

[Transcript] 11KM: der tagesschau-Podcast / Die Renaissance des Mondes

Wenn es auf dem Mond Google Maps gäbe, dann könnte da gerade diese Warnung aufploppen. Achtung, erhöhtes Verkehrsaufkommen.
Wenn möglich, bitte wenden.
Die russische Sonde Luna 25 will auf dem Mond aufsetzen, zerschält bei der Landung.
Wenige Tage später, end August, landet die indische Mission Chandrayaan 3 erfolgreich.
Nur, was wollen alle wieder da oben?
Es ist ein Wettrennen um den Mond 2.0 weltweit und sogar ein Paketdienst, mischt diesmal mit.
Zu Gast ist der AID-Weltraumexperte Guido Meier.
Ihr hört 11km der Tagesschau-Podcast.
Ein Thema in aller Tiefe.
Mein Name ist Victoria Kopmann.
Ich habe einen neuen Nachnamen, weil ich geheiratet habe.
Bin und bleibe aber dieselbe.
Heute ist Montag, der 18. September.
Chandrayaan, habe ich jetzt gelernt, ist das Wort in Sanskrit für Mondgefährt.
Und das ist ja jetzt wirklich auf dem Mond gelandet.
Das ist gar nicht so erstaunlich.
Man wirkt jetzt ein bisschen überrascht, aber es ist halt Chandrayaan 3, wie du auch gesagt hast.
Die Inder haben von der Mission Chandrayaan 2, die leider auch geschaltet waren, eine Menge gelernt.
Deswegen war die Mission übrigens auch so billig.
Die hat 74 Millionen Dollar gekostet, vielleicht mal zum Vergleich.
Die russische war mehr als doppelt so teuer und es gescheitert.
Diese indische Mondmission war sogar billiger als einige Hollywood-Filme.
Also Gravity oder Der Masjana oder Interstellar.
Die Filme haben mehr gekostet als jetzt die reale Landung der Inder auf dem Mond.
Siehe da, es hat geklappt diesmal im zweiten Anlauf.
Also die Inder waren auf dem Mond bzw. jetzt kein Mensch, sondern eben eine unbemannte Sonde.
Genau.
Und das wurde auch richtig gefeiert, die Inder haben das richtig gefeiert ihren Erfolg.
Also es gab dann eine Fernsehübertragung des Livestreams.
Das machen die Amerikaner auch immer so, da haben sich die Inder viel abgesehen.
Man sah also dieses große Kontrollzentrum vor den Monitoren.
Da saßen die ganzen Ingenieure und Techniker und haben geguckt und es war still.
Dann gab es noch eine zweite Etage, die wurde auch dauernd gezeigt.
Da oben saßen wohl die ganzen VIPs und wichtigen Personen und Zeugen der Zeit, die halt zugucken wollten.
Das Witzige war, dass der Premierminister von Indien, der Bayern, gerade nicht da zu der Zeit.
Er war auf dem Bricksgipfel in Südafrika.
Der wurde immer eingebildet, er saß da mit erwartungsvollem Gesicht.
Und was die Inder gemacht haben im Gegensatz zu den Russen,
die waren wesentlich geheimniskrämerischer mit ihrer Mondlandung.
Die Inder haben eine große Computerwand, also fast so groß wie eine Kinowand.
Da haben die die Landung virtuell drauf gespiegelt.

