

Veröffentlicht am 22. Februar 2022. Februar 2020 von [balthasarschmitt](https://balthasarschmitt.wordpress.com/)

Tabellen zur Kosmischen Strahlung – eine Bilanz der „Raumfahrt“



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

Die Leute haben so gut wie keine Ahnung von kosmischer Strahlung. Sie wissen nicht, daß im Weltraum die Strahlung absolut tödlich wäre – und daß deshalb kein Mensch freiwillig höher fliegen würde als 100 km! Hier eine kompakte Information, nach dem heutigen Stand der Kenntnisse:

- Alte und neue Maßeinheiten umrechnen, vergleichen
- Teilchenströme im Weltraum umrechnen in Energien von Strahlung
- biologische Gewichtung nach Strahlungsarten
- wirkliche Strahlungsstärke nach Entfernungen
- NASA-Strahlungs-Werte nach Entfernungen
- direkter Vergleich: wirkliche Werte mit NASA-Werten
- charakteristische SIEVERT-Dosiswerte

Die brutale Wahrheit über die kosmische Strahlung

Allein schon die Stärke der kosmischen Strahlung im Weltraum und die Tatsache der Schutzlosigkeit des Menschen, auch hinter ein paar Millimeter Aluminiumwand eines Raumschiffes, bedeuten den schnellen **Tod für einen Menschen im Weltraum** und damit die Unmöglichkeit einer „bemannten Raumfahrt“ mit wohlbehaltener Rückkehr zur Erde.

Der „doppelt sichere Tod“

Als ob der Strahlentod allein noch nicht genügte, weiß auch die Technik des Raumflugs **keine Lösung für eine wohlbehaltene Rückkehr** aus einer kosmischen Geschwindigkeit, für das „Re-entry“ zur Erde: ein Raumschiff mit 11000 m/sec oder 7000 m/sec würde schon oberhalb der Atmosphäre in einem Feuerball verglühen. Es gibt also auch hierbei nicht einmal die Andeutung einer Aussicht auf Erfolg, nur den „doppelt sicheren Tod“.

Nie gäbe es einen Ausflug von der Erde

Das Weltall ist durch die herrschende Strahlung nicht nur ein unwirtlicher, sondern ein tödlicher Raum für den Menschen, ohne jemals die Möglichkeit eines „Ausflugs“ von der Erde zu erlauben. Die **menschliche Existenz ist deshalb an diese Erde gebunden** – ob es gefällt oder nicht. Alle Ideen von einem „Auswandern der Menschheit“ auf andere Himmelskörper (Planeten) sind Illusionen: je berühmter die Menschen sind, die ein solches Auswandern empfehlen (z. B. Stephen Hawking), um so mehr wird die **Öffentlichkeit „in die Raumfahrt“ verblödet**.

Die Medien unterdrücken einfach alle Information – sie müssen gar nicht lügen!

Alle Kenntnisse und Erkenntnisse über die kosmische Strahlung hierzu werden bis ca. 1961 offen und frei in den Medien berichtet, ab 1962 aber unterdrückt, weil die USA jetzt zum Mond fliegen müssen, und folglich muß die Strahlung im Weltraum unbekannt sein und bleiben. Die extreme Gefahr durch die kosmische Strahlung wird bis heute systematisch vor der Öffentlichkeit verborgen, um in allen Ländern der Öffentlichkeit den gigantischen **Betrug der „bemannten Raumfahrt“** erfolgreich aufzwingen zu können.

Allgemeine Erkenntnis nebenbei: die öffentliche Aufregung über „Lügenmedien“ ist nur Ablenkung und selbst eine Lüge, denn das entscheidende Merkmal der Massenmedien ist die **Unterdrückung von Information**: das merkt ja keiner (kaum einer), hoffen sie! Lügen dagegen stellt man schnell fest.

Gerade die Spitzen der Gesellschaft belügen uns!

Machen Sie sich eine Liste von **10 Instanzen, zu denen Sie Vertrauen** haben: Religion, Gesellschaft, Justiz, Medien, Bildung, Wissenschaft, Medizin, Wirtschaft, Gewerkschaft, Politik, Militär – Auswahl und Reihenfolge wie Sie wollen. Dann tragen Sie zu jedem der 10 Bereiche **ihre drei vertrauenswürdigsten Personen** ein: das sind dann Ihre **30 „Eliter“ und „Eliterinnen“**, die sonst immer nur als Wolke („die Elite“) auftreten und überall das große Wort führen, aber nie Verantwortung übernehmen. Dann prüfen Sie, was jeder von den 30 Personen zum Thema bemannte Raumfahrt öffentlich äußert: (A) gar nichts; (B) zustimmend, anerkennend in dem Sinn: wir sind auf dem Mond gewesen; (C) skeptisch, ungläubig, kritisch. Dann wissen Sie, wie weitgehend Sie belogen werden. Wenn Sie *mehr als einen Kritiker auf Ihrer Liste haben sollten, dann sind Sie ein Glückspilz!* Die meisten Menschen haben niemanden.

Die Öffentlichkeit hat so gut wie keine Ahnung

Allgemeine Kenntnisse zur kosmischen Strahlung, ihrer Messung in alten und neueren Einheiten und ihrer Folgen wären von entscheidender Bedeutung für die Aufklärung über die **Täuschung der Menschen über die angebliche bemannte Raumfahrt** seit 1961 (Gagarin): allein schon mit diesen Kenntnissen erkennt man den wahrhaft gigantischen Betrug der „Raumfahrt“ in den Orbit, zum Mond und – demnächst – zum Mars.

Die Kritiker haben erst spät die Bedeutung der kosmischen Strahlung erkannt

Als Kritiker müssen wir auch selbstkritisch sein. Wir haben jahrzehntelang das Naheliegendste nicht getan: da wir Anhaltspunkte für eine Täuschung der Öffentlichkeit über die Raumfahrt gefunden hatten, hätte sofort das Naheliegendste getan werden müssen: die physikalischen Tatsachen zur Rückkehr (Re-entry) und zum Strahlenschutz nachprüfen. Wir Kritiker haben viele Jahre verloren.

Bill Kaysing war der erste Kritiker der Raumfahrt: „**We never went to the moon.** America’s Thirty Billion Dollar Swindle.“ – Erste Verlagsausgabe 1976. – 75 S. – Behandelt alle Indizien für einen großen Betrug über APOLLO 11, noch ohne Erwähnung der Gefahren durch die kosmische Strahlung.

Ralph Rene (oder: René; gestorben 2008), US-Autor, war der erste Raumfahrtkritiker, der in seinem Buch „**NASA mooned America!**“ von 1992 – *23 Jahre nach APOLLO 11* – überhaupt die grundsätzliche Bedeutung der tödlichen kosmischen Strahlung für die Raumfahrt erkannt hat und das Publikum darüber aufzuklären begann. Die Aufklärung über die kosmische Strahlung ist also jetzt erst seit 28 Jahren unterwegs.

Rene hat sein Buch laufend ergänzt, deshalb sollte zum Zitieren stets das Erscheinungsjahr und der Umfang der benutzten Ausgabe mitgeteilt werden: unsere Ausgabe trägt kein Datum, umfaßt 191 gezählte Seiten und enthält auf S. 186 in dem Artikel „The best for last addendum“ die Datierung „25.4.2000“. Die **kosmische Strahlung** behandelt Rene auf ca. 24 Seiten:

S. 39-41: *Space radiation* (3 S.)
 S. 95: *Solar radiation* (1 S.)
 S. 125-137: Kap. 15: „*Sunstroke*“ (13 S.)
 S. 159: *NASAs Auftrag an NOAA zur Verdunkelung der Strahlungsproblematik.* (1 S.)
 S. 163: *APOLLO: tägliche Dosis 70.000 rems* (1 S.)
 S. 169-173: „*The Radiation Addendums*“ (5 S.)

Rene hat mit seinem Buch eine **Pioniertat der Raumfahrtkritik** vollbracht und konkret zwei große Verdienste: die Problematik der kosmischen Strahlung überhaupt erkannt zu haben und die Daten der **Solar Flares für den 25-Jahres-Zeitraum 1967-91** von der NOAA erbeten und erhalten zu haben. Es gibt bis heute keine nenenswerte Rezeption seines Werkes in der deutschsprachigen Literatur. Für seine Angabe einer **Strahlungsdosis für die Flüge des APOLLO-Projekts** (täglich 70.000 rems, 70.000 : 24 = 2916 rem pro Stunde ==> 29 Sievert pro Stunde) nennt Rene nur generisch „government’s own experts“, aber leider keine zitierbare Quelle.

Gerhard Wisnewski hat in seiner verdienstvollen Bestandsaufnahme der Raumfahrtkritik „**Lügen im Weltraum. Von der Mondlandung zur Weltherrschaft**“ von 1905 (unveränderte Neuauflage 2010) folgende 17 Seiten dem Strahlungsproblem gewidmet:

S. 190-202: 13 S. – S. 206-207: 2 S. – S. 268-269: 2 S.

Dabei hat Wisnewski das Verdienst, als erster Autor (S. 201) die **Veröffentlichung der**

NASA von 1973 über die Strahlungsdosen der APOLLO-Flüge publiziert zu haben, die Rene offensichtlich nicht gekannt hat (sonst hätte er sie gewiß zitiert). *Die NASA-Veröffentlichung lag also schon 20 Jahre lang vor, als Rene 1992 sein Buch zum ersten Mal herausbrachte*, in Unkenntnis dieser Veröffentlichung. Dadurch *hat die Kritik eine Verspätung von 1973 bis 2005 erlitten*, das sind 32 Jahre Verzug! Die Geschichte der Raumfahrtkritik kennt mehrere solcher verstörender Fakten. Mit ihrer Veröffentlichung von **1973 hatte die NASA praktisch bereits ihren Betrug eingestanden** für den, der diese Seiten einsehen konnte. Leider hat aber auch Wisnewski seine Trouvaille von 1973 nicht in ihrer wahren Bedeutung erkannt.

Siegfried Marquardt hat als Kritiker der „Apollolüge“ erstmals 2010 in einer Internetdatei, die inzwischen nicht mehr verfügbar ist, und dann 2014 mit der Neubearbeitung in seinem Buch:

Die ganze Wahrheit über die Apollolüge : mathematisch-physikalische Re- und Dekonstruktion von Apollo 11. – Verfasser: Siegfried Marquardt. – Königs Wusterhausen: Siegfried Marquardt Verlag d. Wissenschaften 2014. – 100 S. – ISBN 978-3-00-046504-8

die Umrechnung der physikalischen Messungen von Teilchenströmen im Weltraum zu Strahlungsdosen vorgenommen und damit wichtige Anhaltspunkte zu den verschiedenen **Strahlungsumgebungen im Weltraum** geliefert. Marquardts Buch wurde in Balthasars Blog referiert und rezensiert:

„Marquardts „Apollolüge“ jetzt als Taschenbuch“. – 8.11.2017. – 13 S.
(<https://balthasarschmitt.wordpress.com/2017/11/08/marquardts-apollolege-jetzt-als-taschenbuch/> (<https://balthasarschmitt.wordpress.com/2017/11/08/marquardts-apollolege-jetzt-als-taschenbuch/>))

Unsere folgende Untersuchung von 2016 hat das Problem der kosmischen Strahlung für die Raumfahrt erstmals systematisch zu behandeln versucht und eine Grundlage für die Aufklärung der Öffentlichkeit geschaffen:

Mit 1,8 Millisievert zum Mond und zurück

oder Die bemannte Raumfahrt im Licht der kosmischen Strahlung. – 109 S.
(<https://balthasarschmitt.files.wordpress.com/2018/02/mit-millisievert-zum-mond-und-zurck3bceck-1603201.pdf> (<https://balthasarschmitt.files.wordpress.com/2018/02/mit-millisievert-zum-mond-und-zurck3bceck-1603201.pdf>))

Zitiert im folgenden als: „**MILLISIEVERT 2016**“.

