

Frankfurter Allgemeine

# Magazin

JULI 2019



**FÜNFZIG  
JAHRE  
MONDLANDUNG**



## DIE ERSTE UHR AUF DEM MOND

Zum 50. Jahrestag der Mondlandung  
besinnt sich OMEGA jener goldenen  
Momente, die diesen legendären Tag  
bestimmt haben. Während sich unsere  
Speedmaster an den Handgelenken der  
Astronauten befand, sah George Clooney  
zum Mond hinauf, wo seine Helden  
gerade Geschichte schrieben.



#MOONWATCH

  
**OMEGA**

OMEGA Boutiquen  
Berlin • Frankfurt am Main • Hamburg • München



**MONT  
BLANC**

# BILDER VOM MOND

Je näher man sich die Dinge ansieht, desto ferner sehen sie zurück. Das gilt sogar für historische Ereignisse, die uns wie durch ein Fenster in die Vorvergangenheit schauen lassen können. Klingt abstrakt, aber ich würde es nicht so schreiben, wenn ich nicht beim Anblick unseres Titels an meine Oma gedacht hätte. Sie starb vor fast 50 Jahren, als die drei Apollo-11-Astronauten von Cape Canaveral aus auf dem Weg zum Mond waren. Und sie war schon beerdigt, als Neil Armstrong, Buzz Aldrin und Michael Collins mit ihrer Kapsel im Pazifik wasserten. Meinen Eltern war wegen der Aufregung und Trauer die Mondlandung egal. Und ich war, vier Jahre alt, noch zu klein, um das alles zu begreifen. Aber mein zehnjähriger Bruder war so neugierig, dass er das Ereignis am Fernseher verfolgen wollte. Nun war es damals im tiefen Sauerland noch üblich, dass Leichname drei Tage lang zu Hause aufgebahrt wurden – der Tod war damals eben noch ein Teil des Lebens. So kam es, dass in der Nacht zum 21. Juli 1969, als Neil Armstrong seinen kleinen Schritt auf den Mond tat, meine Oma im Wohnzimmer aufgebettet hinter einem Vorhang lag, von Blumen und Kerzen umgeben, und mein Bruder mit unserem Onkel, der schon zur Beerdigung angereist war, die unscharfen Schwarz-Weiß-Bilder vom Mond diesseits des Vorhangs verfolgte. Vergangenheit und Zukunft kamen in dieser Nacht in einer übervollen Gegenwart zusammen. Wie schnell das alles ging! Als mein Opa, der gerade aus dem Ersten Weltkrieg zurückgekehrt war, um meine Oma im 15 Kilometer entfernten Dörfchen Büenfeld warb, kam er nicht auf Freiersfüßen, sondern auf einem Pferd. Sie waren zehn Jahre verheiratet, als sie sich das erste Auto im Dorf leisten konnten, einen Opel Olympia. Und einen Wimperschlag später waren die Amerikaner mit unglaublicher Technik auf dem Mond. Ich wünschte, mein Gehirn wäre eine Hasselblad Lunar Surface Camera, wie sie von den Astronauten auf dem Mond genutzt wurden. Dann könnte ich noch ferner zurückblicken.

Für unser bisschen Gegenwart muss das hier aber reichen. *Alfons Kaiser*



**Reconnect.**



**Montblanc StarWalker**

montblanc.com

*Verantwortlicher Redakteur:*  
Dr. Alfons Kaiser

*Redaktionelle Mitarbeit:*  
Dr. Sibylle Andeß, Diemar Dath, Leonie Feuerbach, Stephan Finsterbusch, Aylin Güler, Martin Hüßlermann, Patrick Imhaby, Stefan Locke, Dr. Reinhard Müller, Anna-Lena Niemann, Horst Rademacher, Dr. Majid Sattar, Peter-Philipp Schmitt, Kai Spanke, Dr. Tilman Spreckelsen, Bernd Steine, Jennifer Wiebking, Walter Wille

*Bildredaktion:*  
Christian-Matthias Pohlert

*Art-Direction:*  
Peter Breul

*E-Mail Redaktion:*  
magazin@faz.de

Alle Artikel werden exklusiv für das „Frankfurter Allgemeine Magazin“ geschrieben. Alle Rechte vorbehalten. © Frankfurter Allgemeine Zeitung GmbH, Frankfurt am Main.

Eine Verwertung dieser urheberrechtlich geschützten Redaktionsbeilage sowie der in ihr enthaltenen Beiträge und Abbildungen, besonders durch Vervielfältigung oder Verbreitung, ist – mit Ausnahme der gesetzlich zulässigen Fälle – ohne vorherige schriftliche Zustimmung des Verlags unzulässig und strafbar. Besonders ist eine Einspeicherung oder Verbreitung von Inhalten aus dem Frankfurter Allgemeine Magazin in Datenbanksystemen, zum Beispiel als elektronischer Pressepiegel oder Archiv, ohne Zustimmung des Verlags unzulässig.

Sofern Sie Artikel dieses Magazins nachdrucken, in Ihr Internet-Angebot oder in Ihr Intranet übernehmen wollen, können Sie die erforderlichen Rechte bei der F.A.Z. GmbH erwerben unter [www.faz-rechte.de](http://www.faz-rechte.de). Auskunft erhalten Sie unter [nutzungsrechte@faz.de](mailto:nutzungsrechte@faz.de) oder telefonisch unter (069) 75 91-29 01.

*Redaktion und Verlag:*  
(zugleich ladungsfähige Anschrift für die im Impressum genannten Verantwortlichen und Vertretungsberechtigten)  
Frankfurter Allgemeine Zeitung GmbH  
Hellerhofstraße 2-4  
60327 Frankfurt am Main

*Geschäftsführung:*  
Thomas Lindner (Vorsitzender)  
Dr. Volker Breid

*Verantwortlich für Anzeigen:*  
Ingo Müller, [www.faz.media](http://www.faz.media)

*Hersteller:*  
Andreas Giether

*Layout:*  
Verena Lindner, Anja Tschulena

Einzelhefte können zum Preis von € 5,- bei [media-solutions@faz.de](mailto:media-solutions@faz.de) bezogen werden.

*Druck:*  
Prinovis GmbH & Co. KG – Betrieb Nürnberg  
Breslauer Straße 300  
90471 Nürnberg

Mehrfacher Gewinner des TIPA-Awards – 2013/2017

# „Das beste Fotolabor der Welt“

Ausgezeichnet von den Chefredakteuren 29 internationaler Fotografie-Magazine



Alle Rechte, Änderungen und Irrtümer vorbehalten. WhiteWall Media GmbH  
Europaplatz 59, 50226 Frechen, Deutschland | Photo by: Dorota Morigel

## Ihre schönsten Momente in einzigartiger Galerie-Qualität.

Hinter Acrylglas, gerahmt oder als großer Foto-Abzug. Made in Germany – von Menschen, die Fotografie lieben. Wir sind stolz auf mehr als 100 Testsiege und Empfehlungen! Einfach Foto hochladen und Ihr Wunschformat festlegen, sogar vom Smartphone.

**WhiteWall.de**  
Stores in Berlin / Düsseldorf / Frankfurt / Hamburg / Köln / München

 **WHITE WALL**



**SIBYLLE ANDERL** hat in ihrer eigenen astrophysikalischen Forschung mit Teleskopen zwar stets weit am Erdtrabanten vorbei in die Tiefen der Milchstraße geschaut. Das ändert aber nichts an der Begeisterung der Wissenschaftsredakteurin für den Mond und unsere Beziehung zu ihm. Für dieses Heft hat sie Charles Duke getroffen (Seite 38), der als Verbindungssprecher in Houston die erste Mondlandung begleitete. Später flog auch er zum Mond – und schwärmt noch heute davon.



**HORST RADEMACHER** war fasziniert, als er als kleiner Junge die Piepser von Sputnik-1 im Radio hörte. Die erste Mondlandung verfolgte er als Jugendlicher auf einem kleinen Schwarz-Weiß-Fernseher in einer Jugendherberge im Allgäu. Nun berichtet er für diese Zeitung seit 30 Jahren aus San Francisco über die Raumfahrt. Für unser Heft wirft er einen Blick auf die Rückseite des Mondes. (Seite 35)



**MAJID SATTAR** besuchte mit zwölf Jahren das National Air and Space Museum in Washington. Dort staunte er nicht nur über Mondraketen, sondern auch über die Tuben pürierter Kost, aus denen sich die Astronauten ernähren mussten. 36 Jahre später traf Sattar, seit Sommer 2018 Korrespondent in Washington, in Huntsville (Alabama) die 98 Jahre alte Dorette Schlidt (Seite 16) – Wernher von Brauns ehemalige Sekretärin.

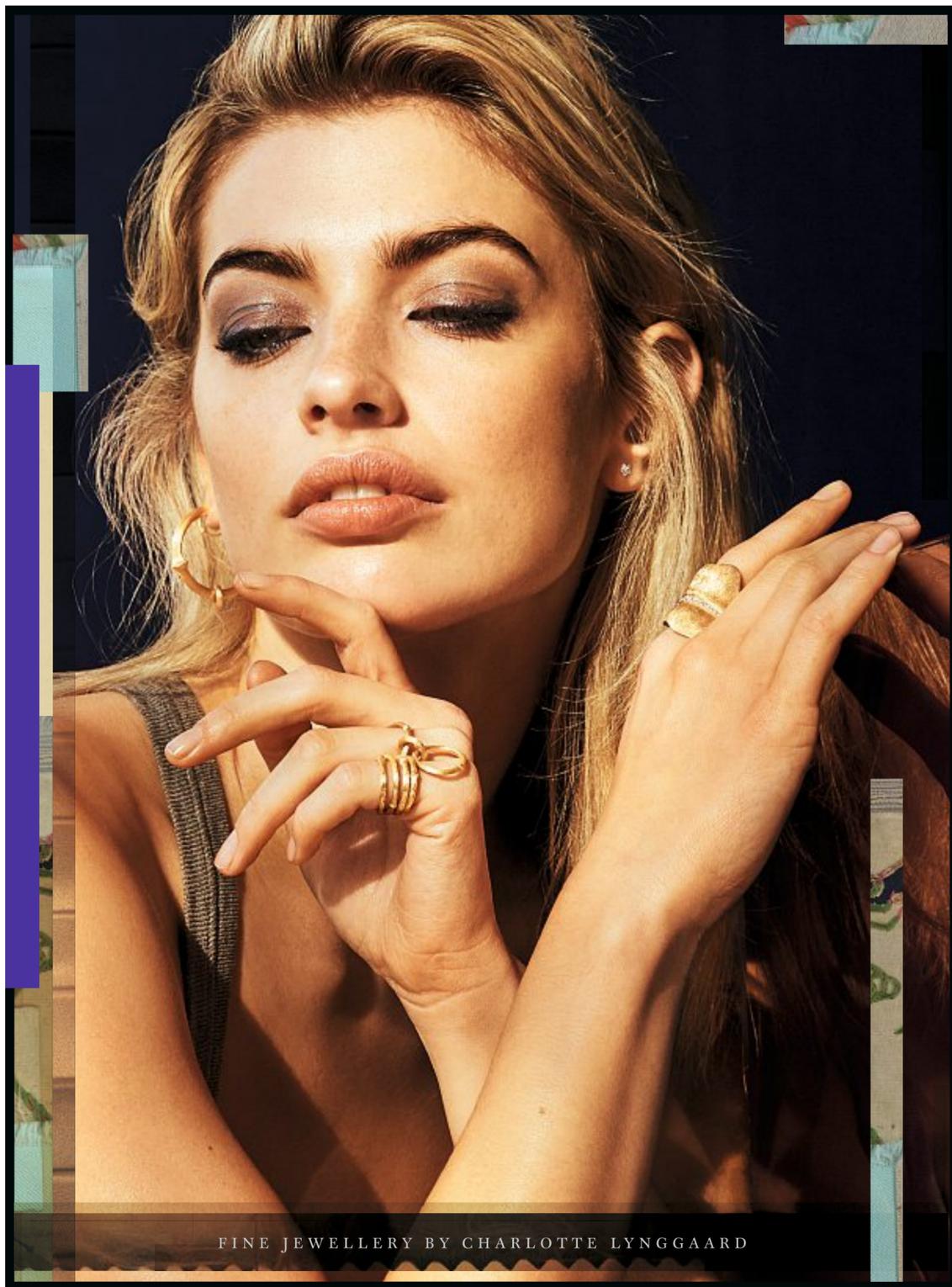
# MITARBEITER

**EMMA POILBLANC** wohnt bei ihren Eltern in Winsum, nördlich von Groningen, „in einem kleinen Dorf zwischen Wiesen und Feldern“. Zu Hause fühlt sich das Model auch in Paris. Für diese Ausgabe machte sie sich von dort auf in Richtung Mond (Seite 24). Immerhin kam sie bis auf den „Kalimandscharo“ im brandenburgischen Zielitz, wo die Landschaft der Mondoberfläche ähnelt. „Es war wie eine Klassenfahrt. Als wir am Berg ankamen, wurde das ganze Foto-Team in einem Konferenzraum erst mal über die Besonderheiten des Ortes informiert.“ Auf dem Berg war es fast so kalt wie auf der Nachtseite des Mondes – in den Pausen brauchte sie vier Decken, um nicht auszukühlen. Immerhin: „Zu Mittag gab es Currywurst mit Pommes.“ Davon können Astronauten nur träumen.



**ANNA-LENA NIEMANN** wollte schon immer ins All. Als Kind schleppte sie ihre Eltern so lange ins Hamburger Planetarium, bis es zu Weihnachten endlich ein eigenes Teleskop gab – inklusive Logo des größten Entdeckers überhaupt, Käpt'n Blaubär. Aus der Karriere als Astronomin wurde zwar nichts. Als Volontärin aber hat sie dafür jetzt die Mondlandungs-Geschichten anderer gesammelt (Seite 32). Und erfahren, wie es war, Neil Armstrong mit Schnitten, Champagner und im Arm von Oma zu lauschen.





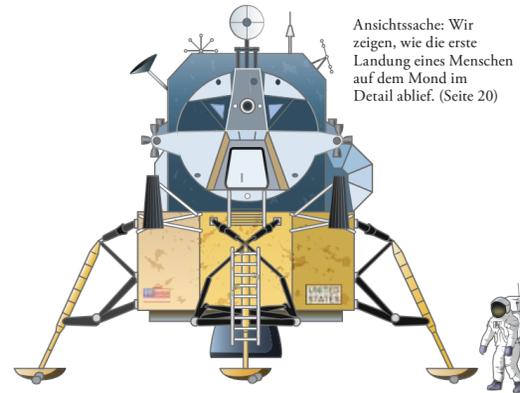
FINE JEWELLERY BY CHARLOTTE LYNNGAARD

BY APPOINTMENT TO  
THE ROYAL DANISH COURT

OLE LYNNGAARD  
COPENHAGEN

SINCE 1963

Flagship Stores • COPENHAGEN • COPENHAGEN AIRPORT • PARIS • SINGAPORE • STOCKHOLM • SYDNEY  
FOR STORE LOCATOR, VISIT [www.olelynggaard.com](http://www.olelynggaard.com)



Ansichtssache: Wir zeigen, wie die erste Landung eines Menschen auf dem Mond im Detail ablief. (Seite 20)



Erinnerungsstücke: Wie war das damals, vor 50 Jahren, am Tag der Mondlandung? Gesine Schwan (links), Senta Berger und andere erzählen. (Seite 32)



**ZUM TITEL**

Der abnehmende Mond wurde von Matt Aust von der Erde aus aufgenommen.

- 16 DORETTE SCHLIDT
- 33 AXEL MILBERG
- 38 CHARLES DUKE
- 46 PATRICK HOHMANN
- 50 ANDORA

**MISSION** Die Rückseite des Monds war lange ein Mythos. Jetzt gibt es Fakten. *Seite 35*

**VISION** Wie die Nasa sich dank hochentwickelter Fototechnik ein Bild vom Mond machte. *Seite 36*

**VERSION** Dank ihm standen wir mit mehr als einem Fuß im All: die Historie des Moon Boots. *Seite 40*

**DIMENSION** Die Geschichte der Filme zum Mond öffnet uns in vieler Hinsicht die Augen. *Seite 42*

**EXKURSION** In Nebra wurde die älteste bekannte Darstellung des Kosmos gefunden. *Seite 45*

**PASSION** Fans bereiten sich schon jetzt auf eine Reise zum Mars vor – doch die ist noch fern. *Seite 48*

Die nächste Ausgabe des Magazins liegt der Frankfurter Allgemeinen Zeitung am 10. August bei.  
**Im Netz:** [www.faz.net/stil](http://www.faz.net/stil) **Facebook:** Frankfurter Allgemeine Stil **Instagram:** @fazmagazin

FOTOS: GETTY, DANIEL RÖTTELE, CHRISTIAN THIEL (REPRO), KEVSTONE/LONDON, PHIL ENGELHARDT, FAZ, IMG/AGENCY



Im Luna-Land: Für unser Mode-Shooting (Seite 24) sind wir dem Mond schon recht nahe gekommen – zumindest optisch.

Geister, Gräber, Werwölfe: Es gibt Geschichten, und zwar ziemlich viele, da kann einem der Mond Angst machen. (Seite 44)



# PRÊT-À-PARLER



### ALS WÄRE ES NICHT VON DIESER WELT

Bei allem Grundrauschen von Comebacks und Retro-Trends ist festzuhalten, dass jede Zeit ihre Mode hat. In den sechziger Jahren waren auch die Designer vom Mond besessen, schon allein deshalb natürlich, weil klar war, dass auch die Klientel es sein würde. Der Trend nannte sich Space-Age und startete lange vor der Apollo-11-Mission am 16. Juli 1969. Schon Mitte der Sechziger nahmen sich die ersten Designer des Themas an, André Courrèges, Paco Rabanne, Pierre Cardin. Ihre knappen Entwürfe, monochrom gehalten, brachen mit der Opulenz der Couture und der Silhouette der fünfziger Jahre. Um einen Eindruck von der Stimmung der Zeit zu bekommen, muss man sich nur noch mal den Film „Barbarella“ anschauen, mit Jane Fonda in der Hauptrolle,

in knappen Bodys und hohen Stiefeln in Schwarz und Weiß. Der Look übersetzte sich auf die Straße und prägte das Jahrzehnt stilistisch wie kein zweites. Mit Minirock und Lackstiefeln im Stil von Cardins Go-Go-Boots und Sonnenbrillen wie Objekten sah jeder schnell aus wie nicht von dieser Welt. Es wurde auch die Ausstattung einer neuen Jugendkultur. Für Space-Age-Sonnenbrillen braucht es heute weder ein Comeback noch ein Mondlandungs-Jubiläum – sie sind einfach da und stehen im Dienst ihrer Trägerinnen. Die sehen in Weiß und Schwarz zuverlässig exaltiert aus, etwa wenn die Brille so groß ist wie die Modelle von Escada (1) und Ralph Lauren (2) oder wenn sie mit Cat-Eye-Schwung versehen ist wie jenes von Gucci (3).

Die Brillen mögen eine andere Zeit zitieren, trotzdem passen sie auch in unsere, selbst wenn sie so spacig klein daherkommen wie das Modell von Mykita (4) oder die Vintage-Brille von Lunettes (5). Oder wenn sie verziert sind, mit Perlmutterbesatz von Alain Mikli (6) oder mit Strass von Miu Miu (7). Auch sie fügen sich dem, was man heute so trägt: Jeans und T-Shirt oder Maxi-Hippie-Kleid und Riemchensandalen. Damit ging es damals übrigens weiter. Unmittelbar nach der Mondlandung hatte die Mode genug von der Mission Space-Age als Großtrend und deshalb wohl auch der Markt. Man wollte zurück zur Erde. Was die Hippies begonnen hatten, konnte sich die Mode nicht entgehen lassen. (jwi.)

Fotos Helmut Frick



MR MARVIS  
AMSTERDAM

### SUMMER IS CALLING

Starte deinen Sommer in Style mit der ultimativen Shorts von MR MARVIS. Das ikonische Design in 35 Farben, elastischer Hosenbund, Taschen mit Reißverschluss und eine besonders weiche Stretch-Baumwolle machen die MR MARVIS Shorts zu einem Muss in jedem Kleiderschrank. Komm in die #MRMARVISMOOD und der Sommer kann beginnen.

SHOPPE DIE PERFEKTEN SHORTS AUF [MRMARVIS.DE](http://MRMARVIS.DE)



-   
 HANDGEFERTIGT  
IN PORTUGAL
-   
 ELASTISCHER HOSENBUND  
PASST SICH DIR AN
-   
 TASCHE MIT  
REIßVERSCHLUSS
-   
 VERFÜGBAR IN  
35 FARBEN
-   
 KOSTENLOSER  
VERSAND & RETOUR



BESTELLE JETZT DEINE SHORTS AUF [MRMARVIS.DE](http://MRMARVIS.DE)

nur online verfügbar



**SNEAK AROUND (9)**  
ADIDAS HOME OF CLASSICS  
SUPERCOURT

All right in all white! Weiße Ledersneaker sind Mode-Kult und aus der Sneakerszene nicht mehr wegzudenken. Adidas hat sich des All-White-Trends nun angenommen und präsentiert anlässlich des fünfzigjährigen Bestehens von Adidas Originals die Home-of-Classics-Kollektion. Sie enthält die erfolgreichsten und legendärsten Modelle der Unternehmensgeschichte – archivarisches und zeitgenössische –, die jetzt ein Update bekommen haben.

Neben den bekannten Modellen Torsion Comp, Nizza Hi RF, Superstar, Continental 80, A.R. Trainer, Stan Smith und Rivalry Lo gehören drei neue Silhouetten zur Kollektion: S.C. Premiere, Supercourt und Supercourt RX. Die drei greifen den Stil weißer Court-Klassiker auf und versetzen ihn in die Gegenwart. Das Obermaterial, die Zunge, die Schnürsenkel, die Nähte, das Markenlogo und die Sohle sind bei allen Schuhen in Weiß gehalten. Das fällt besonders beim Stan Smith auf, dessen Erkennungsmerkmal normalerweise die grüne Fersenkappe ist. Der Fokus wird so wieder auf die Silhouette und auf das Material gelenkt – und die sprechen für sich.

Aber: Die Weißtöne dürfen bei All-White-Sneakern variieren. So haben die zehn klassischen On-Court-Modelle alle einen vergilbten Farbton auf der Zwischensohle bekommen. Das spiegelt die Tradition und die Archivierungsbedeutung der einzelnen Silhouetten wider. Außerdem hat jedes Paar die Größenangaben außen auf der Zunge eingraviert – mein Highlight.

Die Home-of-Classics-Kollektion steht als Symbol für Geschichten und Abenteuer, die sich durch Athleten, Musiker, Designer, Stil-Ikonen und Jugendkulturen entwickelt haben. Dabei geht es weniger um die Geschichten, die Adidas schreibt, als um die, die wir beim Tragen der Schuhe schreiben. Die Silhouetten haben außerdem einen direkten Bezug zum Spielfeld: Der Adidas Superstar wurde in den achtziger Jahren als erster Basketballhalbschuh mit einem Obermaterial aus Leder bekannt und erinnert an die damals rebellische Hip-Hop-Kultur. Auch der Stan Smith hat es vom Tennisplatz auf die Straße geschafft und



ist als Alltagsneaker zur Ikone geworden. Mit diesen beiden Silhouetten hat Adidas Synonyme für minimalistisch aussehende Leder-Low-Tops geschaffen, denen mit der Kollektion nun Tribut gezollt wird.

Eine wichtige Rolle bei den Designs der Neuaufgaben spielte das Adidas-Archiv. So sollte sichergestellt werden, dass die neuen Sneaker ihren Vorgängern treu bleiben und dennoch für eine neue Generation zugänglich werden. Besonders gut gefällt mir der Supercourt. Die neue Silhouette steht für 50 Jahre Erfahrung im Tennissport. Zahlreiche Designelemente aus dem Archiv prägen den modernen Look des Schuhs. Ziemlich gelungen, obwohl mich neue Modelle sonst nur selten begeistern. Doch der weiße Supercourt auf der klassischen Gummi-Außensohle wirkt wie ein zeitloser Retro-Schuh aus den siebziger Jahren – genau mein Geschmack.

Die Home-of-Classics-Kollektion von Adidas ist mal wieder ein Beweis dafür, dass ein Schuh erst durch das, was wir mit ihm erleben, seinen zeitlosen Look bekommt. Coole Message. *Aylin Güler*

**EIN LUFTIGER FALL**

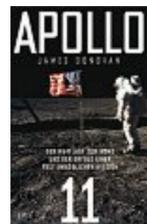


Zwischen Himmel und Erde: Reinhard Müller springt vom Zehn-Meter-Turm in den Ammersee.

„Das sieht doch gar nicht hoch aus“, sagt der Kollege. Nun, beim Blick auf das Foto fragt man sich tatsächlich: Das sollen zehn Meter sein? Ich empfehle aber jedem, nicht nur den schönen Ammersee zu besuchen, sondern dort in Utting einmal auf den wohl schönsten Sprungturm zu steigen. Viele erklimmen ihn forsch, schauen oben kapitänhaft ins Rund, um dann verschämt wieder hinunterzukraxeln. Ich selbst stand vor etwa 40 Jahren auf dem Fünf-Meter-Turm und fragte von oben meine unten stehende Mutter, ob ich einen „Körper“ machen solle. Sie sagte: „Klar!“ Ich sprang mit dem Kopf voran – alles lief gut. Aber es blieb doch der letzte Sprung für vier Dekaden aus fünf Metern Höhe oder mehr. Seit ich meinem ältesten Sohn die Geschichte erzählte, springt er nicht nur per Kopfsprung vom Fünfer, sondern auch im zarten Alter von zwölf Jahren vom Zehner. Da will sich der Vater natürlich nicht lumpen lassen. Fester Vorsatz beim Hinaufsteigen: Oben nicht lange überlegen – schnell springen. Es ist hoch, ziemlich hoch. Der Blick hinunter geht bis auf den Grund des Ammersees. Aber jetzt nicht kneifen: ein kurzer Anlauf, Absprung, Tarzanschrei und ein recht langer Flug. Ich tauche etwas seitlich ein, die rechte Schläfe und die rechte Seite des Oberkörpers sind noch einige Tage zu spüren. Bei meinem Vorsatz, schnell zu springen, hatte ich die Körperspannung vergessen. Nun, es war ein Erlebnis, und die Familie (und einige andere) waren Zeugen. Jetzt warte ich wieder ein paar Dekaden. *Reinhard Müller*

**PRÊT-À-PARLER**

**GANZ NEUE SEITEN DES MONDS**



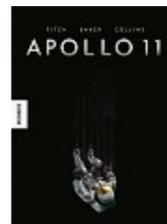
Mit langem Atem beschreibt James Donovan den Weg der Amerikaner zur ersten Mondlandung – vom Herantasten an die bemannte Raumfahrt über Risiken, Rivalitäten und Rückschläge bis zum Triumph der Apollo-11-Mission. Ein lebendiger Überblick, bild- und detailreich, immer nah an den handelnden Personen erzählt. *(nle.)*

James Donovan: Apollo 11. DVA, 28 Euro.



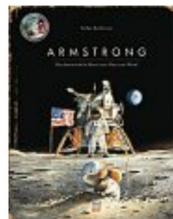
Die erstmals in einem Band vereinten Mond-Abenteuer von Tim und Struppi sind 1953 und 1954 erschienen, also lange vor der Apollo-11-Mission. Dennoch hat Hergé die Realität mit etlichen Details vorweggenommen. Viel wichtiger aber: Keine Comicfigur sieht in einem Strahlenschutzanzug possibler als als Struppi. *(span.)*

Hergé: Tim und Struppi auf dem Mond. Carlsen, 20 Euro.



Die Mondlandung hatte immer auch etwas Phantastisches. Matt Fitch, Chris Baker und Mike Collins erzählen sie als Graphic Novel, in schrill-bunten Bildern, die im Stil amerikanischer Superhelden-Comics zwischen Triumph und Albtraum schwanken. Ein frischer Blick auf ein altbekanntes Abenteuer. *(nle.)*

Matt Fitch, Chris Baker, Mike Collins: Apollo 11. Kneesebeck, 24 Euro.



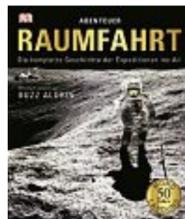
Kleine Maus, was nun? Ihre Artgenossen glauben, der Mond sei ein Käse. Dass diese Annahme nichts als Käse ist, weiß sie, die auf den Namen Armstrong hört, ganz genau. Also fliegt sie zum Mond, sammelt Beweise und schreibt am Ende des hinreißenden Bilderbuchs Menschheitsgeschichte. *(span.)*

Torben Kuhlmann: Armstrong. Die abenteuerliche Reise einer Maus zum Mond. NordSüd, 23 Euro.



Der „dramatische Wettlauf“ im Titel gibt den Ton vor: Der Journalist Ulli Kulke springt in kühnen Sätzen durch die Geschichte der Mondlandung. Die zuweilen atemlos anmutende Konzentration auf intensive Situationen und Momente mag bodenständigere Naturen irritieren. Große Gefühle bietet sie allemal. *(nle.)*

Ulli Kulke: '69. Der dramatische Wettlauf zum Mond. Langen-Müller, 22 Euro.



Giles Sparrow liefert eine reich bebilderte Tour de Force durch sechs Jahrzehnte Raumfahrtgeschichte. An Nasa-Missionsabzeichen denkt er dabei genauso wie an Technologie-Exkurse. Das Vorwort stammt von Buzz Aldrin, der als zweiter Mensch den Mond betrat – und bald 90 Jahre alt wird. *(span.)*

Giles Sparrow: Abenteuer Raumfahrt. Dorling Kindersley, 34,95 Euro.