Aber man sah die Sonde animiert, wie sie immer tiefer sank.
Man sah sogar unten das Triebwerk, was ja als Bremstriebwerk funktionieren sollte.
Und es lief rechts so ein Countdown, aber kein Countdown 10, 9, 8, 7, 6.
Das waren mir so einen Höhen-Countdown, also 500 Meter, 300 Meter, 200 Meter.
Also das war schon sehr Hollywood-like gemacht, würde ich mal sagen.
Naja, und dann kam irgendwann 50 Meter, 20 Meter und dann griff der Premierminister auch schon zu seinem Fähnchen mit der indischen Flagge.
An der Stelle winkte halt der Premierminister und der Jubel in Kontrollzland rum und das war eben eine Premiere. Indien ist auf dem Mond.
Natürlich kann man jetzt sagen, okay, das haben die Amerikaner vor mehr als 50 Jahren mit Menschen geschafft, aber es ist eben Indien.
Es ist keine große Weltraummacht wie Russland.
Die haben es eben nicht geschafft.
Von uns Europäern will ich mal gar nicht reden.
Eben Russland hat es nicht geschafft, also die Russen haben so ziemlich dasselbe auch probiert und die haben es eben nicht geschafft.
Das finde ich auch erst mal so ein bisschen überraschend, weil du ja auch gesagt hast, Russland ist eine Weltraummacht.
Die haben das schon mal quasi erprobt und man denkt jetzt ja, meine Güte, das hat man vor so langer Zeit schon mal geschafft, auf dem Mond zu landen.
Was ist denn daran eigentlich so schwer, könnte man kätzlerisch fragen.
Ach, Victoria, wo soll ich da anfangen?
Also erst mal ist das Jahr 50 Jahre her, seit die Russen auf dem Mond waren.
Ungefähr jedenfalls in den 70er Jahren war das.
Zum ersten Mal in der Geschichte.
Damals war das noch die UdSSR und Russland ist halt nicht gleich UdSSR.
Russland kann schon was im Weltraum, aber das ist im Wesentlichen beschränkt, darin, um die Erde zu fliegen.
Die Russen haben, nachdem sie gemerkt haben, in den 70er Jahren das Rennen zum Mond ist verloren, haben die so getan, als auch da wollten wir eh nie hin.
Wir bauen unsere Raumstationen, dann kam die Salyut Station, dann kam die berühmte Mire Station, Holzsensipartner bei der ISS.
Also gemessen an Kosmonauten, Stunden im Weltraum, haben die Russen uns viel voraus.
Aber was du das Explorationsknow-how angeht, zu fremden Welten zu fliegen, haben die Russen so viel nicht vorzuweisen.
Die Russen haben nie eine Raumsonde ins äußere Sonnensystem geschickt, zu Jupiter, zu Saturn, zu Uranus und Neptun.
Das waren immer alles westliche Sonden, meistens Sonden der NASA.
Teilweise waren wir Europäer mit der ESA beteiligt.
Das können die Russen halt nicht.
Deswegen kann man jetzt böswillig sagen, so überraschend ist der Fehlschlag eigentlich nicht gewesen.
Ich habe mich ja auch gefragt, warum macht Russland das gerade jetzt?
Haben die nicht gerade andere Ausgaben?

Ja, die Planung von Luna 25 hat Jahre vor dem Einmarsch in die Ukraine begonnen. Also als die Mission geplant wurde, da wollte Russland so ein bisschen Unabhängigkeit demonstrieren von der ISS. Diese Konkurrenz gibt es ja. Die Russen drohen alle paar Wochenmal damit, dass sie ihre Module abziehen oder ihre Kosmonauten abziehen oder eine eigene Raumstation bauen wollen. Das wird nie passieren. Da wette ich darauf schon aus Kostengründen nicht. Also diese Mission ist ja nicht geplant worden als Reaktion auf die Sanktionen des Westens. Das hat sich jahrelang gezogen. Die Planung begann weit vorher. Aber man hätte sie eben jetzt so darstellen können als originär, made in Russia sozusagen, ohne Hilfe des Westens, sogar gegen den Balkott des Westens. Deswegen hat diese Mission aus Rufi Prestige Wert gehabt für Russland. Die wollten halt zeigen, ihr könnt uns boykottieren und keine Hardware mehr liefern und keinen Wissenschaftsaustausch ist uns alles egal. Wir können das trotzdem. Wir sind die große Weltraummacht Russland. Ja, was daraus geworden ist, hat man ja gesehen. Ich glaube, es war richtig knapp, ne? Das ist, glaube ich, erst kurz vor knapp gescheitert mit den Russen. Es lief ganz gut. Und dann bei der Landung oder kurz vor der Landung war das Problem, ne? Eigentlich sollte sie heute auf dem Mond landen. Doch laut der Russischen Weltraumbehörde zerschälte die Sonde Luna 25 auf der Oberfläche des Erdrabandens. Die waren ja auch schon da. Es gab ja auch schon die ersten Bilder von der Mondoberfläche. Die Sonde hat ja die Anreise gut überstanden, war in der Mondumlaufbahn. Und dann in der Woche drauf hieß es dann, was ihr bereits alle vermutet hatten, dass das Triebwerk nicht richtig funktioniert habe. Aber nicht so wie beim Fehlschlag der Japaner vor einigen Monaten oder beim Fehlschlag der Israelis. Es gab ja auch schon andere, die auf dem Mond wollten und ebenfalls hat aufgeschlagen, es sind. In dem Fall ist das Triebwerk nicht zu früh ausgegangen. Also die Sonde ist nicht ungebremst auf den Mondboden geknallt, sondern es brannte zu lange, es brannte ungefähr doppelt zu lange als geplant. Das heißt, die Sonde sollte ja aus ihrem Orbit eine elliptische Form annehmen, deren nächster Punkt dann irgendwann auf den Mond gelegen hätte. Wenn man aber zu lange die Triebwerke brennt, dann ist der nächste Punkt schon erreicht und die Triebwerke brennen noch. Also man knallt quasi, sie sehen den August volle Polar auf den Mond.

