

Kollokabilität ausgewählter astronomischer Termini: Zur semantischen Differenzierung der Begriffe *Universum*, *All*, *Weltall*, *Weltraum* und *Kosmos*

Simona Tomášková

Katedra jazykovej prípravy, Fakulta matematiky, fyziky a informatiky, Univerzita
Komenského v Bratislave
simona.tomaskova@fmph.uniba.sk

Schlüsselwörter: Kollokationen, Semantik, Synonymie, Astronomie, Korpuslinguistik

Keywords: collocations, semantics, synonymy, astronomy, corpus linguistics

1 Einleitung

Kollokationen stellen ein intensiv diskutiertes Problem in der Phraseologie dar, bei dem verschiedene systematische Ansätze aufeinandertreffen. In der Auffassung von Hausmann (2007) besteht jede Kollokation aus einer semantisch autonomen Basis und einem semantisch abhängigen Kollokator (Hausmann, 2007, S. 218). So wird beispielsweise die Bedeutung des verbalen Kollokators *bergen* in der Kollokation *ein Risiko bergen* näher spezifiziert. Darüber hinaus wird die Bedeutung der Kollokatoren nicht nur durch das Basiswort, sondern auch durch den Kontext bestimmt. Dem basisorientierten Begriff von Hausmann steht der computerlinguistische Kollokationsbegriff gegenüber. Dementsprechend handelt es sich bei Kollokationen um Kookkurrenzen bzw. um das gemeinsame Auftreten von Wörtern in Korpora, unter dem jede Art von Clusterbildung verstanden wird (Ďurčo, 2008). Mit Hilfe der Methoden und Werkzeuge der Korpuslinguistik lassen sich statistische Assoziationsmaße berechnen, die als Grundlage für die Untersuchung der semantischen Verträglichkeit und der Kollokabilität von Wörtern und Wortverbindungen dienen. Wörter, die mit zahlreichen Kollokatoren in Verbindung treten können, weisen einen hohen Grad an Kollokabilität auf. Ein restriktives Verhalten in Bezug auf die Kombinierbarkeit zeugt allerdings von einem hohen Grad der Kohäsion. Die semantische Kohäsion innerhalb einer Kollokation ist stärker, wenn die einzelnen Bestandteile der Wortverbindung nicht durch Synonyme ersetzt werden können. Die Untersuchung des Kollokationspotenzials von Synonymengruppen dient nicht nur dazu, eventuelle Kollokationsrestriktionen aufzudecken, sondern sie trägt auch zur semantischen Abgrenzung der bedeutungsähnlichen Wörter bei (Tomášková – Borovská, 2021). Wie bereits erwähnt, hängt die Bedeutung der lexikalischen Einheiten vom Kontext bzw. von dem lexikalischen Umfeld ab (Braxatorisová, 2021, S. 7). Im Folgenden wird der Versuch unternommen, eine semantische Analyse der Synonyme *Universum*, *All*, *Weltall*, *Weltraum* und *Kosmos* durchzuführen und auf ihre Kombinierbarkeit hinzuweisen.

2 Methoden und Datenerhebung

Einleitend wurde die Semantik der Substantive *Universum*, *All*, *Weltall*, *Weltraum* und *Kosmos* in ausgewählten Wörterbüchern untersucht, wobei eine Übersicht der in den Wörterbüchern angeführten Synonyme geliefert wurde. Anschließend wurden die Kollokatoren der Substantive ermittelt. Die Daten für die vorliegende Analyse wurden mittels korpuslinguistischer Methoden gewonnen. Als Datengrundlage diente dabei das Web-Korpus *German Web 2013* (deTenTen13) in Sketch Engine (Kilgariff et al., 2014) mit einer Gesamtgröße von N = 16.526.335.416 Wörtern. Da es sich um ein Web-Korpus handelt, reflektieren alle Ergebnisse die authentische Sprachverwendung im Internet. Aus diesem Grund

haben nicht alle Treffer ihren Ursprung in der Domäne der Astronomie und Astrophysik, d.h. sie stammen nicht nur aus Fachtexten.

Als Erstes wurde die Frequenzanalyse der Substantive im Korpus durchgeführt. Hierbei wurde einerseits die absolute Frequenz (F) berücksichtigt, die die absolute Anzahl der Treffer verdeutlicht, andererseits wurde die relative Frequenz (f) ermittelt, die auf Million Wörter normiert ist. Das Vorkommen der Substantive wurde anhand der relativen Frequenz ausgewertet.

