

Veröffentlicht am 29. Oktober 2018 29. Oktober 2018 von [balthasarschmitt](#)

Wie fliegen NASA und Elon Musk in den Orbit um andere Planeten?



[Zur Startseite \(https://balthasarschmitt.wordpress.com/\)](https://balthasarschmitt.wordpress.com/)

Die Raumfahrt ist voller Orbits: um die Erde und um andere Himmelskörper wie Planeten, Monde, Asteroiden und Kometen. Die Logik dahinter: wenn wir in einen Orbit um die Erde fliegen können, dann fliegen wir auch in Orbits um die anderen Himmelskörper!

Der geniale Elon Musk plant offenbar zahllose Orbits wie am Fließband. Er hat schon „eine Reise verkauft. Der japanische Milliardär Yusaku Maezawa, 42, reich geworden im Onlinehandel, hat eine **Mondumrundung gebucht**. 2023 will er losfliegen. Für Musk selbst ist der Mond allenfalls ein Zwischenstopp. Mit seiner noch zu bauenden »BFR«-Riesenrakete (»Big Fucking Rocket«) will er 2024 zum **Mars**. Dort möchte er **erst eine Basis, dann eine Kolonie und schließlich eine selbstständige Zivilisation** erschaffen.“ (In: „Abenteuerspielplatz All“ – SPIEGEL, Nr. 44, 27.10.2018, S. 114-116.)

Eine Untersuchung von einem selbstdenkenden Laien

Gliederung:

1. Der Flug von der Erde in den Erdorbit
2. Der Flug in den Orbit um einen anderen Planeten
3. Skizze: Anflug einer Raumsonde zum Planeten
4. Keine der 3 Alternativen ermöglicht einen Flug in den Orbit
5. Nur Volltreffer oder Vorbeiflug – kein Orbit!
6. Folgen für die bisherigen Erzählungen von der „Raumfahrt“
7. Altes Paradebeispiel: APOLLO 11 im „Orbit um den Mond“
8. Das „allgemeine Vergessen“ aller Eigenbewegungen
9. Die Literatur und das jüngste Projekt „BepiColombo“

1. Der Flug von der Erde in den Erdorbit

Der Orbitflug ist ein dauerndes Spiel der Kräfte: die Gravitation zerrt an der Trägheit der Raumsonde, die geradeaus fliegen will, und zwingt die Sonde auf den Rundkurs. Könnte man die Gravitation plötzlich vollständig ausschalten, würde die Sonde einfach geradeaus weiterfliegen. Wer in einen Orbit fliegen will, muß das Gravitationsfeld des Planeten suchen, darin bleiben und eine Flugebene suchen, die durch den Planetenmittelpunkt geht.

Das entscheidende Merkmal des Orbitfluges ist eine kreisförmige oder elliptische Flugbahn in einer **Ebene, die durch das Gravitationszentrum des Planeten** geht, das ungefähr mit dem geometrischen Mittelpunkt übereinstimmt. Zur Vereinfachung der weiteren Formulierungen wird immer vom „**Planetenmittelpunkt**“ gesprochen.

Der Start in einen Orbitflug kann von jedem Punkt der Erde aus erfolgen. Für den Flugkörper unterscheidet die Raumfahrt 2 Typen: die „Raumsonde“ ohne eigenen Antrieb, aber mit der Fähigkeit zu kleineren Richtungskorrekturen, und das „Raumschiff“ mit eigenem Antrieb. Für die Untersuchung der Möglichkeit zum Orbit könnte in bestimmten Situationen die Fähigkeit eines eigenen Antriebs besondere Möglichkeiten bieten. Wir wählen für alle Beispiele zunächst eine Raumsonde, die in einen Orbit fliegen soll.

Eine Rakete wird senkrecht gestartet, und in einer bestimmten Höhe löst sich die Raumsonde von der Rakete. Solange die Raumsonde senkrecht nach oben fliegt, kann sie die Ebene des Orbits noch wählen. Wenn die Sonde von der Senkrechten nach einer Seite ablenkt, ist die Entscheidung für eine Orbitebene getroffen. Durch die Ablenkung in eine Flugebene kann die Gravitationskraft (Schwerkraft) die Sonde allmählich in eine bestimmte horizontale Flugbahn ziehen, den Erdorbit.

Ob die Raumsonde einen Orbitkurs erreicht oder wieder zur Erde zurückfällt, hängt von ihrer Geschwindigkeit ab. Jeder Flugkörper auf einer gekrümmten oder gerundeten Flugbahn entwickelt eine Beschleunigung, die der Gravitationskraft (Erdbeschleunigung) entgegenwirkt und die Raumsonde auf ihrem Orbitkurs hält. Für jeden Himmelskörper und seine charakteristische Gravitationskraft gibt es eine spezifische „**erste kosmische Geschwindigkeit**“, bei der die Beschleunigung des Flugkörpers nach außen und die Erdbeschleunigung nach innen gleich groß sind: das ist die Bedingung des Orbitfluges. Für die Erde liegt diese Geschwindigkeit ganz grob bei 8000 m/sec.