Die Kapitel 1-3 sind auch als 3 Artikel unter eigenen Titeln auf Balthasars Blog veröffentlicht worden:

Kap.1: *Kosmische Strahlung: Entdeckung, Flugverkehr und Nicht-Information der Öffentlichkeit.*

Kap.2: *Kosmische Strahlung im Weltraum bis zum Mond.*

Kap.3: *Kosmische Strahlung bringt Licht in die bemannte Raumfahrt.*

Der Stand der Forschung zur kosmischen Strahlung 2020

Angesichts der Unterdrückung jeglicher Information über die kosmische Strahlung in den Massenmedien und in der Bildung der öffentlichen Meinung gab es **für die Kritiker**

der Raumfahrt keine Informationsbasis zur kosmischen Strahlung! Sie mußten sich eine solche Basis erst schaffen, nach den *32 Jahren Verzug von 1973 bis 2005* (Auffindung des NASA-Reports von 1973), um das **Informationsmonopol der NASA-Lügen** zur Strahlung im Weltraum aufzubrechen und die Öffentlichkeit über die Wirklichkeit einer „Weltraumfahrt“ aufzuklären.

Die Erforschung der „Forschung“ – eine skurrile, aber notwendige Aufgabe

Die geophysikalische und astrophysikalische **akademische Forschung informierte die Öffentlichkeit nicht** über die Lebensbedingungen im Weltraum: deshalb mußte in diesem Fall eine **solche „Forschung“ erst noch von den Kritikern erforscht** werden, um die wichtigen Informationen und konkret gemessenen Daten zu erhalten, die eindeutig und unwiderleglich klären, *ob menschliches Leben im Weltraum überhaupt aufrechterhalten werden kann oder nicht*.

Die Unterdrückung aller Informationen durch die NASA hatte natürlich schon für Mißtrauen gesorgt; aber da auch noch die Rückkehr eines Raumschiffs zur Erde, **das „Re-entry“, seit dem Werher von Braun-Interview im SPIEGEL 1958 völlig unwahrscheinlich** zu sein schien und die NASA-Projekte folglich allesamt ein reiner Betrug waren, war auch im Falle der Strahlungsbelastung im Weltraum mit Betrug zu rechnen.

Die Arbeit der Kritiker

Die Aufklärung des Strahlungsproblems hatte als erster Kritiker Ralph **Rene** begonnen, **Wisnewski** hatte dann die NASA-Daten von 1973 entdeckt, **Marquardt** hatte die Umrechnung der Teilchenmessungen in Strahlendosen entscheidend vorangebracht, und 2016 hatte dann die Untersuchung **„Mit 1,8 Millisievert zum Mond und zurück“** eine umfassende Darstellung der Problematik geliefert und die zweistelligen Mikrosievert-Stunden-Dosen der NASA als Betrug entlarvt. Mit diesen Werken der Kritiker war die *Frage, ob menschliches Leben im Weltraum überhaupt aufrechterhalten werden kann, negativ entschieden*.

Diesen Beweis hätten eigentlich nicht die Kritiker, sondern die **akademischen Wissenschaften** schon viel früher führen müssen, um dem gigantischen Betrug der „Raumfahrt“ entgegenzutreten – sie haben ihn aber nicht geführt, weil sie sich bis zum heutigen Tag dem **Druck der NASA und anderer Geheimdienste der Regierungen gebeugt** haben und die **Propagandalügen** des Mammutbetrugs „Bemannte Raumfahrt“ nicht gefährden wollen. Dafür sind die „Wissenschaftenden“ mit den köstlichen Früchten der Korruption belohnt worden.

Erst die Kritiker dieser **sogenannten „bemannten Raumfahrt“** haben insbesondere zum Thema Kosmische Strahlung in den letzten 15 Jahren (seit 2005) eine Reihe von Informationen erarbeitet, die es größtenteils schon lange gab, die jedoch so entlegen und vor der Öffentlichkeit so gut versteckt worden waren, daß öffentlich niemand Bescheid wußte und keiner etwas ahnte. Mit einem Artikel auf Balthasars Blog haben wir jüngst gezeigt (26.12.2019), wie eine **allgemeine „Strahlungsblindheit“ auch heute noch im deutschsprachigen Internet grassiert:**

Was sagen 50 Google-Treffer über Raumfahrt in kosmischer Strahlung? – 45 S.
<https://balthasarschmitt.wordpress.com/2019/12/26/was-sagen-50-google-treffer-ueber->

[raumfahrt-in-kosmischer-strahlung/ \(https://balthasarschmitt.wordpress.com/2019/12/26/was-sagen-50-google-treffer-ueber-raumfahrt-in-kosmischer-strahlung/\)\)](https://balthasarschmitt.wordpress.com/2019/12/26/was-sagen-50-google-treffer-ueber-raumfahrt-in-kosmischer-strahlung/)

Eine Antwort auf die „50 Google-Treffer“: 5 Tabellen

Die Ergebnisse der Kritiker sollen hier für die Öffentlichkeit in einem Artikel zusammengefaßt und übersichtlich dargestellt werden. Zu diesem Zweck empfiehlt sich die Form der Tabelle: die **kompakte tabellarische Form** zeigt die Daten im direkten Vergleich und führt den Betrachter zu Erkenntnissen, die im Anschluß an die Tabelle diskursiv erläutert und begründet werden. Die Erläuterungen sorgen für eine Einordnung der Daten in das große Thema Kosmische Strahlung und den Nachweis der Quellen.

In 5 neuen Tabellen haben wir Materialien zur Aufklärung über die kosmische Strahlung zusammengestellt, und ergänzend haben wir 4 früher schon in unseren einschlägigen Artikeln veröffentlichte Tabellen wiedergegeben.

Tabelle 1: Maßeinheiten für Strahlung: Umrechnung , Vergleich

Die Einheiten Röntgen – rad – rem – Gray – Sievert werden zur Umrechnung in einer Übersicht vereinigt.

Tabelle 2: Physikalische Teilchenmessungen im Weltraum – Umrechnung in Sievert

5 Teilchenmessungen von verschiedenen Strahlungsumgebungen im Weltraum werden in Strahlungsdosen nach Sievert umgerechnet.

Tabelle 3: Wirkliche Strahlungsdaten nach Entfernungen

Zu verschiedenen Entfernungen (Höhe über der Erdoberfläche) werden die wirklichen Strahlungsdosen angegeben, dazu die Besonderheiten der Süd-Atlantik-Anomalie (SAA).

Tabelle 4: NASA's zweistellige Mikrosievert-Stundenwerte

Für die NASA-Flugziele von 400 km Höhe („ISS“) bis zum Mars (56 Millionen km) werden die von der NASA angeblich „gemessenen“ Strahlungsdosen aufgeführt.

Tabelle 5: Direkter Vergleich: wirkliche Werte und NASA-Daten

Direkter Vergleich der wirklichen Strahlungswerte (Tabelle 3) mit den NASA-Daten (Tabelle 4).

Jede Tabelle erhält einige Erläuterungen zur richtigen Einordnung und Nachweise der Quellen, die nicht in die Tabellenform aufgenommen werden konnten, um die Übersichtlichkeit zu bewahren.

Zur Ergänzung: weitere 4 Tabellen

Ergänzend fügen wir hier 4 weitere Tabellen an, die wir bereits in Artikeln zur kosmischen Strahlung auf Balthasars Blog veröffentlicht haben, jeweils ergänzt durch

einen Link zu dem Artikel:

Tabelle 6: Strahlendosen nach Entfernung von der Erde

Aus der Untersuchung „MILLISIEVERT 2016“, S. 4.

(<https://balthasarschmitt.files.wordpress.com/2018/02/mit-millisievert-zum-mond-und-zurc3bcck-1603201.pdf> (<https://balthasarschmitt.files.wordpress.com/2018/02/mit-millisievert-zum-mond-und-zurc3bcck-1603201.pdf>))

Tabelle 7: 25 Jahre Solar-Flares (1967-1991), aus dem Buch von Ralph Rene:

NASA mooned America.

Aus der Untersuchung „MILLISIEVERT 2016“, S. 103.

(<https://balthasarschmitt.files.wordpress.com/2018/02/mit-millisievert-zum-mond-und-zurc3bcck-1603201.pdf> (<https://balthasarschmitt.files.wordpress.com/2018/02/mit-millisievert-zum-mond-und-zurc3bcck-1603201.pdf>))

Tabelle 8: Van-Allen-Gürtel (VAG) und Süd-Atlantik-Anomalie (SAA)

Aus dem Artikel v. 16.5.2017:

Die Jagd nach der SAA-12-km-Strahlungsdosis – 15 S.

(<https://balthasarschmitt.wordpress.com/2017/05/16/die-jagd-nach-der-saa-12-km-strahlungsdosis/> (<https://balthasarschmitt.wordpress.com/2017/05/16/die-jagd-nach-der-saa-12-km-strahlungsdosis/>))

Tabelle 9: 50 GOOGLE-Treffer zu „Raumfahrt kosmische Strahlung“

Aus dem Artikel v. 26.12.2019:

Was sagen 50 Google-Treffer über Raumfahrt in kosmischer Strahlung? – 45 S.

(<https://balthasarschmitt.wordpress.com/2019/12/26/was-sagen-50-google-treffer-ueber-raumfahrt-in-kosmischer-strahlung/> (<https://balthasarschmitt.wordpress.com/2019/12/26/was-sagen-50-google-treffer-ueber-raumfahrt-in-kosmischer-strahlung/>))

Tabelle 1: Maßeinheiten für Strahlung: Umrechnung , Vergleich

Erste Voraussetzung jeglicher Beschäftigung mit der kosmischen Strahlung ist die Kenntnis der Maßeinheiten zur Bestimmung der Stärke der Strahlung. Es gibt drei historisch ältere Einheiten:

Röntgen – rad – rem

und zwei neuere Einheiten, die seit ca. 1975 im Gebrauch sind:

Gray – Sievert.

Diese 5 Einheiten wurden in 5 Spalten der Tabelle 1 dargestellt, mit einer Abstufung von 1 Dezimalstelle pro Zeile, so daß zur Umrechnung die **Gleichwertigkeit der fünf Einheiten jeweils in einer Zeile** abgelesen werden kann. Die Frage der „biologischen Gewichtung“ der Strahlung wird in den Erläuterungen behandelt.

Tabellen zur Strahlung

Tabelle 1:

Maßeinheiten für Strahlung: Umrechnung, Vergleich

Ältere Einheiten			Moderne Einheiten	
ungewichtet	ungewichtet	biologisch gewichtet	ungewichtet	biologisch gewichtet
Röntgen	rad	rem	Gray (Gy)	Sievert (Sv)
1000 Röntgen	1000 rad	1000 rem	10 Gy	10 Sv
100 Röntgen	100 rad	100 rem	1 Gy	1 Sv
10 Röntgen	10 rad	10 rem	0,1 Gy = 100 MilliGy	0,1 Sv = 100 MilliSv
1 Röntgen	1 rad	1 rem	0,01 Gy = 10 MilliGy	0,01 Sv = 10 MilliSv
0,1 Röntgen = 100 MilliRöntgen	0,1 rad = 100 Millirad	0,1 rem = 100 Millirem	0,001 Gy = 1 MilliGy	0,001 Sv = 1 MilliSv
0,01 Röntgen = 10 MilliRöntgen	0,01 rad = 10 Millirad	0,01 rem = 10 Millirem	0,0001 Gy = 100 MikroGy	0,0001 Sv = 100 MikroSv
0,001 Röntgen = 1 MilliRöntgen	0,001 rad = 1 Millirad	0,001 rem = 1 Millirem	0,00001 Gy = 10 mikroGy	0,00001 Sv = 10 MikroSv
0,0001 Röntgen = 100 MikroRöntgen	0,0001 rad = 100 Mikrorad	0,0001 rem = 100 Mikrorem	0,000001 Gy = 1 MikroGy	0,000001 Sv = 1 MikroSv

Aktivität einer **radioaktiven Substanz**. Einheit der Aktivität ist das **Becquerel (Bq)**, gibt die mittlere Anzahl der Atomkerne an, die pro Sekunde radioaktiv zerfallen:

1 Becquerel = 1 Atomzerfall pro Sekunde.

Beispiel: Bei 40-60 Bq pro Kilogramm Körpergewicht erhält ein "durchschnittlicher Erwachsener" ca. 4000 Bq. Daraus resultiert eine Strahlen-Belastung von rund 0,17 mSv pro Jahr. - Quelle: Wikipedia: "Becquerel (Einheit)".

Copyright 2020 Balthasars Blog

Zu Tabelle 1: Maßeinheiten für Strahlung: Umrechnung, Vergleich

Inhaltlich beruht die Tabelle 1 auf einem einzigen, allgemein bekannten Satz:

100 Rem gleich 1 Sievert

und entfaltet nur die Gleichheiten der 5 verschiedenen Einheiten über alle praktikablen Zehnerstufen hinweg mit ihren Bezeichnungen.

