

WELTRAUM - PHILATELIE

Eingetragener Verein Sitz Stuttgart

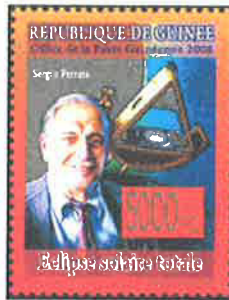
ISSN 0948-6097



Gesellschaft der
Weltraum-Philatelisten
www.g-w-p.ch



Marken ohne Ende



WELTRAUM – PHILATELIE E.V.

1. Vorsitzender, Schriftleitung, Geschäftsstelle:

Florian Noller, Postfach 1249, 71256 Weil der Stadt

Tel.: 0049-(0) 7033-399582

E-Mail: Florian@spaceflori.com

Stellvertretender Vorsitzender, Zusammenstellung, Layout:

Hans Josef Dittscheidt, Harbachstrasse 73B, 53489 Sinzig

Tel.: 0049-(0) 2642-409722, 0049-(0) 2642-409723

E-Mail: raumfahrt.philatelie@yahoo.de

Schatzmeister, Schriftleitung:

Reiner Brosi, In den Hauswiesen 17, 71554 Weissach im Tal

Tel.: 0049-(0) 7191-300340, Fax: 0049-(0) 7191-302781

E-Mail: reiner.Brosi@t-online.de

Mitgliedsbeitrag mit BDPH Mitgliedschaft 30 Euro

Mitgliedsbeitrag ohne BDPH Mitgliedschaft 25 Euro

Jugendliche 10 Euro

Eil-Informationsdienst:

Jürgen Peter Esders, Rue Paul Devigne 21-27, boîte 6, 1030 Bruxelles, Belgien

Tel.:

E-Mail: JPEsders@web.de

Bankverbindung:

Kreissparkasse Waiblingen (BLZ 602 500 10), Konto Nr.: 8 225 801

IBAN: DE 73 6025 0010 0008 2258 01 BIC: SOLA DE S1 WBN

PayPal Pay Pal Account: reiner.Brosi@t-online.de

Impressum:

ISSN 0948-6097

Herausgeber: Weltraum-Philatelie e.V., Sitz Stuttgart

Auflage: bis zu 450 Exemplare. Das MB erscheint pro Jahr in 4 Nummern

Redaktionelle Beiträge von Vereinsmitgliedern oder Außenstehenden können ohne Begründung abgelehnt werden. Kürzungen oder sinnerhaltende Textänderungen sowie eine Veröffentlichung erst zu einem späteren Zeitpunkt bleiben der Schriftleitung vorbehalten.

Mit Verfasseramen oder Pseudonym versehene Beiträge müssen nicht unbedingt mit der Meinung aller Vorstandsmitglieder übereinstimmen bzw. können deren private Meinung darstellen. Eine offizielle Stellungnahme des Vereins bzw. seines Gesamtvorstandes liegt nur dann vor, wenn dies ausdrücklich angegeben ist.

Für den Inhalt von Sammleranzeigen bzw. bezahlten Inseraten wird, insbesondere in Bezug auf Sammelwürdigkeit des Angebots, keinerlei Haftung oder Verantwortung übernommen.

Nachdruck von Beiträgen mit genauer Quellenangabe für Vereine im BDPH gestattet, sonst nur mit schriftlicher Genehmigung des Verfassers bzw. der Schriftleitung.

Inhaltsverzeichnis	3
Florian Noller	
Kurz und bündig	4
Dr. Hans Ferdinand Vrnich + Anton Leidig	
NASA - KSC - Cachets	5
Das Arecibo-Observatorium	30
Das Jahrhundertexperiment	32
Reiner Brosi	
Geheimer Testflug Boeing X-37	33
1985: Gründung der FIP-Sektion Astrophilatelie	35
Ernst Leu	
Space-Phil-News	47
Dieter Steinbrecher	
Neuheitenbericht (separater Teil)	1 - 81

Kurz und bündig...

Liebe Mitglieder und Freunde der Weltraum-Philatelle,

der 50. Jahrestag der bemannten Raumfahrt in Ost und West nähert sich mit großen Schritten und viele Sammler stellen sich bereits die Frage „wird dies das letzte große Aufbäumen“ unseres Sammelgebietes mit einer Vielzahl von Marken und Sonderstempeln werden ?

Das Shuttle Programm steht kurz vor dem Ende, in Russland ist derzeit auch nichts bahnbrechend Neues zu erwarten und wie man die private Raumfahrt der Zukunft philatelistisch dokumentieren kann steht ebenfalls im wahrsten Sinne des Wortes „in den Sternen“. Doch gerade hier eröffnen sich neue Perspektiven etwas wirklich einmaliges zu schaffen – etwas Recherche vorausgesetzt gepaart mit ein wenig Kreativität und schon lassen sich auch die privaten Raumfahrtprojekte hervorragend dokumentieren wie ich erst kürzlich selber auf einer französischen Website auf Hinweis der Sammlerfreunde Wengenmayr und Brosi sehen konnte.

Aber auch die traditionell starken Gebiete wie das amerikanische Mercury, Gemini und Apollo Programm erleben eine Renaissance – nein nicht bei den früher hochgehaltenen und mittlerweile ausgelutschten ausstellungsordnungskonformen Belegen wie ein Mercury MR-3 USS Lake Champlain sondern bei seltenen Cachets und Abstempelungen :

Ich selber konnte auf Ebay einen Apollo 13 Bergungsbeleg USS Iwo Jima mit einem privaten (mir dato unbekanntem) Cachet für mehr als \$300 verkaufen während ein klassischer Gemini 10 Startbeleg mit NASA Cachet gerade mal lächerliche 99c erzielte. Und dies ist wahrlich kein Einzelfall sondern kann Woche für Woche auf Ebay und in anderen Auktionen beobachtet werden.

Damit wird immer deutlicher was ich schon seit Jahren „predige“ – sammeln nach Katalog und Ausstellungsrichtlinien ist out – Kreativität und eine individuelle Sammelweise werden belohnt, nicht nur (vielleicht in der Zukunft) finanziell sondern auch mit dem was letztlich das wichtigste ist : „Freude und Spaß am Sammeln“ – das Entdecken von wirklichen Raritäten und Kostbarkeiten und sei es nur durch Recherche etwas Neues zu lernen, das bisher so nicht bekannt war.

Aufgrund der Erhöhung des BDPH Beitrages musste bei der letzten JHV in Berlin die Satzung geändert und der Beitrag angepasst werden. Für das kommende Jahr beträgt der Mitgliedsbeitrag:

37 Euro für Mitglieder, die über uns beim BDPH angemeldet sind

25 Euro für Mitglieder, die über einen anderen Verein beim BDPH angemeldet sind

10 Euro für Jugendliche

Bei allen Mitgliedern mit einer Einzugsermächtigung wurden die Beträge automatisch angepasst.

Noch eine Anmerkung zum Schluss :

Viele Mitglieder bemängeln die Papierqualität des Heftes. Fakt ist, dass wir dieses Papier geschenkt bekommen und der Druck dadurch erst finanzierbar wird. Wenn wir die marktüblichen Preise für den Druck eines Heftes bezahlen müssten, dann würde das Geld kaum für drei Ausgaben im Jahr reichen, was sicherlich auch nicht in Ihrem Sinne wäre.

Wir bitten daher auch alle Mitglieder die keine Einzugsermächtigung haben ihren Beitrag für das Jahr 2011 schnellstmöglich zu überweisen.

Die Vorstandschaft wünscht allen Mitgliedern ein frohes Weihnachtsfest und ein gesundes Neues Jahr 2011.

Es grüßt Sie Ihr

Florian Noller



NASA-KSC-Cachets

Eine Standortbestimmung

Dr. Hans-Ferdinand Virmich, Anton Leidig

Zwischen 1965 und 1975 gab das Postamt im NASA-Hauptquartier-Gebäude des Kennedy Space Center in Florida, USA, insgesamt 45 verschiedene Bestätigungsstempel ab, die als „NASA-Cachets“ geme gesammelt werden.

Was ist ein „Cachet“?

Das Wort „Cachet“ kommt aus dem Französischen und bezeichnet zunächst wörtlich übersetzt als Begriff nur einen „Stempel“. In der Philatelie wird damit ein postamtlicher oder auch privater Bestätigungsstempel (Hinweisstempel) bezeichnet, der nicht zur Entwertung der Postwertzeichen dient und auf einen besonderen Umstand (Ereignis, besondere Postbeförderung, etc.) hinweist. Das Cachet wird meist auf der linken Umschlagseite angebracht. In der Astrophilatelie hat sich der Begriff auch als Bezeichnung für die (gestempelte oder gedruckte) Illustrationen von Ereignisbelegen durchgesetzt.

Was ist ein NASA-Cachet?

Zur Eröffnung des Postamtes auf dem Sperrgelände des Kennedy Space Center (KSC) am 01.07.1965 regte der neue Postmeister „Dusty“ Rhodes einen Zusatzstempel (*Abb. 1*) an, der an diesem Tag auf sämtlicher vom Postamt abgehender Post angebracht wurde. Am 01.07.1965 wurden so 7.116 Poststücke (auch Päckchen und NASA-Dienstpost!) mit diesem Zusatzstempel versehen. Nur etwa 3.000 der am 01.07.1965 bearbeiteten Poststücke waren von Sammlern vorgelegt oder zur Abstempelung eingeschickt worden, also privater Natur.



Abb. 1: Das erste NASA-Cachet (Reinzeichnung)

Der Zusatzstempel wurde nur in blauer Farbe abgeschlagen. Der Stempel selbst wurde vom Büro für Öffentlichkeitsarbeit der NASA entworfen und hergestellt und dem Postamt zur Verfügung gestellt. Für die Arbeit der Abstempelung wurde dem Postamt von der NASA der symbolische Betrag von einem US-Dollar gezahlt.

In der Folge stellte das Büro für Öffentlichkeitsarbeit der NASA dem KSC-Postamt zu besonderen Anlässen weitere Stempel zur Verfügung, von denen 44 „offiziell“ autorisiert waren und zu besonderen Anlässen abgegeben wurden. Diese Stempel wurden fortan als „offizielle NASA-Cachets“ bezeichnet und werden – völlig zu Recht – als besondere Belege der US-Raumfahrt gerne gesammelt.

Von den 45 NASA-Cachets wurden zehn zu Starts von Gemini-Missionen, 19 zu Starts von (bemannten und unbemannten) Missionen im Apollo-Programm, vier zum Skylab-Programm, eines zur Apollo-Sojus-Mission (ASTP), zwei zu Jahrestagen (Apollo 11 und Freedom 7), vier zu Starts von Raumsonden (Surveyor-C, Helios-

1, Viking-A und –B) und fünf zu anderen Ereignissen im KSC (Eröffnung des Postamtes, Tag der offenen Tür und drei Mal zur Feuer-Verhütungswoche „Fire Prevention Week“) abgegeben. Eine Sonderrolle nimmt das Cachet zum Apollo-Unglück ein, das unten gesondert besprochen wird.

Die Farbe der Cachets war festgelegt, sie wurden 35 mal in einem dunkel- bis schwarzblau, neunmal in rot und nur einmal in schwarz (Helios, Nr. 42) abgegeben. Dies geschah jedoch nur, weil kein blaues Stempelkissen vorrätig war, obwohl auch hier blau als Standardfarbe vorgesehen war.

Auf Belegen mit Maschinenstempeln sind als Ausnahmen die Cachets zu Apollo 14 (Nr. 32) und zum zehnten Jahrestag von Freedom 7 (Nr. 33) in rot und Cachet zu Apollo 11 (Nr. 27) in schwarz in geringen Auflagen bekannt.

Abschläge der offiziellen Cachets *in anderen Farben auf Belegen mit Handstempeln* werden weiter unten ausführlich besprochen.

Bereits beim vierten Cachet gab es eine Besonderheit. Nachdem der Start von Gemini 6 wegen des Fehlstarts des Agena-Zielsatelliten, mit dem das Raumschiff hätte koppeln sollen, abgesagt werden musste, erhielt nur eine geringe Zahl der eingeschickten Belege das Cachet Nr. 4 am geplanten Starttag am 25.10.1965. Der weitaus größere Teil der Belege wurde zurückgehalten und am 15.12.1965 (dem eigentlichen Starttag von Gemini 6) mit dem Cachet Nr. 4 abgefertigt, obwohl die bildliche Darstellung mit dem Agena-Zielsatelliten nun nicht mehr aktuell war.

Zum Rendezvous von Gemini 6 und 7 gab es zwei unterschiedliche Cachets (Nr. 6 und 7), einmal mit weißem Hintergrund und einmal als Negativ mit blauem Hintergrund, von denen das letztere etwas seltener ist.

Nachdem sich gezeigt hatte, dass die Entwürfe der Cachets zum Teil viel zu detailliert waren, um bei der Massenabfertigung ein klares Stempelbild zu ergeben, experimentierte man bei den Starts von Apollo 7 und 8 mit selbstklebenden Aufklebern als offiziellen NASA-Cachets (Nr. 23 und 24), die meist direkt im Postamt aufgeklebt wurden, aber vereinzelt auch in den Umschlag eingelegt wurden. Zu Apollo 7 existieren Belege mit Cachets in Stempelform, die als „Proof-Cachets“ weiter unten behandelt werden. Diese Cachets wurden jedoch nicht regulär verwendet.









Von den drei überaus seltenen Cachets zur Feuer-Verhütungswoche (Nr. 15, 19 und 35) ist eigentlich nur das erste astrophilatelisch zu verwenden, da die beiden anderen weder im Bild noch im Text einen Bezug zur Raumfahrt herstellen und eher in einer Motivsammlung „Feuerwehr“ Verwendung finden könnten.


Etwas unklar ist die Situation bei dem Cachet zum Tag der offenen Tür im KSC („Open House, Nr. 31), das ausschließlich im ISA-Katalog von Cölle/Richter (1977) erscheint. Nach diesem Katalog soll dieses Cachet auf etwa 500 Belegen mit dem Datum 28.10.1970 existieren. Weitere Informationen hierzu haben wir leider nicht.









Die offiziellen NASA-Cachets zur Apollo 15 und 16 (Nr. 34 und 36) existieren in zwei unterschiedlichen Größen und können so auch als Beleg für die Tatsache, dass von jedem Cachet mindestens zwei Stempel existierten, herangezogen werden.









Als Sammelgut erlangten die NASA-Cachets in der Astrophilatelie rasch große Bedeutung und sind zum Teil auch nicht gerade billig. Als erstes beschäftigte sich Ralph Yorio in seinem 1971 veröffentlichten Handbuch mit den Cachets, die er als Einzelzeichnungen abbildete. Paul Wittmaack veröffentlichte eine gute Auflistung der Cachets 1972 in „Astrophil“ (Magazin des Schweizer Händlers Hans Groth) und 1976 in unserem Mitteilungsblatt. Im amerikanischen Schwesterblatt „Astrophile“ wurden die Cachets von David Chudwin letztmalig bearbeitet. Die bisher vollständigste Auflistung findet sich im ISA-Katalog von Cölle/Richter aus 1977, der das Sammelgebiet bereits damals (zu Recht) als abgeschlossen bezeichnet.









Übersicht über die NASA-Cachets des KSC

Nr.	Abbildung	Farbe	(B x H) [mm]	Datum	Anlaß	Auflage
1		blau	ca. 32 x 37	01.07.1965	Eröffnung des KSC-Postamtes	7.116, davon ca. 3.000 philatelistisch
2		blau	ca. 32 x 35	30.07.1965	Letzte Saturn-1 (SA-10)	8.240
3		blau	ca. 31 x 36	21.08.1965	Gemini 5	5.540
4 a		rot	ca. 32 x 35	25.10.1965	Gemini 6 (Startver- schiebung)	wenige
5		rot	ca. 31 x 36	04.12.1965	Gemini 7	7.380
4 b		rot	ca. 32 x 35	15.12.1965	Gemini 6	ca. 3.000
6		blau	ca. 58 x 36	15.12.1965	Rendezvous Gemini 6 - 7	zusammen 11.120 Nr. 7 ist seltener!
7		blau	ca. 58 x 36	15.12.1965	Rendezvous Gemini 6 - 7	









Nr.	Abbildung	Farbe	(B x H) [mm]	Datum	Anlaß	Auflage
8		rot	ca. 32 x 36	26.02.1966	Apollo 1 (A-201)	11.080
9		blau	ca. 31 x 36	16.03.1966	Gemini 8	12.370
10		blau	ca. 31 x 36	03.06.1966	Gemini 9	14.630
11		rot	ca. 32 x 35	05.07.1966	Apollo 2 (AS-203)	9.360
12		blau	ca. 32 x 36	18.07.1966	Gemini 10	16.540
13		rot	ca. 32 x 36	25.08.1966	Apollo 3 (AS-202)	10.760
14		blau	ca. 37 x 27	12.09.1966	Gemini 11	17.790
15		rot	ca. 35 x 26	10.10.1966 (auf Wunsch bis 15.10.1966)	Feuer- Verhütungswoche	wenige

Nr.	Abbildung	Farbe	(B x H) [mm]	Datum	Anlaß	Auflage
16		blau	ca. 36 x 22	11.11.1966	Gemini 12	18.500
17		blau	ca. 39 x 27	27.01.1967	AS-204 (Apollo-Unglück)	ca. 65
18		blau	ca. 32 x 36	17.04.1967	Surveyor-C	3.890
19		rot	ca. 40 x 31	09.10.1967 (auf Wunsch bis 14.10.1967 ?)	Feuer- Verhütungswoche	wenige
20		rot	ca. 47 x 30	09.11.1967	Apollo 4 (AS-501)	9.685
21		blau	ca. 40 x 31	22.01.1968	Apollo 5 (AS-204)	8.300
22		blau	ca. 37 x 24	04.04.1968	Apollo 6 (AS-502)	9.740
23		blau	Aufkleber ca. 85 x 72	11.10.1968	Apollo 7	10.760

Nr.	Abbildung	Farbe	(B x H) [mm]	Datum	Anlaß	Auflage
24		blau	Aufkleber ca. 51 x 31	21.12.1968	Apollo 8	11.870
25		blau	ca. 51 x 26	03.03.1969	Apollo 9	15.870
26		blau	ca. 29 x 29	18.05.1969	Apollo 10	19.600
27		blau	ca. 30 x 30	16.07.1969	Apollo 11	19.500
28		blau	ca. 33 x 33	14.11.1969	Apollo 12	3.929
29		blau	ca. 33 x 33	11.04.1970	Apollo 13	ca. 6.00
30		blau	ca. 53 x 42	20.07.1970	Jahrestag der Mondlandung Apollo 11	ca. 3.200
31		blau	ca 32 x 42	28.10.1970	Tag der offenen Tür	ca. 500

Nr.	Abbildung	Farbe	(B x H) [mm]	Datum	Anlaß	Auflage
32		blau	ca. 43 x 36	31.01.1971	Apollo 14	ca. 20.000
33		blau	ca. 30 x 38	05.05.1971	Zehnter Jahrestag Freedom 7	ca. 3.500
34 a		blau	ca. 41 x 41 („klein“)	26.07.1971	Apollo 15	ca. 7.500
34 b		blau	ca. 45 x 45 („groß“)	26.07.1971	Apollo 15	
35		rot	ca. 40 x 31	04.10.1971	Feuer-Verhütungswoche	?
36 a		blau	ca. 51 x 51 („klein“)	16.04.1972	Apollo 16	ca. 7.500
36 b		blau	ca. 54 x 54 („groß“)	16.04.1972	Apollo 16	
37		blau	ca. 52 x 52	07.12.1972	Apollo 17	ca. 10.000

Weltraum-Philatelie 240

Nr.	Abbildung	Farbe	(B x H) [mm]	Datum	Anlaß	Auflage
38	 A blue-toned illustration of the Skylab 1 space station in orbit above Earth. The text "SL-1" is prominently displayed in the upper left corner.	blau	ca. 61 x 65	14.05.1973	Skylab 1	ca. 10.000
39	 A blue-toned illustration of the Skylab 2 space station. The text "SL-2" is in the upper left, and "CONRAD KREUZER WEITZ" is written vertically on the left side.	blau	ca. 61 x 65	25.05.1973	Skylab 2	ca. 10.000
40	 A blue-toned illustration of the Skylab 3 space station. The text "SL-3" is in the upper left, and "DIANE GAROWITZ LOPINA" is written vertically on the left side.	blau	ca. 50 x 55	28.07.1973	Skylab 3	ca. 6.000
41	 A blue-toned illustration of the Skylab 4 space station. The text "SL-4" is in the upper left, and "WILLIAM PETERSON" and "LUCY S. MOORE" are written vertically on the left side.	blau	ca. 64 x 64	16.11.1973	Skylab 4	ca. 6.000
42	 A black and white illustration of the Helios-1 solar probe. The word "HELIOS" is written in a stylized font at the bottom.	schwarz	ca. 42 x 38	10.12.1974	Helios-1	ca. 1.400
43	 A blue-toned illustration of the Apollo-Soyuz Test Project (ASTP) mission. The text "APOLLO SOYUZ" is at the top, "NASA KSO" is on the left, and "1975" is at the bottom.	blau	ca. 65 x 66	15.07.1975	ASTP	ca. 12.000
44	 A blue-toned illustration of the Viking-A Mars lander. The word "VIKING" is at the top, and "A" is at the bottom.	blau	ca. 61 x 61	20.08.1975	Viking-A	ca. 14.000
45	 A blue-toned illustration of the Viking-B Mars lander. The word "VIKING" is at the top, and "B" is at the bottom.	blau	ca. 61 x 61	09.09.1975	Viking-B	ca. 14.000

Handhabung

Für die offiziellen NASA-Cachets wurden vom Büro für Öffentlichkeitsarbeit (Public Affairs Office, POA) der NASA Entwürfe in Auftrag gegeben, von denen letztlich einer zur Ausführung ausgewählt wurde. In einzelnen Fällen gab es verschiedene Ausführungen, die unter „Proof Cachets“ weiter unten besprochen werden.

Von dem zur Ausführung bestimmten Entwurf wurde ein Negativstempel in Metall (sog. „master die“) hergestellt, von dem mehrere identische Gummistempel genommen wurden, die dann als definitive Cachetstempel dienten. In mehreren NASA-Publikationen wurde darauf hingewiesen, dass die Cachetstempel nach ihrer Verwendung vernichtet worden seien. Das kann so jedoch nicht stimmen, da in jüngster Zeit mehrere Negativstempel, montiert auf einem Holzblock (also echte Stempel von NASA-Cachets) in Deutschland verkauft oder versteigert wurden (**Abb. 2**).

Bis Apollo 12 (Nr. 28) erfolgte die Cachetierung der eingeschickten oder vorgelegten Belege vorrangig mit einem Stempel der in eine handelsübliche Pitney Bowes-Stempelmaschine eingesetzt wurde, also eine Maschinenstempelung. Der Bediener konnte den Abstand des Cachets zum linken Briefrand einstellen, dieser betrug meist 21 bis 23 mm.

Zusätzlich war immer mindestens ein Cachetstempel zusätzlich als Handstempel vorhanden. Die Belege wurden zunächst mit dem Cachet versehen und dann in Kartons bis zur Stempelung am Starttag aufbewahrt.



Abb. 2: Stempel und Abschlüsse der NASA Cachets Nr. 1, 3, Proof I, 15 und 28

Einzelne Quellen sprechen zusätzlich von im Voraus cachetierten Blanko-Umschlägen, welche die NASA (ähnlich wie später die VIP-Karten) an beim Start anwesende Prominente verteilte.

Die Bearbeitung der Belege mit dem NASA-Cachet und die postalische Abstempelung im KSC wurden im KSC-Postamt, das sich im Gebäude des NASA-Hauptquartiers befindet, vorgenommen. Dieses Postamt liegt in der Sperrzone, die von Sicherheitstoren (sog. „Security Gates“, auf der Karte als „S.G.“ bezeichnet, **Abb. 3**) abgeleget und somit nur für Besucher mit speziellem Ausweis zugänglich ist. Ab



Abb. 3: Karte des KSC mit den beiden Postämtern

Apollo 12 wurde im frei zugänglichen Visitor Information Center (VIC) ein zusätzlicher Maschinenstempel verwendet (sog. Typ III, Washingtoner Maschine), der sich vom Maschinenstempel des KSC-Postamtes in der Zeichnung deutlich unterscheidet.

Die Abfertigung mit dem NASA-Cachet und die postalische Stempelung erfolgte also bei „regulären“ (eingeschickten oder vorgelegten Briefen/Postkarten) mit einem maschinell angebrachten Cachet und mit dem postalischen Maschinenstempel des KSC.

Während der Zeit der NASA-Cachets von 1965 bis 1975 waren im KSC-Postamt fünf verschiedene Maschinenstempel im Einsatz (Abb. 4) Belege mit den Cachets Nr. 1 bis 3 tragen den Typ I, Nr. 4 - 27, 33 und 35 den Typ II, Nr. 28, 29, 32 und 34 häufig den Typ III (warum hier die „Washingtoner Maschine“ des VIC zum Einsatz kam ist unklar, es existieren aber auch etliche Belege mit diesen Cachets mit Typ II), die Cachets Nr. 36 - 37 und 42 - 45 den Typ IV und die Skylab-Cachets (Nr. 38 - 41) den Typ V. Einzelne Belege mit dem Maschinenstempel für „First Class“-Post kommen vor.



Typ I



Typ II



Typ III



Typ IV



Typ V



„First Class“-Maschinenstempel

Abb. 4: Maschinenstempel des KSC von 1965 bis 1975

Das KSC-Postamt verfügte nicht über einen normalen Handstempel mit „killer bars“ (Strichentwertung), sondern nur über sog. „USPO“-Stempel (**Abb. 5**) die eigentlich nur im Innendienst als Quittungsstempel verwendet werden sollten, aber in Ermangelung eines Handstempels vereinzelt auch zur Markenentwertung eingesetzt wurden.

In den Ankündigungen der NASA zur Einlieferung von Sammlerpost (Adresse war „Special Philatelic Cancellation, Mail & Distribution Services, IS-DOC-M, NASA, KSC, Fla. 32899, USA“), in denen auch die Zahl der einzuliefernden Belege auf fünf begrenzt wurde, wurde mehrfach vermerkt, dass besondere Stempelwünsche nicht berücksichtigt werden würden und Anfragen nach Handstempelung zwecklos seien.



Abb. 5: Die USPO-Handstempel des KSC

Eingelieferte Sammlerbelege mit dem USPO-Handstempel KSC kommen vereinzelt vor, sind aber recht selten (**Abb. 6**).



Abb. 6: Eingelieferte, echt gelaufene Sammlerpost mit NASA-Cachet und USPO-Handstempel

Offizielle NASA-Cachets kommen vereinzelt auch auf Belegen mit Vorausentwertungen („Precancels“, **Abb. 7**) des KSC vor, die vom örtlichen Sammlerverein herausgegeben wurden.



Abb. 7: Belege mit Vorausentwertung („Precancel“) KSC und NASA-Cachet

Wie oben bereits ausgeführt, wurden bis zum Cachet zu Apollo 12 (Nr. 28) die NASA-Cachets meist mit einer Pitney Bowes-Stempelmaschine maschinell angebracht, obwohl Identische Handstempel-Cachets existierten. Die Unterschiede zwischen Hand- und Maschinencachet sind marginal und auch für Spezialisten kaum erkennbar, wenn auch die maschinell angebrachten Cachets meist etwas unsauber wirken. Peter Wilhelm beschreibt aber in seinem Apollo-Katalog auf S. 69 die beim Apollo-12-Cachet erkennbaren Unterschiede: ist das Cachet maschinell angebracht, zeigt der Rahmen an der rechten unteren Ecke ein Beule (Abb. 8).



Maschine

Hand

Abb. 8: Unterschiede beim Cachet Apollo 12

Sind die NASA-KSC-Cachets postamtlich?

Bereits im ersten Heft unseres Mitteilungsblattes 1976, versuchte Paul Wittmaack nachzuweisen, dass die NASA-Cachets postamtlich sind. Er zeigte dafür eine Postkarte, die er postlagernd an das KSC adressiert hatte und die, da nicht zustellbar, an ihn zurückging. Diese Postkarte (Abb. 9) erhielt das NASA-Cachet zu Skylab-3. Paul Wittmaack schloß daraus, dass das Cachet postamtlich sein müsse, da „die Postkarte den Postweg nie verlassen“ habe.

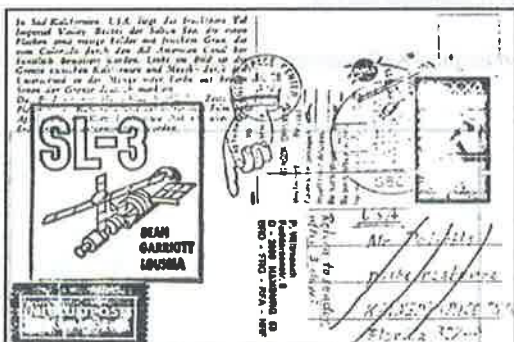


Abb. 9: Paul Wittmaacks Postkarte

Das ist aber nicht der Fall. Zwar sind gerade aus jüngster Zeit Fälle bekannt, bei denen findige Händler der US-Post selbst entworfene Sonderstempel zur Verfügung gestellt haben, die von dieser dann auch benutzt wurden. Das führte in einigen Fällen zur Verwirrung. Die US-Post autorisierte die Stempel nachträglich als postamtlich und veröffentlichte diese nachträglich mit verlängerter Nachfrist auch im Amtsblatt. Die NASA-Cachets sind jedoch immer nur in Veröffentlichungen der NASA angekündigt worden. Uns liegt dazu die Presse-Veröffentlichung (press-release) No. 75-144 der NASA vom 19.05.1975 zu den letzten drei NASA-Cachets (ASTP und Viking-A und -B) vor.

Es existieren auch Internationale Antwortkarten mit NASA-Cachet (Abb. 10). Diese Doppelkarten, die es bis zum 01.07.1971 gab, waren vom Weltpostverein anerkannt. Hier wurden ausländische Wertzeichen (hier der Wertstempeldruck der Antwortkarte) postalisch korrekt mit dem Maschinenstempel des KSC versehen und auf Wunsch das NASA-Cachet angebracht. Es sind hochinteressante und philatelistisch hochwertige Belege, die jedoch ebenfalls einen postamtlichen Charakter der NASA-Cachets letztlich nicht belegen. Denn auch hier gilt: das Cachet wurde zwar im KSC-Postamt angebracht, ist jedoch nicht postamtlich.

Das ist so zwar richtig, die Schlussfolgerung ist jedoch falsch. Die NASA-Cachets wurden vom Büro für Öffentlichkeitsarbeit (Public Affairs Office, POA) der NASA hergestellt und dem Postamt übergeben. Die NASA zahlte der US-Post symbolisch einen Dollar pro Cachet für die Abfertigung dieser NASA-Eigenwerbung. Angebracht wurden die Cachets von Post- und NASA-Bediensteten, zum Teil auch (wie wir unten noch sehen werden) von Subunternehmern der US-Post, die weder NASA-, noch Postmitarbeiter waren.

Postamtlich wären die Cachets nur dann, wenn sie von der Post in Auftrag gegeben, oder nachträglich von der Post autorisiert worden.



Abb. 10: Internationale Antwortkarten mit NASA-Cachets. Korrekte Stempelung ausländischer Wertzeichen! Der Luftpostzuschlag wurde auf drei der Karten regelgerecht mit US-Marken entrichtet.

Als Fazit bleibt: Die NASA-Cachets sind NASA-offiziell, aber nicht postamtlich. Dennoch sind sie uneingeschränkt sammelwürdig und sollten in keiner Raumfahrt-sammlung fehlen.

Das legendäre NASA-Cachet zum Apollo-Unglück am 27.01.1967

Im Rahmen einer Routineübung kam es am 27.01.1967 zu einer Katastrophe. Die drei für den ersten bemannten Apollo-Start (AS-204, geplanter Start 21.02.1967) vorgesehenen Astronauten Virgil I. Grissom, Edward H. White und Roger B. Chaffee, saßen in der Apollo-Kapsel, die bereits auf der Rakete montiert war, als um 18.31

Uhr im Inneren der Kapsel ein Feuer ausbrach. Die drei Astronauten verbrannten in der Kapsel. Das US-Raumfahrt-Programm wurde durch das Unglück um etwa 10 Monate zurückgeworfen.

Die NASA hatte für den geplanten Flug bereits ein NASA-Cachet angefertigt, das eine bemannte Kapsel und die Inschrift „First Three-Man Apollo Mission“ aufwies (Abb. 11). Das Cachet wird im Handbuch von Ralph Yorio (1971) als von der NASA produziert, aber „nicht offiziell freigegeben“ bezeichnet. Zum Zeitpunkt des Unglücks war das KSC-Postamt im KSC-Hauptquartier bereits geschlossen. Dennoch existieren etwa 65 philatelistische Belege, die das NASA-Cachet aufweisen.



JOHN F. KENNEDY SPACE CENTER -- NASA

Abb. 11: Das NASA-Cachet zum Apollo-Unglück (Reinzeichnung)

Die Entstehungsgeschichte dieser Belege (Abb. 12) ist nicht genau geklärt. Der Postmeister „Dusty“ Rhodes machte widersprüchliche Angaben zu der Frage, ob das Postamt am Abend des 27.01.1967 noch einmal geöffnet wurde. Dennoch war Rhodes – der an der Entstehung der Belege offensichtlich nicht direkt beteiligt war – am Kauf von cachetierten Belegen interessiert, was immer wieder als Echtheitsbeweis herangezogen wird. In einer aufwendigen Stempelstudie hat Paul Wittmaack 1973 in *Astrophil* Nr. 18 nachweisen können, dass der Maschinenstempel KSC Typ II auf den Belegen vom 27.01.1967 zweifelsfrei echt ist und auch mit großer Wahrscheinlichkeit im zeitlichen Kontext steht, also eher nicht rückdatiert ist. Dennoch bezeichnet das Standardwerk des amerikanischen Schwestervereins Space Unit „Study of Suspect Space Covers“ alle Belege mit Stempel KSC vom 27.01.1967 als rückdatiert.

Von den etwa 65 Belegen mit NASA-Cachet sollen etwa 40 den Maschinenstempel, etwa 15 den „First Class“-Stempel und etwa zehn USPO-Handstempel aufweisen. Diese sehr seltenen Belege tauchen gelegentlich auf Auktionen auf, wo sie durchaus vierstellige Beträge erzielen, auch wenn das Rekordverkaufsergebnis von über 3000 Schweizer Franken Ende der Siebziger Jahre nicht mehr erreicht wurde.