Unabhängig davon, in welche Flugebene eine Raumsonde aus der Senkrechten zur Seite abbiegt, sie wird immer von der Gravitation gesteuert und deshalb immer in einer Ebene fliegen, die den Planetenmittelpunkt schneidet, und bei hinreichend großer Geschwindigkeit wird sie einen Erdorbit erreichen. Wenn sie die erste kosmische Geschwindigkeit nicht erreicht, wird sie zur Erde zurückfallen.

2. Der Flug in den Orbit um einen anderen Planeten

Der Flug der Raumsonde bis in die Nähe des anderen Planeten wird als erfolgreich vorausgesetzt. Für die Annäherung der Raumsonde an den Planeten bestehen nun völlig andere Bedingungen als beim Flug in den Erdborbit:

1. Alle Himmelskörper bewegen sich in Bezug auf andere Himmelskörper.
2. Der Planet bewegt sich auf seiner Flugbahn mit einer bestimmten Geschwindigkeit.
3. Die Raumsonde fliegt mit ihrer Geschwindigkeit auf den Planeten zu.
4. Der Ort, an dem sich der Kurs der Sonde mit der Planetenbahn schneidet, wird im folgenden als Kreuzungspunkt bezeichnet.
5. Um in einen Orbit um den Planeten zu gelangen, sollte die Sonde, um sich dem Planeten möglichst zu nähern, genau zu dem Zeitpunkt durch den Kreuzungspunkt fliegen (über oder unter dem Planeten), wenn auch der Planet durch den Kreuzungspunkt fliegt.
6. Wenn das Zusammentreffen nach (5) erreicht ist, kann die Raumsonde ihren Kurs in eine kreisförmige Umlaufbahn um den Planeten ändern, deren Ebene durch den Planetenmittelpunkt geht.
7. **Während die Raumsonde zur Kurve in den erstrebten Orbit ansetzt, bewegt sich der Planet aber auf seiner Bahn weiter und mit ihm der Planetenmittelpunkt;** dadurch dreht sich die Lage der angestrebten Flugebene durch den Planetenmittelpunkt zur Seite, während die Raumsonde ihre Hauptflugrichtung fortsetzen muß. **Damit verläßt die Raumsonde die angestrebte Flugebene.** Außerdem wird durch die zunehmende Entfernung des Planeten von der Sonde seine **Gravitationswirkung auf die Sonde ständig schwächer als im Kreuzungspunkt.**
8. Die Bewegung des Planeten hat für die Raumsonde zwei gravierende Wirkungen: sie ändert die Lage der angestrebten Flugebene und die schwächt die Gravitationskraft des Planeten auf die Raumsonde. Die antriebslose Raumsonde kann die sich ständig ändernde Ebene nicht ansteuern und fliegt am Planeten vorbei in den Weltraum. Durch die seitliche Drift des Planeten erhält die Gravitation des Planeten also nicht die erforderliche Zeit und Kraft, um die Raumsonde in eine Umlaufbahn um den Planeten abzulenken.
9. Das Raumschiff könnte sich **in verschiedenen Winkeln auf den Planeten zubewegen:** von der Seite, von vorn und von hinten.
10. Beim **Anflug direkt von vorn** würden sich die beiden Flugkörper – Planet und Raumsonde – durch ihre entgegengesetzten Flugrichtungen nach dem Zusammentreffen im Kreuzungspunkt noch schneller voneinander entfernen. [Alternative 1]
11. Bei **Anflug von der Seite** würden sich die beiden Flugkörper nach dem Zusammentreffen in verschiedenen Richtungen voneinander entfernen. [Alternative 2]
12. Beim **Anflug der Raumsonde genau auf der Flugbahn des Planeten von hinten** an den Planeten bestünde immerhin eine Aussicht auf Einfliegen in einen Orbit. Die Flugbahn der Sonde liegt dann in einer Ebene durch den Planetenmittelpunkt. Hierzu aber müßte die Raumsonde Flugmanöver durchführen, für die der Sonde definitionsgemäß die Voraussetzungen fehlen: sie hat keinen eigenen Antrieb und keine Bremsung. Deshalb wählen wir zur weiteren Betrachtung dieser Anflugvariante ein Raumschiff. Es müßte in der Lage sein, zu bremsen (wenn es schneller ist als der Planet) und zu beschleunigen, wenn es den Planeten einholen will, und dann wieder zu bremsen, um dem Planeten nicht (über oder unter ihm) davonzufiegen. Raumschiffe mit zwei Raketenmotoren zum Beschleunigen und zum Abbremsen und der dazu erforderlichen Treibstoffreserve sind jedoch bisher in NASA-Projekten nicht eingesetzt worden. Bisher geplante Raumschiffe würden diese Anflugvariante also nicht nutzen können. [Alternative 3]

3. Skizze: Anflug einer Raumsonde zum Planeten

Zur Illustration der Situation beim Eintreffen von Raumsonde und Planet am Kreuzungspunkt und danach dient die folgende Skizze. Es werden **zwei Varianten des Anflugs** dargestellt: (1) von der Seite; (2) von hinten auf demselben Kurs wie der Planet. Bei Anflug von hinten gibt es keinen Kreuzungspunkt der Flugbahnen, sondern das Eintreffen des Raumschiffs über dem Planetenmittelpunkt. Nach Erreichen dieser Position könnte das Raumschiff eine Kurve in die angestrebte Orbitebene einleiten.