**SO SERVIERT DAS YOSHI IM ALSTERHAUS DAS ORIGINAL.**

Coca-Cola, Coke, die Konturflasche und das rote Rundlogo sind eingetragene Schutzmarken der The Coca-Cola Company.



Yoko Higashi serviert original japanisches Sushi und dazu eine Coke Zero Sugar aus der klassischen Glasflasche.

Entdecke ihre Geschichte auf:  
**WWW.YOUTUBE.COM/ORIGINALWAY**

**TASTE THE FEELING®**

FOTOS AYLIN GÜLER, PRIVAT, VERLAGE ©



### WO SIND DIESE BILDER NUR ENTSTANDEN?

Jahrelang hatte ich sie auf jede große Reise mitgenommen, sie war dabei, wenn ich auf Grönland Moschus-Ochsen beobachtete oder mit dem Kajak zwischen Eisbergen herumfuhr, wenn ich in karelischen Wäldern herumliefe, den Fuß ins kanadische Polarmeer steckte oder die Löwenburg in Kassel besuchte. Weil sie die Dinge auf eine sehr eigene Weise sah, ergänzte sie meine Beobachtungen, mehr noch: Sie stellte sie meistens in Frage. War das wirklich so?, fragte ich sie dann, wenn sie mir ihre Version der Reise präsentierte, und manchmal erschien sie mir dann sehr selbstbewusst, fast schon so, als ob ihre Perspektive meiner weit überlegen wäre.

Natürlich sagte sie nichts, wie auch, schließlich ist sie eine Lochkamera, ein wunderhübsches Kästchen aus Holz mit einer Vorrichtung für einen Rollfilm innen und einem

Schiebereglern außen, der ein winziges Loch im Holz bedeckt. Ein Foto entsteht, wenn ich die Kamera auf ein Stativ montiere, den Regler zur Seite schiebe, damit das Licht durch das Loch auf den Film fallen kann, und dann auf den Sekundenzeiger der Armbanduhr schaue. Je nach Helligkeit lasse ich das Loch zwei, vier oder auch mal 20 Sekunden offen.

Wenn sich dabei irgendetwas bewegt, sieht das auf dem Foto wie ein Geist aus, der durchs Bild läuft. Da die Kamera keine Linse und keinen Sucher hat, kann ich kaum kontrollieren, welchen Ausschnitt das fertige Bild zeigt – jedes einzelne dieser Fotos hat mich überrascht, wenn ich es gut zehn Tage später, so viel Zeit braucht das Labor in der Regel, aus dem Umschlag geholt habe. Überrascht war ich auch nach der Usbekistan-Reise, auf die

ich die Lochkamera nach sicher vier, fünf Jahren das erste Mal wieder mitgenommen hatte. Einen halbbelichteten Film hatte ich in der Kamera noch gefunden und weiter verwendet. Dass es ein Diafilm war, war die erste Überraschung. Die zweite: dass vor den drei letzten Bildern, die ich jetzt in der Oasenstadt Chiwa aufgenommen hatte, andere waren, die ich partout nicht einordnen kann: Felsen sind da, auch Wasser, ein etwas mickriger Bewuchs, aber wo soll das sein?

Die Kamera kann es mir nicht sagen, und wer den anderen jahrelang vernachlässigt, muss sich nicht wundern, wenn der sich verschließt und nun auch seine Geheimnisse hat. Ich aber gehe im Geist meine Reisen durch und räsele, wo das Bild aufgenommen wurde. Für Hinweise wäre ich dankbar. *Tilman Spreckelsen*

### DER MOND VERSTECKT SICH IM SCHATTEN

„Seht ihr den Mond dort stehen? / Er ist nur halb zu sehen, / Und ist doch rund und schön!“ Die Verse aus Matthias Claudius' Gedicht „Abendlied“ (1779) erinnern an die Überheblichkeit des Credo „Ganz oder gar nicht“. Auch Unvollständiges kann hübsch, anmutig oder erhaben sein. Ein zur Hälfte verdüstertes Gestirn ist da keine Ausnahme. Wer nachts gerne in den Himmel schaut, sollte sich das dieser Tage noch einmal ins Gedächtnis rufen, denn am späten Abend des 16. Juli ist in Mittel- und Südeuropa eine partielle Mondfinsternis zu beobachten. Der Mond tritt mithin nur teilweise in den Erdschatten ein und zeigt sich auch nicht, wie bei der Mondfinsternis im vergangenen Jahr, als blutrote Scheibe am Himmel.

Zugegeben, nachdem im Sommer 2018 die längste totale Mondfinsternis des 21. Jahrhunderts über die Ätherbühne gegangen ist, klingt das ein bisschen dürrig, als würde am Firmament nun die kosmisch Unvollendete gegeben. Aber auch wenn Sonne, Erde und Mond dieses Mal nicht wie auf einer Perlschnur aufgereiht eine gerade Linie bilden, gibt es gute Gründe, sich das anzusehen. Zum einen handelt es sich um die letzte von Europa aus gut zu verfolgende Mondfinsternis bis zum 16. Mai 2022. Zum anderen verschwinden immerhin zwei Drittel der sichtbaren Mondfläche in Dunkelheit.

Das Schauspiel beginnt um 22.01 Uhr. Am oberen linken Rand des Erdtrabanten wird zunächst ein kleines, dann ein größeres, schließlich ein üppiges Stück nicht mehr zu sehen sein. Gegen 23.30 Uhr folgt der Höhepunkt, bei dem ungefähr 65 Prozent des Mondes in Finsternis liegen werden.

Anschließend lässt sich bis ein Uhr beobachten, wie der Mond den Kernschatten verlässt, um wenig später wieder in voller Pracht zu erscheinen. Das spektakuläre Restprogramm dieser Nacht wird, abermals mit Matthias Claudius gesprochen, wie folgt ausfallen: „Der Mond ist aufgegangen / Die goldenen Sternlein prangen / Am Himmel hell und klar.“ *Kai Spanke*

## PRÊT-À-PARLER

### DER MOND IST ANGEGANGEN

Leuchten, die ans weiße Rund des Mondes oder seine sich wandelnde Sichel erinnern, gibt es viele. Schließlich leuchtet der Erdtrabant schon als natürliche Lichtquelle unvergleichlich schön – zumindest scheinbar. Vico Magistretti hat mit seiner Eclisse (für Artemide), die zwei Jahre vor der Mondlandung auf den Markt kam, einen Klassiker entworfen, der mit dem bedeutendsten Designpreis der Welt, dem Compasso d'Oro, ausgezeichnet wurde. Bei der Tischleuchte von 1967 drehen sich zwei Metall-Halbkugeln umeinander, das Licht lässt sich abblenden bis hin zu einer Eklipse, italienisch Eclisse, was nichts anderes als Mondfinsternis bedeutet. Zehn Jahre zuvor hatte Gio Ponti seine Luna-Leuchten (Tato Italia) in der Mailänder Triennale vorgestellt. Bei ihnen handelt es sich um flache runde Scheiben aus weißem Kunststoff, die auf drei dünnen Beinchen aus Metall stehen oder von der Decke hängen.

Zu den jüngsten „Mond-Entwürfen“ zählt die Leuchtenfamilie White Moons, die Daniel Klages für das Düsseldorfer Unternehmen Licht im Raum entwickelt hat. Die weißen Kugeln bestehen aus handgeformtem Porzellan und werden von der Manufaktur Fürstenberg gefertigt. Es gibt sie auch aus buntem Glas, als Wand- und Pendelleuchten, einzeln und in Gruppen bis zu 16 Kugeln. Fertiggestellt werden alle Licht-im-Raum-Produkte in der Manufaktur von Dinnebie Licht in Wuppertal. Manufaktur und Marke gehören zusammen, das Unternehmen wurde 1956 von Lisa und Johannes Dinnebie in Düsseldorf gegründet und wird seit 2001 von Tochter Jule Dinnebie und ihrem Mann Daniel Klages weitergeführt.

Einige der „Mond-Leuchten“, darunter auch die White Moons, sind nun Teil der Ausstellung „Wilhelm Wagenfeld: Leuchten“ der Wilhelm-Wagenfeld-Stiftung in Bremen. Die berühmte Bauhaus-Tischleuchte mit weißer Glashalbkugel aus dem Jahr 1924 ist vielleicht die erste ihrer Art, die unseren Erdbegleiter zum Vorbild hat. *(pps.)*

Der Mond als Vorbild: Die Pendelleuchte White Moons hat Daniel Klages für Licht im Raum entworfen.



FOTOS: TILMAN SPRECKELSEN, HERSTELLER



#### DAS CLARINS +

Die Kunst der Rezepturen von Clarins beruht auf dem Können, aus jeder Pflanze ihre leistungstärksten Aktivstoffe zu extrahieren, um Ihnen das Beste aus Forschung und Natur zu bieten. Die neue Tagescreme vereint 7 Pflanzenextrakte, um Jugendlichkeit und Ausstrahlung der Haut zu beleben.



3 AKTIVSTOFFE FÜR EINZIGARTIGE AUSSTRAHLUNG  
Angereichert mit Blütensäuren des Hibiscus sabdariffa exfoliert und glättet die Formel sanft. Biologischer Haronga-Extrakt stärkt die Hautdichte, Perlmutterpartikel einer neuen Generation wecken sofort die Leuchtkraft.



#### TRAUMHAFTER TEXTUR

Die erfrischend schmelzende Textur von Crème Rose Lumière mit zartem Rosenduft hüllt die Haut in Komfort.

NEU

## Crème Rose Lumière Multi-Intensive Glätten. Hautdichte stärken. Leuchtkraft wecken.

Clarins Innovation für mehr Hautdichte: die Aktivstoff-Kombination fördert die jugendliche Ausstrahlung Ihrer Haut.  
Nach 1 Monat: 80% der Frauen nehmen glattere Haut wahr, 70% beobachten mehr Hautdichte, 87% mehr Leuchtkraft.\*

CLARINS.COM

\*Zufriedenheitstest - 105 Frauen - 28 Tage - Zustimmung in %.

Alles nur für Sie.

# CLARINS

# FRÄULEIN KERSTEN UND DIE RAKETENMÄNNER

Vor 50 Jahren gelang Wernher von Brauns Mondmission.  
Ein Besuch bei seiner Sekretärin auf dem „Sauerkraut Hill“ in Alabama.

Von Majid Sattar



Lange Geschichte: Dorette Schlidt kam als Zwanzigjährige nach Peenemünde – und wurde dort persönliche Sekretärin Wernher von Brauns.

Auf einmal seien die Gespräche verstummt. Die Leute auf der Tribüne, die an diesem sonnigen Morgen zuvor aufgeregt geplaudert hätten, seien plötzlich ganz ruhig geworden. „Diese Stille vor dem Schuss, diese Angst“, erinnert sich Dorette Schlidt, ohne den Satz zu beenden. „Die Luft war zum Zerbrechen.“

Am 16. Juli 1969 saß sie, 48 Jahre alt, neben ihrem Mann Rudolf auf den Rängen am Kennedy Space Center im amerikanischen Bundesstaat Florida. Lyndon B. Johnson, dessen Präsidentschaft sechs Monate zuvor zu Ende gegangen war, hatte unweit von ihnen Platz genommen. Und auch er stand nun auf, um 9.32 Uhr, als alles zu beben begann.

Johnson war gleichsam stellvertretend für John F. Kennedy da. Acht Jahre zuvor hatte Kennedy vor dem Kongress in Washington gesagt: „Ich glaube, diese Nation sollte den Entschluss fassen, vor dem Ende des Jahrzehnts das Ziel zu erreichen, einen Mann den Mond betreten zu lassen und ihn sicher wieder zurück zur Erde zu bringen.“ Johnson hielt an diesem Ziel fest und verteidigte die horrenden Ausgaben für das Projekt. Nun, am Tag der Entscheidung, hielt es ihn nicht mehr auf seinem Platz. Die Angst war unberechtigt. Nichts ging schief an diesem Morgen. Die 363 Fuß hohe Saturn-V-Rakete hob ab und beförderte die Apollo-11-Crew ins All. Vier Tage später machte Neil Armstrong seinen berühmten kleinen Schritt – den „giant leap for mankind“.

Die Eheleute Schlidt hatten nicht damit gerechnet, in Florida dabei sein zu dürfen. Doch einige Wochen zuvor lagen plötzlich die Flugtickets im Briefkasten ihres Hauses in Bonn. Absender: Wernher von Braun. Sieben Jahre zuvor hatten Rudolf und Dorette den Chefarchitekten der Saturn-Rakete und das „Man-On-The-Moon“-Projekt verlassen. Sie waren aus Huntsville, Alabama, fortgezogen. Mehr als 20 Jahre hatten sie mit von Braun zusammengearbeitet, zunächst in Peenemünde an der deutschen Ostsee, dann in Fort Bliss in Texas und schließlich eben in Huntsville, der „Rocket City“ der Vereinigten Staaten. Bis Rudolf Schlidt 1963 der Weltraumbehörde Nasa und dem amerikanischen Raumfahrtprogramm den Rücken kehrte.

Mit von Braun hatte das nichts zu tun. Der bedauerte den Weggang seines langjährigen Weggefährten und dessen Frau, seiner früheren Sekretärin, sehr. Rudolf Schlidt aber hatte das Gefühl, in seiner Abteilung nicht mehr voranzukommen. Er landete bei General Dynamics und wurde Vertreter des amerikanischen Luftfahrt- und Rüstungskonzerns in Deutschland. Die Familie zog zurück in die alte Heimat. Einst hatten sie das zerstörte Deutsche Reich verlassen, genauer die amerikanisch besetzte Zone, von Braun und seine Leute hatten sich zuletzt nach Bayern abgesetzt. Zurück zogen die Schlidts nun in die junge Bundesrepublik. Als von Brauns Schreiben im Briefkasten lag, stand sofort fest, dass sie nach Florida reisen würden.

50 Jahre später, an einem verregneten Morgen, öffnet Dorette Schlidt die Tür ihres Hauses in Huntsville. Dorthin zogen die Schlidts zurück, nachdem Rudolf 1979 in Rente gegangen war. Sie bewegt sich langsam, geht mit zwei Stöcken. Ihr Mann ist vor sieben Jahren gestorben. Sie ist heute so alt wie er, als er starb: 98 Jahre. Vom Wohnzimmer des Hauses, in dem sie mit ihrem Sohn lebt, geht der Blick durch ein großes Fenster auf die bewaldeten

Berge der Appalachen. Dieser Blick vom Panorama Drive aus war einer der Gründe, aus denen die Familie auf den Monte Sano Mountain zog. Die Alteingesessenen nannten den Berg ob der vielen Hinzugezogenen aus Deutschland „Sauerkraut Hill“.

Dorette Schlidt steht vor dem Fenster und sagt: „Ich kann die Aussicht nicht mehr genießen. Ich bin blind. Nahezu blind.“ Sie sehe nur Konturen. Dann wendet sie sich ihrem überraschten Besucher zu und tastet dessen Gesicht ab. „Ich möchte ja wissen, mit wem ich es zu tun habe.“ Sie nimmt Platz am Esstisch und beginnt zu erzählen. Ihr Augenlicht mag sie verloren haben – das Erinnerungsvermögen nicht.

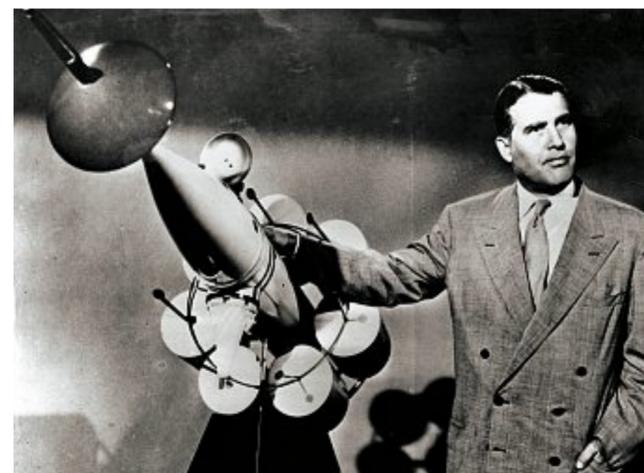
Ihre Geschichte beginnt im Jahr 1941. Dorothea Kersten, wie sie mit Mädchenamen hieß, war damals 20 Jahre alt. „Ein Mädchen aus Pommern“, wie sie sagt. Sie arbeitete als Rechtsanwaltsgehilfin in ihrer Heimatgemeinde, als die Anordnung die Kanzlei erreichte, eine Schreibkraft für die Heeresversuchsanstalt in Peenemünde zur Verfügung zu stellen.

Viele Arbeitgeber haben im Krieg derlei Anweisungen der Reichsregierung eher zähneknirschend befolgt – und die am wenigsten begabte Person freigestellt. Die Frau aber, welche die Kanzlei eigentlich ausgeguckt hatte, wollte partout nicht nach Usedom ziehen. Das war Fräulein Kerstens Chance. Sie hatte Lust auf ein Abenteuer, hob die Hand und saß bald darauf im Zug nach Peenemünde.

Wernher von Braun hatte zu dieser Zeit schon eine erstaunliche Karriere hinter sich. Der 31 Jahre alte Spross einer adeligen Familie aus Westpreußen war seit 1936 Technischer Direktor der Heeresversuchsanstalt – über ihm in Peenemünde stand nur Generalmajor Walter Dornberger, als Chef der Raketentechnik im Heereswaffenamt. Dass von Braun so jung in eine derart herausgehobene Position gelangte, hatte mehrere Gründe. Da war das Talent eines Raketen-Wunderkinds, zudem gab es keine große Konkurrenz. Wernher von Braun betrat damals Neuland. Und schließlich bot ihm der nationalsozialistische Staat, der mit alten Hierarchien brach, eine Chance.

Von Brauns Traum war die Raumfahrt, die Mondrakete – von klein auf. Der Weg dorthin führte für ihn über die „raketenbetriebene Fernwaffe“, so die seinerzeitige deutsche Bezeichnung für das, was die Nazis später die „Vergeltungswaffe“ nannten, die V1 und die V2; die Begriffe „cruise missile“ und „Marschflugkörper“ gab es noch nicht. Bedenken, eine „Wunderwaffe“ für Adolf Hitler zu bauen, hatte von Braun nicht. Wenn dies der Weg war, den er als Pionier der Raumfahrt zu gehen hatte, dann war er bereit, ihn zu gehen.

An der Technischen Universität in Berlin hatte er von 1930 an Physik studiert und war dort dem Verein für Raumschiffahrt beigetreten. Seine Dissertation aus dem Jahr 1934 wurde nur in Teilen veröffentlicht. Der Hauptteil des Werks „Konstruktive, theoretische und experimentelle Beiträge zu dem Problem der Flüssigkeitsrakete“ wurde vom Militär als Verschlusssache eingestuft. Zu dieser Zeit machte von Braun seine ersten praktischen Raketentests. Zwei Kilometer Höhe hatte man inzwischen erreicht. Das deutsche Militär verstieß damit nicht einmal gegen die Auflagen des Versailler Vertrags; dieser hatte keine raketentechnischen Vorgaben gemacht, man hatte die Technologie schlicht nicht auf dem Radar gehabt. Der



Rocket Man: Wernher von Braun erklärt 1957 im Film „Morgen zum Mond“ sein Modell.



High Society: von Braun (rechts), seine Frau Maria und der New Yorker Bürgermeister Robert Wagner

Erfolg von Brauns führte dazu, dass neben der ersten Versuchsstelle im brandenburgischen Kummersdorf der Bau eines Zentrums für Raketentechnik auf Usedom genehmigt wurde.

Fräulein Kersten hatte anfangs als Schreibkraft in Peenemünde keinen direkten Kontakt zu von Braun. Sie verfasste Protokolle und Vorlagen und gab sie in dessen Vorzimmer ab. Nach einigen Wochen klingelte das Telefon auf ihrem Schreibplatz, am Apparat das Vorzimmer des Technischen Direktors: „Fräulein Kersten, Herr von Braun wünscht Sie zu sprechen.“ Sie wurde nervös. Hatte sie einen Fehler gemacht? Keineswegs. Von Braun war auf sie aufmerksam geworden, weil die Satzätze der Rechtsanwaltsgehilfin so akkurat verfasst waren, wie er sich das vorstellte. Er bot ihr an, seine persönliche Sekretärin zu werden. Doch es gebe ein Problem, sagte er: „Ich fange erst richtig an zu arbeiten, wenn alle anderen weg sind. Es würden lange Abende. Trauen Sie sich das zu?“

Das tat sie. Die anderen jungen Frauen in Peenemünde, mit denen sie in freien Stunden Sport trieb oder am Strand spazierte, wollten alles wissen: Wie er denn so sei, der Herr von Braun? Ein gutaussehender, noch lediger Mann, beruflich sehr erfolgreich. Natürlich gab es auch Neid. Und Gerede. Die späten Stunden im Büro, in den Pausen gemeinsame Radtouren am Strand. Alles sei ganz „sauber“ gewesen, sagt sie. Irgendwann habe dann ein anderer Mann Interesse gezeigt: Rudolf Schlidt. Der junge Ingenieur vom Niederrhein, von dem sie anfangs nichts wissen wollte, war Materialwissenschaftler. Nach einer Verwundung im Krieg war er nach Peene-

münde versetzt worden. Er war hartnäckig und gab Fräulein Kersten nicht auf. Seine Chance sollte er bei Kriegsende erhalten.

Dorette Schlidt spricht immer noch fließend Deutsch. Ihre Wortwahl ist mitunter auf charmante Weise altmodisch. Dass sie 55 Jahre ihres Lebens in Amerika verbracht hat, merkt man nur daran, dass sie ab und an englische Worte einstreut, wenn ihr das deutsche nicht gleich einfällt. Die Radtouren mit von Braun machte sie am „beach“. Und bevor sie seine Sekretärin wurde, habe sie in einem anderen „department“ gearbeitet. Über von Braun sagt sie, er sei ein großer Motivator gewesen. Auch in angespannten Zeiten sei er geduldig geblieben und habe seine Mitarbeiter angespornt: „Sie können das“, „Wir kriegen das schon hin“. Rückschläge gab es immer wieder. Wenn Hitler und Himmler zu größeren Vorführungen anreisten und es zu Fehlstarts kam, sei das „natürlich embarrassing“ gewesen – also peinlich.

Die alte Dame schildert das Leben in Peenemünde immer noch mit den Augen der mädchenhaften Sekretärin: die schöne Landschaft, die tolle Gemeinschaft, der beeindruckende Chef. Über die Zwangsarbeiter, die in dem Industriekomplex arbeiteten, verliert sie kein Wort. Wohl aber erinnert sie sich an ein Abendessen in einem Restaurant. Kurz zuvor seien die ersten V2-Raketen in England zum Einsatz gekommen. Von Braun, der seine SS-Uniform nur getragen habe, wenn hoher Besuch aus Berlin angekündigt war, habe mit Blick auf die enormen Zerstörungen gesagt, das habe er nie gewollt. Er habe immer nur zum Mond fliegen wollen.

An einen Tag erinnert sich Dorette Schlidt ganz genau. 1944 kam es zu schwe-

ren Luftangriffen der Briten. Alle seien in den Luftschutzbunker geflohen. Als der Angriff vorbei war, sei von Braun herausgetreten und habe beim Anblick auf die in Flammen stehenden Gebäude gerufen: „Rettet, was zu retten ist!“ Er selbst sei mit ihr in sein Büro gerannt. Unbedingt habe er den Panzerschrank mit den Konstruktionsplänen und anderen Geheimdokumenten sichern wollen. Mit Hilfe anderer habe man es geschafft, das schwere Ding aus dem Fenster zu stoßen. Dann, als sie das Gebäude verlassen hatten, sei der Giebel eingekracht. Die Produktionsstätten wurden in der Folge in den Harz ausgelagert.

Gegen Ende des Kriegs wollte von Braun in amerikanische Kriegsgefangenschaft gelangen. Er setzte sich nach Bayern ab und hielt sich mit einigen Leuten in Oberammergau versteckt. Nach der Kapitulation des Deutschen Reichs schickte er seinen Bruder los, um sich den Amerikanern zu stellen. Der Bruder Magnus fuhr mit dem Rad durch die Stadt und wandte sich an einen GI: „My brother built the V2 weapon. We want to surrender.“

Von Braun berichtete den Amerikanern, wo in Thüringen noch V2-Raketen gelagert waren. Diese konnten daraufhin abtransportiert werden, bevor man die Region an die Sowjetunion abtrat. Noch mehr als an diesem Gerät war Washington an den Köpfen des deutschen Raketenprogramms interessiert. Man werde sie in Fort Bliss ansiedeln, einem Militärstandort bei El Paso an der Grenze zwischen Texas und New Mexico, wurde den inhaftierten Deutschen gesagt. „Operation Paperclip“ hieß der Transfer. Von Braun durfte eine Liste erstellen: 120 Wissenschaftler, Ingenieure und Techniker dürfe er mitnehmen. Rudolf Schlidt stand auf der Liste, Fräulein Kersten nicht.

Von Braun habe sie zwar als seine Sekretärin mitnehmen wollen, erzählt sie, aber die Amerikaner hätten erwidert: „Sekretärinnen haben wir selbst.“ Doch Rudolf Schlidt gab nicht auf. Er machte Dorette, der er inzwischen näher gekommen war, einen Antrag: „Wir müssen heiraten, dann kannst du mitkommen.“ Das taten sie. Er ging im September 1945 nach Amerika, sie kam 1947 nach. Mit einem Liberty-Schiff fuhr sie über den Atlantik: oben die heimkehrenden Soldaten, unten die Gattinnen der Raketenmänner.

Dorette verliebte sich in ihre neue texanische Heimat: die Wüste, die Hitze, das Licht. Während die Männer sich nur mit Militärpolizei außerhalb des Lagers bewegen durften, waren die Frauen frei. Das nutzten sie aus, um die Gegend zu erkunden. Wernher von Braun nahm es mit Ironie: Er und seine deutsche Crew seien „Prisoners of Peace“, pflegte er zu sagen.

Die spätere Erfolgsgeschichte der „rocket men“ war nicht vorgezeichnet. Innerhalb der amerikanischen Streitkräfte herrschte Skepsis gegenüber den Deutschen, einige sahen zudem keine Notwendigkeit für eine Trägerrakete. Mochten die Deutschen gegenüber den Amerikanern im Krieg lange einen Technologievorsprung gehabt haben – jetzt hatten die Amerikaner das Monopol auf die Atom-bombe, die wie man über Hiroshima und Nagasaki gezeigt hatte, von B-29-Bombern abgeworfen werden konnte. Bedurfte es da wirklich eines Trägersystems? Von Weltraumforschung war ohnehin noch keine Rede.

1946 wurden die ersten V2-Raketen in der Wüste New Mexicos gestartet. Der beginnende Systemkonflikt mit der Sowjetunion mündete in einen Rüstungs-



Zwei Überflieger: Wernher von Braun und der amerikanische Präsident John F. Kennedy, hier 1963, waren sich trotz ihrer unterschiedlichen Biographien in einem ähnlich – sie träumten groß.

wettlauf. Und schon bald wurde die Notwendigkeit des Raketenprogramms nicht mehr bezweifelt.

1949, in dem Jahr, in dem die Sowjetunion den ersten erfolgreichen Atomtest meldete, wurde das Team Wernher von Brauns allmählich nach Huntsville verlegt. Auf dem Militärgelände Redstone Arsenal wurde dort ein Raketenzentrum gegründet: das heutige Marshall Space Flight Center der Nasa, die es seinerzeit freilich noch nicht gab. Die Schlidts folgten von Braun. Rudolf kam 1950 nach Alabama, seine Frau und die in Texas geborene erste Tochter 1951; zwei weitere Töchter und der Sohn wurden in Huntsville geboren. Man siedelte auf dem „Sauerkraut Hill“, doch Rudolf und Dorette legten Wert darauf, nicht nur in einer deutschen Kolonie zu leben.

Das Verhältnis zu den Einheimischen sei anfangs reserviert gewesen. Dorette Schlidt erzählt, die älteste Tochter sei einmal aus der Schule gekommen und habe gefragt: „Mami, was ist ein Nazi?“ – „Wo hast Du das aufgeschnappt?“ – „In der Schule sagen sie, ich sei ein Nazi.“

Huntsville war bis dahin ein verschlafenes Nest mit überschaubarem Horizont. Dorette Schlidt zitiert gerne einen typischen Südstaatler, der auf die Fremden mit den Worten reagiert habe: Deutsche? Man möge hier ja nicht einmal Yankee.

Trotzdem hätten sie sich bald heimisch gefühlt. Mit der Gründung des Raketenzentrums und der Ankunft der Deutschen, die in den fünfziger Jahren amerikanische Staatsbürger wurden, wuchs nicht nur die Bevölkerung. Auch das kulturelle Leben blühte auf: Die Zugezogenen, die in Konzerte gingen und die Stadtbibliothek aufsuchten, genossen bald Ansehen. Noch heute gibt es Cafés und Restaurants mit deutschen Namen in der Stadt.

## FRÄULEIN KERSTEN UND DIE RAKETENMÄNNER

momente in den Labors und die Frustration mit der amerikanischen Bürokratie.

Die fünfziger Jahre unter den Präsidenten Harry Truman und Dwight D. Eisenhower waren für ihn in gewisser Weise eine Fortsetzung der Arbeit in Peenemünde: Waffentechnik dominierte alles. Als Leiter der Entwicklungsabteilung in Redstone arbeitete von Braun an ballistischen Marschflugkörpern. Während er parallel dazu publizistisch für die Raumfahrt warb, musste er mitansetzen, wie die Sowjetunion sich technologisch abzusetzen begann. Der Sputnik-Schock 1957 veränderte alles. Der Sowjetunion war es, früher als angenommen, gelungen, einen Satelliten ins All zu befördern. Eisenhower gründete als Reaktion darauf ein Jahr später die Nasa. Von Braun, dessen Einheit nun Teil der neuen Weltraumbehörde wurde, kam seinem Ziel näher. Inzwischen war es auch Amerika gelungen, einen Satelliten in den Weltraum zu schießen – mit einer Rakete, die von Braun konstruiert hatte. Das

Rennen um den ersten Mann in der Erdumlaufbahn verlor Washington wieder: Juri Gagarin kam Alan Shepard zuvor. Dann verkündete Kennedy das große Ziel.

