind die Auswirkungen auf das Magnetfeld?«

»Wir rechnen mit einem geomagnetischen Sturm der G5-Kategorie innerhalb der nächsten zwölf Stunden«, erklärte Mendez. »Die CME-Front trifft mit hoher Wahrscheinlichkeit auch die Thermosphäre. Wir nehmen an, dass es zu massiven Strominduktionen in der Ionosphäre kommen könnte.«

Aiko spürte, wie ihr Puls sich beschleunigte und ihre Atmung flacher wurde. Dennoch blieb ihre Stimme ruhig.

»Lass mich raten, ihr befürchtet Störungen bei Navigation und Kommunikation.«

»Nicht nur das, Aiko. Auch mögliche Schäden an der strukturellen Integrität der Station schließen wir nicht aus.«

Die Kommandantin presste ihre schmalen Lippen zusammen.

»Was sieht das Protokoll aus, Houston?«

»Vollständige Evakuierung. Die gesamte Crew wird sich auf den Transfer in den vorhandenen Rückkehrkapseln vorbereiten. Wir halten das Zeitfenster bewusst eng, um unnötige Risiken zu vermeiden. Das Protokoll sieht vor, dass die russischen Kollegen mit der Sojus MS-24 zurück-

kehren. Du und die anderen, ihr nehmt die Dragon Freedom.«

»Ist das wirklich nötig?«, fragte Aiko.

»Die Prognose ist finster, wenn ich so direkt sein darf, Aiko«, erklärte Mendez. »Jiuquan meldet, dass *Tiangong* ebenfalls evakuiert wird.«

Das ließ Aiko aufhorchen. Die Chinesen evakuierten nur selten, selbst bei einem X-Klasse-Flare. Während Mendez das weitere Vorgehen erläuterte, schwebte Aiko rüber nach *Tranquility*, wo sich Ravi und Lucie befanden. Kurz sah sie durch das Fenster der *Cupola* auf die Erde hinab. Gerade überflog die ISS den Nordpazifik und Aiko konnte Alaska unter den dicken Wolkenbändern erkennen.

»Houston«, sagte sie ruhig, »Seid ihr euch wirklich sicher, dass wir evakuieren sollen?«

»Ja, Aiko, das sind wir«, antwortete Jalen Mendez.

»Ihr wisst, dass die Struktur der ISS mehrfach abgeschirmt ist. Die Crew ist trainiert. Sogar diesen X20 haben wir durchgestanden.«

Ein leises Rauschen legte sich auf die Leitung.

»Wissen wir«, sagte Mendez. »Und unter normalen Umständen würden wir euch liebend gern oben behalten. Die ganze Logistik ist ein wahrer Albtraum, wie du weißt. Aber wir haben hier kein gewöhnliches Szenario, Aiko. Wir rechnen mit anhaltenden Flares und weiteren CME in kurzem Abstand. Tut mir leid für euch, aber unter diesen Voraussetzungen können wir keine Astronauten im Weltall lassen.«

Aiko verstand, gab Jalen Mendez aber keine Antwort. Innerlich schrie sie verzweifelt auf. Ein Sonnensturm

brachte sie um ihren Lebenstraum. Doch wenn all die gut durchdachten Protokolle ihre Gültigkeit mit einem Mal verloren, sollte sie Houstons Entscheidung wohl einfach hinnehmen. So schwer dies auch war.

Aiko deaktivierte ihr Mikro, atmete einmal tief durch und sah sich im Modul um. Ihr Biologe Ravi Bhattacharya sicherte gerade eine Kühlbox mit Zellproben. Die Französin Lucie Moreau notierte Messdaten am Touchpad, während ihr Kollege Aydin mit einem Tablet in der Hand in Wandnähe schwebte und Aiko verwundert anblickte.

Sie schaltete den wieder Kanal ein. »Verstanden, Houston«, sagte sie mit fester Stimme. »Crew wird informiert. Ich starte mit der Evakuierung.«

»Copy that. Halt uns auf dem Laufenden. *Ganbatta, Aiko!*«

»Dir auch viel Glück, Jalen.«

Aiko klinkte sich aus, fixierte sich an einer Halteschleufe und drehte sich zur Mannschaft. Aydins Gesichtsausdruck nach zu urteilen, hatte er das Wort »Evakuierung« längst mitbekommen.

»Alle mal herhören«, sagte sie ruhig aber bestimmt. »Houston hat eine vollständige Evakuierung angeordnet. Die Gefahr durch den CME ist größer als ursprünglich angenommen. Und Houston befürchtet, dass weitere Stürme folgen könnten.«

Ravi sah auf. »Wie groß denn bitteschön?«

»Potenziell strukturschädigend«, sagte Aiko.

Lucie blinzelte. »Also ... wir sollen wirklich runter?«

»Dragon und Sojus werden gerade vorbereitet. Tiangong evakuiert ebenfalls. Das ist kein normaler Sturm.«

Einen Moment lang schien es jedem die Sprache verschlagen zu haben. Nur Augenblicke später hatte das geordnete Chaos des Evakuierungsprotokolls die Station fest im Griff. Jeder aus Aikos Team wusste, was zu tun war. Aydin schob sich zu den Versorgungscontainern. Ravi packte die biologischen Proben in eine Transporttasche. Lucie deaktivierte die Laborsysteme, Modul für Modul.

Aiko schwebte unterdessen in Richtung *Node 2*, von wo aus die Kapseln erreichbar waren. Kurz stoppte sie vor dem kleinen Fenster mit Blick auf die Erde. Über Alaska meinte Aiko ein grünliches Flackern zu erkennen. Konnten das Polarlichter sein? Eigentlich waren sie tagsüber und aus dieser Höhe kaum zu sehen. Und doch flackerte dort etwas.

Da stimmt etwas ganz gewaltig nicht, schoss es ihr durch den Kopf.

Die ISS verließ man nicht leichtfertig, Aiko wusste das. Sie zwang sich, weiterzugehen. Der Rückflug musste schnellstmöglich vorbereitet werden. Die Kapsel würde sie sicher zur Erde bringen. Gleichzeitig wusste Aiko: Wenn sie einmal zurück auf der Erde war, würde sie womöglich nie wieder ins All fliegen.

In ihrer Magengegend breitete sich eine plötzliche Schwere aus. Als bildete sich wie aus dem Nichts ein Gravitationsfeld in Aikos Mitte. Es war Angst. Urmenschliche Angst und eine dunkle Vorahnung von etwas, das größer war als alles, was Aiko bisher erlebt hatte.

0002 SONNENSTÜRME: EINER KOSMISCHEN GEFAHR AUF DER SPUR

Es ist ein typischer Dienstag. Stell dir vor, du bist auf dem Weg zur Arbeit. Ob mit dem Auto oder mit der Bahn ist egal. Die Sonne scheint an einem wolkenlosen Himmel und es verspricht, ein wundervoller Sommertag zu werden.

Doch auf einmal fällt der Strom aus. Zuerst merkst du es vielleicht nicht. Erst als du an der dritten ausgefallenen Ampel vorbeikommst, oder das Internet auf deiner Zugfahrt nicht mehr verfügbar ist, fällt dir auf, dass etwas nicht stimmt.

»Ein Stromausfall«, denkst du vielleicht.

Doch als auch dein Navigationsgerät nicht funktioniert und die ersten Berichte über kaputte Satelliten, brennende Hochspannungsleitung und Flugzeugabstürze dich erreichen, begreifst du, dass etwas ganz und gar nicht stimmt. Ein scheinbar normaler Tag kippt ins Chaos.

Wie abhängig wir von Technologie sind, merken wir meist erst in solchen Augenblicken. Unsere Zivilisation ist ein zerbrechliches Konstrukt, das leicht aus der Bahn geworfen werden kann.

Was ist geschehen?

Die Ursache dieses konkreten Ereignisses liegt nicht auf der Erde, sondern auf der Sonne. Sonnenstürme können das gerade gezeichnete Szenario jederzeit hervorrufen. Dieses Naturphänomen ist so alt wie unsere Sonne selbst, und ist so faszinierend wie gefährlich.

WAS SIND SONNENSTÜRME?

Sonnensturm ist der Oberbegriff für verschiedene Phänomene, die sich auf der Sonne abspielen und Auswirkungen auf die Erde haben können. Bei Sonnenstürmen

unterscheidet man in der Regel zwischen zwei verschiedenen Phänomenen: Koronale Massenauswürfe (CME) und Solar Flares (Sonneneruptionen).

SOLAR FLARES (SONNENERUPTIONEN)

Bei Solar Flares handelt es sich um plötzliche Helligkeitsausbrüche. Es sind Objekte aus erhöhter Strahlung, die sich in der Chromosphäre der Sonne bilden. Sie entstehen aufgrund elektromagnetischer Vorgänge innerhalb unseres Sterns.

Flares treten in Regionen auf, wo es Sonnenflecken gibt. Das sind dunkle Stellen auf der Sonnenoberfläche mit einer geringeren Temperatur. Aber auch in Regionen, wo Sonnenfackeln vorkommen, helle Stellen auf der Oberfläche mit einer erhöhten Temperatur.

Bei normaler Sonnenaktivität sind etwa 5 bis 10 Sonneneruptionen pro Tag zu beobachten. Bei einem Solar Flare entladen sich große Mengen elektromagnetischer Energie, vor allem aber Röntgenstrahlung und UV-Strahlung. Diese Strahlung erreicht die Erde innerhalb weniger Minuten und kann zu Störungen im Funk führen.

