

Raumfahrt und Wortschatz – Versuch einer Bestandsaufnahme

0. Vorbemerkung

Kaum ein zweiter Bereich der modernen Wissenschaft und Technik kann sich eines so anhaltenden Interesses der breitesten Öffentlichkeit erfreuen wie die Raumfahrt. Auf den Tag genau kann man die beiden Ereignisse datieren, die das schon länger vorhandene Augenmerk auf alle die Raumfahrt betreffenden Fragen so gewaltig anwachsen ließen: Am 4. Oktober 1957 setzte die Sowjetunion mit dem Start ihres »Sputniks 1« den entscheidenden Meilenstein in der Geschichte der Raumfahrt, und am 12. April 1961 umkreiste J. A. Gagarin als erster Mensch die Erde in einem Raumschiff und leitete damit die Ära der Flüge mit bemannten Raumflugkörpern ein.

Seither trugen unsere Autoren und Verlage dem ständig wachsenden Informationsbedürfnis der Bevölkerung mit zahlreichen Aufsätzen, populärwissenschaftlichen Broschüren und Büchern Rechnung. Wir wollen uns in diesem Aufsatz einigen bemerkenswerten sprachlichen Gesichtspunkten zuwenden, die die stürmische Entwicklung der Raumfahrt im letzten Jahrzehnt begleiteten. In seinem Aufsatz »Sprachliches zum Weltraumflug« (»Sprachpflege« 1960/5, Seite 98ff.) hatte sich Dr. Herbert Küstner bereits mit diesem Themenkreis befaßt und eine Anzahl der damals aufgekommenen Wörter und Namen erläutert. Inzwischen sind fast zehn Jahre vergangen, die in der Raumfahrt so große Fortschritte brachten, daß es berechtigt und an der Zeit scheint, die Aussagen von damals auf breiterer Materialbasis¹ wesentlich zu ergänzen.

Wir beschränken uns auf die Sichtung und Deutung des gegenwärtigen Gebrauchs von Wörtern und Ausdrücken, die direkt auf die Raumfahrt und den Weltraum weisen. Das sind vor allem *Raum*, *Weltraum*, *All*, *Weltall*, *Kosmos* mit ihren Zusammensetzungen, *Astro-*, *interplanetar(isch)*, *interstellar* und *kosmisch*. Die Eigennamen von Raumfahrtprojekten oder Raumflugkörpern bleiben unberücksichtigt. Endlich muß darauf hingewiesen werden, daß auch dieser Aufsatz in mancher Hinsicht unter der Schwierigkeit leidet, »daß die Festlegung

von Fachtermini und die Herausarbeitung klarer Definitionen für zahlreiche Begriffe zur Zeit noch stark im Fluß und selbst in der Fachliteratur häufig noch große Unsicherheiten, teilweise sogar Unklarheiten bzw. mißverständliche Darstellungen anzutreffen sind«².

1. Die Substantive *Weltraum*, *Raum*, *Kosmos*, *Weltall*, *All*, *Weltenraum*

Alle diese Substantive dienen zur Bezeichnung der »außerhalb der irdischen Hochatmosphäre gelegenen Bereiche«³. Jedoch lassen sich Unterschiede hinsichtlich der Verwendungsbreite feststellen, die hauptsächlich auf der verschiedenen stilistischen Höhenlage beruhen.

Mit annähernd gleicher Häufigkeit begegnen in den Belegen die stilistisch neutralen Substantive *Weltraum*, *Raum* (verkürzt aus *Weltraum*) und *Kosmos* (griech. Fremdwort). Konstruktionen wie *der Vorstoß des Menschen in den Weltraum* sind also mit *Raum* oder *Kosmos* gleichermaßen anzutreffen. Die Bezeichnungen sind beliebig austauschbar. Oft treffen wir sie abwechselnd in ein und demselben Presseartikel, wodurch der Eintönigkeit des Ausdrucks begegnet wird. Auffallend ist, daß die semantisch mehrdeutige, allgemeine Bezeichnung *Raum* sehr oft mit Attributen gekoppelt auftritt (z. B. *der kosmische, interplanetare, interstellare, erdnahe, freie Raum*), die bei *Weltraum* und *Kosmos* fehlen.

Selten in wissenschaftlichen Publikationen, öfter im journalistischen Bereich trifft man *Weltall*, das über der stilistischen Normal-schicht liegt und im Zusammenhang mit der Raumfahrt leicht anachronistisch anmutet. Zur stilistischen Abwechslung ist es oft willkommen.

Das seltener vorkommende *All* gehört der gehobenen Stilschicht an und begegnet meist in Presseartikeln, die die heroisch-emotionale Seite der Raumfahrt berühren. Dort ist es bewußt als stilistisches Mittel eingesetzt. Auch in Titeln von utopischen und phantastischen Romanen oder Filmen wird es bevorzugt.

Vereinzelt nur stößt man auf die gehobene Bildung *Weltenraum*, z. B. »Die Sowjetunion hat das Tor zum *Weltenraum* aufgestoßen« (»Berliner Zeitung«, 13. 1. 1959).⁴

² Mielke, Seite 6.

³ Vgl. den Artikel *Weltraum* in »Meyers Neuem Lexikon«, Band 8, Seite 701 (Leipzig 1964).