Im Buch „American Moonshot“, in dem Douglas Brinkley anlässlich des 50. Jubiläums der Mondlandung über Kennedy und das Rennen im All schreibt, porträtiert er den Präsidenten und von Braun gleichsam als Raketen ihrer Generation, denen – obschon in antipodischen Systemen sozialisiert – einiges gemein war: Sie waren privilegiert groß geworden, hatten eine Was-kostet-die-Welt-Haltung geerbt, verfügten über wenig Selbstzweifel und konnten es sich leisten zu träumen.

Kennedy hatte 1940 seine Abschlussarbeit in Harvard „Why England Slept“ genannt. Der Titel („Warum England schlief“) spielte auf Winston Churchills Buch „Während England schlief“ an – beide Werke behandeln die Frage, warum London nicht rechtzeitig auf die deutsche Aufrüstung reagiert hatte. Als Kennedy, Jahrgang 1917, sein Studium abschloss, war von Braun, Jahrgang 1912, längst in führender Position daran beteiligt, das Deutsche Reich hochzurüsten und mit Raketen zu versorgen, die später über England niedergingen.

Zwei Jahrzehnte später übertrug der junge Präsident von Braun, dem Direktor des Marshall Space Flight Center, die Zuständigkeit für die Trägerrakete und deren Startvorrichtung für das Mondprojekt in Cape Canaveral in Florida.

Es gibt ein Bild aus dem Jahr 1962, auf dem von Braun Kennedy über das Redstone-Gelände in Huntsville führt. Auf frappierende Weise gleicht es der Aufnahme, die festhält, wie er 20 Jahre vorher mit Hitler über das Gelände in Peenemünde schreitet – abgesehen davon, dass das Foto aus Alabama farbig ist. Hitler war der

Raketentechnik lange mit Skepsis begegnet, bis sie gegen Kriegsende seine letzte Hoffnung wurde. Für Kennedy war sie nicht nur ein militärisches Mittel, um im Wettrennen mit der Sowjetunion zu bestehen. Mit ihr wollte er auch die generelle Überlegenheit der freien Welt beweisen. Dank Kennedy war von Braun endgültig in der zivilen Raumfahrt angelangt.

In Cape Canaveral, Huntsville und Houston arbeiteten Tausende von Mitarbeitern. Es darf bezweifelt werden, dass es den Amerikanern gelungen wäre, den Russen auf dem Mond zuvorzukommen, hätte die Geschichte nicht Kennedy und von Braun zusammengeführt. Nach dem Attentat auf den Präsidenten 1963 schrieb von Braun ein Beileidsschreiben an Jacqueline Kennedy. Die Witwe schrieb zurück: „Männer wie Sie tragen dazu bei, die Träume, die er für sein Land gehabt hat, zu verwirklichen.“

Die größte Sorge von Brauns war nun, dass es ohne Kennedy schwer sein würde, das teure Programm gegen die skeptischen Haushaltspolitiker im Kongress zu verteidigen. Doch dem Nachfolger Johnson war schnell klar, dass das Mondprojekt das Vermächtnis Kennedys war, das nicht geopfert werden konnte. Wenn sich Widerstand im Kapitol regte, erwähnte Johnson einfach den Namen Kennedy – und die Sache war schnell erledigt.

Sechs Jahre später trug Wernher von Brauns Saturn V das mehr als 40 Tonnen schwere Apollo-11-Raumschiff ins All. Vier Tage nach dem Start in Cape Kennedy, wie es damals hieß, wurde gemeldet: „The eagle has landed“ – der Adler ist gelandet. Rudolf Schlidt erzählte einige Jahre vor seinem Tod, von Braun habe über Amerika einmal gesagt: „In diesem Land muss man in großen Dimensionen denken: Wir werden es schaffen.“

# FLEUROP

# In acht Tagen auf den Mond und zurück

Es war ein langer Weg zum großen Sprung für die Menschheit: Wie die Fahrt zum Mond gelang – und was Neil Armstrong und Buzz Aldrin auf dem Erdtrabanten machten.

Von Patrick Imhasly (Text) und Daniel Röttle (Infografik)

## DIE CREW: DER SCHWEIGER, DER HUMORLOSE UND DER KÜNSTLER

### Der erste Mann auf dem Mond:

Neil Armstrong (38)

Der Kommandant von Apollo 11 war ein stiller, aber bestimmter Mensch. Er interessierte sich schon als Kind für die Fliegerei. Im Koreakrieg flog er als Kampfpilot 78 Einsätze und wurde einmal abgeschossen. Als er den Mond betrat, sprach er die berühmten Worte: „Das ist ein kleiner Schritt für einen Menschen, aber ein großer Sprung für die Menschheit!“

### Der zweite Mann auf dem Mond:

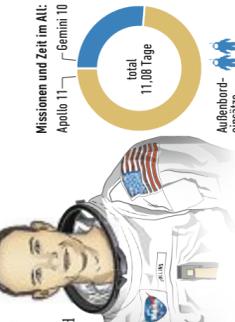
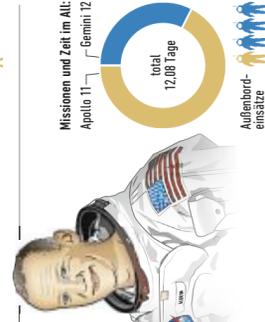
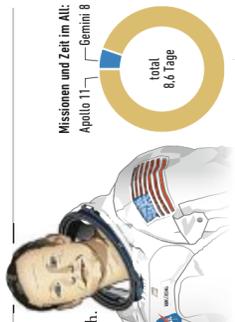
Edwin „Buzz“ Aldrin (39)

„Eagle“ betrat kurz nach Armstrong den Mond und beschrieb, was er sah, als „großartige Einöde“. In einem Briefing für den damaligen Präsidenten Richard Nixon wurde Aldrin als „praktisch humorlose, ernsthafte Persönlichkeit“ charakterisiert. Aldrin hat seinen Doktorortel in Raumfahrttechnik.

### Der Mann in der Kommandokapsel:

Michael Collins (38)

Der Pilot des Kommando- und Servicemoduls „Columbia“ kreiste rund 21 Stunden lang um den Mond und hatte dort nicht allzu viel zu tun, bis seine beiden Kollegen Armstrong und Aldrin endlich wieder zurück an Bord waren. Collins stammt aus einer Familie mit großer militärischer Tradition. Er hat eine Neigung zu Kunst und Literatur.



Das Sonnenwindsegel Analyse für die spätere Auswertung der bei starken Eruptionen der Sonne das Magnetfeld der Erde verformen kann.

Die Mondlandefähre bestand aus zwei Hauptteilen.

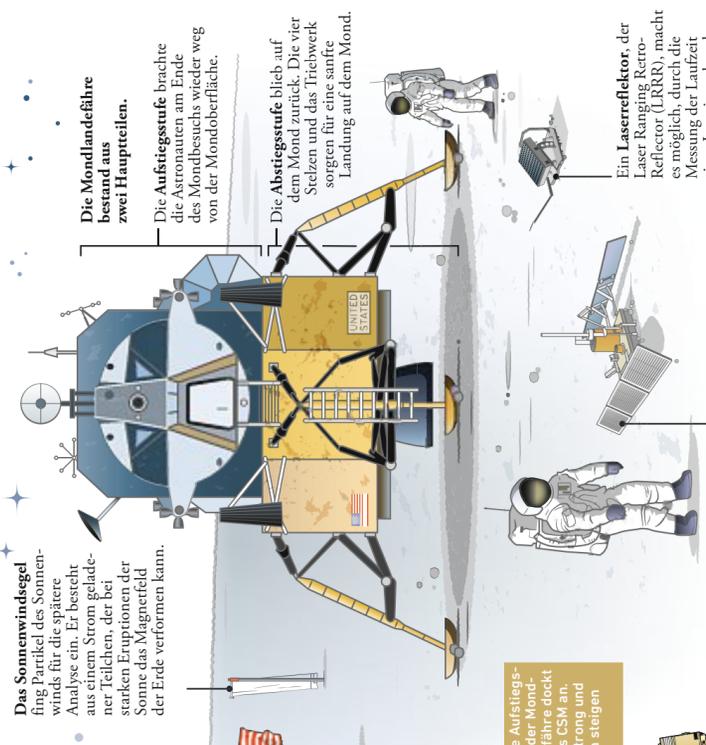
Die Aufstiegsstufe brachte die Astronauten am Ende des Mondbesuchs wieder weg von der Mondoberfläche.

Die Abstiegsstufe blieb auf dem Mond zurück. Die vier Stützen und das Triebwerk sorgten für eine sanfte Landung auf dem Mond.

Ein Laserreflektor, der Laser Ranging Retro-Reflector (LRRR), macht es möglich, durch die Messung der Laufzeit eines Laserimpulses den Abstand zwischen dem Mond und Erde genau zu bestimmen. Der Abstand beträgt im Durchschnitt 384 000 Kilometer.

Ein spezielles Seismometer, das Passive Seismic Experiment Package (PSEP), sollte Daten über die seismische Aktivität des Mondes erfassen und zur Erde funken. Allerdings überstand das Gerät nicht einmal die erste Nacht auf dem Mond.

**DIE ZEIT AUF DEM MOND: VIEL ARBEIT UND EIN BISSCHEN SPASS**  
Neil Armstrong und Buzz Aldrin verbrachten insgesamt zwei Stunden und 31 Minuten außerhalb der Mondlandefähre. Während dieser Zeit nahmen sie Hunderte weiß spökkugelige Bilder auf und sammelten 21,6 Kilogramm Gesteinsproben. Noch bevor sie die amerikanischen Flagge hissten, stellte Aldrin das Sonnenwindsegel auf. Hier haben Menschen vom Planeten Erde erstmals ihren Fuß auf den Mond gesetzt. Am 11. Juli 1969, A. D. Wir sind in Frieden für die ganze Menschheit gekommen.“



## DIE REISE VON APOLLO 11

195 Stunden und 18 Minuten dauerte die ganze Reise der Apollo 11. Sie fand vom 16. bis 24. Juli 1969 statt und wurde über Radio und Fernsehen von Millionen Menschen in aller Welt verfolgt. Unsere Übersicht zeigt die wichtigsten Stationen auf dem Weg zum Mond und zurück.

10 102 Stunden und 45 Minuten nach dem Start in Florida setzt die Landefähre auf dem Mond auf.

12 Nach 21 Stunden und 36 Minuten auf dem Mond verlassen die beiden Astronauten ihn wieder.

13 Die Aufstiegsstufe der Mondlandefähre dockt an das CSM an. Armstrong und Aldrin steigen um.

14 Die Aufstiegsstufe wird abgekoppelt und fällt auf den Mond. Das Raumschiff nimmt Kurs Richtung Erde.

11 Michael Collins bleibt alleine im CSM „Columbia“ in rund 110 Kilometer Höhe im Orbit um den Mond.

8 Rund 76 Stunden nach dem Start schwenkt die Crew in die Mondumlaufbahn ein.

9 Die Mondlandefähre „Eagle“ dockt vom CSM ab und schwebt mit Armstrong und Aldrin an Bord hinunter zum Mond.

7 Der Flug zum Mond dauert etwa drei Tage.

6 Danach dockt das CSM an der Mondlandefähre an. Das CSM fliegt mit der Richtung Mond.

5 Nachdem die dritte Stufe abgebrannt ist, wird das Kommando- und Servicemodul (CSM) abgetrennt. Die Verkleidung der dritten Stufe wird abgesprengt, und das CSM dreht sich um 180 Grad.

4 Die Rakete umkreist die Erde einhalb Mal. Dann beschleunigt die dritte Stufe das Raumschiff auf eine Geschwindigkeit von rund 37 000 km/h.

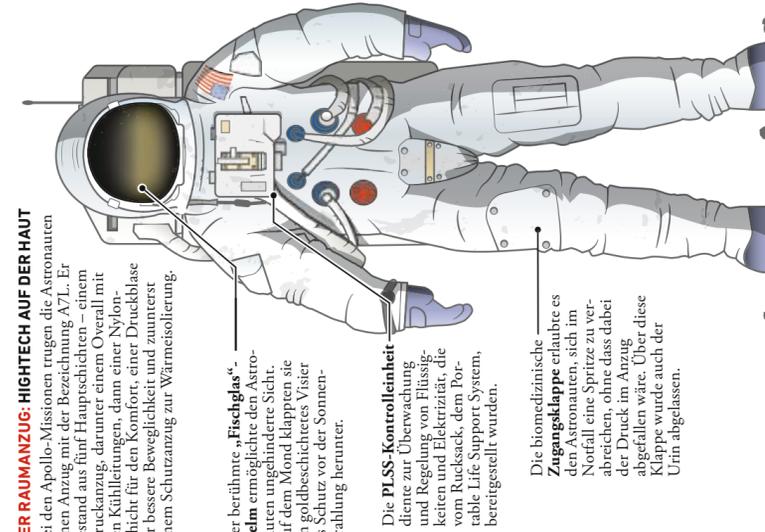
3 Nach rund neun Minuten ist die zweite Raketenstufe abgebrannt und wird abgetrennt. Das Raumschiff hat nun eine Geschwindigkeit von etwa 24 000 km/h.

2 Knapp drei Minuten nach dem Start ist die erste Raketenstufe abgebrannt und fällt in den Atlantik.

1 Am 16. Juli 1969 um 13:32 Uhr (Weltzeit) hebt die Saturn-V-Rakete ab.

17 Die Kommandokapsel tritt in die Atmosphäre ein und wird dadurch abgebremst.

18 Acht Tage nach dem Start in Florida wässert die Kommandokapsel am 24. Juli 1969 um 16:50 Uhr im Pazifik.



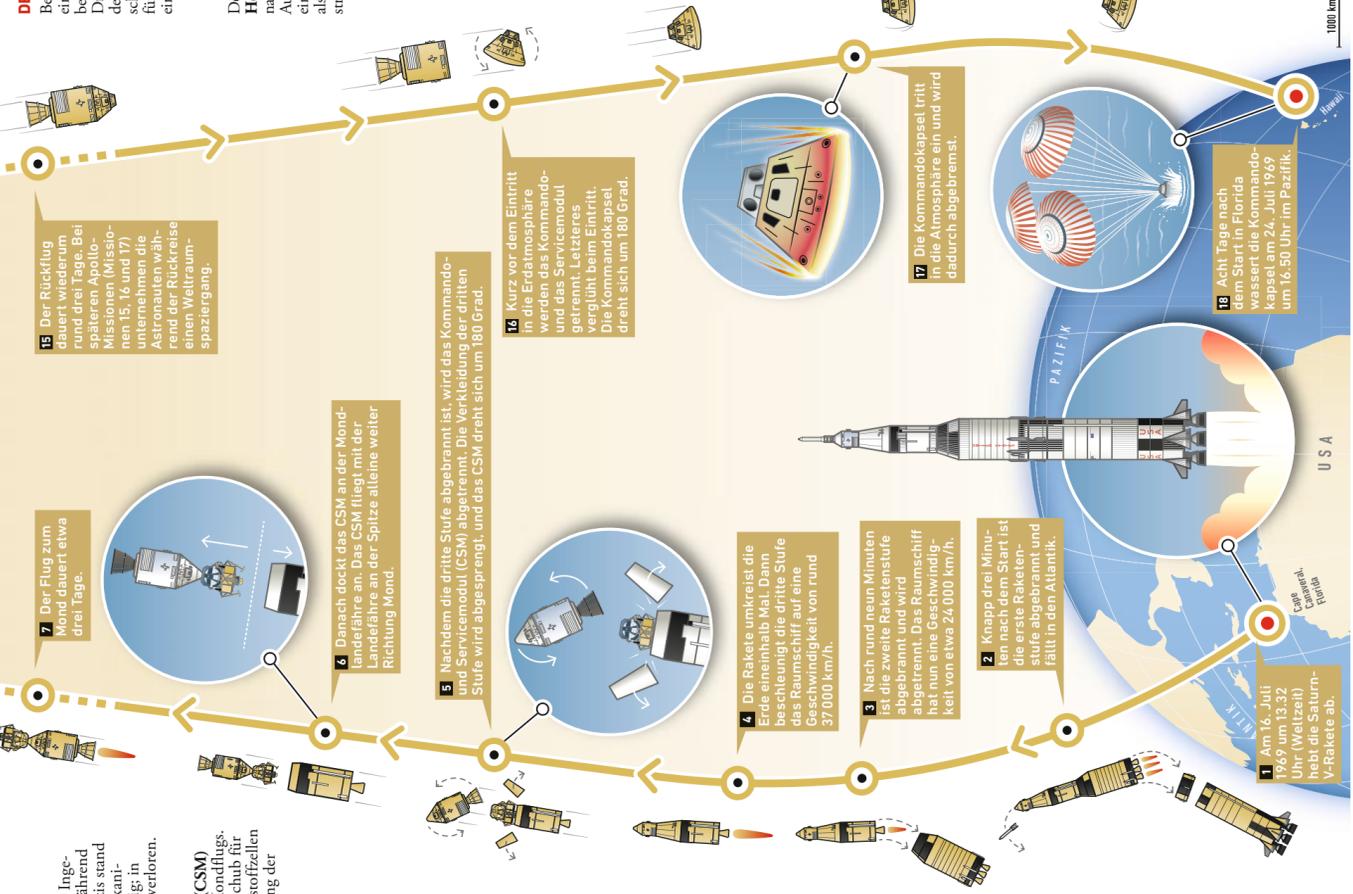
Der berühmte „Fischglas“-Helm ermöglichte den Astronauten ungehinderte Sicht. Auf dem Mond klapperte sie ein goldbeschichtetes Visier als Schutz vor der Sonnenstrahlung herunter.

Die PLSS-Kontrollenheit diente zur Überwachung und Regelung von Flüssigkeiten und Elektrizität, die vom Rucksack, dem Portable Life Support System, bereitgestellt wurden.

Die biomedizinische Zugangsklappe erlaubte es den Astronauten, sich im Notfall eine Spritze zu verabreichen, ohne dass dabei der Druck im Anzug abgefallen wäre. Über diese Klappe wurde auch der Urin abgelassen.

## DER RAUMANZUG: HIGHTECH AUF DER HAUT

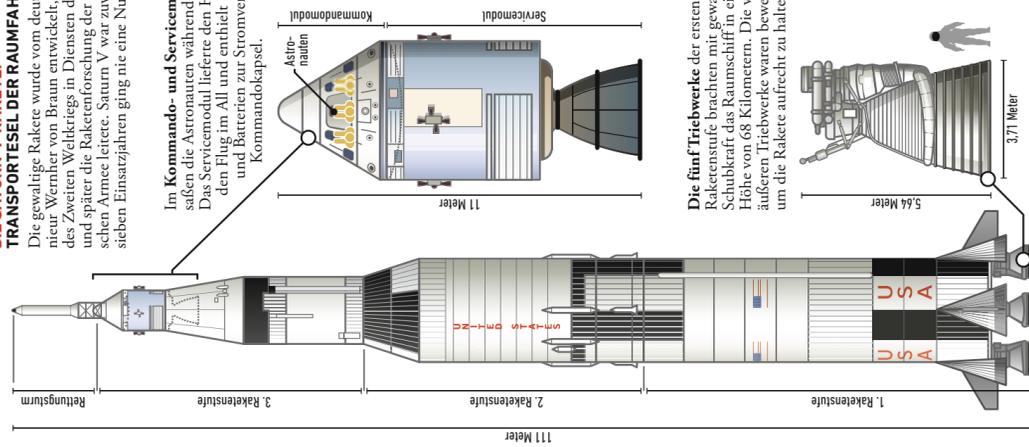
Bei den Apollo-Missionen trugen die Astronauten einen Anzug mit der Bezeichnung A7L. Er bestand aus fünf Hauptschichten – einem Druckanzug, darunter einem Overall mit den Kühlleitungen, dann einer Nylon-schicht für den Komfort, einer Druckblase für bessere Beweglichkeit und zumunter einem Schutzanzug zur Wärmeisolierung.



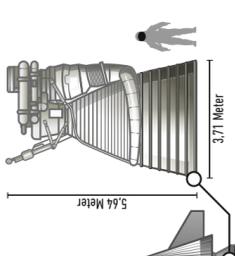
## DIE SATURN-V-RAKETE: TRANSPORTSEL DER RAUMFAHRT

Die gewaltige Rakete wurde vom deutschen Ingenieur Wernher von Braun entwickelt, der während des Zweiten Weltkriegs in Diensten der Nazis stand und später die Raketenforschung der amerikanischen Armee leitete. Saturn V war zuverlässig; in sieben Einsatzjahren ging nie eine Nutzlast verloren.

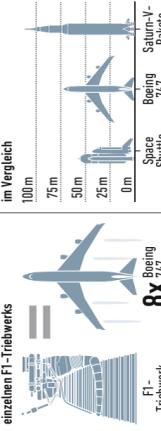
Im Kommando- und Servicemodul (CSM) saßen die Astronauten während des Mondflugs. Das Servicemodul lieferte den Hauptschub für den Flug im All und enthielt Brennstoffzellen und Batterien zur Stromversorgung der Kommandokapsel.



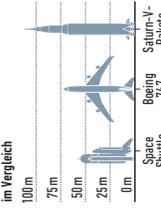
Die fünf Triebwerke der ersten Raketenstufe brachten mit gewaltiger Schubkraft das Raumschiff in eine Höhe von 68 Kilometern. Die vier äußeren Triebwerke waren beweglich, um die Rakete aufrecht zu halten.



Schubkraft eines einzelnen F1-Triebwerks

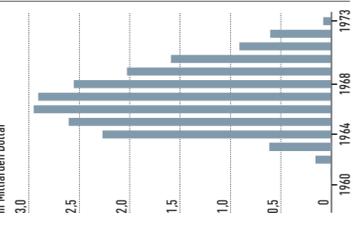


Die Größe der Saturn-V-Rakete im Vergleich



**DIE KOSTEN DER MISSION: GANZ SCHÖN TEUER**  
Für das Raumfahrtprogramm Apollo wurden von 1959 bis 1973 nach NASA-Angaben gegenüber dem Kongress 25,4 Milliarden Dollar ausgegeben. Nach heutigem Geldwert entspricht das mehr als 100 Milliarden Dollar. Wie viel die Mission Apollo 11 allein kostete, ist nicht bekannt. Die immensen Kosten waren mit ein Grund, warum der damalige Präsident Nixon das Programm in den frühen Siebziger Jahren stoppte.

Budget des Apollo-Programms in Milliarden Dollar



Mitarbeiter der Nasa im Jahr 1967

32 000 Festangestellte

190 000 Externe

Weitere Mondlandungen

Apollo 12

Apollo 15

Apollo 16

Apollo 17

Gene Cernan und Jack Schmitt waren die Letzten.

\* Die Größenverhältnisse sind in der Grafik korrekt dargestellt. Die Höhen und die Abstände sind nur in grober Schätzung und sind nicht exakt. Die Höhen sind in Metern angegeben. Die Abstände sind in Kilometern angegeben. Die Abstände sind in Kilometern angegeben.

MOOD →



Von Elba kommen viele, die einmal da waren, nicht mehr richtig los. Der Duft von Elba (über Lodenfrey) passt zum Glück ins Handgepäck.

Auch mit diesen Kerzenhaltern (Luciboos) gehen junge Menschen mit leuchtendem Beispiel voran: Von Hand gefertigt haben sie neun Fünfrklärer in Ottignies in Belgien. Erhältlich sind die Arbeiten im eigenen Webshop.



Bei den Übernachtungspreisen im La Mamounia in Marrakesch kann einem schwindelig werden. Im Netz einchecken ist günstiger, also in der neuen Online-Boutique des Luxushotels.



Was, wenn eine Boxershorts-Taschen hätte? Drei Gründer aus den Niederlanden haben sich unter dem Label Pockies der Vision angenommen.

Mit dem neuen Montblanc-Starwalker im Zuge des Mondlandungs-Jubiläums kann man gewiss sein, dass die Tinte sicher auf Papier landet.



0807

Bedeutende Dinge, Menschen, Ideen, Orte und weitere Kuriositäten, zusammengestellt von *Jennifer Wiebking*

Oder hier einchecken und runterkommen: The Chillery ist ein Online-Shop, der sich auf Cannabidiol-Produkte spezialisiert hat. Muss es heute auch in schön geben.



Kein Element zu Tisch ist trauriger als der Anblick feinen Käses unter einer Plastikglocke. Hering Berlin inszeniert ihn angemessen.



Klabu gründet in Afrikas Flüchtlingslagern Sportclubs. Jetzt mit eigenen Trikots, die auch bei uns erhältlich sind. Der Erlös wird gespendet.

**UNIMOON**

Ist laut „New York Times“ jetzt wohl ein Ding bei Paaren. Der Hauptgrund: Wenn man sich einfach nicht darüber einig werden kann, wohin es in die Flitterwochen geht, muss eben jeder sein eigenes Ziel verfolgen. Reisende kann man nicht aufhalten, und Abstand tut manchmal gut.



Von 72-Stunden-Deodorants kann man halten, was man will, so wie von den Strümpfen von Magic Odorless. Die soll man tagelang tragen können, ohne dass die Füße riechen.



Die Kraft der Kristallsteine mag umstritten sein. Der Trend aber hält an. Also steckt der Rosenquarz jetzt auch in der Water-to-go-Flasche. (Rite)

**HONEYMOON**

Mondphasen sind ein schöner Richtwert, auch für andere Zeiten im Leben. Der Honeymoon, die Phase außergewöhnlicher Harmonie unter Paaren, die idealerweise direkt nach der Hochzeit auf Reisen verbracht wird, leitet sich auch davon ab. Und vom Honig, denn Honigwein tranken die Babylonier in der Antike zur Hochzeit, wobei die Brauteltern diesen dem Bräutigam anschließend einen Mondphasen-Monat lang servieren mussten. Heute ist der Honeymoon häufig kürzer, und selbst die Generation Helikopterltern hält sich da mal raus.



Der neue Lunettes-Laden an der Berliner Bleibtreustraße könnte ein Fall sein für Wes Anderson. Die Brillen der deutschen Marke waren in dessen Filmen ja ohnehin schon Requisiten.

FOTOS: HERSTELLER, ALAN KEOHANE, COCO OLAKUNLE, JENS ROSENBERG, DAVID MELLENEBELD



FALKE · P.O.BOX 11 09 · D-57376 SCHMALLENBERG / GERMANY

FALKE

MUT →

Strassbesetztes  
Minikleid  
von Celine



Kleid von  
Courrèges,  
Bootes von  
Jil Sander



# MOND

Was trägt man auf dem Mond? Traumanzüge statt Raumanzüge – zumindest, wenn sich der Erdtrabant ganz in der Nähe befindet, auf dem „Kalimandscharo“ bei Magdeburg.