KORONALE MASSENAUSWÜRFE (CME)

Bei koronalen Massenauswürfen (CME – Coronal Mass Ejection) dagegen handelt es sich um Explosionen in der Korona der Sonne. CME schleudern Milliarden Tonnen Plasma ins All. Wie die Solar Flares haben auch CME ihren Ursprung in den Sonnenflecken.

Und genau wie Sonneneruptionen können auch koronale Massenauswürfe die Erde treffen. Allerdings reisen sie

weniger schnell durch das All. In der Regel benötigt die Strahlung 1 bis 3 Tage. Wenn sie auf das Erdmagnetfeld trifft, löst das einen geomagnetischen Sturm aus.

Dabei kann es zu schweren Schäden in der elektronischen Infrastruktur kommen: Störungen oder Ausfälle von GPS, Zerstörung elektrischer Überlandleitungen durch induzierte Ströme, Kraftwerksbrände, etc.

ZUSAMMENHANG VON FLARE UND CME

Solar Flares und koronale Massenauswürfe sind eng miteinander verwoben. Ihr Ursprung liegt jeweils in den Sonnenflecken. Flares entstehen, wenn durch eine Neuordnung von Magnetfeldern lokale Feldbögen aus der Photosphäre (sichtbare Oberfläche der Sonne) hervorbrechen.

Platzen diese Bögen sprunghaft auf, oder bilden sich Magnetfelder neu, kommt es zu einer plötzlichen Freisetzung von Energie. Dieser Auswurf von Energie ist ein koronaler Massenauswurf.

Aber: Nicht jeder Solar Flare verursacht einen CME und andersherum. Beide Phänomene können parallel auftreten, müssen aber nicht.

ENTSTEHUNG VON SONNENSTÜRMEN

Feldbögen? Magnetfelder? Ich sehe deine Fragezeichen! Und ich liefere dir Antworten.

Sonnenstürme haben ihren Ursprung im Magnetfeld der Sonne. Dieses Magnetfeld wird vom sogenannten Sonnendynamo angetrieben. Dabei handelt es sich um Plasma-bewegungen innerhalb der Sonne. Im Gegensatz zur Erde

ist unser Stern kein fester Körper, sondern besteht hauptsächlich aus Plasma. Dieses Plasma ist immer in Bewegung. Dabei rotieren die verschiedenen Regionen der Sonne unterschiedlich schnell um ihre Achse.

Am Sonnenäquator beispielsweise rotiert die Sonne in ungefähr 25 Tagen einmal um sich selbst. An den Polen hingegen langsamer, nämlich in bis zu 30 Tagen. Und die darunterliegenden Schichten drehen sich in einer noch mal anderen Geschwindigkeit. Sie brauchen etwa 27 Tage für eine Umrundung.

Dadurch entsteht eine Menge Reibung. Diese sich mit verschiedenen Geschwindigkeiten aneinander vorbeischiebenden Zonen erzeugen ein Scherkraftgebiet, das man Sonnendynamo nennt.

Wird das Plasma aufgewühlt und herumwirbelt, wird das magnetische Feld geknickt und verdreht. Dies erzeugt die magnetischen Knoten, in denen sich gewaltige Energiemengen sammeln. Wenn diese Knoten sich sprunghaft lösen, spuckt die Sonne Plasma ins All. Und dies kann zu den oben beschriebenen Beeinträchtigungen elektronischer Systeme führen.

SONNENZYKLUS

Es überrascht dich vielleicht, aber unsere Sonne hat eine zyklische Aktivität. Das bedeutet, dass es in regelmäßigen Abständen zu aktiven Phasen mit einer erhöhten Anzahl an Solar Flares und koronalen Massenauswürfen kommt.

Der Sonnenfleckenzyklus, wie man korrekt sagt, hat eine durchschnittliche Periode von 11,1 Jahre. Während beim

zyklischen Minimum im monatlichen Durchschnitt 0 bis 20 Sonnenflecken gemessen werden, so sind es beim Maximum zwischen 80 und 300!

Der erste aufgezeichnete Zyklus begann im Januar 1745. Aktuell befinden wir uns im 25. Zyklus. Seit September 2020 steigt die Aktivität unserer Sonne wieder an. Man schätzt, dass das Maximum im Oktober 2024 erreicht worden ist und die Sonnenaktivität nun wieder langsam abnimmt.

SIND SONNENSTÜRME GEFÄHRLICH?

Mittlerweile weißt du, dass Sonnenstürme kein Phänomen der Neuzeit sind. Seit es unsere Sonne gibt, ereignen es sich Eruptionen auf ihr. Für Tiere und Pflanzen stellen sie keine direkte Gefahr dar. Das Magnetfeld unserer Erde schützt uns vor der kosmischen Strahlung.

Im Gegensatz zu anderen Planeten unseres Sonnensystems besitzt unsere Erde ein aktives Magnetfeld und eine Atmosphäre. Beides schirmt kosmische Strahlung weitgehend ab und sorgt dafür, dass Leben auf der Erde überhaupt möglich ist.

Kosmische Strahlung ist eine hochenergetische Teilchenstrahlung, die für lebende Organismen ab einer bestimmten Dosis tödlich ist. Astronauten und Flugreisende in Polnähe sind dieser Strahlung stärker ausgesetzt als an jedem anderen Ort auf der Erde.

Gefährlich sind Sonnenstürme vor allem für Technik. Das Szenario am Anfang beschreibt mögliche Auswirkungen, wenn ein Sonnensturm auf das Erdmagnetfeld trifft. Dann

nämlich entsteht ein geomagnetischer Sturm. Und dieser kann Dinge beschädigen oder sogar zerstören, auf die wir in unserem technologisierten Alltag nicht verzichten wollen oder können: Navigation, Stromnetz, Internet, Satelliten, etc.

Aber was genau ist ein geomagnetischer Sturm?

Bei einem geomagnetischen Sturm trifft die Schockwellenfront eines koronalen Massenauswurfs auf das Magnetfeld der Erde. Dabei wird das Magnetfeld in der Anfangsphase geschwächt. Nach etwa 12 Stunden erreicht es sein Minimum, bevor das Magnetfeld wieder zu normaler Größe anwächst.

Bei einem geomagnetischen Sturm werden die Magnetfeldlinien des Erdmagnetfelds durch den einfallenden Sonnenwind zusammengedrückt und verbogen. Die sich ändernden Magnetfeldlinien induzieren elektrische Ströme in der Erdkruste und in langen leitfähigen Strukturen wie Stromleitungen und Pipelines.

Neben den oben erwähnten Schäden und Störungen gibt es auch natürliche Auswirkungen durch einen geomagnetischen Sturm. Polarlichter sind im Grunde nichts anderes als sichtbar gemachter Sonnenwind.

Bei einem geomagnetischen Sturm verschiebt sich die Grenze, in denen Polarlichter zu beobachten sind, weiter zum Äquator hin. Aus diesem Grund waren im Sommer 2024 Polarlichter auch in weiten Teilen Deutschlands zu beobachten.

DAS CARRINGTON-EREIGNIS

Noch nie gehört? Nicht schlimm. Beim Carrington-Ereignis handelt es sich um den bisher stärksten dokumentierten geomagnetischen Sturm auf der Erde.

Dieser ereignete sich im Jahr 1859. Polarlichter waren bis in den Süden Deutschlands zu sehen. Sogar in Rom und Kuba will man sie beobachtet haben. Telegrafensystem fielen aus, weil die induzierten Ströme die Leitungen zerstörten.

Ein geomagnetischer Sturm von den Stärke des Carrington-Ereignisses wäre in der heutigen Zeit eine ernst zu nehmende Gefahr. Da unsere Zivilisation sehr von Technik abhängig ist, würde ein solcher geomagnetischer Sturm schwerwiegende Auswirkungen mit sich bringen.

Satellitensysteme würden ausfallen. Durch Transformatorbrände würden Stromkraftwerke zerstört werden, und monatelang für Energie-Engpässe sorgen. Besonders riskant wären Schäden an Kernkraftwerken. CME-bedingte Netzindestabilitäten können die Versorgung mit Kühlwasser und elektrischer Energie unterbrechen, was zu einer Gefährdung der Reaktorkühlung und schlimmstenfalls zu einem Reaktorunfall führen könnte.

Versorgung, Transport und Finanzsysteme wären massiv beeinträchtigt. Ohne Strom funktionieren keine Ernte- und Verarbeitungsmaschinen. Kommunikation, Krankenhaustechnik, Verkehr und Datenverarbeitung sind ohne Elektrizität nicht möglich. Und ohne genügend Strom wird es schwieriger neuen Strom herzustellen. Kurz gesagt: Die Schäden eines starken geomagnetischen Sturms wären folgenschwer und langanhaltend.

»NEAR MISS 2012«

2014 veröffentlichten NASA-Forschende Beobachtungsdaten der STEREO-Sonden (Sonden für die dreidimensionale

Beobachtung von Sonneneruptionen). Demnach ist die Erde 2012 nur knapp einem geomagnetischen Sturm in der Stärke des Carrington-Ereignisses entgangen.

Hätte die Schockfront die Erde getroffen, wäre es dabei zu ernsthaften Ausfällen elektronischer Geräte und technischer Infrastruktur gekommen, mit geschätzten Schäden im Wert von 2,6 Billionen Dollar allein in den USA. Man nimmt an, dass eine Reparatur aller Schäden vier bis zehn Jahre gedauert hätte.

Die Wahrscheinlichkeit, von einem starken CME wie dem vom Carrington-Ereignis getroffen zu werden, wird auf 10 bis 12 Prozent je Jahrzehnt geschätzt!