⁴ Schrägstellung in diesem und allen folgenden Zitat von mir. D. H.

¹ Als Materialgrundlage dienen eigene Exzerptionen, die Belegsammlung des »Wörterbuchs der deutschen Gegenwartssprache« (Berlin 1961ff.) der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin und »Meyers Taschenlexikon Raketentechnik – Raumfahrt« von Heinz Mielke (Leipzig; 2. Auflage 1968). Die genannten Werke werden im folgenden WDG bzw. *Mielke* abgekürzt.

Als Beweis für das lebendige Nebeneinander der genannten Bezeichnungen mit ihren unterschiedlichen stilistischen Funktionen seien fünf kurze Zitate angeführt, die einer einzigen Zeitungsseite (»ND«, 19. 5. 1969, Seite 3) entnommen wurden:

»Sowjetische Pioniertaten im Weltraum«; »der gesamte Komplex der physikalischen Verhältnisse im Raum«; »Der Kosmos stellt höchste Anforderungen an die Technik«; »Welche Bedeutung hat die Erschließung des Weltalls für die Gesellschaft, für ihre Zukunft?«; »Automatische Stationen Kundschafter im All« (Überschrift! D. H.).

2. Die Zusammensetzungen

Eine natürliche Folge der stürmischen Entwicklung der Raumfahrt und des allgemeinen Interesses daran ist ein großer Bedarf an möglichst treffenden Bezeichnungen für die neu aufkommenden Sachverhalte und Vorgänge. Sind schon in der wissenschaftlichen Begriffsbildung große Unsicherheiten und Unklarheiten zu beobachten (vgl. 0. Vorbemerkung), so ist im publizistischen Bereich erst recht keine Eindeutigkeit zu erwarten. Man muß jedoch folgendes bedenken: Die Großtaten der Raumfahrt — vom ersten »Sputnik« bis zur Landung von Menschen auf dem Mond — wurden und werden von sowjetischen und amerikanischen Wissenschaftlern, Technikern und Raumfahrern vollbracht. Das bedeutet, daß die Terminologie der Raumfahrt also zumeist in russischer oder englischer Sprache vorgeprägt ist. Wissenschaftler, Übersetzer und Journalisten des deutschsprachigen Gebietes stehen also ständig vor der nicht leichten Aufgabe, gut verständliche und möglichst adäquate deutsche Ausdrücke zu finden. Im populärwissenschaftlichen und publizistischen Bereich — den wissenschaftlichen können wir nicht beurteilen — ist trotz der genannten Schwierigkeiten eine ganze Reihe guter deutscher Entsprechungen entstanden. Daß daneben auch fremdes Wortgut eine Rolle spielt, soll weiter unten gezeigt werden.

Es ist für die deutsche Sprache bezeichnend, daß ihr Wortschatz den größten Zuwachs durch das Wortbildungsmittel der Zusammensetzung (Komposition) erfährt. Das gilt natürlich auch für den Sachbereich der Raumfahrt. Da es sich um einen sehr jungen Zweig der Wissenschaft und Technik handelt, sind — abgesehen von einigen älteren Grundbegriffen — die meisten Bildungen unter unseren Augen entstanden. Beinahe täglich kommen neue hinzu. Daraus folgt, daß hier auch nicht annähernde Vollständigkeit angestrebt werden kann. Innerhalb der Beschränkungen, die wir

uns selbst auferlegt haben, soll jedoch versucht werden, an ausgewählten Beispielen einen Überblick über die gegenwärtig wichtigsten Bereiche und Bildungsmuster zu geben. Die weitaus fruchtbarsten Kompositagruppen sind die mit *Raum-* und *Weltraum-*. Bedeutend weniger Anteil haben *Kosmos*-Komposita. Nur vereinzelt treten mit *Weltall-* gebildete Zusammensetzungen auf. *All* und *Weltenraum* sind uns als Bestimmungswörter nicht begegnet.

2.1. *Raum-*, *raum-*

2.1.1. *Raum-* + Substantiv

Dieser Typ der Zusammensetzung ist am produktivsten. Der reiche und sich ständig vermehrende Bestand an diesen Bildungen ist zum größten Teil noch gar nicht lexikographisch erfaßt. Schon am Beispiel des Großen Dudens läßt sich sein wachsender Anteil zeigen:

Hatte die 15. Auflage noch kein einziges Kompositum mit *Raum-* (= Weltraum) gebracht, so verzeichnet die 16. Auflage (1967) bereits drei: *Raumfahrer*, *Raumfahrt* und *Raumsonde*.

Der gegenwärtige Bestand an *Raum-*Komposita läßt sich einigen Hauptanwendungsbereichen zuordnen.

Bezeichnungen für *R a u m f l u g k ö r p e r* sind: *Raumfahrzeug* (= bemannter Raumflugkörper)⁵, *-gefährt*, *-gespann*, *-gleiter* (= bemannter Raumflugkörper mit guter Flugfähigkeit in der Erdatmosphäre, der besonders als Rückkehrgerät geeignet ist), *-kapsel*, *-körper*, *-laboratorium*, *-mutterschiff*, *-rakete*, *-schiff*, *-sonde*, *-station*, *-transporter* (= Trägersystem, das speziell dem Nutzmasstransport zwischen Erdoberfläche und Satellitenbahnen dient).