*Fotos Phil Engelhardt, Styling Almut Vogel*

# MODE



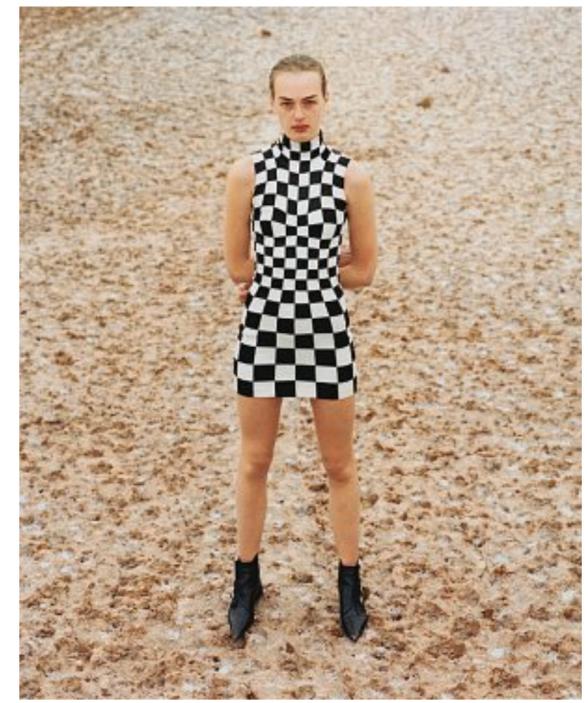
Oberteil aus Leder  
mit Raffung  
am Hals von Boss,  
Minirock  
von Courrèges



Hemd aus  
Baumwolle und  
Plissérock  
von Jil Sander

# MOND MODE

Netzkleid,  
Sweatshirt, Gürtel  
und Booties von  
Louis Vuitton



Kleid mit  
Op-Art-Print  
von Balenciaga,  
Booties von  
Louis Vuitton



Strass-Cape  
von Givenchy,  
Stricktop von  
Boss, Seidenrock  
von Bottega  
Veneta, Booties  
von Jil Sander

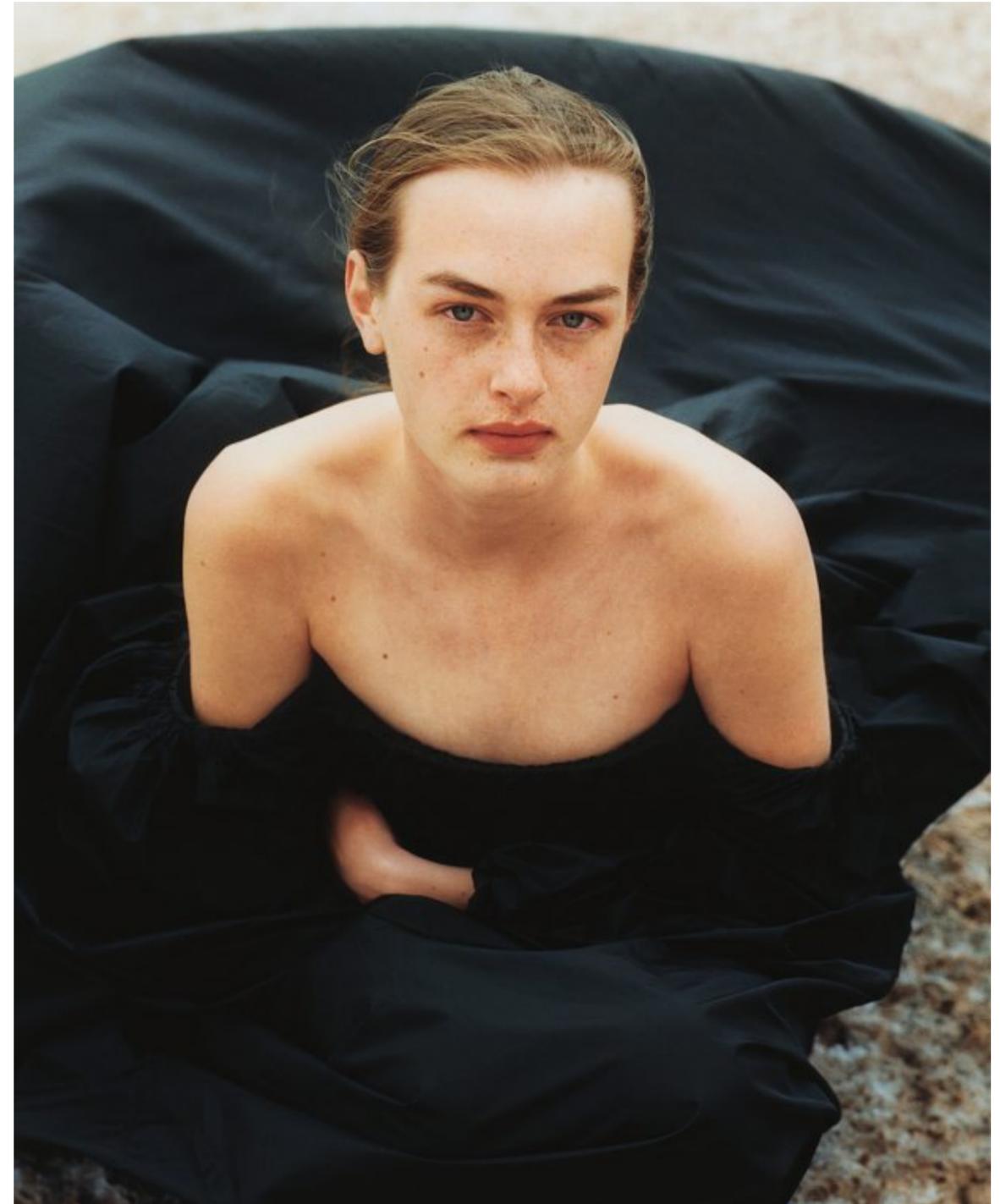


Häkelkleid  
mit Kapuze  
von Jil Sander

MOND  
MODE



Decke  
Privatbesitz,  
Booties von  
Jil Sander

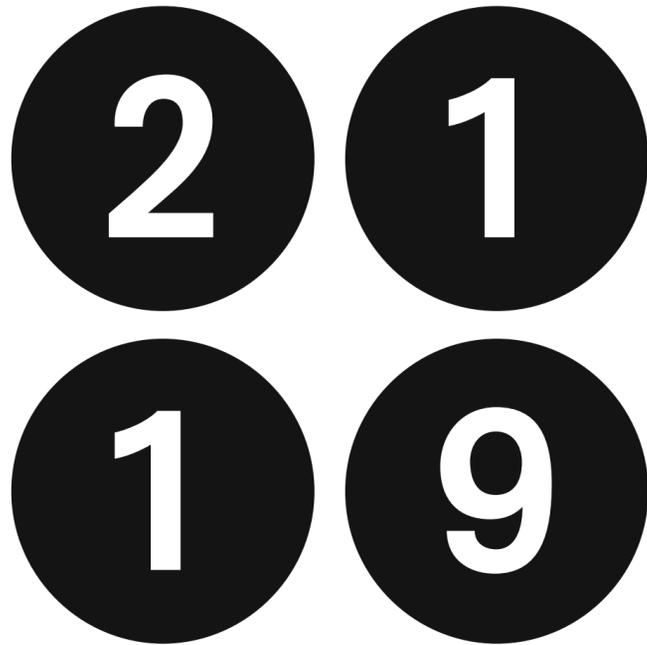


Schulterfreies  
Ballonkleid  
von Valentino

# MOND MODE

Fotograf: Phil Engelhardt  
Styling: Almut Vogel  
Model: Emma Poiblanco (Viva London)  
Produzentin: Annika Hatje  
Casting: Simone Schofer  
Foto-Assistenz: Amelie Kahn-Ackermann  
Styling-Assistenz: Yves Tronnier

Fotografiert am 1. und 2. Mai 2019  
im Kaliwerk Zieltz der K+S Kali GmbH



Ein Datum für die Ewigkeit: Acht Zeitzeugen erzählen, wie sie den Tag der Mondlandung erlebten.

Aufgezeichnet von Anna-Lena Niemann

#### HUBERTUS MEYER-BURCKHARDT

Meine Aufregung hatte weniger mit Neil Armstrong zu tun als vielmehr mit meiner Mutter. Ich saß benommen, wahrscheinlich in einem Frottee-Pyjama und einen Kinderbademantel gehüllt, vor dem Fernseher. Ich erinnere mich noch: Wir hatten einen Fernseher von Metz mit Schiebetür. Vielleicht hatte sie vorher gesagt, dass sie mich wecken würde, aber wenn, dann hatte ich es nachts wieder vergessen – weil ich es einfach nicht gewöhnt war. Ich bin mit einer alleinerziehenden Mutter großgeworden. Das „alleinerziehend“ ist insofern wichtig, weil sie jeden Morgen um sieben Uhr aufstehen und ihrem Job nachgehen musste. Und trotzdem saßen wir um drei, vier Uhr morgens vor dem Fernseher. Die Bilder kamen mir vor wie Hollywood, wie ein gut gemachter Film. Es war unwirklich. Wahrscheinlich war ich mit zwölf Jahren auch gar nicht imstande, das Außergewöhnliche in seiner ganzen Tragweite zu begreifen. Die Aufregung meiner Mutter hat mich aber beeindruckt und fasziniert. So hatte ich sie nie erlebt.

Meine Mutter wurde 1921 geboren. Sie war noch durch die wilhelminische Ära

geprägt, in die Nachwehen des Ersten Weltkriegs hineingeboren und bekam den Zweiten Weltkrieg inklusive Hitler-Faschismus in voller Gänze mit – für eine Frau dieser Generation war unvorstellbar, was da passiert war. Hinzu kam, dass meine Mutter geschieden war. Es gab nicht viel Geld und immer einen gewissen Druck in meiner Kindheit. Aber ich habe sie stets mit stählernen Nerven erlebt. Meine Mutter war warmherzig, aber nie nervös oder gar hysterisch. Sie war ein Kind ihrer Zeit, einer Generation mit viel Selbstkontrolle. So wie bei der Mondlandung hatte ich meine Mutter nie gesehen: den Tränen der Begeisterung nahe. Ich fand das schon toll, aber im Nachhinein war sie mir auch ein bisschen unheimlich. Man hat ein stark gerastertes Bild von Eltern, und wenn dieser Verhaltensmodus geknackt wird, ist das für ein Kind berührend und beeindruckend.

Ich muss aber auch an eine andere Geschichte Jahre später denken. Einer meiner ersten Spielfilme, die ich für das ZDF Ende der achtziger Jahre produziert habe, brachte mich in die Nähe von Ladbergen bei Osnabrück. Da ich Geschichte studiert habe, habe ich die Macke oder

Marotte, dass ich, wann immer ich irgendwo drehe oder produziere, dort ins Heimatmuseum gehe oder mich mit der Geschichte der Stadt beschäftige. Und siehe da: Ein Urgroßvater von Neil Armstrong kam aus Ladbergen. Armstrong hatte als Testpilot bei der Air Force begonnen, dieser Urgroßvater aber, ein Bauersmann, war um die Jahrhundertwende nach Amerika getümt – weil er sich vor dem Militärdienst drücken wollte.



Hubertus Meyer-Burckhardt

#### GESINE SCHWAN

Ehrlich gesagt – meine Konzentration galt damals eigentlich gar nicht vorrangig der Mondlandung. Das Jahr 1969 stand für meinen Mann und mich noch immer im Zeichen der Studentenproteste, die sich bis in die siebziger Jahre ziehen sollten. Das war existenziell für uns. Mein inzwischen verstorbener Mann Alexander Schwan war damals Direktor des Otto-Suhr-Instituts für Politikwissenschaft in Berlin, als die Studenten gegen die Regierung und das Establishment rebellierten. Anfangs stand er den Protesten sehr positiv gegenüber und sympathisierte mit den Ideen. Er war selbst erst 38 Jahre alt, der erste junge Professor nach der Gründergeneration, weil die Dienstälteren die Leitung nicht mehr übernehmen wollten. Aber irgendwann geriet auch er in Dissens zu den Studenten, und diese Herausforderung absorbierte uns

völlig. Ich war auch kein großer Technik-Freak oder besonders eingenommen vom „Frontier“-Denken der Amerikaner.



Gesine Schwan

Gegenüber der Sowjetunion brachte die Mondlandung den Amerikanern nach dem Sputnik-Schock ja einen psychologischen Vorteil: Es stärkte das Selbstwertgefühl der amerikanischen Pioniernation. Und obwohl das alles richtig und alles eine Folge der Mondlandung war – für mich war es gar nicht so wichtig.

Was mich an dem Ereignis bewegte, war, dass wir hier tatsächlich zum ersten Mal die Erde verlassen und den Fuß auf einen anderen Himmelskörper gesetzt hatten. Die Art, wie die Astronauten fast schwerelos und vorsichtig über diese Oberfläche, diese unglaubliche Kargheit, liefen. Diese entscheidenden Momente haben wir gesehen.

Wir waren gerade im Urlaub auf Sylt. Freunde von uns hatten dort ein Haus, und im großen Kreis haben wir das Ereignis gemeinsam im Fernsehen beobachtet.



Dieses Jubiläum ist in zweifacher Hinsicht bewegend. Einmal finde ich es als Bürger der freien westlichen Welt beeindruckend, dass es damals in der analogen Welt überhaupt möglich war, eine solche Kapsel zu bauen. Ich würde mir wünschen, dass die Weltraumforschung, der wir so viele Erkenntnisse zu verdanken haben, weitergeht. Dass es von mir aus einen edlen Wettstreit geben soll zwischen den Supermächten in der Weltraumforschung, welcher der Wissenschaft dient und nicht so sehr dem Militär.

Das Jubiläum ist aber auch bewegend, weil man merkt: „Oh, Mann, 50 Jahre ist es her, dass du neben deiner Mutter vor dem Fernseher der Marke Metz gesessen hast.“ Wenn man jung ist, hat man einen Ozean voll Zeit vor sich. Je älter man wird, desto mehr verengt sich die Perspektive. Das geht jedem so – aber jedem zum ersten Mal.

Hubertus Meyer-Burckhardt hat zu Beginn der achtziger Jahre die Hochschule für Fernsehen und Film in München besucht. Während des Studiums der Geschichte probierte er sich in Theaterregie, wusste aber früh, dass er als Produzent zum Fernsehen wollte. Da ist er noch heute. Unter anderem moderiert er seit mehr als zehn Jahren im Duo die „NDR-Talkshow“.

Die meisten der Freunde dort waren Journalisten: Wolfgang und Marlies Menge waren dabei, Hanns Joachim Friedrichs und viele andere. Der Mond war für uns alle seit der Kindheit ein ferner, naher Himmelskörper und mit vielen Assoziationen verknüpft. Die Reise nach Sylt war noch aus einem anderen Grund besonders: Wenige Tage vor der Mondlandung hatten wir geheiratet, standesamtlich, später folgte noch die kirchliche Trauung. Sylt war unsere erste Hochzeitsreise.

Gesine Schwan studierte Politikwissenschaft und Philosophie in Berlin. Nach Promotion und Habilitation lehrte sie Politische Theorie an der FU Berlin und war von 1999 bis 2008 Präsidentin der Europa-Universität Viadrina in Frankfurt (Oder). Dieser Posten passte auch geographisch, denn das Verhältnis zwischen Deutschland und Polen, zwischen West und Ost, steht seit jeher im Zentrum ihrer Arbeit. 2004 und 2009 kandidierte sie für das Amt des Bundespräsidenten.

#### BODO KIRCHHOFF

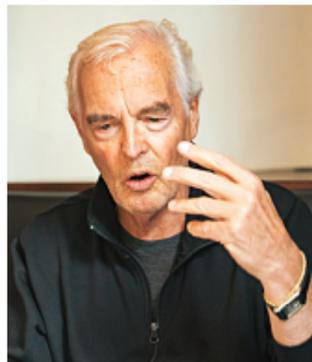
Ich war damals Soldat, es war Sommer, es war heiß, und ich hatte von allem ziemlich die Nase voll. Gleichzeitig hatte ich Beschwerden in der Blinddarmgegend – ich glaube, ich habe sie sozusagen innerlich forciert. Auf jeden Fall wurde es akut, und ich wurde in das kleine Stadt Krankenhaus von Mengen gebracht, am Rand der Schwäbischen Alb. Es war dringend nötig, ich wurde sofort operiert. Die heißen Tage verbrachte ich dann in einem Saal mit, ich glaube, zwölf Männern. Mindestens zwei von ihnen lagen im Sterben. Die Hitze war unerträglich. Ich lag irgendwo in der Ecke – und angeblich sollte auch jemand auf dem Mond landen.

Ich wusste natürlich davon, aber die Situation in diesem nach Karbol riechenden stickigen Krankenzimmer war etwas ganz anderes. Dann erbarmte sich jemand, und als es so weit war, wurde ein Fernseher in die Tür des Krankenzimmers geschoben, über den krisselige Bilder liefen, die das Ganze noch unwirklicher machten. Man zeigte uns nur das Ende, die Landung, den ersten Schritt auf dem Mond. Vielleicht wollte man die Kranken nicht erregen – ich habe keine Ahnung. Jeder war mehr bei seiner eigenen Krankheit als auf dem Mond. Die beiden Alten starben so vor sich hin. Die Anderen haben irgendwie versucht, eine Flasche Bier zu kaufen oder haben Karten gespielt. Es herrschte keineswegs Euphorie.

In diesen Tagen war ich mit allen Phantasien, die sich damit verknüpfen, auf mich gestellt. Nachdem der Fernseher wieder weggerollt worden war, musste man es glauben oder nicht. Als junger Mensch fand ich es toll und abenteuerlich. Ich habe mich dann selbst auf den Mond gewünscht, das schien mir der geeignetste Platz zu sein. In diesem Krankenzimmer, in diesem Zimmer, war ich ja selbst auf dem Mond. Insofern war die Technik einerseits interessant, doch vom inneren Zustand her war es gar nicht so besonders. Dort, wo ich war, war ich selbst auf der erdabgewandten Seite hinter dem Mond.

Ich habe ein kleines Fernrohr, und in manchen Nächten, wenn ich in meinem Haus in Italien bin, schaue ich gerne zum Mond. Er ist der nächste Himmelskörper, die erste Zwischenstation, die einem klarmacht, dass es ein Universum gibt. Er ist wie ein Hilfsmittel, um der Phantasie auf die Sprünge zu helfen. Vom Physikalischen einmal abgesehen, nur aus psychologischer Perspektive: Ich denke, wenn es den Mond nicht gäbe, dann würde dieses erste Treppchen der Phantasie fehlen.

Bodo Kirchoff hatte 1968 das Abitur bestanden und leistete 1969 noch Wehrdienst. Die Episode aus dem Krankenzimmer verarbeitete der Schriftsteller literarisch – im Roman „Dämmer und Aufbruch“ (2018).



Bodo Kirchoff

#### THOMAS REITER

Die Spannung begann schon im Dezember 1968, als an Weihnachten dieses wunderschöne Bild von der aufgehenden Erde vor dem Mondhorizont zu sehen war. Das amerikanische Raumfahrtprogramm begann mit den Mercury- und Gemini-Missionen bis hin zu den Apollo-Flügen, all diese Phasen bauten aufeinander auf. Die Mondlandung habe ich dann bei meinen Nachbarn erlebt. Mein Vater hatte mich nachts geweckt und zu ihnen mitgenommen. Sie waren die Ersten in der Nachbarschaft, die einen Farbfernseher hatten, und auch wenn die Bilder vom Mond damals in Schwarz-Weiß waren, die gesamte Dokumentation wurde in Farbe übertragen.

Zu dieser Zeit interessierte ich mich schon sehr für Raumfahrt. Durch meine Eltern war ich ein bisschen vorgeprägt: Mein Vater war sein Leben lang Segelflieger, meine Mutter flog selbst noch bis zu meiner Geburt. Jedes Wochenende sind wir in Egelsbach auf dem Flugplatz gewesen. Meine Begeisterung für die dritte Dimension, für die Technik und das Fliegen, kommt sicher auch von dort. Die Raumfahrt war gewissermaßen die logische Fortsetzung.

Als Kinder haben wir uns in einem Stoffladen in Neu-Isenburg große Papprollen geholt und daraus Raketenmodelle gebastelt, sie angemalt und Raketenstellungen abgehalten. Viele meiner Klassenkameraden waren mit dabei, die Begeisterung war weit verbreitet. Vielleicht war sie nicht bei jedem so ausgeprägt wie bei mir, aber jeder hat davon gesprochen, Erwachsene und Kinder.

Dass man mit der Mondlandung einen historischen Moment erlebt hatte, konnte man als Elfjähriger kaum begreifen. Allerdings wurde einem die Bedeutung spätestens durch die Gespräche mit den Eltern bewusst. Ich habe die Mond-

#### AXEL MILBERG

Wir führen alle in die Ferien. Zum ersten Mal nach Österreich. Unser Hauptziel war ein Dorf in der Steiermark: Edelschrott. Ein abgelegenes Nest mit ein paar hundert Einwohnern, man konnte dort wandern, alles war Natur. Dann regnete es Bindfäden in diesem Sommer, und es kam zu keinen großen Wanderungen. Mir steckte allerdings auch noch eine Narkose in den Knochen, mir war dauernd schlecht. Vor allem nach dem Frühstück. Ich würgte, wenn ich die typischen Spezialitäten von dort aß. Schüblinge, also fette Bauernwürste, und Buko, den Vollfett Doppelrahmkäse, der als Brotaufstrich auf dem Frühstückstisch stand.

Wir blieben nach einer kurzen Wettererkundung in den Gemeinschaftsräumen der Familienpension der Bruggers sitzen, draußen löste sich der Nebel am Mittag auf, und der Sommerregen begann. Alles blieb in ödem Grau.

Dass uns trotzdem nie langweilig wurde, lag an einem Ehepaar aus dem Stuttgarter Raum, das uns Canasta beibrachte. Wir spielten wie besessen über Stunden, lernten die rote Drei kennen, meldeten Pärchen an, hatten Joker. Das Ehepaar hieß mit Nachnamen Reclam und hatte irgendwas mit kleinen Büchern zu tun.

Am frühen Abend hielt uns trotzdem etwas anderes im Haus. Es wurde ein kleiner Schwarz-Weiß-Fernseher im Flur aufgestellt, neben einer Bauerntruhe und



Thomas Reiter

landung nicht nur im Fernsehen verfolgt, sondern alles, was ich an Informationsmaterial in die Hände bekommen konnte, gesammelt, etwa Bilder von der Saturn-V-Rakete und von der Vorder- und Rückseite des Mondes. Astronauten waren meine Vorbilder, und die Vorstellung, einmal selbst auf der Oberfläche eines anderen Planeten oder eines anderen Himmelskörpers zu stehen, ist für mich, damals wie heute, faszinierend.

Meine ganze Jugend war von der Raumfahrt bestimmt, die knapp ein Jahr vor meiner Geburt mit der ersten Sputnik-Mission begonnen hatte. Über Jahrtausende haben Menschen ihren Lebensraum immer weiter ausgedehnt, Seefahrer die Erde umrundet, andere Kontinente entdeckt. Für mich ist die Raumfahrt eine Fortsetzung dieses Entdeckertums.

In Raumkapseln können wir uns über die Grenzen der Atmosphäre hinaus in eine Umgebung begeben, die eigentlich lebensfeindlich ist. Noch zehn Jahre vor dem ersten Weltraumflug eines Menschen, Juri Gagarin, hatte es kaum jemand für möglich gehalten, dass man in den Weltraum fliegen könnte. Und im Rückblick

Strohblumen, die an die Wand geklebt waren. Wir versammelten uns mit den Reclams und einer Familie aus Tübingen vor dem Apparat.

Die Tübinger saßen beim Frühstück neben uns, was meinem Magen auch nicht guttat. Denn ihr Sohn hatte eine unfassbare Gesichtshaut. Ich hatte so was noch nie gesehen und fragte meine Mutter, die Ärztin, was das sei. Sie flüsterte: „Das ist Akne.“ – „Kann man was dagegen machen?“ – „Ja, sich waschen.“

Nun waren alle im Halbdunkel des Flurs zusammengekommen, jeder hatte einen Stuhl mitgebracht. Es war der 21. Juli 1969, wir sahen die Mondlandung, der erste Mensch betrat den Mond. Schwarz-Weiß-Bilder, die wie zu Hause bei der Diavorführung ruckelten, verwackelte Mondfahrzeuge, Amerikaner, die amerikanisch schnarrten. Wir hörten Rauschen, Zahlen, deutsche und amerikanische Journalisten erklärten. Neil Armstrong, der amerikanische Astronaut, sagte: „That’s one small step for man...“, dann Pause, Rauschen, dann: „one giant leap for mankind“.

„Ja, aber es kann noch ein paar Jahre dauern, bis wir alle auch auf den Mond fliegen können“, sagte der Vater des Jungen mit der Haut. Dann redeten alle wieder durcheinander. „Die Überbevölkerung, Nahrungsmangel, Kriege, atomare Bedrohung, Aufrüstung, Kalter Krieg, der Mond.“ – „Was für Helden, was für ein Mut!“ – „Hoffentlich klappt die Rückkehr.“

muss ich sagen, dass es immer noch bewundernswert ist, welche Risiken man seinerzeit bereit war einzugehen. Denn neues Terrain zu entdecken und zu schauen, was hinter dem Horizont liegt – das ist immer mit Risiken verbunden.

Vor kurzem hat der amerikanische Vizepräsident verkündet, dass man bis 2024 wieder Menschen zum Mond schicken will. Aber selbst heute ist das nicht einfach. All die Fertigkeiten, die damals vorhanden waren, muss man sich heute erst wieder mühsam erarbeiten. Der Mond ist wieder ins Zentrum des wissenschaftlichen Interesses gerückt, weil man weiß, dass er gewissermaßen das Geschichtsbuch unseres eigenen Planeten ist. Für das Verständnis, wie sich unser Planet in den vergangenen vierhundert Millionen Jahren entwickelt hat, ist der Mond ein wichtiger Ort. Zudem ist inzwischen bekannt, dass es dort Ressourcen gibt: an allererster Stelle Wasser an den Polen, das gebraucht wird, um Sauerstoff herzustellen, um es zu trinken oder Treibstoff zu gewinnen. Das macht den Mond, der in kosmischen Dimension nur einen Katzensprung von unserem Planeten entfernt ist, zu einer Art Stützpunkt.

Außerdem bietet die erdabgewandte Seite des Mondes hervorragende Voraussetzungen für die Astronomie, für die Beobachtung des Alls ohne jegliche Streustrahlung. Damit bleibt der Mond ein hochinteressanter Himmelskörper, der uns noch immer hilft, den weiten Weg in den Weltraum zu erschließen.

Thomas Reiter wuchs in Neu-Isenburg auf, an der Einflugschneise des Frankfurter Flughafens. Später ging er zur Luftwaffe und studierte dann Luft- und Raumfahrttechnik. Nach der Grundausbildung als Astronaut der Europäischen Weltraumbehörde startete er 1995 zur russischen Station Mir. 2006 verbrachte er ein halbes Jahr auf der Internationalen Raumstation. Mit 350 Tagen im All ist er einer der erfahrensten europäischen Astronauten.



Axel Milberg

Es war wie früher nach Treibjagden. Ich hörte nur noch Gemurmel und Geräusche, denn während die Erwachsenen darüber diskutierten, ob wir auch bald dorthin fliegen könnten, sah ich die Waffen aus dem Zweiten Weltkrieg auf der Truhe im Dämmerlicht schimmern. Wenn ich eine mitnehme, es liegen ja so viele da, merken das die Bruggers doch gar nicht. Jeden Tag nachzählen werden die bestimmt nicht. Oder doch?

Axel Milberg begann seine Schauspielkarriere auf Theaterbühnen in München, wo er heute noch lebt. Geboren wurde er in Kiel. Über Kindheit und Jugend im dortigen Stadtteil Düsterbrook hat er das Buch „Düsterbrook“ geschrieben, halb Autobiographie, halb Roman. Seine Erinnerungen an die Mondlandung sind dort noch ausführlicher nachzulesen.

**GEORG GÄNSWEIN**

Ich stamme aus einem kleinen Dorf im Südschwarzwald, und das erste Problem war, dass nur wenige bei uns im Dorf überhaupt einen Fernseher hatten. Auch meine Familie hatte keinen. Dafür mein Freund. Er lud meinen Bruder und mich ein, die Mondlandung bei ihm zu schauen. Wir waren Klassenkameraden und haben damals so ziemlich alles angestellt, was man hätte anstellen können. Von unseren Eltern blieb das nicht immer unentdeckt.

Auf jeden Fall saßen wir bei ihm in der Bauernstube, ich war damals zwölf Jahre alt, und hingen gebannt am Bildschirm. Das war der Moment, in dem die Bilder laufen lernten, wie man so schön sagt – live und unmittelbar. Wir haben uns von nichts und niemandem stören lassen. Die Bilder haben sich so tief in mein Gedächtnis eingemeißelt, dass ich mich bis heute bestens daran erinnern kann.

Auch das Gerät als solches, der Fernseher, war eine Sensation. Selbst wenn sich mancher fragt, ob die Mondlandung nun Fiktum oder Faktum war, ob sie nicht gespieltes Hollywood gewesen sei – wir waren uns damals einig: Was aus dem Fernseher kam, was wir dort sehen und hören konnten, das war wahr, das war die Realität. Und die Helden dieser Realität waren die Astronauten. Allein schon das Wort „Astronaut“, dazu noch diese Anzüge, das hat uns einfach begeistert. Armstrong mochten wir besonders, schon allein, weil man sich seinen Namen so gut merken konnte. In einer Zeitschrift gab es ein Poster von ihm, das haben wir sofort in unserem Zimmer aufgehängt.

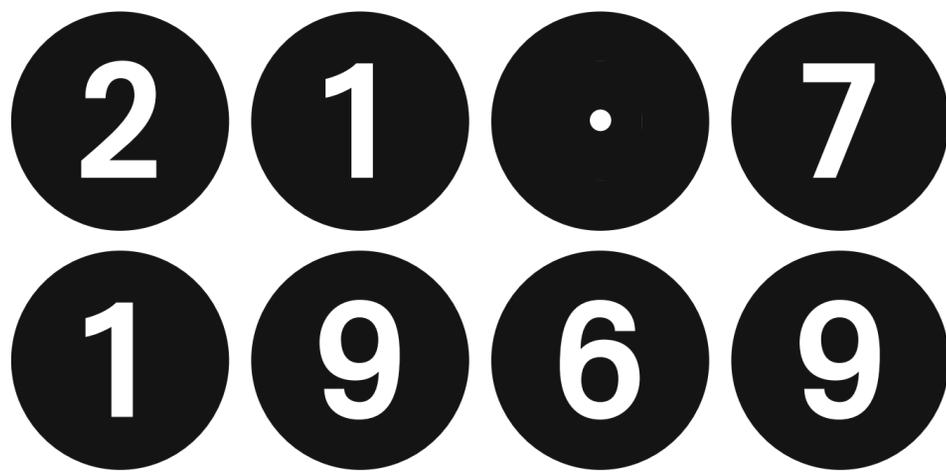
Selbst Astronaut werden wollte ich trotzdem nicht, anders als mein Freund, bei dem wir die Mondlandung geschaut hatten. Er war technisch und naturwissenschaftlich sehr begabt und sagte immer, dass er einmal in die Fußstapfen Armstrongs treten möchte. Ich dagegen wollte damals Fußballspieler werden. Mir graust heute noch, wenn ich an die verlorene Weltmeisterschaft 1966 in England denke; ich hatte bittere Tränen vergossen.

Wenn ich jetzt auf die Mondlandung schaue, merke ich, dass die Erinnerung daran für mich schöner und wichtiger ist als die Frage, welche aktuelle Relevanz das Ereignis vielleicht hat. Trotzdem ist es noch immer ungläublich, was der menschliche Geist und die Wissenschaft möglich gemacht haben. Auch wenn es danach zu Katastrophen und Rückschlägen mit menschlichen Verlusten kam, die uns ein Stück weit wieder ernüchtert haben: Am Ende bleibt vor allem großer Respekt.

Georg Gänswein trat nach dem Abitur ins Freiburger Priesterseminar ein. Der Kurienerzbischof ist Präfekt des Päpstlichen Hauses und Privatsekretär des emeritierten Papstes Benedikt XVI.