VORHERSAGE, SCHUTZ UND MAßNAHMEN

Bevor du jetzt in Panik verfallst und du über einen Bunker in deinem Garten nachdenkst: Es gibt allerhand Satelliten, die das Weltraumwetter überwachen. Und auch zukünftige Entwicklungen sollen helfen, eine bessere Vorhersage von Sonnenstürmen zu machen.

SOHO (Solar and Heliospheric Observatory): SOHO ist ein auf die Sonne ausgerichteter Satellit im Halo-Orbit vom Erd-Lagrange-Punkt 1. Seit den 1990er Jahren liefert SOHO Daten über Sonnenwind, Korona und die Sonnenoberfläche. Die Mission wurde immer wieder verlängert. Aktuell ist ihr Ende für 2025 angekündigt.

NASA SDO (Solar Dynamics Observatory): Dieser Satellit beobachtet seit 2010 die Sonne in Echtzeit. SDO soll die Messungen von SOHO fortführen.

ESA Vigil: Ein geplanter europäischer Satellit zur

frühzeitigen Erfassung von koronalen Massenauswürfen. Ein Start ist für 2031 geplant. Vigil soll auf Lagrange-Punkt 5 platziert werden. Durch diese Position bliebe der Erde im Falle eines starken CME mehr Zeit als bisher, um Vorkehrungen zu treffen.

NOAA & SWPC (Space Weather Prediction Center): Ein Prognosezentrum für Weltraumwetter. Es ist Teil der Wetterbehörde der USA und überwacht und prognostiziert fortwährend die Bedingungen im erdnahen Weltraum. Es bietet Echtzeitüberwachung und Vorhersage von solaren und geophysikalischen Ereignissen und entwickelt Vorhersagemethoden für solare und geophysikalische Störungen.

DSCOVR (Deep Space Climate Observatory): Ein Weltraumobservatorium, das primär zur Überwachung des Sonnenwinds und dessen Auswirkungen auf die Erde dient. Der Satellit befindet sich am Lagrange-Punkt 1, etwa 1,6 Millionen Kilometer von der Erde entfernt zwischen Sonne und Erde, und liefert Echtzeitdaten zum Sonnenwind.

Nicht mehr im Dienst sind die beiden **STEREO-Sonden**. Sie sorgten für die dreidimensionale Beobachtung von Sonneneruptionen und lieferten wichtige Erkenntnisse über unseren Stern. 2018 brach der Kontakt zu STEREO B ab.

TECHNISCHE MAßNAHMEN

Im Falle eines starken CME stützen sich betroffene Behörden und Industrien auf die Daten, die die Satelliten liefern. Beim Space Weather Prediction Center sind es vorrangig US-amerikanische Firmen und Einrichtungen, wie die Stromnetz-Infrastruktur, die kommerzielle Luftfahrt,

das Verkehrsministerium (Nutzung von GPS) oder die bemannte und unbemannte Raumfahrt der NASA.

Maßnahmen im Falle eines geomagnetischen Sturms wären demnach ein Herunterfahren von Stromnetze, ein Aussetzen von Flügen, der Wechsel von Satelliten in den »Safe Mode«, Notfallpläne gegen Blackouts (Informieren der Bevölkerung, Sicherung der Wasserversorgung, etc.).

Aber auch gemeinsame Pläne und Vorsorgemaßnahmen aller Nationen sind sinnvoll. Das reicht vom Daten-Sharing der Raumfahrtagenturen über Forschung bis hin zu immer präziseren Voraussagen. In diesen Dingen stehen wir allerdings noch ganz am Anfang, doch inzwischen hat man die Wichtigkeit solcher Maßnahmen erkannt. Denn fest steht: Der nächste starke Sonnensturm wird kommen. Die Frage ist nur, wann?

FAZIT

Sonnenstürme sind so faszinierend wie beunruhigend. Diese kosmischen Phänomene sind natürliche Erscheinungen unseres Sterns. Auch wenn Solar Flares und koronale Massenauswürfe uns Menschen direkt nichts anhaben können, weil unser Magnetfeld uns vor der Strahlung schützt, unsere Technik ist sehr wohl anfällig dafür.

Aus diesem Grund wird viel Geld in Forschung und Überwachung der Sonne investiert, um starke Sonnenstürme besser voraussehen zu können. Gleichzeitig muss es klare und geregelte Abläufe bei Behörden und Industrien geben, um beim Eintreffen einer solaren Schockfront, relevante Systeme zu schützen.

Sonnenstürme sind also keine Erfindung der Science-Fiction (wie in meinem Roman RESONANZ), sondern ein real existierendes kosmisches Phänomen, welches gravierende Auswirkungen auf unsere Zivilisationen haben kann.

Aus diesem Grund sollte weiterhin in Forschung und Entwicklung investiert werden, genauso wie in Prävention und Aufklärung der Bevölkerung. Mit sinnvoll eingesetzter Technik können Sonnenstürme allerdings vorausgesehen werden. Geeignete Maßnahmen können ergriffen werden, um diese Ereignisse für unsere Technik weniger gefährlich zu machen. Und somit auch uns.

Array: Geordnete Struktur, z. B. von Sensoren oder Antennen.

Artemis-Mission: NASA-Mondprogramm für die Rückkehr von Menschen zum Mond.

Astrodynamik: Lehre von Bewegungen von Raumfahrzeugen und Himmelskörpern.

Astronaut Beach House: Entspannungsort für Astronauten vor dem Start am Kennedy Space Center.

Baikonur Raumhafen: Historischer russischer Raumflughafen in Kasachstan.

Birkeland-Ströme: Elektrische Ströme zwischen Magnetosphäre und Erde – verursachen Polarlichter.

Bz-Wert (interplanetares Magnetfeld): Magnetfeld-Komponente im Sonnenwind – beeinflusst Weltraumwetter.

Capture-Orbit: Umlaufbahn, in die ein Objekt durch Gravitation eingefangen wird.

Carrington-Ereignis: Extrem starker Sonnensturm von 1859 mit globalen Auswirkungen.

Chicxulub-Asteroid: Impaktor, der das Aussterben der Dinosaurier auslöste.

Cis-Lunar-Transporter: Raumfahrzeug für Transport zwischen Erde und Mondorbit.

Closeout Crew (Launch Complex KSC): Team, das Astronauten vor dem Start betreut und versiegelt.

Coronal Mass Ejection: Plasmawolke, die bei Sonnen-eruption ins All geschleudert wird.

DAVINCI-Sonde: NASA-Mission zur Analyse der Venus-Atmosphäre.

Delta-v: Maß für Geschwindigkeitsänderung – wichtig für Raumfahrtmanöver.

Devils Tower (Wyoming): Vulkanschlot in den USA – bekannt aus Mythen und Filmen.

DISCOVER: Satellit zur Sonnenbeobachtung vom Lagrange-Punkt L1 aus.

ENLIL: Modell zur Simulation von Sonnenstürmen und Sonnenwind.

Ereignishorizont: Grenze eines Schwarzen Lochs – kein Entkommen möglich.

Exajoule: Energieeinheit – $1 \text{ EJ} = 10^{18} \text{ Joule}$.

Faunenkartei: Sammlung biologischer oder paläontologischer Arteninfos.

Feldlinien (Sonnenmagnetfeld): Darstellung des Magnetfeldverlaufs – oft als Schleifen sichtbar.

ferromagnetisch: Stoffe, die sich magnetisieren lassen (z. B. Eisen).

Field-Aligned Currents (FAC): Stromflüsse entlang von Magnetfeldlinien zur Erde.

Fluxgate-Magnetometer: Gerät zur präzisen Messung von Magnetfeldern.

G-Loading: Belastung durch Beschleunigung – in Vielfachen der Erdanziehung.

Geomagnetischer Sturm: Störung des Erdmagnetfelds durch Sonnenaktivität.

geostationär: Umlaufbahn über dem Äquator – Satellit bleibt über einem Punkt.

geozentrisch: Auf die Erde bezogen – z. B. geozentrisches Koordinatensystem.

Goddard Space Flight Center: NASA-Forschungszentrum für Raumfahrttechnologien (Maryland).

Head-Up-Display: Anzeige im Sichtfeld – z. B. in Raumanzügen oder Cockpits.

Heliophysiker: Wissenschaftler, der Sonnenaktivität und deren Einfluss erforscht.

Helioseismologie: Untersuchung von Schwingungen auf der Sonnenoberfläche.

hochenergetisch: Teilchen mit hoher Geschwindigkeit und Energie – z. B. aus Sonnenstürmen.

Hohmann-Bahn: Energiesparende Transferbahn zwischen zwei Umlaufbahnen.

Human Landing System (HLS): Mondlandefähre im Artemis-Programm für bemannte Landung.

hyperbolische Transferbahn: Schnellere, aber treibstoffintensivere Flugbahn zum Mond.

Icarus-Krater: Großer Einschlagkrater auf der Mondrückseite.

Induzierte Ströme: Elektrische Ströme, erzeugt durch veränderte Magnetfelder.

Interplanetares Magnetfeld: Vom Sonnenwind mitgeführtes Magnetfeld im Sonnensystem.

Inversionsmodell: Mathematische Methode zur Rückrechnung physikalischer Prozesse.

Jet Propulsion Laboratory (JPL): NASA-Labor für Raumsonden und Robotik (Kalifornien).

Kennedy Space Center: Startgelände der NASA in Florida – zentrales Raumfahrtzentrum.

Korolev-Krater: Gewaltiger Krater auf der Rückseite des Mondes.

Korona (Sonne): Äußerste Schicht der Sonnenatmosphäre – Millionen Grad heiß.

Koronaler Massenauswurf (CME): Synonym für Coronal Mass Ejection – Sonnenplasmaausbruch.