Und das ist halt passiert.

Also ist die Landung, kann man sagen, so das Schwierigste?

Ja, man denkt immer, das kann doch nicht so schwer sein.

Wir haben das schon so oft gemacht und die Menschen waren schon da.

Wir landen mittlerweile auf dem Mars.

Eben, auf dem Mars können wir landen, auf dem Mond können wir nicht landen.

Da ist was dran, aber nun ist der Mars halt auch ein Planet.

Also er ist erdähnlich und das heißt, er hat eine Atmosphäre und die kann halt wunderbar zum Bremsen nutzen.

Also sie können jedes Raumschiff genau so im Anflug lenken, dass es von der Atmosphäre gebremst wird.

Das ist schon mal gut.

Und wenn sie da einmal durch sind durch die Atmosphäre, kann man auch genauso wunderbar Fallschirme auswerfen,

die dann ganz gemütlich die Sonde, den Rover, die Kapsel, was auch immer, runter tragen, bis zum Mars Oberfläche.

Der Mond ist halt nur eine Kugel im All ohne Atmosphäre.

Da kann man kein Tempo rausnehmen durch Atmosphäre.

Da kann man keine Fallschirme nutzen.

Sie müssen Bremstriebwerke haben.

Das Triebwerk, was sie vorbeschleunigt hat,

muss dann während des Absetzens sozusagen Gegenschub liefern und den Landeanflug verlangsamen.

Und wenn das ausfällt, dieses Bremstriebwerk,

und das tun sie leider regelmäßig bei den Israelis,

bei den Japanern, bei den Russen,

dann gibt es halt keine zweite Option.

Dann ist die Mission halt kurz vorm Ziel an,

auf sozusagen verloren gegangen.

Der Mond ist eigentlich ein Stein, ne?

Ein sehr schneller Stein, wenn man es mal ganz platt sagen würde.

Ein bisschen Eisen ist dabei, ein bisschen Eis.

Also gefrorenes Wasser ist dabei,

aber im Wesentlichen ist es Gestein, genau, ja.

Woher kommt jetzt der neue Hype?

Warum wollen jetzt alle wieder zum Mond?

Also, ich hab mal mit Sally Wright gesprochen.

Sally Wright war die erste amerikanische Astronautin im All.

Die ist mit dem Space Shuttle hochgeflogen.

Übrigens auch erst 1983, also sehr spät für die erste Frau im All.

Und die hat gesagt, nach der Mondlandung haben wir alle gedacht, dass wir jetzt in zehn Jahren auf dem Mars wären.

Und das ist ja bis heute nicht eingetreten.

Und leider gab es halt, nachdem das Space Race entschieden war,

nachdem klar war, dass die NASA oder die USA die führende Macht in der Raumfahrt sind, wurde nur noch um die Erde gekreist bis heute. Dann kam die internationale Raumstation. Alle waren stolz darauf, dass eben die bisherigen Konkurrenten Russland und USA da zusammenarbeiten. Das ist auch sehr schön. Auf der Raumstation können sie medizinisch forschen. Sie können neue Metalle entwickeln, Legierungen. Sie können runtergucken auf die Erde. Aber Exploration, ja, also der Blick in die andere Richtung, hinaus ins All, das ist halt schwer möglich, wenn sie nur um die Erde kreisen. Und deswegen kam dann nach zehn, zwanzig Jahren ISS dann irgendwann die Renaissance des Tiefenweltraums. George W. Bush, der war der Erste, der gesagt hat, wir werden jetzt mal die Raumferien so allmählich ausrangieren. Dazu kam dann auch noch zwei Unglücke mit den Raumferien so nebenbei gesagt. Und wir werden uns wieder der Exploration zu wenden. Wir werden zurück hier und zum Mond und hinaus zum Mars. Und das war halt so eine Art Befreiungsschlag für die Wissenschaft, für die Astrophysiker, für die Astronomen, die eben wirklich den Weltraum erkunden wollen und weniger die Erde. Das können andere machen, das können Geologen machen oder so. Na ja, und seitdem ist halt die Rückkehr zum Mond im Gange. Die NASA will bemannt zurück. Und alle anderen neuen Staaten, die jetzt ebenfalls ihre Pflöcke einschlagen wollen in der Raumfahrt, die müssen auch zum Mond, wenn sie was gelten wollen, Satelliten um die Erde schicken, das kann jeder, würde ich mal sagen. Aber zum Mond zu fliegen, das haben bis hier halt nur China, die UDSSR, die USA und seit wenigen Tagen die INDA geschafft. Wer das schafft, der kann ganz vorne mitspielen bei den künftigen Plänen für die bemannte Erkundung des Weltraums. Ja, China hat es auch geschafft. Die wollten da anscheinend auch mitmachen. Man hat so das Gefühl und jetzt alle. Alle wollen irgendwie einmal auf Mond gewesen sein. Sie gucken gespannt auf den Bildschirm. Es sieht noch alles gut aus. Haktor R, was übersetzt weißer Hase bedeutet. Israel hat erstmals eine Raumsonde zum Mond geschickt. Möchtest du einen Powerful Rocket in den Bild? Dann baut eine Rakete vom Weltraumbahnhof Cape Canaveral. Stärkste Rakete, die die NASA jemals gebaut hat.

