

„Von diesem Wissen profitiert die Raumfahrt bis heute“

Der Böblinger Oberbürgermeister Dr. Stefan Belz ist Luft- und Raumfahrtstechniker / Für ihn ist der Tag der ersten Mondlandung ein ganz besonderes Datum

Von Dirk Hamann

So bodenständig der 39-jährige Dr. Stefan Belz in Böblingen auch sein Oberbürgermeisteramt ausübt, sein Blick richtet sich immer wieder ins All. Die Raumfahrt ist ein Thema, das ihn von klein auf fasziniert hat. Und wohl nie loslassen wird, wie er im Interview mit der SZ/BZ verrät.

Welche Bedeutung messen Sie als Luft- und Raumfahrtstechniker der ersten Mondlandung bei?

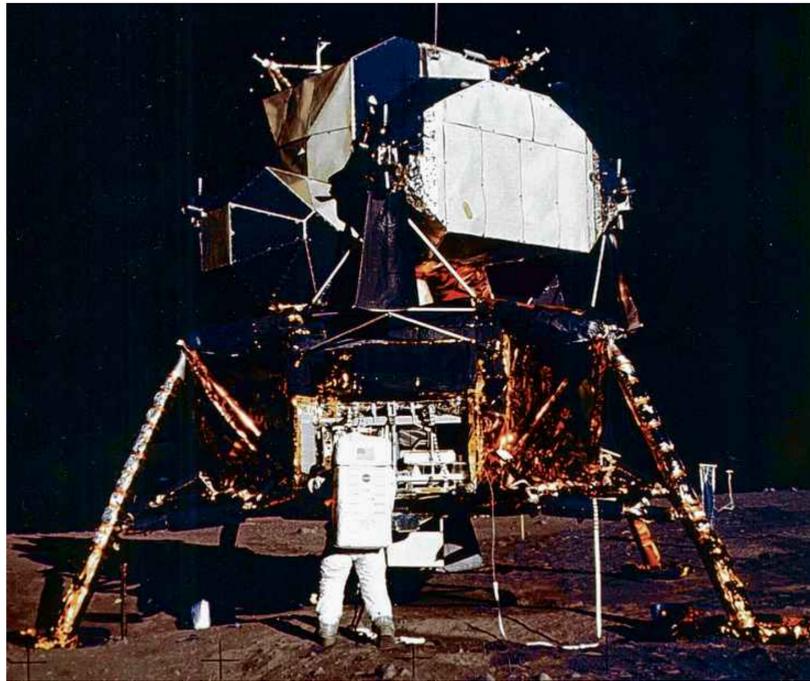
Dr. Stefan Belz (Bild: z): „Es ist ein ganz besonderer Moment. Der Zeitpunkt, ab dem die Expansion in den Weltraum für Menschen Wahrheit wurde. Das Projekt Mond-



landung bedeutete auch einen gewaltigen Technologieschub für die Menschheit. 1961 kündigte Kennedy einen bemannten Flug zum Mond an, es war auch das Jahr, in dem mit Juri Gagarin erstmals ein Mensch in den Weltraum flog. In den Folgejahren wurden

Technologien entwickelt, die es zuvor noch gar nicht gegeben hat.

Man entwickelte Computer mit einer bis dahin nicht bekannten Rechenleistung, hitzebeständige Stoffe, die einen Wiedereintritt der Raumkapsel in die Erdatmosphäre ermöglichten, löste viele schwierige Problemstellungen, zum Beispiel, wie eine Mondlandung möglich ist. Und wie man vom Mond wieder starten kann. Lebenserhal-



20. Juli 1969: Edwin E. (Buzz) Aldrin steht neben der Apollo-Landefähre auf der Oberfläche des Mondes.

Bild: NASA

tungssysteme entwickeln, war ein weiteres ganz wichtiges Thema. Die Astronauten brauchen einerseits Sauerstoff, andererseits atmen sie CO₂ aus, das irgendwo hin muss. Wohin mit Fäkalien, Schweiß? Für alle diese Fragen wurden Lösungen gefunden. Von diesem Wissen profitiert die Raumfahrt bis heute.“

50 Jahre nach der ersten Mondlandung ist es fast schon Normalität, dass eine bemannte Raumstation um die Erde kreist. Welcher Schritt in der Raumfahrt ist der nächste?