Raumschiff tritt selbst wiederum als Bestimmungswort einer ganzen Reihe von Zusammensetzungen auf, z. B. *Raumschiffabteilung*, *-besatzung*, *-inneres*, *-kabine*, *-versuch*, *-experiment*, *-konstrukteur*, *-satellit*, *-system*, *-typ*.⁶

Einige Bezeichnungen für *R a u m f l u g k ö r -*

⁵ Aus Platzgründen werden Bedeutungserklärungen nur bei solchen Wörtern gegeben, die nicht für sich selbst sprechen, deren allgemeine Bekanntheit nicht vorausgesetzt werden kann oder deren begriffliche Klärung für den gesamten Aufsatz von Bedeutung ist.

⁶ Die Orthographie schwankt bei vielen der genannten Beispiele zwischen der Schreibung mit Bindestrich und der Zusammenschreibung. So kommen z. B. in »Urania« 1969/3 die beiden Formen *Raumschiff-Typ* und *RaumschiffTyp* in ein und demselben Aufsatz vor. Auch das weist auf den jungen und noch unfesten Zustand dieser Zusammensetzungen hin. Der Einheitlichkeit wegen werden in diesem Aufsatz alle Beispiele zusammengeschrieben.

per, besonders *Raumschiff*, *-flugkörper*, *-fahrzeug*, *-kapsel* und *-sonde*, erscheinen sehr häufig als zweites Glied von Determinativkomposita, bei denen das erste Glied der Eigenname des betreffenden Typs oder Programms ist, z. B. »*Sojus*«-Raumschiff, »*Apollo*«-Raumschiff, »*Wostok*«-Raumflugkörper, »*Gemini*«-Raumflugkörper, »*Apollo*«-Raumfahrzeug, »*Mercury*«-Raumkapsel, »*Venus*«-Raumsonde.⁷ In einigen Fällen wird die Bezeichnung für den Raumflugkörper von Angaben über die Größe der Besatzung determiniert, z. B. *Zweimannraumschiff*, *3-Mann-Raumflugkörper*, *Mehr-Mann-Raumschiff*. Die Orthographie ist unterschiedlich, da es sich häufig um okkasionelle Bildungen handelt.⁸

Eine andere Gruppe enthält Bezeichnungen für *Raumfahrer*: *Raubewohner*, *-fahrer(in)*, *-flieger*, *-monteur*, *-pilot*, *-schiffer*, *-zwillinge*. Zum Bereich der *Raumfahrtforschung* gehören: *Raumfahrt* (= umfassender Begriff für alle Bestrebungen, durch Einsatz von technischen Hilfsmitteln dem Menschen andere Himmelskörper direkt erreichbar zu machen), *-flug* (= Vorgang der Bewegung von künstlichen Körpern im Weltraum), *-schiffahrt* (= veraltende Bezeichnung für »Raumfahrt«), *-forschung* (meist im Sinne von »Weltraumforschung«, seltener für »Raumfahrtforschung« verwendet), *-forscher*, *-antrieb* (= Raumfahrtantrieb), *-experiment*, *-medizin* (= Raumfahrtmedizin), *-physiologie* (= Raumfahrtphysiologie), *-anzug*, *-kabine*.

Zwei Zitate sollen schließlich belegen, wie für jeden Bedarf das gewünschte Kompositum ad hoc gebildet werden kann:

»vor schädlichen äußeren Einflüssen des *Raumaufenthalts* geschützt« (Mielke, Seite 290); »Raumflugkörper für weiterreichende *Raumreisen*« (»*Urania*« 1969/3).

Die grundsätzliche Bedeutung der beiden Wörter *Raumfahrt* und *Raumflug* zeigt sich darin, daß beide ihrerseits Bestimmungswort für eine große Zahl von Zusammensetzungen sind. Aus Gründen der Übersichtlichkeit widmen wir diesen beiden produktiven Reihen Unterpunkte. Über ihre Beziehungen zu den *Raum*-Komposita soll im Anschluß daran (2.1.5.) ein Wort gesagt werden.

2.1.2. *Raumfahrt*-, *raumfahrt*-

Behalten wir die für die *Raum*-Komposita benutzte Einteilung bei, so verteilen sich die belegten Bildungen wie folgt:

⁷ Die Orthographie schwankt zwischen den Schreibungen »*Apollo*«-Raumschiff und *Apollo*-Raumschiff. Wir haben durchweg der Schreibung mit Anführungszeichen den Vorzug gegeben.

⁸ Vgl. hierzu Wolfgang Fleischer: *Wortbildung der deutschen Gegenwartssprache*. Leipzig 1969, Seite 91.

Der weitaus größte Teil entfällt auf den Bereich der *Raumfahrtforschung*: *Raumfahrtforschung* (= alle wissenschaftlichen und technischen Forschungen und Entwicklungen zur Verwirklichung der Raumfahrt), *-industrie*, *-technik*, *-praxis*, *-biologie* (= Lehre von den Lebensbedingungen im Weltraum und den Einflüssen des Weltraums auf alle Erscheinungen des Lebens), *-medizin* (= Teilgebiet der Raumfahrtbiologie, das die Mittel zur Aufrechterhaltung der normalen Lebenstätigkeit des Menschen während eines Raumfluges erforscht), *-physiologie* (= Wissenschaft, die die Funktionen des Organismus unter künstlichen kosmischen Bedingungen oder während eines Raumfluges erforscht), *-psychologie*, *-antrieb* (= Antriebsverfahren für Raumflugkörper und Raumfahrzeuge), *-behörde*, *-kontrollzentrum*, *-etat*, *-museum*, *-salon*, *-bestrebungen*, *-entwicklung*, *-experiment*, *-ergebnisse*, *-forschungsprogramm*, *-programm*, *-konzeption*, *-plan*, *-premiere*, *-unternehmen*, *-ziele*, *-zwecke*, *-experte*, *-spezialist*.