Dieses außerordentliche wissenschaftliche Experiment
lehrt sich seinem Ziel, der Munderfläche.
Seit heute gehört Indien dazu,
ob Saratorien auf der ganzen Welt beobachtet.
Zu den Nationen, denen eine Mondlandung geglückt ist.
Und jetzt frage ich mal ganz dumm, warum.
Was bringt das?
Die Frage ist insofern sehr gut,
als lass es außerprätisch nicht viel bringt.
Da kommt immer diese Wissenschaftskäule als Argument.
Aber das ist ja nichts Neues.
Am Mond hat sich in den letzten 50 Jahren nichts verändert.
Das sieht genauso aus wie in den 70er-Jahren.
Man kann da heute auch nicht mehr holen.
Dann spekulieren einige davon,
man könnte aber das Wasser-Eis abbauen,
was es auf dem Mond wahrscheinlich gibt.
Der Mond hat ja Pole, WDR da auch, Nordpol, Südpol.
An diesen Polen gibt es Krater, die gehen tief runter.
Und da fällt nie an Sonnenstrahl rein.
Wegen des Winkels und der Umlaufbahn des Mondes,
um die Erde und die Sonne usw.
Es gab Sonnen, die sind genau über diese Krater geflogen,
haben da Radar runtergeschickt.
Und sieh da, es gibt wirklich Wasser-Eis.
Wenn Sie einmal Wasser haben,
müssen Sie für eine künftige Mondstation mit Astronauten
kein Wasser von der Erde einführen.
Das ist eine unglaubliche Kostenerleichterung,
eine Gewichtsreduktion.
Wasser wederum Treibstoff produzieren für die Rückreise,
müssen den auch nicht mitnehmen.
Aber das ist insofern ein bisschen scheinheilig,
als Wasser-Eis an den Innenseiten von Kratern.
Da können wir uns jetzt nicht vorbeugen,
mit dem Storheim-Möster von wegnehmen oder so.
Da braucht man eine richtige Fabrik.
Da braucht man Werkzeug für Raupen, Bagger, keine Ahnung.
Das muss ja erst mal alles zum Mond geschaffen werden.
Da wäre mit Sicherheit der Aufwand,
das da alles hinzubringen und zurückzubringen,
was ihr nutzen, wenn man davon hat.
Vor allen Dingen fand ich es jetzt so ein bisschen im Kreis.
Wenn man sagt, da gibt es Wasser-Eis,