Dr. Stefan Belz: „Ziel ist es, Menschen auf den Mars zu bringen. Um das zu realisieren, müssen Menschen aber zuerst wieder auf den Mond. Aber diesmal nicht für eine einmalige Mission, sondern um dort Vorbereitungen für einen permanenten Aufenthalt zu treffen, um eine Plattform für die Marsmission vorzubereiten. 2023 soll der Startschuss für dieses Projekt fallen. Es wird kräftig an einer Weiterentwicklung von Saturn V gearbeitet – jener Rakete, die auch bei der ersten Mondlandung im Einsatz war.“

Und wann steht erstmals ein Mensch auf dem Mars?

Dr. Stefan Belz: „Womöglich in den 2030er Jahren. Dann muss man Zeitfenster beachten, in denen der Mars optimal zur Erde steht. Die Distanz variiert zwischen rund 55 Millionen und 400 Millionen Kilometer. Man muss dazu natürlich beachten, wie groß nationale und internationale Anstrengungen sind, um dieses Ziel zu erreichen.“



Der Mann auf dem Mond

Veranstaltungen zur Mondlandung im Planetarium Stuttgart

Von Annette Nütze

> **Samstag, 20. Juli, 18 Uhr:** Am 50. Jahrestag der ersten bemannten Mondlandung berichtet der europäische Astronaut und Universitätsprofessor **Dr. Reinhold Ewald** über seine Eindrücke von diesem geschichtsträchtigen Ereignis und spannt einen Bogen von den ersten Schritten auf dem Mond bis in die Zukunft mit einer Landung auf dem Mars.
> **Sonntag, 21. Juli, 11 Uhr:** „**Aufbruch zum Mond: Technisches Großprojekt und Etappe im Kalten Krieg**“ mit Prof. Rainer Eisfeld, Universität Osnabrück.
> **Sonntag, 21. Juli, 14.30 Uhr:** Film „**Der Mann auf dem Mond – Ein großer Schritt für die Menschheit**“

Der Film handelt vom Leben des 2012 verstorbenen Astronauten Neil Armstrong, der am 21. Juli 1969 als erster Mensch den Mond betrat. Doch bis es dazu kam, verging eine lange von Fehlschlägen und privaten Entbehrungen geprägte Vorlaufzeit. Der Film erzählt von den Jahren, in denen die USA versuchten, den Raumfahrtfol-

gen der Sowjetunion etwas entgegenzusetzen. Packend inszenierte Szenen im Innenraum engster, rüttelnder Flugzeug-Cockpits und Raumkapseln, vermitteln einen Eindruck von der vorzüglichen Wucht dieser Mondfahrt.

> **Sonntag, 21. Juli, 18 Uhr** (weitere Termine im Kalender des Planetariums): „**Rückkehr zum Mond – CapCom Go!**“ Vor 50 Jahren landeten erstmals Menschen auf dem Mond. Dieses bemerkenswerte historische Ereignis veranlasst das Planetarium zu einem Rückblick auf das Apollo-Programm der NASA.

Wie sind die Astronauten zum Mond geflogen? Welchen Gefahren waren sie ausgesetzt? Ist der Mond heute noch interessant für die Forscher und sind neue Flüge dorthin geplant? Der Blick auf den Nachthimmel ist in die Vorführung integriert.
Bild: Planetarium Stuttgart

Info

Weitere Informationen gibt es unter www.planetarium-stuttgart.de im Netz.