Historische Entwicklung

Nacheinander sind drei physikalische Einheiten entstanden, und erst ab dem Rad wurden ihnen biologisch gewichtete Einheiten zur Seite gestellt:

ungewichteten Einheiten: 100 Röntgen ==> 100 Rad ==> 1 Gray

biolog gewichtete Einheiten: 100 Rem ==> 1 Sievert

Warum überhaupt eine biologische Gewichtung der Messungen?

Das Problem der biologischen Gewichtung von Strahlungsdosen entsteht durch die Tatsache, daß einerseits die Energie aller Strahlungsarten mit derselben physikalischen Einheit (eV = Elektronenvolt) gemessen wird, andererseits aber die **Strahlungsarten sich in ihrer Wirkung auf biologische Systeme (Menschen, Tiere, Pflanzen) unterscheiden**. Bestimmte Strahlungsarten haben nämlich – bei gleicher physikalischer Energie – eine stärkere (schädlichere) Wirkung auf den Menschen als andere: deshalb werden ihre physikalischen Energiewerte um einen Faktor zwischen 1 und 20 erhöht, der dann in Sievert ausgedrückt und als „Äquivalentdosis“ (oder: Äquivalenzdosis) bezeichnet wird.

Unterschiedliche Einheiten und Zeitdauern fördern die „Strahlungsblindheit“

Die modernen Einheiten Gray und Sievert werden seit ca. 1975 verwendet. Die Strahlungsdosen in biologisch gewichteten Einheiten **Rem** und **Sievert** werden auch als „**Äquivalentdosen**“ bezeichnet, weil sie ausdrücken, daß in ihnen die schädlicheren Strahlungsarten entsprechend stärker (äquivalent) bewertet sind. Die moderne gewichtete Strahlungseinheit ist das **Sievert**: deshalb ist es zweckmäßig, in allen Darstellungen ältere Einheiten auf Sievert umzurechnen und grundsätzlich die Zeitdauer aller Dosisangaben auf den kleinsten gemeinsamen Teiler, die **stündliche Dosis**, umzurechnen, um Strahlungswerte überhaupt verständlich zu machen und vergleichen zu können.

Nur die Umrechnung auf die kleinste Zeiteinheit schafft Verständnis

Die üblichen Angaben „pro Lebenszeit“, „pro Berufsleben“, „pro Jahr“, „pro Raumflug“, „pro Untersuchung“, „pro Tag“, „pro Stunde“ und „pro medizinischer Behandlung“ **machen die Strahlendaten für die Bevölkerung verwirrend und geradezu unverständlich**, weil fast niemand in der Bevölkerung willens und in der Lage wäre, eine Vergleichsbasis auszurechnen und dann zu vergleichen. So wird eine „**Strahlungsblindheit**“ erschaffen und kultiviert, die mit Strahlungsdosen in verschiedenen Einheiten und unterschiedlichen Zeitbezügen nichts anfangen kann. Dieser Zustand muß geändert werden.

Die sehr begrenzte Bedeutung der biologischen Gewichtung

Eine biologische Gewichtung von Strahlungsumgebungen ist nicht trivial, sondern eine komplexe Angelegenheit. Erste Voraussetzung wäre, wenn mehrere Strahlungsarten zusammen auftreten, eine Ermittlung ihrer Anteile: sie ist selten erfüllt. Deshalb wird in der Praxis die Wirkung einer Strahlungsumgebung nach der überwiegend vertretenen Strahlenart beurteilt. Die **Kernfrage der biologischen Gewichtung** ist der Anteil ionisierender Strahlungsarten:

„Ionisierende Strahlung ist eine Bezeichnung für jede Teilchen- oder elektromagnetische Strahlung, die in der Lage ist, Elektronen aus Atomen oder Molekülen zu entfernen (meist durch Stoßprozesse), sodass positiv geladene Ionen oder Molekülreste zurückbleiben (Ionisation).“ (Wikipedia)

Der praktische Umgang mit den „Äquivalentdosen“

Da fast alle Teilchenstrahlungen in der kosmischen Strahlung diese ionisierende Wirkung haben, spielt die Frage der „Äquivalenz“ erst dann eine Rolle, wenn die Informationen für eine differenzierte Bewertung vorliegen, was selten der Fall ist. Deshalb behandelt man tendenziell alle kosmische Strahlung als ionisierend und setzt **einfachheitshalber Rad = Rem und Gray = Sievert**, um alle Dosisangaben einheitlich in Sievert ausdrücken zu können. Damit erhält man eventuell nur Mindestwerte, aber nichts grundsätzlich Falsches. Die folgenden Tabellen verzichten auf zusätzliche biologische Gewichtung, wenn sie nicht schon durch die Wahl der Einheiten Rem und Sievert erfolgt ist, mit nur wenigen Ausnahmen bei 6 APOLLO-Daten (Tabelle 4) aus der NASA-Veröffentlichung 1973, für die wir eine mittlere biologische Gewichtung vorgenommen haben.

Da die modernen Einheiten Gray und Sievert nun bald seit einem halben Jahrhundert in Gebrauch sind, trifft man nicht mehr oft auf RAD und REM. Auch Gray wird nur selten verwendet. In den wenigen abweichenden Fällen fehlen meistens die **Informationen, um eine biologische Gewichtung überhaupt begründet** vorzunehmen: es bleibt praktisch gar keine andere Lösung als die seltenen ungewichteten Strahlungsdosen einfach mit den anderen Werten zu addieren.

Die Anwendung der Strahlendosen in der Raumfahrt führt obendrein zu der Erkenntnis, daß **angesichts der Größenordnungen der tödlichen Strahlungsumgebungen** geringere Änderungen von maximal einer Dezimalstelle (Faktor 10) in der Bewertung der Strahlungsumgebungen für die Sicherheit der Menschen gar keine Rolle spielen würden.

Tabelle 2: Physikalische Teilchenmessungen im Weltraum – Umrechnung in Sievert

Die Teilchenmessungen im Weltraum haben mit den **Raketenstarts 1959** und den daraus folgenden Messungen der kosmischen Strahlung begonnen und zur Erkenntnis der Existenz von Strahlungsgürteln geführt, seither als **Van-Allen-Gürtel** (VAG) bezeichnet. Als einziger Autor hat **Siefried Marquardt** bisher für 5 Strahlungsumgebungen im Weltall, für die die Teilchenmessungen vorliegen, die Strahlungsdosen nach Sievert berechnet. In zwei Spalten werden die Teilchenmessungen und die Ergebnisse der Sievert-Berechnungen zusammengestellt. Der Gang der Berechnung wird in den Erläuterungen zur Tabelle dargestellt.

Tabellen zur Strahlung

Tabelle 2:

Physikalische Teilchenmessungen im Weltraum - Umrechnung in Sievert

Quelle:

Marquardt, Siegfried: Die ganze Wahrheit über die Apollolüge.
Königs Wusterhausen 2014. 100 S. - ISBN 978-3-00-046504-8.

Referiert im Blogartikel v. 8.11.2017:

Marquardts „Apollolüge“ jetzt als Taschenbuch

(<https://balthasarschmitt.wordpress.com/2017/11/08/marquardts-apollo-luege-jetzt-als-taschenbuch/>)

Berechnung von Beispielen

Teilchen Art, Anzahl	/ Energie eV / pro Fläche / pro Zeit	Ergebnis: Strahlendosis in Sievert
1. Variante: S. 38-39.		
850 Protonen /	$0,6 \cdot 10^{15}$ / 1 m ² / 1 sec /	
57600 J : 70kg = 823 J/kg = 823 Sievert in 8 Tagen		8*24 = 192 Stunden 823 : 192 = 4,28 Sievert pro Stunde 4.280.000 mikroSv pro Stunde
2. Variante: S. 39-40. Durchquerung der VAG		
1 Durchquerung (1,125 Std): 64,8 Joule.		
2 Durchquerungen (2,25 Std): 129,6 Joule für 70 kg:		129,6 : 70 = 1,85 Sv pro kg in 2,25 Std 1,85 : 2,25 = 0,82 Sievert pro Stunde 820.000 mikroSv pro Stunde
3. Variante: S. 40.		
10^6 Teilchen / 10^7 / 1 cm ² / 1 sec /		
Gesamt-Energie für 8 Tage-Flug wird nicht explizit berechnet, sondern durch 70 kg geteilt; Ergebnis :		134 Sievert pro 8 Tage (=192 Std) Abschirmung reduziert auf 110 Sievert 110 : 192 = 0,572 Sievert pro Stunde 572.000 mikroSv pro Stunde
4. Variante: S. 42.		
Solarkonstante / $8,5 \cdot 10^{11}$ / 1 cm ² / 1 sec /		
in 8 Tagen Flug = 960 Sievert		durch Abschirmung reduziert auf 787 Sievert Für 70 kg Gewicht: 787 : 70 = 11,24 Sv 8*24 = 192 Stunden 11,24 : 192 = 0,0585 Sievert pro Stunde 58.500 mikroSv pro Stunde
5. Variante: S. 43. Besonderer Berechnungsweg		
Energiedichte im Raum:		
5 Teilchen / 10 MeV = 10^7 / 1 cm ³		
Berechnet die in 8 Tagen = 192 Stunden (Erde - Mond - Erde) durchflogene Energiedichte im Weltraum		für das gesamte Raumschiff: 2200 Joule Abschirmung reduziert auf 1804 Joule Anteil für 70kg (Astronaut): 1804 : 70 = 25,77 ~ 26 Joule pro Person 1 Sievert = 1 Joule 26 Joule = 26 Sievert in 192 Stunden 26 : 192 = 0,135 Sv pro Std 135.000 mikroSv pro Stunde

Copyright 2020 Balthasars Blog

Zu Tabelle 2 :

Physikalische Teilchenmessungen im Weltraum –
Umrechnung in Sievert

Für viele Orte im Weltall liegen Messungen der Strahlungsumgebungen der Physiker vor, ohne daß die Wissenschaftler sich bisher veranlaßt sahen, den Energiefluß in einer Strahlungsdosis zu berechnen. Sie nahmen offensichtlich an, daß **dort, wo sie die Teilchenmessungen vornehmen, nie irgendwelche Lebewesen hingeraten** werden, so daß Sievert-Dosiswerte dort keine Bedeutung haben können.

Die tödlichen Strahlungsumgebungen wurden geheim gehalten

Die Lage hat sich seit dem Auftreten der **NASA** und ihrer Behauptungen über „bemannte Raumflüge“ in Erdorbits und zum Mond und künftig zum Mars entscheidend verändert. Angesichts der Behauptungen der NASA seit den 60er Jahren des 20. Jh. über angeblich erfolgreiche Flüge zum Mond und zur „ISS“ mit Rückkehr zu wohlbehaltenen Landungen der Mannschaften auf der Erde hätten **Aussagen über die Strahlungsumgebungen im Weltall von größtem Interesse** sein müssen, um die Strahlenbelastung der angeblichen „Astronauten“ beurteilen zu können. Sie hätten von Interesse sein müssen – aber die **NASA selbst hat nie informiert** und es obendrein zu verhindern gewußt, daß die mit Teilchenmessungen empirisch gewonnenen Strahlungswerte im Weltall in Strahlungsdosen für Menschen umgerechnet und veröffentlicht wurden. Jedes **Bekanntwerden dieser Werte hätte den Raumfahrtbetrug auffliegen** lassen und das sofortige Ende der NASA-Raumfahrtlügen mit „Mondlandung“ und „ISS“ bedeutet.

Mondfotos als Spielmaterial der NASA für die Kritiker

Die Kritiker der APOLLO-Triumphe haben sich jahrzehntelang mit den **Tausenden angeblicher Mondfotos** als Spielmaterial hinhalten lassen: spätestens von 1969 bis zum Jahr 2010, also ca. 40 Jahre lang, hat kein Raumfahrtkritiker die Teilchenmessungen im Weltall als Beweis für die wahre Bedeutung der kosmischen Strahlung erkannt und berechnet. Erstmals hat **Siegfried Marquardt 2010** ein paar typische Strahlungsumgebungen im Weltall, wie sie in Handbüchern und Lexika seit langem angegeben werden, als Beispiele gewählt und für sie die **Teilchenmessungen in Sievert-Dosiswerte umgerechnet**.