Georg Gänswein



**PETRA ROTH**

Ich lebte schon seit fünf Jahren in Frankfurt und war berufstätig, als ich für einen Teil meiner Urlaubszeit im Sommer 1969 nach Bremen zu meinen Eltern, meinem Bruder und meiner Großmutter fuhr. Der Mondflug und die anstehende Mondlandung waren schon einige Tage bekannt, wir alle hatten die Berichte verfolgt. An dem Tag, an dem die Mondlandung erwartet wurde, kamen wir bei meinen Eltern abends zu einem festlichen Familienessen zusammen. Es gab Grüne Soße nach dem Rezept meiner Großmutter, danach haben wir ferngesehen, Beck's Bier getrunken und nach Mitternacht eine Flasche Sekt aufgemacht. Was gab es dazu? Es war 1969 – also Salzstangen und selbstgemachte Schnitten.

Der Abend war ein intensives Familienerebnis, und er ist mir vor allem wegen meiner Großmutter Anna in so guter Erinnerung, zu der ich immer eine großartige Beziehung gehabt habe. Sie hatte ein wunderschönes Haus, einen Altbau. Als ich klein war, haben wir abends, wenn es in Bremen dämmerte, auf die Straße geschaut. Sie hat von früher erzählt, davon, dass um diese Uhrzeit in ihrer Jugend die Gaslaternen angezündet und die Kohleöfen befeuert wurden. Dann haben wir den Mond angeschaut, und sie hat mir die Geschichte von „Peterchens Mondfahrt“ erst erzählt und später vorgelesen. Zwischen meiner Großmutter und mir spielte der Mond immer eine Rolle. Sie wurde



Petra Roth

1885 geboren und hat immer gesagt, dass sie hofft, einmal so alt zu werden, dass sie erleben kann, wie Menschen auf den Mond fliegen. In ihrer Jugend, zu Beginn des 20. Jahrhunderts, war es unvorstellbar, dass wir auf einem anderen Himmelskörper landen. Aber sie hat die Mondlandung tatsächlich erlebt, und das hat sie unwahrscheinlich bewegt.

An diesem Abend haben wir über Gott und die Welt gesprochen, den Orbit, bemannte Flüge und den Mars. Wir haben über die Entdeckung der Kontinente geredet, über Kolumbus, und meine Großmutter hat aus vergangenen Zeiten erzählt, darüber, wie man ihr von der Eroberung der Welt berichtet hatte. Natürlich

sind wir zwischendurch alle auch mal eingeschlafen. Doch die Tonlage der Pieptöne dieser letzten Minuten ist mir so vertraut. Selbst jetzt noch spüre ich ein inneres Kribbeln in der Seele, keine Gänsehaut, sondern einen Druck im Obermagen – gerade in diesem Moment mache ich schon wieder eine Faust. Und dann die Stimme der Astronauten! Das war ein ganz großes Erlebnis. Für die Geschichte und für meine Familie.

Petra Roth wurde in Bremen geboren, war aber von 1995 bis 2012 Oberbürgermeisterin in Frankfurt – und jahrelang auch Präsidentin des Deutschen Städtetags. Die CDU-Politikerin, eine gelernte Arzthelferin, prägte das Bild Frankfurts.



Senta Berger

**SENTA BERGER**

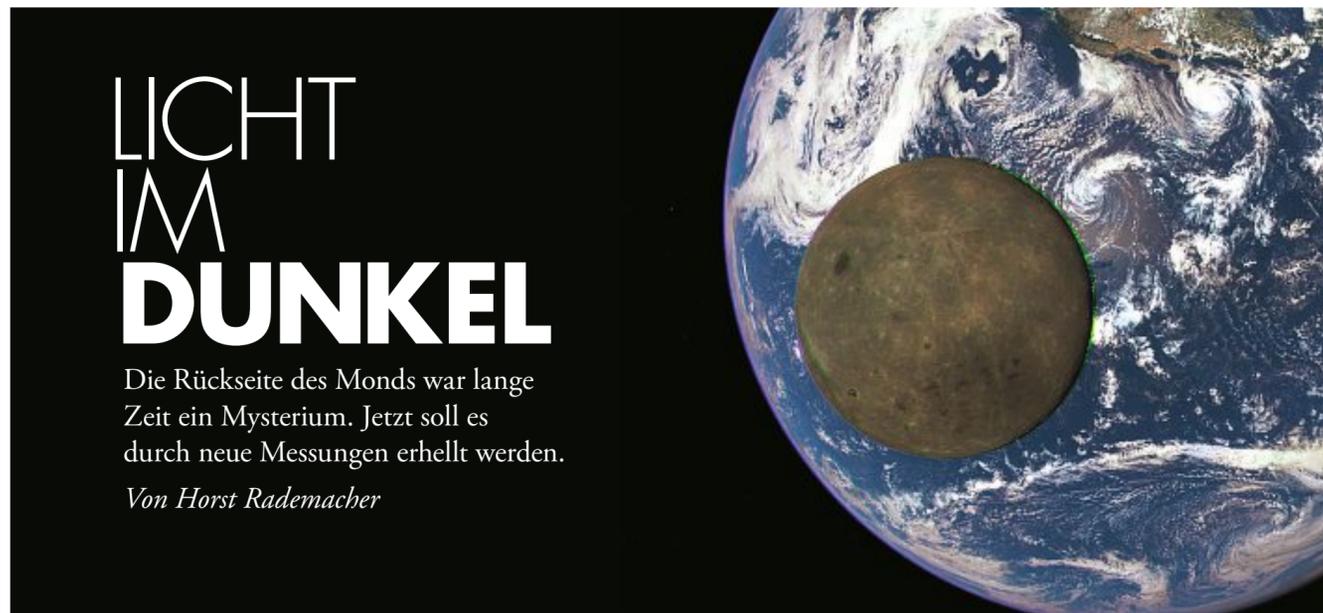
Das war eine warme Julinacht in Bayern. War Vollmond? Ich weiß es nicht mehr – aber ich hatte es mir gewünscht, als könne ich so nicht nur den Mann im Mond meiner Kindheit sehen, sondern drei Amerikaner.

Michael und ich waren noch jung verheiratet, dennoch war ich in den wenigen Jahren zu einer recht guten Suppenköchin geworden, die nachts, wenn im Fernsehen die Boxkämpfe aus anderen Erdteilen übertragen wurden, um drei Uhr heiße Suppe servierte.

Je mehr Filme und Bilder die ganze Nacht schon aus Houston und vom Mond übertragen wurden, desto unwirklicher und märchenhafter schien mir das ganze Unternehmen. Als wäre es doch die Geschichte „Reiseziel Mond“ aus „Tim und Struppi“.

Die Tonübertragungen haben mich wirklich gepackt. Das waren menschliche Stimmen! Das waren wir – da oben! Dann die Landung. Dann die ersten Schritte auf dem Mondgestein. Wir meinten in unserem Zimmer die Herzschläge der Astronauten zu hören. Uns zumindest schlug das Herz bis zum Hals. Welches Abenteuer! Wohin würde es uns führen? Damals waren wir sehr guten Mutes. Wir löffelten die heiße Rindsuppe und lachten und weinten.

Senta Berger begeisterte sich schon als Jugendliche fürs Schauspiel, stand mit 17 Jahren vor der Kamera und ging Anfang der sechziger Jahre nach Hollywood. 1966 heiratete sie den Schauspieler und Regisseur Michael Verhoeven. Kurz vor der Mondlandung verließ sie die Vereinigten Staaten wieder. Sie gehört zu den produktivsten Schauspielerinnen. Ihre Erinnerungen sind unter dem Titel „Ich habe ja gewusst, dass ich fliegen kann“ erschienen.



LICHT IM DUNKEL

Die Rückseite des Mondes war lange Zeit ein Mysterium. Jetzt soll es durch neue Messungen erhellt werden.

Von Horst Rademacher

Seltener Anblick: die Mondrückseite. Die Nasa-Aufnahme vom 16. Juli 2015 stammt vom Deep Space Climate Observatory, einem Satelliten in rund 1,6 Millionen Kilometer Entfernung zur Erde.

Das chinesische Weltraumfährt namens Jadehase etwas mit der britischen Rockband Pink Floyd zu tun haben könnte, liegt wahrlich nicht auf der Hand. Pink Floyd sind fester Teil der Rock-Geschichte – der Jadehase ist ein mit Sensoren gespicktes manövrierfähiges Hightech-Gestell auf sechs Rädern, das die chinesische Weltraumbehörde an Bord der Raumsonde Chang'e 4 im vergangenen Dezember in den Weltraum geschickt hat. Gelandet ist die Sonde an einem Ort, den Pink Floyd mit ihrem wohl erfolgreichsten Album berühmt gemacht haben, den man aber von der Erde aus nicht sehen kann. Pink-Floyd-Bassist Roger Waters singt dabei über einen Verrückten, die Engländer nennen solche Leute *lunatics*, mit dem er sich auf der „Dark Side Of The Moon“ treffen will. Nun erkundet das Roboterfahrzeug Jadehase-2 eben diese Rückseite des Mondes – die in Wirklichkeit gar nicht so dunkel ist, wie es im englischen Sprachraum heißt.

Es gibt wohl kein astronomisches Objekt, das Menschen schon so lange und so intensiv beobachten wie den Mond. Weltliche Kalender, religiöse Festtage, sogar Anbau- und Erntezeiten in der Landwirtschaft werden in fast allen Kulturen von der Stellung des Mondes bestimmt. Groß, auffällig und hell zieht der Vollmond einmal im Monat seine Bahn durch das Firmament. In den Jahrtausenden, in denen sich Menschen überall auf der Welt mit dem Erdtrabant beschäftigt haben, entwickelten sich viele Legenden um ihn. Vom Mann im Mond ist in deutschen Kinderreimen die Rede, „Punkt, Punkt, Komma, Strich – fertig ist das Mondgesicht“. In Westafrika glaubte man lange, auf dem Mond könne man die Umrisse eines Krokodils erkennen. In der chinesischen Mythologie wird er von der Göttin Chang'e und ihrem Begleiter Yutu, dem weißen Jadehasen, bewohnt – Gestalten, nach denen die chinesischen Mondsonden benannt sind.

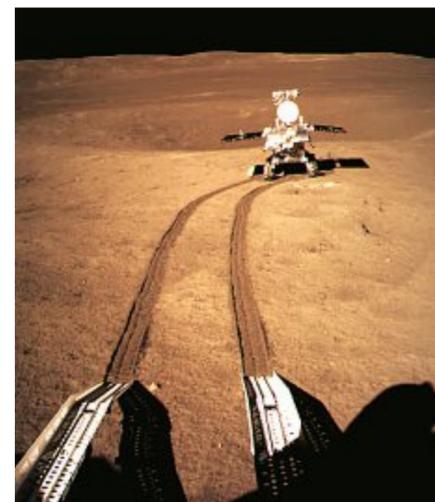
Die Interpretationen des „Mondgesichts“ beruhen darauf, dass wir immer nur eine Seite des Mondes sehen. Während sich sonst alles im Weltraum um sich selbst und umeinander dreht, erscheint der Mond starr. Nacht für Nacht, Monat für Monat wendet er uns immer die gleiche Seite zu. Diese Starrheit ist aber nur scheinbar, denn auch der Mond kann die physikalisch unumstößlichen Erhaltungsgesetze nicht außer Kraft setzen. Er rotiert tatsächlich um sich selbst, nur bemerken wir das von der Erde aus nicht. Eine Umdrehung, also ein Mondtag, dauert genauso lange wie ein Umlauf um die Erde, also ein Mondjahr. Beide Perioden sind mit 29,5 Tagen etwa gleich lang. Als Folge sehen wir Erdenbewohner immer die gleiche Seite des Mondes. Seine Rückseite bleibt unsichtbar.

Dieses Phänomen – Physiker nennen es „gebundene Rotation“ – hat mit Ebbe und Flut zu tun. Seit mehr als vier Milliarden Jahren ist der Mond wie ein von Menschen gemachter Satellit im Schwerfeld der Erde gefangen. Seine Masse, obwohl etwa 80 Mal geringer als die der Erde, übt im Gegenzug aber auch eine Anziehungskraft auf die Erde aus. Die Folge sind die Gezeiten, das rhyth-

mische Hin und Her des Meeresspiegels und der Erdoberfläche selbst alle zwölf Stunden. Allerdings verursachen die Gezeiten im Meerwasser und im Erdkörper eine gewisse Reibung. Um diese Reibung zu überwinden, wird ein Teil der im System Erde-Mond steckenden Rotationsenergie aufgebraucht. Das bremst die Rotation der Erde langsam ab – die Tage auf der Erde werden deshalb ganz allmählich immer länger.

Nun müssen wir Erdlinge nicht befürchten, dass die Erde sich schon in Kürze nicht mehr um sich selbst dreht. Mit Atomuhren haben Forscher gemessen, dass die Tageslänge aufgrund dieser Gezeitenreibung pro Jahrhundert um weniger als zwei Millisekunden zunimmt. Auf die Erdgeschichte umgerechnet, summieren sich diese kleinen Beträge aber doch. Heute sind die Tage etwa knapp eine Stunde länger als vor etwa 100 Millionen Jahren, als Dinosaurier und nicht Homo sapiens die Erde dominierten. Wegen der kleineren Masse des Mondes wirkte sich die Gezeitenreibung dort aber viel drastischer aus als auf der Erde. Auf dem Mond hat die Gezeitenbremse inzwischen zu einer so starken Verlangsamung der Monddrehung geführt, dass sie nun synchron mit dem Umlauf um die Erde erfolgt – und wir als Folge nur noch die Vorderseite des Mondes sehen. Die Rückseite blieb im Lauf der Menschengeschichte ein unsichtbares Mysterium.

Das änderte sich erst am 7. Oktober 1959, als die sowjetische Mondsonde Luna-3 zum ersten Mal Fotos von der Rückseite des Mondes zur Erde übertrug. Sechs Bilder waren deutlich genug, um von Astronomen ausgewertet zu werden. Und sie erlebten eine Überraschung: Die Mondrückseite sieht ganz anders aus als die Vorderseite, die uns zugewandt ist.



Erste Spuren: Das Roboterfahrzeug Jadehase-2 rollt auf dem Mond.

Die vielen dunklen Flächen, die frühe Kulturen dazu anregten, von Mondgesichtern zu phantasieren, fehlen auf der Rückseite fast völlig. Die ersten Bilder strafte auch den Begriff „Dark Side Of The Moon“ Lügen. Vielmehr leuchtete die Rückseite des Mondes hell im Sonnenschein und hatte weit weniger Oberflächenstruktur, als wir sie vom Betrachten der Vorderseite gewohnt waren. Mittlerweile wissen wir, dass zwar viele Einschlagkrater die Rückseite übersäten, die gewaltigen Mare aber, die mit dunkler Basaltlava gefüllten Becken, die 30 Prozent der Fläche der Vorderseite ausmachen, fehlen im rückwärtigen Teil des Mondes fast vollständig.

Es gibt nur ein gutes Dutzend Menschen, denen selbst ein Blick auf die Rückseite des Erdtrabanten gegönnt war. Nur die wenigen Apollo-Astronauten, die mit ihren Kapseln in eine Umlaufbahn um den Mond einschwenkten, konnten die unbekannte Mondseite in Augenschein nehmen. Dennoch haben in den fast 60 Jahren seit den ersten Bildern von der Rückseite des Mondes von Luna-3 zahlreiche Sonden verschiedener Staaten die abgewandte Seite überfliegen. Gelandet aber ist dort erstmals die chinesische Raumsonde Chang'e 4 am 3. Januar 2019, im rund 180 Kilometer großen Krater Von Kármán im Südpol-Aitken-Becken.

Das von Computern gesteuerte Aufsetzen konnte vom chinesischen Kontrollzentrum nur indirekt verfolgt werden. Weil die Rückseite des Mondes dauernd von der Erde abgewandt ist, besteht auch kein direkter Funkkontakt zu ihr. Alle Steuerungsbefehle für die Sonde und ihren Rover, vor allem aber alle von ihnen aufgezeichneten Messdaten, müssen über einen Relais-Satelliten übertragen werden. Die chinesische Raumfahrtbehörde hat diesen Satelliten im vergangenen Jahr in einem Schwerkratzer so weit hinter dem Mond platziert, dass man ihn von der Erde und von der Mondrückseite aus anfunken kann.

Chinesische Forscher wollen bei der Auswertung der Messungen ihrer Sonden die Frage beantworten, warum die beiden Seiten des Mondes derart unterschiedlich sind. Bisher gibt es als Erklärung zwei konkurrierende Hypothesen. Eine Gruppe von Forschern spekuliert, dass die Erde ursprünglich zwei etwa gleich große, aber unterschiedlich aufgebaute Monde hatte, die im Lauf der Zeit miteinander verschmolzen. Auf einem dieser Urmonde gab es viel Vulkanismus, er bildete die weitgehend mit Basaltflächen bedeckte Vorderseite, der andere Urmond, vulkanisch viel weniger aktiv, die Rückseite. Nach der anderen Hypothese gab es anfangs nur einen Mond. Er prallte aber kurz nach seiner Entstehung mit einem fast 800 Kilometer großen Rieseneisenmeteoriten zusammen. Der Einschlag löste auf einer der Mondhemisphären starken Basaltvulkanismus aus, während sich auf der anderen Hemisphäre Staub- und Ascheschichten abgelagerten, die diese Seite heute recht hell erscheinen lassen.

So oder so: Unser Erdtrabant hat auch 50 Jahre nach der ersten Mondlandung noch längst nicht alle Geheimnisse seiner Entstehung preisgegeben.

FOTOS: DDP/IMAGER, ANGLE/LEADER FOCUS, PATRICK JUNKER, FRANK ROTH, RAINER UNKEL, DPA (2), DOMINIK GEBHKE, FOTOS: DPA

# DAS FLIEGENDE FOTOLABOR

Bilder vom Mond zu machen und auf die Erde zu bringen – das bedurfte jahrelanger Vorarbeit. Die Ergebnisse waren spektakulär. Von *Stephan Finsterbusch*

Der Ort der Landung war entscheidend. Er musste trittfest, sicher und einfach zu erreichen sein. Die Strahlen der Sonne sollten so stehen, dass die Astronauten stets beste Sicht hatten. Die Landefähre durfte nicht im lockeren Boden versinken. Der Funkkontakt zur Erde musste immer gewahrt sein. Keine leichte Aufgabe. Doch bevor Neil Armstrong und Edwin Aldrin vor einem halben Jahrhundert die ersten Schritte auf dem Mond machen konnten, mussten sie wissen, worauf sie ihre Füße da eigentlich setzten. Diese Gewissheit sollte ihnen ein fliegendes Fotolabor geben.

Dafür hatten die Strategen im Hauptquartier der Nasa schon Jahre vor der Apollo-11-Mission einige Erkundungsmissionen gestartet. Die wichtigste dieser Missionen nannte sich „Lunar Orbiter Program“. Sie hatte die Aufgabe, den Erdtrabanten präzise zu fotografieren und zu vermessen. Ihr Ziel: den geeigneten Ort für den großen Auftritt der ersten beiden Menschen auf dem Mond zu finden. Ohne moderne Fototechnik aber war das nichts zu machen. Zwar gab es bereits ganz gute Aufnahmen und recht ordentliche Karten vom Mond. Doch die reichten den Planern bei weitem nicht aus. Denn fotografieren im All war zu jener Zeit noch recht neu.

Seit der Instrumentenbauer Clyde Holliday im Sommer 1946 im Entwicklungslabor der Johns-Hopkins-Universität eine 35-Millimeter-Filmkamera so umgebaut hatte, dass sie mit einer deutschen V2-Rakete in 100 Kilometern Höhe die Erdatmosphäre durchbrechen, dabei jede Sekunde ein Foto machen und den Film in einer kleinen Metallkapsel gezielt wieder zur Erde fallen lassen konnte, wusste man nach den Worten Hollidays, „wie die Erde für einen Besucher von einem anderen Planeten aussehen musste“. Den Mond hatte man da schon länger im Visier.

Im Jahr 1840 hatte ihn der Chemiker John Draper detailreich auf eine der silberbeschichteten Kupferplatten seiner Kamera gebannt. Mit dieser Aufnahme hatte eine neue Zeit begonnen: die Ära der Astrofotografie. 1850 wurde erstmals ein Fixstern fotografiert; 1863 ein Sternenspektrum; ein Jahrhundert später umrundete John Glenn als erster Amerikaner im All die Erde mit einer japanischen Minolta-Kleinbild-Kamera. Er hatte sie kurz vor dem Flug für 45 Dollar in einer Drogerie gekauft. So war er nicht nur als Astronaut ins All geflogen, sondern auch als Entdecker und Fotograf. Seine Bilder gingen um die Welt – und machten Schule.

Kurz nach Glenn umkreiste im Oktober 1962 der Amerikaner Walter Schirra in seinem Raumschiff sechsmal die Erde – in seinen Händen hielt er eine handelsübliche und nur leicht modifizierte schwedische Hasselblad-Mittelformat-Kamera 550C samt einem 80-Millimeter-Zeiss-Objektiv.

Seine Mission ging als „der perfekte Raumflug“ in die Lehrbücher der Nasa ein, seine Bilder wurden Bestseller, seine Kamera eine der teuersten der Welt. Ein Jahr später wurde sie mit Gordon Cooper gleich noch einmal in die Erdumlaufbahn geschickt. Als der historische Apparat dann 50 Jahre später bei einer Auktion versteigert wurde, brachte er samt Objektiv mehr als eine Viertelmillion Dollar ein.

Die Amerikaner scheuten keine Kosten und Mühen – schon gar nicht im Wettlauf zum Mond. Der Flug des sowjetischen Sputniks 1957 war für sie ein Schock gewesen, der Flug von Juri Gagarin als erster Mensch im Weltall im April 1961 eine Demütigung. Washington stand vor der Frage: Was nun? Eine ganze Nation suchte eine Antwort. Präsident Kennedy gab sie in seiner „Moon Speech“ im Mai 1961: Ende des Jahrzehnts wolle man einen Amerikaner heil auf den Mond und wieder zurück auf die Erde bringen.

Das Vorhaben sollte eine Demonstration der Stärke sein. Auf dem Weg dorthin lieferte im Juli 1964 die amerikanische Raumsonde „Ranger 7“ die ersten vom All aus gemachten Bilder von der Mondoberfläche – mit einer Bildauflösung von mehreren Metern. Das war gut, doch es reichte noch nicht aus.

Elf Monate später wagte der Astronaut Edward White den Ausstieg aus einem Raumschiff – mit einer Zeiss-Ikon-Contarex-Kamera in Händen. Die Ingenieure hatten den Apparat, der einen eigenen Antrieb besaß und von zwei Gasflaschen gespeist wurde, auf ein Metallgestell montiert. Der im Raumschiff verbliebene James McDivitt knipste seinen Kollegen White im All mit einer der bereits bewährten Hasselblad-Kameras. Die farbigen Fotos sorgten zu Hause für Schlagzeilen und gaben der Welt eine erste Ahnung von dem, was sie in den kommenden Jahren noch erwarten durfte. Die Fotos von White und McDivitt waren zwar eine Sensation, doch für die Planer der Mondlandung aufgrund der abermals noch zu geringen Auflösung kaum zu gebrauchen.

So begann die Nasa ein Jahr später, sieben unbemannte Surveyor-Robotersonden zum Mond zu schicken. Sie waren mit Spezialbohrern und Hochleistungskameras ausgerüstet. Fünf der sieben Sonden fanden



Beste Spionagetechnik an Bord: Eine der unbemannten Luna-Orbiter-Mondsonden

ihr Ziel, landeten sanft und machten sich an die Arbeit. Sie analysierten das Mondgestein, fotografierten den Boden und funkten etwa 70.000 scharfe Fotos zur Erde. Die Manager des „Apollo Site Selection Board“ aber hatten da schon einen ganz eigenen Weg eingeschlagen.

Um sich ein Bild von der Beschaffenheit des Mondes zu machen, hatten sie sich an das Pentagon gewandt. Dort waren den Nasa-Managern um George Mueller optische Systeme vorgestellt worden, die nicht nur bewegte Objekte aus großen Höhen durch eine Art Kameraflugzeug festhalten konnten. Diese Systeme hatten sich im Kalten Krieg auch schon bewährt: bei der Beobachtung sowjetischer Truppenbewegungen, beim Ausspähen von Moskaus geheimen Raketenstützpunkten und bei der Aufklärung der Starttrampen des Weltraumbahnhofs im Süden von Kasachstan. Detailreiche Fotos aus Zehntausenden Metern Höhe – das war es, was Mueller und seine Leute für ihre Entscheidung zur geplanten Mondlandung brauchten.

Mueller empfahl der Nasa, ein ähnliches Programm zur Erkundung der Oberfläche des Mondes aufzulegen. Dazu sollten vom Flugzeugbauer Boeing für fast 100 Millionen Dollar fünf schrankwandgroße Sonden gebaut werden – fliegende Hightech-Augen, die mit Atlas-Raketen ins All geschossen wurden. Dank eigener Antriebe konnten sie in die Umlaufbahn des Mondes eintreten. Sie verfügten über Drei-Achsen- und Flugbahnstabilisatoren. Das gab den Kameras eine ruhige Basis für ihre Aufnahmen.

Von diesen fliegenden Robotern aus sollten schließlich jene Fotos geschossen und zur Nasa-Zentrale gefunkt werden, mit denen der Mond kartiert und der Landplatz der Apollo-11-Mission von Armstrong und Aldrin bestimmt werden konnte. So flogen im Rahmen des „Lunar Orbiter Program“ zwischen August 1966 und August 1967 eine Handvoll unbemannter Sonden in 44 Kilometer bis 6000 Kilometer Höhe über den Mond. Sie erkundeten ihn von oben bis unten – mit Erfolg. Denn an Bord hatten die Satelliten die beste Spionagetechnik der westlichen Welt.

Orientiert an den Samos- und Corona-Satelliten-Spionage-Programmen der CIA und der amerikanischen Air Force hatte Boeing für seinen millionenschweren Nasa-Auftrag beim heimischen Fotokonzern Eastman Kodak ein Dutzend Spezialkameras bestellt. Technisch gesehen waren diese Apparate denen von Minolta, Hasselblad und auch Zeiss überlegen. Waren sie doch keine übliche Handelsware, sondern Spezialanfertigungen aus den Laboren der Militärs. Fliegende Augen aus dem Kalten Krieg – und die hatten ihren Preis.

Die Kameras kosteten so viel wie ein Krankenhaus, wogen jeweils mehr als einen Zentner und sahen aus wie kleine Kanonen. Die Ingenieure steckten sie in



druck-, hitze- und kältebeständige Kisten und statteten sie mit jeweils zwei Objektiven aus: einem 80-Millimeter-Weitwinkel- und einem 610-Millimeter-Teleobjektiv. Die Blende war jeweils auf 5,6 voreingestellt, die Belichtungszeiten variierten zwischen 0,02 und 0,001 Sekunden. Jedes Objektiv stellte sich automatisch scharf – mit einem in den Grundzügen schon zu Anfang der dreißiger Jahre in Amerika entwickelten Autofokus-System.

Alle Gläser der Objektive hatten einen besonderen Überzug. Der schützte sie vor der Unwirtlichkeit des Alls, den enormen Strahlungen, den Schwankungen der Temperaturen und den Reflexionen des Sonnenlichts. Die Linsen waren so aufeinander abgestimmt, dass sie simultan arbeiteten und jede Aufnahme zwei zusammengehörende Bilder ergab. Sie wurden auf hochempfindliche Spezialfilme gebannt. Diese 70-Millimeter-Fotorollfilme bestan-

den aus Polyester, waren 80 Meter lang und mit einer sehr lichtempfindlichen Schicht überzogen.

Nachdem die Kameras ihre Aufnahmen gemacht hatten, konnten die Bilder noch im Weltraum entwickelt und fixiert werden – ähnlich jener Sofortbildkameras, die ein belichtetes Negativ unverzüglich auf ein Positiv übertragen können und von Polaroid-Gründer Edwin Land Mitte der dreißiger Jahre entworfen worden waren. Eastman Kodak hatte sich für sein durchs All fliegendes Fotolabor für ein noch etwas ausgefeilteres Verfahren entschieden.

Der sogenannte Bimat-Prozess war so durchkonstruiert und wertvoll, dass die CIA erst im Jahr 2001 die Erlaubnis gab, ihn öffentlich bekannt zu machen. Damit erblickte ein Verfahren das Licht der Welt, das kurz vor der Landung der ersten Menschen auf dem Mond die so überaus komplexen chemischen Prozesse einer Dunkel-

kammer ganz ohne Zutun des Menschen in den Weiten des Alls abgewickelt hatte. War es den Kodak-Ingenieuren doch gelungen, mit einem einzigen Gerät Fotos zu schießen, entwickeln und fixieren.

Technisch gesehen hatte Bimat seinen Ursprung im Zweiten Weltkrieg. Denn nach jeder Bombardierung einer deutschen Stadt waren angloamerikanische Aufklärungsflyer hoch über dem Chaos am Boden gekreist, um sofort die Schäden abzublitzeln und Treffer zu analysieren. Die Aufnahmen wurden noch in den jeweiligen Fotokameras entwickelt, um möglichst rasch ein Bild von der aktuellen Lage zu erhalten. Diese Verfahren wendeten die Amerikaner später auch bei ihren Spionageflügen über Russland und Kuba an. Dann kam die Nasa.

War der Kodak-Bimat-Prozess für Blicke aus himmlischen Höhen auf die Erde bestens geeignet, erschien er für das Foto-

grafieren des Mondes aus einer bewegten Sonde im All geradezu ideal; lieferte er doch binnen Stunden haarscharfe und detailreiche Bilder. Denn nachdem die jeweiligen Aufnahmen auf den hochauflösenden Fotofilm gebannt waren, ließ sich der Film direkt in der Kamera verarbeiten. Er wurde durch einen kleinen Motor weitergespult und lief durch zwei Walzen. Diese Walzen pressten den Fotofilm gegen einen zweiten Film, den Entwicklerfilm.