Potenzialwasser und was man alles damit machen kann als Ressource.
Aber das, wozu man es benutzt, ist dann wieder nur für die Raumfahrt.
Dann denk ich mir, na ja, weiß ich jetzt nicht, ob das so der Sinn ist.
Der Weg ist das Ziel.
Es ist halt sehr menschenzentriert, diese Argumentation.
Es gibt noch ein paar andere Gründe.
Viele wollen nach wie vor Forschung wieder Mond entstanden ist.
Aber ob man das auf dem Mond kann, ist auch eine offene Frage.
Dann gibt es auch immer dieses Helium-3,
was da angeblich abgebaut werden kann.
Was auf der Erde seltener ist, auf dem Mond häufiger.
Also hätten wir auf der Erde mehr Helium-3, sag ich mal so,
könnte das uns vielleicht helfen, bei der Kernfusion ein bisschen voranzukommen.
Aber auch dazu müssen wir das Helium-3 erst mal auf die Erde kriegen.
Dafür gilt das Gleiche wie beim Abbau von Wasser-Eis.
Also eine Riesenindustrie müsste auf dem Mond erst mal entstehen,
ganz zu schweigen von der Mondbasis mit Lebensräumen und Laboren und so weiter,
wo die Astronauten auch leben.
Immer ran gehen könnte, auf dem Mond irgendwas abzubauen.
Also diese ganzen wirtschaftlichen Aspekte,
Abbau von Rohstoffen auf dem Mond würde ich mal als sehr futuristisch abtun.
Wenn wir es mal ganz ehrlich sagen, zusammengefasst,
es geht vor allen Dingen um Angeberei.
Ja, wenn man es negativ formulieren möchte, schon.
Aber es wäre natürlich schon schön,
wenn man einen schalten Außenposten im All hätte, nicht nur in Form der ISS,
sondern auf dem anderen Himmelskörper.
Also die Amerikaner wollen ja diesmal zurück zum Mond, um dazu bleiben.
Sie wollen dann eine Basis errichten.
Das haben die Chinesen auch vor, die sind noch nicht ganz so weit.
Die Russen sagen das auch, die Inter auch, aber die müssen noch viel mehr aufholen,
wenn dann die Amerikaner.
Und da kann man jetzt darüber streiten, ob das die NASA sein wird
oder ob das Elon Musk mit seinen SpaceX Raketen sein wird.
Der möchte ja auf jeden Fall zum Mars und zum Mond.
Also das heißt, private Unternehmen mischen da jetzt auch mit bei den Rennen zum Mond.
Wie sieht es da aus? Wie liegt da vorne?
Es gibt zwei Firmen in den USA, die eine heiße Intuitive Machines
und die andere heißt Astrobotik.
Das sind wahrscheinlich Namen, die niemand gehört hat,
obwohl es die schon im Falle von Astrobotik seit 2007 gibt.
Und seitdem basteln die halt daran, zum Mond zu fliegen.
Ich habe mir das mal angesehen für einigen Monaten.
Die sind mitten in Pittsburgh.

Pittsburgh liegt im US-Bundestadt Pennsylvania.
Pennsylvania ist so eine alte Industriestadt,
die momentan versucht so den Wandel hinzubekommen.
So wie bei uns weg von der Kohle, ist es da weg von Eisen und Stahl
und was legendär als den Weltraum als neues Ziel auszurufen.
Deswegen ist da der Sitz von Astrobotik.
Und die haben da ein Museum, das passendeweise auch heißt Moonshot Museum,
also der Schuss zum Mond.
Behind these windows behind me is the high bay.
It's a clean room. It's where we assemble the spacecraft.
So has to be a very controlled environment.
Das Museum ist eine große Glasfassade
und da kann man reingucken,
wie diese Sonde, die zum Mond fliegen will, gerade zusammengebaut wird.
So what you see in there is,
you see actually people assembling the actual flight spacecraft.
Und wie sieht es da aus in Pittsburgh bei Astrobotik?
Wie eine große Fabrikhalle. Und das ist es ja eigentlich auch.
Es ist alles in weiß gehalten.
Man blickt durch die Glasscheibe wirklich auf diesen Lander,
der der Original zusammengebaut wird.
Da standen so, ich sag mal, 6 bis 8 Personen,
Ingenieure, Techniker, alle wie im OP,
also mit weißen Kitteln und Moonschutz und Haube auf der Mütze.
Es gibt einen großen Kran, der fährt oben drüber.
Mit dem können die schweren Bauteile befördert werden.
Denn der Lander, der braucht ja auch 4 Beine zum Beispiel, um aufzusetzen.
Da ist mir aufgefallen, dass diese Beine den Boden gar nicht berührt haben
in dieser Fabrikhalle. Der scheint da zu schweben.
Als ich gefragt habe, warum das so ist, wurde mir gesagt,
dass wir zusammenbrechen, denn der ist halt nicht ausgelegt für Erdschwerkraft.
Die Landebeine von Paragreen One können halt nur auf dem Mond stehen.
Da ist weniger Schwerkraft.
Und die Idee ist halt, dass man diesen Paragreen Lander
als Gerüst nutzt, um ihn zu bestücken.
Es ist ein ganz neues Modell,
dass man auf einem kommerzialen Vehicle sendet.
In der vergangenen Zeit ist es immer der Regierung,
die Spasskraft, den man nach dem Lander sendet,
oder andere Destinationen sendet.
Das ist so, dass ein Mensch, wenn sie etwas nach dem Lander fliegen,
kann es tun, um etwas auf der Spasskraft zu investieren.
Denk auf das, wie DHL nach dem Lander.
Und dann fliegt halt Astrobotik wie so eine Art DHL das Ganze dann zum Mond.