„Astronauten“ sind keine Selbstmordkandidaten

Marquardts Ergebnisse zeigen, daß alle in Betracht kommenden Strahlungsumgebungen für Menschen tödlich gewesen wären, weil der Mensch in den bisher von der NASA angeblich gebauten Raumschiffen sich nicht hätte schützen können. **Niemand hätte aus dem Weltraum lebend zurückkehren können**, woraus logisch zwingend zu folgern ist, daß kein Mensch die angeblichen Weltraumflüge jemals freiwillig angetreten hat; und alle „Astronauten“-Darsteller sind nach angeblichem Besuch auf Mond und „ISS“ quicklebendig in die Massenmedien zurückgekehrt, womit der Betrug bewiesen war und die angeblichen „Astronauten“ sich nur als **jämmerliche Betrüger in den Diensten der nationalen Betrugsbehörde NASA** erwiesen haben.

Auch die Zukunft der „Raumfahrt“ kann nur aus Fälschungen bestehen

Wie bisher die angeblichen Flüge zu „ISS“ und Mond nur als Fälschungen in den Massenmedien existieren, werden sich auch alle kühnen Projekte für eine **Raumstation beim Mond, ständige Siedlung auf dem Mond, Marsflug und ständige Marssiedlung** nur in den Massenmedien und nur als Fälschung und Betrug ereignen, um die Steuermilliarden für eine nicht stattfindende Raumfahrt elegant auf die Seite schaffen zu können. Für den Mars-Flug sind die nächsten 100 Milliarden US-Dollar vorgesehen.

Interessante Frage an die „Veranstalter“

Dank Marquardts Ergebnissen können alle Raumfahrtbehörden und andere Planer von Weltraumflügen von den Kritikern vor die entscheidende praktische Frage gestellt werden, welche Strahlungsumgebung sie denn für den Weg und das Ziel ihres Raumflugs annehmen:

1. **Welche Elementarteilchen** erwarten sie, auf Weg und Ziel anzutreffen?
2. Mit wievielen **Teilchen pro Fläche (1 m²) und Zeit (1 sec)** rechnen sie?
3. Wieviel **Energie** wird diese Teilchenstrahlung haben?
4. Mit wieviel Energie wird nach ihren Berechnungen die **Strahlung auf 1 Quadratmeter** Körperoberfläche einwirken?
5. Auf **wieviel Joule pro Kilogramm Körpergewicht** ihrer Flugteilnehmer wird die Strahlenbelastung veranschlagt?

Wer diese Fragen nicht plausibel beantwortet und realistische Werte nennen kann, plant kein reales Projekt, sondern nur eine Fortsetzung der gigantischen **Medientäuschung und den Betrug** über die Verwendung der Steuermilliarden.

Der Weg der Berechnung

Marquardts Berechnungen von verschiedenen Strahlungsumgebungen sind völlig durchsichtig und leicht zu verstehen, wenn man die Wirkungen der kosmischen Strahlung und die Definitionen der Strahlungseinheiten beachtet und korrekt berechnet.

Die entscheidende Größe für die Beurteilung einer Strahlungsumgebung ist die **Energie der herrschenden Strahlung**. Sie muß errechnet werden aus

- der Art der Teilchen,
- der Energie jeder Teilchenart,
- der Anzahl der Teilchen pro Sekunde, die auf eine Fläche treffen; weil ein Mensch in dieser Umgebung auf der gesamten Körperfläche getroffen wird, nimmt man aus praktischen Gründen für die Körperoberfläche des Menschen eine Größenordnung von 1 Quadratmeter an.

Die so errechnete Energie in **Elektronenvolt (eV) pro Fläche (1 m²)** ist das erste Ergebnis. Da 1 eV eine extrem kleine Menge ist, ergeben sich sehr große Zahlenwerte pro 1 Quadratmeter Fläche, oft mit mehr als 20 dezimalen Stellen.

Dann erfolgt die **Umrechnung der Energie von eV in Joule**. Hierfür ist die Gleichung bekannt:

1 eV repräsentiert die Energiemenge von $1,6 \cdot 10^{-19}$ Joule.

Diese Joule-Menge ist eine sehr kleine Zahl mit 19 Stellen hinter dem Komma.

Zur Umrechnung von eV in Joule muß also die sehr große Anzahl eV mit der sehr kleinen Anzahl Joule multipliziert werden, wodurch sich die Exponenten weitgehend wegekürzen: mathematisch ganz einfach, man muß nur das gegenseitige Kürzen der Exponenten korrekt durchführen.

Man erhält dann den Wert von **Joule pro Fläche 1 m²**.

Die Strahlung trifft auf die **Hautoberfläche des Menschen**, die Energie muß jedoch von dem dahinter liegenden **Körpergewebe** aufgenommen und verarbeitet werden; deshalb wird die Einheit Sievert der Strahlungsdosis folgendermaßen definiert:

1 Joule pro Kilo Körpergewicht = 1 Sievert

Die über die Körperoberfläche von ca. 1 m² aufgenommene Energie muß vom Gesamtorganismus des Menschen verarbeitet werden, weshalb man für die Berechnung eine weitere generelle Annahme von 75 kg oder 70 kg Körpergewicht des exponierten Menschen einführen muß. Abschließend muß also die **Joule-Menge pro Fläche (1 m²) durch die kg Körpergewicht geteilt** werden, um den Sievert-Wert „Joule pro Kilogramm“ als Strahlungsdosis für den Menschen zu erhalten. Da die Berechnung der Strahlenwirkung auf den Menschen erfolgt, muß also erst seine Körperoberfläche, dann seine Körpermasse berücksichtigt werden.

Der aufmerksame Leser wird bemerkt haben, daß in Marquardts Umrechnung der Energie der Teilchenströme in Strahlendosen nach Sievert nur **Joule pro Kilo (Körpergewicht)** berechnet werden, also die physikalische Größe: da sie biologisch nicht gewichtet ist, müßte sie eigentlich in der ungewichteten modernen **Einheit Gray** angegeben werden. Korrekterweise hätte Marquardt also seine Dosiswerte als Gray-Dosen auszeichnen müssen: eine Gewichtung hätte seine Werte vielleicht noch um eine Dezimalstelle erhöht. Wir nehmen an, daß der Autor darauf verzichtet hat in Anbetracht der Tatsache, daß es angesichts der **horrenden Strahlungswerte im Weltall** auf die eine Dezimalstelle mehr oder weniger im Hinblick auf eine „Raumfahrt von Menschen“ nicht mehr ankommen kann. Marquardts Ergebnisse sind also genaugenommen als Mindestwerte anzusehen; die wahren Werte liegen in Sieverteinheiten wohl etwas höher. Das Schicksal des Menschen im Weltraum wird bereits **durch die Größenordnung der Strahlungswerte besiegt**.

Marquardt hat bisher 5 Varianten durchgerechnet. Von anderen Kritikern der Raumfahrt haben wir noch keine derartigen Berechnungen kennengelernt. Auch scheint die Öffentlichkeit von sich aus bisher kein Interesse und keine Kenntnisse dazu entwickelt zu haben. **Marquardts Buch und Balthasars Blog als Berichterstatter und Kommentator** scheinen bisher als einzige im deutschsprachigen Internet die Auswertung der physikalischen Messungen im Weltraum für die Raumfahrt dem Publikum vorzustellen.

Als Hauptquelle, die heute verfügbar ist, haben wir in der Tabelle 2 Marquardts Buchveröffentlichung von 2014 genannt, ebenfalls unsere Rezension und Referat dieses Buches:

2014

Die ganze Wahrheit über die Apollolüge : mathematisch-physikalische Re- und Dekonstruktion von Apollo 11. – Verfasser: Siegfried Marquardt. – Königs Wusterhausen: Siegfried Marquardt Verlag d. Wissenschaften 2014. – 100 S. – ISBN 978-3-00-046504-8 – Darin S. 37-44: Die strahlenphysikalische Widerlegung von Apollo 11.

8.11.2017

Marquardts „Apollolüge“ jetzt als Taschenbuch – 13 S.

(<https://balthasarschmitt.wordpress.com/2017/11/08/marquardts-apolloluege-jetzt-als-taschenbuch/> (<https://balthasarschmitt.wordpress.com/2017/11/08/marquardts-apolloluege-jetzt-als-taschenbuch/>))

Als weitere Quellen zum Thema verweisen wir auf folgende Artikel auf Balthasars Blog:

9.9.2016

PRO und CONTRA der bemannten Raumfahrt – 17 S. – Mit einer Ergänzung vom

November 2018: 3 S.

[\(https://balthasarschmitt.wordpress.com/2016/09/09/pro-und-contra-der-bemannten-raumfahrt/](https://balthasarschmitt.wordpress.com/2016/09/09/pro-und-contra-der-bemannten-raumfahrt/) (<https://balthasarschmitt.wordpress.com/2016/09/09/pro-und-contra-der-bemannten-raumfahrt/>))

10.4.2017

Die Raumfahrt in die Kosmische Strahlung hinein – die 14 Tricks der Desinformation – 13 S.

[\(https://balthasarschmitt.wordpress.com/2017/04/10/die-raumfahrt-in-die-kosmische-strahlung-hinein-die-14-tricks-der-desinformation/](https://balthasarschmitt.wordpress.com/2017/04/10/die-raumfahrt-in-die-kosmische-strahlung-hinein-die-14-tricks-der-desinformation/)
[\(https://balthasarschmitt.wordpress.com/2017/04/10/die-raumfahrt-in-die-kosmische-strahlung-hinein-die-14-tricks-der-desinformation/\)\)](https://balthasarschmitt.wordpress.com/2017/04/10/die-raumfahrt-in-die-kosmische-strahlung-hinein-die-14-tricks-der-desinformation/)

25.4.2017

Gennadi Padalka war 878 Tage im Weltraum – und überlebt 219,5 Sievert – 2 S.

[\(https://balthasarschmitt.wordpress.com/2017/04/25/gennadi-padalka-war-878-tage-im-weltraum-und-ueberlebt-2195-sievert/](https://balthasarschmitt.wordpress.com/2017/04/25/gennadi-padalka-war-878-tage-im-weltraum-und-ueberlebt-2195-sievert/) (<https://balthasarschmitt.wordpress.com/2017/04/25/gennadi-padalka-war-878-tage-im-weltraum-und-ueberlebt-2195-sievert/>))

16.11.2017

Hirnschäden durch Raumfahrt – nur im Publikum! – 6 S.

[\(https://balthasarschmitt.wordpress.com/2017/11/16/hirnschaeden-durch-raumfahrt-nur-im-publikum/](https://balthasarschmitt.wordpress.com/2017/11/16/hirnschaeden-durch-raumfahrt-nur-im-publikum/) (<https://balthasarschmitt.wordpress.com/2017/11/16/hirnschaeden-durch-raumfahrt-nur-im-publikum/>))

4.2.2018

Marquardts Nachträge und Ergänzungen 2015-2017 zur „Apollolüge“ – 23 S.

[\(https://balthasarschmitt.wordpress.com/2018/02/04/marquardts-nachtraege-und-ergaenzungen-2015-2017-zur-apolloeluege/](https://balthasarschmitt.wordpress.com/2018/02/04/marquardts-nachtraege-und-ergaenzungen-2015-2017-zur-apolloeluege/) (<https://balthasarschmitt.wordpress.com/2018/02/04/marquardts-nachtraege-und-ergaenzungen-2015-2017-zur-apolloeluege/>))

21.2.2018

Kriegen schwarze Mäuse auch auf der ISS ein graues Fell? – 6 S.

[\(https://balthasarschmitt.wordpress.com/2018/02/21/kriegen-schwarze-maeuse-auch-auf-der-iss-ein-graues-fell/](https://balthasarschmitt.wordpress.com/2018/02/21/kriegen-schwarze-maeuse-auch-auf-der-iss-ein-graues-fell/) (<https://balthasarschmitt.wordpress.com/2018/02/21/kriegen-schwarze-maeuse-auch-auf-der-iss-ein-graues-fell/>))

13.6.2018

„Rats ... Cosmic Radiation Turns Hair Grey!“ – 4 S.