Dieser Entwicklerfilm war Ergebnis langer Forschungsarbeit. Er bestand aus Dutzenden hauchdünnen Lagen verschiedener Substanzen. Die waren nicht nur robust; sie waren auch so aufeinander abgestimmt, dass sich in dem Moment, in dem die beiden Walzen den Entwicklerfilm gegen den Fotofilm gepresst hatten, eine genau berechnete Kette chemischer Reaktionen in Gang setzte. So wurden die durch die Objektive der Kamera auf-

So sieht der Mond aus: Binnen zwölf Monaten hatten die Amerikaner durch ihr „Lunar Orbiter Program“ 99 Prozent der Mondoberfläche fotografiert.

genommenen Bilder wie von Geisterhand entwickelt.

Außerdem machte das Bimat-System die Fotos auch fertig für ihre Reise zur Erde. Dafür hatte Kodak sich von der Radio Corporation of America ein Gerät bauen lassen, das in der Kamera eingebaut war, mit Lichtstrahlen jedes Bild Mikrometer für Mikrometer abtasten, so seine Helligkeitswerte erfassen und diese zu je einem Signal verarbeiten konnte. Das dauerte je Aufnahme zwar 40 Minuten, doch es war der schnellste Weg in Richtung Heimat. Denn die einzelnen Lichtwerte, die den Signalen zugeordnet waren, ließen sich per Radioantenne zur Erde funken.

Hier wurden die Signale von drei Nasa-Stationen in Spanien, Australien und Kalifornien aufgefangen. Die Ingenieure dort speicherten die Signale auf Magnetbändern und speisten sie in einen Apparat namens „Ground Reconstruction System“ ein – eine bücherwandhohe Anlage mit vielen Knöpfen und Reglern, kleinen Bildschirmen und großen Filmspulen. Eine Wunderkiste, welche die aus dem All kommenden Signale mit Hilfe einer Kathodenstrahlröhre wieder in Bilder umwandelte und auf Kodak-35-Millimeter-Filme übertrug. Diese Filme wurden ganz normal in einer Dunkelkammer entwickelt. Von den entwickelten Filmen wurden in den Kodak-Werken im amerikanischen Rochester schließlich großformatige Fotos auf Papier abgezogen.

Binnen zwölf Monaten und mit nicht mehr als fünf Flügen hatten die Amerikaner durch das „Lunar Orbiter Program“ 99 Prozent der gesamten Mondoberfläche nicht nur fotografiert, sondern auch vermessen. Die Kodak-Laboranten waren die ersten, die die Oberfläche des Mondes mit einer bis dahin nie gesehenen Genauigkeit erblickten. Die Fotos waren zehnmal präziser als alles, was man bislang vom Mond gesehen hatte. Daraus konnte der Atlas erstellt und die Zahl der potentiellen Landplätze von 20 auf acht, dann auf fünf und schließlich auf einen eingegrenzt werden.

Das ließ Armstrong und Aldrin im Juli 1969 mit ihrer Landefähre Eagle schließlich nach einigen Turbulenzen, einem überforderten Computer und einer auf Handbetrieb umgeschalteten Steuerung sicher landen: im „Meer der Stille“. Dort stiegen sie aus der Eagle-Fähre aus und gingen über den Mond. Jeden ihrer Schritte hielten gleich mehrere Kameras fest: zwei 16-Millimeter-Maurer-Kinofilmkameras, eine Farbfernsehkamera am Columbia-Raumschiff, eine Schwarzweiß-Fernsehkamera an der Landefähre Eagle, eine Kodak-Stereo-Nahaufnahmekamera und zwei Mittelformat-Hasselblad-500EL-Kameras mit 33 Rollen Fotofilm.

Ihre Hasselblad-Kameras ließen Armstrong und Aldrin auf dem Mond. Die unentwickelten Filme nahmen sie in kleinen Metallkapseln auf den Rückflug zur Erde mit. Dort kamen in den Dunkelkammern dann jene Aufnahmen zutage, die nicht nur ein paar menschliche Schritte fernab der Erde dokumentierten, sondern die größten Momente der jüngeren Geschichte. Bilder eines tollkühnen Abenteurers und milliardenschweren Unterfangens, Fotos für eine kleine Ewigkeit. ◀



# ALLZEIT BEREIT

Als Buzz Aldrin mit Neil Armstrong den Mond betrat, trug er eine Speedmaster. Bis heute tragen Nasa-Astronauten diese Uhr. Der Raumfahrer Charles Duke hat seine eigenen Erfahrungen damit gemacht.

Von Sibylle Anderl  
und Martin Häußermann

Im All entscheiden Sekunden über Erfolg und Misserfolg, über Leben und Tod. Als im Jahr 1970 Apollo 13 nach der Explosion eines Sauerstofftanks im eingeschränkten Notmodus zurück zur Erde manövriert werden sollte, wurden alle Systeme, die irgendwie entbehrlich waren, heruntergefahren, um Ressourcen zu sparen. Die Zündung der Triebwerke musste daher ohne Computer vollständig manuell ausgeführt werden: anhand von visuellen Orientierungspunkten und einer Stoppuhr, um den richtigen Zeitpunkt für das Einsetzen und die Dauer der Zündung zu bestimmen. „Eine Sekunde zu lang, und du stürzt ab“, sagt Charles Duke, ein ehemaliger Astronaut der amerikanischen Raumfahrtbehörde Nasa. „Daher war es sehr, sehr wichtig, die Zündung richtig hinzubekommen.“

Das galt nicht nur für Apollo 13. Duke, heute 83 Jahre alt, flog 1972 mit Apollo 16 zum Mond. Seine Aufgabe während dieser fünften Reise auf den Mond war es unter anderem, mit seiner Armbanduhr die computerbasierte Ausführung der Manöver zu kontrollieren. „Ich startete die Uhr bei der Zündung, und wenn die Triebwerke nicht zum richtigen Zeitpunkt abschalteten, hätte ich das manuell veranlasst. Das war unsere Sicherung zusätzlich zum Computer.“

Die Armbanduhr mit integrierter Stoppuhr, die den Astronauten dafür zur Verfügung stand, war die Omega Speedmaster Professional. Im September 1964 hatte sich die Nasa auf die Suche nach der optimalen Ausrüstung für die geplanten Gemini- und Apollo-Missionen gemacht. In der Frage der Uhren landete sie dabei schließlich bei der Speedmaster. Sie war das einzige Modell unter all den eingesandten Exemplaren verschiedener Uhrenmanufakturen, das allen Belastungstests standhielt.

Dabei war sie ursprünglich für ganz andere Zwecke konzipiert worden. Als die erste Omega Speedmaster 1957 präsentiert wurde, war der Begriff „Monduhr“ noch in weiter Ferne. Damals war es unvorstellbar, dass ein Mensch jemals auf den Mond kommen würde, und so war die erste Speedmaster keine Astronautenuhr, sondern eine solide Rennfahrerruhr mit Chronographen-Funktion. Autorennen wurden in dieser Zeit immer populärer, und Omega wollte den Wünschen der motorbegeisterten Kunden gerecht werden.

Dazu wurde die Tachymeterskala zur Geschwindigkeitsmessung auf die Lünette versetzt. Dank dieser Neugestaltung wurde das Zifferblatt übersichtlicher, und die Lesbarkeit der Anzeige wurde verbessert. Für die damalige

Zeit wirkte die Speedmaster riesengroß: Das Stahlgehäuse maß 39 Millimeter.

Dann kam die Nasa. Die Raumfahrtbehörde hatte zunächst nicht die Kapazitäten gehabt, alle Details der Astronauten-Ausstattung zu regeln. Daher reisten die Raumfahrer bei den ersten Missionen mit privaten Uhren ins All. Walter Schirra trug bei der Mercury-Mission 1962 beispielsweise seine eigene Uhr – zufällig ebenfalls eine Omega.

1964 holte die Nasa von zehn Unternehmen Angebote für Armband-Chronographen ein. Vier meldeten sich mit Vorschlägen zurück, darunter Omega. Der Ingenieur James Ragan war dafür zuständig, die Uhren schwersten Härte-tests zu unterziehen, um sicherzustellen, dass sie die Reise zum Mond überstehen würden. „Nur der Omega-Chronograph hat die Tests bestanden“, sagt Ragan heute. „Die größte Hürde für die Uhren war das thermische Vakuum.“ Die extremen Temperaturen, Vibrationen, Erschütterungen und die Verhältnisse im Vakuum konnten der Speedmaster nichts anhaben.

Das Glas musste trotzdem ausgetauscht werden, die Nasa forderte statt Saphir- das robustere Heralitglas, das beim Aufprall nicht in winzige Fragmente zersplittert. Für Astronauten ist das wichtig – die Splitter wären in einem Umfeld ohne Schwerkraft gefährlich.

Die Nasa erklärte das Modell 1965 für „flugtauglich für alle bemannten Weltraummissionen“ und schickte es am 23. März mit Gemini 3 erstmals ins All. Nur drei Monate später trug Edward White eine Speedmaster während des ersten amerikanischen Weltraumspaziergangs im Rahmen von Gemini 4.

Charles Duke bekam seine erste Speedmaster 1969 von der Nasa, zunächst als Trainingsuhr, dann als Fluguhr. In die Gruppe der Nasa-Astronauten war er erst recht spät aufgenommen worden. Zwischen 1959 und 1962 war Duke noch in Ramstein als Kampfpilot stationiert – in den Jahren also, in denen die Russen Juri Gagarin als ersten Menschen in den Weltraum schickten, Alan Shepard als erster Amerikaner folgte und John F. Kennedy schließlich die Landung auf dem Mond bis Ende des Jahrzehnts als Ziel ausgab.

Duke kehrte 1962 als Student zurück ans Massachusetts Institute of Technology (MIT) und arbeitete dort am „Apollo Guidance and Navigation System“, dem Navigationscomputer für die Apollo-Missionen. Dabei lernte er Astronauten der zweiten Gruppe kennen, die 1962 ausgewählt worden war, und wurde von deren Enthusiasmus für die Raumfahrt



angesteckt. Um die Voraussetzungen für eine Astronauten-Laufbahn zu erfüllen, ging er nach seinem Abschluss am MIT an die Testpilotenschule der US Air Force. Als die Nasa 1965 begann, nach neuen Astronauten zu suchen, bewarb sich Duke und wurde im April 1966 genommen.

Seinen ersten Einsatz hatte er als Mitglied der Support Group von Apollo 10. Er hatte die Prozeduren für den Test und die Aktivierung der Mondlandefähre im Orbit entwickelt, die nun bei Apollo 10 geprobt wurden. Während der Mission saß er in Houston im Missionskontrollzentrum und war als „Capcom“, als Verbindungssprecher zwischen Apollo-Besatzung und Bodenstation, für die Kommunikation verantwortlich. Der Einsatz war so erfolgreich, dass Duke in dieser Funktion auch für Apollo 11 übernommen wurde.

Als Buzz Aldrin und Neil Armstrong die Mondlandefähre Eagle trotz vielfältiger technischer Probleme im Mare Tranquillitatis landeten, gab er die Anweisungen aus Houston an sie weiter. Kurz vor dem Aufsetzen wurde aufgrund der vorherigen Probleme der Treibstoff knapp, die Mission stand kurz vor dem Abbruch. „Die Anspannung war unvorstellbar, wie man sich denken kann. Es waren noch 17 Sekunden, bevor wir abgebrochen hätten“, erinnert sich Duke. Er sei aber überzeugt, dass Armstrong und Aldrin eine Aufforderung zum Abbruch ignoriert hätten und trotzdem gelandet wären. Glücklicherweise kam es nicht so weit, die Landung glückte. „Sie können sich

einen großen, aufgepumpten Ballon vorstellen, und jemand sticht mit einer Nadel hinein, und dann entweicht die ganze Luft. Genau so löste sich im Kontrollzentrum all die Anspannung auf.“ Armstrongs Ausstieg auf den Mond geschah dann bereits nach Dukes Schichtende. Den historischen ersten Schritt verfolgte er zu Hause am Fernseher mit seiner Familie.

Die Uhr gelangte am 21. Juli 1969 zu ihrem Kosennamen Moonwatch. Armstrong ließ sein Modell in der Raumfähre, Buzz Aldrin trug sie über dem Raumanzug.

Fünf Jahrzehnte später ist die Speedmaster noch immer für bemannte Raumfahrtmissionen qualifiziert und gehört zur Standard-Ausrüstung der Internationalen Raumstation (ISS). Zum Jubiläum der Mondlandung lanciert Omega eine limitierte Sonderedition, die dem Modell nachempfunden ist, das den Astronauten damals nach ihrer Rückkehr in Houston überreicht worden war.

Charles Duke war im Jahr nach der Mondlandung, bei Apollo 13, in der Backup-Crew, mit Apollo 16 durfte er dann 1972 mit den erfahrenen Astronauten John Young und Ken Mattingly endlich seinen ersten und einzigen Weltraumflug absolvieren. „Wenn du nur einmal in den Weltraum fliegst, dann ist eine Mondlandung der beste Flug, der dir passieren kann“, sagt Duke bei einem Besuch für die Marke Omega in Frankfurt. Ihre Mission führte die Apollo-Astronauten erstmals in das lunare Hochland, genauer das Descartes-Hochplateau, wo die Astronauten nach vulka-



nischem Gestein suchen sollten. Das Gestein fanden sie nicht – sie lieferten aber wichtige wissenschaftliche Impulse für das Verständnis der Mondgeologie.

Außerdem bereiteten sie viele wissenschaftliche Experimente auf der Mondoberfläche vor und legten weite Strecken im Lunar Rover zurück. Dabei stellten sie mit einer Rover-Geschwindigkeit von 17 Kilometern pro Stunde, was laut Anzeige dem maximal möglichen Tempo entsprach, einen Geschwindigkeitsrekord auf, der später von Apollo 17 eingestellt wurde.

Ein weiterer Rekord, diesmal im lunaren Hochsprung, hätte Charles Duke beinahe das Leben gekostet: Er verlor das Gleichgewicht und wäre fast rücklings auf seinen Rucksack mit allen lebenserhaltenden Funktionen gefallen. Glücklicherweise konnte er sich im letzten Moment zur Seite drehen, so dass die Ausrüstung nicht in Mitleidenschaft gezogen wurde. 71 Stunden verbrachten Duke und Young insgesamt auf dem Mond. „Wir hatten dort eine großartige Zeit“, sagt Duke. „Wir waren so aufgeregt und hatten so viel Spaß, wir wollten gar nicht zurück.“ Er habe sich auf dem Mond heimisch gefühlt, es sei die schönste Wüste gewesen, die er jemals gesehen habe: unberührt, unverdorben, ein Wunder.

Die Astronauten bekamen während ihrer Mission fortwährend Anweisungen aus Houston, so dass sichergestellt war, dass der Zeitplan eingehalten wurde. Die Zeit, die seit dem Raketenstart vergangen war und als Referenz für den Flugplan galt, wurde außerdem auf einer Uhr im Raumschiff angezeigt. Eigene Uhren brauchte die Besatzung daher streng genommen für die Terminierung ihrer Aktivitäten nicht. Trotzdem diente den Astronauten die angezeigte Houston-Zeit auf ihren Armbanduhrn als grundsätzliche Orientierung. „Im Weltraum gibt es natürlich keine Nacht“, sagt Duke. „Wie behält man also einen Überblick über die Zeit? Man verliert die Vorstellung, ob es Tag oder Nacht ist.“ Also hätten sie sich an der irdischen Heimatzeit orientiert.

In der Ära der Space-Shuttle-Missionen kam es mit der Speedmaster X-33 zu einer Neuaufgabe der Weltraumuhr, die an die geänderten Anforderungen der Astronauten angepasst wurde. Charles Duke ließ sich ebenfalls ein Modell zusenden, bekennt sich aber dazu, ein konservativer Uhrenträger zu sein. „Ich habe immer noch nicht herausgefunden, wie man alle Funktionen nutzt“, sagte er. „Es ist eine großartige Uhr, aber ich bevorzuge den alten Stil.“

Persönliche Mond-Geschichte: Charles Duke war bei der ersten Mondlandung 1969 Verbindungssprecher (rechts) zwischen der Apollo-11-Besatzung und der Bodenstation in Houston. Bei der Apollo-13-Mission (ganz links) gehörte er 1970 zur Ersatz-Crew. Zwei Jahre später stand der heute 83 Jahre alte Duke (Mitte) selbst auf dem Mond.



Uhrenvergleich: Beim Apollo-Sojus-Projekt 1975 trafen sich der Amerikaner Stafford und der Russe Leonow.

# ALLE IN EINEM BOOT

Der Moon Boot ist eine Fußnote der Raumfahrt-Geschichte. Er hat aber große Spuren hinterlassen.

Von Walter Wille

Die Welt eines Kindes war vor 75 Jahren eine andere als heute. Giancarlo Zanatta klopfte krumme Nägel gerade, als er sechs war. Er verwendete einen Hammer, nahm als Unterlage große, flache Steine, die er am Fluss Piave auflas, und achtete darauf, sich nicht auf die Finger zu hauen. Liest man das Buch, in dem Zanatta seine Erinnerungen festgehalten hat, bekommt man den Eindruck, dass er trotzdem keine schlechte Kindheit hatte. Und schließlich ist etwas aus ihm geworden: Gründer und Eigentümer eines Sportartikel- und Outdoor-Konzerns. Ein gemachter Mann, der große Fußabdrücke hinterlässt.

Weggefährten beschreiben Zanatta, der 1938 geboren wurde, als mutig und nimmermüde. Er selbst sieht sich als wissbegierig, begeisterungsfähig, stur. Er ging seinen Weg mit Beharrlichkeit und Tatkraft, aber das Leben, auf das er nun im Alter von gut 80 Jahren zurückblickt, wäre ganz anders verlaufen ohne Zufälle und schicksalhafte Wendungen. Ereignisse wie die Mondlandung. Oder den Unfall seines Großvaters.

Der war Bauernsohn und für die Feldarbeit bestimmt, bis zu jenem Moment, in dem er beim Brennholzsammeln im Wald von einem herabfallenden Ast getroffen wurde. Fortan war der Großvater körperlich stark behindert, so dass er sich einen Beruf suchen musste, bei dem er im Sitzen arbeiten konnte, Schneider etwa oder Schuhmacher. Er entschied sich fürs Schustern – und brachte damit alles auf den Weg.

Der Betrieb des Großvaters, den der Vater übernahm, lag in Nervesa della Battaglia unweit der „Schuh-Hauptstadt“ Montebelluna in Venetien. Am Ende des Zweiten Weltkriegs bestand er aus einem kleinen Raum mit ein paar Schusterbänken. Sechs, sieben Mitarbeiter fertigten und reparierten Schuhe mit und ohne Stöckel, Stiefel für Holzfäller, Bau- und Steinbrucharbeiter, Wanderer, Wildhüter und Hirten. Schuh-Oberteile wurden damals mit Nägeln am Leisten befestigt. Die herausgezogenen Stifte hämmerte der kleine Giancarlo gerade, damit sie sich wiederverwenden ließen. Vom Ersparten gönnte er sich die eine oder andere Karussellfahrt.

Als der heranwachsende Sohn seinen Eltern eröffnete, den Betrieb fortführen zu wollen, waren Vater und Mutter nicht beglückt, sondern entsetzt. Dem Geschäftstrauteu sie keine große Zukunft zu. Lieber

Auf großem Fuß: Der Moon Boot hat sich auch bei Nicht-Astronauten durchgesetzt – anders als der Raumanzug.

eine Banklehre, etwas Sicheres. Aber Giancarlo blieb hartnäckig, bestand darauf, das Handwerk von Grund auf zu lernen, das Schneiden und Nähen von Leder. Er absolvierte ein Praktikum in Treviso und besuchte eine Schule für Gestaltung in Mailand, wo er 1956 mit 18 Jahren ein Diplom in technischem Schuhdesign erwarb.

Gemeinsam mit Ambrosiano, seinem Bruder, legte er los. Die beiden holten Aufträge herein, liehen sich viele Lire, kauften Maschinen, verwandelten die Werkstatt in eine Fabrik. Sie zeigten sich auf Fachmessen, knüpften Fäden, lernten die richtigen Leute kennen und unternahm erste Schritte auf einem Gebiet, das heute als „Forschung und Entwicklung“ bezeichnet wird. Giancarlo war der Mann fürs Kreative und Kommerzielle, Ambrosiano kümmerte sich um Einkauf und Produktion. Sie setzten auf technischen Fortschritt und nannten ihr Unternehmen Tecnica.

Das war Anfang der sechziger Jahre, in einer Zeit, in der der Wintersportmarkt Fahrt aufnahm. Aprè-s-Stiefel aus Fell – zunächst Seehund, später Ziege – kamen in Mode. Tecnica expandierte, war dabei, als der Skischuh sich vom Wanderschuh aus Leder mit angepasster Sohle zum Lederstiefel mit Plastikbeschichtung entwickelte und bald darauf zum Schnallenstiefel, der ganz aus Kunststoff war. Besonders das innovative Tecnica-Modell Tecnus in doppel-schaliger Bauweise war dabei erfolgreich.

Und dann kam die Mondlandung. Im Oktober 1969 war Zanatta auf Geschäftsreise in Amerika unterwegs, als in der

Grand Central Station in New York, beim Warten auf einen Zug, ein riesiges Leuchtbild seine Aufmerksamkeit erregte: Armstrong und Aldrin in ihren Raumanzügen. Zanatta war baff, vor allem wegen der Stiefel und der „elefantenartigen Spuren“, die sie hinterließen. „Ich begann die verrückte Idee zu entwickeln, ein Paar Schuhe mit demselben futuristischen Charakter zu kreieren. Als ich nach Italien zurückkam, war das mein einziger Gedanke.“

Zanatta zeichnete Skizzen, zog einen weiteren Designer hinzu, ließ Prototypen bauen und zeigte das Ergebnis „mit ungeniertem Stolz“ seiner Frau. „Aber anstatt mich zu ermutigen, kühlte sie meinen Enthusiasmus. Mein Vater fragte mich, ob



2017 in New York: Erfinder Giancarlo Zanatta

ich meinen Verstand verloren hätte, und ich erspare mir, die Kommentare meines Bruders wiederzugeben.“ Er schwor sich, die Sache dennoch durchzuziehen, notfalls auf eigene Faust. „Ich glaubte an mein Produkt.“

Bald lenkten die Kritiker ein, wohl in der Hoffnung, irgendwann würde er schon aufgeben. Im Sommer 1970 packte er die Prototypen, ein rotes und ein blaues Paar, in einen Koffer und fuhr damit „etwas verschämt, wie ein Zigaretenschmuggler“ zu einer Messe in Mailand. Der Mut wurde belohnt. „Jedes Mal, wenn ich den Koffer öffnete, lächelten meine Kunden anerkennend.“ Von September bis Dezember 1970 wurden 6000 Paar verkauft, im folgenden Jahr 20.000, dann 40.000, dann 100.000. Die stürmische Nachfrage erforderte den Bau eines neuen Fabrikgebäudes. Im Jahr 1984 stellte Tecnica eine Million Paar her – 4000 am Tag.

Zanatta hatte ein überirdisches Produkt erschaffen. Moon Boots wurden im Louvre ausgestellt und im Museum of Modern Art in New York. Die Zahl der verkauften Paare liegt inzwischen bei mehr als 25 Millionen. Der oft kopierte Schuh ist einer der wichtigsten kommerziellen Erfolge in der Geschichte der Tecnica-Gruppe, die zu einem der größten Akteure der Branche aufstieg und heute die Unternehmen Blizzard, Nordica, Lowa und Rollerblade unter ihrem Dach vereint. Mit Giancarlos Sohn Alberto als Tecnica-Präsident ist schon die nächste Generation am Ruder.

Und das alles nur, weil ein Ast heruntergefallen ist.



## DIE VERNISSAGE BEGINNT, WENN DIE FAMILIE VERSAMMELT IST.

HANDSIGNIERTE, LIMITIERTE KUNST ONLINE UND IN ÜBER 30 GALERIEN WELTWEIT.



Ramona Waldner Eringer  
Auflage 150, handsigniert  
90 x 135 cm  
Kaschierung unter Acrylglas  
Art.-Nr. RWA08 | 1.049 €



LUMAS.DE

BERLIN | DORTMUND | DÜSSELDORF | FRANKFURT | HAMBURG | HANNOVER  
KÖLN | MANNHEIM | MÜNCHEN | STUTTGART | WIEN | WIESBADEN | ZÜRICH

LUMAS

THE LIBERATION OF ART



„Frau im Mond“ (1929): Fritz Lang drehte den Filmklassiker nach dem gleichnamigen Roman von Thea von Harbou.

# DIE GROSSE LEHRE

Eine kurze Geschichte der Filmexpeditionen zum Mond zeigt, was die Menschheit noch lernen muss.

Von Dietmar Dath

Ein Rudel bärtiger Umhangsträger mit Schultütenmützen lässt sich in einem Gewölbe am hohen Fenster, vor dem ein Teleskop aufgebaut ist, von einem der ihnen, der an einer Tafel steht, eine Mondreise erklären. Junge Frauen, teils mit Wagenradhüten, bedienen die Käuze oder sitzen wie Schülerinnen still. Der Mann malt neben eine Erde eine Rakete an die Tafel und verbindet diese mithilfe einer gestrichelten Linie mit dem rechts oben auf derselben Tafel abgebildeten Mond. Tumult ist die Folge, Spott, man wirft die Hände in die Höhe und hopst herum. Der Instrukteur schlüpft in etwas Praktischeres, dann verlässt das ganze Personal die Hogwarts-Kulisse. In der nächsten Szene wird eine industrielle Fertigungsstätte inspiziert: Kraftvolle Arbeiter bauen eine vorn spitz zulaufende Gewehrkuugel von etwa Kleinbusgröße zusammen, hämmern und schrauben. Der Langbart führt seine Kollegen aufs Dach, von wo aus man auf eine Industrielandschaft voller Schloten hinuntersieht und auf einen Startplatz.

Der wird nun näher gezeigt: An einem Mauerrand steht eine Kanone mit sehr langem Lauf, deren Zündung ein militärisch kostümierter Herr mit Säbel befiehlt. Das Geschoss saust durch die Luft; aus großer Entfernung sehen wir den Mond, ein bleiches Harlekingesicht mit schwarz geschminkten Lippen. Das Raumschiff trifft ihn ins Auge – eine der berühmtesten Einstellungen der Filmgeschichte.

Der Oberzausel und etwa ein halbes Dutzend seiner Kollegen kraxeln aus dem Gefährt. Der Mond zeigt ihnen, was er für Vulkane hat. Ein Komet fliegt quer durchs obere Bildritzel. Die Astronauten legen sich schlafen, woraufhin der große Wagen, Phoebe, die Zwillinge und der alte Herr Saturn über ihnen aufleuchten und das Geschehene gestisch und mimisch kommentieren. Schneekofetti schwebt vom Himmel. Die weitgeresten Herrschaften wachen auf und klettern ins Mondinnere,

wo eine Landschaft aus Pilzen, Schwämmen und verwandtem Gewucher auf sie wartet. Einer pflanzt seinen Regenschirm in die Erde, der sofort organisch wird und wächst, während ein Mondmännchen erscheint, das auf Händen gehen kann, sich aber bei einem heftigen Norwehrschatz, der es trifft, sofort in Rauch auflöst. Mehr Mondkerle treten auf, Krabben- und Knochen-Menschen. Sie sind mit Speeren bewaffnet, nehmen die Astronauten gefangen und zeren sie vor ihren König, der auf seinem Thron ganz außer sich gerät, dann aber vom Obergelehrten der Mondexpedition gepackt, zu Boden geschleudert und in einer Qualm-Explosion vernichtet wird.

Die Abenteurer rennen zurück zu ihrem Raumschiff, das am Rand einer Klippe hängt, klettern hinein, aber bevor es kippen und vom Mond fallen kann, klammert sich eins der Mondwesen hinten an. Das Raumschiff stürzt durchs All bis ins irdische Meer, wo es von Marine oder Küstenwacht geborgen wird.

Am Ende stehen ein Denkmal für den Oberforscher und eine festliche Parade in Paris, auf der der gefangene Mondmensch am Seil zu allgemeinem Gejohle und Getobe vorgeführt wird wie ein unterworfenen Barbarenkönig auf einem Triumphzug in Rom.