Abb. 12: Belege mit NASA-Cachet zum Apollo-Unglück am 27.01.1967

Von diesem sehr seltenen Cachet existieren auch Fälschungen und sogar ein „Proof“-Cachet, also ein nicht zur Verwendung vorgesehener Probestempel. Beldes wird weiter unten besprochen.

Händler-Belege mit Handstempeln

Wie oben bereits ausgeführt, erhielten eingelieferte oder im KSC-Postamt abgegebene Belege auf Wunsch das NASA-Cachet, wobei die Abstempelung der Frankatur fast ausschließlich mit dem Maschinenstempel erfolgte. Dennoch existieren eine ganze Reihe von NASA-Cachets auf Belegen, die entweder einen USPO-Handstempel, oder sogar einen Handstempel des Postamtes Cape Canaveral tragen, das vom KSC-Postamt mindestens 12 Kilometer Luftlinie entfernt ist und postalisch mit dem KSC-Postamt (das dem Postamt Orlando untersteht) nichts zu tun hat. Wie kamen solche Belege (Abb. 13) zustande?



Abb. 13: Typische Händlerbelege mit Handstempel KSC und Cape Canaveral

Zur Erklärung muss man sich zunächst die Struktur des KSC-Postamtes näher ansehen. Das Postamt ist im Gebäude des NASA-Hauptquartiers im Sperbezirk des KSC untergebracht, also nicht direkt öffentlich zugänglich. Der United States Postal Service (USPS) ist eine Behörde der Vereinigten Staaten

im Sinne eines staatlichen Konzerns. USPS hat Angestellte, jedoch keine Beamte. In einem Bericht zur Mission von STS-9 (Spacelab-1) interviewte Eberhard Cölle, der damals vor Ort war, einen Angestellten im KSC-Postamt. Mr. Nelson berichtete, Manager des Subunternehmers EG&G zu sein, der Verträge mit dem USPS und der NASA habe (Mitteilungsblatt 60-61, S. 21ff). Auch dieser Angestellte nahm damals Stempelwünsche von Philatelisten entgegen.

Bei bemannten Starts stieg verständlicherweise die Arbeitsbelastung der Angestellten des KSC-Postamtes beträchtlich. Neben der stark angestiegenen Dienstpост mussten auch Tausende von Sammleranfragen mit eingeschickten Belegen befriedigt werden. Hinzu kamen die Händler, die ihre Belege zum Start (und ggf. zur Mondlandung) gleich kartonweise einlieferten.

Was lag daher für die überlasteten Angestellten im KSC-Postamt (oder im Postamt Cape Canaveral) näher, als einem netten Händler mal eben den Handstempel mit Stempelkissen oder auch ein (oder mehrere) NASA-Cachets mitzugeben, damit dieser im Hinterzimmer oder seinem Hotel seine Belege abfertigen könnte? Aus persönlichen Gesprächen wissen wir, dass es mitunter so gehandhabt wurde. Es war ja auch kein Verbrechen (wahrscheinlich noch nicht einmal ein Verstoß gegen die Dienstvorschrift), dem Angestellten wurde Arbeit abgenommen und wenn dabei noch ein Trinkgeld in Form von „greenbacks“ oder ein paar Flaschen Frankenwein herausprang, umso besser. Die Postangestellten waren keine Beamten, und „making money“ wurde und wird in den USA deutlich entspannter gesehen, als im strengen Deutschland.

Dass diese Praktik auch noch in neuester Zeit funktioniert, beweist der Artikel von Jürgen P. Esders im Mitteilungsblatt 158-159 (S. 78): Die Postmeisterin des Postamtes Titusville, Mary Chrazanowski, verfügt über sechs Handstempel KSC und es wird über den Servicer Ken Havekotte berichtet: „Ken Havekotte stempelte auch noch mehrere hundert Stücke ab. Das erspare ihr die Arbeit und ihm die Stempelgebühr von 5 Cents pro Umschlag“.

Um es aber klar zu stellen: Belege mit NASA-Cachet und USPO-Handstempel KSC sind meist sehr viel begehrt als Belege mit Maschinenstempel und auch durchaus teurer. Sämtliche Belege, dieser Art, die wir gesehen haben, tragen ein echtes NASA-Cachet, zum Teil jedoch in anderen als der regulären Farbe. Diese Belege sind in vollem Umfang als sammelwürdig zu bezeichnen. Ob man Belege mit NASA-



Abb. 14: Typische Belege mit doppeltem NASA-Cachet

Cachet und Handstempel Cape Canaveral (die übrigens ausschließlich im ISA-Katalog von Cölle/Richter von 1977 aufgeführt sind) in seine Sammlung aufnimmt, muss jeder Sammler selbst entscheiden.

Belege mit doppeltem NASA-Cachet

Es existieren einige Belege mit doppeltem Abschlag des NASA-Cachets, typischerweise in zwei unterschiedlichen Farben (Abb. 14). Diese Belege werden mitunter fälschlich als „Proof“ bezeichnet.

Des weiteren gibt es Belege mit zwei unterschiedlichen Cachets.

Alle diese Belege tragen einen USPO-Handstempel des KSC oder den Handstempel Cape Canaveral und dürften ebenso entstanden sein, wie die oben abgehandelten Händlerbelege mit Handstempeln. Wie bei den Händlerbelegen wurden auch hier die NASA-Cachets nicht maschinell angebracht.

Es existieren einige wenige Belege mit Maschinenstempel, bei denen jedoch immer das NASA-Cachet links unten in der Originalfarbe abgeschlagen ist und das zweite Cachet in einer anderen Farbe darüber. Dies legt den Verdacht nahe, dass hier ein regulärer Sammlerbeleg nachträglich mit dem echten NASA-Cachet in anderer Farbe versehen wurde.

Alle Belege mit doppeltem NASA-Cachet sind gesucht und relativ hochpreisig.

Fälschungen der NASA-Cachets

















Von den gesuchten Belegen mit dem offiziellen NASA-Cachet des KSC existieren „natürlich“ auch Fälschungen. Da Sammler nur maximal fünf Belege pro Cachet einliefern konnten und auch die Händler oft nur geringe Mengen an Belegen erhielten, waren besonders in der „heißen Phase der Astrophilatelle“ (etwa 1965 bis Ende der Siebziger Jahre) Belege mit NASA-Cachet relativ rar. Händler mit Abonnementverpflichtung kamen so in Schwierigkeiten und könnten mitunter nicht alle Sammler beliefern. Das könnte eine Erklärung sein, warum eher die häufigeren Cachets gefälscht wurden und von den seltenen frühen Cachets bisher keine Fälschungen bekannt sind.

Zunächst sind hier die Fälschungen im Offsetdruck zu nennen. Es sind Ganzfälschungen, also mit aufgedrucktem Cachet und aufgedruckten Maschinenstempel KSC. Mit Ausnahme der unterschiedlichen Platzierung der Frankatur gleichen die Belege wie ein Ei dem anderen (Abb. 15). Der Übergang zwischen gefälschtem Maschinenstempel und der Marke ist bei den Offset-Fälschungen immer durchgehend, während bei Originalbelegen ein Lücke entsteht. Die Cachets sind natürlich farbig, uns lagen jedoch keine Originale vor, so dass wir auf Abbildungen aus Katalogen und Artikeln in schwarz-weiß zurückgreifen mussten. Als Quelle dieser Fälschungen wird durchgehend ein Händler in Nizza/Frankreich vermutet.

Es ist denkbar, dass auch noch andere Cachets im Offsetdruck gefälscht wurden.









Abb. 15: Offsetdruck-Fälschungen der Cachets zu Apollo 4 und 6

Nr.	Echtes Cachet	Gefälschtes Cachet	Beispiel eines gefälschten Beleges
10			
12			
14			
20			
22			
27			




Interessant sind die Fälschungen der NASA-Cachets zu Apollo 7 und 8. Bei diesen beiden Missionen wurden bekanntlich keine Stempelcachets verwendet, sondern mit selbstklebenden Aufklebern gearbeitet. Der Aufkleber zu Apollo 7 wurde nahezu perfekt gefälscht und ist nur an seinen größeren Abmessungen (Basislänge 93 mm, echt: 85 mm) zu erkennen:

Nr.	Echtes Cachet	Gefälschtes Cachet	Beispiel eines gefälschten Beleges
23			

Von beiden Aufklebern existieren auch Reproduktionen mit Stempeln, die so leicht zu erkennen sind, besonders, da der Stempel bei Apollo 7 deutlich zu klein ist:

Nr.	Echtes Cachet	Gefälschtes Cachet	Beispiel eines gefälschten Beleges
23			
24			

Das extrem seltene Cachet zum Apollo-Unglück wurde natürlich auch gefälscht (wohl besser nachgeahmt). In Ermangelung eines echten Poststempels des KSC wurden die Cachetnachahmungen auf Belegen zum Start von Apollo 7 (11.10.1968) oder auf Belegen zum 10. Jahrestag des Unglücks angebracht und sind so leicht zu erkennen. Problematischer sind Belege mit dem Handstempel Cape Canaveral vom 27.01.1967, die eine Cachetnachahmung in schwarz tragen. Diese Nachahmung ist mit etwa 51 x 36 mm bedeutend größer als das Original (ca. 39 x 27 mm):

Nr.	Echtes Cachet	Gefälschtes Cachet	Beispiel eines gefälschten Beleges
17			

Nr.	Echtes Cachet	Gefälschtes Cachet	Beispiel eines gefälschten Beleges
17			
17			

Als Quelle für die Belege mit Handstempel Cape Canaveral (der wahrscheinlich echt ist), wird ein westdeutscher Händler vermutet. Die Belege mit der Cachetnachahmung in rot wurden 1976 von einem anderen westdeutschen Händler für DM 20,- verkauft.

Auch für das NASA-Cachet zu Apollo 11 gab es mehrere Fälschungen. Wenn man bedenkt, dass am Starttag (21.07.1969) im KSC insgesamt 165.650 philatelistische Belege abgefertigt wurden, von denen aber „nur“ 19.500 das NASA-Cachet erhielten, ist es verständlich, warum hier einige Händler auf Fälschungen zurückgegriffen haben, insbesondere dann, wenn sie Abonnement-Verpflichtungen hatten.

Die erste Fälschung ist eine gedruckte Nachahmung des NASA-Cachets auf einem Aufkleber von ca. 37 x 37 mm und durch den Aufkleber gut erkennbar. Die beiden anderen Stempelfälschungen sind unproblematisch, da der zweite deutliche Zeichnungsunterschiede aufweist und der dritte nur auf Belegen zum 5. Jahrestag der Apollo-Mission 1971 auftaucht. Auf die Offsetdruck-Ganzfälschung des Apollo 11-Cachets hatten wir oben bereits hingewiesen.

Nr.	Echtes Cachet	Gefälschtes Cachet	Beispiel eines gefälschten Beleges
27			
27			

Nr.	Echtes Cachet	Gefälschtes Cachet	Beispiel eines gefälschten Beleges
27			

Unklar ist die Situation bei Apollo 14. Hier wird sowohl von Peter Wilhelm (Apollo-Katalog, S. 101), als auch vom Handbuch „Study of Suspect Space Covers“ der amerikanischen Space Unit ein Cachet als Fälschung angeschuldigt, das etwas größer (ca. 42 x 37 mm) als das Original (ca. 39 x 34 mm). Das suspekte Cachet weist regelhaft zwei Farbpunkte (einer über dem „A“ von „Apollo“ und einer neben der „4“ von „14“ auf. In der hellen Region der Mondabbildung findet sich bei dem suspekten Cachet fast immer ein mehr oder weniger großer Fleck.

Nr.	Echtes Cachet	Gefälschtes Cachet	Beispiel eines gefälschten Beleges
32			
32			



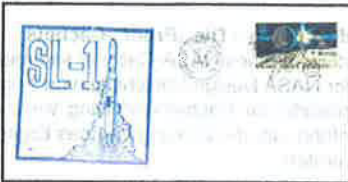



Da dieses Cachet aber auch auf Belegen mit Vorausentwertungen („Precancels“) des Sammlervereins am KSC auftaucht, halten wir es für möglich, dass es sich hier nicht um eine Fälschung, sondern um ein zweites Handstempel-Cachet der NASA handeln könnte. Es ist nicht anzunehmen, dass der KSC Stamp Club keinen Zugang zum echten NASA-Cachet hatte und eine Nachahmung herstellen musste! Auch der leichte Größenunterschied (bei Apollo 15 und 16 gab es ja dann echte Cachets mit geringen Größenunterschieden!) stützen diese These. Die Cachets in lila Farbe sind definitiv falsch, zumal sie auch auf Belegen der Sternwarte Bochum auftauchen. Hier ist erneut eine westdeutsche Quelle als Urheber anzunehmen.

Nr.	Echtes Cachet	Gefälschtes Cachet	Beispiel eines gefälschten Beleges
34 b			




Bei Apollo 15 findet sich eine Nachahmung des NASA-Cachets zum Beispiel auf Belegen mit Sonderstempel Wien vom 31.07.1971, hier dürfte, ähnlich wie bei den im Apollo-Katalog von Peter Wilhelm zu Apollo 16 und 17 abgebildeten „Fälschungen“, eher von Illustrations-Stempeln mit dem Flugemblem ausgegangen werden, die ohne Täuschungsabsicht hergestellt und angebracht wurden.

Deutlich anders ist die Situation bei den NASA-Cachets zu den Skylab-Flügen. Hier existieren Fälschungen in Betrugsabsicht, die von dem amerikanischen Händler Finney in Florida hergestellt wurden und als echte NASA-Cachets verkauft wurden.

Da Finney auch westdeutsche Händler belieferte, die wiederum die Belege mit den Finney-Cachets als echt an ihre Kunden weitergaben, entstand hier ein Rechtsstreit in der BRD. Im Rahmen dieses Verfahrens wurde auch in den USA gegen Finney ermittelt. Dieser blieb jedoch strafflos, da das Cachet als „nicht postamtliche Illustration“ bezeichnet wurde und so von den amerikanischen Post-Ermittlern kein Straftatbestand festgestellt werden konnte (Case 275-40-581-F, Report of Postal Inspector B.W. Barron, PS Form 2029, Final Report: Jan. 28, 1976). Dies ist ein letzter Beweis für die bereits oben dargestellte Tatsache, dass die offiziellen NASA-Cachets *nicht* postamtlich sind.

Nr.	Echtes Cachet	Gefälschtes Cachet	Beispiel eines gefälschten Beleges
38			
39			

Allen Finney-Fälschungen ist die hellblaue Farbe gemeinsam, die sich vom schwarzblau der original NASA-Cachets abhebt. Bei SL-1 fällt die grobe Zeichnung des Rauchs der startenden Saturn-V-Rakete auf, während bei der Finney-Fälschung von SL-2 die Buchstaben in den Namen des Astronauten größer sind.

Nr.	Echtes Cachet	Gefälschtes Cachet	Beispiel eines gefälschten Beleges
40			

Nr.	Echtes Cachet	Gefälschtes Cachet	Beispiel eines gefälschten Beleges
41			

Das Finney-Cachet zu SL-3 ist am gefährlichsten. Es taucht meistens auf der 8 c-Ganzsache auf. Beim SL-4-Cachet aus der Finney-Produktion verschimmt der Beleuchtungsmast mit dem Rauch, die Zeichnung ist insgesamt etwas grober als beim Original.

Vom Cachet zum Start von Helios-1 am 10.12.1974 existieren möglicherweise auch Fälschungen, da ein Händler in den USA angeblich 250 Stück cachetierter Belege zum Kauf angeboten haben soll, was bei der geringen Auflage von nur etwa 1.400 Belegen mit echten Cachet unwahrscheinlich erscheint. Weitere Details hierzu sind uns nicht bekannt.

Ein heißes Eisen – Die „Proof“-Cachets

Zur Erstellung eines NASA-Cachets sammelte das Büro für Öffentlichkeitsarbeit (Public Affairs Office; POA) der NASA Design-Vorschläge von Angestellten und eigenen Grafikern, aus denen dann ein oder zwei Entwürfe zur Cachetherstellung verwendet wurden. Mit diesen Cachets wurden dann Testläufe durchgeführt, um die Wirkung und das Ergebnis der Abstempelung (auch in unterschiedlichen Farben) zu überprüfen.

Angelo Taini hat in einem Artikel in *Astrophile* Nr. 51 (2003) einige Abbildungen solcher Cachet-Entwürfe zum Gemini-Programm veröffentlicht (**Abb. 16**). Taini arbeitete für die NASA im KSC und hatte auch direkten Einblick in die Cachet-Herstellung. Ein Teil der seltenen NASA-Cachet-Belege tragen seine Adresse.





Abb. 16: Entwürfszeichnungen zu Gemini-Cachets (zu Nr. 3, 4, 5 und 14)

Die Probecachets heißen im amerikanischen Sprachgebrauch „Proof“. In mehreren Quellen wird angegeben, dass die verwendeten NASA-Cachets nach ihrem Einsatz vernichtet wurden, auch wenn dies nicht dokumentiert wurde und es eindeutige Hinweise darauf gibt, dass dies durchaus nicht immer so gehandhabt wurde (siehe oben). Mit den nicht verwendeten „Proof“-Cachets wurde offenbar identisch vorgegangen.

Dennoch sind mindestens zwei Proof-Cachet-Abschläge auf Belegen bekannt. Es handelt sich hier um die Proof-Cachets zum Apollo-Unglück (Nr. 17) und zu Apollo 7 (Nr. 23). Beim Apollo-Unglück wurde das Cachet eigentlich eher inoffiziell verwendet und bei Apollo 7 kam überhaupt kein Stempelcachet zum Einsatz, da hier zum ersten Mal Aufkleber verwendet wurden. Beide Tatsachen könnten erklären, warum hier die Proof-Cachets „überlebten“ und in sehr geringen Auflagen verwendet werden konnten.

Das Proof-Cachet zu Nr. 17 existiert in rot und blau. Sowohl Peter Wilhelm (Apollo-Katalog, S. 96), als auch das Handbuch „Study of Suspect Space Covers“ der amerikanischen Space Unit bezeichnen dieses Cachet als ein privates Machwerk. Ralph Yorio (1971) erwähnt es überhaupt nicht. Im Cölle/Richter-Katalog ist es auf S. 228 aufgeführt. Der existierende Stempel die dazu (siehe Abb. 2) ist jedoch ein eindeutiger Hinweis darauf, dass es sich hier tatsächlich um ein originales Proof-Cachet der NASA handelt.

Nr.	Proof-Cachet	Beispiel eines Beleges
I (17)		

Bei der Vorbereitung des NASA-Cachets zum Flug von Apollo 7 fiel den Verantwortlichen auf, dass das gewählte Stempelcachet zu detailliert war, um gute Ergebnisse beim Abdruck zu erzielen. Daraufhin wurden - wie bekannt - erstmalig Aufkleber verwendet. Das Proof-Cachet ist im Yorio-Katalog als Reinzeichnung abgebildet (Abb. 17). Es wird sowohl im Apollo-Katalog von Peter Wilhelm (S. 98), als auch von der Space Unit als echt bezeichnet. Im Cölle/Richter-Katalog erscheint es auf S. 229.



Abb. 17: Das Proof-Cachet zu Apollo 7 (Reinzeichnung)

Dieses Cachet existiert in rot und blau, wobei Abschläge in blauer Farbe eindeutig häufiger sind. Offensichtlich war blau als definitive Farbe vorgesehen gewesen.

Nr.	Proof-Cachet	Beispiel eines Beleges
II (23)		

Ungeklärt ist die Situation bei einem zweiten angeblichen Proof-Cachet zu Apollo 7. Es wird von Peter Wilhelm (S. 98) und im Handbuch der Space Unit als privates Machwerk (Fälschung) bezeichnet. Im Yorio-Katalog ist es nicht aufgeführt, Cölle/Richter geben eine Auflage von unter 100 Stück in blau, nur auf Belegen mit Stempel Cape Canaveral an. Dennoch sind auch hier Abschläge in roter Farbe bekannt.

Nr.	Proof-Cachet		Beispiel eines Beleges
III (23)			

Zum Schluß muss leider auch noch auf eine Fälschung des zweifelsfrei echten Proof-Cachets zu Apollo 7 hingewiesen werden. Belege dieser Fälschung wurden zusammen mit der Fälschung des Apollo-Un- glück-Cachets in rot 1976 von einem westdeutschen Händler angeboten (DM 20,-). Dieses falsche Proof-Cachet ist aber einfach zu erkennen, da die Textzeile „Kennedy Space Center, Florida“ über den Bildrahmen hinausgeht, während es beim Original bündig abschließt.

Nr.	Echtes Proof-Cachet	Gefälschtes Proof-Cachet	Beispiel eines gefälschten Beleges
I 17			

Schlußbemerkung

In diesem Artikel haben wir uns gründlich mit dem Thema der NASA-Cachets als inzwischen abgeschlossenem Sammelgebiet auseinandergesetzt. In langen Diskussionsrunden wurde der derzeitige Wissensstand erarbeitet, den wir darzulegen versucht haben. Dennoch bleiben einige Unklarheiten und durchaus manche Ungereimtheit, die wir nicht klären konnten.

Hier bleibt noch Forschungsarbeit offen, auch wenn in einigen Fällen wahrscheinlich keine definitive Klärung mehr herbeigeführt werden kann, da Unterlagen einfach fehlen oder in den letzten vierzig Jahren verloren gegangen sind.

Auch Ihre Mitarbeit ist gefragt, schließlich ist unser Verein eine „Arbeitsgemeinschaft“. Wir freuen uns über jeden, auch gerne kritischen Kommentar und Ergänzungen!

Literaturverzeichnis

Ball, David S.:

„American Astrophilately – The First 50 Years“, A & A Publishers, Charleston, SC, 2010

Bulver, Paul C., Ramkissoon, Reuben A., Winick, Lester E.:

„Study of Suspect Space Covers“, Second Edition, auf CD, 2001

Chudwin, David:

„Early NASA KSC Cachets“ First of three parts, Astrophile Vol. 50, No. 6, Nov/Dec 2005, 324-325; „Early

NASA KSC Cachets", *Astrophile* Vol. 51, No. 1, Jan/Feb 2006, 26-27; „Early NASA KSC Cachets" Part three, *Astrophile* Vol. 51, No. 2, Mar/Apr 2006, 70-71.

Cölle, Eberhard:

„Ich war dabei: Start Apollo 16", *Astrophil* Nr. 11-12, Mai/Jun 1972, 5-27

Cölle, Eberhard und Richter, Wolfgang:

„Astrophil/Thematik-Katalog der US-Raumfahrt", ISA, Stuttgart 1977, 223-232

Cölle, Eberhard:

„Der astrophilatelistische Flugbericht von STS-9 oder Spacelab-1", *Weltraum-Philatelie* e. V., Mitteilungsblatt 60-61, Feb 1984, 13-27

Cölle, Eberhard:

„The NOC-Story", in: Ball, David S.: „American Astrophilately – The First 50 Years", 2010, 63-70

Esders, Jürgen P.:

„Philatelistische Begegnungen rund um das Kap", *Weltraum-Philatelie* e. V., Mitteilungsblatt 158-159, Mai 1997, 75-80

Göde, Michael:

„Zweifelhafte Belege – Offsetdruck-Fälschungen", *Astrophil* Nr. 25, Jan/Feb 1979, 50-52

Göde, Michael:

„Zweifelhafte Belege – Apollo 11 „NASA-like Cachet", *Astrophil* Nr. 23, Sep/Okt 1978, 41

Ramkissoo, Ben:

„Red Colours of KSC official Cachets", *Astrophile* Vol. 42, No. 4, Jul 1997, 16-17

Ranskl, Dennis:

„The elusive Apollo 1 Cover", *Astrophile* Vol. 51, No. 1, Jan/Feb 2006, 28-29

Ranskl, Dennis:

„Interesting Space Covers", *Astrophile* Vol. 52, No. 4, Jul/Aug 2006, 149

Talani, Angelo:

„Space Cover Pioneer", *Astrophile* Vol. 49, No. 1, Jan/Feb 2004, 30-32

Talani, Angelo J.:

„Background on KSC Rubber Stamp Cachets", *Astrophile* Vol. 51, No. 6, Nov/Dec 2006, 30-33

Wilhelm, Peter K.:

„Offsetdruck-Ganzfälschungen Starbelege Kennedy Space Center", *Weltraum-Philatelie* e. V., Mitteilungsblatt 64-65, Aug 1984, 37-39

Wilhelm, Peter K.:

„Wilhelm-Katalog Gemini", Publikation des Archives für Astronomie und Raumfahrt-Philatelie e. V., Garching 2001

Wilhelm, Peter K.:

„Wilhelm-Katalog Apollo", Publikation des Archives für Astronomie und Raumfahrt-Philatelie e. V., Garching 2003

Wilhelm, Peter K.:

„Wilhelm-Katalog U.S. Raumstationen" Publikation des Archives für Astronomie und Raumfahrt-Philatelie e. V., Garching 2005

Wittmaack, Paul:

„Die Abstempelungen des Kennedy Space Center", *Astrophil* Nr. 13, Jun/Jul 1972, 5-9

Wittmaack, Paul:

„Die amtlichen Cachets des KSC-Postamtes", *Astrophil* Nr. 14, Aug 1972, 4-6; 1. Fortsetzung, *Astrophil* Nr. 15, Okt 1972, 20-22; 2. Fortsetzung, *Astrophil* Nr. 16, Dez 1972, 14-16; 3. Fortsetzung und Ende, *Astrophil* Nr. 17, Mär 1973, 100-103

Wittmaack, Paul:

„Apollo-Unglücksbriefe vom 27.1.67 – Eine Stempelstudie", *Astrophil* Nr. 18, Mai 1973, 19-22

Wittmaack, Paul:

„Die Bedeutung des postalischen Bestätigungsstempels in der Motivsammlung Weltraum", *Weltraum-Philatelie* e. V., Mitteilungsblatt 1, 1976, 5-32

Wittmaack, Paul:

„Da drückt der Schuh – Offizielle Cachets gestern und heute", *Weltraum-Philatelie* e. V., Mitteilungsblatt 18, Aug 1978, 5-9

Wittmaack, Paul:

„Belege: kritisch gesehen, Aufgepasst vor nicht-authentischen Cachets“, *Weltraum-Philatelie* e. V., Mitteilungsblatt 21, Feb 1979, 23-24

Yorio, Ralph:

„Kennedy Space Center Philatelic History“, The Viking Press, 1

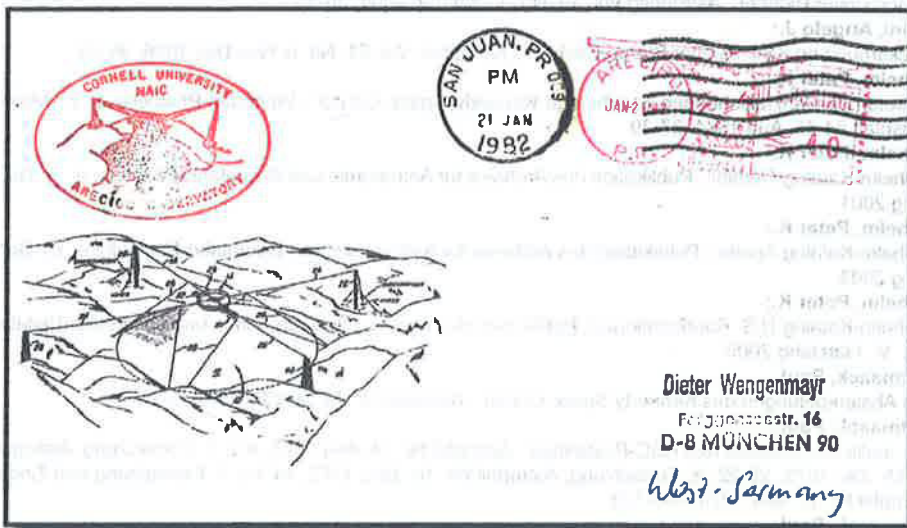
Das Arecibo-Observatorium

Dieses Observatorium wird auch Ohr von Arecibo genannt, ist das zweitgrößte Radioteleskop der Welt. Das im Namen enthaltene Verb „recibo“ bedeutet im Spanischen „ich empfangen“.

Der sphärische Reflektor des Radioteleskops ist nicht schwenkbar und hat einen Durchmesser von 304,8 m. Dieser ist in ein natürliches, schüsselförmiges Tal ca. 15 km südlich von Arecibo im Norden Puerto Ricos eingelassen.

Arecibo wird im Auftrag der National Science Foundation (NSF) der USA von der Cornell University betrieben. Da es ursprünglich für die Ionosphärenforschung konzipiert war, hieß das Teleskop zunächst Arecibo Ionospheric Observatory (AIO) und war dem US-Verteidigungsministerium unterstellt.

Im Oktober 1969 wurde die Einrichtung von der NSF übernommen und wurde im September 1971 in National Astronomy and Ionosphere Center (NAIC) umbenannt.



Arecibo ist der Name einer Hafenstadt an der Nordküste von Puerto Rico, das ein assoziierter Freistaat innerhalb der USA ist. Puerto Rico ist die östlichste und kleinste Insel der Großen Antillen.

In der Nähe von Arecibo befindet sich auch ein Startplatz für Höhenforschungsraketen, von dem aus seit 1966 zahlreiche Höhenforschungsraketen gestartet wurden.

Einmal wurde das Arecibo-Radioteleskop während seiner Einweihung auch zur Ausstrahlung der Arecibo-Botschaft eingesetzt. Dieses Radiosignal hatte das Ziel, Informationen über die Menschheit an extraterrestrische Lebensformen zu übermitteln. Die Hauptinitiatoren dieses Projekts waren Frank Drake und Carl Sagan.

Die Arecibo-Botschaft ist eine Botschaft von der Erde an mögliche Außerirdische in Form eines Radiowellen-Signals.



Diese verschlüsselte Nachricht wurde am 16. 11. 1974 direkt in das Zentrum von M13 im Sternbild Herkules geschickt. Die Nachricht wird ca. 23.000 Jahre unterwegs sein und eine eventuelle Antwort würde uns erst in 46.000 Jahren erreichen.



Die Botschaft enthält binär codierte Informationen über die Biologie und Anatomie des Menschen, sowie über die menschliche Population und die Herkunft des Signals.

Die Comorenmarke über Alfred Nobel zeigt auf dem Blockrand die Arecibo-Botschaft.



Das Jahrhundertexperiment

Im Genfer Kernforschungszentrum Cern ist wieder Alltag, besser: er hat gerade begonnen. Nachdem am Dienstagmorgen 30. März 2010 erstmals Protonen mit einer bis dahin unerreichten Wucht zusammengeprallt waren, läuft wieder der Routinebetrieb am weltgrößten Teilchenbeschleuniger LHC (Large Hadron Collider). Auf zwei gegenläufigen Bahnen wurden Protonen auf nahezu Lichtgeschwindigkeit beschleunigt und dann zur Kollision gebracht. Wissenschaftler erhoffen sich davon neue Erkenntnisse über den Ursprung von Energie und Materie.

CERN

- Künstlicher Urknall im LHC -
CERN-Physikern gelingt
um 13.08 Uhr das größte
Experiment der Menschheit

130

30. 3. 10

Wengenmayr Dieter
Postfach 90 11 38

D-81511 München
Germany

Knapp vier Stunden währte die erste Experimentphase am Dienstag, bei der eine Kollisionsenergie von sieben Teraelektronvolt erreicht wurde. Wieder und wieder ließen die Physiker einzelne Protonenpakete in den vier riesigen Detektoren zusammenprallen. Mehr als eine halbe Million Zusammenstöße wurden von den Sensoren registriert, bevor die beiden Strahlen gestoppt wurden. Damit der 27 Kilometer lange, ringförmige Tunnel für die folgende Experimentserie absolut rein ist, müssen die nicht kollidierten Protonen – und das ist die überragende Mehrheit – abgefangen werden. Das geschieht mithilfe eines Blocks aus Graphit, in den die Teilchen hineinrasen.

Im Normalbetrieb können die Experimentphasen bis zu sechs Stunden dauern, sofern die Protonenpakete in Form bleiben. Jedes einzelne ist anfangs rund acht Zentimeter lang, 16 Tausendstelmillimeter dünn und enthält bis zu 115 Milliarden Protonen. Durch die Kraft riesiger Magnete werden die Teilchen auf die unterirdische Kreisbahn gezwungen, die sie rund 11 000-mal pro Sekunde durchflitzen. Mit der Zeit fransen die Protonenpakete allerdings etwas aus.. Dann müssten sie durch neue ersetzt werden.

Unmittelbar nach den ersten Kollisionen begann auch die Auswertung der zahlreichen Messwerte. Schätzungen zufolge wird der LHC jährlich eine Datenmenge von 15 Petabyte produzieren. Ein Petabyte entspricht ungefähr 100 000 DVDs.

Mit ersten Ergebnissen aus den Experimenten ist im Juni oder Juli zu rechnen. „Die ersten großen Entdeckungen erwarten wir erst in ein paar Jahren.“

Gehelmer Testflug Boeing X-37 Reiner Brosi

X-37 ist die Bezeichnung eines experimentellen Raumflugzeugs, welches ursprünglich im Auftrag der NASA von einer Tochter-Firma von Boeing entwickelt wurde. Es handelt sich um einen unbemannten, wiederverwendbaren Raumgleiter, dessen Aufbau sich vom Versuchsgleiter X-40A ableitet.

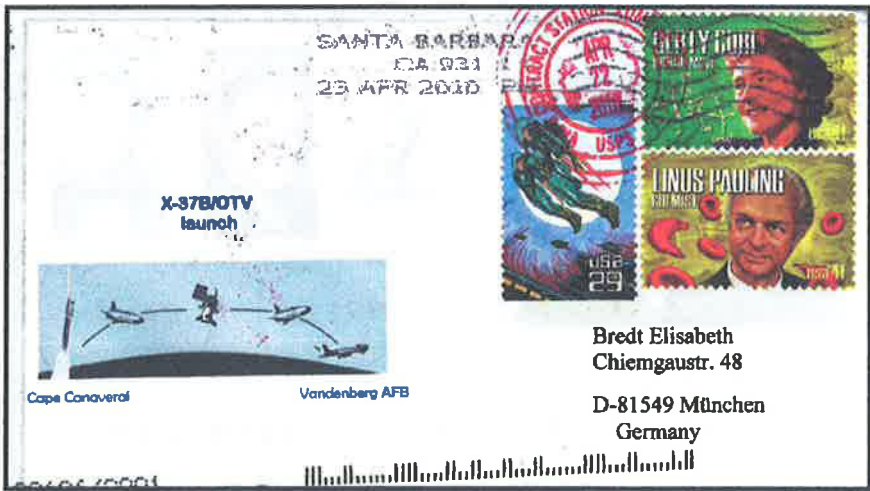


Entwicklungsgeschichte

Mit Hilfe der X-37 sollen sowohl Technologien als auch Manöver wie der Start und der Wiedereintritt in die Erdatmosphäre erprobt werden. Da die X-37 sich jedoch auch längere Zeit in einer Erdumlaufbahn aufhalten kann dienen zur Energieversorgung im Weltraum Gallium-Arsenid-Solarzellen



Ursprünglich war die X-37 so konstruiert, um in der Ladebucht eines Space Shuttles in den Orbit transportiert zu werden. Als Folge des Absturzes der Columbia im Februar 2003 änderten die Entwickler das Design, um die X-37 unverkleidet auf einer Delta II starten zu können. Später wurde die Atlas V (501) als Startrakete ausgewählt, da diese ermöglichte, zur Vermeidung aerodynamischer Probleme beim Start die X-37 unter einer Nutzlastverkleidung unterzubringen.