Nur zwei Komposita gehören zum Bereich der *Raumflugkörper*: *Raumfahrtsträgerrakete*, *-trägersystem*.

Ein Adjektiv ist belegt: *raumfahrtmedizinisch*.

2.1.3. *Raumflug*-, *raumflug*-

Dem Bereich der *Raumflugkörper* sind zuzurechnen: *Raumflugeinheit*, *-gerät*, *-körper* (= unbemannter oder bemannter künstlicher Körper im Weltraum), *-kapsel*, *-system*.

In den Bereich der *Raumfahrtforschung* fallen: *Raumflugtechnik*, *-medizin*, *-simulator* (= Trainings- und Untersuchungsgerät für Raumfahrer), *-startplatz*, *-bahn*, *-bedingungen*, *-erprobung*, *-manöver*, *-projekt*, *-unternehmen*.

Ebenfalls nur ein Adjektiv ist bezeugt: *raumflugtechnisch*.

2.1.4. *raum*- + Adjektiv

Zwei adjektivische Zusammensetzungen begegnen: *raummedizinisch* (= raumfahrtmedizinisch) und *raumstabil* (= relativ unveränderlich zum System der Fixsterne, z. B. r. Freiflugbahnen, die r. Lage eines Raumflugkörpers).

2.1.5. Ein Vergleich der *Raumfahrt*- und *Raumflug*-Zusammensetzungen mit den einfachen *Raum*-Komposita ist lehrreich. An einer Reihe von ihnen läßt sich die Entwicklung von der längeren (*Raumfahrt*-, *Raumflug*-) zur kürzeren (*Raum*-) Form beobachten. Dieser in der Wortbildung häufiger anzutreffende Prozeß führt zu sogenannten »Klammerformen« (*Raum-antrieb*, *Raum-körper*), die man nur

richtig versteht, wenn man das »fehlende« Mittelstück ergänzt (-*fahrt*-, -*flug*-). Anders gesagt: *Raum*- steht in den entsprechenden Komposita für *Raumfahrt*- oder *Raumflug*-. In Analogie entstehen weitere Klammerformen oft direkt ohne den Umweg über die längere Form.⁹

Ganz sicher handelt es sich z. B. bei folgenden *Raum*-Zusammensetzungen, die jeweils auch die längere Variante neben sich haben, um Klammerformen: *Raum(fahrt)antrieb*-, *-experiment*-, *-forschung*-, *-physiologie*; *raum(fahrt)-medizinisch*; *Raum(flug)körper*-, *-kapsel*-, *-medizin*.

2.2. Weltraum-, weltraum-

2.2.1. Weltraum- + Substantiv

Die Zahl dieser Zusammensetzungen ist kaum geringer als die der *Raum*-Komposita. Wieder sei am Großen Duden das Anwachsen ihrer Bedeutung stellvertretend für andere Wörterbücher demonstriert: In der 15. Auflage ist nur *Weltraumfahrt* verzeichnet; dagegen bringt die 16. Auflage (1967) *Weltraumfahrer*-, *-fahrt*-, *-flug*-, *-medizin*. Die Zuordnung zu den bei den *Raum*-Komposita gefundenen Hauptbereichen ergibt jedoch eine etwas andere Verteilung des Bestandes. Als Bezeichnungen für *R a u m f l u g k ö r p e r* treten auf: *Weltraumkapsel*-, *-rakete*-, *-schiff*-, *-station*.

Der Bereich mit *R a u m f a h r e r*-Bezeichnungen enthält: *Weltraumfahrer*-, *-flieger*-, *-pilot*-, *-schiffer*.

Reicher ist der Bereich der *R a u m f a h r t f o r s c h u n g* besetzt: *Weltraumfahrt*-, *-flug*-, *-schiffahrt* (= veraltende Bezeichnung für »Raumfahrt«), *-forschung* (= allgemeiner Begriff für alle Methoden zur Erforschung des Kosmos), *-biologie*-, *-medizin*-, *-forscher*-, *-techniker*-, *-behörde*-, *-verwaltung*-, *-kontrolle*-, *-navigation*-, *-verkehr*-, *-unternehmen*-, *-programm*-, *-rendezvous*-, *-bahnhof* (= Kosmodrom), *-simulationskammer*-, *-abenteuer*-, *-erfahrung*-, *-expedition*-, *-krankheit* (= auftretende Übelkeit der Raumfahrer beim Ausstieg in den freien Weltraum), *-gesetz*-, *-recht*-, *-vertrag* (= 1967 von Großbritannien, den USA und der Sowjetunion unterzeichneter Vertrag, wonach Weltraum und Himmelskörper für friedlichen Zwecken genutzt werden sollen).