[\(https://balthasarschmitt.wordpress.com/2018/06/13/rats-cosmic-radiation-turns-hair-grey-2/](https://balthasarschmitt.wordpress.com/2018/06/13/rats-cosmic-radiation-turns-hair-grey-2/) (<https://balthasarschmitt.wordpress.com/2018/06/13/rats-cosmic-radiation-turns-hair-grey-2/>))

26.12.2019

Was sagen 50 Google-Treffer über Raumfahrt in kosmischer Strahlung? – 45 S. – Korrektur 3.1.2020

[\(https://balthasarschmitt.wordpress.com/2019/12/26/was-sagen-50-google-treffer-ueber-raumfahrt-in-kosmischer-strahlung/](https://balthasarschmitt.wordpress.com/2019/12/26/was-sagen-50-google-treffer-ueber-raumfahrt-in-kosmischer-strahlung/) (<https://balthasarschmitt.wordpress.com/2019/12/26/was-sagen-50-google-treffer-ueber-raumfahrt-in-kosmischer-strahlung/>))

Tabelle 3: Wirkliche Strahlungsdaten nach Entfernungen

Wirkliche Strahlungsdaten nach Entfernungen sind in 3 Spalten eingetragen: in der linken Spalte die Entfernungen von der Erdoberfläche bis zum Weltraum, dazu in der Mitte die vorliegenden Strahlungsdosen pro Stunde; in der rechten Spalte der Sonderfall der Süd-Atlantik-Anomalie (SAA). Die **Bedeutung der SAA für die Erforschung der wirklichen Strahlungswerte** besteht darin, daß in der SAA der innere VAG von 700 km auf 200 km Höhe abgesenkt ist, so daß man in der SAA auf 12 km Höhe (Interkontinentalflug) eine Strahlungsumgebung wie ca. 200 km unterhalb des VAG, also wie auf 500 km Höhe außerhalb der SAA messen kann. Die **Absenkung der VAG-Bedingungen in der SAA** wird durch zwei Linien angezeigt, die gleichstarke Strahlungen verbinden.

Tabellen zur Strahlung

Tabelle 3: Wirkliche Strahlungsdaten nach Entfernungen

Verschiedene Strahlungsumgebungen von der Erdoberfläche bis ins Weltall zeigen die Staffelung der Strahlenwerte nach den Entfernungen.

Weltall: Interplanetarer Weltraum - 5 Varianten berechnet

- (1) **4.280.000 mikroSv pro Stunde.** (Teilchenstrom erdnaheer Raum)
- (2) **820.000 mikroSv pro Stunde** (Durchschnitt beide VAG)
- (3) **572.000 mikroSv pro Stunde.** (10^6 Protonen pro cm^2 und sec)
- (4) **58.500 mikroSv pro Stunde.** (Solarkonstante)
- (5) **135.000 mikroSv pro Stunde.** (Teilchendichte im Weltraum)

Solar Flares: Auftreten unvorhersehbar; Energie unterschiedlich und unkalkulierbar; Wirkungen im Weltall und bis zur Erde. - Sehr große Flares, gemessene Strahlenwerte: z. B. 10 Sv pro Tag;
 $10 : 24 = 0,416$ Sievert pro Stunde:

416.000 mikroSv pro Stunde

400.000 km Mond

Über der Erde, außer Südatlantik

Van-Allen-Gürtel (VAG); neuere Messungen für beide VAG:

jetzt im inneren VAG der höhere Wert: 200 milliSv u. 50 milliSv pro Std

bis 58.000 km Äußerer Van-Allen-Gürtel (VAG)

16.000 km 50 milliSv pro Std.

50.000 mikroSv pro Stunde

SAA - Süd-Atlantik-Anomalie

bis 6000 km Innerer Van-Allen-Gürtel (VAG)

700 km VAG-Unterkante: 200 milliSv pro Stunde

200.000 mikroSv pro Stunde

500 km Höhe: **11.000 mikroSv pro Stunde**

(= 200 km unterhalb des VAG)

200 km

200 km: **Van-Allen-Gürtel (VAG)**

Unterkante

200.000 mikroSv pro Stunde

100 km Höhe **Beginn des Weltraums:** arbiträre Festsetzung

"Karman-Linie":

80 km Höhe Obergrenze Atmosphäre

40 km Höhe Obergrenze für aerodynamischen Flug

Flugzeug

18 km Höhe: Überschall-Flugzeug CONCORDE:

1000 mikroSv pro Stunde

14 km Höhe **14,1 mikroSv pro Stunde**

12-13 km Verkehrsfliegerei **11 mikroSv pro Stunde**

12 km Höhe: **8,2 mikroSv pro Stunde**

12 km Höhe (= 200 km unterhalb VAG)

11000 mikroSv pro Stunde

10 km Höhe **3,8 mikroSv pro Stunde**

8 km Höhe **2,2 mikroSv pro Stunde**

6 km Höhe **0,7 mikroSv pro Stunde**

0 m Höhe Erdoberfläche: Strahlenbelastung: 3 verschiedene Quellen

(a) kosmische Strahlung: **0,04 mikroSv pro Stunde** - (b) Erdboden: natürliche Strahlung

(c) Technik: Bergwerke, AKW - Medizin: Computertomographie, Bestrahlung

7 entscheidende Strahlungsdosen:

Wirkliche Daten pro Stunde: 12 km Höhe: 11 mikroSv - 18 km Höhe: 1000 mikroSv -

500 km Höhe: 11000 mikroSv - Interplanetarer Weltraum, 4 Varianten berechnet:

(1) **4.280.000 mikroSv pro Stunde.** - (3) **572.000 mikroSv pro Stunde.** -

(4) **58.500 mikroSv pro Stunde.** - (5) **135.000 mikroSv pro Stunde.**

Copyright 2020 Balthasars Blog

Zu Tabelle 3: Wirkliche Strahlungsdaten nach

Entfernungen

Auf der Seite werden 3 Spalten gebildet:

- links die Entfernungen von der **Erde bis zum Mond**, anschließend der interplanetare Raum ohne Entfernungen;
- in der Mitte die zugeordneten **Strahlungsumgebungen**, ausgenommen die SAA;
- rechts die besonderen Bedingungen der **SAA**.

Methodisch wichtig ist die **Einbeziehung aller Höhenwerte von der Erdoberfläche an**, damit man von der maximalen Flughöhe der **CONCORDE** (ab 1976) mit 18 km und 1000 mikroSv pro Stunde erfährt: dies ist – wohlgemerkt – nicht die höchste Dosis in dieser Höhe, sondern nur der amtlich vorgeschriebene **Grenzwert** für die CONCORDE gewesen, bei dessen Erreichung sie die Flughöhe verlassen und auf eine niedrigere Höhe gehen mußte. Die Einhaltung dieses Grenzwertes war ermöglicht durch eine laufende Überwachung der Strahlungsintensität an Bord der CONCORDE. Welche höheren Höchstwerte dort gemessen worden sind, ist nicht veröffentlicht worden.

Die Bedeutung der **SAA (Süd-Atlantik-Anomalie)** für unser Thema liegt darin, daß wir in der SAA wegen der Absenkung des VAG von 700 km auf 200 km Höhe in der Lage sind, durch eine **Messung auf der Erde in 12 km Höhe ungefähr die Strahlungsumgebung 200 km unterhalb des VAG in 500 km Höhe** messen zu können. Eine empirische Messung in 500 km Höhe würde natürlich etwas höher ausfallen, da dort die Atmosphäre weniger dicht und das Erdmagnetfeld weniger stark sind: insofern liefern die Messungen in der SAA in 12 km Höhe nur Mindestwerte. Aber die Kritiker verfügen bekanntlich nicht über Raketen, mit denen man die Strahlungsumgebung in 500 km Höhe empirisch messen könnte.

Die Quellen für Tabelle 3

Für die Höhen bis zu den VAG's sind die Daten aufbereitet worden in unserer Untersuchung:

Mit 1,8 Millisievert zum Mond und zurück

oder Die bemannte Raumfahrt im Licht der kosmischen Strahlung. – 109 S.

(<https://balthasarschmitt.files.wordpress.com/2018/02/mit-millisievert-zum-mond-und-zurc3bcck-1603201.pdf> (<https://balthasarschmitt.files.wordpress.com/2018/02/mit-millisievert-zum-mond-und-zurc3bcck-1603201.pdf>))

Zitiert im folgenden mit: „**MILLISIEVERT 2016**“.

Für die Strahlungsumgebungen im Weltall werten wir die in Tabelle 2 gegebenen Daten und Quellen aus:

2014

Die ganze Wahrheit über die Apollolüge : mathematisch-physikalische Re- und Dekonstruktion von Apollo 11. – Verfasser: Siegfried Marquardt. – Königs Wusterhausen: Siegfried Marquardt Verlag d. Wissenschaften 2014. – 100 S. – ISBN 978-3-00-046504-8 – Darin S. 37-44: Die strahlenphysikalische Widerlegung von Apollo 11.

8.11.2017

Marquardts „Apollolüge“ jetzt als Taschenbuch – 13 S.

(<https://balthasarschmitt.wordpress.com/2017/11/08/marquardts-apollo-luege-jetzt-als->

[taschenbuch/ \(https://balthasarschmitt.wordpress.com/2017/11/08/marquardts-apollo-luege-jetzt-als-taschenbuch/\)](https://balthasarschmitt.wordpress.com/2017/11/08/marquardts-apollo-luege-jetzt-als-taschenbuch/)

Tabelle 4: NASA's zweistellige Mikrosievert-Stundenwerte

Liste aller Entfernungen der NASA-Flugziele von 400 km Höhe („ISS“) bis zum Mars (56 Millionen km), dazu die verschiedenen NASA-Projekte und mit der MIR auch ein sowjetisches Projekt. Zu jedem Projekt wird die von der NASA angeblich „empirisch gemessene“ Strahlungsdosis angegeben.

Tabellen zur Strahlung

Tabelle 4: NASA's zweistellige Mikrosievert-Stundenwerte

Veröffentlichte Daten

Umrechnung auf Stundendosen

MARS (geringste Entfernung): 56 Mio km

Mars [QUE 1993] Pissarenko 1993: Planung 1991

Abschirmung 5 g/cm² : 300 milliSv pro Jahr (8760 Stunden)

34,24 mikroSv pro Stunde

Abschirmung 30 g : 200 milliSv pro Jahr

22,83 mikroSv pro Stunde

Mars [QUE NASA 2008] Estimated Mars mission (3 years); 1200 mSv

3 Jahre = 365*3 = 1095 Tage; 1095 * 24 = 26280 Std;

1200 milliSv = 1.200.000 mikroSv : 26280 =

[Schätzung]

45,66 mikroSv pro Stunde

Mars rover Curiosity [QUE Space.com 2014] "Average dose over the 180-day journey: 300 mSv".

180*24 = 4320 Std; 300.000 mikroSv : 4320 Std =

69,44 mikroSv pro Stunde

Mars-Flug u. Mars- Aufenthalt [QUE NASA 2013]

Dauer: 180+500+180 = 860 Tage*24= 20640 Std; 1 Sievert = 1.000.000 mikroSv

1.000.000 : 20640 =

48,44 mikroSv pro Stunde

MOND [QUE NASA 1973] APOLLO-Flüge 1968-72

APOLLO 11 - 8 days, 3 hours: 8 x 24 + 3 = 192 + 3 = 195 Stunden; Dosis: 0,18 rad

biolog. Gewichtung mit Faktor 5: 0,18*5 = 0,9 rad = 9 milliSv = 9000 mikroSv

9000 : 195 Std. =

46,15 mikroSv pro Stunde

APOLLO 12 - 10 Tage 4 Stunden: 10 x 24 + 4 = 240 + 4 = 244 Stunden;

Dosis: 0,58 rad x 5 = 2,90 rad = 29 milliSv = 29000 mikroSv; 29.000 : 244 =

118 mikroSv pro Stunde

APOLLO 14 - 9 Tage = 216 Stunden; Dosis: 1,14 rad x 5 = 5,7 rad = 57 milliSv =

57000 mikroSv : 216 =

263,88 mikroSv pro Stunde

[QUE NASA 2008] **Apollo 14** (9-day mission to the Moon): 11,4 mSv

9 Tage * 24 = 216 Std; 11400 mikroSv : 216 =

52,77 mikroSv pro Stunde

APOLLO 15 - 10 Tage, 1 Stunde: 240+1 = 241 Std;

Dosis :0,30 rad x 5 = 1,5 rad = 15 milliSv = 15000 mikroSv; 15000 : 241 =

62,24 mikroSv pro Stunde

APOLLO 16 - 11 Tage, 1 Stunde: 11 x 24 + 1 = 264 + 1 = 265 Stunden

0,51 rad x 5 = 2,55 rad = 25,5 milliSv = 25500 mikroSv; 25500 : 265 =

96,22 mikroSv pro Stunde

APOLLO 17 - 12 Tage, 13 Stunden: 12 x 24 + 13 = 288 +13 = 301 Stunden

Dosis: 0,55 rad x 5 = 2,75 rad = 27,5 milliSv = 27500 mikroSv; 27500 : 301 =

91,36 mikroSv pro Stunde

Erdnahe Orbit (LEO = low earth orbit): unterhalb 700 km

Skylab 4 - 473 km [QUE NASA 2008] - (87-day mission orbiting the Earth at 473 km): 178 mSv

87 Tage * 24 =2088 Stunden; 178000 mikroSv : 2088 =

85,24 mikroSv pro Stunde

Space Shuttle - 460 km [QUE NASA 2008] - Mission 41-C (8-day mission orbiting the Earth at 460 km)

5.59 mSv; 8 Tage = 192 Std; 5590 mikroSv : 192 =

29,11 mikroSv pro Stunde

MIR - 420 km [QUE www.nmdb.eu .2018]

2 milliSv pro Stunde:

2.000 mikroSv pro Stunde

ISS - 405 km [QUE wiki / International_Space_Station 2020]

Outside Earth's atmosphere, crews are exposed to about 1 millisievert each day:

1000 mikroSv : 24 Std =

41,66 mikroSv pro Stunde

ISS [QUE NASA 2008]

37 mikroSv pro Stunde

ISS [QUE NASA 2015]

12 mikroSv pro Stunde

ISS [QUE DLR 2016]

33 mikroSv pro Stunde

Alle Codes für die Quellen werden im Artikel aufgelöst und mit URL zur direkten Konsultation nachgewiesen.