„Der Mond ist den Menschen nahe“

Gottfried Reimann von der Kepler-Sternwarte erinnert sich an den 20. Juli 1969

Von Heinz Richter

Um 3.56 Uhr und 15 Sekunden deutscher Zeit betrat Neil Armstrong den Mond. „Wir hatten damals einen Fernseher so groß wie heute ein Tablet“, sagt Gottfried Reimann, der seit 2003 bei der Kepler-Gesellschaft Weil der Stadt für die Sternwarte zuständig ist. Er erinnert sich noch gut an die Berichterstattung vom Sender RIAS Berlin (Rundfunk im amerikanischen Sektor bis 1993): „Die Spannung war riesig.“

Heute, sagt er, werde eigentlich mehr darüber gesprochen, ob die Mondlandung echt oder gefälscht war. Dabei bewiesen bereits die Fotografien von Sonden, die in zehn oder zwanzig Kilometer Entfernung um den Mond fliegen, dass die Mondlande stattgefunden hat. „Da sind deutlich die Spuren von den Mondfahrzeugen zu erkennen, die wie in einem Ypsilon vorwärts und rückwärts fahren“, sagt Reimann. Weil es keine Atmosphäre auf dem Mond gibt, ist sogar der Schuhabdruck von Neil Armstrong noch zu sehen.

Die Krater durchs Fernrohr

Mit dem großen Fernrohr mit seinem 50-Zentimeter-Spiegel wollen die Besucher der Weil der Stadt Sternwarte immer noch bevorzugt den Mond sehen. Einzelne Krater sind so zu erkennen. „Besonders an der Kante zwischen Sonnen- und Schattenseite vom Mond sind Krater und Boden gut zu erkennen, worüber die Leute immer wieder staunen“, erklärt Gottfried Reimann.

Die kleinen Krater sind nach den ersten Menschen auf dem Mond benannt: Neil Armstrong, Michael Collins und Buzz Aldrin und mit dem Fernrohr aber nicht zu sehen. Große Krater, wie den acht Kilometer umfassenden Krater Moltke, benannt nach dem preußischen Generalfeldmarschall Helmuth Karl Bernhard von Moltke, kann man sehen. Das ist ein Einschlagkrater an der Mondvorderseite an



Gottfried Reimann von der Kepler-Sternwarte ist fasziniert vom Mond.

Bild: Richter

südlichen Rand des Mare Tranquillitatis. „Der Mond ist immer ein interessantes Objekt und den Menschen nahe“, sagt Gottfried Reimann. Prof. Dr. Wilhelm Kley von der Universität in Tübingen hat einmal in Keplersaal in Weil der Stadt erklärt: Der Mond bewegt die Meere und erzeugt Ebbe und Flut. Er sorgt dafür, dass die Erde mit ihrer schräg gestellten

Info

Unter www.weil-der-stadt.de gibt es weitere Informationen zur Kepler-Sternwarte.



Miserabler Ton aus dem Meer der Ruhe

Erinnerungen an die Mondlandung und die Technik-Begeisterung in den 60er Jahren

Von Hansjörg Jung

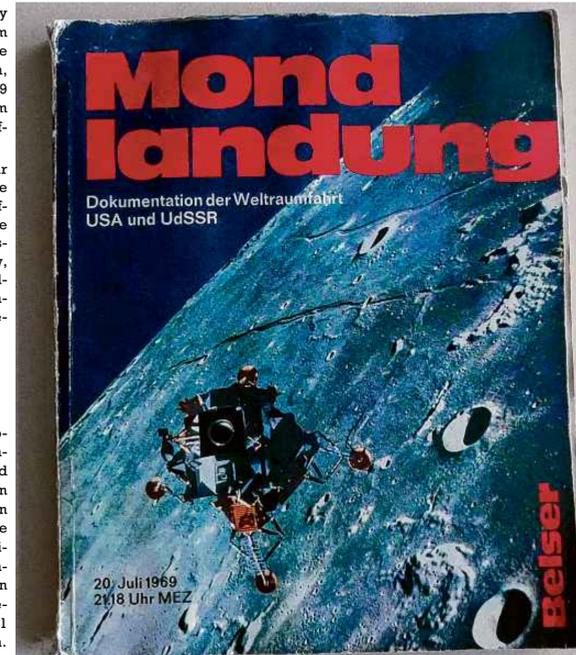
„Darfst du das auch wirklich kaufen?“ – die sonst so freundliche Frau Alisy schaute mich über ihren Kassentisch im Spar-Laden streng an. „Das“, das war die „Mondlandung“. Ein broschiertes Buch, das der Stuttgarter Belsers-Verlag 1969 kurz nach dem Jahrtausendereignis am 20. Juli 1969 in den Buch- und Zeitschriftenhandel gebracht hatte.