Darüber hinaus ergibt sich noch ein weiterer Zuordnungsbereich, der sich umschreiben läßt mit »i m R a u m v o r k o m m e n d«. Hierher gehören: *Weltraumbedingungen*-, *-kälte*-, *-strahlung*-, *-müll* (= Trümmer der Raketenstufen im Weltraum).

In wie fernliegenden Bereichen *Weltraum*-

Bildungen auftreten können, sollen auch hier wieder zwei Belege zeigen:

»Aniara«-*Weltraumoper* Nr. 1« (»Musica« 1960/5); »Eine amerikanische Weltraumexpedition endet hier mit einer *Weltraumtragödie*« (»Berliner Zeitung«, 19. 7. 1969).

Weltraumfahrt und *Weltraumflug* sind im Unterschied zu den entsprechenden *Raum*-Bildungen nicht Bestimmungswort für eine große Zahl weiterer Zusammensetzungen. Nur jeweils ein Beispiel ist zu nennen: *Weltraumfahrtbehörde* und *Weltraumflugexperiment*.

2.2.2. weltraum- + Adjektiv

Belegt sind drei Zusammensetzungen: *weltraumfliegend* (z. B. w. Affen), *weltraumrechtlich* (z. B. w. Fragen) und *weltraumäquivalent* (= dem Weltraum gleichwertig; z. B. der w. Raum zwischen 200 und 400 km Höhe).

2.2.3. Das Nebeneinander vieler *Raum*- und *Weltraum*-Bildungen mit gleichem Grundwort (z. B. *Raumfahrt* und *Weltraumfahrt*) erklärt sich folgendermaßen: Der Bestandteil *Welt* wird bei diesen häufig gebrauchten Wörtern als selbstverständlich empfunden und daher sowohl bei den einfachen Substantiven (*Raum*, *Weltraum*) als auch bei Zusammensetzungen oft eingespart. Die ursprünglichen deutlicheren Formen mit *Weltraum*- werden wohl allmählich von den sprachökonomischeren mit *Raum*-zurückgedrängt werden. Viele ganz junge Bildungen treten nur noch in dieser Gestalt auf. Während die *Weltraum*-Formen hauptsächlich im Bereich *R a u m f a h r t f o r s c h u n g* ihren Platz haben, dominieren in den Bereichen der *R a u m f l u g k ö r p e r* und der *R a u m f a h r e r* eindeutig bereits die kürzeren *Raum*-Zusammensetzungen.

2.3. Weltall- + Substantiv

Mit *Weltall* können wir nur zwei Zusammensetzungen nachweisen: *Weltalllaboratorium* im Bereich *R a u m f l u g k ö r p e r* und *Weltallbürger* als poetische Bezeichnung für »Stern«¹⁰.

2.4. Kosmos-; Kosmo-, kosmo-

2.4.1. Kosmos- + Substantiv

Es gilt, zwei ganz verschiedene Arten von *Kosmos*-Zusammensetzungen auseinanderzuhalten: die mit *Kosmos* (= Weltraum) und die mit »*Kosmos*« (= Bezeichnung für eine Serie unbemannter sowjetischer Erdsatelliten) gebildeten. Die letztgenannten gehören strenggenommen nicht zu unserem Thema, doch be-

⁹ Vgl. Fleischer, a. a. O., Seite 93.

¹⁰ Vgl. Diedrich Wattenberg: *Blick ins Weltall*. Berlin (o. J.), Seite 92.

handeln wir sie aus orthographischen Gründen mit.

Die Komposita mit *Kosmos-* gehören zumeist dem Bereich der *R a u m f a h r t f o r s c h u n g* an, z. B. *Kosmosforschung*, *-programm*, *-erfolg*, *-experiment*, *-flug*.

Nur eine Bezeichnung für einen *R a u m f l u g k ö r p e r* ist belegt: *Kosmosrakete*. Diese Neuprägung bringt auch das WDG, während die 16. Auflage des Großen Dudens (1967) kein Kompositum mit *Kosmos-* verzeichnet. Die Zusammensetzungen mit »*Kosmos*« sollten sich, um richtig gedeutet zu werden, auch orthographisch von den zuvor behandelten abheben durch das Schreiben mit Erläuterungsbindestrich. Ganz eindeutig werden sie, wenn »*Kosmos*« mit Anführungszeichen steht, wie z. B. bei Mielke: »*Kosmos*«-*Programm*, *-Satellit*, *-Serie*, *-Vorhut*. Mißverständliche Schreibweise liegt z. B. im »ND« vom 25. 11. 1967 vor: »Dafür haben die Kopplungsmanöver der *Kosmosserie* den Beweis erbracht.« Deutlich wird das Gemeinte an den folgenden Beispielen, wo nur auf Grund der eindeutig unterscheidenden Schreibung der richtige Sinn zu erfassen ist: »Das sowjetische *Kosmosprogramm* zeichnet sich durch kluge Vielseitigkeit ... aus.« (»ND«, 19. 5. 1969); »Eine weitere Besonderheit des »*Kosmos*«-*Programms* sind Starts von Trägerraketen ...« (Mielke, Seite 165).

2.4.2. *Kosmo-*, *kosmo-*

Das nur in Zusammensetzungen lebende *kosmo-* fassen wir mit W. Fleischer¹¹ als kombinatorische Morphemvariante von *Kosmos* auf. Eine Anzahl neuerer Bildungen im Umkreis der Raumfahrt ist sehr gebräuchlich.¹² Bezeichnungen für *R a u m f l u g k ö r p e r* treten nicht auf.