Copyright 2020 Balthasars Blog

Zu Tabelle 4: NASA's zweistellige Mikrosievert-Stundenwerte

Präsentiert die Strahlendosen von NASA, ESA, DLR und ROSKOSMOS für ihre Raumflugprojekte, die **angeblich erfolgreich durchgeführt** worden, einige noch geplant

sind. Die Strahlendosen der angeblich erfolgreich durchgeführten Projekte sollen ausdrücklich **empirisch gemessene** Werte sein: mit dieser Behauptung erweist die NASA selbst ihre zweistelligen Mikrosievert-Werte für alle Entfernungen von der Erde bis zum Mars als Lügen und Betrug, weil diese Messungsergebnisse an den angegebenen Orten im Weltraum nicht gemessen worden sein können. Bei Messung an den angegebenen Orten im Weltraum wären ganz andere Strahlungswerte festgestellt worden: das ist ein klarer Beweis.

NASA-Strahlungswerte liegen mehrere Dezimalstellen unter der Wirklichkeit

Der Vergleich der NASA-Werte mit den wirklichen Strahlungsdosen ergibt: die behaupteten NASA-Strahlungsdosen liegen mehrere Dezimalstellen unter den wirklichen Werten und können daher – wenn sie empirisch gemessen worden sollen – **nicht an den Orten im Weltall gemessen** worden sein, die als Ort der Messung angegeben worden sind.

Die Beweise gegen die NASA-Dosiswerte

Die Daten der Tabelle 4 stammen aus **Veröffentlichungen der NASA, ROSKOSMOS (für MIR) und vom DLR** und liefern mehrfach Beweise gegen die in den Massenmedien vorgetäuschte „Raumfahrt“. Die Daten enthalten 3 Arten von Fehlern: (a) sie behaupten Widersprüchliches, (b) sie negieren Unterschiede oder (c) sie sind einfach grobe Lügen. Die Beweisführungen gegen diese Fehler werden ermöglicht durch die Aufdeckung der wirklichen Strahlungsverhältnisse in der vorhergehenden Tabelle 3.

(1) Die gleichartigen **zweistelligen Mikrosievert-Stunden-Werte für alle Distanzen im Weltall** negieren die wissenschaftlich gemessenen großen Unterschiede vom Interkontinentalflug bis zum Mond.

(2) Sie behaupten z. B. **für die „ISS“ und für den Mond dieselbe Strahlungsintensität wie für einen Interkontinentalflug in 12 km über der Erde**, was zweifellos nur eine lächerliche groteske Lüge darstellt.

(3) Sie behaupten, daß die mitgeteilten zweistelligen Mikrosievert-Strahlungs-Stundenwerte **während der angeblichen Weltraumflüge empirisch gemessen** worden seien, und beweisen damit nur, daß diese Werte nicht an den angegebenen Orten im Weltraum gemessen worden sein können, d. h. daß die Flüge nicht wie behauptet stattgefunden haben.

(4) Die angebliche Durchquerung der Strahlungsumgebungen im Weltraum und das anschließend reale lebendige Herumspringen der „Astronauten“-Darsteller auf Erden stellen einen eklatanten Widerspruch dar: **nach solchen Strahlendosen springt keiner mehr herum**, und wenn einer noch lebt, dann war er nicht in den behaupteten Strahlungsumgebungen.

Die Quellen

Zusammenfassende Darstellung, im folgenden zitiert als „*MILLISIEVERT 2016*“:

Mit 1,8 Millisievert zum Mond und zurück

oder Die bemannte Raumfahrt im Licht der kosmischen Strahlung. – 19.3.2016 – 109 S. (<https://balthasarschmitt.files.wordpress.com/2018/02/mit-millisievert-zum-mond-und-zurc3bcck-1603201.pdf> (<https://balthasarschmitt.files.wordpress.com/2018/02/mit-millisievert-zum-mond-und-zurc3bcck-1603201.pdf>))

[Que NASA 1973]

**APOLLO EXPERIENCE REPORT
PROTECTION AGAINST RADIATION.**

By Robert A. English, Richard E. Benson, J. Vernon Bailey, and Charles M. Barnes. – Manned Spacecraft Center, Houston, Texas. – NASA, WASHINGTON, D. C. MARCH 1973. – 19 S. – Report-Serie: NASA TN D-7080

Datierung (S. 11): Houston, Texas, October 24, 1972

(<https://www.hq.nasa.gov/alsj/tnD7080RadProtect.pdf> (<https://www.hq.nasa.gov/alsj/tnD7080RadProtect.pdf>))

Referiert in: *MILLISIEVERT 2016*, S. 40-42.

[QUE 1993] Pissarenko 1993: Planung 1991

N. F. Pissarenko: **Radiation Environment during the Long Space Mission (Mars) due to Galactic Cosmic Rays** – In: Biological Effects and Physics of Solar and Galactic Cosmic Radiation – Part B. 1993, S. 1-14.

Referiert in: *MILLISIEVERT 2016*, S. 61-65.

[QUE NASA 2008]

NASA: Space Faring – The Radiation Challenge

An Interdisciplinary Guide on Radiation and Human Space Flight. – Introduction and Module 1: Radiation (4 Autoren). 2008. 36 S. – EP-2008-08-116-MSFC

(https://www.nasa.gov/pdf/284273main_Radiation_HS_Mod1.pdf (https://www.nasa.gov/pdf/284273main_Radiation_HS_Mod1.pdf))

Referiert in: *MILLISIEVERT 2016*, S. 47-48.

[QUE NASA 2013]

Radiation Exposure Comparisons with Mars Trip Calculation. 9.12.2013 – NASA.

(<https://www.nasa.gov/jpl/msl/mars-rover-curiosity-pia17601.html>

(<https://www.nasa.gov/jpl/msl/mars-rover-curiosity-pia17601.html>))

[QUE Space.com 18.2.2014]

Calculated Risks: How Radiation Rules Manned Mars Exploration

By Sheyna E. Gifford – February 18, 2014

(<https://www.space.com/24731-mars-radiation-curiosity-rover.html>

(<https://www.space.com/24731-mars-radiation-curiosity-rover.html>))

[QUE NASA 2015]

NASA. International Space Station Internal Radiation Monitoring. 24.9.2015 – 7 S.

(http://www.nasa.gov/mission_pages/station/research/experiments/1043.html

(http://www.nasa.gov/mission_pages/station/research/experiments/1043.html))

[QUE DLR 2016]

DLR: „Kosmische Strahlung auf der ISS in 3D“, 14.12.2016.

(https://www.dlr.de/dlr/desktopdefault.aspx/tabid-10212/332_read-20443/#/gallery/25259 (https://www.dlr.de/dlr/desktopdefault.aspx/tabid-10212/332_read-20443/#/gallery/25259))

Referiert in Balthasars Blog:

Die ISS-Mikrosievert-Dosis: erst 67 Prozent runter, dann 175 Prozent rauf!

(<https://balthasarschmitt.wordpress.com/2019/07/01/die-iss-mikrosievert-dosis-erst-67-prozent-runter-dann-175-prozent-rauf/> (<https://balthasarschmitt.wordpress.com/2019/07/01/die-iss-mikrosievert-dosis-erst-67-prozent-runter-dann-175-prozent-rauf/>))

[QUE <http://www.nmdb.eu> (<http://www.nmdb.eu>) – 2018]

Einflüsse der kosmischen Strahlung – NMDB

(<http://www.nmdb.eu> (<http://www.nmdb.eu>)) > public_outreach

[QUE 2020 Wikipedia – International_Space_Station]

International Space Station – Wikipedia

(https://en.wikipedia.org/wiki/International_Space_Station (https://en.wikipedia.org/wiki/International_Space_Station))

Tabelle 5: Direkter Vergleich: wirkliche Werte und NASA-Daten

Direkter Vergleich der wirklichen Strahlungswerte (Tabelle 3) mit den NASA-Daten (Tabelle 4): während die NASA-Daten ganz überwiegend zweistellige Mikrosievert-Dosen pro Stunde darstellen, liegen die wirklichen Werte im Weltraum nach Tabelle 3 bei 5-7 Dezimalstellen, also um Größenordnungen höher. Daran ist **das Irreale der NASA-Daten** direkt abzulesen.

Tabellen zur Strahlung

Tabelle 5: Direkter Vergleich: wirkliche Werte und NASA-Daten

Gegenüberstellung der Ergebnisse der Tabellen 3 und 4
Nicht berücksichtigt, weil keine Flugziele: Solar Flares, VAG

Alle Angaben in Mikrosievert pro Stunde

Wirkliche Werte (aus Tabelle 3)

NASA-Strahlungsdosen (aus Tabelle 4)

Interplanetarer Raum

4.280.000 = 7 Dezimalstellen
572.000 = 6 Dezimalstellen
58.500 = 5 Dezimalstellen
135.000 = 6 Dezimalstellen

Mars - Planung

50 Millionen km	1991:	34,24	= 2 Dezimalstellen
	2008:	45,66	= 2 Dezimalstellen
	2014:	69,44	= 2 Dezimalstellen
	2013:	48,44	= 2 Dezimalstellen

Mond

400.000 km	APOLLO-11:	46,15	= 2 Dezimalstellen
	APOLLO 12:	118	= 3 Dezimalstellen
	APOLLO 14:	263,88	= 3 Dezimalstellen
	APOLLO 14:	52,77	= 2 Dezimalstellen
	APOLLO 15:	62,24	= 2 Dezimalstellen
	APOLLO 16:	96,22	= 2 Dezimalstellen
	APOLLO 17:	91,36	= 2 Dezimalstellen

MIR / ISS / Space Shuttle

500 km : **11.000** = 5 Dezimalstellen

Skylab 4, 473 km:	85,24	= 2 Dezimalstellen
Space Shuttle, 460 km:	29,11	= 2 Dezimalstellen
MIR, 420 km:	2000	= 4 Dezimalstellen
ISS, 405 km:	41,66	= 2 Dezimalstellen
ISS [2008]:	37	= 2 Dezimalstellen
ISS [2015]:	12	= 2 Dezimalstellen
ISS [2016]:	33	= 2 Dezimalstellen

Interkontinentalflüge

18 km : **1.000** = 4 Dezimalstellen
12 km : **11** = 2 Dezimalstellen

Copyright 2020 Balthasars Blog

Zu Tabelle 5:

Direkter Vergleich: wirkliche Werte und NASA-Daten

Tabelle 5 dient nur dem einen Zweck, **der Öffentlichkeit die ungeheure Dimension des Betrugs der NASA über die Strahlungswerte** direkt ablesbar aufzuzeigen.

Die Öffentlichkeit wird in einer ersten Reaktion wohl nicht glauben wollen, daß die NASA nicht nur kleine Fälschungen vorgenommen hat, um die Daten etwas günstiger aussehen zu lassen, sondern zu Lügen über mehrere Dezimalstellen gegriffen hat, **um die tödliche kosmische Strahlung aus den Köpfen der Menschen völlig zu verbannen**

und ihnen so schöne Strahlendosen wie auf Interkontinentalflügen vorzuflunkern, sofern die Menschen solche Werte überhaupt bewußt zur Kenntnis genommen haben. Das Motiv der NASA für eine derartige Täuschung ist offensichtlich: sobald die Öffentlichkeit auch nur eine ungefähre Ahnung von den wirklichen Strahlungsdosen im Weltall entwickelt hätte, wäre die allgemeine Akzeptanz der „Raumfahrt“ in größter Gefahr gewesen.