Diese privaten Unternehmen, die bieten quasi eine Art Equipment-Lieferdienst an für Forscher. Und für alle, die eben Stationen im Weltall haben, und denen liefern die dann Equipment.

Die NASA zum Beispiel, die hat diese Mission von Astrobotik ebenfalls mit Experimenten bestückt und die zahlen insgesamt 12 Millionen Dollar für ihre Experimente.

Also, um es nochmal klar zu machen, die NASA tritt jetzt als Kunde der privaten Firmen auf. Dadurch spart die NASA selbst Geld.

Sie muss keine eigenen unbemannten Länder entwickeln.

Und sie kann sich von Mission zu Mission entscheiden, wie viele Geräte möchte sie mitgeben, möchte sie mal aussetzen, und danach wird der Preis daneben berechnet.

Wahnsinn, okay. Also, das heißt so eine Art Post auf den Mond.

Eine Art Post auf den Mond sagen wir euch DHL.

Wir könnten jetzt aus Schleichwerbungsgründen aussagen, UPS oder FedEx zum Mond.

Aber in dem Fall ist wirklich DHL ganz witzig,

denn es gibt da eine Kooperation zwischen DHL und Astrobotik.

Und zwar konnten sich für die erste Mission, die jetzt dieses Jahr noch starten soll,

die heißt übrigens Pearl Greenham, da konnten Menschen wie du und ich

da kleine Nutzlasten mitschicken.

Und wenn ich sage kleine, dann rede ich wirklich von der SD-Karte zum Beispiel, also eine Speicherkarte,

oder das Foto der Familie, oder eine Locke vom Haar,

oder ein bisschen Sand des Lieblingsstrans,

das ganz kleine Dinge konnten da mitgegeben werden.

Und das konnten dann die Interessenten online beantragen,

haben das dann zu DHL geschickt, die haben das gesammelt,

und das dann an Astrobotik übergeben.

Und das ist dann auch mittlerweile eingebaut worden in den Lander

und wird dann natürlich nur als Gag aber mitfliegen zum Mond.

Also die eigene Haarlocke auf dem Mond für immer als Zeitkapsel,

wenn das interessiert, das ist für 460 Dollar zu haben gewesen, muss ich sagen,

denn wie gesagt, die erste Mission ist ausgebucht.

Ja, aber also das finde ich ja total skurril, oder?

Also DHL liefert auf den Mond, das war mir neu.

Werbung, alles Werbung für DHL-Victoria.

Ja.

Wir haben jetzt schon fünfmal DHL gesagt.

Es funktioniert ja auch noch, und wir machen mit.

Aber es ist natürlich schon irgendwie skurril, bringt natürlich nicht viel,

was soll eine Locke von mir auf den Mond?

Wer zum Mond fliegen will, kann es tun, zumindest Locke weiß.

Und in Persona, was ist mit Mond-Tourismus,

ist das dann der nächste Schritt?