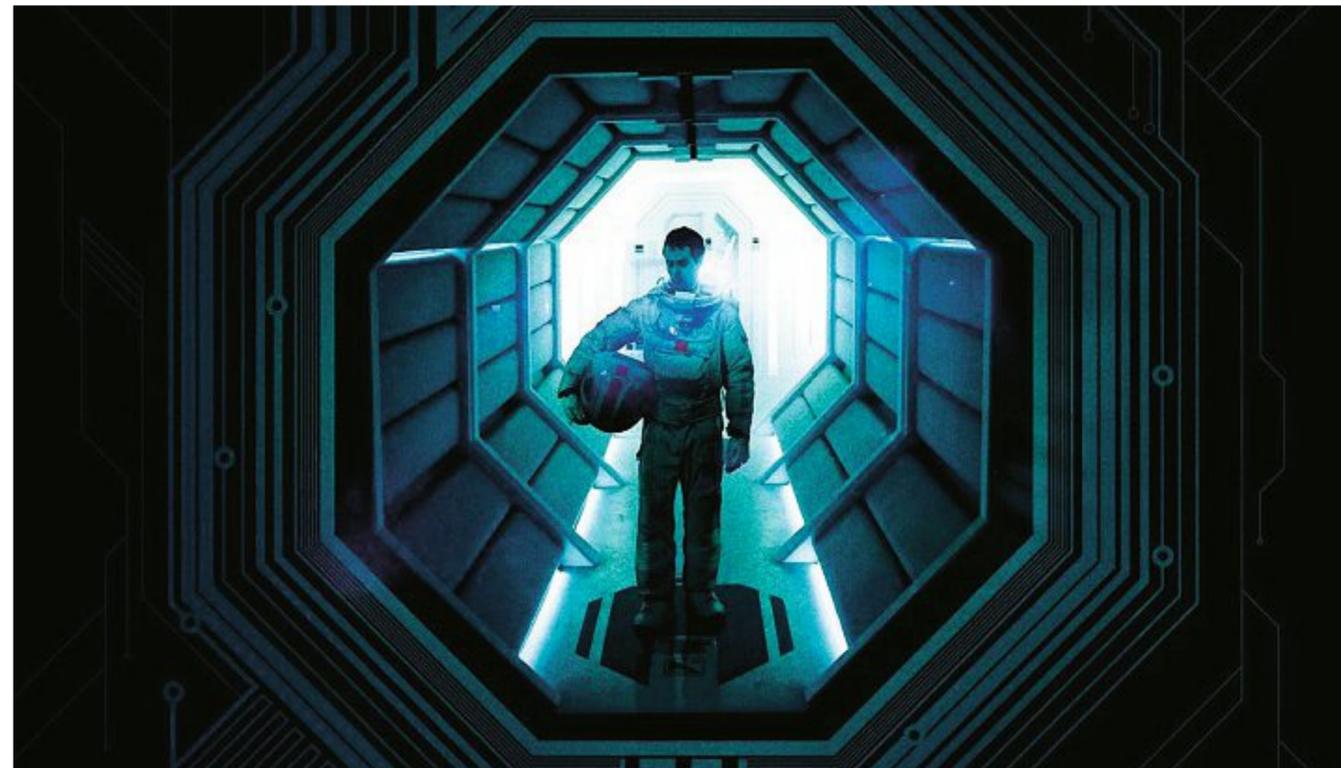
Der ganze Schwachsinn heißt „Voyage dans la lune“ (1902) und ist der erste Weltenerfolg der Kinogeschichte. Das heißt: mit seinen knapp 16 Minuten in verschiedenen Versionen der erste Film, der von Frankreich bis Amerika gleichermaßen bekannt und gefeiert wurde. Urheber des Films ist der Franzose Georges Méliès, der dieses Werk und viele andere, kürzere, einfachere ähnlicher Art vornehmlich in seinem Theater gezeigt hat, einer Spielstätte für Zauberkunst und sonst wie Verblüffendes. Dort legte er also das Fundament für eine kommerzielle Kunstrichtung, in der bis zu den heutigen computergenerierten Blockbuster-Filmen das Reisen ins All eine Angelegenheit der Trickser und Spieler ist –

der Jungs, würde feministische Filmbeachtung sagen, und die Humanverhaltensbiologie müsste ihr sogar zustimmen: Studien darüber, dass Männer sich mehr für Spielzeug, Gimmicks, Gadgets, Maschinen, überhaupt „Sachen“ interessieren, Frauen dagegen eher für Menschen, Beziehungen, Teamwork und die von diesen Interessen verlangten Fähigkeiten wie Verhandeln und Multitasking, gibt es inzwischen so viele, dass sie, auf Din-A4-Bögen ausgedruckt, mehrmals von hier bis zum Mond reichen würden.

Tatsächliche Astronautik, die Wissenschaft von den Expeditionen ins All, stellt dröhrlicherweise nicht nur Anforderungen ans Denken im Dingschema, sondern vor allem ans Teamwork.

Deswegen musste auch das Kino, sobald es von den anrührend kindlichen Phantasien der Ära Méliès zur realistischen Ausgestaltung möglicher Mondreisen fortschritt, weiblichen Stimmen Gehör schenken, Stummfilm hin oder her. In Deutschland drehte Fritz Lang 1929 seinen Klassiker „Frau im Mond“ nach dem gleichnamigen Roman der Autorin und Regisseurin Thea von Harbou, der ein Jahr zuvor erschienen war.

In diesem Buch gibt es nach einer Bruchlandung auf dem Mond eine eindrucksvolle Szene der Selbsterkenntnis, die ein Technokrat seiner Begleiterin mitteilt, vor einer Kulisse, hinter deren kraftvoll poetischer Darstellung in Prosa durch von Harbou selbst Langs prophetischer Kamerablick zurückbleibt (die Schriftstellerin spricht vom „gelben Himmel“ mit „ockerfarbenen Streifen, die in trübem Purpur ausliefen“). Der Mondfahrer gesteht der Frau, die sprechenderweise „Friede“ heißt, seine Schwächen: „Ich habe nicht deine Nerven, Friede. Ich beneide dich verzweifelt genug darum. Verliere dich die Geduld! Ich habe mir eingebildet, weiß Gott, meinen Mann zu stehen und habe da unten – da oben auf der Erde, die wir jetzt nicht mehr sehen können, die wir



„Moon“ (2009): Das Spielfilmdebüt von Duncan Jones könnte ein Schulbeispiel sein für künftige Raumfahrtgenerationen.

vielleicht nie mehr sehen – manche Dinge getan, die ein anderer zu wagen sich dreimal überlegt und dann doch gelassen hätte. Aber, Friede, ich muss wohl, um ich zu sein, die Erde unter den Füßen haben.“

Im letzten Satz dieses Geständnisses spricht der Gestrandete eine Ahnung aus, die seither nicht aufgehört hat, die populären Phantasien über Mond- und Weltraumreisen in Filmen, Romanen, Comics und Computerspielen zu beschäftigen, teils unterschwellig, teils offen: Unsere sozialen Rollen sind auf der Erde entstanden, deshalb stammt unser Selbstverständnis als Menschen (nicht nur als Männer und Frauen, auch als Leute eines bestimmten Alters oder Personen, die bestimmte Sprachen sprechen, bestimmte Berufe ausüben und so fort) aus einem Lebenszusammenhang, den wir verlassen, sobald wir die Erdanziehung überwinden. All unser gewohntes Handeln, unser Selbstbild, unsere Arbeitsteilung müssen wir demnach in Frage stellen, wenn wir der Herausforderung des Weltraums gewachsen sein wollen. Das bedeutet nicht, dass typische Menscheneigenschaften wie die jugendliche Neugier oder die Lebens- und Berufserfahrung des Alters jenseits der Heimatwelt überflüssig sind. Es bedeutet im Gegenteil, dass wir unsere Stärken deutlicher herausarbeiten und neu zusammensetzen müssen, als wir das gewohnheitsmäßig tun. Das geschieht schon im Film „Kosmische Reise“ (1936), dem letzten in der Sowjetunion produzierten Stummfilm und einem Höhepunkt des Mondkinos überhaupt, inszeniert von Wasil Schurawlow, nach einem Drehbuch von Alexander Filimonow, der bei der Arbeit am Text unter anderen von Konstantin Ziolkowski unterstützt wurde, einem der Pioniere der modernen Raketentechnik.

Nicht nur die Spezialeffekte (etwa hüpfende Menschen in der niedrigen Mondschwerkraft) sind in diesem Film äußerst fortschrittlich (und haben sich, wie man so sagt, gut gehalten). Noch eindrucksvoller,

bis heute, ist die dort gewagte Gegenüberstellung von irdischem und lunarem Szenario, die deutlicher als in allen Filmen zuvor (und den allermeisten danach) klarstellt, dass wir, wenn wir unsere Erde wirklich verlassen wollen, die Verhältnisse ändern müssen, die wir auf ihr untereinander eingerichtet haben und die uns auf ihr festnageln, auf sie niederdrücken, denn: „Die Tradition aller toten Geschlechter lastet wie ein Alb auf den Gehirnen der Lebenden.“ (Karl Marx)

Die schlimmste Folge dieses Bleigewichts ist die falsche, nämlich ungeplante und zufällige Sorte Arbeitsteilung, die wir gewohnt sind: die Trennung der menschlichen Arbeit etwa in Kopfarbeit (Wissenschaft und Technik) und körperliche Schufterei (der Kosmonautenjob ist fordernd), in Erwerbsarbeit (angeblich eher was für Männer) und Hausarbeit (angeblich eher was für Frauen) und so weiter.

„Kosmische Reise“ zeigt ein Moskau der geplanten Zukunft, in der bereits die Kulisse – eine monumentale Architektur, die aber nicht einschüchtert, sondern allen, auch den Kindern, zugänglich ist – besonders die Jugend ermutigt, falsche Formen der Arbeitsteilung zu überwinden. Was auf der Ebene des Szenenbilds damit angedeutet ist, eine Gesellschaft der allseitigen Zusammenarbeit über alte Zuständigkeits- wie Sittengrenzen hinweg, findet seine Fortsetzung in der Handlung, die für das erste Publikum des Films gewiss überraschend war, aber verblüffenderweise auch heute noch als Abweichung vom Erwartbaren erlebt wird.

Ein alter Wissenschaftler will die erste Mondreise, die seine Raketentechnik ermöglicht, selbst antreten, obwohl die Konkurrenz an seiner Eignung dafür zweifelt. Hinter seinem Wunsch steckt aber nicht einfach Eitelkeit: Er weiß, dass er, wenn auch gebrechlich, als Mensch mit Kenntnissen in der feindlichen Umwelt draußen gebraucht wird, da Kenntnisse dort unter Umständen wichtiger fürs Überleben sind

als Muskelkraft. Ein markiger junger Heldentyp, der mehr oder weniger mit dem Alten zusammenarbeitet, ist zwar der offensichtliche Kandidat für die Missionsleitung, aber dann nimmt die Handlung eine unerwartete Wendung: Ein Jugendlicher, der für Enthusiasmus und Wagemut steht, schafft es, sich Zutritt zum Raumschiff zu verschaffen. Damit sind, weil der Greis ebenfalls aufbricht, zwei menschliche Grundausstattungen auf die Mission gehört zu den wichtigsten Erinnerungstücken an seiner Kojenwand (von heute aus, zehn Jahre nach der Erstausführung des Films betrachtet, ein prophetisch-unheimlicher Einfall). Der arme Mann auf der grauen kleinen Welt muss schließlich herausfinden, dass seine Arbeit wie seine Existenz von einem Geheimnis überschattet sind, das mit der schlimmsten Spielart der Arbeitsteilung zu tun hat, der Ausbeutung, also der Vernutzung und Misshandlung von Menschen als bloßem Material. Der Mond-Exilant lernt bei Jones, dass der Mensch, wenn er allein auf den Mond reist, diesen Mond eigentlich nie erreicht, denn Menschen sind gesellschaftliche Wesen – auch der disziplinierteste Astronaut braucht, sagen wir, eine Stimme, die ihm irgendwann sagt: „Du weißt, wenn du zu viel am Bildschirm sitzt, ist das schlecht für deine Augen.“

Am Ende lernt der Held von „Moon“, seine künstlich isolierten entfremdeten Verhältnisse zu überlisten, um zurückzukehren und diejenigen zu entlarven, die den Fortschritt der Sitten, der Gemeinschaft, der Menschlichkeit aufhalten wollen. Auch die Raumfahrt, sagt uns das, ist wie so vieles, das nicht nach Politik aussieht, ein politisches und ethisches Problem. Sie wird es bleiben, solange wir nicht den Mut haben, einander den Weg zu erleichtern, der über uns hinausführt. ◀

In ihrer schönsten Kunst jedoch bringt unsere Gattung immerhin Leute die angemessene Trauer über dieses Lernversäumnis zum Ausdruck: Der Regisseur Duncan Jones, Sohn des bekanntlich selbst vom

# Bad Moon Rising

Der Mond ist auch für schlimme Geschichten gut. Denn wenn er scheint, bleibt nichts, wie es war.

Bäume, die „wie Baumgespenster“ aussehen, „grauweiß und ganz gebeugt unter der Last einer uralten Asche“, die sich wie Schnee auf die Zweige gelegt hat, pechschwarze Schatten auf dem „geistergrauen Boden“, riesige Giftpilze und „eisgrauer Schimmel“ auf herumliegenden Steinen. Und das ist noch gar nichts gegen den ungeschlachten Hünen, der dort wohnt und alles, was er trifft, in sich hineinstopft. Am liebsten seine Besucher.

Wer jemals „Peterchens Mondfahrt“ gelesen hat, wird wohl kaum von einer Reise zum Trabanten träumen, der so entsetzlich unwirtlich ist. Und auch dem Mann im Mond muss man nicht unbedingt begegnen, glaubt man dem Autor Gerdt von Bassewitz, der sein berühmtes Kinderbuch 1912 als Theaterstück und vier Jahre später als Roman veröffentlichte. Dass der Mann im Mond kein freundlicher Zeitgenosse ist, schreiben Autoren schon vor Bassewitz – in Ludwig Bechsteins Märchen wird ein sonntäglicher Reisigdieb vom lieben Gott zur Strafe auf den Mond verbannt, und in den Märchen der Inuit, die der Forscher Knud Rasmussen aufgezeichnet hat, wacht der Mann im Mond über die Sitten der Menschen. Verhalten sie sich schlecht, steigt er auf die Erde hinunter und schlägt alles zu Brei.

Für Bassewitz ist nicht nur der Mondbewohner gruselig, der Trabant ist es auch. So begeistert, wie er den Mond als lebensfeindlichen Ort schildert, hat das vor ihm noch keiner getan. Allerdings stand der Mond auch ohne den verfressenen Hünen in Mythen und Sagen mitunter nicht besonders gut da.

Natürlich gibt es da die romantische Seite: die „mondbeglänzte Zaubernacht“, die Ludwig Tieck besungen hat, Eichendorffs „Mondnacht“ mit den schönen Zeilen „Es war als hätt der Himmel / Die Erde still geküßt / Daß sie im Blütenschimmer / Von ihm nur träumen müßt“, und all die Anrufungen des Monds, er möge sich doch als Kuppler erweisen und die Liebenden zusammenführen. Aber auf den Mond ist eben kein Verlass, er wechselt seine Gestalt schneller, als man zusehen kann, und wo ein beselzter

Goethe das Gestirn mit den Worten „Füllest wieder Busch und Tal / Still mit Nebelglanz“ anruft, da antwortet Franz Grillparzer mit dem Gedicht „Der Halbmond glänzet am Himmel“ und klagt darüber, dass alles in seinem Leben nur „halb“ sei, seine Moral, seine Kunst, seine Fähigkeit zum Genuss. Jetzt stehe er in der Mitte des Lebens, aber bald sei es mit der Halbheit vorbei: „Die leere Hälfte der Seele / Verdrängt die noch volle gemacht.“

Immerhin gab es da mal eine gute Seite, möchte man Grillparzer trösten, und wenigstens der Mond wird in absehbarer Zeit wieder voll und schön sein. Ganz ungetrübte Freude daran aber nicht ausfallen, schließlich löst der Vollmond in den Werwölfen einen Verwandlungsschub aus, der sie unberechenbar und gefährlich macht. Im „Handwörterbuch des deutschen Aberglaubens“ füllt der Eintrag „Mond“ fast 60 Spalten, zum größten Teil sind es Warnungen: Fällt das Mondlicht aufs Ehebett, ist die Gefahr groß, ein „Mondkalb“ zu zeugen, und der Schein des Gestirns mache die Menschen ungeschickt und träge. „Wer beim Mondschein näht, näht sein Sterbekleid“, heißt es dort, auch das Spinnen, Waschen und Trocknen beim Licht des Trabanten ist keine gute Idee, weil das den Tod der eigenen Kinder zur Folge haben könnte – oder es geht einem wie jener Spinnerin aus dem Schwäbischen, die mit ihrer Arbeit noch nicht fertig war, im Mondschein weiterspinnen und der schließlich ein unheimlicher Fremder eine Menge Spindeln gereicht habe, die sie alle vollspinnen sollte; von dem Schreck lag sie wochenlang krank im Bett. Der Mondschein lockt die Geister aus den Gräbern, und fällt er auf Speisen, dann werden sie unbedenklich, geradezu giftig.

Vielleicht haben all diese Geschichten, die guten wie die bösen, denselben Kern: Wenn der Mond scheint, bleibt nichts, wie es war. Sind wir glücklich, dann macht er uns euphorisch, sind wir ängstlich, dann versetzt er uns in Furcht oder nackte Panik. Jedenfalls treten wir aus uns heraus. Und sehen uns selbst dann mit einer Klarheit, die man erst mal aushalten muss. *Tilman Spreckelsen*

Auf dem Mittelberg-Plateau beim Ortsteil Wangen fanden Raubgräber 1999 die Himmels-scheibe zusammen mit einem Bronzeschatz und verkauften den Fund illegal für rund 16.000 Euro an einen Kunst-händler. Erst drei Jahre später gelang es, ihre Beute sicherzustellen und die Hehler dingfest zu machen. Heute liegt über der Fundstelle eine Metallplatte, in der sich der Himmel spiegelt.



Das Museum zieht gut 50.000 Besucher im Jahr an und zeigt alles zur Himmels-scheibe. Es erinnert in Form und Farbe an die Sonnenbarke auf der Bronzeplatte, die in der Vorstellung ihrer Schöpfer die Sonne um die (feststehende) Erde transportierte.



Die originale Himmels-scheibe gibt es nicht in Nebra zu sehen, sondern im Landesmuseum für Vorgeschichte Sachsen-Anhalt im gut 40 Kilometer entfernten Halle. Kein Wunder – sie ist 3600 Jahre alt und die älteste bekannte Darstellung des Kosmos. Dafür hält der Touristen-Shop Kopien für fast jeden Geschmack und Geldbeutel bereit.



Die Bergkuppe wurde für archäologische Grabungen gerodet. Heute steht hier ein 30 Meter hoher Aussichtsturm. Der Blick reicht über das Unstrut-Tal bis hin zum Kyffhäuser.



Statt mit dem Zug anzureisen, kann man auch mit dem Kanu nach Nebra paddeln. Die Unstrut fließt durch eine Landschaft mit Burgen, Schlössern und Weinbergen.

Das Schlosshotel heißt – natürlich – „Zur Himmels-scheibe“. Es liegt mitten im Zentrum auf einem Fels über der Unstrut neben einer 900 Jahre alten Burgruine.



# Grüße aus



Im Burgenlandkreis wurde die früheste Himmelsdarstellung der Geschichte entdeckt.

Von Stefan Locke



Das Terrassenschwimmbad Nebra wird in diesem Juli 50 Jahre alt. Hier kann man 50-Meter-Bahnen wegschwimmen, vom Fünf-Meter-Turm springen oder 92 Meter rutschen. Dazu gibt es einen Sandstrand, Beach- und Rasenvolleyballfelder sowie einen Minizoo.

# DIE UHR IST DIE RAKETE

Mit Ende 30 hatte Patrick Hohmann einen absurden Einfall:  
Er wollte eine Uhr aus Raketenschrott bauen.  
Heute verkauft er davon bis zu 3000 Stück im Jahr.

Von Jennifer Wiebking, Fotos Frank Röh

Einmal war Patrick Hohmann dabei, als der Schrott vom Himmel fiel. Im Niemandsland der Steppe, 80 bis 120 Kilometer östlich des Weltraumbahnhofs, in der schier unendlichen Weite, wo es ganz still ist und nur nach Gräsern riecht. Und wo deshalb umso mehr los ist, wenn mal was passiert, wenn sich zum Beispiel eine Sojus-Rakete, die soeben am Weltraumbahnhof Baikonur gestartet ist, von ihren Boostern trennt. Ein Donnerrollen der Technik, mitten in der Natur. Patrick Hohmann wusste, wann die Rakete starten würde, er wusste, dass es knapp zwei Minuten dauern müsse, bis der Lärm in der Sperrzone der kasachischen Steppe einsetzen, bis der Booster und die Spitze der Rakete zu Boden segeln würden. Er konnte die Zeit stoppen, auf seiner Uhr, deren Einzelteile zuvor auch vom Himmel gefallen waren.

Vor neun Jahren hatte Patrick Hohmann den verwegenen Einfall. In der Uhrenbranche kennt man sich aus mit „höher, schneller, weiter“, auch mit Superlativen ist man vertraut. Eine Geschichte macht eine Uhr maßgebend, mit einer Luxusuhr geht es für Taucher in menschenfeindliche Tiefen, Rennfahrer tragen sie im Cockpit, Segler auf den Weltmeeren. Die Omega-Speedmaster begleitete Buzz Aldrin bei der ersten bemannten Mondlandung und seitdem viele weitere Astronauten.

Patrick Hohmanns Idee aber ging darüber hinaus: Was, wenn die Uhr mehr als eine Geschichte zitieren würde? Wenn sie selbst ein Teil davon wäre? Was, wenn die Uhr eine Rakete wäre?

Auf diesen Gedanken kam er hienieden, beim Joggen an einem Zürcher Bachlauf, dem Werenbach. Schon immer war Hohmann, der heute 46 Jahre alt ist, vom Weltall fasziniert. Er las jeden Artikel darüber, der ihm in die Finger kam. Und er interessierte sich so für Uhren, dass er vor jedem Schaufenster stehen blieb. Vor allem nach der Omega Speedmaster hielt er Ausschau. Diese Monduhr wollte er haben, und an die dachte er nun auch beim Joggen. Am Handgelenk trug er eine Swatch, immerhin aus Stahl.

Er war damals beim Joggen in der irritierenden Lebenslage, nicht genau zu wissen, was er künftig machen sollte. Er hatte jahrelang in Kommunikationsabteilungen gearbeitet und war verantwortlich dafür, Marken neu zu erfinden. Er sei es gewohnt gewesen, 200 Prozent zu arbeiten, sagt er. Sein Vater hatte ein Textilunternehmen für ökologische Bekleidung, da sollte er eigentlich einsteigen. Also kündigte Hohmann seinen Job. Doch dann geriet das familiäre Unternehmen in finanzielle Schwierigkeiten, hinzu kam ein Vater-Sohn-Konflikt. „Er ist ein Pionier in seiner ganz eigenen Welt“, sagt Hohmann über seinen

Vater. Am Ende der Überlegungen stand die Entscheidung, besser nicht zusammenzuarbeiten. Das war der Anfang von Hohmanns Idee, eine Uhr aus einer Rakete zu bauen. „Dazu kam eine Schwäche für unmögliche Projekte.“ Hohmann wohnte damals seit mehr als einem Jahrzehnt in Zürich, war Ende 30, geboren in Stuttgart und aufgewachsen in der Zentralschweiz.

Metallplatten mit den Flaggen der Astronauten, ein riesiges zerknautschtes Auspuffrohr, der Windschutz einer Rakete: Der Schrott liegt auch heute in seinem Atelier in Zürich. Patrick Hohmann arbeitet jetzt mit Raketen-Memorabilia, obwohl es bis dahin ein langer Weg war. Sein erster Gedanke, nachdem er sich für den Uhren-Plan entschieden hatte: Es müsste selbstverständlich amerikanisches Raketen-Material sein. Hohmann versuchte, über verschiedene Kanäle mit den Behörden Kontakt aufzunehmen und verlor dabei viel Zeit. Amerika sollte es schon sein. „Viel seriöser als russi-

sches Material. Aber das stellte sich dann als unmöglich heraus. Die Weltraumbahnhöfe sind alle an den Ostküsten der Kontinente, und die Raketen fliegen gen Osten, insofern landet das alles im Meer.“ Anders in Russland, wenn es vom Weltraumbahnhof Baikonur aus losgeht. „Diese Raketen fallen in Kasachstan herunter.“

Nachdem sich die Option Kasachstan eröffnet hatte, fragte Hohmann zwei Freunde und fuhr mit ihnen dort hin. Über einen Zürcher Filmemacher, der sich zuvor mit Weltraumtourismus beschäftigt hatte und jemanden kannte, der jemanden kannte, landete er schließlich bei dem für die militärische Sperrzone in der kasachischen Steppe lizenzierten Raketen-schrottsammler. „Wenn man in Kasachstan ist, funktioniert erst mal gar nichts“, sagt Hohmann. „Es war dann auch so, dass diese Person gar nicht da war, sondern mehr als 1000 Kilometer entfernt in einer anderen Stadt.“

Hohmann reiste hinterher – und bekam eine Idee davon, wie er künftig an die Arbeit gehen müsse: mit stark veränderten Vorstellungen. „Das Rudimentärste konnten wir aufgleisen.“

Dachte er zu diesem Zeitpunkt zumindest. Zurück in Zürich, nachdem er ein paar Teile mitgenommen hatte und dabei war, auf der Basis dieses Materials Uhren zu bauen, versuchte er seinen kasachischen Schrottsammler zu erreichen. Aber der meldete sich nicht zurück. „Er wollte plötzlich nichts mehr von uns wissen. Er nahm das Telefon nicht mehr ab, vertröstete uns immer wieder, wechselte die Handynummer.“ Der Schrottsammler sprach kein Englisch und Hohmann kein Russisch. Drei Leute, die versuchten, ihn in Hohmanns Auftrag zu erreichen, gaben in dieser Zeit auf. Es waren zermürende Monate für den Mann, der soeben auf Basis des Raketenschrotts, den er nur über einen einzigen Kontakt beziehen konnte, ein Unternehmen gegründet hatte.

So verrückt wie diese Idee war auch Hohmanns Reaktion auf den sich einstellenden Misserfolg: Er schrieb einen Roman über einen Typen, der aus Raketen Uhren baut. „Ich bin damals fast verzweifelt, das Projekt war festgefahren, ich bin in eine Krise gerutscht. Meinen Freunden konnte ich das gar nicht mehr erzählen.“ Also fing er an zu schreiben. Der Roman endet mit der Uhr, die tickt. Woche für Woche versuchte Hohmann auch in dieser Zeit, an den echten Schrotthändler zu gelangen. „Irgendwann habe ich mich entschieden, da noch mal hinzufahren.“ Im Nachhinein kann der Gründer nur spekulieren: „Ich glaube, er hatte Angst, Probleme mit den russischen Behörden zu bekommen, dass die ihm plötzlich verbieten könnten, das Material zu sammeln, weil er mit uns Geschäfte macht. Eine andere mögliche Erklärung: Er wusste



Schweizer Uhrwerk mit kasachischem Material: Bis die erste Werenbach-Uhr getickt hat, musste Patrick Hohmann viele Hindernisse überwinden.

gar nicht, wie er uns das Material zur Verfügung stellen sollte, wie man das aus Kasachstan rausbekommen würde.“

Als Hohmann in Kasachstan ankam, nahm er sich eine Übersetzerin. Und diese Frau war seine Rettung. „Das ist eine absolute Machokultur, und viele sind nicht richtig in der Lage, in Lösungen zu denken. Auch der Schrotthändler hat ausschließlich die Probleme gesehen. Aber diese Frau hat eine Lösung nach der nächsten produziert. Wir sind zur Materialprüfstelle gefahren, haben die Verpackung organisiert, haben das mit dem Logistiker geklärt. Sie hat auch zwischen ihm und mir vermittelt, denn ich



hatte Angst, dass er die Preise hochschrauben könnte und ich von ihm abhängig wäre.“ Am Ende tauschte Hohmann ein Bündel Geld gegen mehrere Tonnen Schrott der Sojus-Raketen – und die Verabredung, dass es so weitergehen würde.

Sein in der Krise geschriebener Roman über Uhren aus Raketen erschien im Bilgerverlag in der Schweiz. Und Hohmann baute selbst Uhren aus Raketen. Sein Unternehmen nannte er Werenbach, nach dem Ort, an dem er den Einfall hatte. Vier Kollektionen gibt es heute, die teuersten, die Soyuz, haben ein Gehäuse, das aus dem eingeschmolzenen Material der Dampfturbine der Raketen gefertigt ist, sowie ein Zifferblatt aus dem Booster. Die Booster-Teile sind mal unversehrt, wenn sie am Boden landen, mal zerkratzt – so variiert der Look jeder einzelnen Uhr. Die Elemente, die Hohmann verwendet, sind mit dem Logo des Raketenherstellers versehen oder mit den Nationalflaggen der Astronauten, die darin sitzen. Diese Uhren sind die aufwändigsten in der Herstellung – und die teuersten. Allein mit diesen Uhren könnte Hohmann sein Unternehmen nicht finanzieren, deshalb hat er in den vergangenen Jahren eine zweite Serie, später eine dritte und jetzt eine vierte hinzugesetzt. In der zweiten und dritten sind noch Zifferblätter aus Raketenmaterial, in der vierten Plaketten.

Zwischen 2000 und 3000 Stück verkauft der Gründer davon mittlerweile im

Jahr, an Menschen, die diese Idee einer Uhr fasziniert, deren Teile in Berührung mit dem Weltraum gekommen sind.

Jedenfalls ist das die schöne Vorstellung, denn abgesprengt, erklärt Hohmann, wird auf unter 100 Kilometern Höhe. Der obere Teil der Rakete, die Spitze, und die Booster an der Seite lösen sich auf Stufe eins, die Mitte auf Stufe zwei. Auf 45 Kilometern werden die ersten Teile gelöst, auf 80 Kilometern die zweiten.

Hohmann sagt, er habe mittlerweile ein geradezu familiäres Verhältnis zu seinem Schrottsammler. Der weiß auch, dass der Schweizer ausschließlich Material von bemannten Missionen verwendet; die Prägung auf der Rückseite des Gehäuses gibt Auskunft, um welche es sich handelt. Aktuell verbaut man bei Werenbach das Material, mit dem Alexander Gerst im vergangenen Jahr zur Mission „Horizon“ aufbrach. Er ist nicht der einzige Astro-



Soyuz mit Raketen-Stempel auf dem Zifferblatt

naut, der sich schon bei dem Unternehmen gemeldet hat und Einfälle zur Optimierung beitrug. Der kasachische Astronaut Aidyn Ajymbetow trägt eine Werenbach, auch der Däne Andreas Mogensen.

Nur: Die Astronauten selbst zu kontaktieren würde Hohmann nicht viel bringen. „Sie dürfen keine Werbung machen.“ Das liegt daran, dass ihre Arbeit, anders als das etwa bei Profisportlern ist, mit öffentlichen Geldern finanziert werde. Dafür kam von Mogensen der Vorschlag, auf dem Zifferblatt auf einer Skala die Flugstrecke ins All nachzustellen – denn die läuft nach dem immer gleichen Muster. Und Alexander Gerst konkretisierte den Einfall, indem er nahelegte, das ganze „Launch Sequencer“ zu nennen. „Wenn die Rakete um 9.30 Uhr startet, dreht man den Ring auf diesen Punkt und kann dann am Minutenzähler ablesen, auf welcher Stufe die Rakete gerade ist“, sagt Hohmann. Auf Stufe 1,



Dampfturbine als Material fürs Soyuz-Gehäuse

Stufe 2, von 207 Kilometern an im Orbit. Die Internationale Raumstation (ISS) liegt auf 400 Kilometer Höhe.