Die Geschwindigkeiten der seitlichen Drift des Planeten

Zur Illustration der seitlichen Drift sollen im folgenden für fünf Himmelskörper:

Mercur – Venus – Erdmond – Erde – Mars

die Zeiten berechnet werden, innerhalb derer der Himmelskörper sich **um ein Viertel seines Durchmessers von dem Kreuzungspunkt wegbewegt**. Dazu werden folgende Daten benötigt:

- (1) Geschwindigkeit des Planeten/Erdmond auf seiner Bahn in Meter pro Sekunde;
- (2) Durchmesser des Planeten/Erdmond in km;
- (3) Berechnung eines Viertels des Durchmessers in km;
- (4) Berechnung der Zeit für die Weiterbewegung um ein Viertel des Durchmessers.

Die Daten werden den einschlägigen Wikipedia-Artikeln entnommen.

Mercur

- (1) 47360 m/sec – (2) 4.879 km – (3) 1219 km
(4) $1219000 \text{ m} : 47360 = \mathbf{25,7 \text{ sec.} = 0,428 \text{ Minuten}}$

Venus

- (1) 35020 m/sec – (2) 12.103 km – (3) 3025 km
(4) $3025000 \text{ m} : 35020 \text{ m} = \mathbf{86,3 \text{ sec.} = 1,43 \text{ Minuten}}$

Erdmond

- (1) 1023 m/sec – (2) 3476 km – (3) 869 km
(4) $869000 \text{ m} : 1023 \text{ m} = \mathbf{849 \text{ sec.} = 14,15 \text{ Minuten}}$

Erde

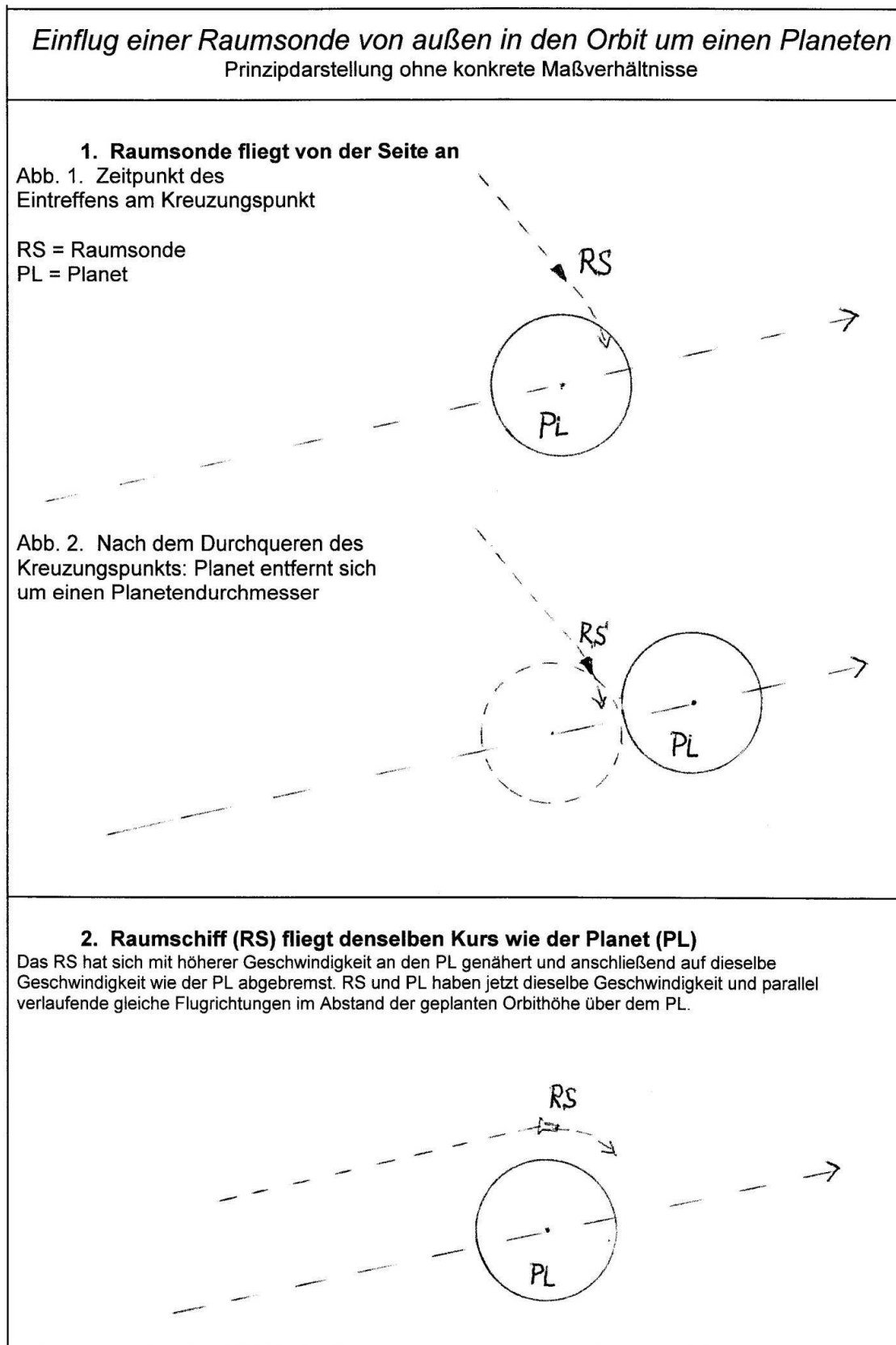
- (1) 29780 m/sec – (2) 12.756 km – (3) 3189 km
(4) $3189000 \text{ m} : 29780 \text{ m} = \mathbf{107 \text{ sec.} = 1,78 \text{ Minuten}}$