Ich meine, wenn man jetzt schon eine Locke hinschicken kann

und die Privatunternehmen dabei sind,

ist ja so ein bisschen die Frage,
ist das dann das nächste Angebot,
dass man da mit einer Kapsel zum Mond reist?
Ja, von diesem nächsten Angebot lese ich seit 20 oder 30 Jahren.
Also Weltraum-Tourismus gab es ja schon,
aber Mond-Tourismus, da gab es schon so viele Ankündigungen.
Es gibt momentan nur zwei, die auch nur so halbserius sind.
Ich sage halbserius, weil immerhin SpaceX ist der eine.
SpaceX ist das Unternehmen von Elon Musk.
Genau, SpaceX ist ja seriös.
Und die haben Pläne eines ihrer Starships.
Das wird das neue große Raumschiff von denen sein,
was für einigen Wochen zum ersten Mal geflogen ist.
Die wollen dieses Starship mit sechs bis acht Personen,
also Touristen, besetzen.
Es gibt auch schon Japaner, der das zahlt,
der zahlt für sich und alle anderen.
Eine Privatperson, ein...
Genau, also ich vermute ein Multimillionär
oder ein Milliardär aus Japan.
Ich kenne den man nicht.
Aber er ketten auch sieben andere, die mitfliegen wollen.
Er bezahlt denen das.
Das ist der Plan von SpaceX.
Nur wie gesagt, das Starship fliegt noch gar nicht.
Es hat einmal abgeroben bis Jahr.
Der Flug war dann nach drei Minuten auch zu Ende.
Und jetzt soll, weil es eben explodiert ist
oder weil des Websterstörungsmechanismus aktiviert wurde.
Aber das war der Premierflug, das war quasi abzusehen.
Die werden ja wie am Fließband gebaut,
da in Texas bei der SpaceX-Fabrik.
Der nächste Flug scheint unmittelbar bevorzustehen.
Aber es wird noch Jahre dauern,
wie dieses Raumschiff human rated ist, wie man sagt.
Also eher, dass zertifiziert ist,
Menschen transportieren zu dürfen.
Und dann wird es mal erst an die Erdumlaufbahn fliegen
oder vielleicht zur ISS.
Damit Privatpersonen zum Mond fliegen,
wenn das überhaupt jemals passiert.
Da kann man noch so viel Geld haben, Victoria.
Und als Tourist fliegen wollen.
Aber wenn halt das Raumschiff nicht da ist, dann wird das nichts.

Also Mondtourismus sehe ich leider ein klammeren Fragezeichen.
Erst mal nicht.
Lass uns mal bei den Menschen im All vielleicht bleiben.
Wir haben jetzt über diese neuen Mondmissionen gesprochen,
die es hier gibt und gab.
Also die Inder und die Russen wollten nochmal auf den Mond.
Die Chinesen waren dort, aber eben nicht mit einer bemannten Mission.
Und das war ja zum letzten Mal, korrigier mich, 1972,
dass ein Mensch auf dem Mond war.
Wenn es jetzt quasi so einen neuen Hype gibt um den Mond,
ist das auch mal wieder geplant?
Das ist ja das Ziel der NASA.
Die NASA sagt rückwärts zum Mond, dann meint sie natürlich bemannt.
Denn unbemannt, das können ja auch Firmen mittlerweile
oder das kann Indien mittlerweile.
Nein, nein, die NASA hat schon gesagt,
beim nächsten Mal möchte sie die erste Frau
und den ersten Schwarzen auf den Mond schicken.
Und das wird nächstes Jahr 2024 passieren.
Nicht auf den Mond, aber zum ersten Mal seit 1972,
zumindest in Mondnähe.
Dann werden vier Astronauten, also mit der Orion-Kapsel,
den Mond umkreisen.
Und dann beim übernächsten Mal, 2025.
Da ist dann wirklich der Abstieg hinunter auf den Mond vorgesehen.
Übernächstes Jahr auf dem Mond, Wahnsinn.
Ich würde mich ja nicht trauen, ne?
Ich würde mich nicht trauen.
Ich würde mich nicht trauen.
Ich würde mich nicht trauen.
Ich würde mich nicht trauen.
Ich würde mich nicht trauen.
Ich würde mich nicht trauen.
Ich würde mich nicht trauen.
Ich würde mich nicht trauen.
Ich würde mich nicht trauen.
Ich würde mich nicht trauen.
Das ist doch irre gefährlich, oder?
Wenn man sich die eine oder andere Doku anguckt
über den Menschen im All,
da muss man schon sagen, es gibt eine relativ hohe Quote
an Gefährten, die das nicht so weit schaffen
und dann vielleicht auch mal explodieren.
Ich berichte jetzt seit Anfang der 90er-Jahre
über Raumverheben.

für so ein Nerd wie dich oder so. Und? Und ich bin da wie du. Ich würde mich dann nie gelern setzen.

Ich würde nicht mal in diese kurzen Parabelfüge machen. Nein, ich wollte nicht. Die wollten Galektik anbieten oder Blue Origin. Niemals. Das mag alles sehr spannend sein. Ich hoffe, es gibt genügend Freiwillige, die das machen, aber ich gucke es mir von außen an. Ja, kann ich nur nachfühlen.