Im September 2004 übernahm die US-Militärbehörde DARPA das Projekt zur Weiterentwicklung von der NASA.

Ab Sommer 2005 fanden Testflüge des X-37A-Prototypen mit dem privat entwickelten Trägerflugzeug White Knight der Firma Scaled Composites statt.

Ein erster Test der weltraumtauglichen Variante X-37B in der Erdumlaufbahn war ursprünglich für den Sommer 2006 vorgesehen; der Start erfolgte allerdings erst am 22. April 2010 um 23:52 Uhr UTC. [6][7] Als Startrakete diente eine Atlas V (501), die den Raumgleiter von Cape Canaveral ins All brachte. Die Landung wird bei seiner Rückkehr aus dem All entweder auf der Vandenberg AFB oder auf der Edwards AFB stattfinden. Die X-37B kann die Erde in einer Höhe von bis zu 900 km maximal 270 Tage lang umkreisen und soll 15 Tage nach ihrer Rückkehr wieder einsatzbereit sein. Im Orbit kann die Bahngeschwindigkeit um 1100 m/s und auch die Bahnhöhe geändert werden. In der 2,1 x 1,2 Meter großen Nutzlastbucht können maximal 250 kg Fracht transportiert werden. Über die Ziele der Mission und den Einsatzzweck des Fluggerätes wird zur Zeit noch gerätselt. Ein zweites Exemplar befindet sich in der Endmontage und soll 2011 gestartet werden.

Die Turbulenzen in der amerikanischen Raumfahrt sind jedem Interessierten sicherlich allgegenwärtig. Viele stellen sich die Frage: Was kommt nach den Shuttles?

Es wurde ein den letzten Jahren viel experimentiert, vieles angefangen was auch Teststatus erreichte, und manches Vehikel ist auch irgendwie, irgendwohin geflogen. Manche kamen über Experimentalträger nicht hinaus, und noch mehr wurde schon gestrichen bevor es überhaupt losging. Der amerikanische Senat wusste, und weiß auch bis heute nicht was er mit der Raumfahrt anfangen soll. Die meisten Präsidenten der letzten Jahre kündigten vieles an, und nichts davon wurde je realisiert, oder gleich vom nächsten Präsidenten wieder gestrichen.

Nun wurde aber mit großer Geheimhaltung ein Testflug der U.S. AIR Force mit einem wieder verwendbaren Minishuttle mit einer Atlas 5 vom Weltraumbahnhof Cape Canaveral gestartet. Die ganze Mission ist so geheim, dass bis zur Drucklegung des Hefes nicht zu erfahren war, wo dieses Vehikel letztlich gelandet ist. Vorgesehen waren Edwards und Vandenberg. Eingeschickte Belege kamen nicht zurück.

Für was genau die amerikanische Luftwaffe dieses Gerät entwickelt (Möglicherweise eine Weiterentwicklung einer unbemannten Drohne, da es auch über „wichtigen Gebieten“ still stehen soll) ist unklar. Tatsache ist, dass die Nutzlastbucht bis zu 250 Kg Fracht aufnehmen, und zu 270 Tagen! In der Erdumlaufbahn auf einer Höhe von ca. 900 Km bleiben kann. Nach der Rückkehr soll es nach 15 Tagen wieder startbereit sein.

Hier gibt es also noch einiges zu erforschen, und womöglich ein kleines neues Sammelgebiet.

1985: Gründung der FIP-Sektion Astrophilatelie 25 Jahre Astrophilatelie – Eine Chronologie

Seit 25 Jahren gibt es die Astrophilatelie als eigene Ausstellungsklasse. Vorher waren die Sammler von Raumfahrtbelegen eher ungeliebte Gäste anderer Gebiete, etwa der thematischen Philatelie oder der Aerophilatelie. Der Kongress der Internationalen Föderation der Philatelie (FIP), dem Dachverband aller Briefmarkensammler-verbände, legte 1985 in Rom den Grundstein für die neue Ausstellungsklasse.

Der nachfolgende Beitrag von Miri Matejka schildert die wichtigsten Meilensteine der Entwicklung der Astrophilatelie zwischen 1985 und 2010. Die Übersetzung aus dem Englischen besorgte Jürgen Peter Esders.

1985

Gründung FIP Sektion für Astrophilatelie

Im November 1985 verabschiedete der FIP-Kongress in Rom während der Weltausstellung ITALIA'85 den Antrag des FIP-Vorstands zur Gründung einer Sektion Astrophilatelie innerhalb der Kommission für Aerophilatelie. Gleichzeitig wurde auch das Besondere Reglement (SREV) für Astrophilatelie verabschiedet. Beatrice Bachmann aus der Schweiz wurde vom FIP-Vorstand als Leiterin der Sektion benannt.

Auf der vorhergehenden Sitzung von FIP-Vorstand und den Vorsitzenden der Kommission in Zürich beantwortete Bachmann auf Einladung des damaligen FIP-Präsidenten Ladislav Dvoraček Fragen zur Notwendigkeit der Gründung einer unabhängigen Sektion Astrophilatelie mit einem Besonderen Reglement (SREV) und eigener Richtlinien anhand von philatelistischem Material. FIP-Vorstandsmitglied Dr. Teddy Dahinden, Juror für Aero- und Astrophilatelie und Koordinator der Kommission für Aerophilatelie wurde gleichzeitig Koordinator der Sektion für Astrophilatelie.



1986

Neue FIP-Sektion für Astrophilatelie: zunächst ein Versuchsprojekt

Der Sektionsleiter (an Stelle eines Kommissions-Vorsitzenden) musste dem Vorsitzenden der Kommission Aerophilatelie, Francisco Lemos da Silveira aus Portugal, alle offiziellen Dokumente und Informationen zur Prüfung vorlegen, bevor sie an die Delegierten übermittelt wurden. Zum so genannten „Arbeitsausschuss“ (anstatt eines Kommissions-Vorstands) sollten nicht mehr als vier Mitglieder gewählt werden.

Zu den ersten Aufgaben Beatrice Bachmanns gehörte es, die Nationalen Philatelistischen Verbände um die Benennung eines Delegierten oder Mitglieds des Arbeitsausschusses für die Sektion Astrophilatelie zu benennen, die bis zu den ersten Wahlen tätig sein sollten.

Für den Arbeitsausschuss wurden die folgenden Nominierungen vorgelegt:

- Georges Lauwers, Belgien, Vorsitzender der Belgischen Philatelistischen Vereinigung „Cosmos“
- Peter Wilhelm, Deutschland, Vorsitzender von „Weltraum Philatelle“
- Dr. Reuben Ramkissoon, USA, Vorsitzender der „Space Unit“ (USA)
- Pumendu Gupta, Indien, Präsident des Philatelic Congress of India

Die erste Sitzung des Arbeitsausschusses fand vom 25.-27. Oktober 1986 in Zürich statt.

1987

FIP-Kongress und Delegierten-Tagung auf der HAFNIA'87 in Oslo

Die Leiterin unterrichtete die Delegierten über die Verabschiedung der Richtlinien für Astrophilatelie durch den FIP-Vorstand. Das Besondere Reglement (SREV) wurde in die deutsche, französische und spanische Sprache übersetzt.

Artikel über die Besonderheiten der Astrophilatelie: In Reaktion auf Wünsche von nationalen Delegierten und Verbänden, mehr über diesen speziellen Bereich der Philatelie und seine Besonderheiten zu erfahren, schrieb Beatrice Bachmann zwei Artikel unter dem Titel „Astrophilatelie“ und „Eine Definition der Kriterien eines astrophilatelistischen Exponates im Vergleich zu einem thematischen bzw. aerophilatelistischen Exponat“. Beide Beiträge wurden in Ausgaben des FIP Flash zwischen 1987 und 1989 veröffentlicht. FIP-Kongresse und Delegiertentagungen der Kommissionen und Sektionen fanden jährlich aus Anlass einer Philatelistischen Weltausstellung statt.



1988
Erste Delegiertentagung mit Wahlen - PRAHA'88

Die Delegierten bestätigen die Zusammensetzung des Arbeitsausschusses, bestehend aus Georges Lauwers, Belgien, Peter Wilhelm, Deutschland, Dr. Reuben Ramkissoon, USA, Purnendu Gupta, India. Sektionsleiterin weiterhin: Beatrice Bachmann, Schweiz.

Die Wahlen werden vom Vorsitzenden der Kommission Aerophilatelie, Francisco Lemos da Silveira, und FIP-Koordinator Dr. Teddy Dahinden, bestätigt. Leiterin Beatrice Bachmann wird auf dem Kongress vom FIP-Vorstand bestätigt. Die Delegierten von Aero- und Astrophilatelie werden zu Sektion 17 ernannt.

Gleichzeitig fand das erste FIP-Seminar über das Besondere Reglement (SREV) und die Richtlinien für Astrophilatelie statt.

1989

Treffen der Sektion aus Anlass der BULGARIA'89 in Sofia

Seit 1988 wurden in Österreich, Belgien, Deutschland, Italien, Luxemburg, Rumänien und Spanien eine Anzahl nationaler aero- und astrophilatelischer Ausstellungen mit internationaler Beteiligung organisiert. Mehr und mehr astrophilatelische Exponate wurden aufgebaut.



Die Sektionsleiterin berichtete über die Ad-Astra'89 Nationale Aero- und Astrophilatelie-Ausstellung mit internationaler Beteiligung in Zürich mit 31 astrophilatelischen Exponaten aus zwölf Ländern, und erstmalig drei Exponaten aus der UdSSR.

Während der Weltausstellung Bulgaria'89 hielt Beatrice Bachmann einen öffentlichen Diavortrag über Astrophilatelie. Auch Radio Bulgaria lud sie zu einem Gespräch über Astrophilatelie ein.

1990

FIP-Kongress auf der Stamp World London'90

Auf dem Kongress berichtete Beatrice Bachmann über ein Seminar-Papier „Ratschläge für die Bewertung und Ausstellung von astrophilatelischen Exponaten“, das die Richtlinien um zusätzliche Illustrati-

onen ergänzte und von ihr auf Wunsch des Umsetzungsausschusses erarbeitet wurde. Es wurde vom FIP-Vorstand genehmigt und war ab 1. Mai 1991 gültig.

1991

FIP Kongress auf der PHILANIPPON'91 in Tokio

FIP-Klasse für Astrophilatelie

Höhepunkt dieses Kongresses war die Verabschiedung eines Antrags des FIP-Vorstands zur Einrichtung einer eigenen Astrophilatelie-Klasse auf FIP-Ausstellungen. Bis zu diesem Zeitpunkt waren Astro-Exponate als Teil der Aerophilatelie-Klasse zugelassen.

Auf der Delegiertentagung der Sektion berichtete die Leiterin, dass ihr Antrag, den bisherigen „Arbeitsausschuss“ in einen „Sektionsvorstand“ umzuwandeln, vom FIP-Vorstand genehmigt worden sein. Damit kann die Leiterin sich in allen Angelegenheiten der Sektion eigenständig an die Delegierten und Verbände wenden; der Vorsitzende der Sektion Aerophilatelie erhält nur mehr eine Kopie.

Auf der Ausstellung Lilienthal'91 in Dresden, einer europäischen Aero- und Astrophilatelie-Ausstellung unter FIP-Patronage, wurden 21 astrophilatelische Exponate ausgestellt. Die Jury vergab 2 Gold-, 2 Groß-Vermeld und 7 Vermeld-Medaillen.

1991

Delegierten- und Vorstandstagung auf der ESPANA'92 in Granada

Wahlen zum Sektionsvorstand:

- Peter Wilhelm, Deutschland (wiedergewählt)
- Dr. Reuben Ramkisson, USA, (wiedergewählt)
- Purnendu Gupta, Indien, (wiedergewählt)
- José Grandela, Spanien, (neu, ersetzt Georges Lauwers)
- Leiterin: Beatrice Bachmann, Schweiz (wiedergewählt).



Gesamtzahl der Delegierten der Sektion Astrophilatelie: 25. Wahlbeobachter: Dr. Teddy Dahinden, FIP-Koordinator der Sektion. Die Sektionsleiterin gab ihrem Bedauern darüber Ausdruck, dass Georges Lauwers nicht mehr für eine Neuwahl zur Verfügung stehen konnte und dankte ihm herzlich für seinen Beitrag zu den Arbeiten, in der Hoffnung, ihn auch weiterhin als belgischen Delegierten begrüßen zu dürfen. Sie dankte auch Francisco Lemos da Silveira, dem ausscheidenden Vorsitzenden der Sektion Aerophilatelie für seine Unterstützung und freundliche Zusammenarbeit seit der Gründung der Sektion Astrophilatelie. Egil Thomassen, Norwegen, wurde als neu gewählter Vorsitzender der Sektion Aerophilatelie willkommen geheißen.



Der Kongress in Granada verabschiedete das revidierte Besondere Reglement für Astrophilatelie (SREV), das zuvor in Tokio erörtert worden war.

1992

Delegiertentagung und Vorstandssitzung auf der BANGKOK'93

Auf der Delegiertentagung wurde ein Vorschlag der Sektionsleitung und des Vorstands genehmigt, Francis Kiddle, seit 1991 Delegierter des Vereinigten Königreichs, bis zu den nächsten Wahlen im Jahre 1996 zum Vorstand zu kooperieren.

Erstes qualifizierendes FIP-Jurorenseminar für Astrophilatelie am 4 März 1993.

Auf Einladung der British Philatelic Federation fand während der Eur-Apex '93, einer Europäischen Nationalen und Internationalen Aero- und Astrophilatelistischen Ausstellung unter der Schirmherrschaft der FEPA, ein Qualifizierendes FIP-Seminar für Astrophilatelie statt. Am ersten Teil nahmen auch Aussteller teil. Das Seminar wurde von Beatrice Bachmann geleitet. Beobachter: Alan Huggins, FEPA-Vorsitzender und Präsident der Eur-Apex-Jury; Sekretariat: Francis Kiddle. 16 internationale Juroren und Aussteller nahmen an dem Seminar teil (Ein Bericht wurde in FLASH 45/September 93 veröffentlicht).

1994

Erste Goldmedaille für ein Astrophilatelie-Exponat auf der Philakorea'94

Seminar über Astrophilatelie auf der Aeropex'94 in Adelaide, Australien. Die Einladung richtete sich an Beatrice Bachmann, die dort auch als Jury-Mitglied dieser von der FIP unterstützte Aero- und Astrophilatelie-Ausstellung - im Einsatz war.

1995

Zweitägiges qualifizierendes FIP-Seminar über Astrophilatelie



Dank der starken Unterstützung durch Michael Adler, Vorsitzender des Bundes Deutscher Philatelisten, konnte im April während der Garching Raumfahrttage ein zweitägiges qualifizierendes Seminar für Juroren in Garching in der Nähe von München stattfinden. (FLASH 50/Dezember 1994).

Das Seminar wurde von Beatrice Bachmann abgehalten: ihr zur Seite stand Peter Wilhelm. 22 nationale und internationale Juroren und 14 Aussteller nahmen daran teil. Das Seminar-Papier „Empfehlungen für die Beurteilung und das Ausstellen von Astrophilatelistischen Exponaten“ stand den Teilnehmern auf Englisch und Deutsch zur Verfügung.

1996

Delegiertentagung und Vorstandssitzung während der ISTANBUL'96

Nominationen für 13 Delegierte gingen seitens der Verbände ein.

Wahlen zum Vorstand der Sektion Astrophilatelie:

- Peter Wilhelm, Deutschland, wiedergewählt
- Dr. Reuben Ramkissoon, USA, wiedergewählt
- José Grandela, Spanien, wiedergewählt
- Francis Kiddle, Großbritannien, neu, vormals kooptiert
- Ingolf Kapelrud, Norwegen, neuer FEPA-Präsident
- Jaromir Matejka, Österreich, neu
- Leiterin: Beatrice Bachmann, Schweiz, wiedergewählt



Wahlbeobachter: Direktor FIP-Vorstand Fernando Aranaz del Rio, Spanien, wurde als neuer Koordinator für die Sektion Astrophilatelie begrüßt. Die Leiterin dankte Herrn Gupta für seine engagierte Mitarbeit als Vorstandsmitglied seit 1985 und gab der Hoffnung Ausdruck, weiterhin auf seine Mitarbeit als Delegierter Indiens zählen zu können. Die Zahl der nationalen Delegierten stieg auf 40. Im Rahmen der Vorstandssitzung vereinbarten die

Vorstandsmitglieder eine Neuverteilung der Aufgaben und bestellten Dr. Reuben Ramkissoon als Stellvertretenden Vorsitzenden und Francis Kiddle als Sekretär.

Die Leiterin informierte die Delegierten und Vorstandsmitglieder über den Beschluss des FIP-Kongresses auf der PHILANIPPON'91 in Tokio, FIP-Kongresse künftig alle zwei Jahre in den Jahren mit geraden Zahlen abzuhalten. Dieser Beschluss trete ab 1996 in Kraft und betreffe gleichfalls Delegierte und Vorstandssitzungen von Kommissionen und Sektionen.

Aviacion y Espacio'96 Aero und Astrophilatelie FIP Ausstellung in Sevilla/Spanien: 15 Astrophilatelie-Exponate in der Nationalen Klasse und 19 in der Internationalen Klasse waren zu sehen. Mit 1 Großgold, 2 Gold, und 3 Large Vermeil-Medaillen war das Niveau ausgesprochen hoch. Beatrice Bachmann hielt ein Seminar ab.

1997

Vorstandssitzung auf der Pacific'97 in San Francisco

Auf der Sitzung am 1. Juni 1997 waren Francis Kiddle (Sekretär), Reuben Ramkissoon (Stellv. Vorsitzender), und Beatrice Bachmann anwesend. Wichtigster Tagesordnungspunkt war die Revision der Richtlinien für Astrophilatelie. Ein neuer Entwurf wurde versandt; er soll auf einem Seminar während der Moskau'97 diskutiert werden.

Zweitägiges Seminar über Astrophilatelie auf der Moscow'97 Weltausstellung

Das Seminar fand von 24.-25. Oktober 1997 in Moskau statt (ref. FLASH 62/Dezember 1997). Es begann mit einem Ausflug in das Sternenstädtchen, der von Igor Rodin organisiert wurde. 31 Delegierte, Juroren und Aussteller besuchten die Wohnsiedlung und die Trainingsanlagen für Kosmonauten.



Das Seminar fand dann am 25. Oktober 1997 in der Kongresshalle des Hotels „Rossija“ in Moskau unter der Leitung von Beatrice Bachmann statt. 47 Teilnehmer aus 15 Ländern waren anwesend, unter ihnen die Kosmonauten Wiktor Afanasjew, Aleksander Poleschtschuk, und Georgij Gretschnko, sowie Paolo Vollmeier, Vorsitzender der FIP-Kommission gegen Fälschungen, Reinhold Schmidt, Mitglied des FIP-Experten-Teams, und Walter Hopperwieser, neu bestellter BDPH-Prüfer für Astrophilatelie.

**1998
Delegiertentagung und
Vorstandssitzung auf der ITA-
LIA'98**

Die Sektionsleiterin berichtet: Publikation eines Artikels über Astrophilatelie im Journal des Weltpostvereins (UPU). Beatrice Bachmann war eingeladen, einen allgemeinen Artikel über Astrophilatelie im Universal Postal Union Magazine (Ausgabe Oktober/Dezember 1998) in der Rubrik „Philatelistisches Forum“ zu verfassen. Der Artikel „Tracing the Conquest of Space“ in englischer und französischer Sprache wurde in einer Auflage von 3.500 Exemplaren gedruckt. Der Text wurde auch in das Arabische, Chinesische, Deutsche, Russische und Spanisch übersetzt und an die 18 dem Weltpostverein angeschlossenen Postverwaltungen sowie die philatelistischen Verbände versandt.



Auf eine während der Gemeinsamen Tagung ausgesprochenen Bitte des FIP-Vorstands an alle Vorsitzenden von Kommissionen und Sektionen wurde eine Website der Sektion Astrophilatelie aufgebaut. Die Website war März 1999 online und wurde mit der FIP-Website verlinkt.

**1999
Annahme der revidierten Richtlinien für Astrophilatelie**

Der FIP-Vorstand verabschiedete die überarbeiteten Richtlinien während seiner Sitzung auf der IBRA'99 und machte sie zusammen mit dem Besonderen Reglement (SREV) auf der FIP-Website zugänglich.

Seminar über Astrophilatelie in Frankreich. Auf Initiative von Jean Louis Lafon, Sektionsdelegierter und Astrophilatelie-Juror aus Frankreich, fand während der Weltausstellung Philexfrance'99 ein Seminar über Astrophilatelie unter der Schirmherrschaft der Französischen Philatelistenverbandes in Paris statt. 25 Sammler aus Frankreich nahmen daran teil. Jean Louis Lafon stellte das Besondere Reglement (SREV) und die Richtlinien vor; Beatrice Bachmann erklärte, wie man eine astrophilatelistische Sammlung aufbaut und zeigte entsprechendes Material in einer Diaschau.



Astrophilatelie-Seminar in der Tschechischen Republik. Auf Einladung von Dr. Lumir Brendl, Präsident des Tschechischen Philatelistenverbandes fand während der spezialisierten nationalen thematischen und astrophilatelistischen Ausstellung mit internationaler Beteiligung ein astrophilatelistisches Seminar in Prag statt. Es wurde von Beatrice Bachmann abgehalten; ihr zur Seite stand Julius Cacka, tschechischer Delegierter, der ins deutsche und tschechische übertrug. An dem Seminar nahmen 14 Aussteller und Juroren teil; Ehrengast war Ladislav Dvoraček, ehemaliger FIP-Präsident und FIP-Ehrenmitglied.

Während der 15 Jahre, in denen Beatrice Bachmann, die Sektion leitete, bestand die wichtigste Aufgabe darin, Juroren, Aussteller und Sammler mit diesem besonderen Bereich der Philatelie vertraut zu machen, und zu erläutern, was bei der Bewertung oder dem Aufbau eines astrophilatelistischen Exponats gemäß dem Besonderen Reglement (SREV) und den Richtlinien als geeignetes anzusehen sei.

2000

Delegiertentagung mit Wahlen auf der FIP-Weltausstellung Espana'2000

Dank Fernando Aranaz, Präsident der Weltausstellung ESPANA'2000 wurden in der Astrophilatelie-Klasse 20 Exponate aus 13 Ländern zugelassen; ein Exponat wurde zur Ehrenklasse eingeladen. Mit 3 Gold-, 4 Großvermeil und 4 Vermeil-Medaillen wurde das sehr hohe Niveau der Klasse anerkannt. 37 Delegierte bzw. Stimmberechtigte sowie 6 Gäste waren anwesend. Ehrengäste waren der Vorsitzender der Sektion Aerophilatelie, Egil Thomassen, und FIP-Vizepräsident Patrick Pearson, Koordinator für die Sektion.

Die Wahlen zum Vorstand fanden unter Leitung des FIP-Vizepräsidenten, Patrick Pearson, statt. Er dankte der Sektion für die gute Zusammenarbeit seit seiner Benennung zum Koordinator im Jahre 1998. Francis Kiddle dankte unter dem Beifall aller Anwesenden Beatrice Bachmann sehr herzlich für ihren sehr erheblichen Beitrag zur Astrophilatelie. Sie habe ausgehend von den allerersten Schritten die Wissenschaft der Astrophilatelie entwickelt und die Glaubwürdigkeit dieses doch sehr herausfordernden Gebietes etabliert. Ohne ihre Begeisterung und ihre Fähigkeiten würde es die Astrophilatelie nicht geben, und schon gar nicht wäre es ein Gebiet, dem innerhalb der FIP immer mehr Sammler ihr Interesse entgegenbringen würden.

Das Wahlergebnis lautete wie folgt:

- Leiter (Vorsitzender): José Grandela, Spanien, neu
- Vorstandsmitglieder:
 - Charles Bromser, Australien, neu
 - Jean-Louis Lafon, Frankreich, neu

- Prof. Giovanni Riggi di Numana, Italien, neu
- Jaromir Matejka, Österreich, wiedergewählt
- Dr. Reuben Ramkisson, USA, wiedergewählt
- Beatrice Bachmann.

Nach Abschluss der Wahlen dankte Beatrice Bachmann den drei Vorstandsmitgliedern, die sich nicht erneut zur Wahl gestellt hatten:

- Ingolf Kapelrud, der als Kandidat für das Amt des Vorsitzenden der Kommission Thematische Philatelie nominiert worden war
- Francis Kiddle, der als Kandidat für das Amt des Vorsitzenden der Kommission Literatur nominiert worden war
- Peter Wilhelm der dem Vorstand während 12 Jahren angehört hatte.



2002
Delegiertentagung in Seoul am 8. August

Fünf der sieben Vorstandsmitglieder nahmen an der Tagung teil. 18 Länder waren durch Delegierte oder Vertreter repräsentiert. Auch ein Beobachter aus den Vereinigten Arabischen Emiraten war anwesend. Die Tagung fand unter der Leitung von Fernando Aranaz, FIP-Koordinator für Astrophilatelie statt. Knud Mohr, FIP-Präsident begrüßte die Delegierten und erläuterte einige FIP-Projekte. Generalmajor Wiktor Gorbatko, Kosmonaut der UdSSR und Präsident der Russischen Philatelistenunion, war auch anwesend.

2003
Zusammenfassender Leitfaden zur Astrophilatelie

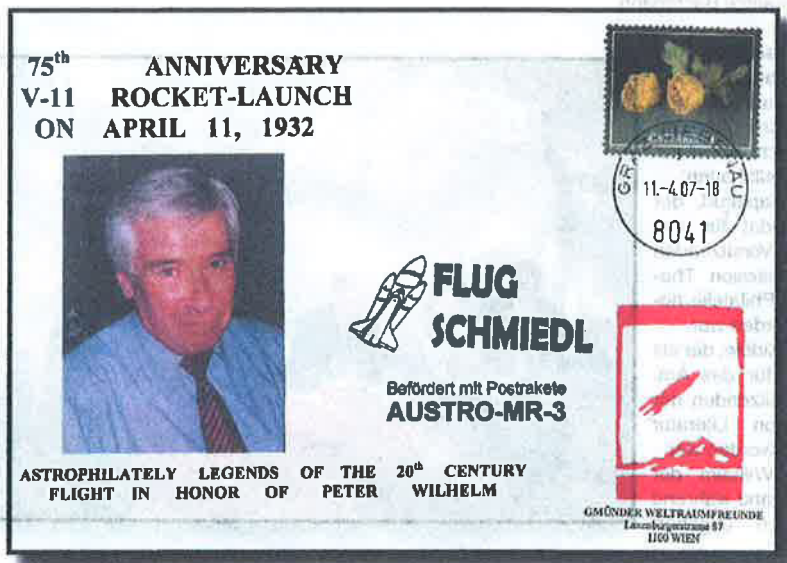
zusammengestellt von Beatrice Bachmann, Vorstandsmitglied.

Die in der Astrophilatelie-Klasse zur FIP-Weltausstellung „Bangkok‘ 2003“ zugelassenen Exponate wurden mit drei Gold-, einer Groß-Vermell und zwei Groß-Silber-Medaillen ausgezeichnet.

2004
Astrophilatelie-Seminar auf der FIP-Ausstellung ESPAÑA 2004 (Valencia)

Das Seminar wurde abgehalten durch den Sektionsleiter, Jose M. Grandela. Drei Vorstandsmitglieder (Beatrice Bachmann, Jean Louis Lafon, Jose M. Grandela), sowie 14 nationale Delegierte und eine Reihe Aussteller, die zusammen 19 Länder repräsentierten, nahmen an dem Seminar teil. Generalmajor Wiktor Gorbatko, Kosmonaut der UdSSR und Präsident der Union Russischer Philatelisten, war ebenfalls anwesend. Jose M. Grandela hielt ein Referat zum Thema „Neue harte Beweise für geflogene Briefe auf Regulus I und II-Raketen von US-Unterseebooten“ (mit Dias).

Igor Rodin, Vize-Präsident der Union Russischer Philatelisten hielt einen einstündigen Vortrag unter dem Titel „Angemessenes und nicht angemessenes Material für ein astrophilatelistisches Exponat“. Das Seminar wurde in englischer Sprache abgehalten und von Jose M. Grandela ins Spanische übertragen.



Alle 11 Exponate, die sich für die Astrophilatelie-Wettbewerbs-Klasse der ESPAÑA 2004 angemeldet hatten, wurden auf Antrag von FIP-Direktor Fernando Aranaz vom Organisationskomitee zugelassen.

Singapore'2004. Weltmeisterschaft für Briefmarken 2004

Bestes Exponat in der Astrophilatelie-Klasse: Igor Rodins Exponat „Space Mail from „Salyuts“ to „Mir“.

Delegiertentagung im Rahmen der FIP-Ausstellung Singapore'2004. Alle sechs Vorstandsmitglieder sowie 25 Delegierte bzw. Stellvertreter waren anwesend. Die Delegiertentagung fand unter Leitung des Vorsitzenden, Jose M. Grandela, unter der Patronage von Fernando Aranaz, FIP- Koordinator für Astrophilatelie statt. Eliseo R. Otero, FIP Vizepräsident, und Egil Thomassen, Vorsitzender der FIP-Kommission für Aerophilatelie waren gleichfalls anwesend.

Wahlen zum Vorstand der Sektion Astrophilatelie

- Vorsitzender: Jose M. Grandela (Spanien), wiedergewählt
- Sekretär: Jean Louis Lafon (Frankreich), wiedergewählt

Vorstandsmitglieder:

- Reuben A. Ramkissoon (USA), wiedergewählt
- Charles Bromser (Australien), wiedergewählt
- Jaromir Matejka (Österreich), wiedergewählt

2005

FIP-Ausstellung „Pacific Explorer 2005“ FIP Exhibition

Astrophilatelistische Exponate erhielten eine Groß-Gold-Medaille plus Sonderpreis, und zwei Vermeil-Medaillen.

Sektionsvorsitzender Jose Grandela traf fünf Mal mit dem Direktor des FIP-Vorstands und Koordinator für die Sektion Astrophilatelie, Fernando Aranaz, zusammen.

2006

Delegiertentagung und Vorstandssitzung auf der FIP-Weltausstellung „España 2006“

Die Vorstandssitzung und die Delegiertentagung fanden am 12. Oktober statt. Drei Vorstandsmitglieder waren anwesend (Vorsitzender, Sekretär und der Vertreter für Europa). Bei der Delegiertentagung waren 35 Länder von 57 möglichen durch einen Delegierten oder einen Stellvertreter vertreten.

Der 69th FIP-Kongress verabschiedete eine EntschlieÙung mit dem folgenden Wortlaut: Vor dem Kongress 2008 können die Vorsitzenden der Kommissionen bis zu zwei zusätzliche Mitglieder in den Vorstand aufnehmen, der Vorsitzende der Kommission/Sektion hat hierbei das Recht, Personen seiner Wahl aus den Reihen der Delegierten auszuwählen. Dies erfolgt unter Aufsicht der für diese Kommission zuständigen Direktoren der FIP.

FIP-Weltausstellung Washington 2006

3 astrophilatelistische Exponate wurden in der Ehrenklasse ausgestellt:

- „From the Beginning of Space Exploration to Space Mail“ von Beatrice Bachmann, Schweiz
- „The Development of the United States Lunar Exploration“ von Reuben Ramkisson, USA
- „The First Man on the Moon: Celebrating the 25th Anniversary of the Moon Landing“ von Paul and Chris Calle

Astrophilatelie-Seminar von Dr. Ben Ramkisson und Mrs. Beatrice Bachmann. Bachmann war die Hauptvortragende und stellte eine umfangreich illustrierte Präsentation über wenig bekannte Ballon- und Stratosphärenballon-Flüge vor. Das Publikum zeigte sich sehr interessiert und beteiligte sich lebhaft mit Fragen und Anmerkungen.

2007

FIP-Weltausstellung „St. Petersburg'2007“

Astrophilatelistische Exponate wurden mit 3 Gold-, 1 Groß-Silber-, 1 Silber- und 1 Silberbronze-Medaille ausgezeichnet.

Der Sektionsvorsitzende Jose M. Grandela traf vier Mal mit dem Vize-Präsidenten des FIP-Vorstands und Koordinatoren für Astrophilatelie, Mr. Fernando Aranaz zusammen.

Im Einklang mit dem Beschluss des 69. FIP-Kongresses nominierte der Sektionsvorsitzende, Jose M. Grandela, Igor Rodin, Russland, als Vorstandsmitglied.

2008

Delegiertentagung und Vorstandssitzung auf der FIP-Weltausstellung „EFIRO 2008“ in Bukarest, Rumänien

FIP-Leitfaden für Astrophilatelie

Die Arbeit am neuen Leitfaden unter dem Titel An Illustrated Seminar on the Guidelines for Judging and Exhibiting Astrophilately Exhibits - New Edition 2008 (Ein illustriertes Seminar über die Richtlinien für die Beurteilung und die Ausstellung astrophilatelistischer Exponate – Neuauflage 2008) wurde abgeschlossen und eine CD-ROM allen anwesenden Delegierten von Charles Bromser übergeben. Der Leitfaden umfasst 160 Seiten mit zahlreichen Illustrationen. Er ist sowohl in den Formaten PowerPoint und PDF erhältlich. Hierbei handelt es sich um eine erhebliche gemeinsame Anstrengung mit Beiträgen von allen Vorstandsmitgliedern sowie anderen Experten der Astrophilatelie, insbesondere von Beatrice Bachman (CH), Bart Belmers (NL), Dr. Hans Ferdinand Vmich (DE).



Sektion Astrophilatelie überreicht.

Gemäß dem Beschluss des 69. FIP-Kongresses ernannte der Sektionsvorsitzende Igor Rodin Charles Bromser (Australien) und Reuben Ramkissoon (USA) zu Vorstandsmitgliedern.