Im nächsten Schritt wurden adjektivische und verbale Kollokatoren der Substantive extrahiert. Bei der Ermittlung von Kollokationen in Sketch Engine wurde das statistische Maß *logDice* verwendet, das zur Aufdeckung von typischen Kombinationen von Wörtern dient. Der maximale Wert liegt bei 14, typischerweise aber unter 10 (Rychlý, 2008, S. 8; Káňa, 2014, S. 18; Ďurčo, 2019, S. 85). Bei der Auswertung wurden die dominanten semantischen Merkmale der Kollokatoren gesucht und miteinander verglichen. Die Interpretation der gewonnenen Daten beruht auf der semantischen Verträglichkeit der Kollokatoren mit den jeweiligen Substantiven, die wichtige Informationen über die spezifische Semantik der substantivischen Basis liefern.

3 Semantische Analyse der Synonyme

3.1 Etymologie und Bedeutungsübersicht

Untersucht man die Etymologie der Substantive, so lässt sich feststellen, dass das Substantiv *Universum* aus dem Lateinischen *ūniversum* kommt und in seiner Bedeutung das Konzept „die ganze Welt“ verdeutlicht. Das Substantiv *Kosmos* hat seinen Ursprung im Griechischen *κόσμος*, das *Ordnung, Weltordnung* oder *Welt* bedeutet. Die Substantive *All*, *Weltall* und *Weltraum* werden als deutsche Schöpfungen angesehen.

Tabelle 1 bietet einen zusammenfassenden Blick auf die Bedeutungen der Substantive *Welt(all)*, *Universum*, *Weltraum* und *Kosmos* im Duden und im Digitalen Wörterbuch der deutschen Sprache (DWDS). In einigen Fällen (z.B. beim Substantiv *Kosmos* in beiden Wörterbüchern und beim Substantiv *Universum* im Duden) wird bei der Bedeutung der Substantive einfach auf ihre Synonyme verwiesen. Beim Substantiv *All* finden sich im DWDS Synonyme *Weltraum* und *Universum*, die stilistisch als gehoben markiert sind.

Bedeutungsübersicht im Duden ¹	Bedeutungsübersicht im DWDS ²
Universum	Universum
<i>Weltall, Kosmos</i>	<i>Gesamtheit aller in Raum und Zeit existierenden und zugleich allumfassenden materiellen Systeme, Weltall, Kosmos</i>
All	All
<i>Weltraum, Universum</i>	gehoben: <i>Weltraum, Universum</i>
Weltall	Weltall
<i>der ganze Weltraum und die Gesamtheit der darin existierenden materiellen Dinge, Systeme, Kosmos, Universum</i>	<i>Gesamtheit aller in Raum und Zeit existierenden materiellen Systeme, Kosmos, Universum</i>
Weltraum	Weltraum
<i>Raum des Weltalls</i>	<i>kosmischer Raum</i>
Kosmos	Kosmos
a) <i>Weltraum, Weltall</i>	<i>Weltraum, Universum</i>

¹ Duden online. [Zit. 2023-09-08.] Verfügbar unter: <<https://www.duden.de/>>

² DWDS – Digitales Wörterbuch der deutschen Sprache. Das Wortauskunftssystem zur deutschen Sprache in Geschichte und Gegenwart, hrsg. v. d. Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften. [Zit. 2023-09-08.] Verfügbar unter: <<https://www.dwds.de/>>

b) [die] Welt [als geordnetes Ganzes]

Tabelle 1 Bedeutungen der Substantive im Duden und DWDS

In Tabelle 2 werden alle in den Wörterbüchern angeführten Synonyme zusammengefasst. Es lässt sich nur schwer eine systematische Klassifizierung finden und auf den ersten Blick scheinen fast alle Substantive synonymisch gebraucht zu werden. Im DWDS werden die Substantive einfach als eine Synonymgruppe verstanden. Im Duden sind die Synonymengruppen fast identisch. Bei der stilistischen Auswertung sei anzumerken, dass das Substantiv *Kosmos* als bildungssprachlich aufgefasst wird.