Mars

- (1) 24130 m/sec – (2) 6.792 km – (3) 1698 km
(4) $1698000 \text{ m} : 24130 \text{ m} = \mathbf{70 \text{ sec.} = 1,16 \text{ Minuten}}$

Wenn ein Planet sich um **ein Viertel seines Durchmessers** weiterbewegt hat, verläuft die Flugrichtung der Raumsonde schon sehr deutlich nicht mehr in einer Ebene, die durch den Planetenmittelpunkt geht. **Die errechneten Zeiten demonstrieren, wie schnell dieser Zustand erreicht wird.** Da dieses Abdriften des Planeten zur Seite mit demselben Tempo unbegrenzt weitergeht, besteht für eine Raumsonde (ohne Antrieb) keine Aussicht, das angestrebte Ziel einer Flugbahn in einer Ebene durch den

Planetenmittelpunkt zu erreichen.



Die Folgen des wandernden Planetenmittelpunkts

Für eine erfolgreiche Gewinnung des Planetenorbits durch die Raumsonde müßten mindestens die folgenden **3 Voraussetzungen** erfüllt sein, die jedoch durch die Drift des Planeten verhindert werden.

(1) Ein Orbit kann nur durch eine **andauernde konstante Wirkung der Gravitation auf die Raumsonde** zustandekommen und aufrechterhalten werden. Ohne die ständige konstante Gravitationswirkung gäbe es auch für die Erde keinen Orbit. **Die ständige Gravitationswirkung muß der ständig konstanten Beschleunigung der Sonde auf ihrem Rundkurs entgegenwirken.** Verringert sich diese Gravitationswirkung auf die Sonde, dann wird die Sonde die geplante Orbitbahn verlassen. (Um Mißverständnissen vorzubeugen, soll klargestellt werden, daß es sich bei der Beschleunigung der Sonde auf ihrem Rundflug nicht um eine Erhöhung ihrer Bahngeschwindigkeit handelt, sondern die ständige Ablenkung der Sonde aus ihrer durch die Trägheit geradeaus gerichteten Bewegung in eine Kurve stellt schon eine Beschleunigung dar.) Durch die Drift des Planeten wird die auf die Sonde wirkende Gravitationsbeschleunigung sinken, und schon eine **ständige Veränderung der Gravitationskraft würde einen Orbit der Sonde nicht zustandekommen lassen.**

(2) Die Flugplaner müssen vor dem Start der Raumsonde einen **Orbit in bestimmter Höhe mit einer bestimmten Geschwindigkeit der Raumsonde als Ziel definieren und ansteuern.** Beide Parameter verändern sich durch die Drift des Planeten stetig, während die Flugdaten der Sonde nachträglich nicht verändert werden können.

(3) Für den **Einflug der Raumsonde in einen Orbit muß ein bestimmter Einflugwinkel** in bestimmten Grenzen eingehalten werden; ist die Flugrichtung zu stark zum Planeten geneigt, wird die Sonde auf dem Planeten aufschlagen; ist die Flugrichtung zu stark nach außen gerichtet, wird die Sonde am Planeten vorbei in den Weltraum fliegen. Die behauptete erfolgreiche Einhaltung dieses Einflugwinkels ist von den bisherigen Planern der „bemannten“ wie der unbemannten Raumfahrt nie nachgewiesen, ja nicht einmal als Möglichkeit demonstriert worden. Stets vermelden die Raumfahrtbehörden nur, ihr Flugkörper sei „in eine Umlaufbahn“ eingeschwenkt. Die Einhaltung eines von der Planung definierten Einflugwinkels wird durch eine Drift des Planeten unmöglich gemacht.