Wahlen zum Vorstand der Sektion Astrophilatelie

- **Vorsitzender:** Igor Rodin (Rußland), neu
- **Sekretär:** Jaromir Matejka (Österreich), neu als Sekretär
- Vorstandsmitglieder:**
 - **Julius Cacka** (Tschechische Republik), neu
 - **Mak Che King** (Hong Kong), neu

Während des FIP-Kongresses, der nach Schließung der EFIRO 08 stattfand, erhielt Herr Grandela vom FIP-Präsidenten Joseph Wolf die Verdienst-Medaille der FIP in Anerkennung seines intensiven und langjährigen Engagements als Vorsitzender der

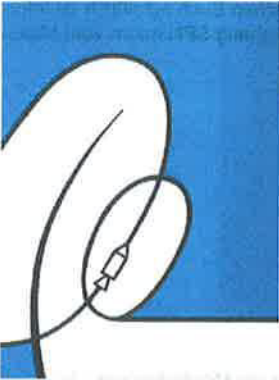
LINEA AEREA CAJAM ABILLO HOLLER (1958-1959)

CORREO AEREO
AIR MAIL

ESPAÑA 50
EPO 1985

JÜRGEN P. EßDERS
Av. Huart-Hamoir 45
B-1030 Bruxelles
Belgium

aerograma air letter



Die **Gesellschaft der Weltall-Philatelisten** mit Sitz in Zürich bezwecken den Zusammenschluss der Astrophilatelisten in der Schweiz wie im Ausland. Sie fördert durch ihre Aktivitäten das Sammeln von Briefmarken und Postdokumenten im Zusammenhang mit der Erforschung des Weltraumes.

Die Gesellschaft bietet Ihnen die Möglichkeit, sich im Kreise Gleichgesinnter einzuarbeiten. Die GWP ist Mitglied des Verbandes Schweizerischer Philatelistenvereine und der Fédération Internationale der Sociétés Aerophilatéliques FISA. Die Mitglieder der GWP treffen sich monatlich an den Monatsversammlungen zum Informations- und Erfahrungsaustausch sowie Pflege des persönlichen Kontaktes.

Die **Monatzzusammenkünfte** finden statt am ersten Freitag (nach Möglichkeit) fast jeden Monats im Restaurant Metzgerhalle, 1.Stock, Schaffhauserstrasse 354, 8050 Zürich-Oerlikon.

Jahresübersicht 2011

50 Jahre bemannte Raumfahrt.

Schweizer Astronaut Claude Nicollier und seine 4 Missionen!

- Fr. 07.01.11. / 19.00: Jahresmotto 2011: Freude herrscht!
 Fr. 04.02.11. / 19.00: News, Info. ZB. Jahresveranstaltungen / Reisen
 Fr. 04.03.11. / 19.00: News, Info, Was war vor 50zig Jahren
 Fr. 01.04.11. / 18.30: Generalversammlung.
 13-15.05.2011: Reise zur FISA Ausstellung OEVEBRIA in Graz
 Fr. 06.05.11. / 19.00: News, Info. Avor: Letzter Shuttle Start!
Ferien Pflingsten
 Fr. 01.07.11. / 18.00: Sommerplausch // In Vorbereitung
Ferien Sommerferien
 Fr. 02.09.11. / 19.00: News, Info, Neuer Start Russisch (Stempel).
 08.-09.10.2011: GWP Reise nach
 Fr. 04.11.11. / 18.00: Auktion ab 18.00Uhr Losbesichtigung!
 Fr. 02.12.11. / 18.30: Klausabend (Nur für Mitglieder und Gäste)

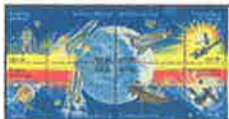
Achtung! Es kann jederzeit Änderungen geben. Deshalb frühzeitig auf unserer Webseite nachschauen und natürlich die Einladungen (E-Mail oder A-Post) richtig lesen. Hinweis wegen dem Saal/Lokal. Im 2010 wurde das Rauchergesetz umgesetzt. Es verdecken uns somit keine „Nebelschwaden“ mehr die Sicht ins Weltall. Danke auch dem Wirt.

Unsere Webseite: www.g-w-p.ch wird laufend aktualisiert was an neuen Terminen, Veranstaltungen und Ereignisse in Sachen GWP und der Freunde des Weltalls so alles in Vorbereitung oder gerade aktuell ist. Schaut jederzeit nach und versucht mitzuarbeiten.



www.g-w-p.ch

Gesellschaft der Weltall-Philatelisten



Falls jemand kein Zugang zu unserer Webseite hat, so werden wir versuchen Euch schriftlich zu informieren per jeweilige Monats Einladung per Post, respektive mit unserem Anhang SPN Intern vom Mitteilungsheft. Erscheint 4x Jährlich.
Postanschrift: GWP / Malacherstrasse 26 / 8604 Hegnau / Schweiz.

Vorstand der GWP

Präsident:	E. Leu
Vizepräsident:	Ch. Schmied
Kassler:	M. Willi
FIP / Exponate – Ausstellungen:	B. Bachmann
Presse / Webmaster:	E. Leu
Aktuar / Webmaster:	Ch. Schmied
Homepage:	www.g-w-p.ch
E-Mail:	info@g-w-p.ch

Das Mitteilungsheft der drei Philatelisten Vereine / Gesellschaften erhalten alle Mitglieder viermal jährlich zugestellt.

GWP - Rückblick: Herbst 2010

September Hock: Wir informierten über die GV des VSPHV im Tessin, an welcher auch Neuwahlen fällig waren. Jean-Marc Seydoux, unser Wunschkandidat, wurde zum neuen Zentralpräsidenten gewählt. Wir wünschen ihm einen Guten Start und bedanken uns bei dem Abtretenden Claude Montandon für seine positiven geleisteten Dienste in Sachen Philatelie.

Der Ausflug nach Payerne zum Tag der Aerophilatelle sei nochmals erwähnt. Das Wetter war gerade richtig um die Exponate in den Flugzeughallen zu besichtigen. Wow! Das war wirklich einmalig! Hautnah mit den Piloten und Ihren „Düsenjets“. Natürlich war die Nostalgie auch vertreten, wie bei den Exponaten. Bis hin zu unserem: Die Schweiz greift nach den Sternen. Dieser Anlass zeigte uns, die Schweiz war und ist immer dabei wenn es um „Flugtechnik“ geht. Solar-Impulse - und was kommt dann? Die Zukunft bleibt wirklich nicht stehen

Oktober Hock: Dieser stand natürlich ganz im Zeichen der Vorbereitung für die Auktion. Zugleich überraschte uns ein Mitglied mit Exponaten Ihrer Mutter. Diese dürfen wir jetzt auf unserer Webseite präsentieren. Danke. Wirklich Super! Wer möchte sein Exponat gerne veröffentlichen auf unserer Webseite und dabei den Web-Besuchern zeigen, wie interessant und lehrreich die Astrophilatelie sein kann? So zeigen auch wir: Auch ein kleiner Schritt kann

Sindelfingen mit dem IGZP-Bus war wieder etwas Besonderes. Nicht nur das Morgenrot begleitete uns an die Briefmarkenmesse. Nein, auch die gute Stimmung der über 130 Philatelisten in den 3 Bussen trug uns den ganzen Tag durch die Halle von Stand zu Stand, von Exponat zu Exponat. Auf der Heimreise zeigten wir gegenseitig unsere Schätze, die wir irgendwo gesucht, ausgegraben und dann günstig zum Euro-kurz bezahlt haben. Ja, dieses Jahr war es wirklich ein Schnäppchen. Nicht nur der Buspreis! Danke den Organisatoren der IGZP.

Gesellschaft der Weltall-Philatelisten



November Hock: GWP-Auktion Es war wie letztes Jahr. Viel, sehr viel Vorbereitungsarbeit und dann die Auktion. Besucher / Bieter und Briefe inkl. E-Mails überboten sich bei den begehrten seltenen Stücken. Einzelne Sammler hatten Glück, dass etliche bereits in Ihren Sammlerjahren die angebotenen, exzellenten Belege gesammelt hatten. Schnäppchen zu wirklich sehr günstigen Freundschaftsangeboten. Danke den Einlieferern! Den Bietern / Ersteigern natürlich viel Freude an Ihren neuen Schätzen.

Klaushock: Dieser steht noch vor der Türe. Aber so viel sei zum vornerein gesagt: Wir müssen keine Angst vor dem „Schmutzlisack“ haben. Wir sind deren zu viele, er kann uns nicht mitnehmen! Gemeinsam sind wir „Gross & Aktiv“, was uns ja Freude das ganze Jahr hindurch bereitet. Jeder auf seine Art und Weise. Und das ist gut.

Luft- und Raumfahrt

Space Days 2010

Dieser Anlass fand in Brugg / Windisch vom 29-30.10.2010 statt. Mein persönliches Interesse galt dem Weltraumtourismus. Neben dem Film „Space Tourists“ von Christian Frei, fand noch ein Podiumsgespräch statt mit dem Schweizer Astronauten Claude Nicollier und dem ersten Schweizer (ursprünglich Österreicher) Virgin Galactic Tourist, Franz Kaiser statt. Sein Flug wird aber wahrscheinlich erst 2013 oder noch später stattfinden, laut seiner persönlichen Aussage. Zum jetzigen Zeitpunkt kann ich bekanntgeben, dass wir im nächsten Jahr sicherlich Besuch haben an einem spez. Hockabend. Dann werdet Ihr mehr erfahren. Denn das Universum ist gross. Also immer unsere Infos genau lesen!

Letzte Space Shuttle Missionen!

2011 wird der Dollar Kurs zum Schweizer Franken immer noch unter einem Franken sein. Also mind. 3 Wochen USA Ferien planen. Da die Starts ja nicht immer verlässlich und die Zeitfenster zum Teil nur einige Tage offen sind. Aber einen letzten geplanten Versuch ist es alleweil Wert. Denn auch ich werde ein Auge darauf werfen. Reisetips / Infos von Euch Lesern gebe ich gerne weiter auf unserer Webseite.

Astro Philatelle - FIP - Exponate – Ausstellungen

Sonderschau FISA Kongress 2011 im Rahmen der OEVEBRIA

Vom 13-15.Mai 2011 findet in Graz / Österreich im Rahmen der Marke und Münzen dieser Anlass statt. Die Anmeldefrist für Einlieferung der Exponate ist 31. Januar 2011. Anmeldeformular zu beziehen bei:

DI Peter Hühnmair / Wittenbauerstrasse 100/14, 8042 Graz / Oe
Tel.: +438 64, 809&06 055 / E-Mail: peter.huehnmair@utanet.at

50 Jahre bemannte Raumfahrt.

Um ein Zeichen zu setzen für dieses besondere Ereignis unterstützt die GWP jedes Mitglied, dass ein oder mehrere Exponate ausstellen. mit einem einmaligen Beitrag/CHF. 50.00/Jahr. Mit Vermerk: Mitglied der GWP. Wir wollen Euch zeigen, dass Ihr uns auch etwas Wert seid.



www.g-w-p.ch

Gesellschaft der Weltall-Philatelisten



Aus unserer Webseite: www.g-w-p.ch

Unsere Webseite lebt, trotz oder erst gerade wegen dem Wetter. Schaut rein und Ihr findet neue interessante Berichte. Und nicht vergessen, wir sind immer dankbar für Eure Informationen jeglicher Art:

info@g-w-p.ch

Kritik: Ohne Funke - kein Feuer!

=====

50 Jahre Bemannte Raumfahrt begleitet uns im nächsten Jahr!

Ihr wart dabei und könnt vieles beitragen / erzählen für das kommende Jahr. Schreibt der GWP, erzählt uns Eure Geschichten. Denn jetzt ist wirklich die beste Jahreszeit um sich noch einmal zu erinnern wie es damals war.

Am Anfang ein kleiner Schritt um das leere Blatt!

Das Aktiv Team

=====

Bis zum nächsten Erscheinen unserer Info-Nachrichten wünschen wir Allen eine schöne Weihnachtszeit und einen sanften Rutsch ins neue Jahr. Gute Gesundheit und ein bisschen Glück für Eure Wünsche / Gedanken, das wünschen wir Euch von ganzem Herzen.

Der Vorstand

Vergesst Eure Freunde nicht.

Ein kleines Zeichen ist wie ein Stern am Firmament.



Gesellschaft der Weltall-Philatelisten



WELTRAUM - PHILATELIE

Eingetragener Verein Sitz Stuttgart



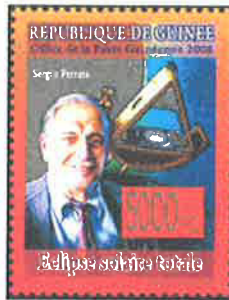
Gesellschaft der
Weltraum-Philatelisten
www.g-w-p.ch



ISSN 0948-6097



Marken ohne Ende



www.weltraumphilatelic.de

Nr. 240

Teil 2: Marken



Neuheiten

Dip.-Ing. D. Steinbrecher

Briefmarken aus aller Welt

Vorwort zum Neuheitenbericht

In einigen afrikanischen Staaten erscheinen jährlich mehrere hundert Postwertzeichen-Ausgaben, auf denen zum großen Teil neben dem Hauptmotiv auch ein Raumfahrt relevantes Nebenmotiv auf den Marken sowie Bl.- und KB-Rändern abgebildet ist. Besonders zu erwähnen sind hierbei Guinea und Guinea-Bissau. So erschienen beispielsweise in der Republik Guinea entsprechend Michel-Rundschaue Nr. 09/09 bis 03/10 ab 30.08.2007 bis 15.12.2008 insgesamt 1870 Marken und 546 Blöcke, von denen ich auf 422 Marken bzw. Bl.- und KB-Rändern Raumfahrtmotive feststellen konnte. Da häufig Abb. zu den Ausgaben fehlen und Originale oder Scans (diese werden mir freundlicherweise von Herrn Dittscheidt zur Verfügung gestellt) nur in den wenigsten Fällen vorhanden sind, muss ich in den verschiedensten Internet-Quellen nach Hinweisen oder Markenbildern suchen. Ob damit alle Raumfahrt relevanten Marken erfasst werden, bleibt ungewiss. Deshalb erhebt die nachfolgende Auflistung keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Ergänzung zu Neuheiten 239

Guinea-Bissau



15.05.2005

Bl. 487, 4000 Fr. 100. Ttag des französischen Schriftstellers Jules, silberfarbene Marke zeigt eine Raumstation links neben einem mehrfarbigen Porträt von Jules Verne, Bl.-Rand: Dampflokomotive



15.05.2005

Bl. 488 4000 Fr. 100. Ttag des französischen Schriftstellers Jules Verne, goldfarbene Marke zeigt eine Raumstation links neben einem mehrfarbigen Porträt von Jules Verne, Bl.-Rand: Dampflokomotive



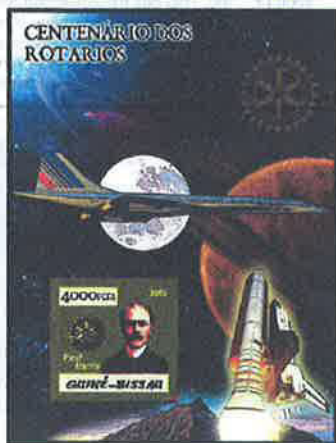
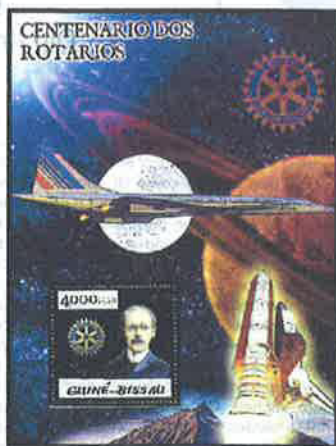
15.05.2005

Bl. 489, 4000 Fr. 100. Ttag des französischen Schriftstellers Jules, silberfarbene Marke zeigt eine Raumstation links neben einem mehrfarbigen Porträt von Jules Verne, Bl.-Rand: Überschallpassagierflugzeug Concorde, Erde und Mond



15.05.2005

Bl. 490 4000 Fr. 100. Ttag des französischen Schriftstellers Jules, goldfarbene Marke zeigt eine Raumstation links neben einem mehrfarbigen Porträt von Jules Verne, Bl.-Rand: Überschallpassagierflugzeug Concorde, Erde und Mond



- Bl. 491 4000 Fr.
 Bl. 492 4000 Fr.
 Bl. 492
 A
 Bl. 492
 B



15.06.2005

- Bl. 505 2500 Fr. Schienenfahrzeuge (Dampflokomotive), 100. Tag des französischen Schriftstellers Jules, nur der Rand des Bl. ist relevant: u.a. Porträt J. Verne, Space Shuttle im Weltall



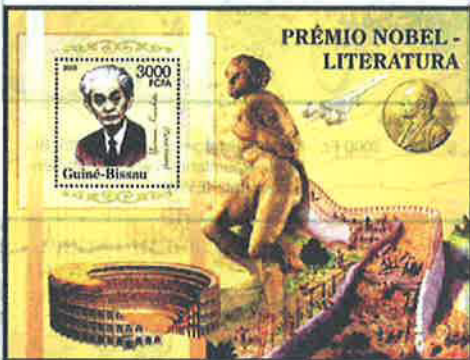
15.06.2005

- Bl. 506 3000 Fr. Schienenfahrzeuge (Straßenbahn), 100. Tag des französischen Schriftstellers Jules, nur der Rand des KB ist relevant: u.a. Porträt J. Verne, Oberstufe einer Trägerrakete mit futuristischem Raumfahrzeug



15.06.2005

- Bl. 507 3500 Fr. Schienenfahrzeuge (Hochgeschwindigkeitszug), 100. Tag des französischen Schriftstellers Jules, nur der Rand des KB ist relevant: u.a. Porträt J. Verne, Raumgleiter nach dem Start noch verbunden mit Außentank und den beiden Feststoffboostern



15.07.2005

- Bl. 528 3000 Fr. Nobelpreisträger /Yasunari Kawabata, nicht relevant



15.07.2005

Bl. 529 3000 Fr. Nobelpreisträger (Robert Bruce Merrifield, nur Bl.-Rand relevant: russische Module der ISS, ähnlich Wohnmodul Swesda mit angekoppeltem Versorgungsraumschiff ähnlich Progress M)



15.07.2005

Bl. 530 3000 Fr. Nobelpreisträger (Albert Einstein, Bl.-Rand: Raumfahrer bei einem Außenbordeinsatz (EVA))



15.07.2005

Bl. 531 3000 Fr. Nobelpreisträger (Richard Axel, nicht relevant)



15.07.2005

Bl. 532 3000 Fr. Nobelpreisträger (Jimmy Carter, nur Bl.-Rand relevant: Space Shuttle mit geöffneter Ladebuch beim Aussetzen eines Satelliten)



15.07.2005

Bl. 533 3000 Fr. Nobelpreisträger (Lawrence Klein, nur Bl.-Rand relevant: Space Shuttle unmittelbar nach dem Start von der Startrampe noch erbunden mit dem Außentank und den beiden Feststoffboostern, die nach ca. 120 sec. Abgeworfen werden)



25.09.2006

Bl. 553 3000 Fr.



25.09.2006

Bl. 554 3000 Fr. 50 Jahre Sputnik 1, 04.10.1957 (Porträt Robert H. Goddard (1882-1945), V2 Rakete (Aggregat A 4) und ESA-Trägerrakete Ariane 4 vor Erdkugel, Bl.-Rand: Internationale Raumstation ISS, Astronaut mit MMU im All, US-Trägerrakete Saturn 5, Flugzeuge)



25.09.2006

Bl. 555 3000 Fr.



25.09.2006

Bl. 556 3000 Fr. 50 Jahre Sputnik 1, 04.10.1957 (SU-Wissenschaftler hält die Welt-raumhunde Belka und Strelka (Korabl-Sputnik 2, 19.08.1960) in den Händen, Erdkugel, Bl.-Rand: Sputnik 1, Space Shuttle beim Abwurf der Feststoffraketen, Raumsonden Voyager und Galileo),



29.01.2007

ANNO NO 44

Bl. 583 3000 Fr. Erfinder (Charles Babbage (1791-1871, entwickelte 1822 als erster das Modell einer programmgesteuerten Rechenmaschine), nur Bl.-Rand relevant: u.a. Parabolantenne einer Erdfunkstelle



29.01.2007

Bl. 593 3000 Fr. Raumflüge von John Herschel Glenn, Jr. (Glenn im Raumanzug mit Helm, Start der Mercury-Atlas 6 (Friendship 7) am 20.02.1962, Bl.-Rand: Glenn im Raumanzug mit Helm vor Erdkugel, Start des Space Shuttle Discovery am 29.10.1998 vom Kennedy Space Center (STS 95, Besatzung Steven Lindsey, Curtis Brown, Scott Parazynski, Stephen Robinson, Chladi Mukal, Pedro Duque und John Glenn), 7 Astronoten im Raumanzug), 141x108 mm, existiert auch geschnitten



29.01.2007

Bl. 594 3000 Fr. Absturz der Raumfähre Columbia F-28 am 01.02.2003 (STS 107, 16.01.-01.02.2003), Astronauten Laurel B. Clark, David M. Brown und Ilan Ramon (Israel), Im Hintergrund Start des Space Shuttle Columbia; Bl.-Rand: Gruppenbild der Besatzung Im Raumanzug ohne Helm: Rick D. Husband, William C. McCool, David M. Brown, Kalpana Chawla, Michael P. Anderson, Laurel B. Clark, Ilan Ramon, Im Hintergrund Start des Space Shuttle Columbia vom Kennedy Space Center und US-Flagge, 141x107 mm, existiert auch geschnitten



26.03.2007

Bl. 621 3000 Fr. Verleihung des Friedensnobelpreises 2007 an den US-amerikanischen Politiker Al Gore für seine Bemühungen um eine Bewusstmachung der Klimakrise und ihrer globalen Gefahren (nur Bl.-Rand relevant: u.a. japanisches Weltraumteleskop zur Sonnenbeobachtung YOHKOH („Sonnenstrahl“), Start 31.08.1991 (entwickelt als Solar A), 2005 verglüht), 141x107 mm, auch geschnitten bekannt



26.11.2007

Bl. 623 3000 Fr. 50. Jtag des Starts des ersten künstlichen Erdsatellit Sputnik 1 (UdSSR, Start 04.10.1957, Sergei P. Koroljow (1907-1966, bedeutendster Konstrukteur von Träger raketen und Raumflugkörpern der UdSSR), Sputnik 1, Bl. Rand: Sputnik 1, Erde, Mond, Satellit), 141x107 mm, existiert auch geschnitten



26.11.2007

Bl. 624 3000 Fr. 50. Jtag des Starts von Sputnik 2
 (Kopf der Weltraumhündin Lalka, Start am 03.11.1957, erstes hochentwickeltes Lebewesen im All, Satellit Sputnik 2, Porträt des bedeutendsten Konstrukteurs von Trägerraketen und Raumflugkörpern der UdSSR, Sergei P. Koroljow (1907-1988), Bl.-Rand: Kopf der Weltraumhündin Lalka und Trägerrakete über der Erdoberfläche (F: die abgebildete Trägerrakete kam erst ab 1980 zum Einsatz (R-7A, Wostok)), 141x107 mm, existiert auch geschnitten

Guinea



06.11.2006

- 4251- 2 Werte Pfadfinder und Astronomie
52 A
- 4251 A 4500 Fr. Pfadfinder bei der Beobachtung einer Sonnenfinsternis
- 4252 A 7000 Fr. Pfadfinder mit Teleskop, ESA-Mondsonde SMART-1 (Small Missions for Advanced Research in Technology, Start 28.09.2003 mit Trägerrakete Ariane 5 vom Weltraumbahnhof Kourou)

- 4251- 2 Werte Pfadfinder und Astronomie
52 B
- 4251 A 4 x Pfadfinder und Astronomie (2x2 Paare)
KB 4500 Fr. Nr. 4251 A untereinander als KB
- 4251 B 4 x Pfadfinder und Astronomie (2x2 Paare)
KB 4500 Fr. Nr. 4251 B untereinander als KB
- 4252 A 4 x Pfadfinder und Astronomie (2x2 Paare)
KB 7000 Fr. Nr. 4252 A untereinander als KB
- 4252 B 4 x Pfadfinder und Astronomie (2x2 Paare)
KB 7000 Fr. Nr. 4251 untereinander als KB



06.11.2006

Bl. 966 4500 Fr. Pfadfinder und Astronomie (Nr. 4251 A als Bl., Bl.-Rand: Komet Hale Bop, ESA-Raumsonde Venus Express (Start am 09.11. 2005 mit einer Sojus-FG/Fregat-Rakete vom kasachischen Balkonur . Eintritt in elne Venusumlaufbahn am 11. 04.2006), NASA-Merkursonde MESSENGER (Mercury Surface, Space ENvironment, GEochemistry and Ranging, Start 03.08.2004 mit Trägerakete Delta II 7925H vom Weltraumbahnhof Cape Canaveral), 110x80 mm



06.11.2006

Bl. 967 7500 Fr. Pfadfinder und Astronomie (Nr. 4252 A als Bl., Bl.-Rand: Komet Hale Bop, ESA-Mondsonde SMART-1 (Small Missions for Advanced Research in Technology, Start 28.09.2003 mit Trägerakete Ariane 5 vom Weltraumbahnhof Kourou) NASA-Röntgenteleskop Chandra (X-Ray Observatory, benannt nach dem US-amerikanischen Astrophysiker Indischer Herkunft Subrahmanyan Chandrasekhar, 1910-1995, Start 23. 07.1999 mit Space Shuttle Columbia, Mission STS-93), 110x80 mm



06.11.2006

- Bl. 968 2 Werte Pfadfinder und Astronomie (Nr. 4251 A und 4252 A als Bl., Bl.-Rand:
 A Pfadfinder bei der Erforschung des
 Bl. 968 Weltraums, von der NASA für 2020bis
 B 2050 geplantes Hyper-Teleskop zur
 Erforschung von Exoplaneten, Komet
 Ykaye Yang, von der NASA für 2015
 geplante Sonde Pluto-Horizons 2015
 zur Erforschung des Zwergplaneten
 Pluto und seines Mondes Charon),
 110x80 mm



05.12.2006

- 4287- 3 Werte 50. Ttag von Albert Einstein 2005
 89 KB (1879-1955), KB-Rand: Überschall-
 Passagierflugzeug Concorde, französ-
 ischer TGV (Hochgeschwindigkeits-
 zug), Astronaut und Raumschiff auf
 einem fremden Planeten, Nr. 4287-89
 sind auch als Individualblock bekannt
- 4287 3000 Fr. Porträt Einsteins, Weltraumteleskop
 Hubble (Start 24. 04.1990 mit STS-31,
 ausgesetzt aus dem Frachtraum der
 Discovery am 25.04.1990)
- 4288 10000 Fr. Porträt Einsteins, französischer TGV
 (Train à Grande Vitesse = Hochge-
 schwindigkeitszug)
- 4289 15000 Fr. Porträt Einsteins, Überschall-Passa-
 gierflugzeug Concorde, Röntgentele-
 skop HEAO-2 (High Energy Astronomy
 Observatory, auch Einstein-Observa-
 torium genannt, Start 12.11.1978 mit
 einer Atlas-Centaur-Rakete von Cape
 Canaveral)



05.12.2006

Bl. 990 25000 Fr. Porträt Einsteins, seine 1905 in der speziellen Relativitätstheorie aufgestellte Beziehung über die Gleichwertigkeit von Ruhemasse m und Energie E , $E = m \cdot c^2$, Weltraumteleskop Hubble, Bl.-Rand: Einstein schreibt seine Gleichung, Viking Lander und Mars Rover, Emblem der Start eines Space Shuttle

Bl. 991 25000 Fr. Porträt Einstein, französischer TGV (Hochgeschwindigkeitszug), seine 1905 in der speziellen Relativitätstheorie aufgestellte Beziehung über die Gleichwertigkeit von Ruhemasse m und Energie E , $E = m \cdot c^2$, Bl.-Rand: Porträts, TGV und französisches Weltraumteleskop COROT zur Suche von Exoplaneten (engl. COncvection, ROTation and planetary Transits, Start 27.12.2006 mit einer russischen Sojus-2/Fregat-Rakete vom Weltraumbahnhof Baikonur)

Bl. 992 25000 Fr. Porträt Einstein, Überschall-Passagierflugzeug Concorde, Röntgenteleskop HEAO-2 (High Energy Astronomy Observatory, auch Einstein-Observatorium genannt, Bl.-Rand: Porträt Einsteins, Überschall-Passagierflugzeug Concorde



15.12.2006

4521- 4 Werte Raumbfahrt (KB mit 2x2 Marken untereinander)

4521 2000 Fr. Porträt des ersten Weltraumtouristen Dennis Anthony Tito (*1940), daneben das Raumschiff Sojus TM-32 (Start 28.04.2001 vom Startplatz Baikonur mit Talgat Mussabajew und Jurij M. Baturin, Ankopplung an ISS am 30.04.2001, Landung 06.05.2001 mit Sojus-TM-31)

4522 7500 Fr. Porträt des französischen Astronauten Patrick Pierre Roger Baudry (*1946, Flug mit Discovery STS-51G, 17.06.-24.06.1985, Aussetzen von Nachrichtensatelliten für Mexiko (Morelos), die Arabische Liga (Arabsat) und die USA (AT&T Telstar) sowie der SPARTAN-Plattform für verschiedene Experimente im Weltraum, ESA-Mondsonde SMART-1 (Small Missions for Advanced Research in Technology, Start 28.09.2003 mit Träger Rakete Ariane 5 vom Weltraumbahnhof Kourou)

4523 15000 Fr. Porträt des japanischen Astronauten Takao Doi (*1954, Flug mit STS 87, 18.11.-05.12.97, zwei Weltraumausstiege (EVA's) mit Winston Scott; zweiter Flug mit STS-123, 11.03.-27.03.2008 Transport des ersten Moduls des japanischen Kibō-Moduls und der kanadischen Roboterhand Dextre zur ISS), daneben ein chinesisches Shenzhou-Raumschiff

4524 2000 Fr. Besatzung des Space Shuttle Columbia (Mission STS-107, Rick D. Husband, William C. McCool, David M. Brown, Kalpana Chawla, Michael P. Anderson, Laurel B. Clark, Ilan Ramon, Absturz der Raumfähre Columbia F-28 am 01.02.2003 (STS 107),



15.12.2006

- 4525- 28 KB 4 Werte Raumfahrt (KB mit 2x2 Marken untereinander)
- 4525 2000 Fr. 50. Jtag des Starts des ersten künstlichen Erdsatelliten (Sputnik 1, Start 04.10.1957 vom Kosmodrom Balkonur mit einer modifizierten Interkontinentalrakete vom Typ R-7)
- 4526 7500 Fr. Internationale Raumstation ISS und Porträt der französischen Astronautin Claude Haigneré (* 1957, vorheriger Name André-Deshays, 1. Raumflug mit Sojus TM-24, Start 17.08.96 zur Raumstation MIR, Landung am 02.09.1996 mit Sojus TM-23, 2. Raumflug mit Sojus TM-33 zur ISS, Start 21.10.2001, Landung mit Sojus TM-32 am 31.10.2001, wurde später Politikerin, u.a. Ministerin für Forschung und neue Technologien)
- 4527 15000 Fr. Porträt des Taikonauten Yang Liwei (* 1965, Pilot des ersten bemannten chinesischen Orbitalflugs mit Shenzhou 5 am 15.10.2003, im März 2005 wurde der Asteroid 21064 Yangliwei nach ihm benannt), Raumschiff Shenzhou 5 und im Hintergrund Träger Rakete Langer Marsch 2F am Starturm
- 4528 20000 Fr. 45. Jtag des Starts des ersten amerikanischen Astronauten John Herschel Glenn, Jr. (* 1921, Flug mit Mercury-Atlas 6 (Friendship 7), am 20.02.1962, 3 Erdumkreisungen in 4 h: 55 min., 2. Raumflug mit STS 95, 29.10.-07.11.1998), Mercury-Kapsel beim Eintritt in die Erdatmosphäre, im Hintergrund Start der Mercury-Atlas Träger Rakete



15.12.2006

Bl. 1107 25000 Fr. Raumfahrt (Nr.4521 als Bl., Bl.-Rand: Start einer Sojus-Trägerrakete, Porträt von Sergei P. Koroljow (1907-1966, bedeutendster Konstrukteur von Trägerraketen und Raumflugkörpern der UdSSR), für 2011/12 geplantes russisches Projekt Phobos-Grunt vor Marsmond Phobos, 178x100 mm

Bl. 1108 25000 Fr. Raumfahrt (Nr.4522 als Bl., Bl.-Rand: Porträt des britischen Unternehmers und Ballonfahrers Sir Richard Charles Nicholas Branson (Gründer des Unternehmens „Virgin Galactic“ für Weltraumtouristik), SpaceShipOne (Experimentalflugzeug mit Raketentriebwerk für den privaten bzw. kommerziellen, bemannten, suborbitalen Raumflug bis etwa 100 km Höhe), ESA-Sonde Rosetta (Start 02.03.2004 mit Ariane 5 Trägerrakete) zum Kometen „Churyumov-Gerasimenko“, darunter der Lander Philae der 1914 auf dem ca. 4 km großen Kometen landen soll, 178x100 mm

Bl. 1109 25000 Fr. Raumfahrt (Nr.4523 als Bl., Bl.-Rand: Japanisches Weltraumteleskop Hinode („Sonnenaufgang“, auch Solar B, Start 22.09.2006), darunter malaysischer Astronaut Sheikh Muszaphar Shukor (*1972, Start mit Sojus TMA-11 am 10.10.2007 zur ISS, Landung 21.10.2007 mit Sojus TMA-10), links erste japanische Astronautin Chiaki Mukai (*1952, Flüge mit STS 65 am 08.07. - 23.07.1994 und STS 95 am 29.10. - 07.11.1998), rechts oben Japanische Tiefraumsonde Muses-C (Beiname Hayabusa= Falke, Start am 09.05.2003 in Uchinoura/ Kagoshima, nach Swing-by-Manöver (auch fly-by) mit Vorbeiflug an der Erde am 19.05.2004 auf ihr Missionsziel, den Asteroiden Itokawa ausgerichtet, Ankunft am 12.09.2005, Entnahme von Bodenproben, die wahrscheinlich im Jahr 2010 zur Erde zurückgebracht werden), 178x100 mm