Ich war 12 Jahre alt und 7,50 Mark war eine Menge Geld für mich. Doch meine Oma hatte mich gesponsert und ich durfte kaufen. Das gute Stück habe ich heute noch – auch wenn der Wissenschaftsredakteur der Zeit, Thomas von Randow, noch im Jahr 1969 schrieb: „Denn ‚Mondlandung‘ ist mit Abstand das schlechteste Buch, das je über die Raumfahrt geschrieben worden ist.“

„Ich fand Michael Collins klasse“

Mag sein, für mich war es eine tolle Dokumentation der bemannten Weltraumfahrt von Juri Gagarin mit Wostok 1 und Alan B. Shepard mit Freedom 7 bis eben zu Apollo 11 mit Neil Armstrong, Edwin „Buzz“ Aldrin und Michael Collins. Eine längere Zeitspanne hatte der Autor Michael Margraith auch nicht zu dokumentieren, denn die ersten Exemplare von „Mondlandung“ wurden schon ausgeliefert, bevor die Astronauten von Apollo 11 wieder sicher im Pazifik gelandet waren. Auch wenn vor allem Neil Armstrong, als erster Mensch auf dem Mond, im

Rampenlicht stand, ich fand den Piloten Menschheitsgeschichte und durfte doch Runden um den Mond drehen musste. Michael Collins klasse. Der arme Kerl war am Ende nicht am Ziel angekommen, weil Natürlich war die ganze Familie am 20. Juli 1969 um 21.18 Uhr auf unserem Weg-Schwarzweiß-Fernseher (der hatte immerhin schon Knöpfchen für das 1. und 2. Programm, sodass man nicht mehr am Kanalrad drehen musste) bei der Mondlandung live dabei. Auch wenn die Bilder und der Ton der Übertragung miserabel waren. Günther „Mister Apollo“ Siefahrt für die ARD und Heinrich Schiemann für das ZDF redeten sich den Mund füsselig, um die Ereignisse zwischen dem Kontrollzentrum in Houston und dem Meer der Ruhe in die Fernsehstuben zu bringen.



Ein Lebensbegleiter für 7,50 Mark.

Es war eine tolle Zeit, voller Vertrauen in die Zukunft und die Technik, auch wenn damals schon in der Schule von der Endlichkeit der fossilen Brennstoffe gesprochen wurde. Aber es gab genauso Visionen vom Leben unter Wasser im Meer und eben die Weltraumfahrt. Der Weg ins All wurde von Professor Heinz Haber, populärwissenschaftlich aufbereitet, in einer Fernsehserie beschrieben. Eine meiner Lieblingsserien damals, auch wenn sie keine nachhaltige Verbesserung meiner Physik-Noten zur Folge hatte. Doch das ist heute, 50 Jahre später, auch egal.

SZ/BZ-Redakteur **Hansjörg Jung** hat noch einen Tipp für Mond-Fans parat: Die amerikanische Weltraumagentur NASA hat mittlerweile den vollständigen Funkverkehr der Apollo-11-Mission online als Audios veröffentlicht. Highlights sind unter www.nasa.gov/mission_pages/apollo/40th/a11_audio_highlights.html zu finden.



Bild: Jung

Blick aus Apollo 11: Die Erde geht auf über dem Mondhorizont.

Bild: Nasa