Hohmann glaubt, eine neue Faszination für diese Themen zu erkennen. „Die Mondlandung war damals der Höhepunkt im Wettlauf. Aber jetzt sind wir in einer zweiten Phase, in der sich dieser Wettlauf reaktiviert. Alle wollen plötzlich dorthin und feste Stationen einrichten. Dann gibt es noch die privaten Raumfahrtagenturen, allen voran Elon Musks ‚Mission to Mars‘.“ Auch Jeff Bezos hegt mit „Blue Origin“ Ambitionen für eine Infrastruktur im Weltall. „Die Karten werden gerade komplett neu gemischt.“ Während Hohmann in seinem Atelier, einem Ladenlokal an einer Zürcher Ausfallstraße, erzählt, leuchten im Hintergrund die Bilder der Erde von der ISS, abgespeicherte Live-Aufnahmen.

Hohmann reist noch hin und wieder nach Kasachstan, um neuen Schrott zu holen. „Ich bekomme mittlerweile so viel und so oft ich will, aber ich muss persönlich anreisen. Wenn die mit ihren Lastern aus der Steppe zurückkommen, ist das Zeug wild durcheinandergeworfen, dann wähle ich das aus. Oder ich wähle mich durch schon entladene Riesenerge von Material. Am Ende bin ich dann selbst schwarz vom Staub.“ Patrick Hohmann liest weiterhin alles über das Weltall, was er findet. Aber er bleibt nicht mehr vor jedem Uhrenschauenfenster stehen. „Das hat sich erledigt.“



# MARSMÄNNCHEN

Viele Raumfahrtfans hoffen auf eine bemannte Mission zum Roten Planeten. Auch Robert Schröder, ein Informatiker aus Darmstadt.

Von Leonie Feuerbach

Weit weg: Minimal 55 Millionen Kilometer ist der Mars von der Erde entfernt. Je nach Position der Planeten auf ihrer Bahn sind es bis zu 400 Millionen. Trotzdem träumen manche von einer Reise dorthin.

Robert Schröder kann sich genau vorstellen, wie es wäre, auf dem Mars zu stehen und in den roten Himmel zu blicken. Sein Marsanzug läge hauteng an und würde wenig wiegen. „Das wäre nicht so ein Luftballon.“ Er könnte nicht ohne künstliche Sauerstoffzufuhr dort stehen. Aber das kennt er schon von Übungen fürs Technische Hilfswerk. Es ist ein heißer Sommertag, und Schröder sitzt in der Technik-Bastelecke seiner Wohnung im Norden Darmstadts. An einem Tisch voller Rechner und Kabel lötet der 31 Jahre alte Informatiker zum Spaß Schaltkreise auf Platinen, baut Microcontroller. An den Wänden hängen Bilder vom Roten Planeten. Schröder redet leise, aber er weiß, was er will: auf den Mars – und zwar für immer.

50 Jahre ist es her, dass Neil Armstrong als erster Mensch den Mond betrat, und 47 Jahre, dass Gene Cernan es als bisher letzter getan hat. Seither war niemand mehr dort. Eine bemannte Marsmission gilt als

das nächste große Ding der Raumfahrt. Immerhin ist der Mars der einzige Planet im Sonnensystem, den Menschen betreten könnten, und unbemannte Missionen dorthin waren schon erfolgreich. Das lässt Fans träumen. Manche glauben, dass es in ein paar Jahren losgehen kann. Nasa und Esa hingegen, die amerikanische und die europäische Raumfahrtbehörde, halten einen bemannten Flug dorthin derzeit für unmöglich, allein schon, weil schwere bemannte Landefähren wegen der dünnen Atmosphäre des Mars bei der Landung zerschellen würden. An ihrer Stelle preschen Privatleute vor. Ist das seriös? Oder großwahnsinnig?

Eine Mischung aus beidem ist wohl Elon Musk. Er will mit seiner Weltraumfirma SpaceX eine Rakete entwickeln, die es im Jahr 2024 bis zum Mars schaffen soll: die BFR (Big Falcon Rocket). Der niederländische Unternehmer Bas Lansdorp hingegen gilt niemandem mehr als seriös. Er will den Mars gleich kolonisieren: Ein Rückflug zur Erde ist bei seinem Projekt

Mars One, für das Robert Schröder sich beworben hat, nicht vorgesehen. Auch aus Kostengründen: Für den einfachen Flug zum Mars plant er mit sechs Milliarden Dollar – die Nasa geht von 100 Milliarden für Hin- und Rückflug aus.

Zusammenbekommen wollte Lansdorp die sechs Milliarden vor allem durch den Verkauf der Fernsehrechte für die Auswahl der Astronauten und die Besiedlung des Mars. Doch die Produktionsfirma Endemol zog sich 2015 nach empörten Reaktionen zurück – die Fernsehzuschauer hätten den Astronauten schlimmstenfalls beim Erstickung zugesehen. 2017 fiel der Aktienwert der Finanzierungs- und Vermarktungsgesellschaft von Mars One auf Null, seit einem halben Jahr ist die Firma insolvent. Die Stiftung hingegen existiert offiziell fort; statt 2022 gibt sie inzwischen 2032 als Jahr der Marslandung an. Auf Presseanfragen reagiert Lansdorp aber nicht mehr. Selbst Robert Schröder und die anderen verbliebenen Kandidaten bekommen nur

noch sporadisch Mails von ihm. Auf die Feldversuche unter Marsbedingungen, bei denen aus 100 Kandidaten letztlich 24 hätten werden sollen, warten sie vergebens. Sieben Kilometer südöstlich von Schröders Wohnung steht Michel Denis im Kontrollraum des Europäischen Raumflugkontrollzentrums (Esoc) und sagt: „Wir freuen uns über Begeisterung für den Weltraum. Und natürlich können wir private Initiativen nicht verhindern. Aber die Versprechungen von Mars One sind nach heutigem Stand unrealistisch.“

Der Franzose ist ein kleiner Mann mit Bürstenhaarschnitt und großen dunklen Augen, die vor Begeisterung funkeln, wenn er vom Weltall spricht. Der Raum, in dem er steht, sieht unspektakulär aus: grauer Teppich, Aktenordner, schwarze Sessel, Schreibtische mit drei Bildschirmen. Im Hintergrund surrt leise eine Klimaanlage. Doch von hier aus werden die beiden Marsmissionen der Europäischen Raumfahrtbehörde gesteuert, ExoMars und Mars Express.

Diese Missionen haben beeindruckende Bilder vom Mars mitgebracht: rötlich schimmernde Staubflächen mit Kraterformationen, die mal aussehen wie Wüsten, mal wie Unterwasseraufnahmen verbliebener Korallenriffe. Und sie haben herausgefunden, dass es auf dem Mars einmal viel Wasser gegeben haben muss. Inzwischen gibt es nur noch wenig gefrorenes Wasser in den Polarkappen und möglicherweise auch unter der Oberfläche des Planeten. Es scheint Methan zu geben, das auf der Erde vor allem von lebenden Organismen ausgeschieden wird.

Sollte jemals eine bemannte Mission auf dem Mars landen, dann wohl dort, wo am ehesten Leben vermutet wird, und sei es nur in Form von Bakterien. Doch schon beim Methan zeigen die Messinstrumente verschiedener Marssonden widersprüchliche Ergebnisse. Das macht deutlich, wie ungewiss die Erkenntnisse noch sind. Esa und Nasa haben daher keine konkreten Pläne für eine bemannte Marsmission. Michel Denis zählt die Gründe dafür auf: Während des etwa einjährigen Flugs bekämen die Astronauten zu viel kosmische Strahlung ab. Sie kämen wahrscheinlich krank und geschwächt auf dem Mars an. Dort könnten sie mit der heutigen Technologie zudem nicht sicher landen: Die Atmosphäre auf dem Mars ist so dünn, dass selbst ein gigantischer Fallschirm nur eine leichte Fracht ausreichend abfedern kann – nicht aber Menschen und Material für eine Besiedlung.

Auf dem Mars gibt es außerdem kein flüssiges Wasser, keine Nahrung, keinen Sauerstoff, keine Energie. Weil der Mars eineinhalb Mal so weit von der Sonne entfernt ist wie die Erde, ist die Sonneneinstrahlung bis zu zweieinhalb Mal weniger stark. Solarpaneele wären also wenig effizient – und bei den regelmäßig vorkommenden Sandstürmen nutzlos.

„Selbst wenn es eine Lösung gäbe für Wasser, Essen, Energie, kosmische Strahlung“, sagt Michel Denis, „wäre die Entfernung bei Bedarf nach Hilfe immer noch absolut gigantisch.“ Er steht von seinem Schreibtisch auf und macht einen winzigen Schritt: So weit wäre es zur Internationalen Raumstation (ISS), wenn man die 400 Kilometer in 40 Zentimetern abbildet, erklärt er. Zum fast 400.000 Kilometer entfernten Mond ist es beim selben Maßstab so weit wie vom Esoc bis zum Darmstädter Hauptbahnhof. „Und zum Mars“, ruft Denis triumphierend, „ist es so weit wie von hier zu Fuß bis nach Neuschwanstein!“ Beziehungswise 55 Millionen Kilometer weit.

„Das All ist für uns Menschen höchst unerschwinglich“, sagt Denis. „Es gelingt uns, es zu erforschen. Aber ohne Luft und Wasser können wir nicht langfristig leben.“ In seiner Wohnung nimmt Robert Schröder einen Schluck aus einer Mars-One-Tasse: „Es wird nicht gerne gesehen, dass da ein privates Unternehmen den Etablierten davonreitet.“ Er ist sich sicher: „Wenn sich alle auf den Mars konzentrieren würden, wäre man schon ganz woanders.“ Die verkrusteten Strukturen von Nasa und Esa müssten aufgebrochen werden. Private Initiativen wie Mars One und SpaceX zeigten, dass das möglich sei. Deren Visionen seien durchaus umsetzbar. Er präsentiert ein kleines gläsernes Modell von Mars One: Rover würden zunächst Kapseln ausrichten und verbinden und Solarpaneele ausziehen. Erst danach würden die Astronauten landen und eine kleine Siedlung inklusive Gewächshaus aufbauen. Mangels Sauerstoff würden sie sich hauptsächlich in von den Kapseln abzweigenden Röhren

aufhalten, in denen Laborräume, Schlaf- räume und Gewächshäuser untergebracht wären. „Die würde man mit Erde, äh, Mars zuschaukeln, um die Strahlen abzuhalten.“

Und da sitzt man dann unterirdisch, bei Minusgraden, in einer lebensfeindlichen Umgebung. Ist das nicht trostlos? „Nee“, sagt Robert Schröder, „nur sehr stark reduziert.“

Ist Robert Schröder ein Träumer, der den Marketingtricks eines windigen Unternehmers aufgesessen ist und sich Plakate und Miniaturmodelle einer Selbstmordmission gekauft hat, von der nie jemand ernsthaft geglaubt hat, dass sie stattfinden würde? Das glaubt Moritz Hunzinger nicht. Der Unternehmer leitete ein Dreivierteljahr lang die Vermarktungsfirma von Mars One, überwarf sich dann mit Lansdorp und zog sich zurück. Betrogen worden sei aber niemand: „Investiert haben in erster Linie die Leistungsträger um Herrn Lansdorp herum und er selbst“, sagt Hunzinger. Auch dass die Kandidaten wohl aufgefordert wurden, das Projekt über Einkäufe im Fanshop zu unterstützen, findet Hunzinger nicht verwerflich. Im Gegenteil: Geschieht sei das Unterfangen nicht, weil es unrealistisch war, sondern weil die Vermarktung zu schleppend voranging und nicht genug Geld eingesammelt wurde.

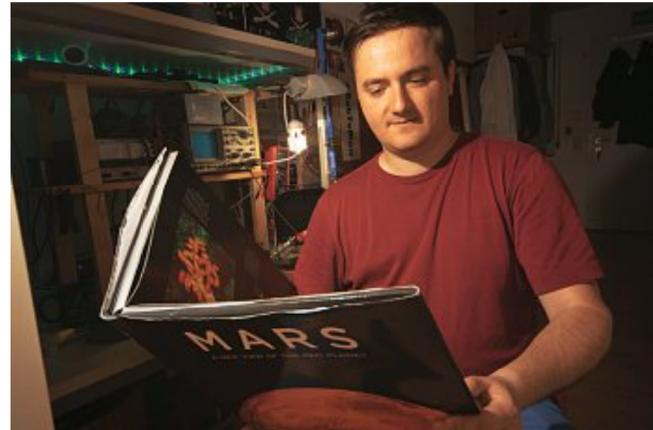
Eine Woche nach dem Gespräch hat Robert Schröder das Technikmuseum in Speyer als Ort für ein weiteres Treffen vorgeschlagen. In einer Halle mit grauen Wänden und grauen Steinböden baumeln große Modelle an der Decke, auch eines der ISS. Schröder schlurft an den Objekten entlang. Sein Lieblingsstück ist eine originale russische Sojus-Kapsel, mit der Astronauten aus dem Weltall zurückgekehrt und in der kasachischen Wüste gelandet sind. Noch mal die Frage: Warum nur will er auf den

Mars auswandern? Ein Meteoriteneinschlag, eine Naturkatastrophe, der Dritte Weltkrieg: Die Erde könnte bald unbewohnbar sein, sagt Schröder. Für ihn ist die Besiedlung des Mars da nur ein logischer Schritt.

Noch ist die Erde aber da, und Schröder lebt auf ihr. Was sagt denn sein Umfeld zu seinen Auswanderungsplänen? Seine Eltern nehmen die nicht ernst, sagt er, manche seiner Freunde aber schon. Eine Partnerin oder Kinder hat er nicht. Sollte er eine Frau kennenlernen, würde er ihr klar machen, dass er sich noch Chancen ausrechnet, zum Mars zu fliegen, und deshalb erst mal keine Kinder will.

Auf dem Gelände des Technikmuseums steht auch ein ausgerangiertes U-Boot. Robert Schröder klettert hinein. Draußen strahlt die Sonne, drinnen ist es dunkel. Schröder betrachtet die Kojen und sagt, in so einem U-Boot sei es eigentlich wie in einem Raumschiff: „Man ist auf engem Raum, abhängig von den Systemen, hat keinen Sauerstoff und eine metallische Umgebung.“ Er wirkt nicht so, als würde ihm diese Vorstellung Unbehagen bereiten. Kürzlich hat er angefangen, tauchen zu lernen, weil das dem Gefühl der Schwerelosigkeit am nächsten kommt. Was er am meisten vermissen würde auf dem Mars? Seine Freunde. Und abwechslungsreiches Essen. Er überlegt, ein paar Tüten Haribo mitzunehmen. „Die kann man sich gut einteilen, und es sind viele verschiedene Sorten in einer Tüte.“

So komisch das mit den Gummibärchen auch klingt: Schröder befasst sich ernsthaft mit dem Mars. Als Student hat er an der Hochschule mit Kommilitonen Bioreaktoren entwickelt, in denen Cyanobakterien Kohlendioxid in Sauerstoff umwandeln. Ein Ansatz, den auch seriöse Akteure verfolgen. Am Zarm etwa, dem Zentrum für angewandte Raumfahrttechnologie



Optimistisch: Robert Schröder will eine menschliche Kolonie auf dem Mars gründen.



Skeptisch: Auch Michel Denis mag den Mars, hält eine bemannte Mission aber derzeit für unmöglich.

und Mikrogravitation an der Universität Bremen, forscht Cyprien Verseux an Cyanobakterien. Sie könnten in extraterrestrischen Umgebungen nicht nur Sauerstoff produzieren, sondern auch zur Trinkwasseraufbereitung eingesetzt werden. Die Blaualgen könnten sich mithilfe der auf dem Mars vorhandenen Gase und des gefrorenen Wassers vermehren. Im besten Fall könnten sie dann sowohl als Grundlage einer proteinreichen Ernährung zum Einsatz kommen, als auch als Biokraftstoff und außerdem durch Photosynthese Sauerstoff erzeugen. Die Probleme von Essen, Energie und Sauerstoff wären damit gelöst.

Verseux träumt nicht davon, auf den Mars auszuwandern und dort eine Kolonie zu gründen. Aber von einem kleinen Außenposten zu Forschungszwecken, ähnlich dem in der Antarktis. Auch er sagt: Mehr als eine Frage der Technologie sei es eine Frage des politischen Willens und der eingesetzten Mittel. Das erhöhte Krebsrisiko durch die Strahlung würde Verseux für eine Reise auf den Mars in Kauf nehmen.

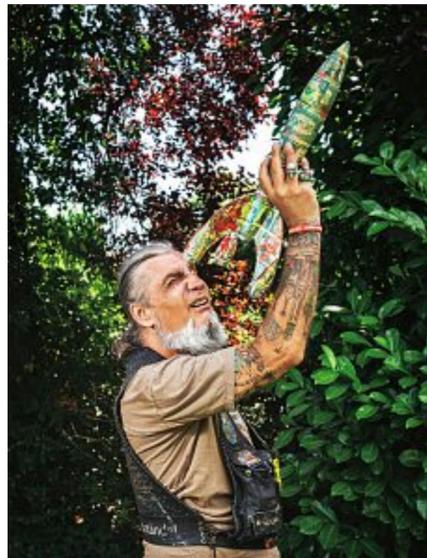
Das gilt auch für seine Kollegin Christiane Heinicke. Sie hat sich schon mehrfach unter marsähnlichen Bedingungen isolieren lassen, einmal länger als ein Jahr, um herauszufinden, wie hoch die psychische Belastung ist. Ihr Fazit: „Der Mensch ist unglaublich anpassungsfähig, und ich denke, dass es Menschen gibt, die sich trotz seiner Unwirtlichkeit auf dem Mars wohlfühlen werden.“ Gerade arbeitet sie an einem Habitat, das einmal als dauerhafte Basis auf dem Mond dienen soll – und irgendwann einmal auch auf dem Mars.

Wann und wie also wird er wahr, der Traum von Menschen auf dem Mars? Wohl kaum mit Mars One, das nur noch auf dem Papier existiert und wegen des fehlenden Rückflugs von Anfang an als unethisch kritisiert wurde. Auf den großspurigen SpaceX-Gründer Elon Musk können Mars-Fans schon eher setzen, auch wenn sein Plan, schon in fünf Jahren Menschen dorthin zu schicken, bei Fachleuten als unrealistisch gilt.

Und was ist mit den staatlichen Raumfahrtbehörden? Den Apollo-Missionen gab der Wettkampf der Systeme während des Kalten Kriegs Auftrieb. Seither hatte die bemannte Raumfahrt keine Priorität mehr. Das scheint sich nun zu ändern. China plant eine bemannte Mondmission und die Nasa sogar eine dauerhafte bemannte Basis auf dem Mond. Von dort aus will sie mit dem Programm „Moon to Mars“ eines Tages auch auf den Roten Planeten. Dem amerikanischen Präsidenten geht das nicht schnell genug. Anfang Juni twitterte Donald Trump, die Nasa solle sich auf größere Dinge als eine abermalige Mondlandung konzentrieren – nämlich den Mars.

Früher oder später also werden Menschen wohl auf dem Mars landen, hoch trainierte Astronauten und versierte Piloten. Robert Schröder ist kein Pilot, er ist nicht mal besonders sportlich. Obwohl er vom Weltraum träumt, seit er ein Kind war, hat er sich nie getraut, sich bei einer Institution wie der Esa zu bewerben. Die einzigen Voraussetzungen, um Kandidat für Mars One zu werden, waren Volljährigkeit und gute Englischkenntnisse. Im Museum in Speyer betrachtet Schröder Tafeln mit Fotos aller Deutschen, die schon mal im All waren. Ob er hier auch mal hängen will? Sein Ziel sei es, Grenzen zu überschreiten, und nicht in einem Museum zu hängen, sagt Schröder. „Aber irgendwann wird man schon hängen, wenn man auf den Mars geflogen ist.“ Er sagt „wird“ und „ist“, nicht „würde“ und „wäre“.

# „MEIN GRÖSSTES TALENT? DURCHKOMMEN!“



Er war gerade 22, als er 1980 aus der DDR ausgebürgert wurde. Der gebürtige Ost-Berliner Andreas Hoge musste sich neu erfinden und wurde, angeregt durch die „Neuen Wilden“ in West-Berlin um Rainer Fetting und Salomé, zum Künstler **Andora**. Er bemalte Schuhe und Formel-1-Wagen und schließlich 1992 auch eine Rakete für die russische Raumfahrt, die ins Weltall geschossen wurde. Doch nicht nur um Kunst im Universum ging es ihm. Der Einundsechzigjährige war auch von der politikfreien Zone im Kosmos fasziniert. Er ließ sich zum Kosmonauten ausbilden und versteht sich als Botschafter für eine bessere Welt.

*Was essen Sie zum Frühstück?*

Das kommt darauf an, wo ich gerade bin und worauf ich Lust habe. Die vergangenen Monate war ich in Wien und jeden Morgen auf dem Naschmarkt. Zwei Kaffee trinke ich immer, danach Apfelsaft für die Verdauung.

*Wo kaufen Sie Ihre Kleidung ein?*

Wenn überhaupt, in Geschäften, nie elektronisch. Seit zehn Jahren war ich aber sicher schon nicht mehr Klamotten einkaufen, weil ich eine Garderobe habe, so groß wie Marilyn Monroe. Und mir passt auch noch alles.

*Was ist das älteste Kleidungsstück in Ihrem Schrank?*

Eine Cordjeans aus der DDR.

*Wann haben Sie zuletzt handschriftlich einen Brief verfasst?*

Das ist Jahrzehnte her, was vor allem an meiner Sauklaue liegt. Für meine Autobiographie, an der ich gerade arbeite, benutze ich aber noch viele handschriftliche Notizen.

*Welches Buch hat Sie im Leben am meisten beeindruckt?*

Das Grundgesetz.

*Wie informieren Sie sich über das Weltgeschehen?*

Ich lese „Spiegel“, „Neue Zürcher Zeitung“, F.A.Z. und „Süddeutsche Zeitung“, aber nur elektronisch und jeweils nur quer. Nachrichten im Fernsehen schaue ich überhaupt nicht, weil ich alles Wichtige im Newsticker habe.

*Was ist Ihr bestes Smalltalk-Thema?*

Die Ausübung von Sexualität in langjährigen Beziehungen. Auf dem Gebiet bin ich für meine Freunde der beste Berater, weil ich selbst nur Groupies und einen unvoreingenommenen Blick von außen darauf habe.

*Bei welchem Film haben Sie zuletzt geweint?*

Das war um die Jahrtausendwende bei „Ein Lied von Liebe und Tod – Gloomy Sunday“ mit Joachim Król. Es geht um eine Dreiecksbeziehung zwischen einem Juden, einem Nazi und einer wunderschönen Ungarin. Król, mit dem ich mal in einer WG in Hannover zusammengelebt habe, spielt den Juden.

*Sind Sie abergläubisch?*

Überhaupt nicht. Philosophen, Ärzte, Künstler und Kosmonauten dulden keine Götter neben sich. Ich verstehe durchaus, dass Menschen eine Krücke in ihrem Leben brauchen, ich aber garantiert nicht.

*Worüber können Sie lachen?*

Über mich selbst.

*Ihr Lieblingsvorname?*

Andreas Georg Alexander, so heiß ich nämlich.

*Machen Sie eine Mittagspause?*

Ja. Früher habe ich es gehasst, als Jugendlicher will man keine Zeit verlieren. Aber in meinem Alter freue ich mich über jeden Tag. Darum halte ich konsequent Mittags-schlaf, wenn ich es denn kann.

*In welchem Land würden Sie gerne leben?*

Wir leben auf einem globalisierten Planeten, da ist es eigentlich fast scheißegal, in welchem Land man lebt. Ich war überall, wo ich gerne hinwollte, und nie an Orten, wo ich nicht hinwollte. Eigentlich bin ich aber ein streunender Straßenkötter und ständig im Universum unterwegs.

Doch Ende des Jahres ziehe ich endgültig nach Hamburg, in meine Lieblingsstadt in Deutschland.

*Was fehlt nie in Ihrem Kühlschrank?*

Eine Flasche Schampus, aber nur für die Mädels.

*Fühlen Sie sich mit oder ohne Auto freier?*

Ich habe einen Rolls-Royce, hatte einen Jaguar E-Type und eine Harley, aber nur, weil ich sie so schön fand, als von Menschenhand erschaffene Skulpturen. Was ich allerdings nicht habe, ist ein Führerschein.

*Was ist Ihr größtes Talent?*

Durchzukommen.

*Was tun Sie, obwohl es unvernünftig ist?*

Dazu fällt mir ein Satz ein: Vernunft erzwingt Zustände, Unvernunft bringt dir das Chaos, dazwischen liegt dein ganzes kreatives Potential. Genauso lebe ich. Ich habe den Drang, Regeln zu brechen, wenn sie nicht zu mir passen. Ich stehe aber auch dazu, wenn ich Scheiße gebaut habe.

*Welcher historischen Person würden Sie gerne begegnen?*

Ich sage mal so: Vorbilder verblässen mit der eigenen Entwicklung. Wenn überhaupt, würde ich gern Stephen Hawking oder Albert Einstein treffen, aber nur, um über Sinn und Unsinn der Quantenphysik zu reden. Ich verstehe sie nämlich nicht, obwohl ich Kosmonaut bin und das Teil der Ausbildung war.

*Tragen Sie Schmuck? Und eine Uhr?*

Ja. Aber fast nur Schmuck, den ich von Frauen geschenkt bekommen habe. Am Arm trage ich meine Lebenszeituhr. Sie war meine Diplomarbeit als Kosmonaut. Auf ihr ist meine Lebenseinstellung: teilen, tanzen, leben, fühlen. Das kannst du selbst einstellen. So weißt du immer, wie du deine Lebenszeit verbringen willst. Es gibt sie 52 Mal, weil ich 52 Jahre alt war, als Fortis sie herausbrachte.

*Haben Sie einen Lieblingsaufit?*

Ja, aber den verrate ich nicht, weil ich ihn von meiner verstorbenen Managerin bekommen habe, und ich will nicht, dass ihn jeder hat.

*Was war Ihr schönstes Ferienerlebnis?*

Ein Ferienlager der Pioniere in der DDR. Da war ich zwölf und habe mich in meine Gruppenleiterin verliebt. Sie war mindestens 25. Es war leider nur platonisch, obwohl ich zu allem bereit war.

*Auf welchem Konzert waren Sie zuletzt?*

Auf dem Rolling-Stones-Konzert 2006 in Hannover. Die Stones haben mich schon als Jugendlicher in der DDR begleitet. Ihre Musik treibt mich nach vorne.

*Was fehlt Ihnen zum Glück?*

Eigentlich nur eine Frau. Ich will mit 70 noch mal heiraten. Vorher habe ich aber noch ein bisschen was zu tun. Vier Jahre ackere ich jetzt noch, dann bin ich 65 und finde die richtige. Gleichaltrig muss sie sein. Eine Frau in dem Alter hat alles schon mal hinter sich und ist froh, wenn sie anfangen kann zu leben.

*Was trinken Sie zum Abendessen?*

Eine Flasche Paulaner Weißbier.

*Aufgezeichnet von Peter-Philipp Schmitt.*

FOTO DANIEL PILAR

## Frankfurter Allgemeine SELECTION

AUSGESUCHTES FÜR  
KLUGE KÖPFE



### MARKUS LÜPERTZ - STERNZEICHEN KREBS

ein Maler, Bildhauer und Grafiker, dessen Gemälde, Skulpturen und Grafiken auf der ganzen Welt zu finden sind. 1941 im heutigen Liberec/Tschechien geboren, zählt er zu den prominentesten, bedeutendsten und einflussreichsten deutschen Künstlern der Zeit.

#### Skulptur und Grafik in limitierter Auflage

Die Mythen der zwölf Götter im Olymp erzählt Markus Lüpertz in seinen Werken schon seit vielen Jahren neu und so belebt er auch die Schicksalsweisungen der Zeichen im Tierkreis mit Bedacht. In den Sternzeichen-Skulpturen und -Grafiken verbinden sich Vergangenheit und Gegenwart, Tradition und Innovation, Realität und Mystik.

**Sichern Sie sich eine der auf je 30 Stück limitierten, arabisch nummerierten oder auf je 6 Stück, römisch nummerierten Skulpturen, die wir in Kooperation mit der Galerie Breckner, Düsseldorf, anbieten.**

Der in Bronze gegossene und handbemalte „Krebs“ ist 45 cm hoch, 37 cm breit und 20 cm tief. Sie kostet 14.000 Euro. Die Grafik mit einem Blattmaß von 76 cm Höhe und 54 cm Breite kostet 1.600 Euro. Preiserhöhung bleibt vorbehalten.

Besuchen Sie unseren Online-Shop und entdecken Sie dort alle Sternzeichen.

ALLE 12  
STERNZEICHEN  
UNTER FAZ.NET/  
SELECTION



# ROLEX

## YACHT-MASTER II

Als ultimative Armbanduhr für Segelprofis konzipiert, verfügt die Yacht-Master II über eine Countdown-Funktion mit mechanischem Speicher und setzt auch weiterhin neue Maßstäbe in der Welt des Segelsports. Dies ist eine Geschichte von anhaltender Exzellenz. Eine Geschichte aus der Welt von Rolex.

*#Perpetual*



OYSTER PERPETUAL YACHT-MASTER II

---

# BUCHERER

1888

*bucherer.com*