Bl. 1110 25000 Fr. Raumfahrt (Nr.4524 als Bl., Bl.-Rand: Darstellung zukünftiger bemannter Marsmissionen: Marsraumschiff, bemannter Marsrover, Marslander landet an 3 Fallschirmen auf dem Mars, Astronauten mit US-Flagge auf dem Mars, 178x100 mm

Bl. 1111 25000 Fr. Raumfahrt (Nr.4525 als Bl., Bl.-Rand: Porträt von Jurij Alexejewitsch Gagarin (UdSSR-Kosmonaut, 1934-1968, erster Mensch im Weltraum, Start mit Wostok 1 am 12.04.1964, 1 Erdumkreisung in 108 min.), Raumkapsel Wostok 1 mit Gerätzelle, automatisches Mondauto Lunochod 2 auf dem Mond (abgesetzt von Luna 21 am 16.01.1973), deutlich erkennbar die 3. Fernsehkamera im Unterschleud zu Lunochod 1 sowie die Lasereflektoren

Bl. 1112 25000 Fr. Raumfahrt (Nr.4526 als Bl., Bl.-Rand: Start einer Ariane 5 Trägerrakete, rechts daneben ESA-Weltraumteleskop COROT (betrieben von frz. CNES, Start 27.12.2006, engl. Convection, ROTation and planetary Transits), Suche nach Exoplaneten, links Mission Cassini-Huygens von NASA, ESA und der italienischen Raumfahrtagentur ASI zur Erforschung des Saturn und seiner Monde (Start 15.10.1997, Eintritt in Umlaufbahn des Saturn 25.12.2004, Absetzen der Landekapsel Huygens am 14.01.2005 auf dem mit D=5160 km größten Saturnmond Titan), 178x100 mm

Bl. 1113 25000 Fr. Raumfahrt (Nr.4527 als Bl., Bl.-Rand: Porträts der Besetzung der 2. bemannten chinesischen Mission Shenzhou 6 (Taikonauten Fei Junlong und Nie Hualsheng, Start am 12.10.2005 vom Jiuquan Satellite Launch Center mit Langer Marsch 2F Trägerrakete, Landung 16.10.2005), Start der Trägerrakete, Wiedereintritt der Landekapsel in die Erdatmosphäre, rechts oben Raumschiff Shenzhou 6, 178x100 mm

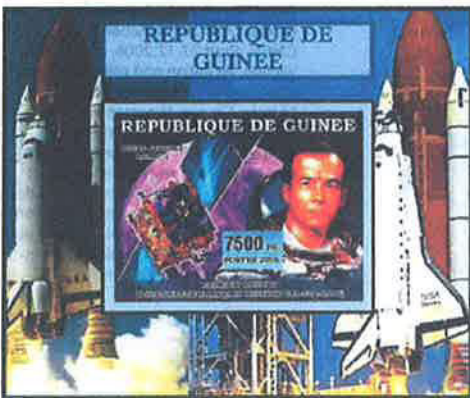
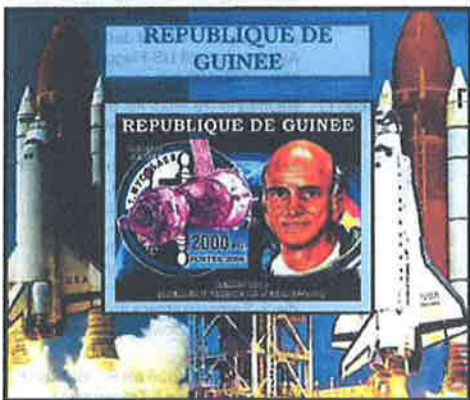
Bl. 1114 25000 Fr. Raumfahrt (Nr.4528 als Bl., Bl.-Rand: Porträt des ersten Menschen auf dem Mond Neil Armstrong, Logo der Apollo 11 Mission, Apollo 11 Raumschiff Columbia und Mondlandefähre Eagle kurz vor dem Aufsetzen auf der Mondoberfläche (Apollo 11 Mission: 16.07.-24.07.1969, Besetzung Armstrong, N., Collins, M., Aldrin, E., Mondlandung 20.07.1969, 22.17 Uhr MEZ im Mare Tranquillitatis), 178x100 mm



15.12.2006

Bl. 2000 Fr. Individualblock: Porträt des ersten Weltraumtouristen Dennis Anthony Tito (*1940), daneben das Raumschiff Sojus TM-32 (Start 28.04.2001 vom Startplatz Baikonur mit Talghat Musabajew und Jurj M. Baturin, Ankopplung an ISS am 30.04.2001, Landung 06.05.2001 mit Sojus-TM-31), Bl.-Rand: Start der beiden Space Shuttle Columbia und Challenger

Bl. 7500 Fr. Individualblock: Porträt des französischen Astronauten Patrick Piere Roger Baudry (*1946, Flug mit Discovery STS-51G, 17.06.-24.06.1985, Aussetzen von Nachrichtensatelliten für Mexiko (Morelos), die Arabische Liga (Arabset) und die USA (AT&T Telstar) sowie der SPARTAN-Plattform für verschiedene Experimente im Weltraum), ESA-Mondsonde SMART-1 (Small Missions for Advanced Research in Technology, Start 28.09.2003 mit Trägerrakete Ariane 5 vom Weltraumbahnhof Kourou)



Bl. 15000 Fr. 4523 Individualblock: Porträt des japanischen Astronauten Takao Doi (*1954, Flug mit STS 87, 19.11.-05.12.97, zwei Weltraumausstiege (EVA's) mit Winston Scott; zweiter Flug mit STS-123, 11.03.-27.03.2008 Transport des ersten Moduls des japanischen Kibō-Moduls und der kanadischen Roboterhand Dextre zur ISS), daneben ein chinesisches Shenzhou-Raumerschiff

Bl. 20000 Fr. 4524 Individualblock: Besetzung des Space Shuttle Columbia (Mission STS-107, Rick D. Husband, William C. McCool, David M. Brown, Kalpana Chawla, Michael P. Anderson, Laurel B. Clark, Ian Ramon, Absturz der Raumfähre Columbia F-28 am 01.02.2003 (STS 107),





21.12.2006

- | | | |
|------------------|----------|--|
| 4537-44
A + B | 8 Werte | Nobelpreisträger der Physik, Sonnen-
sonden |
| 4537
A + B | 6000 Fr. | Porträt des amerikanischen Chemi-
klers und Astrophysikers Raymond
Davis (1914-2006, Nobelpreis 2002
für den Nachweis kosmischer Neutri-
nos), rechts oben Raumsonde E.Q.S.,
darunter der sogen. ITER (ein Ver-
suchs-Fusionsreaktor für die Nutzung
der kontrollierten Kernfusion zur
Stromerzeugung, engl. International
Thermonuclear Experimental Reactor,
lateinisch auch „der Weg“) |
| 4538
A + B | 6000 Fr. | Porträt des japanischen Physikers
Masatoshi Koshiba (*1926, Nobelpreis
2002 für den Nachweis kosmischer
Neutrinos), links oben NASA Raums-
sonde Genesis zur Erforschung des
Sonnenwindes (Start 08.08.2001 mit
einer Delta-II-Rakete), darunter der
sogen. ITER (ein Versuchs-Fusionsre-
aktor) |
| 4539
A + B | 6500 Fr. | Porträt des schwedischen Physikers
Hannes Olof Gösta Alfvén (1908-
1995, Nobelpreis 2002 für seine Ent-
deckungen in der Magnetohydrodynamik
und Plasmaphysik, der Asteroid 1778
erhielt den Namen Alfvén), die beiden
NASA Sonden STEREO A und STE-
REO B (Solar TErrestrial RElations
Observatory, Start 26.10.2006 mit Del-
ta II-Trägerrakete), darunter der sogen.
ITER (ein Versuchs-Fusionsreaktor) |
| 4540
A + B | 6500 Fr. | Porträt des deutschen Physikers
Wilhelm Conrad Röntgen (1845-1923,
erhielt 1901 als erster einen Nobelpreis
für die nach ihm benannten Rönt-
genstrahlen), links oben japanisches
Weltraumteleskop zur Sonnenbeob-
achtung Yohkoh (auch Solar A, Start
30.08.1991 mit einer Mu-Rakete vom
Kagoshima Space Center, lieferte Da-
ten über die Sonnenkorona und solare
Flares), darunter der sogen. ITER (ein
Versuchs-Fusionsreaktor) |
| 4541
A + B | 7000 Fr. | Porträt des schweizerisch-amerika-
nischen Physikers Wolfgang Pauli
(1900-1958, Nobelpreis 1945 für die
Formulierung des Ausschließungsprin-
zips der Quantenmechanik), US-Son-
nenforschungssatellit TRACE (Start
01.04.1998) zur Unterstützung der im
Lagrangepunkt L1 stationierten Son-
nensonde SOHO, darunter der sogen.
ITER (ein Versuchs-Fusionsreaktor) |

4542 7000 Fr. A + B
 Porträt des deutschen Physikers Max Born (1882-1970, Nobelpreis 1954 für grundlegende Forschungen in der Quantenmechanik), links oben japanisches Weltraumteleskop Hinode (auch Solar B, Start 22.09.2006 mit Trägerkomete vom Typ M-V vom Uchinoura Space Center, Untersuchung von Wechselwirkungen zwischen dem Magnetfeld der Sonne und der Sonnenkorona), darunter der sogen. ITER (ein Versuchs-Fusionsreaktor)

4543 7500 Fr. A + B
 Porträt des indischen Physikers Chandrasekhara Venkata Raman (1888-1970, Nobelpreis 1930 für seine Arbeiten über die Diffusion des Lichtes und die Entdeckung der nach ihm benannten Ramanstreuung), Sonnensonde der ESA und NASA Ulysses (Start 06.10.1990 an Bord des Space Shuttles Discovery (Mission STS-41), am 08.02.1992 durch Fly-By-Manöver von Jupiter in eine polare Sonnenumlaufbahn umgelenkt), darunter der sogen. ITER (ein Versuchs-Fusionsreaktor)

4544 7500 Fr. A + B
 Porträt des deutsch-amerikanischen Physikers Hans Albrecht Bethe (1906-2005, Nobelpreis 1967 für seine Arbeiten aus dem Jahre 1938 über die Energieumwandlung in Sternen, nach ihm wurde der Asteroid „30828 Bethe“ benannt), US-Sonnensonde ACE (Advanced Composition Explorer, auch Explorer 71, Start 25.08.1997 mit einer Delta II Trägerkomete, Analyse von solaren, interplanetaren, interstellaren und kosmischen Partikeln an der Grenze des Erdschwerefeldes), darunter der sogen. ITER (ein Versuchs-Fusionsreaktor)

4537 6000 Fr. A + B
 KB
 Nobelpreisträger der Physik (2x2 Marken Nr. 4537 A untereinander als KB), 80x105 mm

4537 6000 Fr. A + B
 KB
 Nobelpreisträger der Physik (2x2 Marken Nr. 4538 A untereinander als KB), 80x105 mm

4537 6500 Fr. A + B
 KB
 Nobelpreisträger der Physik (2x2 Marken Nr. 4539 A untereinander als KB), 80x105 mm

4537 6500 Fr. A + B
 KB
 Nobelpreisträger der Physik (2x2 Marken Nr. 4540 A untereinander als KB), 80x105 mm

4537 7000 Fr. A + B
 KB
 Nobelpreisträger der Physik (2x2 Marken Nr. 4541 A untereinander als KB), 80x105 mm

4537 7000 Fr. A + B
 KB
 Nobelpreisträger der Physik (2x2 Marken Nr. 4542 A untereinander als KB), 80x105 mm

4537 7500 Fr. A + B
 KB
 Nobelpreisträger der Physik (2x2 Marken Nr. 4543 A untereinander als KB), 80x105 mm

4537 7500 Fr. A + B
 KB
 Nobelpreisträger der Physik (2x2 Marken Nr. 4544 A untereinander als KB), 80x105 mm







21.12.2006

- Bl. 1115 2 x Nobelpreisträger der Physik (Nr. 4537 und 4538 A als Bl., Bl.-Rand: Sonnenforschungssatellit RHESSI (Reuven Ramaty High Energy Solar Spectroscopic Imager), am 05.02.2002 mit einer Pegasus XL Rakete aus 12 km Höhe von einem Trägerflugzeug in den Orbit befördert, Erforschung der Entstehung der Sonneneruptionen), Forschungszentrum für Kernfusionen JET (für Joint European Torus), grafische Darstellung einer Kernfusion), 90x112 mm
- A + B 6000 Fr.
- Bl. 1116 2 x Nobelpreisträger der Physik (Nr. 4539 und 4540 A als Bl., Bl.-Rand: für 2017 geplante ESA-Sonnensonde Solar Orbiter zur Untersuchung des Sonnenwindes, F.: die Darstellung mit 2 zusätzlich aufgeklappten Solarzellenauslegern ist falsch, sogen. ITER (ein Versuchs-Fusionsreaktor), grafische Darstellung einer Kernfusion), 90x112 mm
- A + B 6500 Fr.
- Bl. 1117 2 x Nobelpreisträger der Physik (Nr. 4541 und 4542 A als Bl., Bl.-Rand: Sonnenforschungssatellit RHESSI (Reuven Ramaty High Energy Solar Spectroscopic Imager), am 05.02.2002 mit einer Pegasus XL Rakete aus 12 km Höhe von einem Trägerflugzeug in den Orbit befördert, Erforschung der Entstehung der Sonneneruptionen, Mission hieß ursprünglich nur HESSI, wurde aber nach dem Start in RHESSI umbenannt um den 2001 verstorbenen Astrophysikers Reuven Ramaty zu ehren), Fusionsreaktor Tokamak, grafische Darstellung einer Kernfusion), 90x112 mm
- A + B 7000 Fr.
- Bl. 1118 2 x Nobelpreisträger der Physik (Nr. 4543 und 4544 A als Bl., Bl.-Rand: ESA/NASA Weltraumobservatorium SOHO (Solar and Heliospheric Observatory, Start 02.12.1995 von Cape Canaveral mit einer Atlas-II-AS-Trägerrakete, Erforschung der Sonne), sogen. ITER (ein Versuchs-Fusionsreaktor), grafische Darstellung einer Kernfusion), 90x112 mm
- A + B 7500 Fr.



30.08.2007

4548- 3 Werte Goldmedaillengewinner bei den Olympischen Spielen (nur Nr. 4550 relevant, rechte untere Marke: u.a. Start einer chinesischen Trägerrakete vom Typ Langer Marsch LM-4B), KB-Rand: u.a. Porträt von Albert Einstein



30.08.2007

4584- 3 Werte Goldmedaillengewinner der 22.-24. Olympischen Sommerspiele von 1980-1988 (nur Nr. 4584 (linke obere Marke) relevant: US-Raumsonde Voyager 1, Start am 05. 09.1977 von Cape Canaveral mit einer Titan-III-Centaur-Rakete, 05.03.1979 Passage Jupiter, 11.11.1980 Passage Saturn, 01.01.1990 Beginn der Interstellaren Mission)



30.08.2007

4566- 3 Werte Chinesische Goldmedaillengewinner bei den Olympischen Spielen in Peking 2008 (nur Bl.-Rand relevant: u.a. Nachrichtensatellit AsiaSat-3 (Start 24.12.1997 mit russischer Proton-Trägerrakete von Baikonur)



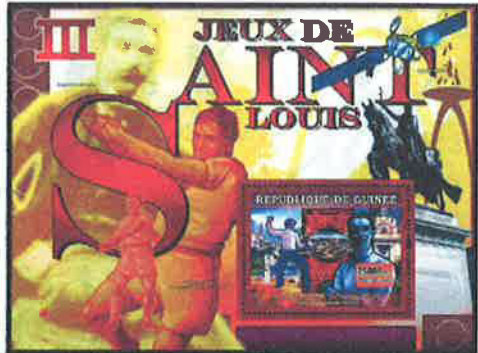
30.08.2007

4587- 3 Werte Goldmedaillengewinner der 28. und 29. Olympischen Sommerspiele von 2004 und 2008 (nur Bl.-Rand relevant: Geostationärer Nachrichtensatellit AsiaSat-3S (Start 21.03.1999 mit russischer Proton-Trägerrakete von Baikonur)



30.08.2007

4590- 3 Werte
92 KB
Chinesische Medallengewinner bei den Olympischen Spielen in Peking 2008 (nur Bl.-Rand relevant u.a. chinesischer geostationärer Nachrichtensatellit DFH-3.1 (Start 29.11.1994 mit Trägerrakete Langer Marsch („Chang Zheng“ - CZ-3A)















30.08.2007

- Bl. 1119 25000 Fr. 1. Olympische Spiele der Neuzeit 1896 in Athen (nur Bl.-Rand relevant: geostationärer Nachrichtensatellit Teistar 18 (Apstar 5, Start 29.06.2004 mit Trägerkate Zenit 3SL von der See-Startplattform „Odyssey“)
- Bl. 1120 25000 Fr. 2. Olympische Spiele der Neuzeit 1900 in Paris (nur Bl.-Rand relevant: geostationärer Nachrichtensatellit AMC-4 (Start 13.11.1999 mit Trägerkate Ariane 4 vom Startplatz Kourou/ Guyana))
- Bl. 1121 25000 Fr. 3. Olympische Spiele der Neuzeit 1904 in St. Louis (nur Bl.-Rand relevant: geostationärer Nachrichtensatellit AMC-9 (Start 08.06.2003 mit Proton K Trägerkate vom Kosmodrom Baikonur))
- Bl. 1122 25000 Fr. 4. Olympische Spiele der Neuzeit 1908 in London (nur Bl.-Rand relevant: geostationärer Nachrichtensatellit AMC-15 (EchoStar 15, Start 14.10.2004 mit Trägerkate Proton M vom Startplatz Baikonur))
- Bl. 1123 25000 Fr. 5. Olympische Spiele der Neuzeit 1912 in Stockholm (nur Bl.-Rand relevant: geostationärer Nachrichtensatellit Anik E1 (Start 28.09.1991 mit Trägerkate Ariane 4 vom Startplatz Kourou/ Guyana))
- Bl. 1124 25000 Fr. 6. Olympische Spiele der Neuzeit, 1916 Berlin, ausgefallen (Start einer chinesischen Trägerkate vom Typ Langer Marsch („Chang Zheng“ - CZ-4B), Bl.-Rand relevant: geostationärer Nachrichtensatellit APStar 1 (Start 21.07.1994 mit einer Trägerkate CZ-3 vom Startplatz Xichang))
- Bl. 1125 25000 Fr. 7. Olympische Spiele der Neuzeit 1920 in Antwerpen (nur Bl.-Rand relevant: geostationärer Nachrichtensatellit Arabsat 1A (Start 08.02.1985 mit einer Ariane 3 Trägerkate vom Startplatz Kourou/ Guyana))

- Bl. 1126 25000 Fr. 8. Olympische Spiele der Neuzeit 1924 in Paris (nur Bl.-Rand relevant: geostationärer Nachrichtensatellit AsiaSat 2 (Start 28.11.1995 mit einer chinesischen Trägerrakete CZ-2E vom Startplatz Xichang))
- Bl. 1127 25000 Fr. 9. Olympische Spiele der Neuzeit 1928 in Amsterdam (nur Bl.-Rand relevant: Nachrichtensatellit HGS 1 (Start am 24.12.1997 als AsiaSat 3 mit einer Proton Trägerrakete vom Kosmodrom Baikonur))
- Bl. 1128 25000 Fr. 10. Olympische Sommerspiele der Neuzeit 1932 in Los Angeles (nur Bl.-Rand relevant: geostationärer Nachrichtensatellit AsiaSat 4 (Start 11.04.2003 mit einer Trägerrakete Atlas 3B vom Startplatz Cape Canaveral, Florida, USA))
- Bl. 1129 25000 Fr. 11. Olympische Sommerspiele der Neuzeit 1936 in Berlin (nur Bl.-Rand relevant: geostationärer Nachrichtensatellit Astra 1E (Start 19.10.1995 mit einer Ariane 4 Trägerrakete vom Startplatz Kourou/ Guyana))
- Bl. 1130 25000 Fr. 12. Olympische Sommerspiele der Neuzeit, 1940 in Helsinki/Tokio, ausgefallen (nur Bl.-Rand relevant: geostationärer Nachrichtensatellit Astra 1F (Start 08.04.1996 mit einer Proton Trägerrakete vom Kosmodrom Baikonur))
- Bl. 1131 25000 Fr. 13. Olympische Sommerspiele der Neuzeit, 1944 in London, ausgefallen (nur Bl.-Rand relevant: geostationärer Nachrichtensatellit Astra 3B (geplanter Start 19.04.2010 mit Trägerrakete Ariane 5 vom Startplatz Kourou/ Guyana))
- Bl. 1132 25000 Fr. 14. Olympische Sommerspiele der Neuzeit 1948 in London (nur Bl.-Rand relevant: geostationärer Nachrichtensatellit Astra 1E (Start 19.10.1995 mit einer Ariane 4 Trägerrakete vom Startplatz Kourou/ Guyana))
- Bl. 1133 25000 Fr. 15. Olympische Sommerspiele der Neuzeit 1952 in Helsinki (nur Bl.-Rand relevant: geostationärer Nachrichtensatellit Astro 1M (Start 05.11.2008 mit einer Proton Trägerrakete vom Kosmodrom Baikonur))
- Bl. 1135 25000 Fr. 29. Olympische Sommerspiele der Neuzeit 2008 in Peking (Chinesischer Florett-Fechter Wu Hanxiong, nur Bl.-Rand relevant: geostationärer Nachrichtensatellit Koreasat 3 (Mugungwha 3, Start 04.09.1999 mit einer Ariane 4 Trägerrakete vom Startplatz Kourou/ Guyana))
- Bl. 1137 25000 Fr. 29. Olympische Sommerspiele der Neuzeit 2008 in Peking (Japanischer Silbermedaillengewinner im Mannschaftsmehrkampf Tumen Hiroyuki Tomita, nur Bl.-Rand relevant: geostationärer Nachrichtensatellit Thalcom-5 (Start 27.05.2006 mit einer Ariane 5 Trägerrakete vom Startplatz Kourou/ Guyana))
- Bl. 1138 25000 Fr. 29. Olympische Sommerspiele der Neuzeit 2008 in Peking (Japanische Goldmedaillengewinnerin im Marathon in Athen 2004 Mizuki Noguchi, nur Bl.-Rand relevant: geostationärer Nachrichtensatellit ZX 6B (ChinaSat 6B, Start 05.07.2007 mit einer chinesischen Trägerrakete CZ-3B vom Startplatz Xichang)), 120x90 mm
- Bl. 1139 25000 Fr. 29. Olympische Sommerspiele der Neuzeit 2008 in Peking (Chinesischer Silbermedaillengewinner im 500m Zeitfahren/ Bahn in Athen 2004 Jiang Yonghua, nur Bl.-Rand relevant: geostationärer Nachrichtensatellit Thalcom 1 (Start 18.12.1993 mit einer Ariane 4 Trägerrakete vom Startplatz Kourou/ Guyana)), 120x90 mm
- Bl. 1140 25000 Fr. 29. Olympische Sommerspiele der Neuzeit 2008 in Peking (Chinesischer Goldmedaillengewinner Zhu Qinan, nur Bl.-Rand relevant: geostationärer Nachrichtensatellit Dong Fang Hong (DFH-2, Start 29.01.1984 mit einer chinesischen Trägerrakete CZ-3 vom Startplatz Xichang)), 120x90 mm
- Bl. 1141 25000 Fr. 29. Olympische Sommerspiele der Neuzeit 2008 in Peking (Chinesische Goldmedaillengewinnerin im Freistilringen bei den Olympischen Spielen in 2004 in Athen Wang Xu, nur Bl.-Rand relevant: geostationärer Nachrichtensatellit ChinaSat-7 (ZX 7, Zhongxing 7, Start 18.08.1996 mit einer chinesischen Trägerrakete CZ-3 vom Startplatz Xichang))
- Bl. 1142 25000 Fr. 29. Olympische Sommerspiele der Neuzeit 2008 in Peking (Chinesische Goldmedaillengewinnerin im 10.000-Meter-Lauf bei den Olympischen Spielen 2004 in Athen Xing Huina, nur Bl.-Rand relevant: geostationärer Nachrichtensatellit ChinaSat-8 (08.07.2008 als Protostar 1 mit Trägerrakete Ariane 5 vom Weltraumbahnhof Kourou in Französisch-Guyana gestartet))
- Bl. 1149 25000 Fr. 16. Olympische Sommerspiele der Neuzeit 1956 in Melbourne (Französischer Goldmedaillengewinner im Marathon bei den Olympischen Spielen 1956 in Stockholm Alain Mimoun, nur Bl.-Rand relevant: geostationärer Nachrichtensatellit Astra 2C (Start 16.06.2001 mit einer Proton Trägerrakete vom Kosmodrom Baikonur))

- Bl. 1150 25000 Fr. 17. Olympische Sommerspiele der Neuzeit 1980 in Rom (Amerikanischer Goldmedaillengewinner im Schwergewicht Boxen bei den Olympischen Spielen in Rom 1980 Cassius Clay (Muhammad Ali), nur Bl.-Rand relevant; geostationärer Nachrichtensatellit Astra 2D (Start 19.12.2000 mit Trägerrakete Ariane 5 vom Weltraumbahnhof)
- Bl. 1151 25000 Fr. 18. Olympische Sommerspiele der Neuzeit 1984 in Tokio (Niederländischer Goldmedaillengewinner in der Offenen Klasse Judo bei den Olympischen Spielen in Tokio 1984 Antonius Geesink, nur Bl.-Rand relevant; geostationäre Nachrichtensatelliten Astra 4A (Start 03.02.2005 mit einer Proton Trägerrakete vom Kosmodrom Baikonur)) und BSat 3a (Start 14.08.2007 mit Trägerrakete Ariane 5 vom Weltraumbahnhof Kourou in Französisch-Guayana))
- Bl. 1152 25000 Fr. 19. Olympische Sommerspiele der Neuzeit 1988 in Mexiko City (Amerikanischer Goldmedaillengewinner im Hochsprung bei den Olympischen Spielen in Mexiko City 1988 Richard Douglas „Dick“ Fosbury, nur Bl.-Rand relevant; geostationärer Nachrichtensatellit Brasilsat B1 (Start 10.08.1994 mit Trägerrakete Ariane 4 vom Weltraumbahnhof Kourou in Französisch-Guayana))
- Bl. 1153 25000 Fr. 20. Olympische Sommerspiele der Neuzeit 1972 in München (Siebenfacher amerikanischer Goldmedaillengewinner im Schwimmen bei den Olympischen Spielen in München 1972 Mark Spitz, nur Bl.-Rand relevant; geostationärer Nachrichtensatellit Echostar 3 (Start 08.10.1997 mit Trägerrakete Atlas-2AS vom Startplatz Cape Canaveral, Florida, USA))
- Bl. 1154 25000 Fr. 21. Olympische Sommerspiele der Neuzeit 1976 in Montreal (Rumänische Goldmedaillengewinnerin im Kunstturnen bei den Olympischen Spielen in Montreal 1976 Nadia Comăneci, nur Bl.-Rand relevant; geostationärer Nachrichtensatellit Eutelsat W3A (Start 15.03.2004 mit einer Proton Trägerrakete vom Kosmodrom Baikonur))
- Bl. 1155 25000 Fr. 25. Olympische Sommerspiele der Neuzeit 1992 in Barcelona (Britischer Goldmedaillengewinner im 100 m -Lauf bei den Olympischen Spielen 1992 in Barcelona Linford Christie, nur Bl.-Rand relevant; geostationärer Nachrichtensatellit Galaxy 18 (Start 18.06.2006 mit einer Zenit 3SL Trägerrakete von Seestartplatz))
- Bl. 1156 25000 Fr. 26. Olympische Sommerspiele der Neuzeit 1996 in Atlanta (Französischer Goldmedaillengewinner im Schwergewichtsjudo bei den Olympischen Spielen 1996 in Atlanta David Douillet, nur Bl.-Rand relevant; geostationärer Nachrichtensatellit HellasSat 2 (Start 13.05.2003 mit einer Trägerrakete Atlas 5 vom Startplatz Cape Canaveral, Florida, USA))
- Bl. 1157 25000 Fr. 27. Olympische Sommerspiele der Neuzeit 2000 in Sydney (Amerikanische Goldmedaillengewinnerin im Sprint bei den Olympischen Spielen 2000 in Sydney Marion Jones, nur Bl.-Rand relevant; geostationärer Nachrichtensatellit Insat 4B (Start 11.03.2007 mit Trägerrakete Ariane 5 vom Weltraumbahnhof)
- Bl. 1158 25000 Fr. 22. Olympische Sommerspiele der Neuzeit 1980 in Moskau (Sowjetischer Goldmedaillengewinner im Kunstturnen bei den Olympischen Spielen 1980 in Moskau Aleksandr Dityatin, nur Bl.-Rand relevant; Sonde Cassini-Huygens zur Erforschung des Saturn und seiner Monde (Start 15.10.1997, Eintritt in Umlaufbahn des Saturn 25.12.2004, Absetzen der Landekapsel Huygens am 14.01.2005 auf dem mit einem Durchmesser von 5150 km größten Saturnmond Titan) und geostationärer Nachrichtensatellit Galaxy 3R (Start 15.12.1995 mit einer Trägerrakete Atlas 2A vom Startplatz Cape Canaveral, Florida, USA))
- Bl. 1159 25000 Fr. 23. Olympische Sommerspiele der Neuzeit 1984 in Los Angeles (Vierfacher Amerikanischer Goldmedaillengewinner im Sprint und Weltspitzen bei den Olympischen Spielen 1984 in Los Angeles Carl Lewis, nur Bl.-Rand relevant; geostationärer Nachrichtensatellit Galaxy 10R (Start 25.01.2000 mit Trägerrakete Ariane 4 vom Weltraumbahnhof Kourou in Französisch-Guayana))
- Bl. 1160 25000 Fr. 24. Olympische Sommerspiele der Neuzeit 1988 in Seoul (Amerikanischer Doppel-Olympiasieger im Turnspringen sowie vom 3-Meter-Brett 1988 in Seoul Greg Louganis, nur Bl.-Rand relevant; geostationärer Nachrichtensatellit Galaxy 15 (Start 13.10.2005 mit Trägerrakete Ariane 5 vom Weltraumbahnhof Kourou in Französisch-Guayana))
- Bl. 1161 25000 Fr. 28. Olympische Sommerspiele der Neuzeit 2004 in Athen (Chinesischer Goldmedaillengewinner über 110 Meter Hürden bei den Olympischen Spielen 2004 in Athen Liu Xiang, nur Bl.-Rand relevant; Startturm mit einer chinesischen Trägerrakete Langer March (CZ-3A, Changzheng 3A))

Bl. 1163 25000 Fr. 29. Olympische Sommerspiele der Neuzeit 2008 in Peking (Chinesischer Goldmedallengewinner im Tischtennis bei den Olympischen Sommerspielen 2000 in Sydney Kong Linghui, nur Bl.-Rand relevant: geostationärer Nachrichtensatellit SinoSat 2 (Xinnuo 2, Start 28.10.2006 mit einer chinesischen Trägerkate CZ-3B vom Startplatz Xichang))

Bl. 1165 25000 Fr. 29. Olympische Sommerspiele der Neuzeit 2008 in Peking (Chinesische Goldmedallengewinner im Zweier-Canadier 500 m bei den Olympischen Sommerspielen 2004 und 2008 Meng Guanliang und Yang Wenjun, nur Bl.-Rand relevant: geostationärer Nachrichtensatellit Chinasat 9 (ZX-9, Start 09.08.2008 mit einer chinesischen Trägerkate CZ-3B vom Startplatz Xichang)), 120x90 mm

Bl. 1167 25000 Fr. 28. Olympische Sommerspiele der Neuzeit 2004 in Athen (nur Bl.-Rand relevant: geostationärer Nachrichtensatellit Intelsat 5A (ISA 10 Start 23.03.1985 mit einer Trägerkate Atlas-G Centaur vom Startplatz Cape Canaveral, Florida, USA, ab 1985 insgesamt 6 Starts diese Typs)), 120x90 mm

Bl. 1174 25000 Fr. Sportler (Tiger Woods, Golf, nur Bl.-Rand relevant: u. a. Astronaut Shepard der Apollo 14 Mission schlägt 2 Golfbälle auf dem Mond mehrere hundert Meter weit (31.01.-09.02.1972, Crew Stuart Roosa, Alan Shepard, Edgar Mitchell, Mondlandung: 05.02.1971 im Fra-Mauro-Hochland)), 120x90 mm





28.09.2007

- 4707-09 3 Werte Dinosaurier und Halleyscher Komet (Er wurde nach dem Physiker Edmond Halley (1656–1742) benannt. 1705 sagte er eine Wiederkehr des 1682 beobachteten Himmelskörpers für 1759 und eine Periodizität von 76 Jahren korrekt voraus), KB-Rand: Halleyscher Komet mit Umlaufbahn im Heliocentrischen Weltsystem
- 4707 3000 Fr. Porträt von Edmond Halley (1656–1742), Kometensonde Glotto (ESA, Start 02.07.1985, im Abstand von 500 km am Kern des Halleyschen Kometen vorbeiflogen am 14.03.1986 MEZ), Ankylosaurus
- 4708 10000 Fr. Porträt von Edmond Halley (1656–1742), Halleyscher Komet, Pteranodon
- 4709 15000 Fr. Porträt von Edmond Halley (1656–1742), Komet, Iguanodon

- Bl. 1221 25000 Fr. Dinosaurier und Halleyscher Komet (4767-Edmond Halley, Sonde Glotto, Ankylosaurus)
- Bl. 1222 25000 Fr. Dinosaurier und Halleyscher Komet (4768-Porträt von Edmond Halley (1656–1742), Komet Pteranodon)
- Bl. 1223 25000 Fr. Dinosaurier und Halleyscher Komet (4769-Porträt von Edmond Halley (1656–1742), Komet Iguanodon)





28.09.2007

- | | | |
|----------|-----------|---|
| 4710- | 3 Werte | Dinosaurier und Meteoriten |
| 12 KB | | |
| 4710 | 3000 Fr. | Albertosaurus, Meteorit NWA 4092, Nordwestafrika |
| 4711 | 10000 Fr. | Tyrannosaurus Rex, Meteorit NWA 079, Sahara Nordwestafrika |
| 4712 | 15000 Fr. | Kentrosaurus, Meteorit NWA 070, Sahara Nordwestafrika |
| Bl. 1224 | 25000 Fr. | 4770-Albertosaurus, Meteorit NWA 4092, Nordwestafrika |
| Bl. 1225 | 25000 Fr. | 4771-Tyrannosaurus Rex, Meteorit NWA 079, Sahara Nordwestafrika |
| Bl. 1226 | 25000 Fr. | 4772-Kentrosaurus, Meteorit NWA 070, Sahara Nordwestafrika |