Im Bereich der *R a u m f a h r e r*-Bezeichnungen finden wir das verbreitetste Wort dieses Bildungstyps: *Kosmonaut*, das ein Kunstwort aus griech. Bestandteilen ist und wörtlich »Weltraumschiffer« bedeutet. Diese Bezeichnung für »Raumfahrer« ist über das Russische zu uns gekommen und wird daher vorwiegend auf sowjetische Raumfahrer angewandt. Aus dem englischsprachigen Bereich kommt dagegen die Bezeichnung *Astronaut* (vgl. 2.5.), die vorwiegend im Zusammenhang mit amerikanischen Raumfahrern benutzt wird. Jedoch ist

die Scheidung nicht streng, und in Berichten der DDR-Presse trifft man mitunter auf die Verwendung von *Kosmonaut* auch dann, wenn es sich um amerikanische Raumfahrer handelt, z. B. »Der amerikanische *Kosmonaut* Frank Borman besichtigte am Sonnabend das Lenin-Mausoleum in Moskau« (»Berliner Zeitung«, 7. 7. 1969).

Nur zu *Kosmonaut* gibt es bis jetzt auch das Femininum *Kosmonautin*, womit Valentina Nikolajewa-Tereschkowa bezeichnet wird, die erste Frau, die einen Raumflug ausführte.

Mit *Kosmonaut* werden wiederum Zusammensetzungen gebildet. Als Grundwort steht es in den Prägnungen *Arzt-Kosmonaut* (= Bezeichnung für den sowjetischen Arzt und Kosmonauten Boris Jegorow), *Ingenieur-Kosmonaut* (»Urania« 1969/3) und *Fliegerkosmonaut* (= Bezeichnung für den sowjetischen Flieger und Kosmonauten Georgi Beregowoi), als Bestimmungswort mit dem Fugenelement *-en-* z. B. in *Kosmonautenabteilung*, *-ehepaar*, *-sitz* oder im *Kosmonauten-Kabinett* des Zentralhauses der Jungen Pioniere »German Titow« in Berlin-Lichtenberg (»Berliner Zeitung«, 16. 7. 1969).

Die übrigen *Kosmo*-Bildungen lassen sich dem Bereich der *R a u m f a h r t f o r s c h u n g* zuordnen: *Kosmonautik*¹³ (= sowjetische Bezeichnung für »Raumfahrt[wissenschaft]«), *Kosmobiologie*, *-medizin*, *-physiologie* (vgl. die Bedeutungsangaben der entsprechenden *Raumfahrt*-Bildungen unter 2.1.2.), *Kosmodrom*¹⁴ (= Bezeichnung der sowjetischen Startplätze für große Raketen und Raumflugkörper, z. B. das K. von Baikonur), *Kosmovision* (= Fernsehdirektübertragung aus dem Weltraum, z. B. Millionen sahen über K., wie erstmals ein Mensch frei im Raum schwebte). Zum gleichen Bereich gehören die Adjektive *kosmonautisch* und *kosmobiologisch*.

2.5. *Astro-*, *astro-*

Diese Konstruktionen, die in engem Zusammenhang zu denen mit *Kosmo-* stehen, unterscheiden sich von diesen dadurch, daß der Teil *Astro-* (zu griech. *astron* = Stern) »im Deutschen keine geläufige, frei vorkommende Entsprechung«¹⁵ hat, als deren Morphemvariante er angesehen werden könnte. Sie sind jedoch noch als Zusammensetzungen zu betrachten. Zu den geläufigsten alten Bildungen gehören: *Astrologie*, *Astrologe*, *Astronomie*, *Astronom*, *Astrophysik*; *astrologisch*, *astronomisch*.

¹³ Deutlich ist die Analogie zu älterem *Aeronautik* (= Luftfahrt).

¹⁴ Hier ist die Analogie zu *Aerodrom* (= veraltete Bezeichnung für »Flugplatz«) spürbar.

¹⁵ Vgl. Fleischer, a. a. O., Seite 106.

¹¹ Vgl. Fleischer, a. a. O., Seite 105f.

¹² Nur der Vollständigkeit halber sei hingewiesen auf ältere Wörter, die mit der griech. Bedeutung von *Kosmos* (= Weltall, Weltordnung) zusammenhängen: *Kosmogonie*, *Kosmogramm*, *Kosmograph*, *Kosmographie*, *Kosmologie*, *Kosmopolit*, *Kosmopolitismus*; *kosmogen*, *kosmogonisch*, *komologisch*, *kosmopolitisch*.

Für unser Thema sind besonders einige Kunstwort-Neuprägungen wichtig, die im Gegensatz zu denen mit *Kosmo-* über das Englische in die deutsche Sprache eingedrungen sind und naturgemäß fast ausschließlich auf amerikanische Verhältnisse angewandt werden. Bezeichnungen für *Raumflugkörper* fehlen. Der *Raumfahrer* wird als *Astronaut* (= wörtlich »Sternschiffer«) bezeichnet. Überwiegend diese Bezeichnung wird auch in der Presse der DDR verwendet, wenn die Rede von amerikanischen Raumfahrern ist (vgl. aber 2.4.): »*Astronauten* Stafford und Cernan an Bord von Apollo 10 zurückgekehrt« (»ND«, 24. 5. 1969). Besonders augenfällig wird der Unterschied in der Verwendung von *Astronaut* und *Kosmonaut* im folgenden Beispiel, in dem beide Bezeichnungen im selben Kontext vorkommen: »Fünf sowjetische *Kosmonauten* und fünf USA-*Astronauten* haben in Interviews ... einhellig erklärt ...« (»Berliner Zeitung«, 16. 7. 1969).