Dem Publikum ist durch die bisherige Propaganda für eine „Raumfahrt“ (bemannt wie unbemannt) wahrscheinlich *suggestiert worden, eine Raumsonde müsse nur irgendwie in die Nähe eines Planeten fliegen, und schon werde sie vom Planeten eingefangen und in einer „Umlaufbahn“ festgehalten.* Natürlich hat das in dieser Platttheit wohl niemand öffentlich erzählt – aber alle Protagonisten tun so als ob! Über die wahre Problematik wird die Öffentlichkeit jedenfalls nicht unterrichtet. Diese schöne Aufgabe bleibt uns Laien überlassen, weil wir in keine Sauereien der Branche verwickelt sind und keine zusätzlichen Repressionen zu fürchten haben.

4. Keine der 3 Alternativen ermöglicht einen Flug in den Orbit

Die bisherigen Erkenntnisse sind bitter für alle Planer von Orbitflügen um andere Himmelskörper:

– Bei **Alternative 1 (Anflug von der Seite)** und **Alternative 2 (Anflug von vorn)** an den Planeten bewegt sich der Planet ständig weiter und die Raumsonde könnte nicht in eine Flugebene durch den Planetenmittelpunkt eintreten. Der Grund liegt darin, daß die Raumsonde nur eine Flugrichtung hat, der Planetenmittelpunkt mit seiner Einflugebene

aber ständig zur Seite entschwindet und damit ebenso ständig die Lage dieser angestrebten Ebene verändert.

– Die **Alternative 3 (Anflug von hinten)** an den Planeten könnte nur einem **Raumschiff** prinzipiell den Einflug in eine Ebene bieten, die durch den Planetenmittelpunkt geht, würde aber die **Fähigkeit zum Beschleunigen und Abbremsen und eine entsprechende Treibstoffreserve** erfordern: Raumschiffe mit nach vorn zum Abbremsen gerichteten Motoren sind von der NASA bisher anscheinend nicht „geplant“ worden. Die bisherigen Raumschiffe hätten also die einzige Konstellation zu einem Flug in eine Flugebene durch den Planetenmittelpunkt mangels technischer Ausstattung nicht nutzen können. Für antriebslos fliegende Raumsonden stellt diese Alternative ohnehin keine Möglichkeit dar.

5. Nur Volltreffer oder Vorbeiflug – kein Orbit!

Der Orbit-Flug ist ein sehr spezieller Fall – Flug in eine **Ebene, die durch den Planetenmittelpunkt** geht – und die Navigation von außen in einen Orbit um einen Planeten ist nicht trivial. Ursache sind die **Bewegungen aller Himmelskörper**.

Statt eines Orbit könnte eine Raumsonde beim Vorbeiflug am Planeten nur eine relativ kurzzeitige und daher begrenzte Ablenkung in Richtung auf den Planetenmittelpunkt erhalten. Danach würde sie ihren Flug in den Weltraum fortsetzen. Wie stark die Ablenkung und ihre Ausrichtung ausfällt, hängt ab von der Position der Sonde beim Einflug, von der Entfernung der Raumsonde vom Planeten, von der Geschwindigkeit der Sonde und von der Stärke des Gravitationsfeldes des Planeten.

Nur für ein mit Antrieb ausgestattetes Raumschiff ergäbe sich die Möglichkeit, dem nach der Seite entweichenden Planeten hinterherzufliegen: damit könnte das Raumschiff auf die Alternative 3 zusteuern, mit den dafür genannten Bedingungen: zwei Raketenmotore zum Antrieb und zum Bremsen und einen Treibstoffvorrat.

Beim Flug zu einem Planeten hat die Raumsonde also nur genau **zwei Alternativen: entweder sie trifft auf den Planeten (ungebremst oder gebremst) auf oder sie fliegt vorbei**. Die Raumsonde kann keinen Orbit erreichen. Der Orbit bleibt auch für ein von außen kommendes Raumschiff in der bisher üblichen Konstruktion ein unerreichbares Ziel.

6. Erkenntnisse zu den bisherigen Erzählungen von der „Raumfahrt“

Alle angeblichen Raumflüge, sogenannte „Mischns“ oder „Missionen“, die die Erreichung eines Orbits um einen Planeten oder Mond behaupten, könnten überhaupt nur stattgefunden haben, wenn

- (1) ein voll manövrierfähiges **Raumschiff** eingesetzt wird,
- (2) der Anflug an den Planeten von hinten erfolgt ist,
- (3) das Raumschiff genau den Kurs und dieselbe Geschwindigkeit wie der Planet angenommen hat,

- (4) das Raumschiff sich genau über dem Planetenmittelpunkt befunden hat,
- (5) das Raumschiff sich genau in der Höhe über dem Planeten befunden hat, in der der angestrebte Orbit liegen soll, und
- (6) das Raumschiff zum richtigen Zeitpunkt die Kurve in den angestrebten Orbit eingeschlagen und seine Flugbahn in der Ebene eingehalten hat, die durch den Planetenmittelpunkt geht.