07.12.2007

- | | | |
|-------|---------|--|
| 5037- | 3 Werte | 200 Jahre Kremilmuseum in Moskau (Nr. 5037-39, nur 5039 relevant) |
| 39 KB | | Speski-Turm, 1. künstlicher Erdsatellit Sputnik 1 (UdSSR, Start 04.10.1957 mit einer modifizierten Interkontinentalrakete vom Typ R-7), Kopf der Weltraumhündin Laika (Start am 03.11.1957 - erstes hochentwickeltes Lebewesen im All), 102x125 mm |

Bl. 1377 25000 Fr. 200 Jahre Kremliumuseum in Moskau (Nr. 5042: Spasski-Turm, 1. künstlicher Erdestatell Sputnik 1 (UdSSR, Start 04.10.1957 mit einer modifizierten Interkontinentalrakete vom Typ R-7), Kopf der Weltraumhündin Laila (Start am 03.11.1957 - erstes hochentwickeltes Lebewesen im All), Bl.-Rand: Porträt des bedeutendsten Konstrukteurs von Trägerraketen und Raumflugkörpern der UdSSR Sergel P. Koroljow (1907-1968), ESA Gammastrahlen-Observatorium INTEGRAL (Start 17.10.2002 mit Proton-K-Rakete, Erforschung Schwarzer Löcher und Gamma Ray Bursts)), 140x104 mm





07.12.2007

5067- 3 Werte
69 KB
Internationales Jahr der Heliophysik 2007, KB-Rand: u.a. US-Weltraumteleskop Hubble (Start 24. 04.1990 mit STS-31, ausgesetzt aus dem Frachtraum der Discovery am 25.04.1990), US-Astronom Clyde William Tombaugh (1906-1997, Entdecker des Zwergplaneten Pluto (1930), der bis 2006 als neunter Planet des Sonnensystems galt)

5067 2000 Fr. US-Astronom Carl Sagan (1934-1996, entwarf u.a. die goldene Datenplatte „Voyager Golden Record“ für die Raumsonden Voyager 1 und 2 mit einer Botschaft der Menschheit für außerirdische Intelligenz), Sonnen- und Heliosphären-Observatorium SOHO (Solar and Heliospheric Observatory zur Erforschung der Sonne, Start 02.12.1995 mit einer Atlas-II-AS-Rakete von Cape Canaveral)

5068 7500 Fr. US-amerikanischer Astronom Clyde William Tombaugh (1906-1997, Entdecker des Zwergplaneten Pluto (1930), der bis 2006 als neunter Planet des Sonnensystems galt), Projekt Cluster aus 4 baugleichen Satelliten der ESA/NASA zur Erforschung der irdischen Magnetosphäre (Start Salsa und Samba am 16.07.2000, Rumba und Tango am 09.08.2000 mit einer Sojus-Fregat-Rakete von Baikonur)

5069 20000 Fr. Friedrich Wilhelm Herschel (engl. William Herschel, 1738-1822, baute selbst Teleskope, entdeckte 1781 den Planeten Uranus und 1797 das Ringsystem des Uranus, außerdem die Uranusmonde Titania und Oberon sowie die Saturnmonde Mimas und Enceladus), NASA-Projekt STEREO (Solar TERrestrial RElations Observatory, 2 identische Raumsonden, zur dreidimensionalen Beobachtung der Sonne und der Wechselwirkung ihrer Teilchenausbrüche und Felder mit der Magnetosphäre der Erde (Stereeffekt), Start 26.10.2006 mit einer Delta II von Cape Canaveral)

Bl. 1390 25000 Fr. Internationales Jahr der Heliophysik 2007 (US-Astronom Carl Sagan (1934-1996), Sonnen- und Heliosphären-Observatorium SOHO), Bl.-Rand: Projekt Cluster aus 4 baugleichen Satelliten der ESA/NASA zur Erforschung der irdischen Magnetosphäre (Start Salsa und Samba am 16.07.2000, Rumba und Tango am 09.08.2000 mit einer Sojus-Fregat-Rakete von Baikonur), 140x110 mm

Bl. 1391 25000 Fr. Internationales Jahr der Heliophysik 2007 (US-amerikanischer Astronom Clyde William Tombaugh (1906-1997), Sonnenteleskop Themis zum Studium der Magnetfelder der Sonne vom Teide-Observatorium auf dem 2400 m hohen Berg Izaña/Insel Teneriffa); Bl.-Rand: Sonnensonde der ESA und NASA Ulysses (Start 06.10.1990 an Bord des Space Shuttles Discovery (Mission STS-41), am 08.02.1992 durch Fly-By-Manöver von Jupiter in eine polare Sonnenumlaufbahn umgelenkt), 140x110 mm

Bl. 1392 25000 Fr. Internationales Jahr der Heliophysik 2007 (Friedrich Wilhelm Herschel (1738-1822), NASA-Projekt STEREO (Solar TERrestrial RElations Observatory), Bl.-Rand: US-Weltraumteleskop Hubble (Start 24. 04.1990 mit STS-31, ausgesetzt aus dem Frachtraum der Discovery am 25.04.1990), 140x110 mm





07.12.2007

- | | | |
|---------|----------|--|
| 5121-23 | 3 Werte | Sir Arthur Marshall (1903-2007, britischer Flugzeugkonstrukteur, Fluglehrer und Test-Pilot, Nr. 5121-23, nur Nr. 5122 relevant u.a. Start eines Space Shuttle) |
| 5121 | 3000 Fr. | Porträt von Sir Arthur Marshall (1903-2007, britischer Flugzeugkonstrukteur, Fluglehrer und Test-Pilot), Überschallpassagierflugzeug Concorde, Start eines Space Shuttle |

Bl. 1417 25000 Fr. Sir Arthur Marshall (1903-2007, britischer Flugzeugkonstrukteur, Fluglehrer und Test-Pilot, Nr. 2124: u.a. Start eines Space Shuttle), Bl.-Rand: Überschallpassagierflugzeug Concorde, Kurzbiografie von Sir A. Marshall, Start eines Space Shuttle, Emblem der Mission STS-61A (30.10.-06.11.1985, Besatzung Reinhard Furrer, Bonnie Dunbar, James Buchli, Henry Hartsfield, Steven Nagel, Gulon Bluford, Ernst Messerschmid, Wubbo Ockels





07.12.2007

5127- 3 Werte Präsidenten der USA Abraham Lincoln, Bill Clinton, John F. Kennedy und George W. Bush (nur Nr. 5128 relevant: Mercurykapsel, Glenn, F: die Beschriftung Apollo ist falsch)

5128 10000 Fr. Kennedy besichtigt eine Mercury-Raumkapsel, daneben 1. US-Astronaut John H. Glenn (dreimalige Erdumkreisung mit Mercury 6 am 20.02.1962), F: die Beschriftung Apollo ist falsch

Bl. 1421 25000 Fr. Präsidenten der USA Abraham Lincoln, John F. Kennedy, Ronald Reagan, nur Bl.-Rand relevant: u.a. Apollo 11 Kommandokapsel beim Eintritt in die Erdatmosphäre, 140x104 mm





07.12.2007

- 5133-35 3 Werte
KB
- Weltraumtourismus (Richard Branson, Space Ship One, Virgin Galactic und Gregory Olsen, KB-Rand: Internationale Raumstation, Charles Simonyi (*1948, amerikanischer Softwareentwickler ungarischer Abstammung, Weltraumtourist mit 2 Raumflügen: Sojus TMA-10, Start 07.04.2007 und Sojus TMA-14, Start 26.03.2009))
- 5133 3000 Fr. Porträt Richard Branson (*1950, britischer Unternehmer und Ballonfahrer, Gründer der Virgin Group, die speziell für den Weltraumtourismusmarkt ein SpaceShipTwo entwickelt), SpaceShipOne, das am 21.06.2004 vom Trägerflugzeug White Knight auf einer Höhe von 14,3 km ausgeklinkt wurde und nach Zündung des Raketentriebwerkes im Parabelflug eine Flughöhe von rund 109 km erreichte
- 5134 10000 Fr. SpaceShipOne, erstes privat finanziertes Raumfahrzeug, das im Rahmen des Ansari X-Prize zweimal den Weltraum erreichte. Bau und Entwicklung erfolgten durch den US-amerikanischer Luft- und Raumfahrtingenieur Burt Rutan

5135 15000 Fr. Porträt von Gregory Hammond Olsen (*1945, US-amerikanischer Unternehmer, der als dritter Weltraumtourist mit der Mission Sojus TMA-7 auf der Internationalen Raumstation war (Start 01.10.2005, Landung mit Sojus TMA-6 am 11.10.2005), Im Hintergrund 3 Weltraumtouristen

Bl. 1423 25000 Fr. Weltraumtourismus (Nr. 5136: Porträt Richard Branson, Bl.-Rand: Porträts Richard Branson, erste weibliche Weltraumtouristin Anousheh Ansari (*1966, US-amerikanisch-iranische Multimillionärin, Mission Sojus TMA-9, Start 18.09.2006, Landung mit Sojus TMA-8 am 29.09.2006), zweiter Weltraumtourist Mark Shuttleworth (*1973, südafrikanischer Unternehmer, Mission Sojus TM-34, Start 25.04.2002 zur ISS, Landung 05.05.2002 mit Sojus TM-33), Kurzbeschreibung der Geschichte des Weltraumtourismus, 140x104 mm

Bl. 1424 25000 Fr. Weltraumtourismus (Nr.5137: Raumfahrer freischwebend im Weltraum, 2 Weltraumtouristen in der Kabine eines SpaceShip der Firma Virgin Galactic der Virgin Group, Bl.-Rand: Porträt Gregory Olsen, Raumfähre vor Teil des Mondes mit Kratern, Welt zu Richard Branson, der einen Parabelflug auf mehr als 100 km Höhe vorschlug), 140x104 mm

Bl. 1425 25000 Fr. Weltraumtourismus (Nr. 5138: Internationale Raumstation und Porträt von Gregory Olsen (*1945, US-amerikanischer Unternehmer, der als dritter Weltraumtourist mit der Mission Sojus TMA-7 auf der Internationalen Raumstation war (Start 01.10.2005, Landung mit Sojus TMA-6 am 11.10.2005), Bl.-Rand: Porträt des ersten Weltraumtouristen Dennis Anthony Tito (*1940, Mission Sojus TM-32 (Start 28.04.2001 mit Talghat Mussabekow und Jurí M. Baturlin, Ankopplung an ISS am 30.04.2001, Landung 06.05.2001 mit Sojus-TM-31), SpaceShipOne der Firma Virgin Galactic, Text über EADS Astrium Projekt zum Bau eines Raketenflugzeugs für den Weltraumtourismus ab 2012, 140x104 mm



07.12.2007

5139- 3 Werte Raumfahrer der Space Shuttle Mis-
 41 KB sionen 2007 (Astronauten Benjamin
 Alvin Drew, Daniel Michlo Tani, Clayton
 Conrad Anderson, Mondmission Kaguya/Selene), KB-
 Rand: Start des Space Shuttle Atlantis,
 STS-117, 08.06.-22.06.2007)

5139 3000 Fr. **Portrait des Astronautes Benjamin Alvin Drew, Jr. (*1962, STS-118, Endeavour, 08.08.-21.08.2007, Besatzung Richard Mastracchio, Barbara Morgan, Charles Hobaugh, Scott Kelly, Tracy Caldwell, Dafydd Williams und Alvin Drew, Transport des S5-Träger zur Internationalen Raumstation (ISS), Montage dieser Gitterstruktur bei Außenbord-einsatz, Hinweis: A. Drew führte keinen EVA durch)**

5140 10000 Fr. **Portrait des Astronautes Daniel Michio Tanii (*1961, STS-120, Discovery, 23.10.-07.11.2007, Besatzung Scott Parazynski, Douglas Wheelock, Stephanie Wilson, George Zamka, Pamela Melroy, Daniel Tanii und Paolo Nespoli, Transport Verbindungsknoten Harmony zur Internationalen Raumstation), NASA Marssonde Phoenix (Start am 04.08.2007 mit einer Delta-II-Rakete, Landung auf dem Mars am 25.05.2008, Suche nach Wasseris und Roboterarm)**

5141 15000 Fr. **Portrait des Astronautes Clayton Conrad Anderson (*1959, Space Shuttle Atlantis, STS-120, 08.06.-22.06.2007, Besatzung Clayton Anderson, James Reilly, Steven Swanson, Rick Sturckow, Lee Archambault, Patrick Forrester und John Olivas, Transport Gitterstruktur S3 und Solarzellenträger S4 zur Internationalen Raumstation), Japanische Mondmission Kaguya (Projektname SELENE (Selenological and Engineering Explorer), Name der griechischen Mondgöttin Selene, Start 14.09.2007 mit H-Ila-Trägerrakete vom Raumfahrtzentrum Tanegashima, Aufschlag auf dem Mond 10.06.2009)**

Bl. 1426 25000 Fr. **Raumfahrer der Space Shuttle Missionen 2007 (Nr. 5142- Portrait des Astronauten Benjamin Alvin Drew, Jr. (*1962), Start der Raumfähre Endeavour, STS-118, 08.08.-21.08.2007, Bl.-Rand: Start der Raumfähre Endeavour, kurze Missionsbeschreibung in Französisch, Internationale Raumstation), 141x105 mm**

Bl. 1427 25000 Fr. **Raumfahrer der Space Shuttle Missionen 2007 (Nr. 5143- Portrait des Astronauten Daniel Michio Tanii (*1961), Start der Raumfähre Discovery, STS-120, 23.10.-07.11.2007), Bl.-Rand: Erde, Missionselement, Portrait der Astronautin Stephanie Wilson, Internationale Raumstation, 141x105 mm**

Bl. 1428 25000 Fr. **Raumfahrer der Space Shuttle Missionen 2007 (Nr. 5144-Portrait des Astronauten Clayton Conrad Anderson (*1959), Start der Raumfähre Atlantis, STS-120, 08.06.-22.06.2007), Bl.-Rand: Start der Raumfähre Atlantis, Besatzung der STS-120 im Raumanzug ohne Helm: Clayton Anderson, James Reilly, Steven Swanson, Rick Sturckow, Lee Archambault, Patrick Forrester und John Olivas, 141x105 mm**



20.12.2007

Bl. 1435 25000 Fr. Klimaveränderung (Nr. 5168: Porträt Arnold Schwarzenegger, nur Bl.-Rand relevant: Geostationärer ESA-Wetter-satellit Meteosat, schützende Hand vor Erdkugel), 141x105 mm

Bl. 1436 25000 Fr. Klimaveränderung (Nr. 5170: Porträt William Grove, Nutzung von Wind- und Sonnenenergie, nur Bl.-Rand relevant: geostationärer Wettersatellit der US-amerikanischen Wetterbehörde NOAA GOES 12, Start 23.07.2001), 141x105 mm

Bl. 1437 25000 Fr. Klimaveränderung (Nr. 5171: Porträt Al Gore, nur Bl.-Rand relevant: u.a. Hurricane Katrina, schützende Hand vor Erdkugel, japanischer meteorologischer Satellit MTSAT T-1R (auch Himawari 6, Start 26.02.2005 mit japanischer Trägerrakete H-IIA), 141x105 mm



20.12.2007

5238-43 6 Werte KB Luftfahrt (Howard Robard Hughes, Jr. (1905-1976, US-amerikanischer Unternehmer, Filmproduzent und Luftfahrtpionier, nur Nr. 5240 und 5241 relevant: Porträt H. Hughes und von Hughes Aircraft Company gebaute US-Sonde Galileo mit Beteiligung der BRD (am 18.10.1989 ausgesetzt von STS 34, Untersuchung des Jupiter und seiner Monde, Galileo musste zur Erreichung des Jupiter drei Swing-by-Manöver (Fly-by) ausführen, um durch die Anziehungskräfte der Venus und Erde Schwung zu holen. 1990 Vorbeiflug in 16.000 km Entfernung an Venus, im Dezember 1990 und 1992 Swing-by-Manöver an der Erde), KB-Rand: u.a. Sonde Galileo vor dem Jupiter

5240 5000 Fr. Porträt H. Hughes und von Hughes Aircraft Company gebaute US-Sonde Galileo mit Beteiligung der BRD (am 18.10.1989 ausgesetzt von STS 34, Untersuchung des Jupiter und seiner Monde, Galileo musste zur Erreichung des Jupiter drei Swing-by-Manöver (Fly-by) ausführen, um durch die Anziehungskräfte der Venus und Erde Schwung zu holen. 1990 Vorbeiflug in 16.000 km Entfernung an Venus, im Dezember 1990 und 1992 Swing-by-Manöver an der Erde)

5241 5000 Fr. Porträt H. Hughes und von Hughes Aircraft Company gebaute US-Sonde Galileo mit Beteiligung der BRD (am 18.10.1989 ausgesetzt von STS 34, Untersuchung des Jupiter und seiner Monde, Galileo musste zur Erreichung des Jupiter drei Swing-by-Manöver (Fly-by) ausführen, um durch die Anziehungskräfte der Venus und Erde Schwung zu holen. 1990 Vorbeiflug in 16.000 km Entfernung an Venus, im Dezember 1990 und 1992 Swing-by-Manöver an der Erde)



Bl. 1463 25000 Fr. Luftfahrt (Porträt Howard Robard Hughes, Jr. (1905-1976, US-amerikanischer Unternehmer, Filmproduzent und Luftfahrtpionier, H. Hughes), nur Bl.-Rand relevant: u.a. von der Hughes Aircraft Company gebaute Mondsonde Surveyor-1 (Start 30.05.1966, 1. weiche Landung einer US-Sonde auf dem Mond am 02.06.1966 im Oceanus Procellarum), Pioneer-Venus 1 (Start am 20.05.1978 mit Atlas-Centaur-Trägerrokte von Cape Canaveral, am 04.12.1978 Eintritt in Venusumlaufbahn), 141x107 mm





20.12.2007

- 5244-49 6 Werte Amerikanischer Testpilot General Charles Yeager (*1923, am 14.10.1947 mit Bell XS-1 erstmals Schallgeschwindigkeit überschritten) und Raketenflugzeug Bell X-1, 2x3 Werte untereinander, KB-Rand: verschiedene Porträts von Chuck Yeager, Raketenflugzeug Bell X-1, 2 Jagdflugzeuge
- 5244 5000 Fr. Porträt des amerikanischen Testpiloten General Charles Yeager und Raketenflugzeug Bell X-1, im Hintergrund Jagdflugzeug F-4 Phantom
- 5245 5000 Fr. Porträt des amerikanischen Testpiloten General Charles Yeager und Raketenflugzeug Bell X-1, im Hintergrund Jagdflugzeug F-15 Eagle
- 5246 5000 Fr. Porträt des amerikanischen Testpiloten General Charles Yeager und Raketenflugzeug Bell X-1, im Hintergrund Bombenflugzeug B-47 Canberra
- 5247 5000 Fr. Porträt des amerikanischen Testpiloten General Charles Yeager und Raketenflugzeug Bell X-1, im Hintergrund Bombenflugzeug B-47 Canberra

- 5248 5000 Fr. Porträt des amerikanischen Testpiloten General Charles Yeager und Raketenflugzeug Bell X-1, im Hintergrund Jagdflugzeug F-15 Eagle
- 5249 5000 Fr. Porträt des amerikanischen Testpiloten General Charles Yeager und Raketenflugzeug Bell X-1, im Hintergrund Jagdflugzeug F-4 Phantom
- Bl. 1465 25000 Fr. Amerikanischer Testpilot General Charles Yeager (Nr. 5267: Porträt von Charles Yeager und Raketenflugzeug Bell X-1, darunter US-amerikanisches Jagdflugzeug North American P 51 Mustang aus dem 2. Weltkrieg), Bl.-Rand: Ausschnitt aus der Biographie des Testpiloten Chuck Yeager, amerikanischer Jagdbomber Vought A-7 Corsair II, 141x107 mm
- Bl. 1466 25000 Fr. Amerikanischer Testpilot General Charles Yeager (Nr. 5268: Porträt von Charles Yeager und Raketenflugzeug Bell X-1, im Hintergrund sowjetisches Jagdflugzeug Mig-15, das er als erster amerikanischer Pilot flog, mit der sich ein nordkoreanischer Pilot nach Südkorea abgesetzt hatte), Bl.-Rand: Ausschnitt aus der Biographie des Testpiloten Chuck Yeager, sowjetisches Jagdflugzeug Mig 15 vor Erdkugel, US-amerikanische Marine-Kampfflugzeug Grumman A-6 Intruder, 141x107 mm
- Bl. 1467 25000 Fr. Amerikanischer Testpilot General Charles Yeager (Nr. 5267: Porträt von Charles Yeager und Raketenflugzeug Bell X-1, im Hintergrund US-Forschungsflugzeug North American X-15 mit flüssigem Sauerstoff und Ammoniak betriebenen Raketentriebwerk (ausgedünkt vom Trägerflugzeug B-52, am 03.10.1967 erreichte $v_{max}=6,7$ Mach, $H_{max}=107899$ m am 22.08.1963), Bl.-Rand: Ausschnitt aus der Biographie des Testpiloten Chuck Yeager, US-amerikanische Jagdflugzeuge F-15 Eagle, 141x107 mm







20.12.2007

5271-76 KB 6 Werte **Wernher von Braun (1912-1977, deutscher Raketentechniker, Konstrukteur der V2, danach technischer Berater des US-amerikanischen Raketenprogramms, Entwicklung der ersten Stufe der Saturn-V-Trägerrakete für die bemannte Mondlandung), KB-Rand: Apollo-Kommandokapsel mit Servicemodul, Astronaut im Mondfahrzeug auf dem Mond, Astronaut auf dem Mond, Start einer Redstone-Mercury Trägerrakete, Gruppenbild der 7 Mercury-Astronauten (Carpenter, Cooper, Glenn, Grissom, Schirra, Shepard und Slayton), 150x110 mm**

5271 5000 Fr. **Porträt des deutsch-amerikanischen Raketentechnikers Wernher von Braun vor dem Emblem des Apollo-Mondflug-Programms, linke daneben Pilot Edward Higgins White (1930-1967) bei seinem Weltraumausstieg am 03.06.1965 (Gemini 4, 03.-07.06.1965)**

5272 5000 Fr. **Porträt des deutsch-amerikanischen Raketentechnikers Wernher von Braun, Phoenix-Lander auf dem Mars (Start am 04.08.2007 mit einer Delta-II-Rakete, Landung auf dem Mars am 25.05.2008, Suche nach Wasserereis mit Roboterarm)**

5273 5000 Fr. **Porträt des deutsch-amerikanischen Raketentechnikers Wernher von Braun, US-Mittelstreckenrakete PGM-19 Jupiter (Im Auftrag der US Army von Wernher von Braun aus der Redstone entwickelt)**

5274 5000 Fr. **Porträt des deutsch-amerikanischen Raketentechnikers Wernher von Braun, US-Mittelstreckenrakete PGM-19 Jupiter (Im Auftrag der US Army von Wernher von Braun aus der Redstone entwickelt)**

5275 5000 Fr. **Porträt des deutsch-amerikanischen Raketentechnikers Wernher von Braun, Phoenix-Lander auf dem Mars (Start am 04.08.2007 mit einer Delta-II-Rakete, Landung auf dem Mars am 25.05.2008, Suche nach Wasserereis mit Roboterarm)**

5276 5000 Fr. **Porträt des deutsch-amerikanischen Raketentechnikers Wernher von Braun, links daneben Pilot Edward Higgins White (1930-1967) bei seinem Weltraumausstieg am 03.06.1965 (Gemini 4, 03.-07.06.1965), Emblem des Apollo-Mondflug-Programms**

Bl. 1471 25000 Fr. **Wernher von Braun (1912-1977, deutscher Raketentechniker, Nr. 5307: Porträts von Wernher von Braun und des amerikanischen Generals John Joseph „Black Jack“ Pershing (1860-1948), zweistufige feststoffgetriebene Kurzstreckenrakete MGM-31 Pershing), Bl.-Rand: Ausschnitt aus der Biographie W. v. Brauns, Raumschiff Gemini 7, Erde und Planet Jupiter, davor der römische Gott Jupiter mit seiner Frau Juno, Adler, 141x107 mm**

Bl. 1472 25000 Fr. **Wernher von Braun (1912-1977, deutscher Raketentechniker, Nr. 5308: Porträt von W. v. Braun in jungen Jahren mit Raketenmodell, Start einer V2 Rakete, Luftaufnahme von Peenemünde und Start einer V2), Bl.-Rand: Ausschnitt aus der Biographie W. v. Brauns, Karte vom Raketenstandort Peenemünde, V2 an der Startrampe in Peenemünde, Start einer V2 und 2 Flugbomben V1 in der Luft, 141x107 mm**

Bl. 1473 25000 Fr. **Wernher von Braun (1912-1977, deutscher Raketentechniker, Nr. 5309: Porträts von Wernher von Braun und des amerikanischen Präsidenten J. F. Kennedy, Astronaut Neil Armstrong steigt von der Leiter der Mondlandefähre und betritt als erster Mensch den Mond (21.07.1969, 3.58 Uhr MEZ)), Bl.-Rand: Ausschnitt aus der Biographie W. v. Brauns, geplantes Earth Departure Stage (Oberstufe der Ares V Trägerrakete mit Altair-Mondlandefähre und Orion-Raumschiff aus dem Projekt Constellation, davor sowjetische Marssonde Mars 6 oder 7 beim Absetzen des Landers, NASA Marssonde Phoenix (Start am 04.08.2007) vor der Landung auf dem Mars, rechts oben NASA Mondsonde Lunar Reconnaissance Orbiter (LRO) (Start 18.06.2009 von Cape Canaveral, zusammen mit Lunar CRater Observation and Sensing Satellite (LCROSS), Kartierung der gesamten Mondoberfläche und Suche nach Wasserereis), 141x107 mm**





20.12.2007

- 5277-82 6 Werte
KB Weltraumforschung (Robert Oppenheimer, Richard Grove, NASA-Projekt STEREO), KB-Rand: u.a. Porträt von Albert Einstein (1879-1955), 150x110 mm
- 5277 5000 Fr. Porträt des amerikanischen Physikers Julius Robert Oppenheimer (1904-1967, „Vater der Atombombe) mit Percy Williams Brogman
- 5278 5000 Fr. Porträt des amerikanischen Physikers Julius Robert Oppenheimer (1904-1967, „Vater der Atombombe) mit Generalleutnant Leslie Richard Groves (1896-1970, militärischer Leiter für die Entwicklung der ersten Atombombe im „Manhattan-Projekt“)
- 5279 5000 Fr. Porträt des amerikanischen Physikers Julius Robert Oppenheimer (1904-1967, „Vater der Atombombe), NASA-Projekt STEREO (Solar TErrestrial RElations Observatory, 2 identische Raumsonden, zur dreidimensionalen Beobachtung der Sonne und die Wechselwirkung Ihrer Teilchenausbrüche und Felder mit der Magnetosphäre der Erde (Stereoeffekt), Start 26.10.2006 mit einer Delta II von Cape Canaveral)
- 5280 5000 Fr. Porträt des amerikanischen Physikers Julius Robert Oppenheimer (1904-1967, „Vater der Atombombe), NASA-Projekt STEREO (Solar TErrestrial RElations Observatory, 2 identische Raumsonden, zur dreidimensionalen Beobachtung der Sonne und der Wechselwirkung ihrer Teilchenausbrüche und Felder mit der Magnetosphäre der Erde (Stereoeffekt), Start 26.10.2006 mit einer Delta II von Cape Canaveral)

- 5281 5000 Fr. Porträt des amerikanischen Physikers Julius Robert Oppenheimer (1904-1967, „Vater der Atombombe) mit Generalleutnant Leslie Richard Groves (1896-1970, militärischer Leiter für die Entwicklung der ersten Atombombe im „Manhattan-Projekt“)
- 5282 5000 Fr. Porträt des amerikanischen Physikers Julius Robert Oppenheimer (1904-1967, „Vater der Atombombe) mit Percy Williams Brogman
- Bl. 1474 25000 Fr. Weltraumforschung (Nr. 5310: Porträt des amerikanischen Physikers Julius Robert Oppenheimer (1904-1967) mit dem amerikanischen Atomphysiker Ernest Orlando Lawrence (190-1958), japanisches Weltraumteleskop Hinode (auch Solar B, Start 22.09.2006 mit Trägerrakete vom Typ M-V vom Uchinoura Space Center, Untersuchung von Wechselwirkungen zwischen Magnetfeld der Sonne und Sonnenkorona), Bl.-Rand: Planet Jupiter, Darwin and James Clerk Maxwell
- Bl. 1475 25000 Fr. Weltraumforschung (Nr. 5311: Porträt des amerikanischen Physikers Julius Robert Oppenheimer (1904-1967) mit Albert Einstein, NASA-Projekt STEREO (Solar TErrestrial RElations Observatory, 2 identische Raumsonden, zur dreidimensionalen Beobachtung der Sonne und der Wechselwirkung Ihrer Teilchenausbrüche und Felder mit der Magnetosphäre der Erde (Stereoeffekt), Start 26.10.2006 mit einer Delta II von Cape Canaveral), Bl.-Rand: Physiker Henri Poincaré, Galileo Galilei, Planeten, Schrift mit Biographie von J. R. Oppenheimer, 141x107 mm
- Bl. 1476 25000 Fr. Weltraumforschung (Nr. 5312: Porträt des amerikanischen Physikers Julius Robert Oppenheimer (1904-1967), US-Raumsonde Pioneer 5 („Paddlewheel“-Satellit, Start 11.03.1960 mit einer Thor-Able-Rakete, Interplanetarer Testflug), Bl.-Rand: Max Planck, Peter Shor und Niels Bohr, 141x107 mm





20.12.2007

- 5283-88 KB** 6 Werte Start der US-Raumsonden Voyager 1 und 2 (Start V.1 am 05.09.1977 von Cape Canaveral mit einer Titan-III-Centaur-Rakete, 05.03.1979 Passage Jupiter, 11.11.1980 Passage Saturn, 01.01.1990 Beginn der interstellaren Mission; Start V.2 am 20.08.1977, Jupiterpassage am 09.07.1979, Saturnpassage am 25.08.1981, Uranuspassage am 24. 01.1986 und Neptunpassage am 25. 08.1989), KB-Rand: Planeten, Voyager im Welt- raum, rechts unten eine vom Direktor des SETI-Instituts Frank Drake am 16.11.1974 vom Arecibo Radioteles- kop in den Weltraum geschickte Bot- schaft (sogen. „Arecibo-Botschaft“), die mögliche außerirdische Intelligente Lebewesen über die Existenz des Menschen informieren soll. Dabei wurden 1679 digitale Zeichen, codiert durch zwei Radiofrequenzen in Form eines Piktogramms, in die Richtung des Sternhaufens Hercules (25000 Lichtjahre von der Erde entfernt) gesendet, 150x110 mm
- 5283** 5000 Fr. Porträt des amerikanischen Jazz- trompeters und Sängers Louis Daniel „Satchmo“ Armstrong (1901-1971), Raumsonde Voyager
- 5284** 5000 Fr. Porträt des US-amerikanischen Astronomen und Astrophysikers Frank Drake (*1930, Begründer der sogen. SETI-Projekte (Search for Extraterrestrial Intelligence), bei denen systema- tisch mit Hilfe von Radioteleskopen nach außerirdischer Intelligenz im Uni- versum erforscht wird), links daneben Raumsonde Voyager
- 5285** 5000 Fr. Porträt des deutschen Komponisten Ludwig van Beethoven (1770-1827), Raumsonde Voyager
- 5286** 5000 Fr. Porträt des deutschen Komponisten Ludwig van Beethoven (1770-1827), Raumsonde Voyager

- 5287** 5000 Fr. Porträt des US-amerikanischen Astronomen und Astrophysikers Frank Drake (*1930, Begründer der sogen. SETI-Projekte (Search for Extraterrestrial Intelligence), bei denen systema- tisch mit Hilfe von Radioteleskopen nach außerirdischer Intelligenz im Uni- versum erforscht wird), links daneben Raumsonde Voyager
- 5288** 5000 Fr. Porträt des amerikanischen Jazz- trompeters und Sängers Louis Daniel „Satchmo“ Armstrong (1901-1971), Raumsonde Voyager
- Bl. 1477** 25000 Fr. Start der US-Raumsonden Voyager 1 und 2 (Nr. 5313: Porträt des amerika- nischen Jazztrompeters und Sängers Louis Daniel „Satchmo“ Armstrong (1901-1971) und Start einer Titan- IIIE-Centaur-Trägerakete), Bl.-Rand: Raumsonde Voyager 2 am Mond des Planeten Jupiter Callisto, die am 25. 08.1989 den Neptun passierte, Kurz- beschreibung des Missionsverlaufes, 141x107 mm
- Bl. 1478** 25000 Fr. Start der US-Raumsonden Voya- ger 1 und 2 (Nr. 5314: Porträt des US-amerikanischen Astronomen und Astrophysikers Frank Drake (*1930, Begründer der sogen. SETI-Projekte) Raumsonde Voyager, Planet Uranus mit seinem Ringsystem), Bl.-Rand: Kurzbeschreibung der Missionen Voyager 1 und 2, Planet Uranus mit seinem Ringsystem, Uranusmond, Raumsonde Voyager auf Marke über- gehend, 141x107 mm
- Bl. 1479** 25000 Fr. Start der US-Raumsonden Voya- ger 1 und 2 (Nr. 5315: Porträt des deutschen Komponisten Ludwig van Beethoven (1770-1827), Raumsonde Voyager), Bl.-Rand: Kurzbeschrei- bung der Missionen Voyager 1 und 2, Jupitermond Io (bereits 1610 von Galileo Galilei entdeckt), Cover einer Datenplatte mit interstellarer Ge- brauchsanleitung (Voyager Golden Record) mit Bild- und Audio-Inforna- tionen für mögliche extraterrestrische Intelligenzen, die sich an Bord der beiden 1977 gestarteten interstellaren Raumsonden Voyager 1 und Voyager 2 befindet, 141x107 mm





20.12.2007

5289-94 6 Werte
KB
NASA Mission Mars Pathfinder (Start 04.12.1996 mit Delta II -Trägerrakete, Landung auf dem Mars am 04.07.1997 im Gebiet des „Ares Vallis“, an Bord des Pathfinder-Landers ein ferngesteuertes Marsmobil Sojourner), KB-Rand: links oben Emblem der Marsmission Phoenix, rechts oben Marssonde über dem Mars, links unten Marsmobil Sojourner der Mars Pathfinder Mission, daneben Mars Phoenix Lander bei der Suche nach Wasseris auf dem Mars (Start am 04.08.2007 Marslandung am 25.05.2008 (UTC), letzte Funkverbindung 02.11.2008), 150x110 mm