„Zweistellige Mikrosievert-Stundenwerte“ sollen die Projekte der NASA „retten“

Angesichts der Differenzen von **mehreren Dezimalstellen** bis hinunter zu den Höhen von 400 km („ISS“) ist es plausibel, für die weiteren Überlegungen zu den NASA-Strahlungswerten die numerischen Werte nicht zu beachten. Nur die 3 seltenen Werte, die höher als die üblichen zweistelligen Mikrosievert-Stundenwerte der NASA liegen, müssen natürlich genauer betrachtet und kommentiert werden. Es handelt sich um folgende Werte:

APOLLO 12: 118 = 3 Dezimalstellen

APOLLO 14: 263,88 = 3 Dezimalstellen

MIR, 420 km: 2000 = 4 Dezimalstellen

Da zweistellige Mikrosievert-Werte bis 99 gehen, liegt **APOLLO 12** mit 118 nur sehr wenig höher, also von den zweistelligen Werten nicht wesentlich verschieden.

Der Wert für **APOLLO 14** ist mit 263 die einzige Überschreitung der NASA-spezifischen „zweistelligen“ Werte, aber – im Vergleich mit den 5- und 6-stelligen Werten für den interplanetaren Raum – in der Größenordnung genauso illusorisch wie die „zweistelligen“.

Mir war die sowjetische Raumstation, ihre Daten können eigentlich nur von ROSKOSMOS stammen; unsere Quelle war: <http://www.nmdb.eu> (<http://www.nmdb.eu>). Wir haben diese Strahlungsdosisangaben zu MIR kommentiert im Artikel v. 26.12.2019:

Was sagen 50 Google-Treffer über Raumfahrt in kosmischer Strahlung?

(<https://balthasarschmitt.wordpress.com/2019/12/26/was-sagen-50-google-treffer-ueber-raumfahrt-in-kosmischer-strahlung/> (<https://balthasarschmitt.wordpress.com/2019/12/26/was-sagen-50-google-treffer-ueber-raumfahrt-in-kosmischer-strahlung/>))

Abschnitt:

Die 14 Treffer mit Strahlungsdaten

Kommentar zu Nr. 27:

Die sowjetische Raumstation MIR war genau so eine Fälschung wie die ISS in derselben Höhe; ROSKOSMOS hatte aber eine deutlich höhere Strahlung angegeben. Die niedrigen Phantasiedaten der NASA für die ISS sind wahrscheinlich bedingt durch die in den letzten Jahren aufgekommenen Ideen von Langzeitaufenthalten und einem Marsflug. Keine realen Daten. – Obwohl beide Raumfahrtbehörden ihre Projekte nur als Fälschungen betrieben und betreiben und alle Daten nur erfunden haben, wäre es doch interessant, eine Antwort der NASA zu hören auf die Frage, warum bei 2 Raumstationen in derselben Höhe die ISS-Daten ungefähr nur ein Hundertstel der sowjetischen Daten betragen sollen! Den Raumfahrtbehörden ist es offensichtlich völlig egal, was für divergierende Daten sie für die eine physikalische Welt behaupten.

Die Tabelle 5 zeigt alles verfügbare Material der NASA zur Strahlenbelastung im Weltall aus ihren eigenen Veröffentlichungen oder aus Quellen ihrer erklärten Anhänger. Es beweist, daß die NASA **die Wirklichkeit mit eklatanten Lügen völlig negieren und**

mißachten muß, weil sonst ihre Propaganda einer bemannten Raumfahrt auch von den Gutgläubigsten als eine Unmöglichkeit durchschaut worden wäre.

Zur Ergänzung 4 ältere Tabellen (Tabellen 6 – 9)

Zusätzlich fügen wir hier weitere 4 Tabellen an, die wir bereits in Artikeln zur kosmischen Strahlung auf Balthasars Blog veröffentlicht haben, jeweils ergänzt durch einen Link zu dem Artikel.

Zur Erläuterung der Tabellen folgt man am besten den Links zu den Artikeln, in denen diese Tabellen die Ergebnisse darstellen und zusammenfassen. In den Artikeln werden auch alle Quellen nachgewiesen.

Tabelle 6: Strahlendosen nach Entfernung von der Erde

Aus der Untersuchung „*MILLISIEVERT 2016*“, S. 4.

(<https://balthasarschmitt.files.wordpress.com/2018/02/mit-millisievert-zum-mond-und-zurc3bcck-1603201.pdf> (<https://balthasarschmitt.files.wordpress.com/2018/02/mit-millisievert-zum-mond-und-zurc3bcck-1603201.pdf>))

Tabelle 7: 25 Jahre Solar-Flares (1967-1991), aus dem Buch von Ralph Rene: NASA mooned America.

Aus der Untersuchung „*MILLISIEVERT 2016*“, S. 103.

(<https://balthasarschmitt.files.wordpress.com/2018/02/mit-millisievert-zum-mond-und-zurc3bcck-1603201.pdf> (<https://balthasarschmitt.files.wordpress.com/2018/02/mit-millisievert-zum-mond-und-zurc3bcck-1603201.pdf>))

Tabelle 8: Van-Allen-Gürtel (VAG) und Süd-Atlantik-Anomalie (SAA)

Aus dem Artikel v. 16.5.2017:

Die Jagd nach der SAA-12-km-Strahlungsdosis – 15 S.

(<https://balthasarschmitt.wordpress.com/2017/05/16/die-jagd-nach-der-saa-12-km-strahlungsdosis/> (<https://balthasarschmitt.wordpress.com/2017/05/16/die-jagd-nach-der-saa-12-km-strahlungsdosis/>))

Tabelle 9: 50 GOOGLE-Treffer zu „Raumfahrt kosmische Strahlung“

Aus dem Artikel v. 26.12.2019:

Was sagen 50 Google-Treffer über Raumfahrt in kosmischer Strahlung? – 45 S.

(<https://balthasarschmitt.wordpress.com/2019/12/26/was-sagen-50-google-treffer-ueber-raumfahrt-in-kosmischer-strahlung/> (<https://balthasarschmitt.wordpress.com/2019/12/26/was-sagen-50-google-treffer-ueber-raumfahrt-in-kosmischer-strahlung/>))

Tabelle 6 aus „*MILLISIEVERT 2016*“, S. 4

Tabelle 1 : Strahlendosen nach Entfernung von der Erde

Höhe	§§	Wirklichkeit	§§	NASA-Welt
Interplanet. Raum MARS (geringste Entfernung): 56 Mio km Planung 1991 Planung 2008 MOND (durchschnittlich) 385000 km APOLLO 11 APOLLO 12 APOLLO 14 APOLLO 15 APOLLO 16 APOLLO 17 Planung 1991: Mondstation	10 28-29 21	mangels empirischer Werte: SAA-12 km-Wert als Mindestwert für gesamten interplanetaren Raum: 11000 mikroSv/Std Flares, empirisch: 15 pro Tag (Anhang: Tabelle)	45 36 33-35 44	34,24 mikroSv/Std 22,83 mikroSv/Std (Abschirmung) 45,66 mikroSv/Std 46,15 mikroSv/Std 118 mikroSv/Std 263,88 mikroSv/Std 62,24 mikroSv/Std 96,22 mikroSv/Std 91,36 mikroSv/Std 55.36 mikroSv/Std
VAG Van-Allen-Gürtel - außen 15000-25000 km	13-16 17	1961: (10 Sv/Std=) 10000000 mikroSv/Std 2004: Koelzer: 50000 mikroSv/Std Cull: 600000 mikroSv/Std	40	Wikipedia: für beide VAG -für Elektronik: 10 Sievert/Std -für Menschen: wie Koelzer -"Normwert": 62,5 mikroSv/Std
VAG Van-Allen-Gürtel - innen 700-6000 km	13-17	1961: (1,2 Sv/Std=) 1200000 mikroSv/Std 2004: Koelzer: 200000 mikroSv/Std Cull: 600000 mikroSv/Std		(Siehe VAG außen)
LEO Low Earth Orbit 100-700 km HUBBLE ISS, Shuttle	29 24-26	mangels empirischer Werte: SAA-12 km-Wert als Mindestwert für gesamten LEO: 11000 mikroSv/Std	36-37 38	NASA 2008: Skylab 4: 85,24 mikroSv/Std ISS: 37,03 mikroSv/Std Shuttle: 29,11 mikroSv/Std NASA 2015: ISS: 12 mikroSv/Std
SAA - Süd- Atlantik-Anomalie 200 - 5500 km in 12 km Flughöhe	10 28-29	11000 mikroSv/Std		
CONCORDE 18 km	9 27	1000 mikroSv/Std		
Interkontinentaler Flugverkehr 12-14 km	4 11	11 mikroSv/Std bei Solar Flare: 1000 mikroSv/Std		
Erdoberfläche	3	2,5 milliSv/Jahr = 0,28 mikroSv/Std davon kosmische Strahlung: 0,3 milliSv/Jahr = 0,034 mikroSv/Std		

Tabelle 7 aus „MILLISIEVERT 2016“, S. 103:

[2.] Tabelle "25 Jahre Solar Flares" [Seite 103]

(aus: Rene, Ralph: NASA mooned America. 2000. 191 S. - Seite 126)

MONTHLY COUNTS OF GROUPED SOLAR FLARES

Year	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Total
1967	796	589	1009	694	771	629	907	911	573	946	775	1109	9709
1968	1037	773	519	460	768	697	573	611	616	772	556	640	8022
1969	581	504	669	655	839	694	489	551	540	643	566	422	7153
1970	466	646	578	688	722	836	954	780	811	797	687	667	8632
1971	598	505	387	546	461	430	713	673	518	375	431	394	6031
1972	384	599	621	361	614	541	404	515	371	408	175	210	5203
1973	221	171	410	453	388	270	232	182	353	201	136	163	3180
1974	127	148	79	364	255	204	360	187	270	366	153	81	2594
1975	68	82	69	19	42	85	196	346	68	38	127	25	1165
1976	69	18	180	60	38	48	6	47	57	23	13	55	614
1977	54	77	18	76	64	210	140	140	250	252	107	336	1724
1978	274	588	338	526	330	460	533	346	554	499	418	648	5514
1979	926	781	731	731	907	772	750	821	901	1018	888	786	10012
1980	703	689	621	1092	811	956	763	720	924	988	1027	838	10132
1981	578	782	914	915	658	592	893	982	680	836	773	615	9218
1982	631	766	803	490	553	769	696	753	615	544	564	748	7932
1983	332	220	337	346	609	561	427	389	289	298	88	152	4048
1984	353	461	366	440	492	185	151	161	95	36	92	69	2901
1985	104	29	38	119	129	116	185	53	25	108	19	50	975
1986	51	158	54	56	68	3	71	12	14	174	56	13	730
1987	36	7	52	192	205	61	132	185	172	198	273	114	1627
1988	217	109	413	328	274	551	502	375	513	429	508	584	4803
1989	689	539	658	485	686	971	473	684	699	535	640	507	8132
1990	536	415	664	439	565	433	447	703	436	569	619	672	6498
1991	659	491	625	570	458	573	582	581	425	565	396	544	6469
										Grand Total			134793