Und es gibt ja auch ein neues Ziel, den Mars. Kannst du da eine Einschätzung zu abgeben? Wer gewinnt das Rennen um den Mars? Ja, SpaceX, ganz eindeutig. Also, wenn ich mir angucke, wie mühsam die NASA ihre Marsplanung vorantreibt, da wird eine Konferenz und ein Gremium und eine,

weiß ich nicht, Zusammenschaltung nach der nächsten beschlossenen Review-Meeting und so weiter. Und es

ist alles nur Theorie, während SpaceX einfach baut und testet und fliegt. Und wenn es nicht fliegt, wird es umgebaut und dann wird es normal hochgeschossen. Dieses Starship wird ja ein Universalding werden für den Mond, für Mars. Elon Musk hat bereits davon gesprochen, noch tiefer ins Sonnensystem damit mit vordringen zu wollen, wenn es dann mal fliegt. Und ich muss

sagen, ich glaube das auch. Die NASA wird sicher irgendwann auf dem Mars landen, auf keinen Fall vor Ende der 2030er Jahre. Aber ich glaube, dass Elon Musk der Erste sein wird mit seinem Starship und dass dann auch noch die Chinesen sogar die Amerikaner überholen werden, weil die dermaßen schnell aufgeholt haben in den letzten Jahren. Natürlich haben die viel abgesehen bei den Russen oder bei den Soviets früher. Aber auch die hatten noch nie einen Unfall. Die haben angefangen,

Taikonauten hochzuschicken, die haben gedockt im Weltraum, die kriegen Taikonauten, die Chinesen

sagen Taikonauten, die Amerikaner sagen Astronauten, die Russen sagen Kosmonauten, hab ich sie alle

durch. Nee, ach so und dann und die Inder, die wollen ja auch bemannt in nichts starten, die haben sich auf Vyomanauten geeinigt, mit Vy geschrieben, ja Vyomanauten und Gaganjan heißt die Raumkapsel.

Also sehr ähnlich wie Chandrayaan, die Mondsonde Gaganjan. Also auch die wollen demnächst 2025 frühestens ins Alt starten. Wir haben die Folge so angefangen und wir enden auch wieder bei Sanskrit. Ein Vyomanaut, das sind ja die indischen Raumfahrt. Vyomagami ist Sanskrit für etwas, das sich am Himmel bewegt. Oh, das ist schön, ja. Schön, oder? Ja, macht doch Sinn dann, ja.

Gido, vielen Dank, dass du uns davon erzählt hast, war sehr spannend. Ja, gerne.

Und das war die heutige Folge 11km mit Gido Meier, Weltraumexperte der ARD, der uns erklärt hat, wer gerade alles auf den Mond und vielleicht bald auf den Mars möchte und warum eigentlich.

Folgenautor ist Moritz Ferle. Mitgearbeitet hat Lisa Henschel, Produktion, Christiane Geherhäuserkamp,

Konrad Winkler, Hanna Brünjes und Eva Erhardt. Redaktionsleitung Lena Gürtler und Fumiko Lippen.

FKM ist eine Produktion von BR24 und NDR Info. Mein Name ist Victoria Kopmann. Wir hören uns morgen wieder. Dann geht's um Deutschlands überbelastete Kinderkliniken. Mit potentiell lebensbedrohlichen Folgen für kranke Kinder.

Und an dieser Stelle folgt noch eine Empfehlung aus der ARD-Audiothek. Ihr kennt ja bestimmt das politische Satire-Magazin Extra 3. Das gibt's nicht nur im Fernsehen, sondern auch als Podcast mit Sarah Bosetti. In Bosettis Woche kümmert sie sich jeden Freitag um die Themen, die ihr und ihrem prominenten Gast besonders wichtig waren. Die neuen Folgen gibt's jetzt wieder jeden Freitag

Nachmittag in der ARD-Audiothek.

Bosettis Woche ist das hier. Der Extra 3-Podcast Oliver Kalkow ist da. Sandra Meilsherger ist heute da. Moritz Neumeier ist heute da. Und ich hab von Anfang an gesagt, wenn es einen König von Deutschland geben muss, dann Friedrich. Ich würde sagen, der Einzige, der das vor dir schon gesagt hat, ist wahrscheinlich Friedrich. Möchte ich lieber von einem dummen Menschen mit gutem Herzen oder von einem schlaunen Menschen mit bösem Herzen regiert werden. So eine Party, die zusammengestellt wäre, mit Menschen, die mir gefallen wollen, wäre die Party, die ich als Erste verlassen würde. Da könnte in dem Moment auch Alice Weidel stehen. Ich würde denken, oh, komm, dann wähle ich dich. Ich will nicht, dass du leidest. Na gut, dann währt halt Diktatorin, ist mir egal. Und selbst wenn ihr jetzt alle aufhört, diesen Podcast zu hören, bleibt mir der tröstliche Gedanke, dass mich nicht so viele Menschen verlassen haben wie die katholische Kirche.