5289 5000 Fr.
Portrait des US-Astronomen Carl Sagan (1934-1996, seine Idee war, eine friedliche Botschaft der Menschheit an einem Raumschiff anzubringen, die von einer außerirdischen Intelligenz verstanden werden könnte. Diese Botschaft realisierte er mit der goldenen Datenplatte „Voyager Golden Record“ an den Raumsonden Voyager 1 und Voyager 2), ferngesteuertes Marsmobil Sojourner (Start 04.12.1996 mit Delta II -Trägerrakete, Landung auf dem Mars am 04.07.1997 im Gebiet des „Ares Vallis“)

5290 5000 Fr.
Portrait der amerikanischen Frauenrechtlerin und Wanderpredigerin Sojourner Truth (1798-1883, Abschaffung der Sklaverei, nach ihr wurde der Marsrover Sojourner („Reisende“) der Mission Mars Pathfinder benannt), NASA-Raumsonde Mars Reconnaissance Orbiter (MRO, Start 12.08.2005, Eintritt in Marsumlaufbahn 10.03.2006, Missionsziel: Kartografie der Mars-Oberfläche, Auswahl von Landstellen für weitere Mars-Missionen (2008 Phoenix-Sonde und 2010 Mars Science Laboratory))

5291 5000 Fr.
Portrait des US-amerikanischen Schriftstellers und Drehbuchautors Ray Douglas Bradbury (* 1920, Autor der 1950 veröffentlichten Erzählung „Die Mars-Chroniken“, in denen er die Kolonialisierung des Planeten Mars beschreibt), Planet Mars und Marsbewohner

5292 5000 Fr.
Portrait des US-amerikanischen Schriftstellers und Drehbuchautors Ray Douglas Bradbury (* 1920, Autor der 1950 veröffentlichten Erzählung „Die Mars-Chroniken“, in denen er die Kolonialisierung des Planeten Mars beschreibt), Planet Mars und Marsbewohner

5293 5000 Fr.
Portrait der amerikanischen Frauenrechtlerin und Wanderpredigerin Sojourner Truth (1798-1883, Abschaffung der Sklaverei, nach ihr wurde der Marsrover Sojourner („Reisende“) der Mission Mars Pathfinder benannt), NASA-Raumsonde Mars Reconnaissance Orbiter (MRO, Start 12.08.2005, Eintritt in Marsumlaufbahn 10.03.2006, Missionsziel: Kartografie der Mars-Oberfläche, Auswahl von Landstellen für weitere Mars-Missionen (2008 Phoenix-Sonde und 2010 Mars Science Laboratory))

5294 5000 Fr.
Portrait des US-Astronomen Carl Sagan (1934-1996, seine Idee war, eine friedliche Botschaft der Menschheit an einem Raumschiff anzubringen, die von einer außerirdischen Intelligenz verstanden werden könnte. Diese Botschaft realisierte er mit der goldenen Datenplatte „Voyager Golden Record“ an den Raumsonden Voyager 1 und Voyager 2), ferngesteuertes Marsmobil Sojourner (Start 04.12.1996 mit Delta II -Trägerrakete, Landung auf dem Mars am 04.07.1997 im Gebiet des „Ares Vallis“)

Bl. 1480 25000 Fr.
NASA Mission Mars Pathfinder (Nr. 5316: Portrait des US-Astronomen Carl Sagan (1934-1996), Bl.-Rand: Kurzbeschreibung Marsmission Pathfinder, NASA-Raumsonde Mars Reconnaissance Orbiter (MRO, Start 12.08.2005, Eintritt in Marsumlaufbahn 10.03.2006, Missionsziel: Kartografie der Mars-Oberfläche, Auswahl von Landstellen für weitere Mars-Missionen (2008 Phoenix-Sonde und 2010 Mars Science Laboratory), der während der Pathfinder Mission auf dem Mars entdeckte Felsen „Yogi Rock“, 141x107 mm

Bl. 1481 25000 Fr. NASA Mission Mars Pathfinder (Nr. 5317: Porträt der amerikanischen Frauenrechtlerin und Wanderpredigerin Sojourner Truth (1798-1883), Start einer Delta II Trägerrakete von Cape Canaveral, NASA Marsrover Spirit (Identisch mit Opportunity, Start Spirit 10.06.2003, Marslandung am 04.01.2004 im Gusev-Krater/ Start Opportunity 08.07.2003, Marslandung am 25.01.2004 auf der Meridiani-Ebene), Bl.-Rand: Text in zwei Spalten auf Landung von Mars Pathfinder am 04.07.1997 im Gebiet des „Ares Vallis“, Sonde Mars Odyssey (Start am 07.04.2001 mit einer Delta-II-Trägerrakete, am 23.10.2001 auf Marsumlaufbahn eingeschwenkt, Suche nach Wassererz), links unten Phoenix Mars Mission, rechts daneben Mars Rover Sojourner auf dem Mars, 141x107 mm

Bl. 1482 25000 Fr. NASA Mission Mars Pathfinder (Nr. 5318: Porträt des US-amerikanischen Schriftstellers und Drehbuchautors Ray Douglas Bradbury (* 1920), NASA Marsrover Spirit (Identisch mit Opportunity), Bl.-Rand: Kurzbeschreibung des Mars Landers Sojourner, Mars-Sonde der ESA Mars Express (Start 02.08.2003 mit einer russischen Sojus-FG/Fregat Rakete von Balkonur, Ankunft am Mars 25.12.2003, geplante Landung des Landegerätes Beagle 2 fehlgeschlagen, Hauptziel der Mission Kartografierung des Mars), links unten Marsmobil Sojourner, 141x107 mm





20.12.2007

- | | | |
|---------------------|----------|--|
| 5295-
5300
KB | 6 Werte | Mission Cassini-Huygens von NASA, ESA und der italienischen Raumfahrtagentur ASI zur Erforschung des Saturn und seiner Monde (Start 15.10.1997, Eintritt in Umlaufbahn des Saturn 25.12.2004, Absetzen der Landekapsel Huygens am 14.01.2005 auf dem mit einem Durchmesser von 5150 km größten Saturnmond Titan), KB-Rand: Start der Titan I/VB Trägerrakete, rechts unten Orbiter Cassini, links daneben Landung der Landekapsel Huygens am Fallschirm auf dem Saturnmond Titan |
| 5295 | 5000 Fr. | Porträt des französischen Astronomen Giovanni Domenico Cassini (1625-1712, entdeckte 4 Saturnmonde und die Lücke im Saturnring, (Cassinische Teilung), Planet Saturn und Sonde Cassini) |
| 5296 | 5000 Fr. | Porträt des niederländischen Astronomen Christiaan Huygens (1629-1695, Begründer der Wellentheorie des Lichts, mit von ihm verbesserten Teleskopen entdeckte er 1655 den Saturnmond Titan und die Saturnringe), Landung der Sonde Huygens |
| 5297 | 5000 Fr. | Porträt des französischen Astronomen Giovanni Domenico Cassini (1625-1712, entdeckte 4 Saturnmonde und die Lücke im Saturnring, (Cassinische Teilung), Landekapsel Huygens auf dem Saturnmond Titan) |
| 5298 | 5000 Fr. | Porträt des französischen Astronomen Giovanni Domenico Cassini (1625-1712, entdeckte 4 Saturnmonde und die Lücke im Saturnring, (Cassinische Teilung), Landekapsel Huygens auf dem Saturnmond Titan) |
| 5299 | 5000 Fr. | Porträt des niederländischen Astronomen Christiaan Huygens (1629-1695, Begründer der Wellentheorie des Lichts, mit von ihm verbesserten Teleskopen entdeckte er 1655 den Saturnmond Titan und die Saturnringe), Landung der Sonde Huygens |
| 5300 | 5000 Fr. | Porträt des französischen Astronomen Giovanni Domenico Cassini (1625-1712, entdeckte 4 Saturnmonde und die Lücke im Saturnring, (Cassinische Teilung), Planet Saturn und Sonde Cassini) |

Bl. 1483 25000 Fr. Mission Cassini-Huygens von NASA, ESA und der italienischen Raumfahrtagentur ASI zur Erforschung des Saturn und seiner Monde (Nr. 5319: Porträt des französischen Astronomen Giovanni Domenico Cassini (1625-1712), Sonde Cassini und Planet Saturn), Bl.-Rand: Kurzbeschreibung der Mission Cassini-Huygens, Landung der Sonde Huygens am Fallschirm auf dem Saturnmond Titan, im Hintergrund Planet Saturn, 141x107 mm

Bl. 1484 25000 Fr. Mission Cassini-Huygens von NASA, ESA und der italienischen Raumfahrtagentur ASI zur Erforschung des Saturn und seiner Monde (Nr. 5320: Porträt des französischen Astronomen Giovanni Domenico Cassini (1625-1712), Sonde Cassini), Bl.-Rand: Kurzbeschreibung der Aufgaben der Mission Cassini-Huygens, grafische Darstellung der Flugbahn und Datenangaben, Sonde Cassini mit Lander Huygens, Saturnmonde Phoebe, Titan, 141x107 mm

Bl. 1485 25000 Fr. Mission Cassini-Huygens von NASA, ESA und der italienischen Raumfahrtagentur ASI zur Erforschung des Saturn und seiner Monde (Nr. 5321: Porträt des niederländischen Astronomen Christiaan Huygens (1629-1695), Start der Titan IVB Trägerrakete, das 1672 von Isaac Newton gebaute Spiegelteleskop - Newtonreflektor), Bl.-Rand: Kurzbeschreibung der Mission Cassini-Huygens und ihrer Swing-by Manöver an Venus und Erde, Sonde Cassini-Huygens, 141x107 mm





20.12.2007

5301-06 6 Werte Komet Hale-Bopp (wurde am 23.07.1995 unabhängig voneinander durch Alan Hale in New Mexico und Thomas Bopp in Arizona entdeckt), 150x110 mm

- 5301 5000 Fr. Porträts des US-amerikanischen Astronomen Alan Hale (*1958) und des französischen Astronomen Charles Messier (1730-1817), Komet Hale-Bopp
- 5302 5000 Fr. Porträt des US-amerikanischen Amateur-Astronomen Thomas Bopp (*1949), Komet Hale-Bopp
- 5303 5000 Fr. Porträts des US-amerikanischen Astronomen Alan Hale (*1958) und des US-amerikanischen Amateur-Astronomen Thomas Bopp (*1949), Komet Hale-Bopp
- 5304 5000 Fr. Porträts des US-amerikanischen Astronomen Alan Hale (*1958) und des US-amerikanischen Amateur-Astronomen Thomas Bopp (*1949), Komet Hale-Bopp
- 5305 5000 Fr. Porträt des US-amerikanischen Amateur-Astronomen Thomas Bopp (*1949), Komet Hale-Bopp
- 5306 5000 Fr. Porträts des US-amerikanischen Astronomen Alan Hale (*1958) und des französischen Astronomen Charles Messier (1730-1817), Komet Hale-Bopp
- Bl. 1486 25000 Fr. Komet Hale-Bopp (Nr. 5322: Porträt des US-amerikanischen Astronomen Alan Hale (*1958), Komet Hale-Bopp), Bl.-Rand: Kurzbeschreibung der Entdeckung des Kometen Hale-Bopp, ESA-Sonde Giotto über dem Halley'schen Kometen (Start 02.07.1985, im Abstand von 500 km am Kern des Halley'schen Kometen vorbeigeflogen am 14.03.1986 MEZ), 141x107 mm
- Bl. 1487 25000 Fr. Komet Hale-Bopp (Nr. 5323: Porträt des US-amerikanischen Amateur-Astronomen Thomas Bopp (*1949), Kometensonde der NASA Deep Impact (Start 12.01.2005 zum Kometen Tempel 1, Absetzen eines Impactors, der am 04.07.2005, 07.52 Uhr MEZ auf dem Kometen aufschlug, herausgeschleudertes Material wurde mit den Instrumenten der Sonde sowie mit weiteren Teleskopen auf der Erde und im Weltraum untersucht), Bl.-Rand: französische Kurzbeschreibung zu Thomas Bopp, NASA Raumsonde Deep Space 1 zum Asteroiden Braille und zum Kometen 19P/Borrelly (Start 24.10.1998 mit einer Delta-I-Trägerrakete, Braille-Passage am 29.07.1999 in 26 km Abstand, Vorbeiflug am Kometen 19P/Borrelly am 22.09.2001 in etwa 2200 km Abstand), Komet Borrelly, 141x107 mm

Bl. 1488 25000 Fr. Komet Hale-Bopp (Nr. 5324: Porträts des US-amerikanischen Astronomen Alan Hale (*1958) und des US-amerikanischen Amateur-Astronomen Thomas Bopp (*1949), Komet Hale-Bopp, Stardust Mission, Start 07.02.1999, Kometen-Staub-Proben-Rückführung vom Kometen Wild 2, Rückkehr am 15.01.2006); Bl.-Rand: französischer Text über die Entdeckung des Kometen am 23.07.1995 und seine Sichtbarkeit mit bloßem Auge vom 17.05.1996 bis 02.11.1997, ESA-Sonde Rosetta (Start 02.03.2004 mit Ariane 5 Trägerrakete) zum Kometen „Churyumov-Gerasimenko“, 141x107 mm



10.03.2008

5401- 6 Werte Fußball-Europameisterschaft 2008 in der Schweiz und Österreich, KB mit 5 Werten und einem Zf in der oberen Reihe (Rumänische Spieler und Schnellzug RABDe 500, nur Nr. 5405 relevant)

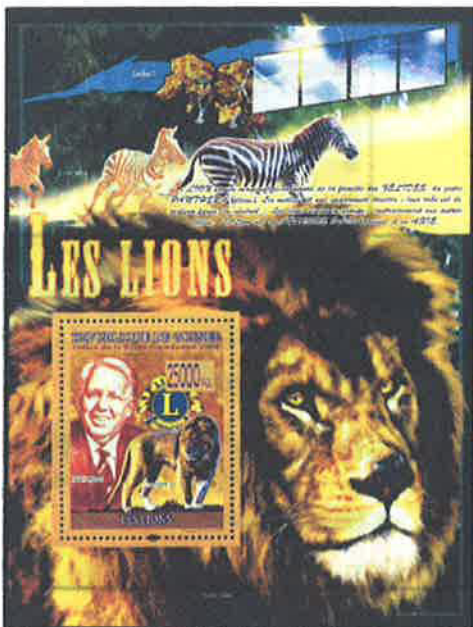
5405 5000 Fr. Porträt von Franz Artur Viehböck (*1960, erster österreichischer Raumfahrer, sowjetisch-österreichisches Weltraumprojekt Austromir 91, Start 02.10.1991 mit Alexander Wolkow und Toktar Aubakrow im Raumschiff Sojus TM-13 von Baikonur zur Raumstation MIR, Landung mit Sojus TM-12 am 10.10.1991), Internationale Raumstation ISS (Hinweis: Franz Viehböck war nicht auf der ISS)



10.03.2008

5396- 6 Werte Fußball-Europameisterschaft 2008 in der Schweiz und Österreich, KB mit 5 Werten und einem Zf in der oberen Reihe (Tschechische Spieler und Triebwagenzug der Lötschbergbahn, nur Nr. 5400 relevant)

5400 5000 Fr. Porträt von Franz Artur Viehböck (*1960, erster österreichischer Raumfahrer, sowjetisch-österreichisches Weltraumprojekt Austromir 91, Start 02.10.1991 mit Alexander Wolkow und Toktar Aubakrow im Raumschiff Sojus TM-13 von Baikonur zur Raumstation MIR, Landung mit Sojus TM-12 am 10.10.1991), Internationale Raumstation ISS (Hinweis: Franz Viehböck war nicht auf der ISS)



25.05.2008

Bl. 1534 25000 Fr. Raubkatzen (Ausgabe umfasst KB Nr. 5589-94 und Bl. 1533-35, nur der Bl.-Rand von Bl. 1534 und Bl. 1535 ist relevant), Bl.-Rand: u.a. US-Erderforschungssatellit Landsat? (Start 15.04.1999 mit Delta II Trägerrakete (ehemalige Bez. ERTS, ERTS 1= Landsat 1, dienen hauptsächlich der Kartierung natürlicher Ressourcen, größter Teil der Erdoberfläche bei Online-Kartenportalen wie z. B. Google Maps (Earth), MSN Maps oder Yahoo Maps wird durch aufbereitete Landsat 7 Satellitenbilder dargestellt), 106x141 mm

Bl. 1535 25000 Fr. Raubkatzen (Ausgabe umfasst KB Nr. 5589-94 und Bl. 1533-35, nur der Bl.-Rand von Bl. 1534 und Bl. 1535 ist relevant), Bl.-Rand: u.a. französischer Erderforschungssatellit SPOT-5 (Système Pour l'Observation de la Terre, Start am 04.05.2002 mit einer Ariane-4-Trägerrakete), 106x141 mm



01.09.2008

5677- 6 Werte 100 Geb. der französischen Schriftstellerin Simone de Beauvoir (1908-1986, nur Bl. Rand relevant: Start und Flugphasen einer im Auftrag der US Army von Wernher von Braun aus der Redstone entwickelte Mittelstreckenrakete vom Typ PGM 19 Jupiter)



01.09.2008

5684-89 6 Werte KB Tod des britischen Science Fiction Schriftstellers Sir Arthur Charles Clarke (1917-2008, Nr. 5690; Filmbilder aus dem Film „2001: Odyssee im Weltraum“ von Stanley Kubrick, der auf einer Kurzgeschichte Clarks beruht und dessen Drehbuch Clarke gemeinsam mit Kubrick schrieb), KB-Rand: Sonde Cassini-Huygens von NASA, ESA und der Italienischen Raumfahrtagentur ASI zur Erforschung des Saturn vor dem drittgrößten Mond des Planeten Saturn Iapetus (Start 15.10.1997 mit einer Titan IVB Träger Rakete, Eintritt in Umlaufbahn des Saturn 25.12.2004, Absetzen der Landekapsel Huygens am 14.01.2005 auf dem mit einem Durchmesser von 5150 km größten Saturnmond Titan), Mond, Teil der Erdkugel, Sonne, kugelförmiges Raumschiff, Raumfähre

5684 5000 Fr. Porträt von Arthur Charles Clarke, Szene aus dem Abschnitt „Der Morgen der Menschheit“ (The Dawn of Man) mit einem Vormenschen

5685 5000 Fr. Porträt von Arthur Charles Clarke, Raumfähre im All, im Hintergrund Gesicht

5686 5000 Fr. Porträt von Arthur Charles Clarke, Atlas mit dem Himmelsgewölbe auf seinen Schultern, im Hintergrund der schwarze Monolith Sigritya (auch Sigritya) in Sri Lanka, auf dem sich die Ruinen einer historischen Felsenfestung befinden und der im Film – unbemerkt von den Vormenschen – auf die Erde gebracht wurde

5687 5000 Fr. Porträt von Arthur Charles Clarke, Szene aus dem Abschnitt „Der Morgen der Menschheit“ (The Dawn of Man) mit einem Vormenschen

5688 5000 Fr. Porträt von Arthur Charles Clarke, Raumfähre im All, im Hintergrund der schwarze Monolith Sigritya (auch Sigritya) in Sri Lanka, auf dem sich die Ruinen einer historischen Felsenfestung befinden und der im Film – unbemerkt von den Vormenschen – auf die Erde gebracht wurde

5689 5000 Fr. Porträt von Arthur Charles Clarke, Atlas mit dem Himmelsgewölbe auf seinen Schultern, im Hintergrund Gesicht

Bl. 1558 25000 Fr. Tod des britischen Science Fiction Schriftstellers Sir Arthur Charles Clarke (1917-2008, Nr. 5690; Porträt von Arthur Charles Clarke, der nach ihm benannte Asteroid (4923)), Bl.-Rand: Kurzbiographie des Schriftstellers, Szene aus dem Film „2001: Odyssee im Weltraum“ von Stanley Kubrick, der auf einer Kurzgeschichte Clarks beruht und dessen Drehbuch Clarke gemeinsam mit Kubrick schrieb, 107x142 mm

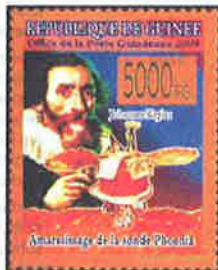




01.08.2008

- 5733-38 6 Werte 5000 Fr. Totale Sonnenfinsternis am 01.08.2008 (Sergio Ferrara, Ernest Rutherford, William Herschel), KB-Rand: Sonnen- und Heliosphären-Observatorium SOHO (Solar and Heliospheric Observatory zur Erforschung der Sonne, Start 02.12.1995 mit einer Atlas-II-AS-Rakete von Cape Canaveral); Sonnensonde der ESA und NASA Ulysses (Start 08.10.1990 an Bord des Space Shuttles Discovery (Mission STS-41), am 08.02.1992 durch Fly-By-Manöver von Jupiter in eine polare Sonnenumlaufbahn umgelenkt), Beobachtung der Sonnenfinsternis mit Teleskop, Observatorium, 104x141 mm
- 5733 5000 Fr. Porträt des neuseeländischen Chemikers und Atom-Physikers Ernest Rutherford (1871-1937), Maya-Pyramide in Chichén Itzá/ Mexiko, Maya-Kalender 21.12.2012 (Weltuntergangsprophazelung)
- 5734 5000 Fr. Porträt des Astronomen Friedrich Wilhelm Herschel (engl. William Herschel, 1738-1822, baute selbst Teleskope, entdeckte 1781 den Planeten Uranus und 1797 das Ringsystem des Uranus, außerdem die Uranusmonde Titania und Oberon sowie die Saturnmonde Mimas und Enceladus),
- 5735 5000 Fr. Porträt des italienischen Physikers Sergio Ferrara (*1945, Mitbegründer der Theorie der Supergravitation), ringförmiger Teilchenbeschleuniger für Hadronen am Europäischen Kernforschungszentrum CERN bei Genf (Large Hadron Collider)
- 5736 5000 Fr. Porträt des neuseeländischen Chemikers und Atom-Physikers Ernest Rutherford (1871-1937), ringförmiger Teilchenbeschleuniger für Hadronen am Europäischen Kernforschungszentrum CERN bei Genf (Large Hadron Collider)
- 5737 5000 Fr. Porträt des Astronomen Friedrich Wilhelm Herschel (engl. William Herschel, 1738-1822, baute selbst Teleskope, entdeckte 1781 den Planeten Uranus und 1797 das Ringsystem des Uranus, außerdem die Uranusmonde Titania und Oberon sowie die Saturnmonde Mimas und Enceladus), Maya-Pyramide in Chichén Itzá/ Mexiko, Maya-Kalender 21.12.2012 (Weltuntergangsprophazelung)
- 5738 5000 Fr. Porträt des italienischen Physikers Sergio Ferrara (*1945, Mitbegründer der Theorie der Supergravitation)

Bl. 1565 25000 Fr. Totale Sonnenfinsternis am 01.08.2008 (Nr. 5739: Porträt des britischen Astrophysikers Sir Arthur Eddington (1882 - 1944), Mann mit Fernglas bei Beobachtung der totalen Sonnenfinsternis), Bl.-Rand: Angaben zur Sichtbarkeit der Totalen Sonnenfinsternis, Sonnen- und Heliosphären-Observatorium SOHO (Solar and Heliospheric Observatory zur Erforschung der Sonne, Start 02.12.1995 mit einer Atlas-II-AS-Rakete von Cape Canaveral), links oben Maya-Kalender, rechts unten Maya und Observatorium in der Tempelstadt des Maya-Reiches Chichen Itza/ Yucatan, 107x142 mm



01.09.2008

- 5747-52 6 Werte
KB NASA Marssonde Phoenix (Start am 04.08.2007 mit einer Delta-II-Rakete, Landung auf dem Mars am 25.05.2008, Suche nach Wasserereis mit Roboterarm), J. Kepler, T. Brahe, griechischer Gott des Krieges Ares, KB-Rand: Porträt des US-amerikanischen Science Fiction Schriftstellers Kim Stanley Robinson (*1952, Verfasser der Mars-Trilogie, die von der menschlichen Kolonisation des Mars handelt), Start einer Delta II Träger Rakete, Marsmonde Phobos und Deimos, Porträt des niederländischen Astronomen Christiaan Huygens (1629-1695, Begründer der Wellentheorie des Lichts, mit von ihm verbesserten Teleskopen entdeckte er 1655 den Saturnmond Titan und die Saturnringe), rechts unten Teilansicht des Phönix-Landers, 104x142 mm
- 5747 5000 Fr. Porträt des deutschen Astronomen Friedrich Johannes Kepler (*1571 in Weil der Stadt; † 1630 in Regensburg, entdeckte die Gesetze der Planetenbewegung, die nach ihm Keplersche Gesetze genannt werden), Modell des Phönix-Landers
- 5748 5000 Fr. Porträt des dänischen Astronomen Tycho Brahe (1548-1601, beobachtete 1572 einen „Neuen Stern“ (stella nova), baute Sternwarten in Uranenborg und Stjerneborg auf der damals noch dänischen Öresundinsel Ven vor Landskrona), Phönix-Lander auf dem Mars
- 5749 5000 Fr. Griechischer Gott des Krieges Ares (entspricht dem römischen Gott Mars, Ares ist auch ein Projekt einer US Träger Rakete für geplante Flüge zum Mond und Mars)
- 5750 5000 Fr. Porträt des deutschen Astronomen Friedrich Johannes Kepler (*1571 in Weil der Stadt; † 1630 in Regensburg, entdeckte die Gesetze der Planetenbewegung, die nach ihm Keplersche Gesetze genannt werden), Modell des Phönix-Landers
- 5751 5000 Fr. Porträt des dänischen Astronomen Tycho Brahe (1548-1601, beobachtete 1572 einen „Neuen Stern“ (stella nova), baute Sternwarten in Uranenborg und Stjerneborg auf der damals noch dänischen Öresundinsel Ven vor Landskrona), Phönix-Lander auf dem Mars
- 5752 5000 Fr. Griechischer Gott des Krieges Ares (entspricht dem römischen Gott Mars, Ares ist auch ein Projekt einer US Träger Rakete für geplante Flüge zum Mond und Mars)

Bl. 1567 25000 Fr. NASA Marssonde Phoenix (Start am 04.08.2007 mit einer Delta-II-Rakete, Landung auf dem Mars am 25.05.2008, Suche nach Wasserereis mit Roboterarm), Nr. 5753: Porträt des englischen Science Fiction Schriftstellers Herbert George Wells (1868-1946, Autor der Science-Fiction-Romane „Der Krieg der Welten“ und „Die Zeitmaschine“, Phönix-Lander auf dem Mars, Bl.-Rand: Kurzbeschreibung der Phönix Mission, Darstellungen zum Mars-Scout-Programm der NASA für den Zeitraum ab 2005, 107x142 mm



20.10.2008

- 5761-66 KB 8 Werte Transportmittel in der volkstümlichen Literatur (nur Nr. 5761 relevant: „Der kleine Prinz“)
- 5761 5000 Fr. Darstellung aus dem Roman „Der kleine Prinz“ des französischen Schriftstellers Antoine de Saint-Exupéry (1900-1944, die Erzählung handelt von einem in der Wüste notgelandeten Flieger, der hier auf einen von einem Asteroiden stammenden kleinen Jungen trifft), Flugzeug P-38 Lightning



Bl. 1577 25000 Fr. Baubeginn des panafrikanischen Eisenbahnnetzes „Africarail 2008“ (nur Bl.-Rand relevant: geostationärer Nachrichtensatellit RASCOM-1 (Regional African Satellite Communication Organization, Start am 21.12.2007 zusammen mit Horizons 2 mit Ariane-5GS-Rakete vom Weltraumbahnhof Kourou), 141x106 mm



20.10.2008

5817-22 6 Werte
KB

Baubeginn des panafrikanischen Eisenbahnnetzes „Africarail 2008“ (nur KB-Rand relevant: geostationärer Nachrichtensatellit RASCOM-1 (Regional African Satellite Communication Organization, Start am 21.12.2007 zusammen mit Horizons 2 mit Ariane-5GS-Rakete vom Weltraumbahnhof Kourou)





20.10.2008

5838-43 KB 6 Werte

Internationales Jahr der Astronomie 2009 (Satelliten, Astronomen, Weltraumteleskope, Observatorien), 2x3 Werte untereinander, KB-Rand: Gammastrahlen-Observatoriums der ESA Integral, Observatorium von Parí/Australien, La-Silla-Observatorium auf dem 2.400 m hohen Berg La Silla/Chile, Weltraumteleskop Odin, Galileo Galilei bei der Vorstellung des von ihm entwickelten Fernrohrs für Himmelsbeobachtungen, 142x 104 mm

- 5838 5000 Fr. **Portrait des französischen Astronomen Édouard Benjamin Ballaud (1848-1934, Leistungen auf dem Gebiet der Erforschung der Bahnen der Saturnmonde), ESA-Weltraumteleskop COROT (betrieben von frz. CNES, Start 27.12.2006, engl. COncvection, ROtation and planetary Transits), Suche nach Exoplaneten**
- 5839 5000 Fr. **Portrait von Galileo Galilei (1564-1642, Italienischer Mathematiker, Physiker und Astronom, erfand ein Fernrohr und nutzte es zur Himmelsbeobachtung, entdeckte die vier größten Monde des Jupiter, erkannte die Milchstraße als Anhäufung von Sternen), geplanter ESA Astronomie-Satellit Gaia (soll ab 2012 die Milchstraße kartieren und den Ursprung der Milchstraße finden)**
- 5840 5000 Fr. **Portrait von Friedrich Johannes Kepler (* 1571 in Weil der Stadt; † 1630 in Regensburg, entdeckte die Gesetze der Planetenbewegung, die nach ihm Keplersche Gesetze genannt werden), Weltraumteleskop Odin für astronomische und aeronomische Untersuchungen im Radio- und Submillimeterbereich (Start am 20.02.2001 mit einer Start-I-Rakete von Swobodny in Sibirien)**
- 5841 5000 Fr. **Portrait des US-amerikanischen Astrophysikers Indischer Herkunft Subrahmanyan Chandrasekhar (1910-1995), nach ihm benanntes NASA-Röntgenteleskop Chandra (X-Ray Observatory, Start 23.07.1999 mit Space Shuttle Columbe, Mission STS-83)**
- 5842 5000 Fr. **Portrait des französischen Mathematikers und Astronomen Pierre Simon Laplace (1749-1827, von 1799 bis 1823 verfasste er sein Hauptwerk „Traité de Mécanique Céleste“ (auf deutsch unter dem Namen Himmelsmechanik bekannt), postulierte u.a. auch „Schwarze Löcher“), Gammastrahlen-Observatoriums der ESA Integral zur Erforschung der „Schwarzen Löcher“ (International Gamma-Ray Astrophysics Laboratory, Start 17.10.2002 mit einer Proton-K-Rakete)**
- 5843 5000 Fr. **Portrait von Nikolaus Kopernikus (1473-1543, Begründer des heliozentrischen Weltsystems, nach dem sich die Planeten auf Kreisbahnen um die Sonne bewegen), Spitzer-Weltraumteleskop (engl. Spitzer Space Telescope, SST, benannt nach dem Astrophysiker Lyman Spitzer, gestartet als SIRTf (von engl. Space Infrared Telescope Facility) danach umbenannt, Start 25.08.2003 mit einer Delta II-7920H-9.5-Rakete von Cape Canaveral)**

Bl. 1580 25000 Fr. Internationales Jahr der Astronomie 2009 (Nr. 5844: Spitzer-Weiterraumteleskop (engl. Spitzer Space Telescope, SST, benannt nach dem Astrophysiker Lyman Spitzer, gestartet als SIRTf), Bl.-Rand: Weiterraumteleskop COROT (betrieben von frz. CNES, Start 27.12.2006, engl. CONvection, ROTation and planetary Transits, Suche nach Exoplaneten), darüber ein Exoplanet, 141x106 mm



20.10.2008

5845-50 6 Werte
KB

Exakte Datierung der Supernova SNR G1.9+0.3 (jüngster bisher bekannter Supernovaüberrest in der Milchstraße, entdeckt durch Kombinieren der Daten aus dem Chandra Röntgenteleskop und dem Very Large Array Radioteleskop/ Porträts Kepler, Perlmutter, Zwicky, Brian P. Schmidt, Baade, Magellan), KB-Rand: US-Weiterraumteleskop Hubble (Start 24. 04. 1990 mit STS-31, ausgesetzt aus dem Frachtraum der Discovery am 25.04.1990), Teleskop, Porträt des US-amerikanischen Physikers Arthur Holly Compton (1892-1962), Fabra-Observatorium/ Serra de Collserola in Barcelona, Katalonien, 142x104 mm

5845 5000 Fr. Porträt des deutschen Astronomen Friedrich Johannes Kepler mit Himmelsglobus (* 1571 in Weil der Stadt; † 1630 in Regensburg, entdeckte die Gesetze der Planetenbewegung, die nach ihm Keplersche Gesetze genannt werden), Supernova SNR G1.9+0.3

5846 5000 Fr. Porträt des US-amerikanischen Astronomen Saul Perlmutter (*1959, Leiter des Supernova Cosmology Project), Emissionsnebel Cassiopeia A im Sternbild Cassiopeia (11.000 Lj. Entfernung)

5847 5000 Fr. Porträt des schweizerischen Physikers und Astronomen Fritz Zwicky (1898-1974, vermutete 1938 als Erster Supernova-Explosionen seien die Folge eines Gravitationskollapses), Supernova SN 1054, deren Überrest der Krebsnebel ist

5848 5000 Fr. Porträt des US-amerikanischen Astronomen US-amerikanischen Astronomen Brian P. Schmidt (*1967, Leiter des High-z Supernova Search Team), Supernova SN 1572 (1572 im Sternbild Kassiopeia vom dänischen Astronomen Tycho Brahe entdeckt)

5849 5000 Fr. Porträt des deutschen Astronomen und Astrophysikers Wilhelm Heinrich Walter Baade (1893-1960, untersuchte die Strukturen der Milchstraße, entdeckte in den 1930er Jahren den Zentralstern des Krebsnebels, ein Supernovarest aus dem Jahre 1054), Supernova 1987A (1987 entdeckt in der Großen Magellanschen Wolke)

5850 5000 Fr. Porträt des portugiesischen Seefahrers Ferdinand Magellan (1480-1521, beschrieb als erster Europäer bei seiner Weltumsegelung 1519 die Magellanschen Wolken), Supernova SN 1006 (eine im Jahr 1006 im Sternbild Wolf an der Grenze zum Centaur aufgetretene galaktische Supernova)