Zusammensetzungen mit *Astronaut-* + Fugenelement *-en-* sind z. B. *Astronautenbucht* (= Name für einen bestimmten Teil der Mondoberfläche; nach »Sprachpflege« 1960/5, Seite 100) und *Astronautengruppe*.

Der größte Teil der neueren *Astro-*Bildungen läßt sich dem Bereich der *Raumfahrtforschung* zuordnen: *Astronautik* (= amerikanische Bezeichnung für »Raumfahrt[wissenschaft]«), *Astronautiker* (= Raumfahrtforscher), *Astrobotanik* (= Erforschung der Lebensbedingungen für pflanzliche Organismen auf anderen Planeten), *Astrobotaniker*, *Astronavigation*. In jüngster Zeit begegnet man folgender Bildung: »Die Zeitprogrammvorrichtung erteilt das Kommando an das *Astro-Orientierungssystem*, mit der Orientierung der Parabolantenne auf die Erde zu beginnen« (»ND«, 18. 5. 1969).

Mit *Astronautik* ist *Bioastronautik* (= eine an den englischen Sprachgebrauch angelehnte Bezeichnung für »Raumfahrtmedizin«) gebildet.

Die vorkommenden Adjektive gehören dem gleichen Bereich an: *astronautisch* (allgemeiner gebraucht als *kosmonautisch*, z. B. a. Geschwindigkeit = kosmische Geschwindigkeit) und *bioastronautisch*.

2.6. *interplanetar(isch)*, *interstellar*

Diese beiden zusammengesetzten Adjektive führen wir an, weil insbesondere *interplanetar(isch)* synonym für *kosmisch* (vgl. 3.1.) oder *Raum-, Weltraum-* steht.

2.6.1. *interplanetar* (mit der Nebenform *interplanetarisch*) besteht aus einem lat. und einem griech. Bestandteil und bedeutet »zwischen

den Planeten befindlich«, z. B. *der interplanetare Raum*; *interplanetarische Materie*. Die typischsten Verbindungen werden wiederum den bisher verwendeten Bereichen zugeordnet. Bereich *Raumflugkörper*: *i. Flugkörper*, *i. Fluggerät*, *i. Raumschiff*, *i. Rakete*, *i. Sonde*, *i. Station*, *i. Körper*, *i. Basis*, *i. fliegende Scheiben*.

Bereich *Raumfahrtforschung*: *i. Forschung*, *i. Flug*, *i. Raketenflug*, *i. Reise*, *i. Verkehr*, *i. Funkverbindung*.

2.6.2. *interstellar*, aus lat. Bestandteilen zusammengesetzt, bedeutet »zwischen den Fixsternen befindlich«, z. B. *der interstellare Raum*; *interstellare Materie*, *Nebel*, *Gaswolken*.

In den Bereich *Raumfahrtforschung* gehört: *interstellarer Nachrichtenverkehr*. Das völlige Fehlen von Verbindungen mit *interstellar* im Bereich *Raumflugkörper* und das nur vereinzelte Auftreten im Bereich *Raumfahrtforschung* erklärt sich wohl so, daß die sehr weit entfernten Fixsterne gegenwärtig nicht Gegenstand der Raumfahrtprogramme sind und daher, anders als beim interplanetaren Bereich, keine sprachliche Notwendigkeit für solche Benennungen besteht.

3. Die Ableitungen

In deutlichem Gegensatz zu der erdrückenden Fülle von Zusammensetzungen, die den Hauptanteil des untersuchten Sprachmaterials ausmachen, treten nur zwei Ableitungen auf. Beide leiten sich vom Wort *Kosmos* her.

3.1. *kosmisch*

Um die Vielfalt der vorkommenden Verbindungen mit dem Adjektiv *kosmisch* (= *Raum-, Weltraum-*) zu demonstrieren, ordnen wir sie wieder einzelnen Anwendungsbereichen zu. Direkte Bezeichnungen für *Raumfahrer* werden nicht mit *kosmisch* gebildet, doch kann man die *kosmische Besatzung* hierher stellen. Stärker besetzt ist der Bereich der *Raumflugkörper*: *k. Flugkörper*, *k. Körper*, *k. Station*, *k. Apparat*, *k. Laboratorium*, *k. Fernrakete*, *k. Geschöß*.

Am häufigsten geht *kosmisch* Verbindungen ein, die dem Ordnungsbereich *Raumfahrtforschung* im weitesten Sinne angehören, z. B. *k. Forschung*, *k. Flug*, *k. Programm*, *k. Technik*, *k. Industrie*, *k. Medizin*, *k. Nachrichtenwesen*, *k. Datenbrücke*, *k. Fernverbindung*, *k. Verbindung*, *k. Navigation*, *k. Fernsehen*, *k. Geschwindigkeit* (= für die Raumfahrt nötige Geschwindigkeit, die sich in drei Stufen gliedert), *k. Reise*, *k. Expedition*, *k. Nahrung*, *k. Wettrennen*, *k. Errungenschaft*, *k. Leistung*, *k. Ära* (= Zeitalter der Raumfahrt).