Von einem Raumflugprojekt, das diese 6 Kriterien erfüllt hat, ist bisher nicht berichtet worden.

Die bisher behaupteten erfolgreichen NASA-Flüge in den Orbit anderer Himmelskörper müßten auf die Modalitäten des Anflugs auf die Zielkörper geprüft werden. So werden alle angeblichen Raumflüge von **Raumsonden** allein schon durch das Fehlen von Raketenmotoren und Treibstoffreserven zum Beschleunigen und Abbremsen für die einzige reale Möglichkeit (Anflug von hinten) als Phantasieerzählungen erwiesen.

Dasselbe gilt für Behauptungen von **Orbits um Asteroiden und Kometen**. Diese Zielobjekte können wegen ihrer geringen Größe oder ihrer großen Entfernung von der Erde zusätzliche Probleme für die Gewinnung der korrekten Flugdaten bereiten. Die geringe Masse eines Himmelskörpers bedeutet eine geringe Gravitation, so daß seine geringe Gravitation eventuell gar nicht in der Lage ist, ein Raumschiff oder eine kleinere Raumsonde auf eine Umlaufbahn in der Nähe des Himmelskörpers zu ziehen und zu halten.

Ein großer Teil der angeblichen Raumflüge mit Orbits um andere Planeten, Monde oder sonstige kleinere Himmelskörper erweist sich nach den obigen Erkenntnissen als **reine Phantasie und Schwindelei**.

Der Nachweis, daß ein Orbit um einen Planeten oder Mond von außerhalb praktisch gar nicht zu erreichen ist, liefert einen **weiteren Beweis gegen die bemannte und die unbemannte Raumfahrt**. Seine große **Bedeutung für die bemannte Raumfahrt** liegt darin, daß er nach den grundlegenden Beweisen des unmöglichen Re-entries (Thema Energie) und des fehlenden Schutzes vor der kosmischen Strahlung (Thema Strahlung) als **ein dritter fundamentaler Beweis** (Thema Navigation) unabhängig von den anderen Beweisen erbracht worden ist; er ist sachlich unabhängig und selbständig und schon allein ein k.o.-Beweis gegen alle Raumflüge, die einen Orbit um einen fremden Himmelskörper behaupten und nicht nachweisen können, daß sie die einzige reale Möglichkeit (Anflug von hinten) haben nutzen können.

7. Altes Paradebeispiel: APOLLO 11 im „Orbit um den Mond“

Die „**Wunder der bemannten Raumfahrt**“ waren der angebliche Flug zum Mond mit Orbit um den Mond herum, Landung auf dem Mond, Rückstart vom Mond zum Command Module im Orbit, Start zum Rückflug des Command Modules aus dem Mondorbit, Rückflug zur Erde, Landeanflug direkt aus dem Raumflug ohne Erdorbit, Landung im Pazifik bei Präsident Nixon. Navigatorische Höhepunkte wäre **das zweimalige Passieren des Neutralpunkts zwischen Erde und Mond** gewesen, der sich ständig fast so schnell wie der Mond bewegt.

Nach unseren Erkenntnissen kann es den ganzen APOLLO 11-Flug und damit einen Orbit um den Mond bereits wegen verschiedener anderer Beweise gar nicht gegeben haben. Einen zusätzlichen Beweis liefert nun unsere vorliegende Untersuchung angesichts der NASA-Behauptung, daß APOLLO 11 den Neutralpunkt zwischen Erde und Mond hätte passieren müssen und daher von der Seite, annähernd senkrecht, auf den Mond zugeflogen wäre: dieser Anflug hätte keinen Orbit um den Mond erreichen können. Damit liegt ein weiteres k.o.-Argument gegen dieses „Wunder der bemannten Raumfahrt“ vor.

8. Das „allgemeine Vergessen“ aller Eigenbewegungen

Warum hat die Öffentlichkeit die einfache Tatsache der Eigenbewegungen aller Himmelskörper vergessen? Natürlich ist **dieses merkwürdige „Vergessen“** nicht von ungefähr eingetreten. Die Raumfahrtbehörden mit ihrer geballten Intelligenz, allen voran die NASA, wissen natürlich von Anfang an Bescheid und haben sich entschlossen, in Wahrung ihrer Interessen niemandes Aufmerksamkeit auf die platte Tatsache der Eigenbewegungen aller Himmelskörper zu richten. Denn Eigenbewegungen aller Himmelskörper verkomplizieren natürlich alle „Raumfahrtprojekte“ – bemannte wie unbemannte – und machen einige sogar unmöglich. Außerdem könnten sie unangenehme Fragen provozieren.