Kosmische Strahlung: Energiereiche Teilchen aus dem All, meist Protonen.

Kryptozoologie: Suche nach Tieren, deren Existenz nicht bewiesen ist.

Lagrange-Punkte: Orte im All, an denen Gravitation und Fliehkraft im Gleichgewicht sind.

Langmuir-Wellen: Plasmaschwingungen – beeinflussen Raumfahrzeugelektronik.

LEO (Low Earth Orbit): Erdnaher Orbit bis ca. 2000 km Höhe.

Libration: Kleine Schwankungen der Mondbewegung – machen Mondrotation sichtbar.

LUNA-Trainingsanlage (DLR Köln): Trainingsumgebung für Mondmissionen mit künstlichem Regolith.

Lunar Gateway: Geplante Raumstation in Mondumlaufbahn als Zwischenstation.

Lunar Seismic Array (Artemis 3): Seismisches Messnetzwerk für Mondbeben.

Lunar Terrain Vehicle (LTV): Mondfahrzeug für Astronauten während Artemis-Missionen.

Lunar Vertex-Mission: NASA-Mission zur Erforschung des Reiner-Gamma-Gebiets.

Lunargeologie: Wissenschaft vom Aufbau und der Geschichte des Mondes.

Magnetfeldfluktuation: Kurzzeitige Änderungen des Magnetfelds – durch Sonnenaktivität.

Magnetfeldrekonexion: Verschmelzen von Magnetfeldlinien – setzt große Energie frei.

Magnetic Source Imaging: Bildgebendes Verfahren zur Analyse von Magnetfeldern im Gehirn.

Magnetosphäre: Raum um Erde, der durch das Magnetfeld vor Sonnenwind schützt.

Magnetotail: Gestreckter Teil der Magnetosphäre auf der Nachtseite der Erde.

Mare Tranquillitatis: »Meer der Ruhe« – Landeort von Apollo 11.

Marshall Space Flight Center: NASA-Zentrum für Raketenentwicklung in Alabama.

Methalox: Raketentreibstoff aus Methan und flüssigem Sauerstoff.

Moon Trek (NASA-Tool): Interaktives Kartenwerkzeug zur Erkundung der Mondoberfläche.

Near-Rectilinear Halo Orbit (NRHO): Stabile, mondnahe Umlaufbahn für das Lunar Gateway.

NOAA: US-Behörde für Wetter, Klima, Ozeanografie und Weltraumwetter.

Orbiter Access Arm (Launch Complex KSC): Verbindungsgang für Crew-Einstieg in Raumschiff.

Orion (Raumschiff NASA): Raumkapsel für bemannte Missionen zu Mond und Mars.

Oszillation: Schwankung um einen Mittelwert – z. B. in Wellen oder Teilchen.

Parabelflug: Flugmanöver zur Simulation von Schwerelosigkeit für kurze Zeit.

Partikelsturm (Sonnensturm): Strom geladener Teilchen aus einer Sonneneruption.

Payload Operations Center: Kontrollzentrum für wissenschaftliche Experimente auf der ISS.

Pentamerie: Fünffache Symmetrie – typisch für bestimmte biologische Formen.

Photosphäre: Sichtbare Oberfläche der Sonne – ca. 5.500 °C heiß.

Plasma: Elektrisch leitfähiger Materiezustand aus Ionen und Elektronen.

Plasma-Emitter: Gerät zur Erzeugung von Plasma – z. B. für Experimente.

Plasma-Impuls: Kurzzeitige Plasmaausstoßung – z. B. durch Magnetfeldänderung.

Plasma-Oszillation: Schwingung der Elektronen im Plasma – Grundlage vieler Effekte.

Prä-Astronautik: Theorie, dass Außerirdische früher die Menschheit beeinflusst hätten.

Progress-MS: Russisches unbemanntes Raumfrachtschiff zur Versorgung der ISS.

Protein-Kristallisations-Experiment: Untersuchung des Kristallwachstums von Proteinen in Schwerelosigkeit.

Protonensturm (Sonnensturm): Besonders energiereiche Protonen aus der Sonne – gefährlich für Technik.

Protuberanz: Leuchtende Plasmaeruption auf der Sonnenoberfläche.

quantenresonant: Zustand, in dem Quantensysteme synchron schwingen oder Energie austauschen.

Refueler-Rakete: Versorgungseinheit für Nachtanken im All.

Regolith: Lockere Staub- und Gesteinsschicht auf Mond oder Asteroiden.

Reiner-Gamma-Anomalie (Mond): Seltsames magnetisches Gebiet auf dem Mond – Ursprung ungeklärt.

Remanenzmagnetisierung: Verbleibende Magnetisierung in Gestein ohne äußeres Feld.

Restmagnetfeld (Mond): Schwaches, nicht gleichmäßiges Magnetfeld des Mondes.

Routine-Mapping: Regelmäßige Kartierung von Oberflächen oder Feldern.

Scherkraft: Kraft, die parallel zur Oberfläche wirkt – z. B. bei Gesteinsbewegungen.

schmalbandig (Wellen): Welle mit enger Frequenzspanne – z. B. in der Kommunikation.

Schockfront (Sonnensturm): Verdichtungszone im Sonnenwind – ähnlich einer Druckwelle.

SDO (Solar Dynamics Observatory): NASA-Satellit zur Beobachtung der Sonne in hoher Auflösung.

SETI-Institut: Forschungseinrichtung zur Suche nach außerirdischer Intelligenz.

SOHO (Solar and Heliospheric Observatory): Sonnenbeobachtungssatellit von ESA und NASA.

Solar Flare: Plötzlicher Helligkeitsausbruch auf der Sonne – energiereich.

Sonnendynamo: Mechanismus, der das Magnetfeld der Sonne erzeugt.

Sonneneruption: Energiereiche Explosion auf der Sonne – Ursache für Stürme.

Sonnenflecken: Dunkle, kühlere Bereiche auf der Sonnenoberfläche – Magnetfeldaktivität.

Sonnensturm: Sammelbegriff für Teilchensturm, CME und Flare.

Sonnenwind: Strom geladener Teilchen, den die Sonne ständig abstrahlt.

Sonnenzyklus: Ca. 11-jähriger Rhythmus der Sonnenaktivität.

Space Force (USSF): Militärischer US-Weltraumdienst – zuständig für Orbitalsicherheit.

Sputtering-Ionen: Ionen, die beim Aufprall auf Oberflächen Material abtragen.

SWPC: Space Weather Prediction Center der NOAA – Weltraumwetterwarnungen.

Tangentiale Annäherung: Bewegung entlang der Kreisbahn – ohne direkten Aufprallwinkel.

Tensorfeld: Mathematisches Feld aus Vektoren in mehreren Richtungen.

THEMIS / ARTEMIS (Satelliten): NASA-Satelliten zur Untersuchung der Magnetosphäre.

Vakuumbetrieb: Betrieb von Geräten im luftleeren Raum.

Vektorfeld: Mathematisches Feld mit Richtung und Betrag – z. B. Magnetfeld.

VIGIL (ESA-Projekt): ESA-Satellit zur Beobachtung der Sonne und Weltraumwetter.

Vomit Comet: Flugzeug für Parabelflüge zur Erzeugung von Schwerelosigkeit.

Weltraumplasma: Ionen- und Elektronengemisch im All – häufigster Materiezustand dort.

Weltraumwetter: Zustand von Sonnenaktivität, Magnetfeldern und Teilchenströmen.

Whistler-Waves: Plasmaschwingungen – typisch für Radiowellen in der Magnetosphäre.

White Room (Launch Complex KSC): Letzter Raum vor Einstieg in das Raumschiff – sauber, kontrolliert.

WSA-Enlil+Cone: Vorhersagemodell für Sonnenstürme – kombiniert Sonnenwind- und CME-Daten.

X-Flare (Solar Flare): Stärkste Klasse von Sonneneruptionen – stark störend für Technik.

Zentralberg (Mondkrater): Hügel in der Mitte großer Einschlagskrater – durch Rückfederung entstanden.

MAX ALTMAN

Max Altman ist Mondgeologe beim Goddard Space Flight Center in Greenbelt im Department ›Lunar Discovery and Exploration«. Er ist 46 Jahre alt. Er hat das zweite ›n« aus seinem Familiennamen gestrichen, seit er in den USA lebt. Die englische Aussprache seines Namens gefällt ihm einfach besser. Max ist ein geselliger und optimistischer Typ, sieht das Gute in jedem Menschen.

Max stammt aus Köln, hat am DLR studiert und gearbeitet, und kam vor acht Jahren in die USA, wo er bei SETI gearbeitet hat. Dort lernte er seine damalige Frau Helena kennen, die er nach zwei Jahren heiratete.

Max und Helena waren seinerzeit beide bei SETI. Im Rahmen ihrer Forschungen gab es eine Exkursion in den Lassen Volcanic National Park in Kalifornien, bei der Helena ums Leben kam. Als sich ein Erdbeben ereignete, floh das Forschungsteam, kam vom Weg ab und Helena stürzte in einen Schlampfuhr. Sie erlitt schwere Verbrennungen, denen sie nach wenigen Tagen erlag.

Max fiel in ein Loch, musste SETI verlassen. Er dachte an eine Rückkehr nach Deutschland. Auch sein Vater hätte das begrüßt, macht er sich große Sorgen um Max' Gesundheit. Aufgrund seiner umfangreichen Kenntnisse über den Mond hat die NASA ihm nach dem Ausscheiden eine Stelle in der Abteilung ›Lunar Discovery and Exploration« angeboten.