Eine beträchtliche Zahl von Prägungen gehört in einen Bereich, den wir mit »im Raum vorkommend, in bezug auf den Raum herrschend« umschreiben, z. B. *k. Raum, k. Entfernungen, k. Zeit, k. Verhältnisse, k. Prozesse, k. Strahlen, k. Strahlung, k. Teilchen-, Ultrastrahlung, k. Staub, k. Bahn, k. Erdumlaufbahn, k. Sicht, k. Trasse, k. Geräuschkulisse*. Als kuriose Bildungen seien angeführt: »in der Tschechoslowakei gibt es sogar schon ein *kosmisches Lied*« (Hinweis von Dr. Küstner in »Sprachpflege« 1960/5, Seite 99); »Stanislaw Lems »Die Sterntagebücher des Weltraumfahrers Ijon Tichy«, eine *kosmische Münchhausiade*, sind auf einer LITERA-Langspielplatte erschienen« (»Berliner Zeitung«, 20. 7. 1969); »Das Moskauer Polytechnische Museum eröffnet ... eine Sonderausstellung unter dem Titel »Das erste *kosmische Jahr*«« (»Berliner Zeitung«, 9. 4. 1963).

3.2. Kosmisierung

Diese substantivische Ableitung ist sehr jung. Sie ist belegt in einem Artikel der »Prawda«, den das »ND« am 19. 5. 1969 auszugsweise brachte. Unter der Teilüberschrift »*Kosmisierung* der Produktion« heißt es: »Zur Zeit geht ein stürmischer Prozeß vor sich, den man »*Kosmisierung*« der Produktion nennen könnte. Die Errungenschaften von Wissenschaft und Technik, die durch die Bedürfnisse der Erschließung des Kosmos hervorgerufen worden sind, finden immer breiteren Eingang in die verschiedensten Zweige der Volkswirtschaft.« Damit ist zugleich eine Bedeutungserklärung gegeben.

4. Schlußbemerkung

Als Abschluß der systematischen, unter wortbildnerischen Gesichtspunkten vorgenommenen Darstellung des untersuchten Sprachmaterials soll zusammenfassend eine querschnittartige Betrachtung der dargebotenen Wörter und Verbindungen stehen.

Die Substantive *Weltraum, Raum* und *Kosmos* werden stilistisch neutral und mit annähernd gleicher Häufigkeit gebraucht. *Weltall, All* und *Weltenraum* liegen in Texten über die Raumfahrt außerhalb, fast immer oberhalb der stilistischen Normallage und werden meist im Hinblick auf diesen Effekt gewählt.

Die weitaus stärkste Bereicherung erfährt der allgemeinsprachliche Raumfahrtwortschatz durch die täglich an Zahl zunehmenden Zusammensetzungen, die mit diesen Wörtern gebildet werden. Wenn wir wieder die oben benutzten Zuordnungsbereiche heranziehen, so lassen sich folgende Grundtendenzen feststellen:

Im Bereich der Bezeichnungen für *Raumflugkörper* dominieren die Bildungen mit *Raum-*; ihnen folgen Verbindungen mit *interplanetar(isch)* und *kosmisch*. Gar nicht beteiligt an diesem Bereich sind *Kosmo-, Astro- und interstellar*.

Der Bereich der *Raumfahrer* wird neben den Bezeichnungen *Kosmonaut* und *Astronaut* ebenfalls von *Raum-*Komposita beherrscht. Keine Bezeichnungen für Raumfahrer begegnen mit *Raumfahrt-, Raumflug-, Weltall-, Kosmos-, interplanetar(isch), interstellar* und *kosmisch*.

Die meisten Bezeichnungen des großen Bereichs der *Raumfahrtforschung* sind *Raumfahrt-* und *Weltraum-*Komposita sowie mit *kosmisch* gebildete Verbindungen. Nur mit *Weltall-* treten überhaupt keine Bildungen zu diesem Sachbereich auf.

Der Zuordnungsbereich, der mit »im Raum vorkommend, in bezug auf den Raum herrschend« umschrieben wurde, wird hauptsächlich von Verbindungen mit *kosmisch, interstellar* und *interplanetar(isch)* gespeist. Zusammensetzungen kommen innerhalb dieses Bereichs nur mit *Weltraum-* vor.

Zweifelloso bietet das Thema »Raumfahrt« noch Ansätze für andere aufschlußreiche sprachliche Betrachtungen. Hier sollten an einem begrenzten, aber zentralen Komplex einige Tendenzen des gegenwärtigen Sprachgebrauchs demonstriert werden. Allein die Tatsache, daß in vielen Fällen mehrere synonymische Bezeichnungen zur Verfügung stehen (z. B. *Raumfahrtmedizin, Weltraummedizin, Raummedizin, Kosmomedin, kosmische Medizin*), zeigt, wie schwer es ist, über das Beschreiben der Situation hinaus Vorhersagen zur weiteren Entwicklung des Sprachgebrauchs auf dem Gebiet der Raumfahrt zu wagen.