Die Raumfahrtbehörden haben es natürlich nicht verbieten können, aber sie haben durch die **totale Kontrolle aller Massenmedien** jegliche Informationen hierzu und damit auch alle Erinnerungen verhindern können. Damit ist angesichts der Abhängigkeit der Öffentlichkeit von der „veröffentlichten Meinung“ diese Information in Vergessenheit geraten. *Es ist ungefähr so, als ob man die Kinder in der Schule das Kleine Einmaleins „vergessen“ läßt.* Als Folge dieses allgemeinen Vergessens kann die NASA die *Orbitflüge ihrer Flugkörper um andere Planeten so einfach entstehen lassen, als ob der liebe Gott für eine Weile den Planeten angehalten hätte*, damit die Raumsonde in aller Ruhe ihren Anflug in eine Kurve umlenkt und Zeit genug hat, durch die Anziehung im Gravitationsfeld des Planeten den angestrebten Orbitkurs zu erreichen – wenn der Orbit dann etabliert war, hätte der liebe Gott den Planeten mit der Sonde wieder auf seiner Bahn weiterfliegen lassen können.

Auf derartige **angebliche „Einflüge in den Orbit“ sind dann oft angebliche „Landungen“** auf den umflogenen Himmelskörpern gefolgt. Die Landungen brachten angeblich oft spezielle Fahrzeuge, sogenannte „**Rover**“ auf die Himmelskörper, wo sie die Umgebungen ihrer Landeplätze und Blicke in die weitere Landschaft „fotografierten“ und die Fotos an die Erde übermittelten, oft auch über „Stationen“ in den Orbits. Alle diese „Weiterungen“ der Orbit-Technologie muß man nun im Hinblick auf die Realität der Orbits betrachten. Sicherlich der größte Teil der Projekte der unbemannten Raumfahrt zu anderen Himmelskörpern ist mit dem Topos „Orbit“ verknüpft und daher auf die Bedingungen seiner navigatorischen Möglichkeit zu überprüfen.

9. Die Literatur und das jüngste Projekt

„BepiColombo“

Allgemein übliche Quellen zur Raumfahrt sind die **Artikel der Wikipedia**, die völlig von der NASA kontrolliert sind und daher nur NASA-Informationen verbreiten. Irgendwelche Kritik der offiziellen NASA-Legenden findet dort nicht statt. Die Wikipedia-Welt ist folglich bevölkert von den Personen und Ereignissen der gesamten angeblich bemannten Raumfahrt, die die Kritiker bereits als Märchen und reine Phantasieprodukte erwiesen haben. Da eine **Mehrheit von ca. 75 Prozent der Bevölkerung an die NASA-Märchen von der bemannten Raumfahrt glauben**, haben die Wikipedia-Artikel eine große Akzeptanz beim Publikum und sind hier kurz zu besprechen. Als relevant für die Frage des Orbits haben wir drei Artikel der deutschsprachigen Version gefunden und durchgesehen:

Orbit – Wikipedia

<https://de.wikipedia.org/wiki/Orbit> (<https://de.wikipedia.org/wiki/Orbit>)

„Dies ist eine Begriffsklärungsseite zur Unterscheidung mehrerer mit demselben Wort bezeichneter Begriffe.“

Satellit (Raumfahrt) – Wikipedia

([https://de.wikipedia.org/wiki/Satellit_\(Raumfahrt\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Satellit_(Raumfahrt)) ([https://de.wikipedia.org/wiki/Satellit_\(Raumfahrt\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Satellit_(Raumfahrt))))

Enthält eine Liste aller von der Erde gestarteten Satelliten um die Erde, 1957-2018.

„Die Bahnebenen der Erdsatelliten gehen durch den Erdmittelpunkt und sind näherungsweise raumfest, also gegenüber den Fixsternen unverändert, während die Erde darunter rotiert.“

Definiert eingangs den Satelliten prinzipiell, behandelt im folgenden aber **nur Erdsatelliten**. Der Flug in einen Orbit um einen anderen Himmelskörper wird nicht behandelt.

Satellitenorbit – Wikipedia

(<https://de.wikipedia.org/wiki/Satellitenorbit> (<https://de.wikipedia.org/wiki/Satellitenorbit>))

„Ein Satellitenorbit (lateinisch orbita ‚das Geleis‘) ist die Umlaufbahn eines Satelliten um einen Zentralkörper (Sonne, Planet, Mond usw.). Dieser Artikel befasst sich mit **Satelliten in einer Erdumlaufbahn und deren Flughöhe**.“ Der Flug in einen Orbit um einen anderen Himmelskörper wird nicht behandelt.