Bl. 1581 25000 Fr. Exakte Datierung der Supernova SNR G1.9+0.3 (jüngster bisher bekannter Supernovaüberrest in der Milchstraße, entdeckt durch Kombinieren der Daten aus dem Chandra Röntgenteleskop und dem Very Large Array Radioteleskop, Nr. 5851; Porträt des US-amerikanischen Astrophysikers indischer Herkunft Subrahmanyan Chandrasekhar (1910-1995), nach ihm benanntes NASA-Röntgenteleskop Chandra (X-Ray Observatory, Start 23.07.1999 mit Space Shuttle Columbia, Mission STS-93), Bl.-Rand: Kurzbeschreibung der Supernova,

Spitzer-Weltraumteleskop (gestartet als SIRTf (von engl. Space Infrared Telescope Facility) danach umbenannt, Start 25.08.2003 mit einer Delta II-7920H-9.5-Rakete von Cape Canaveral), Very Large Array (VLA, Interferometer) in San Augustin/USA





20.10.2008

5852-57
KB

6 Werte Start der NASA Raumsonde New Horizons (Start 19.01.2006 mit einer Atlas-V Trägerrakete, nach Swing-by-Manöver am Jupiter am 28.02.2007 soll sie ihr Ziel, den Zwergplaneten Pluto, am 14. Juli 2015 erreichen, seinen Mond Charon sowie die beiden im Jahr 2005 neu entdeckten kleineren Monde Nix und Hydra erforschen), KB-Rand: Zwergplanet Pluto, Porträts der Astronomen Edwin Hubble, Gerard Kuiper sowie Einar Hertzsprung, Start der Trägerrakete Atlas V, 142x104 mm

- 5852 5000 Fr. NASA Raumsonde New Horizons, Porträt des Astronomen Edwin Hubble (1889-1953, entwickelte u.a. ein morphologisches Ordnungsschema für Galaxien, entdeckte 1935 den Asteroiden Cincinnati)
 - 5853 5000 Fr. NASA Raumsonde New Horizons, Porträt des dänischen Astronomen Einar Hertzsprung (1873-1967, leistete wichtige Beiträge zur Entwicklung der modernen Astrophysik)
 - 5854 5000 Fr. NASA Raumsonde New Horizons, Porträt des US Astronomen Gerard Peter Kuiper (1905-1973, niederländische Herkunft, entdeckte die Atmosphäre des Titan, den Uranusmond Miranda und den Neptunmond Nereid, sagte die Existenz des nach ihm benannten Kuipergürtel voraus)
 - 5855 5000 Fr. NASA Raumsonde New Horizons, Porträt der US-amerikanischen Astronomin Henrietta Swan Leavitt (1868-1921, katalogisierte veränderliche Sterne, der 1973 entdeckte Asteroid 5383 und ein Krater auf der Mondoberfläche wurden nach ihr benannt)
 - 5856 5000 Fr. NASA Raumsonde New Horizons, Porträt des französischen Astronomen Bernard Ferdinand Lyot (1897-1952, Verdienste auf dem Gebiet der Erforschung der Sonne, ihm gelangen als Erstem Filmaufnahmen der Protuberanzen)
 - 5857 5000 Fr. NASA Raumsonde New Horizons, Porträt von Nikolaus Kopernikus (1473-1543, Begründer des heliozentrischen Weltsystems, nach dem sich die Planeten auf Kreisbahnen um die Sonne bewegen)
- BI. 1582 25000 Fr. Start der NASA Raumsonde New Horizons (Start 19.01.2006 mit einer Atlas-V Trägerrakete, nach Swing-by-Manöver am Jupiter am 28.02.2007 soll sie ihr Ziel, den Zwergplaneten Pluto, am 14. Juli 2015 erreichen, seinen Mond Charon sowie die beiden im Jahr 2005 neu entdeckten kleineren Monde Nix und Hydra erforschen), Nr. 5858: NASA Raumsonde New Horizons, Porträt des französischen Astronomen Bernard Ferdinand Lyot, Zwergplanet Pluto, BI.-Rand: kurze Beschreibung der Mission New Horizons, Start der Trägerrakete Atlas V, 141x106 mm



20.10.2008

5859-64
KB

6 Werte

Erkundung des Planeten Merkur durch die Sonde Messenger (MERcury Surface, Space ENVironment, GEOchemistry and Ranging, Start 03.08.2004 mit Trägerrakete Delta II 7925H vom Weltraumbahnhof Cape Canaveral, am 18.03.2011 soll sie in einen Orbit um den Planeten einschwenken und dabei erstmals den Planeten vollständig kartieren), KB-Rand: Teilansicht des Planeten Merkur, Teil des Sonnensystems, Start der Trägerrakete Delta II, mythologische Gestalt des Gottes Merkur, Gebäude der Johns Hopkins Universität (hier wurde die Sonde gebaut), 142x104 mm

5859

5000 Fr.

Porträt des aus Schottland stammenden US-Industriellen Andrew Carnegie (1835-1919, großzügiger Spender für wissenschaftliche Zwecke), Sonde Messenger vor dem Merkur

5860

5000 Fr.

Merkursonde Messenger bei der Passage des Planeten Venus (Swing-by an der Venus am 24.10.2006 und 05.06.2007)

- 5861 5000 Fr. Porträt des aus Schottland stammenden US- Industriellen Andrew Carnegie, Merkursonde Messenger vor dem Planeten Venus
- 5862 5000 Fr. Merkursonde Messenger vor dem Planeten Venus (Swing-by an der Venus am 24.10.2006 und 05.06.2007)
- 5863 5000 Fr. Porträt des aus Schottland stammenden US- Industriellen Andrew Carnegie, US-Venus- und Merkursonde Mariner 10 vor dem Merkur (Start 03.11.1973, am 05.02.1974 Venuspassage in 5300 km Entfernung, erstmals Swing-by-Manöver (fly-by) an einem Planeten, Merkurpassagen am 29.03.1974, 21.09.1974 und 17.03.1975)
- 5864 5000 Fr. Merkursonde Messenger über der Oberfläche des Planeten Merkur (geplante Ankunft am 18.03.2011)

Bl. 1583 25000 Fr. Erkundung des Planeten Merkur durch die Sonde Messenger (Mercury Surface, Space Environment, Geochemistry and Ranging, Start 03.08.2004 mit Trägerakete Delta II 7925H vom Weltraumbahnhof Cape Canaveral, am 18.03.2011 soll sie in einen Orbit um den Planeten einschwenken und dabei erstmals den Planeten vollständig kartieren), 5865: Merkursonde Messenger vor dem Planeten Merkur (geplante Ankunft am 18.03.2011), Bl.-Rand: kurze französische Beschreibung der Mission, Planet Merkur, Start der Trägerakete Delta II vom Weltraumbahnhof Cape Canaveral), 141x106 mm





20.10.2008

5866-71 6 Werte
KB Mission STS 122 Atlantis (07.02.-20.02.2008, Besatzung Leland Melvin, Stephen Frick, Rex Walheim, Leopold Eyharts, Stanley Love, Alan Poindexter, Hans Schlegel, Transport des europäischen Forschungsmoduls Columbus zur ISS), KB-Rand: links oben erste ISS-Module Sarja und Unity, rechts NASA Erdbeobachtungssatellit Aura (Start 15.07.2004 mit Delta II Trägerrakete, Beobachtung der Ozonschicht, der Luftqualität und des Klimawandels), rechts unten Astronaut bei Außenbordeinsatz, Planet Jupiter, geplante NASA Raumsonde Juno zur Erforschung des Jupiter, 142x104 mm

5866 5000 Fr. Porträt des Astronauten Alan Goodwin Poindexter (*1961, Pilot der Mission STS 122, weiterer Einsatz bei Mission STS 131 als Kommandant, 05.04.-20.04.2010), Space Shuttle Atlantis

5867 5000 Fr. Porträt des deutschen Astronauten Hans Wilhelm Schlegel (*1951, erster Raumflug mit STS 55, 28.04.-06.05.1993, zweiter Einsatz mit STS 122 zur ISS, 07.02.-20.02.2008), Internationale Raumstation ISS

5868 5000 Fr. Porträt des Astronauten Leland Devon Melvin (*1964, weiterer Einsatz bei Mission STS 129, 16.11.-27.11.2009), Astronaut beim Außenbordeinsatz

5869 5000 Fr. Porträt des Astronauten Rex Joseph Walheim (*1962, erster Einsatz STS 110, 08.04.-19.04.2002, zweiter Einsatz mit STS 122 zur ISS, 07.02.-20.02.2008), europäischer Forschungsmodul Columbus für die ISS

5870 5000 Fr. Porträt des Astronauten Stanley Glen Love (*1965, bei Mission STS 122 zwei Außenbordeinsätze), Porträt des Leiters des Space Shuttle Programms von 2005-2008 N. Wayne Hale, Jr. (*1954), Start eines Space Shuttle

5871 5000 Fr. Porträt des Astronauten Stephen Nathaniel Frick (*1964, erster Einsatz bei Mission STS 110, 08.04.-19.04.2002, zweiter Einsatz mit STS 122 zur ISS, 07.02.-20.02.2008), Internationale Raumstation ISS

Bl. 1584 25000 Fr. Mission STS 122 Atlantis (07.02.-20.02.2008, Besatzung Leland Melvin, Stephen Frick, Rex Walheim, Leopold Eyharts, Stanley Love, Alan Poindexter, Hans Schlegel, Transport des europäischen Forschungsmoduls Columbus zur ISS), KB-Rand: links oben erste ISS-Module Sarja und Unity, rechts NASA Erdbeobachtungssatellit Aura (Start 15.07.2004 mit Delta II Trägerrakete, Beobachtung der Ozonschicht, der Luftqualität und des Klimawandels), rechts unten Astronaut bei Außenbordeinsatz, Planet Jupiter, geplante NASA Raumsonde Juno zur Erforschung des Jupiter, 142x104 mm





20.10.2008

- 5873-78** 6 Werte **KB** Tod des amerikanischen Physikers John Archibald Wheeler (1911-2008, mitwirkend am Bau der Atombombe, von ihm erhielten die „Schwarzen Löcher“ ihren Namen), 2x3 Marken untereinander, KB-Rand: Porträts der Physiker Kip Stephen Thorne (*1940, Beiträge über die Gravitation und relativistische Astrophysik), Niels Henrik David Bohr (1885-1962) und Albert Einstein (1879-1955), US- Satellit Gravity Probe B (GP-B), Satellitenmission zur erstmaligen experimentellen Überprüfung zweier Aussagen der Allgemeinen Relativitätstheorie von A. Einstein), 142x104 mm
- 5873** 5000 Fr. Porträt von J. Wheeler, Gammastrahlen-Observatoriums der ESA Integral zur Erforschung der „Schwarzen Löcher“ (International Gamma-Ray Astrophysics Laboratory, Start 17.10.2002 mit einer Proton-K-Rakete)
- 5874** 5000 Fr. Porträt von J. Wheeler, Weltraumteleskop GLAST (Gamma-ray Large Area Space Telescope), umbenannt in FGST (Fermi Gamma-ray Space Telescope, Start 11.06.2008 mit einer Delta II Trägerrakete)
- 5875** 5000 Fr. Porträt von J. Wheeler, NASA-Forschungssatellit SWIFT (auch Explorer 84, mit britischer und italienischer Beteiligung, Start 20.11.2004 mit einer Delta II Trägerrakete von Cape Canaveral, Untersuchung von Gammaablitzern)
- 5876** 5000 Fr. Porträt von J. Wheeler, Weltraumteleskop GLAST (Gamma-ray Large Area Space Telescope), umbenannt in FGST (Fermi Gamma-ray Space Telescope, Start 11.06.2008 mit einer Delta II Trägerrakete)

5877 5000 Fr. Porträt von J. Wheeler, NASA-Forschungssatellit SWIFT (auch Explorer 84, mit britischer und italienischer Beteiligung, Start 20.11.2004 mit einer Delta II Trägerrakete von Cape Canaveral, Untersuchung von Gamma-Blitzen)

5878 5000 Fr. Porträt von J. Wheeler, Gammastrahlen-Observatoriums der ESA Integral zur Erforschung der „Schwarzen Löcher“ (International Gamma-Ray Astrophysics Laboratory, Start 17.10.2002 mit einer Proton-K-Rakete)

Bl. 1585 25000 Fr. Tod des amerikanischen Physikers John Archibald Wheeler (1911-2008, Nr. 5879: Weltraumteleskop GLAST (Gamma-ray Large Area Space Telescope), umbenannt in FGST (Fermi Gamma-ray Space Telescope, Start 11.06.2008 mit einer Delta II Trägerrakete), Bl.-Rand: Auszug aus der Biographie von J. Wheeler, ein „Schwarzes Loch“, US- Satellit Gravity Probe B (GP-B, Satelliten-Mission zur erstmaligen experimentellen Überprüfung zweier Aussagen der Allgemeinen Relativitätstheorie von A. Einstein), 141x106 mm





Bl. 1586 25000 Fr. Tod des US-amerikanischen Mathematikers und Meteorologen Edward Norton Lorenz (1917-2008, Nr. 5888: Porträt und Schmetterling), Bl.-Rand: Auszug aus der Biographie von E. Lorenz, Satellit TRMM (Tropical Rainfall Measuring Mission, eine gemeinsame Mission der NASA und der japanischen Raumfahrtagentur JAXA zum Studium und zur Überwachung der Niederschläge in den Tropen, Start 27.11.1997 vom Tanegashima Space Center in Tanegashima/Japan)

20.10.2008

5880-85 6 Werte KB Tod des US-amerikanischen Mathematikers und Meteorologen Edward Norton Lorenz (1917-2008), 2x3 Werte untereinander, KB-Rand: Meteorologie-Satellit MetOp-A (Start 19.10.2006 von Balkonur mit einer modifizierten Sojus-2-1a/Fregat Trägerakete), links und rechts unten Schmetterling (sollen auf den sogenannten Schmetterlingseffekt hinweisen, der von Lorenz am Beispiel des Wetters bildhaft veranschaulicht wurde), unten Mitte Gebäude des Massachusetts Institute of Technology, 142x104 mm

5880 5000 Fr. Porträt von E. Lorenz, ESA Wettersatellit MSG-2 (Meteosat Second Generation, Start 21.12.2005 mit einer Ariane 5-Trägerakete vom Weltraumbahnhof Kourou in Französisch-Guayana)

5881 5000 Fr. Porträt von E. Lorenz, Mann auf Fahrrad bei einem tropischen Regen

5882 5000 Fr. Porträts von E. Lorenz und des französischen Mathematikers Jacques Hadamard (1865-1963)

5883 5000 Fr. Porträts von E. Lorenz und von Isaac Newton ((1643-1727, Physiker, Mathematiker, Astronom, beschrieb in der „Philosophiæ Naturalis Principia Mathematica“ mit seinem Gravitationsgesetz die universelle Gravitation u. die Bewegungsgesetze, baute 1672 ein Spiegelteleskop - Newtonreflektor), daneben ein Tornado

5884 5000 Fr. Porträt von E. Lorenz, daneben Darstellung eines Tsunami

5885 5000 Fr. Porträts von E. Lorenz und des französischen Physikers Pierre Maurice Marie Duhem (1861-1916)



20.10.2008

5894-99 6 Werte
KB Internationales Jahr des Planeten Erde (nur KB-Rand relevant: u.a. links oben japanischer geostationärer Nachrichtensatellit MTSAT-1R (Start 26.02.2005 mit einer H-IIA Trägerrakete vom Weltraumbahnhof Tanegashima, MTSAT = Multifunctional Transport Satellite System, unten Jupitermond Europa)

Bl. 1588 25000 Fr. Internationales Jahr des Planeten Erde (nur Bl.-Rand relevant: u.a. links oben der von Astrlum entwickelte südkoreanische Multifunktionsatellit COMS (Communication, Ocean and Meteorological Satellite), Start 26.06.2010 mit Ariane 5 von Kourou/ Französisch-Guyana), 141x106 mm



17.11.2008

5908-13 6 Werte
KB Preis für Zauberkunst „Mandrake d'or“ (nur Nr. 5909 relevant: Georges Méliès (1861-1938)),
5909 5000 Fr. Porträt des französischen Filmregisseurs Georges Méliès (1861-1938), Filmszene aus „Die Reise zum Mond“



17.11.2008

5961-66 6 Werte
KB Nobelpreis für Physik (nur Nr. 5965 relevant: Japanischer Astrophysiker Masatoshi Koshiba, Satellit Genesis)
5965 5000 Fr. Porträt des japanischen Astrophysikers Masatoshi Koshiba (*1926), amerikanische Raumsonde Genesis zur Erforschung des Sonnenwindes (Start 08.08.2001 mit einer Delta-II-Trägerrakete, Stationierung im Lagrange-Punkt L1 des Sonne-Erde-Systems)

Bl. 1598 25000 Fr. Nobelpreis für Physik (Nr. 5970: Porträt Wilhelm Conrad Röntgen (1845-1923), Röntgenastronomie-satellit Astro E 2 (NASA/ Japan, Jap. Beiname auch Suzaku= Bezeichnung eines Glück bringenden roten Vogels in der ostasiatischen Mythologie, Start 10.07.2005 in Uchinoura/ Kagoshima), Hinweis: die Mission Astro E vom 10.02.2000 war gescheitert



17.11.2008

Bl. 1612 25000 Fr. Wahl von Barack Obama zum 44. Präsidenten der USA (nur Bl.-Rand relevant: u.a. Mondlandefähre der Apollo-Missionen), 141x106 mm



15.12.2008

6123-28 6 Werte KB
 Beuprojekte in China (nur KB-Rand relevant: chinesischer Talkonaut Zhai Zhigang (*1966, Flug mit Shenzhou 7 (gemeinsam mit Liu Boming und Jing Haipeng) vom 25.09.-28.09.2008, erster Weltraumausstieg eines Talkonauten), Satellit Double-Star (chinesische Mission mit Beteiligung der ESA zur Erforschung des irdischen Magnetfelds und seiner Wechselwirkung mit dem Sonnenwind, Mission besteht aus zwei Satelliten: TC-1 (Tan Ce 1, Start 29.12.2003 mit Träger Rakete Langer Marsch 2C vom Weltraumbahnhof Xichang, TC-2 Start 25.07.2004 vom Weltraumbahnhof Talyuan) ...

Bl. 1625 25000 Fr. Beuprojekte in China (nur Bl.-Rand relevant: winkender Talkonaut Yang Liwei, 1. bemannter chinesischer Raumflug mit Raumschiff Shenzhou 5, Start am 15.10.2003 vom Jlugan Satellite Launch Center mit Langer Marsch 2F Träger Rakete, Landung 16.10.2003), 141x106 mm





15.12.2008

- 6172-77 6 Werte KB Bedeutende Chinesische Persönlichkeiten (nur Nr. 6172 Yang Liwei, 6174 Shenzhou und KB-Rand relevant: rechts oben Start einer chinesischen Trägerakete Langer Marsch 2F
- 6172 5000 Fr. Porträt des Führers der KP Chinas Deng Xiaoping (1904-1997), winkender Talkonaut Yang Liwei, (1. bemannter chinesischer Raumflug mit Raumschiff Shenzhou 5, 15.10.-16.10.2003, Start vom Jiugan Satellite Launch Center mit Langer Marsch 2F Trägerakete
- 6174 5000 Fr. Porträt des chinesischen Staatschefs und Generalsekretärs der kommunistischen Partei Hu Jintao (*1942), erstes chinesisches Raumschiff Shenzhou mit Orbitalmodul als vorderen Teil, der Rückkehrkapsel als mittleren und dem Servicemodul als hinteren Teil
- Bl. 1632 25000 Fr. Bedeutende Chinesische Persönlichkeiten (nur Bl.-Rand relevant: Raumschiff Shenzhou), 141x106 mm



15.12.2008

- 6234 5000 Fr. 50. Geburtstag der US Astronautin auf Christa McAuliffe (1948-1986, STS 25 bzw. 51 L, 28.01.1986, verunglückt durch Ausfall eines oder mehrerer Dichtungsringe in einer der seltenen Feststoffraketen (Booster), der 1981 entdeckte Asteroid (3352) und ein Mondkrater wurden nach ihr benannt), Mi.-Nr. 1116 mit Aufdruck



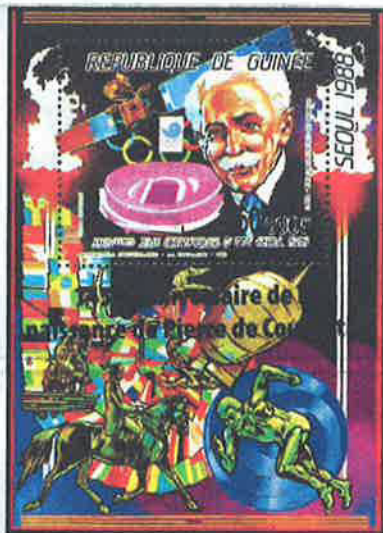
15.12.2008

- Bl. 1640 15000 Fr. 24. Olympische Sommerspiele in Peking 2008 (Bl. 473 mit Aufdruck „XXIV Jeux Olympique Pékin“, Bl.-Rand: u.a. französischer Nachrichtensatellit Telecom 2A - Start 16.12.1991), 123x90 mm
- Bl. 1641 14000 Fr. 24. Olympische Sommerspiele in Peking 2008 (Bl. 479 mit Aufdruck „XXIV Jeux Olympique Pékin“, Bl.-Rand: u.a. 1.deutscher geostationärer Nachrichtensatellit Kopernikus- Start 06.06.1989), 134x102 mm



15.12.2008

- 6309 5000 Fr. 10. Jtag des zweiten Raumflugs von John Glenn (Porträt John Glenn, Startturm mit Atlas-T, Trägerrakete und Mercurykapsel Friendship 7 (20.02.1962, MA-6, 2. Raumflug mit STS 95, 29.10.-07.11.1998), Nr. 1337 mit Aufdruck des neuen Wertes)
- Bl. 1646 15000 Fr. 10. Jtag des zweiten Raumflugs von John Glenn (Porträt John Glenn, Trägerrakete, Mercurykapsel, Bl.-Rand: Porträt Glenn in der Raumkapsel, Wiedereintritt der Mercurykapsel in die Erdatmosphäre, Bl. 435 mit Aufdruck des neuen Wertes und Aufschrift „10e ANNIVERSAIRE DU 2E VOYAGE SUR ORBITE“, 2. Raumflug mit STS 95, 29.10.-07.11.1998)



15.12.2008

- Bl. 1652 15000 Fr. 145. Geb. von Pierre de Coubertin auf (Bl. Nr. 245 mit Aufdruck des neuen Wertes und Aufschrift „145e anniversaire de la naissance de Pierre de Coubertin“, Sommerolympiade Seoul 1988 (Porträt Pierre de Coubertin, Stadion, darüber Nachrichtensatellit Intelsat-5); 71x99 mm

Guinea-Bissau



10.03.2008

Bl. 628 2500 Fr. Schachspieler (nur Bl.-Rand relevant: u.a. Astronaut Eugene Cernan der Apollo 17 Mission vor US Flagge auf dem Mond, Teil des Mondautos, Missionsensemble (07.12.-19.12.1972, Crew Harrison Schmitt, Eugene Cernan, Ronald Evans, Mondlandung 11.12.1972 in der Nähe des Littrow-Kraters im Mare Serenitatis), US-Marssonde Mariner 9 vor dem Mars (Start 30.05.1971 mit Atlas-Centaur Trägerrakete von Cape Canaveral, Fernsehaufnahmen von der Marsoberfläche), die 1971 zum ersten künstlichen Marsmond wurde)



10.03.2008

3752-55 4 Werte 50 Jahre Römische Verträge (nur Nr. 3753 relevant: Einstein)
 KB
 3753 500 Fr. Porträt Albert Einstein (1879-1955, entwickelte 1905 die spezielle Relativitätstheorie, Nobelpreisträger für Physik 1921), Atommodell, auch als Individualblock (59x50 mm)



10.03.2008

3760-63 4 Werte 50 Jahre Römische Verträge (nur Nr. 3763 relevant: Galilei)
 KB
 3763 500 Fr. Porträt Galileo Galilei (1564-1642, italienischer Mathematiker, Physiker und Astronom, erfand ein Fernrohr und nutzte es zur Himmelsbeobachtung, entdeckte die vier größten Monde des Jupiter, erkannte die Milchstraße als Anhäufung von Sternen), US-Sonde Galileo mit Beteiligung der BRD (am 18.10.1989 ausgesetzt von STS 34, Untersuchung des Jupiter und seiner Monde)



10.03.2008

Bl. 635 3000 Fr. 50 Jahre Römische Verträge (Nr. 3764: Gerhard Mercator (Kremer), 1512-1594, flämischer Kosmograph und Kartograph, die von ihm entworfenen „Mercator-Projektion“ wurden bis zum Aufkommen des GPS („Global Positioning System“) für die Navigation in See- und Luftfahrt genutzt)



10.03.2008

Bl. 638 3000 Fr. 50 Jahre Römische Verträge (nur Bl.-Rand relevant: u. a. links oben Satellit)





01.12.2008

- 3930-35 6 Werte Astrologie und Astronomie (Kopernikus, Galleil, Lipperthey, Nostredamus, Newton, Kepler), 175x98 mm
KB
- 3930 350 Fr. Porträt Nikolaus Kopernikus und in seinem Arbeitszimmer am Tisch sitzend (1473-1543, Begründer des heliozentrischen Weltsystems, nach dem sich die Planeten auf Kreisbahnen um die Sonne bewegen)
- 3931 350 Fr. Porträt Galileo Galleil (1564-1642, Italienischer Mathematiker, Physiker und Astronom, erfand ein Fernrohr und nutzte es zur Himmelsbeobachtung, entdeckte die vier größten Monde des Jupiter, erkannte die Milchstraße als Anhäufung von Sternen), Teleskop, Planeten
- 3932 450 Fr. Porträt und Holländisches Fernrohr von Hans Lipperthey (1570-1619, erfand 1608 ein Fernrohr (Teleskop), das 1609 von Galileo Galleil nachgebaut und durch Verbesserungen für Himmelsbeobachtungen tauglich wurde)
- 3933 450 Fr. Porträt des französischen Apothekers, Arztes und Astrologen Nostredamus (1503-1566)
- 3934 1000 Fr. Porträt Isaac Newton (1643-1727, Physiker, Mathematiker, Astronom, beschrieb in der „Philosophiae Naturalis Principia Mathematica“ mit seinem Gravitationsgesetz die universelle Gravitation u. die Bewegungsgesetze, baute 1672 ein Spiegelteleskop - Newtonreflektor)

3935 1000 Fr. Porträt Friedrich Johannes Kepler (1571- 1630, entdeckte die Gesetze der Planetenbewegung, die nach ihm Keplersche Gesetze genannt werden), links Keplers Modell des Sonnensystems (aus Mysterium Cosmographicum, 1596)

Bl. 671 3500 Fr. Astrologie und Astronomie (Nr. 3936: Porträt des Universalgelehrten Abu Rayan Muhammad Ibn Amad Blruni (973-1048), Bl.-Rand: Porträt William Herschel 1738-1822, baute selbst Teleskope, entdeckte 1781 den Planeten Uranus und 1797 das Ringsystem des Uranus, außerdem die Uranusmonde Titania und Oberon sowie die Saturnmonde Mimas und Enceladus), rechts Faksimile einer Darstellung des kopernikanischen Weltsystems aus dem Jahre 1660, darüber und links unten mittelalterliche Darstellung des Sternenhimmels mit allegorischen Figuren, Planeten, 143x108 mm

3936 3500 Fr. Porträt des Universalgelehrter Abu Rayan Muhammad Ibn Amad Blruni (973-1048, nach ihm wurde auch ein Mondkrater benannt)





01.12.2008

- 3986-91 6 Werte Physiker und Ihre Entdeckungen (nur Nr. 3991 relevant: Einstein)
 KB
 3691 1000 Fr. Porträt Albert Einstein (1879-1955), seine 1905 in der speziellen Relativitätstheorie aufgestellte Beziehung über die Gleichwertigkeit von Ruhemasse m und Energie E , $E = m c^2$, Raumsonde

- Bl. 879 3500 Fr. Physiker und Ihre Entdeckungen (Bl.-Rand: u.a. historische Sonnenuhr, die den Stand der Sonne am Himmel zur Bestimmung der Tageszeit anzeigt), 143x108 mm





01.12.2008

- 3993-98 6 Werte Eroberung des Weltraums (Apollo 11, Sputnik 1, Shenzhou 5, Mars Rover, Gagarin, Beagle 2), 175x98 mm
 KB
- 3993 350 Fr. Besatzung von Apollo 11 vor US Flagge, Mondlandefähre Eagle (16.07.-24.07.1969, Besatzung Neil Armstrong, Michael Collins, Edwin Aldrin, Mondlandung 20.07.1969, 22.17 Uhr MEZ im Mare Tranquillitatis)
- 3994 350 Fr. Sputnik 1 über Erdkalotte (1. künstlicher Erdsatellit Sputnik 1, UdSSR, Start 04.10.1957), mit einer modifizierten Interkontinentalrakete vom Typ R-7), Ringplanet Saturn
- 3995 450 Fr. Talkonaut Yang Lwei, Raumschiff Shenzhou 5, Trägerrakete Langer Marsch 2F (1. bemannter chinesischer Raumflug; Start am Start 15.10.2003 vom Jiuquan Satellitte Launch Center mit Langer Marsch 2F Trägerrakete, Landung 16.10.2003, Talkonaut Nr. 1 Yang Lwei)
- 3996 450 Fr. Mars Rover Opportunity auf dem Mars (Start 08.07.2003 mit Delta-II-7925H-Trägerrakete, Marslandung am 25.01.2004 auf der Meridiani-Ebene), darüber NASA Marssonde Mars Global Surveyor Mars Global Surveyor (MGS) zur Erforschung des Mars aus einer Umlaufbahn (Start 07.11.1996 mit einer Delta II-Trägerrakete), im Hintergrund die Erde
- 3997 1000 Fr. Porträt Jur Alexejewitsch Gagarin vor Teil der Erde (UdSSR-Kosmonaut, 1934-1968, erster Mensch im Weltraum, Start mit Wostok 1 am 12.04.1964, 1 Erdumkreisung in 108 min.), im Hintergrund Sojus Trägerrakete
- 3998 1000 Fr. Marslander Beagle 2, darüber Mars-Sonde der ESA Mars Express (Start 02.06.2003 mit einer russischen Sojus-FG/Fregat Rakete von Balkonur, Ankunft am Mars 25.12.2003, geplante Landung des Landegerätes Beagle 2 fehlgeschlagen, Hauptziel der Mission Kartografierung des Mars), im Hintergrund Trägerrakete
- Bl. 680 3500 Fr. Eroberung des Weltraums (Nr. 3999: Porträt Valentina Tereschkova (* 1937, Flug mit Wostok 6, 16.06.-19.06.1963, erste Frau im Weltraum), Raumschiff Wostok 6), Bl.-Rand: Besatzung von Apollo 11 Armstrong, Collins, Aldrin, Missionsblem Apollo 11, Trägerrakete Saturn 5 am Startturm, Teil des Mondes mit Kratern, Nachrichtensatellit (XM-1, XM-2 Rock and Roll) von Satellitenradio in Nordamerika „XM Satellite Radio“ über Erde, Marslander Beagle 2, Mars Rover Opportunity auf dem Mars

1999

1. *... ..*
 2. *... ..*
 3. *... ..*

1999

4. *... ..*
 5. *... ..*
 6. *... ..*
 7. *... ..*

1999

8. *... ..*
 9. *... ..*
 10. *... ..*

1999

11. *... ..*
 12. *... ..*
 13. *... ..*
 14. *... ..*

1999

15. *... ..*
 16. *... ..*
 17. *... ..*
 18. *... ..*
 19. *... ..*
 20. *... ..*

1999

21. *... ..*
 22. *... ..*
 23. *... ..*
 24. *... ..*

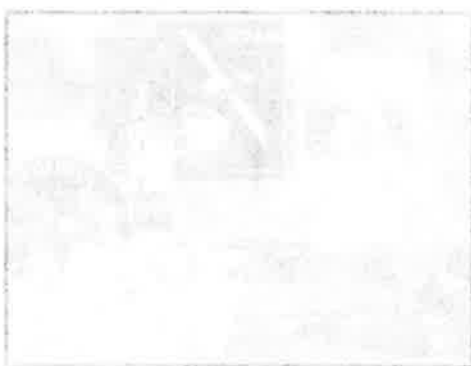
1999

25. *... ..*
 26. *... ..*
 27. *... ..*
 28. *... ..*
 29. *... ..*

1999

30. *... ..*
 31. *... ..*
 32. *... ..*
 33. *... ..*
 34. *... ..*
 35. *... ..*
 36. *... ..*
 37. *... ..*
 38. *... ..*
 39. *... ..*
 40. *... ..*

1999



Motivkatalog Raumfahrt und Astronomie, Teil 3, Amerika

Der 3. Teil der Motivkatalogreihe liegt druckfertig vor. Ich bitte alle Interessenten, die bisher noch keine Vorbestellung abgegeben haben, sich spätestens bis 14 Tage nach Erscheinen des vorliegenden Heftes Welt-raum-Philatelie mit Herrn Noller, Herrn Brosi oder mit mir persönlich in Verbindung zu setzen. Danach geht der Katalog in Druck und Nachbestellungen sind aus Kostengründen nicht mehr möglich.

D. Steinbrecher

Aus Restbestand weiße Briefumschläge, US-Format - 164mmx94mm - abzugeben. Preis 5ct/Stück + Portokosten.

Michael Barnickel, Oberweihersbucher Str. 3, 90522 Oberasbach, Tel. 0911-695926, email : bad.peon@nefkom.info

Endlich komme ich mit meinem Katalog „Pionier-Raketenpost und kosmische Post“ zügig voran. Der erste Teil umfasst die Raketenpost bis zum Ende des zweiten Weltkrieges und ist so gut wie fertig. Neben aktuellen Marktpreisen für die einzelnen Varianten von Belege und Vignetten enthält er sowohl technische Details der gestarteten Raketen als auch Biographien der Raketenpostpioniere. Leider konnte ich bisher keinerlei biographische Daten folgender Experimentatoren finden:

- Antonio Funes
- Karl Roberti
- Albert C. Roessler
- L. Russo
- Josef Schmidt and Karl Wenske – sie waren an den Raketenstarts über den Scharmützelsee am 9.11.1935 beteiligt.
- William S. Sykora
- Alan Young

Jeder Hinweis ist willkommen. Walter M. Hopferwieser, Santnergasse 61, 5020 Salzburg. +43/664/5022998 walter@hopferwieser.net