Seit vier Jahren arbeitet Max dort nun mehr schlecht als recht und innerlich unzufrieden. Immer wieder reißen die alten Wunden auf, und er fragt sich, was er überhaupt bei der NASA zu suchen hat.

Zeit seines Lebens wollte er die Existenz außerirdischen Lebens nachweisen. Als er das mysteriöse Signal auf dem Mond entdeckt, sieht Max seine Zeit gekommen.

NATALIE HOLMES

Natalie Holmes wollte ursprünglich Astronautin werden. Sie kam in die engere Auswahl, aber am Ende hat es nicht geklappt. Natalie, die mit Niederlagen nur schwer umgehen kann, hat sich sofort umorientiert und in der Heliophysik angefangen. Ihr größter Wunsch ist es, einmal ins Weltall zu fliegen.

Sie hat sehr leistungsorientierte Eltern und sie plagt die Angst, diese zu enttäuschen. Das hört selbst im Erwachsenenleben nicht auf. Durch Max lernt Natalie eine andere Seite der Wissenschaft kennen: Seine Begeisterung für etwas so Hypothetisches wie Aliens. Durch ihn lernt Natalie auch, dass jeder Mensch scheitert ganz individuell, die Aufarbeitung dessen aber etwas ist, an dem man letzten Endes wächst.

Natalie arbeitet im Marshall Space Flight Center auf dem Areal des Red Stone Arsenal in Huntsville, Alabama.

ERWACHEN

Mit einem Klatschen landeten meine vor Kälte tauben Hände auf dem Boden. Wie auch immer ich mich aus dem Kryotank hatte befreien können, es musste mir in einem Zustand der Bewusstlosigkeit gelungen sein. Und ohne Hilfe. Noch wagte ich nicht, meine schmerzenden Augen zu öffnen. Zu groß war die Angst, ich könnte durch den Auftauprozess mein Augenlicht verloren haben. Das Blutraschen in meinen Ohren war alles, was ich hörte, während ich mich blind auf meinen Knien vortastete. Langsam, verflucht langsam, kehrten die Erinnerungen zurück.

Was zur Hölle ist passiert, Scott?

Wie erbärmlich frostig es war, bemerkte ich zuerst nicht. Meine ganze Aufmerksamkeit galt dem Raum, in dem ich aufgewacht war, und dieser wirkte auf mich wie ein dunkles Nichts aus stählernem Widerhall und menschenverachtender Kälte. Ich hielt es nicht mehr aus. Vorsichtig öffnete ich die Augen, und ich blickte auf bleiche dürre Finger.

Die Reste der Kühlflüssigkeit tropften schwer von meiner nackten Haut. Unter mir auf dem granitgrauen Stahlboden hatte sich eine giftig gelbe Lache gebildet. Kaum zu glauben, dass dieses Zeug mich über viele Monate hinweg am Leben gehalten hatte. Meine nassklebrigen Wimpern verfangen sich immer wieder ineinander, als ich mich blinzeln umsah, und eine helfende Hand zu finden hoffte. Die Hoffnung war vergebens.

»Warnung! Kryostase abgebrochen«, verkündete eine seelenlose Frauenstimme in der Dunkelheit über mir.

Kryostase ..., hallte es in meinem Kopf nach.

Ein grässlicher Schmerz traf meine Magengegend wie ein kräftiger Fausthieb. Mir blieb die Luft zum Atmen weg und ich krümmte mich noch mehr als ohnehin schon. Vor der Abreise hatten die Ärzte gewarnt, dass so etwas geschehen könnte. Nach der langen Zeit im Kälteschlaf mussten sich meine Organe erst wieder an ihre eigentliche Funktion gewöhnen.

Einige Augenblicke lang presste ich die Luft konzentriert durch meine zitternden Lippen. Langsam schwoll der Schmerz ab, und ich sah, wie Schwaden kondensierten Atems vor meinem Gesicht tanzten. Das Licht aus dem Inneren meiner Kältekammer ließ ihn wie geisterhaften Nebel aufleuchten. Mit klappernden Zähnen rief ich: »Computer, ich brauche einen Arzt!«

Der virtuelle Aufwachassistent hatte offenbar beschlossen, mir keine Antwort geben zu wollen. Mit einem lauten Ächzen richtete ich mich auf. Ein erneutes Ziehen im Bauch wollte mich zurück auf meine Knie bringen.

Jetzt bau ja keinen Mist, Scott!, sagte ich zu mir.

Ich atmete gegen den Schmerz und fand in einen unsicheren Stand. Immerhin kollabierte mein Kreislauf nicht, als ich mich die wenigen Schritte zur Kapsel hinüber schleppte. Am Rahmen des Ausstiegs suchte ich nach Halt. Ich konnte mir kaum vorstellen, dass dieses klaustrophobisch enge Ding der Ort war, an dem ich die letzten zwölf Monate verbracht hatte.

Der Kryostasetank war ein aufrecht stehender Zylinder. Seine komplette Front bestand aus einer geschwungenen

Glastür, die jetzt weit offen stand. Das Wasser mitsamt dem Frostschutzmittel war längst abgepumpt worden, und die Halterungen mit den selbststraffenden Gurten, die mich während des Schlafs in aufrechter Position gehalten hatten, waren gelöst.

»Warnung! Kryostase abgebrochen«, wiederholte die unterkühlte Computerstimme erneut.

»Was heißt abgebrochen?«, fragte ich. »Ich wurde geweckt, verdammt!«

Kaum hatte ich diesen Satz ausgesprochen, wurde es mir schlagartig bewusst. Ich hatte es geschafft! Die Tycho war monatelang durch das schwarze Nichts geflogen und würde bald Ceres erreichen. Da gab es allerdings eine Sache, die mich erheblich irritierte.

Verwundert blies ich die Luft zwischen meinen Zähnen aus, als ich sah, dass die anderen Kryostasebehälter noch geschlossen waren. Ich befand mich im Kryo-Modul unseres Habitats, wo sich Hunderte von Schlaftanks dicht nebeneinander und über drei Ebenen verteilt befanden. Der Plan sah vor, dass die zukünftigen Kolonisten von Ceres bei der Ankunft in dessen Orbit aufwachten und sich auf die Landung vorbereiteten. Doch nicht ein einziger anderer Tank war geöffnet.

»Scheiße«, knurrte ich.

Ich fuhr mir mit den Händen durchs Gesicht, rieb mir die letzten Tropfen aus den Augen. An der Decke einen Meter über mir erkannte ich Rohrleitungen, Kabelkanälen und Lichter. Bis auf die klägliche Notbeleuchtung und das kaltweiße Licht in meinem Tank war dieses Modul so

finster wie die Arktis im Winter. Mein Atem zog bei diesem mehr als beunruhigenden Anblick an.

Nur mit einer grässlichen weißen Unterhose bekleidet, die man mir als Schlafkleidung verkauft hatte, stand ich im Schein meines Kryostasebehälters. Ich fühlte mich wie ein Schauspieler auf einer Bühne.

»Hallo!«, rief ich gegen meine Angst. »Ist hier jemand?«

Nur das Echo antwortete, begleitet von einem frostigen Luftzug, der mir eine furchtbare Gänsehaut bescherte. Irgendwo in der Ferne vernahm ich das dumpfe Schrillen eines Alarms, und ich fragte mich, was um alles in der Welt geschehen war, dass nur ich aufgeweckt worden war.

Ich linste auf das Display an der Seite meines Tanks. Dort blinkte die Meldung: »Reanimation Complete. Stasis aborted.«

Als Passagier hatte ich mit allem, was die Kryostase betraf, nicht die geringste Ahnung. Deshalb konnte ich mir aus dieser Nachricht keinen Reim machen. Wie konnte ich ordnungsgemäß aufgetaut sein, wenn der Vorgang abgebrochen worden war? Was ich allerdings sehr wohl wahrnahm, waren die Daten in der Statusleiste am unteren Rand des kleinen Vollfarb-Displays. Ich spürte, wie meine Augenbrauen vor Entsetzen dem Haaransatz entgegenfuhren.

»Das ist ein Witz, oder?«, hörte ich mich sagen.

Die Datumsanzeige musste einen Defekt haben! Ich wusste, die Tycho hatte den Orbit des Erdmonds am 10. April 2092 verlassen und sollte am 28. März des kommenden Jahres Ceres erreichen. Offensichtlich hatte die

Systemsteuerung meiner Kapsel während des Überflugs einen Schaden erlitten. Laut ihr hatten wir heute den 9. September 2288.

Über diese Ungeheuerlichkeit konnte ich nur den Kopf schütteln. Mit einem Blick auf das Display der Nachbarkapsel wollte ich der aufkeimenden Unruhe den Wind aus den Segeln nehmen. Doch auch dort wurde das dasselbe Datum angezeigt. Und bei der Kapsel neben ihr und auch daneben.

»Nein, nein, nein!«, zischte ich. »Das muss ein gottverdammter Fehler sein!«

Alles nur ein Traum!, redete ich mir ein.

Ich hastete zurück zu meinem Kryo-Tank und klickte mich mit zitternden Fingern durch die Statusanzeigen. Auf den ersten Blick schien es keinerlei Fehler zu geben. Neben dem Status, dass das Wasser ordnungsgemäß abgepumpt worden war, sah ich auch meine Personendaten.