Damit ist belegt, daß es **keine offizielle NASA-Information über die Frage gibt, wie man in den Orbit um einen anderen Planeten fliegt**. Wir haben auch sonst keine Informationen dazu gefunden. Es werden immer nur Flüge in den Orbit um die Erde behandelt. Anscheinend will man damit beim Publikum die Vorstellung wecken, Flüge in einen Orbit um einen anderen Himmelskörper seien genau so trivial und einfach zu haben wie Erdorbits. „Beweise“ sind für das Publikum die Nachrichten von den vielen unbemannten und wenigen bemannten Raumflügen, die angeblich in Orbits um andere Himmelskörper geflogen sind und immer noch fliegen. Jüngstes Beispiel ist der **ESA-Satellit „BepiColombo“** zum Planeten Merkur: am 5.12.2025 soll er am Ziel sein, und – wie es in dem Wikipedia-Artikel kurz und bündig heißt – dann erfolgt sein

„Einschwenken in eine Umlaufbahn um den Merkur“

Quelle: **Wikipedia: „BepiColombo“**

(<https://de.wikipedia.org/wiki/BepiColombo> (<https://de.wikipedia.org/wiki/BepiColombo>))

NASA und ESA sind genau so schlau wie wir Laien

Jeder halbwegs kritische Zeitgenosse kann die hier präsentierten Untersuchungsergebnisse selbst herausfinden. NASA und ESA sind natürlich genau so schlau wie wir. Da es nach unseren Untersuchungen z. B. das angekündigte

„Einschwenken in eine Umlaufbahn um den Merkur“

auch für „BepiColombo“ nicht geben kann, wird niemand dieses Projekt real planen und durchführen. Da es nicht geht, wird es niemand machen, auch die ESA nicht. Es handelt sich wieder um ein frei erfundenes Phantasie-Projekt der unbemannten Raumfahrt, die natürlich genau so weitergehen muß wie die bemannte. Ein plötzlicher Stopp dieses Betrugs wäre geradezu Verrat, würde die Öffentlichkeit verwirren. Deshalb wird jedes weitere Projekt auch mit zusätzlichen Leistungen ausgestattet oder in größere Entfernungen gehen, um Interesse zu wecken: bei „BepiColombo“ sind es 9 „Swing-by“s an der Erde, an der Venus und am Merkur selbst! Und man wird einen Ionenantrieb verwenden. Das ist natürlich teuerste Technik!

Erst bezahlen, dann schlucken und schließlich bejubeln!

Die Ausstattung mit Apparaten und Meßgeräten kann aber aus Attrappen für die Presse-Fotos bestehen, für den Raketenstart genügt ein altes Archivfoto: niemand im Publikum erkennt, wann das Foto gemacht wurde. Die hohen Geldbeträge aus den **Steuermitteln – 1,3 Milliarden EUR** – für Rakete, Raumsonde und die technisch-wissenschaftliche Ausstattung mit Apparaturen sowie für die Kontrollstellen zur „Betreuung“ mit ihren „Direktorenstellen“ und „wissenschaftlichem“ Personal während der 7 Jahre dauernden „Mischn“ kann man sich sparen, sie werden gar nicht für „BepiColombo“ ausgegeben und können daher in dunkle Kanäle fließen, wo man schon eine viel bessere Verwendung für sie haben wird. Eine unaufgeklärte Öffentlichkeit ist dazu verurteilt, diesen Nonsense aus ihren Steuern zu bezahlen, über die Massenmedien zu schlucken und in den Online-Foren auch noch zu bejubeln.

Die Quellen für die Kosten:

SPIEGEL ONLINE, 19.10.18: Europäische Sonde fliegt zum Merkur

(<http://www.spiegel.de/wissenschaft/weltall/merkur-europaeische-sonde-bepicolombo-fliegt-zu-planeten-a-1234034.html> (<http://www.spiegel.de/wissenschaft/weltall/merkur-europaeische-sonde-bepicolombo-fliegt-zu-planeten-a-1234034.html>))

„Die Vorbereitungen der rund 1,3 Milliarden Euro teuren Mission haben fast 20 Jahre gebraucht.“

Wikipedia „BepiColombo“ gibt andere Zahlen an: „Das Auftragsvolumen beträgt 350,9 Millionen Euro. Die Gesamtkosten inklusive Start und Betrieb bis 2020 werden auf 665 Millionen Euro geschätzt.[11]“ Die weiteren Jahre bis 2025 sind hier noch nicht einbezogen.

Nun sind alle Fachleute eingeladen, diese Untersuchung eines selbstdenkenden Laien zu beurteilen. Wir möchten gern dazulernen und noch schlauer werden und werden gegebenenfalls berichten.

B., 29. Oktober 2018

*Veröffentlicht in Allgemein, Bemannte Raumfahrt, Unbemannte Raumfahrt ·
Verschlagwortet mit APOLLO 11, BepiColombo, Elon Musk, Erste kosmische
Geschwindigkeit, ESA, Gravitation, MARS, Merkur, Monde, Mondlandung, NASA, Orbit,
Orbitflug, Planeten, Raumschiff, Raumsonde, Satelliten, Satellitenorbit, Umlaufbahn,
Venus, Weltraumnavigation ·*