Tabelle 8 aus: *Die Jagd nach der SAA-12-km-Strahlungsdosis*

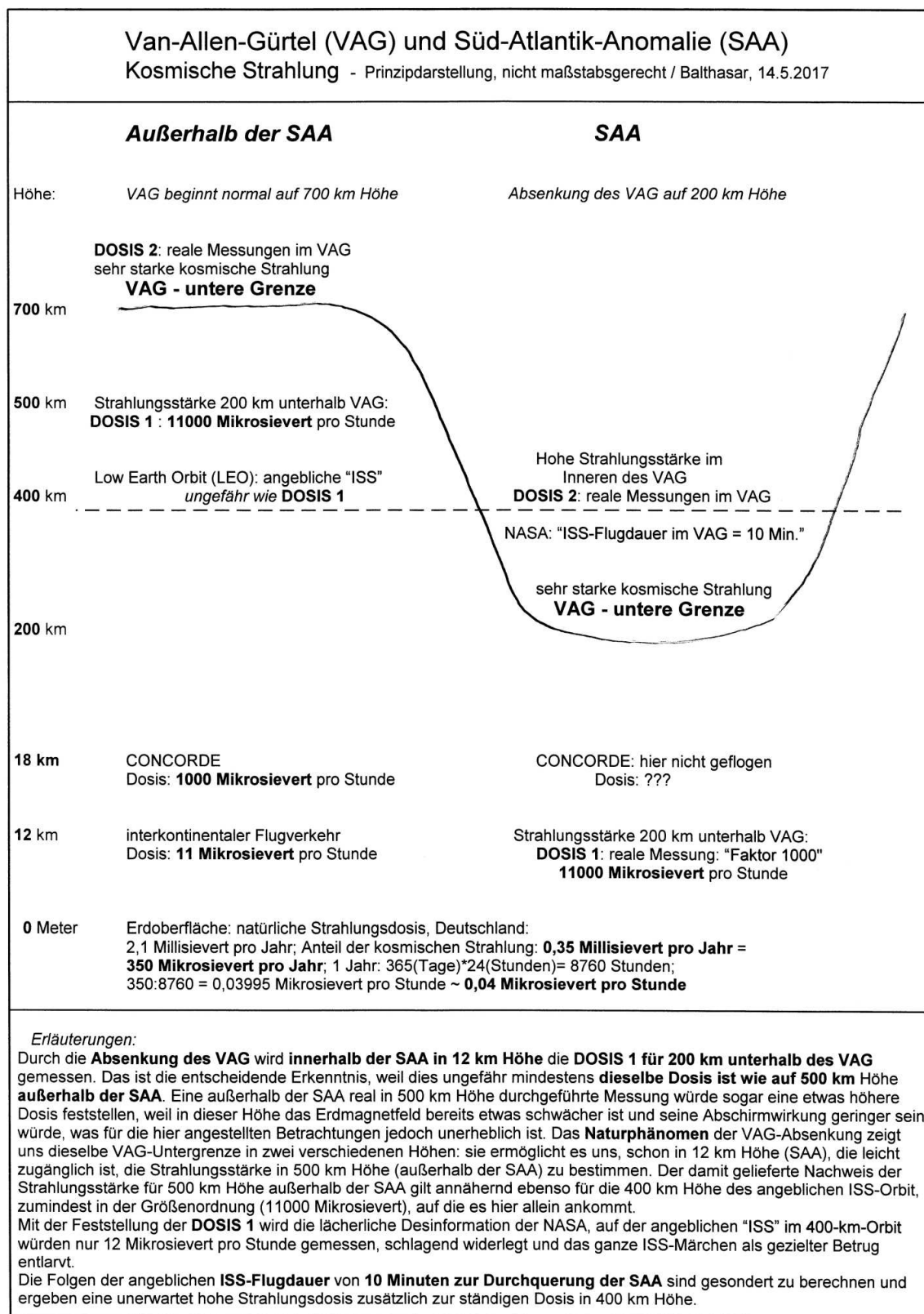


Tabelle 9 aus: 50 GOOGLE-Treffer zu „Raumfahrt kosmische Strahlung“

50 GOOGLE-Treffer zu "Raumfahrt kosmische Strahlung"

Auswertung der Strahlungsangaben

	Keine Daten	NASA-Daten	andere Phantasie-Daten	wirkliche Daten
Nr. 1	x			
Nr. 2		x		
Nr. 3	x			
Nr. 4	x			
Nr. 5		x		
Nr. 6		x		
Nr. 7		x		
Nr. 8	x			
Nr. 9				x
Nr. 10	x			
Nr. 11	x			
Nr. 12	x			
Nr. 13				x
Nr. 14	x			
Nr. 15	x			
Nr. 16		x		
Nr. 17	x			
Nr. 18		x		
Nr. 19	x			
Nr. 20	x			
Nr. 21	x			
Nr. 22	x			
Nr. 23	x			
Nr. 24	x			
Nr. 25	x			
Nr. 26	x			
Nr. 27		x		
Nr. 28	x			
Nr. 29		x		
Nr. 30	x			
Nr. 31	x			
Nr. 32	x			
Nr. 33	x			
Nr. 34			x	
Nr. 35	x			
Nr. 36	x			
Nr. 37	x			
Nr. 38	x			
Nr. 39	x			
Nr. 40	x			
Nr. 41	x			
Nr. 42			x	
Nr. 43		x		
Nr. 44	x			
Nr. 45	x			
Nr. 46	x			
Nr. 47		x		
Nr. 48	x			
Nr. 49	x			
Nr. 50	x			
Summe:	36	10	2	2

Zum Abschluß

Die Bedeutung von SIEVERT-Werten für die „Raumfahrt“

Seit ca. 1975 die modernen Maßeinheiten GRAY und SIEVERT eingeführt worden sind, wird „**Sievert**“ **heute allgemein als Standardeinheit** verwendet, auf die alles umgerechnet werden muß, um überhaupt vergleichen zu können.

Zur wirklichen Vergleichbarkeit aller divergierender Dosisangaben muß jedoch auch **stets dieselbe Zeiteinheit** gewählt werden. Dafür empfiehlt sich der kleinste gemeinsame Teiler, die **Stunde**, als der kleinste Teil aller in Gebrauch befindlichen Angaben.

. **1 Sievert pro Stunde**

Innerhalb weniger Stunden tödliche Dosis:

- nach 1 Stunde bereits schwer erkrankt
- in 6 Stunden: 6 Sievert – **todkrank**
- in 10 Stunden: 10 Sievert – alle Menschen **mausetot**

. **0,01 Sievert pro Stunde = 1 Hundertstel Sievert (= 10 Millisievert)**

Bereits mit dieser Dosis wäre in der Raumfahrt eine *entscheidende Grenze überschritten*, weil die bisherigen angeblichen „Weltraumflüge“ sich mindestens über ca. 10 Tage erstrecken und Phasen mit viel höheren Dosen hinzukämen:

- in 1 Stunde = 10 Millisievert
- in 1 Tag = 24 Stunden: 240 Millisievert ~ **ein Viertel Sievert**
- in 7 Tagen = 168 Stunden: 1680 Millisievert = 1,68 Sievert
- in 14 Tagen = 336 Stunden: 3360 Millisievert = **3,34 Sievert**

Typischer Zeitraum für die angeblichen kürzeren „Raumflüge“:

die „Astronauten“ wären schwer strahlenkrank, sofortige Behandlung nötig, Ergebnis ungewiß.

- in 28 Tagen = 672 Stunden: 6720 Millisievert = **6,72 Sievert**

Nach einem Monat wären alle „Astronauten“ **todkrank, lägen im Sterben**.

Sonderfall SAA: 0,011 Sievert = 11 Millisievert pro Stunde

Wären eine typische Strahlendosis für Interkontinentalflüge in 12 km Höhe durch die Süd-Atlantik-Anomalie (SAA): werden deshalb unbedingt vermieden.

. **0,001 Sievert pro Stunde = 1 Tausendstel Sievert (= 1 Millisievert)**

Sogar mit dieser relativ niedrigen Dosis würde schon das angebliche Prunkstück „Langzeitaufenthalt“ scheitern:

- in 1 Tag = 24 Stunden: 24 Millisievert
- in 10 Tagen = 240 Stunden: 240 Millisievert
- in 30 Tagen = 720 Stunden: 720 Millisievert = 0,72 Sievert
- in 42 Tagen = 1008 Stunden: 1008 Millisievert = **1 Sievert**
- in 180 Tagen = 4320 Stunden: 4320 Millisievert = **4,32 Sievert**

Ein sogenannter „**Langzeitaufenthalt**“ (**180 Tage**) im Weltraum würde mindestens schwer strahlenkrank machen, sofortige Behandlung nötig, Ergebnis ungewiß. Aber im Weltraum herrscht überall eine Strahlung von ganz anderer Größenordnung (siehe

Tabelle 3): da wäre ein „Langzeitaufenthalt“ sehr schnell beendet.

Die angeblichen „grandiosen“ Langzeitaufenthalte, demnächst für den MARS auf zwei Jahre ausgedehnt, brechen allen Raumfahrern und anderen Lügern das Genick. Die Branche hat zu hoch gepokert.

Gennadi Padalka mit angeblich 878 Tagen im Weltraum hätte:

– in 878 Tagen mit 24 Millisievert pro Tag: $878 \cdot 24 = 21072$ Millisievert = **21 Sievert** erhalten, also eine 1-MilliSv-Stunden-Dosis in mehreren Jahren nicht überlebt. Da er überlebt hat, ist er in keinem Weltraum gewesen: ein schöner Beweis ganz nebenbei.

1 Millisievert pro Stunde war der Grenzwert für das Überschallflugzeug **CONCORDE** in seiner maximalen Flughöhe von 18 km: bei Erreichung dieses Wertes mußte die CONCORDE ihre Flughöhe verringern.

. **0,000001 Sievert pro Stunde = 1 Millionstel Sievert (= 1 Mikrosievert)**

Strahlendosen in dieser Größenordnung kann der menschliche Organismus für ein paar Stunden verarbeiten.

– in 1 Tag: 24 Stunden: 24 Mikrosievert pro Tag
– in 1 Jahr ($365 \cdot 24 =$) 8760 Mikrosievert = 8,7 Millisievert pro Jahr

Eine typische Strahlendosis: Durchschnittsdosis im Interkontinentalflug in 12 km Höhe:

0,000011 Sievert pro Stunde = **11 Mikrosievert pro Stunde**

– in 1 Tag = $11 \cdot 24$ Stunden: **264 Mikrosievert pro Tag**

– in 4 Tagen = $11 \cdot 96$ Stunden: 1056 Mikrosievert = **~ 1 Millisievert in 4 Tagen**

Zweistellige Mikrosievert-Stunden-Werte

Nur für kurze Zeitdauern (Stunden) liegen diese Werte an der Grenze der Belastbarkeit des Menschen. Für das Flugpersonal liegen Ruhezeiten zwischen den Strahlenexpositionen, schwangere Mitarbeiterinnen des fliegenden Personals werden nur noch begrenzt eingesetzt.

Deshalb erfindet die NASA solche anscheinend „harmlosen“ Dosiswerte für ihre tagelangen Flugprojekte an Orten mit hundert- und tausendfacher Strahlung wie z. B. „Mondlandungen“, „Shuttle-Flüge“ und „ISS“ und behauptet obendrein, diese Werte seien auf diesen angeblichen Flügen empirisch „gemessen“ worden. Das Publikum, sofern es sich bisher überhaupt um Strahlungsdaten gekümmert hat, hat diese Lügen nicht durchschaut.

Andere typische Strahlendosis: **Jahresdosis für den Menschen auf der Erde.**

Sehr unterschiedlich, auch im selben Land; z. B. für Deutschland, natürliche Quellen, pro Jahr:

Radon: 1,1; Nahrung: 0,3; kosmische Str.: 0,3; terrestrische Str.: 0,4.

Durchschnitt **natürliche Quellen: 2,1 Millisievert (= 0,0021 Sievert) pro Jahr.**

Zusätzlich: mittlere zivilisationsbedingte Strahlenexposition; jährlich rund 1,8 mSv

Gesamtdosis pro Jahr: $2,1 + 1,8 = 3,9$ Millisievert (= 0,0039 Sievert) pro Jahr.

Umrechnung auf Stundenbasis:

3,9 Millisievert pro Jahr: 1 Jahr = 365 Tage; $365 \cdot 24 = 8760$ Stunden;

$0,0039 : 8760 = 0,000.000.4452$ Sievert = 0,4452 Mikrosievert pro Std

= **~ ein halbes Mikrosievert pro Stunde.**

Damit haben wir alle uns bekannten relevanten Daten zur kosmischen Strahlung und ihren Wirkungen für die Raumfahrt zusammengetragen, die Quellen angegeben, die

Daten interpretiert und die Schlüsse der Kritiker daraus gezogen.

B., 21.2.2020

Veröffentlicht in Allgemein, Manned Space Travel, Medien, Raumfahrt · Verschlagwortet mit APOLLO 11, Öffentlichkeit, CONCORDE-Überschallflugzeug, Elite, ISS = International Space Station, kosmische Strahlung, NASA, Raumfahrtkritik, Süd-Atlantik-Anomalie (SAA), Sievert (Strahlungseinheit), Solar Flares, Strahlungsblindheit, Strahlungseinheiten, Van-Allen-Gürtel (VAG), Weltraum ·