Name: Scott Ferguson

Alter: 48 Jahre

BMI: 24,2

Schlafdauer: 196 Jahre, 4 Monate, 4 Wochen, 2 Tage

Auftauzeit: 37 Minuten, 15 Sekunden

Kryo-Status: Abgebrochen

»Fuck, nein!«, rief ich ungehalten. »Das kann nicht sein!«

Ich nahm Abstand von meiner Kapsel, versuchte mich an das zu erinnern, was die Ärztin beim Vorbereitungsgespräch erklärt hatte. Laut ihr dauerte der Auftauprozess normalerweise elf Tage. Die menschlichen Zellen und das Gewebe mussten langsam mit größtmöglicher Genauigkeit reanimiert

werden, da es sonst zu irreparablen Schäden der Nerven führen konnte. Bei einem schnellen Auftauprozess, wie ich ihn schockierenderweise durchlebt zu haben schien, bestand zudem eine katastrophal hohe Wahrscheinlichkeit, dass große Areale des Gehirns zerstört wurden.

Ein Arzt!, sagte ich mir. Ich muss einen Arzt finden!

Meine nackten Füße patschen auf den eisigen Stahlboden, als ich entlang des Gang irrte, in dem ich geschlafen hatte. Die anderen Kryostasebehälter waren allesamt unbeleuchtet, ein todsicheres Indiz dafür, dass ihre Bewohner noch tiefgefroren waren.

An einem Kreuzungspunkt blieb ich stehen. Über mir erstreckte sich ein Lichthof, der bei eingeschalteter Beleuchtung einen Blick zu den beiden darüberliegenden Schlafdecks gestattet hätte. Doch davon war in diesem Augenblick nicht das Geringste zu sehen. Stattdessen dehnte sich dort ein gähnender Schlund aus, der sich scheinbar ewig in die Finsternis zog und in dem jede noch so abartige Kreatur eines von Angst geplagten Verstands lauern konnte.

An einer Ecke fand ich ein Schild des Leitsystems. Die Notbeleuchtung ließ mich zumindest die viel zu kleine Schrift entziffern.

Med-Bay 25 Meter

Ich folgte dem Pfeil nach links ins Dunkel. Es war ein eigenartiges Gefühl, so vollkommen allein in einem so gewaltigen Schiff zu sein. Alle Geräusche, die ich normalerweise mit Leben in Verbindung brachte, fehlten: Menschliche Stimmen, das Auftreten von Schuhen, ja sogar das Drücken

von Tastern. Nur das konstante Brummen irgendwelcher Maschinen im Bauch der Tycho drang zu mir, sonst war alles tot.

Die Med-Bay lag am Ende des Schlafkorridors. Sie war ein eckiger Glaskasten, in dem es noch dunkler war als hier auf den Gängen. Mit einem leisen Zischen fuhr die Schiebetür auf. Das Erste, das ich bemerkte, war das ausbleibende Licht, als ich einen Fuß in die medizinische Station setzte.

»Licht!«, forderte ich.

Nichts geschah. Die Empfangstheke fand ich schnell, immerhin war ich unmittelbar vor meinem Schlaf noch einmal zu einem letzten Check-Up hier gewesen. An der glatten Oberfläche tastete mich um den Tisch herum, erfuhrte unter meinen Fingern allerhand Tasten. Ohne zu wissen, welche Funktion sie hatten, drückte ich sie. Mit einem Mal flammte an der niedrigen Decke stechend weißes Licht auf.

Instinktiv kniff ich meine Augen zusammen. Erste nach einigen Sekunden öffnete ich sie langsam wieder und blickte auf das klinisch saubere Interieur der Med-Bay. Die schwache Notbeleuchtung jenseits der Glasscheiben hatte sich zu einem tiefem Schwarz gewandelt.

»Eins muss man denen lassen, sie haben aufgeräumt.«

Ich wusste, genau wie alle anderen schlief auch das medizinische Personal. Ich kam hinter dem Empfang hervor. Linker Hand lag der Eingang zu Med-Bay, rechts die drei Untersuchungsräume. Meiner Ansicht nach beschrieb der Begriff Raum sie nicht treffend, denn in

Wirklichkeit waren sie gläserne Käfige. Die Einrichtung war komplett identisch. Außer einer Liege, einem kleinen Tisch mit Hocker und dem Untersuchungsroboter, dessen Scan- und Messwerkzeuge wie die Fangarme eines mechanischen Tintenfischs von der Decke hingen, gab es darin nichts. Keine Pflanze, kein Bild, keine persönlichen Dinge, die diese Trostlosigkeit einigermaßen erträglich gemacht hätte.

Mit leisen Schritten, trat ich in den Raum, der mir am nächsten war. Hier drinnen war es eigenartig still, man hörte nichts von den Maschinen und den arbeitenden Anlagen.

»Ärztliches Erste-Hilfe-Protokoll aufrufen«, verlangte ich.

Als auch diesmal nichts geschah, überrollte eine Welle der Angst mich. Dabei hatte mir Ärztin einen Infozettel in die Hand gedrückt und versprochen, der holografische Assistent würde sich um mich kümmern, sollte sie nicht rechtzeitig aus der Kryostase aufwachen. Es war der reinste Albtraum!

»Hilfe!«, rief ich nun lauter, in der Hoffnung, irgendetwas damit auszulösen.

Doch auch mein verzweifelter Aufschrei blieb unbeantwortet. Offenbar war ich der einzige wache Mensch auf dem gesamten verdamnten Schiff! Die in mir tobende Furcht spülte ein plötzliches Gefühl der Ohnmacht in mein Bewusstsein. Wenn mich niemand hörte und die holografischen Assistenten nicht zur Verfügung, war ich hier gefangen!

Mein Atem ging schnell und flach. Rückwärts taumelte ich aus dem Untersuchungsraum, fühlte mich verloren in dieser grellweißen Sterilität. Ein letzter Funken Verstand

sagte mir, ich müsse herausfinden, wo sich die Tycho befand. Wären wir vor Ceres, könnte ich möglicherweise die Kolonie kontaktieren. Ich musste ein Terminal finden!

Im Empfangsbereich entdeckte ich keinen der typischen grünweiß lackierten Kästen. Ich verließ die Med-Bay, stolperte durch das Halbdunkel zur nächstbesten Kreuzung. Ich hatte den Rand des Kryo-Moduls erreicht und hier fand ich vier nebeneinanderstehende Info-Terminals.

Wie ein durstiger Stammgast an den Tresen seiner Lieblingskneipe stürmte, warf ich mich an eines der Geräte, hämmerte mit meinen Fingern drauf herum, nur um festzustellen, dass meine Mühe vergebens war. Die verfluchten Dinger waren tot.

Wie kann das sein?, fragte ich mich.

Die Tycho war das modernste interplanetare Raumschiff des Sonnensystems. Wir befanden uns auf dem Jungfernflug und jedes verdammte technische Gerät an Bord sollte eigentlich einwandfrei funktionieren. Da fiel mir wieder ein, wie lange ich angeblich geschlafen hatte. Ich brauchte ein Fenster. Durch irgendeinen Umstand war ich geweckt worden und ich musste herausfinden, ob die Tycho ihrem Reiseziel nahe war.

Ich löste mich vom Terminal, irrte entlang der massiven, leicht nach außen geneigten Wand in die Richtung, von der ich annahm, sie würde mich zum Bug des Kryo-Moduls bringen. Für mich fühlte es sich an, als würde ich am Grund einer engen Schlucht wandern. Der Weg zwischen der zehn Meter hohen Wand rechts und den drei Kryo-Ebenen links endete nach etwa 30 Metern. Vor mir in der

Wand erstreckte sich eine gewaltige rechteckige Vertiefung.

Ein Fenster!

Es wunderte mich nicht, dass die stählernen Lamellen verschlossen waren. Auf einem monatelangen Raumflug ging jede Reederei auf Nummer sicher und schützte den wohl sensibelsten Teil ihrer Schiffe. Es waren die wohlhabenden Passagiere, die das Geld ins Unternehmen spülten. Niemand wollte es verantworten, wenn durch so etwas lächerlich Kleines wie einen Mikrometeoriten auf einen Schlag Hunderte Menschen starben.

Das Fenster verfügte über ein kleines Bedientableau. Wie ein aus der Wand gewachsener Arm streckte sich mir die längliche Bedieneinheit entgegen. Auf ihrer Oberfläche befanden sich exakt drei Tasten. Ich zögerte nicht lange und tippte auf die, die mit dem Wort »Open« gelabelt war.

Schwer und scheppernd fuhren die eisernen Lamellen jenseits der dicken Scheibensegmente nach oben. Ich hielt den Atem an, in der Hoffnung, endlich eine Antwort auf all meine Fragen zu erhalten. Zentimeter für Zentimeter gab die Jalousie den Blick nach draußen frei. Ich stutzte.

»Das darf nicht wahr sein!«

Noch während sich die Lamellen in ihre Halterungen oberhalb des Fensters schoben, zerbröckelte meine Hoffnung wie ein Gebilde aus Sand. Draußen im All war nichts, wie es sein sollte.

Aufgrund der schwachen Beleuchtung im Kryo-Modul sah ich das beispiellose Glitzern zahlloser Sterne. In ihrer Mitte lag ein schwarzes kreisförmiges Nichts. Dass es sich dabei um einen Himmelskörper handelte, war nicht zu

übersehen. Doch so sehr ich es mir auch einredete, es war nicht Ceres.

Vor meiner Abreise hatte ich mir unendlich viele Bilder von diesem gewaltigen Gesteinsbrocken im Asteroidengürtel angesehen. Ich kannte Ceres' verkraterte Oberfläche mit dem charakteristischen Eisfleck. Die Lichter der Hauptkolonie, die sogar vom All aus zu sehen war. Das Gestirn draußen vor dem Schiff zeigte seine Nachtseite. An seiner oberen rechten Seite glomm fahles Sonnenlicht, welches sich langsam über die graue Ellipse schob. Statt einer verkraterten Oberfläche schien das Objekt von einer gleichförmigen farblosen Schicht umhüllt zu sein, ähnlich wie die Oberfläche von Gasplaneten.

Mit weit aufgerissenen Augen starrte ich aus dem Fenster, unfähig etwas anderes zu tun.

»Sag mir, was du willst, Scott«, purzelte es mir aus dem Mund. »Aber du steckst knietief in der Scheiße.«

DAS VERSCHOLLENE SCHIFF

196. Diese Zahl ging mir einfach nicht aus dem Kopf. Es musste sich um einen Fehler in der Systemsteuerung der Kryokapsel handeln, alles andere wäre eine Wirklichkeit, die ich kaum ertragen würde.

Ich stand unweit der vier Infoterminals am Ausgangschott des Kryo-Moduls, und überlegte, ob ich diesen Schritt wirklich gehen wollte. Was würde mich jenseits des doppelflügeligen, mit gelben Streifen und einer großen weißen Eins gekennzeichneten Portals erwarten? Nachdem

ich eine gefühlte Ewigkeit auf diesen unbekanntem Planeten gestarrt hatte, war ich über die drei Decks geirrt, nur um die Gewissheit zu haben, dass außer mir niemand sonst wach war.

Noch einmal hatte ich an den Terminals vergeblich versucht, Hilfe zu bekommen, aber offenbar waren sie ausgeschaltet. Mir blieb also nichts anderes übrig, als auf die Suche nach einem Crewmitglied, einem der Hilfsroboter oder einem funktionierenden Terminal zu gehen.

Im Normalbetrieb reagierte das Schott auf Bewegungen, nun aber musste ich es manuell öffnen. Dazu legte ich meine Hand auf das Touch-Pad. Eine Eiseskälte drang an meine Handinnenfläche und ließ mich kurz aufstöhnen. Die Temperatur im Kryo-Modul musste um den Gefrierpunkt liegen, zumindest fühlte es sich für mich so an.

Immerhin, dachte ich.

Die Graves Corporation, die das Schiff gebaut hatte und unter deren Flagge es flog, hätte sicherlich eine Menge Energie eingespart, wenn sie die Temperatur bei minus einhundert Grad gehalten hätten. Andererseits verfügte die Tycho über einen absurd großen thermonuklearen Reaktor. ›Für den schnellsten Aufbruch in die Ewigkeit‹, lautete der fragwürdige Marketing-Claim.

Dem Bedientableau des Schotts entwich ein leises Piepen. Daraufhin geschah einige Sekunden lang nichts, doch dann klackten hinter der dunklen Barriere allerhand mechanische Komponenten, und mit einem Mal setzte eine bedrohliches Grollen ein. Schwerfällig schoben sich die Türhälften auseinander. So brutal laut, dass ich ehrfürchtig einen Schritt zurücktrat.

Auf der anderen Seite schaltete sich flackernd die automatische Deckenbeleuchtung ein. Eiskaltes blaues Licht legte sich über die zahllosen Spinde der Umkleide. Erst als das Schott komplett aufgefahren war, traute ich mich hinein. Alle drei Decks des Kryo-Moduls verfügten über ihren eigenen Bereich, in dem die zukünftigen Ceres-Kolonisten sich vor dem Schlaf ihrer Kleidung entledigten und sich die sogenannte Schlaf-Kleidung anzogen.

Auf der Suche nach meinem Spind irrte ich zwischen den schmalen Gänge umher. Dabei dachte ich an die abgrundtief hässliche Unterhose, die ich trug. Sie glich einem konventionellen weißen Herrenslip, hatte allerdings keine Nähte und war in einem Wickelverfahren hergestellt, was sie gleichzeitig wie eine Windel aussehen ließ. Sie war aus widerstandsfähigem Polyamid hergestellt, das sich während des langen Kälteschlafs nicht abnutzte und nicht mit der menschlichen Haut verklebte. Dennoch: Hässlich blieb hässlich.

Ich fand meinen Spind. Glücklicherweise erinnerte ich mich an meine Nummer, denn die silbergrauen Schränke sahen alle gleich aus. Nicht auf einem einzigen prangte ein Aufkleber oder ein Edding-Spruch. Das war einer der Nachteile, wenn man mit einem brandneuen Raumschiff der Luxusklasse reiste.

Am ganzen Leib zitternd, trat ich an die schmale Tür mit der Nummer 01-215. Ich legte meine Hand auf den mit einer streng geometrischen Form markierten Bereich, und es dauerte keine Sekunde, bis der Schließriegel hörbar zurückfuhr und die immergleiche weibliche Computerstimme

verkündete: »Willkommen, Mister Ferguson. Ich hoffe, Sie hatten einen angenehmen Schlaf.«

»Du mich auch«, knurrte ich.

Die Lady im Schrank würde mir auf meinen ätzenden Kommentar sowieso keine Antwort geben. Ich hatte lange genug mit solchen Systemen gearbeitet, um zu wissen, dass es außer ein paar vorgefertigten Sätzen, fünf verschiedenen Meldetypen und einer Handvoll Maintenance-Kommandos nichts anderes gab, um auf unvorhergesehene Ereignisse und unfreundliche Bediener zu reagieren.

Üblicherweise war der Spind von innen beleuchtet, jetzt aber blieb er dunkel. Und so langte ich in den Schatten und angelte nach der einzigen Sache darin: dem Kleiderbügel mit meinem Anzug. Kurz überlegte ich, ob ich in einer der Umkleidekabinen verschwinden sollte. Über diesen Gedanken lachte ich verzweifelt auf, entledigte mich der klammen Unterhose und sprang in meine trockene Kolonistenkluft.

Neben anständiger Unterwäsche bestand sie aus einer langen Thermo-Hose und einem Thermo-Shirt. Um während des Flugs leicht als Passagier erkennbar zu sein, trugen wir alle einen dunkelblauen Jumpsuit aus einem festen Stoff. Auf der linken Brust saß das Logo der Graves Corporation, ein goldgelbes hexagonales Emblem, welches in abstrakter Form die Initialen G und C widerspiegelte.

Kaum hatte ich den Reißverschluss bis zum Hals hochgezogen, umgab mich eine wohltuende Wärme. Gott, war ich froh, nicht mehr zu frieren. Ich merkte, wie mich diese Tatsache beruhigte. Nun konnte ich mich auf die wirklich wichtigen Dinge konzentrieren.

Ich zog mir die weißen Sneaker an, schloss den Spind und verließ den Umkleideraum. Über ein kurzes Korridorsegment trat ich aus Kryostase-Modul. Vor mir erstreckte sich ein breiter Gang an dessen Ende ich das ausgedehnte Promenadendeck erahnen konnte. Ich befand mich am Bug des Habitats.

Das Kryo-Modul war ein geschlossenes System innerhalb der Tycho, ein Element, das notfalls vollkommen autark arbeiten und funktionieren konnte, wenn es Schwierigkeiten mit der Energieversorgung durch das Schiff geben sollte. Im Kryo-Modul hatte eine Kapazität von an die tausend Passagiere, und es lag ganz vorn am Schiff. Sollte es nötig sein, konnte es sogar abgetrennt werden.

Mit leisen Schritten näherte ich mich dem Ausgang zur Promenade, dem Mittelpunkt des Habitats. Insgesamt verfügte die Tycho über drei Habitate. Drei identische, 480 Meter lange Bauten, die an mächtigen Streben um das Kernschiff kreisten.

Statt eines Gravitationsrings hatte die Graves Corporation sich zu einer modularen Bauweise entschlossen. Vom Aufbau her konnte man die Habitate mit einem Kreuzfahrtschiff vergleichen. Die Promenade erstreckte sich über die zwei Hauptdecks. Im Grunde war es eine Shopping Mall im Weltraum, ein knapp 200 Meter langer Raum über zwei Decks, zu deren Seiten sich breite Galerien erhoben.

Vor meinem Schlaf hatte ich die Promenade als einen bunten lauten Ort erlebt. Voller Menschen, die in den Restaurants, Shops und Spielhallen ihre Zeit verbracht hatten, um sich mit einem Gefühl von etwas Irdischen von

der endlosen Trostlosigkeit des weiten Alls abzulenken.

Jetzt lag das Deck in Dunkelheit vor mir. Die Umrisse einiger kleiner Bäume schälten sich aus dem Schatten, daneben Sitzbänke, die einem das Gefühl eines pittoresken Stadtparks vermitteln sollten. Allerdings wirkte diese Szenerie in diesem Kontext auf mich eher wie ein Friedhof an Halloween.

Fehlt bloß noch der Nebel, dachte ich.

Über den Hauptdecks lagen die Kabinen der Passagiere. Dorthin würde ich zuerst gehen. Unterhalb der Mall befanden sich die Wirtschafts- und Technikräume, im Heck war der Crewbereich. Als Passagier war es einem untersagt, aber als Besatzungsmitglied konnte man auch zu den anderen Habitaten reisen. Dazu gab es eine Art Aufzugsystem.

Vom Habitat aus fuhr man nach oben, doch eigentlich bewegte man sich zum Kernschiff hin. Dort gab es keine künstliche Schwerkraft, weil dieser Teil nicht rotierte. Vom Kernschiff konnte man über weitere Aufzüge die beiden anderen Habitate erreichen.

Ich ignorierte die in Schatten daliegende Konsumwelt, und betrat einen schmalen Seitengang, der mich zu einem Treppenhaus führte. Hastig stieg ich Absatz für Absatz hinauf und fand mich auf einem lang geraden Flur wieder. Meine Spindnummer entsprach meiner Zimmernummer, und die Aufteilung der Kabinen auf den Wohndecks war gleich der im Kryo-Modul. Da ich auf Deck 1 geschlafen hatte, lag mein Zimmer auf dem ersten Deck über der Promenade.

Der dunkle Teppichboden schluckte den Schall in ausgesprochen beunruhigender Weise, und während ich an den unzähligen Türen vorbeiging, war mein angestrenzter Atem alles, was ich hörte. Zwei Abbiegungen später stand ich vor meiner Kabine. Wie schon beim Spind musste ich meine Hand auf einen gekennzeichneten Bereich legen. Das Zutrittssystem funktionierte ohne Schwierigkeiten, denn die Tür fuhr unverzüglich auf, nachdem mein Handflächenmuster meine Zugangsberechtigung verifiziert hatte.

Die Schlafkabine bestand aus einem einzigen Raum, und in ihr befanden sich ein Bett, ein kleiner Schrank und eine Waschnische. Jedoch kein Fenster, wie man sich vielleicht bei einem Raumflug gewünscht hätte. Allerdings galten bei einem Raumflug dieselben Regeln wie bei einer Kreuzfahrt. Wer eine Außenkabine wollte, musste ordentlich Geld auf den Tisch legen. Und Geld ... nun ja, sprechen wir nicht darüber.

Ohne Umschweife trat ich ein, zog das Tablet aus der Halterung über dem Bett und schaltete es ein.

System shut down, las ich auf dem Display.

»Verdammt, was ist denn hier los?«, fluchte ich. »Warum funktionieren die Türen aber das Bordsystem nicht?«

Entkräftet ließ ich mich auf das Bett fallen. Das alles ergab für mich einfach keinen Sinn. Ich war offenbar der Einzige, der geweckt worden war, nach 196 Jahren Flug! Die Tycho schwebte vor einem unbekanntem Planeten und das Bordsystem schien irgendeinen schwerwiegenden Fehler zu haben. Eine dunkle Vermutung entstieg meinem Verstand.

Was, wenn die Tycho auf ihrem Weg nach Ceres vom Kurs abgekommen ist? Was, wenn es stimmt, und ich wirklich 196 Jahre geschlafen habe? Wenn dieses Schiff verschollen ist, an einem Ort, den niemand kennt?

Ich weigerte mich, diesen finsternen Gedanken anzunehmen. Doch je länger ich auf der unbequemen Matratze saß und den schwarzen Bildschirm des Tablets anstarrte, desto mehr festigte er sich in meinem Kopf. Am liebsten wäre ich zurück in die Kryokapsel gekrochen und hätte mich wieder eingefroren. Allerdings hatte ich absolut keine Ahnung, wie das ging. Außerdem schien die Tycho in großen Schwierigkeiten zu stecken. Und da ich zurzeit der einzige aufgetaute Mensch an Bord war, hatte ich die Pflicht etwas zu unternehmen.

Ausgerechnet ich!

Die Umstände, die mich auf dieses Schiff geführt hatten, waren alles andere als ehrenvoll. Mehr noch, sie waren die größte persönliche Katastrophe meines Lebens, die mich um ein Haar hinter Gitter gebracht hätte. Und jetzt sollte ich hier den Helden spielen, um tausenden Menschen zu helfen. Beschissener konnte mein neues Leben wahrlich nicht anfangen!

»Kontrolle«, sagte ich mir. »Ich muss jemanden finden, der dieses Schiff kontrolliert. Wenn das Zutrittssystem funktioniert, sollten auch andere Systeme intakt sein.«

Ich atmete einmal tief durch, verließ meine Kabine und ging zurück auf das Promenadendeck. Es wunderte mich nicht, dass auch dort alle Infoterminals ausgeschaltet waren. Ich musste also etwas anderes finden und mir fiel ein, dass

ich vor meinem Schlaf irgendwo einen Erste-Hilfe-Punkt gesehen hatte. Mit etwas Glück arbeiteten diese Computer mit anderen Systemen.

Am Ende des Hauptdecks, kurz bevor der zutrittsbeschränkte Crewbereich begann, fand ich einen Wegweiser, der zu einem »Emergency-Point« wies. Ich folgte der Beschilderung in einen abgelegenen Bereich. In der Mitte eines T-förmigen Kreuzungspunkts standen drei im Kreis zueinander angeordnete Terminals mit einer rot-weißen Markierung.

Bei eingeschalteter Beleuchtung würde diese Gegend des Schiff vermutlich weit weniger unheimlich erscheinen, glaubte ich. Doch in diesem Moment wirkten die schwach angestrahlten Terminals in der Mitte der Kreuzung wie ein abstraktes Götzenbild im Tempel des Todes. Kurz hielt ich inne, doch dann verdrängte ich den absurden Gedanken, der Weg zu den Computern könnte mit einer tödlichen Falle gespickt sein.

Mit wenigen Schritten war ich am Terminal. Ich staunte nicht schlecht, als sich der Monitor einschaltete, nachdem ich mit der Hand darüberwischte hatte. Sofort erschien eine Warnmeldung.

»Einige Programme des Bordsystems sind aktuell aufgrund schwerwiegender Fehler außer Betrieb.«

So ›schwerwiegend‹ die Fehler auch sein mochten, ich als einfacher Nutzer konnte nicht mehr unternehmen, als diese Meldung mit einem Klick auf den Button ›Okay‹ zu quittieren. Dahinter erschien ein Kachel-Menü, in dem ich schnell den Punkt ›Sicherheitsprotkoll‹ entdeckte.

Kurz bevor der Zeigefinger mein Klickfläche erreichte, fror meine Bewegung ein. Ich erinnerte mich plötzlich wieder daran, was ich riskierte. Das Sicherheitsprotokoll des Schiffs hatte Zugriff auf alle relevanten Daten. Auch die der Passagiere. Da ich als Einziger wach war, würde das Programm im Zweifelsfall tief graben und möglicherweise etwas finden, was niemand sehen sollte. Denn eigentlich durfte ich gar nicht an Bord sein.

Ich schloss die Augen, überlegte, was schlimmstenfalls geschehen konnte, wenn ich untätig blieb. Vermutlich würde ich Tage, vielleicht Wochen oder gar Jahre auf diesem Schiff festsitzen, ohne dass irgendetwas geschah. Aber vielleicht stimmt es, und es gab ernste Probleme. In diesem Fall wäre es besser, das Sicherheitsprotokoll zu aktivieren.

Meine aktuelle Situation wog ich mit dem dunklen Geheimnis ab, das ich in mir trug. Ich musste akzeptieren, dass sie herausfanden, was ich wirklich war: Ein blinder Passagier. In dem Moment, in dem ich an Bord gegangen war, hatte ich mit meinem alten Leben abgeschlossen. Auf Ceres würde ich neu anfangen, alles hinter mir lassen. Jetzt dafür zu sorgen, dass ich mein Ziel erreichte, wäre also kein Verrat an mir, sondern ein Akt der Vergangenheitsbewältigung.

Entschlossen landete mein Finger auf dem Button. Sofort änderte sich die Ansicht auf dem Bildschirm und ein blinkender Schriftzug verkündete: »Sicherheitsprotokoll wird aktiviert. Dieser Prozess kann einige Augenblicke dauern.«

Ich starrte auf den Bildschirm, doch außer der blinkenden Schrift passierte dort rein gar nichts. Ein helles Licht begann zwei Meter neben mir aufzuleuchten. Ich nahm Abstand vom Terminal, sah mich verwundert um. Das Gerät, dem der Schein entwich, wirkte auf den ersten Blick wie ein Punktstrahler, doch schnell erkannte ich, dass es etwas anderes war. Vor mir bildete sich eine Erscheinung im Raum ab.

»Ein Hologramm!«, entfuhr es mir.

Beim Scheinwerfer handelte es sich offenbar um einen Holo-Projektor und beim Sicherheitsprotokoll um eine holografische Darstellung.

Natürlich, fiel es mir ein. Immerhin gibt es auch einen holografischen ärztlichen Dienst. Warum nicht auch einen solchen Sicherheitsassistenten?

Je mehr sich das Hologramm aufbaute, desto mehr staunte ich. Nicht, dass ich noch nie etwas Derartiges gesehen hatte, aber beim Begriff ›Sicherheitsprotokoll‹ hatte ich eher an ein monitorbasiertes System gedacht. In der Dunkelheit formte sich eine menschliche Silhouette, die schnell an Konturen gewann. Weibliche Konturen.

Schnell erkannte ich, dass es sich bei dem Sicherheitsprotokoll um das Abbild einer Frau handelte. Ihre Körperform, sofern man bei einer virtuellen Erscheinung davon sprechen konnte, war sportlich mit zwei schlanken Beinen und einer definierten Taille, die trotz des dunklen Einteilers gut zu erkennen war. Sie hatte blonde zum Zopf gebundene Haare mit strengem Mittelscheitel und ein mehr als gefälliges Gesicht.

Dennoch löste dieser Anblick keine Freude in mir aus. Ich wusste, ab jetzt musste ich auf der Hut sein, denn sonst geriet ich in gewaltige Schwierigkeiten.

»Guten Tag, ich bin das Sicherheitsprotokoll«, sagte das Hologramm mit einer wohlklingenden Stimme. »Mein Name ist Kate. Wie kann ich Ihnen helfen?«

K R Y O

DAS VERSCHOLLENE SCHIFF

Demnächst erhältlich!

MEHR ERFAHREN

flying-cheese.com/kryo

RYAN ROCKWELL
RYAN@FLYING-CHEESE.COM

DESIGN & LAYOUT: ROBERT RITTERMANN,
ROBERTRITTERMANN.COM

AUSGABE 2025
WWW.RYAN-ROCKWELL-AUTOR.COM