Synonymgruppen im Duden	Synonymgruppen im DWDS
Universum	Universum
<i>kosmischer Raum, Makrokosmos, Raum, Welt[all], Weltraum</i> bildungssprachlich: <i>Kosmos</i> dichterisch: <i>Weltenraum</i> Philosophie: <i>Mundus</i>	<i>All, Kosmos, Raum, Sphäre, Universum, Weltall, Weltraum</i> poetisch: <i>Weltenraum</i> Mathematik: <i>Grundmenge, Universum</i>
All	All
<i>kosmischer Raum, Makrokosmos, Raum, Universum, Welt, Weltall, Weltraum</i> bildungssprachlich: <i>Kosmos</i> dichterisch: <i>Weltenraum</i> Philosophie: <i>Mundus</i>	<i>All, Kosmos, Raum, Sphäre, Universum, Weltall, Weltraum</i> poetisch: <i>Weltenraum</i>
Weltall	Weltall
<i>All, kosmischer Raum, Makrokosmos, Raum, Universum, Welt, Weltraum</i> gehoben: <i>Weltgebäude</i> bildungssprachlich: <i>Kosmos</i> dichterisch: <i>Weltenraum</i> Philosophie: <i>Mundus</i>	<i>All, Kosmos, Raum, Sphäre, Universum, Weltall, Weltraum</i> poetisch: <i>Weltenraum</i>
Weltraum	Weltraum
<i>kosmischer Raum, Makrokosmos, Raum, Universum, Welt</i> gehoben: <i>Weltgebäude</i> bildungssprachlich: <i>Kosmos</i> dichterisch: <i>Weltenraum</i> Philosophie: <i>Mundus</i>	<i>All, Kosmos, Raum, Sphäre, Universum, Weltall, Weltraum</i> poetisch: <i>Weltenraum</i>
Kosmos	Kosmos
a) <i>kosmischer Raum, Makrokosmos, Raum, Universum, Weltall, Weltraum</i> dichterisch: <i>Weltenraum</i> b) <i>Welt</i> Philosophie: <i>Weltordnung</i>	<i>All, Kosmos, Raum, Sphäre, Universum, Weltall, Weltraum</i> poetisch: <i>Weltenraum</i>

Tabelle 2 Übersicht der Synonyme im Duden und DWDS

Auf Grund der fehlenden systematischen Beschreibung der Semantik der Synonyme ist es wichtig, ihren Kontext näher zu untersuchen. Gerade für diese Zwecke eignet sich die Untersuchung des lexikalischen Umfelds, insbesondere der adjektivischen und verbalen Kollokatoren.

3.2 Frequenz und Analyse der Kollokatoren

Bei der Untersuchung der Frequenz der Substantive *Universum*, *All*, *Weltall*, *Weltraum* und *Kosmos* lässt sich feststellen, dass die beiden Substantive *Universum* und *All* am häufigsten im Korpus vorkommen (Tab. 3).

Lemma	F	f [pMW]
<i>Universum</i>	291.264	14,7
<i>All</i>	185.604	9,4
<i>Kosmos</i>	84.950	4,3
<i>Weltraum</i>	61.476	3,1
<i>Weltall</i>	57.945	2,9

Tabelle 3 Absolute und relative Frequenzen im Korpus

Allerdings sei an dieser Stelle zu bemerken, dass die Frequenz des Substantivs *All* in der Bedeutung von *Weltall* wahrscheinlich niedriger ist als oben angeführt. Grund dafür sind andere Bedeutungen oder Homonyme, die als *False Positives* in der Liste der Ergebnisse auftreten (z.B. *all* in *all inclusive*). Aufgrund der großen Anzahl an Treffern wäre eine manuelle Sortierung der Ergebnisse zu aufwendig.

3.2.1 Semantische Analyse von adjektivischen Kollokatoren

Bei den adjektivischen Attributen des Lemmas *Universum* lassen sich überwiegend Kollokatoren beobachten, die auf unterschiedliche **physikalische Eigenschaften** und **Modelle** des Universums verweisen: *physikalisches*, *holographisches*, *statisches*, *zyklisches* *Universum* (Tab. 4) Darunter dominieren Adjektive, die die **Expansion** des Universums beschreiben (*expandierendes/ausdehnendes* *Universum*) sowie solche, die für die Bezeichnung der Art von **Objekten** im Universum dienen. Einerseits handelt es sich um das *beobachtbare/sichtbare* *Universum*, das aus Sternen, Galaxien und Gaswolken besteht, andererseits setzt sich das Universum größtenteils aus Dunkler Energie und Dunkler Materie zusammen, was sich in der Kollokation *unsichtbares* *Universum* widerspiegelt. Bei der Kollokation *fiktives* *Universum* handelt es sich um keinen gängigen Begriff in der Astronomie, sondern um die Bezeichnung der Konzeption von imaginären und Phantasiewelten, wie sie in Filmen oder Literaturwerken vorkommen.

ADJ + <i>Universum</i>	F	logDice
expandierend	544	7,8
beobachtbar	406	7,5
unendlich	1126	7,0
materiell	729	6,3
ausdehnend	162	6,3
gesamt	6145	6,1
physikalisch	519	6,1
sichtbar	617	5,8
holographisch	119	5,8
ganz	9622	5,6
physisch	389	5,5
endlich	117	5,4
fiktiv	190	5,3
zyklisch	98	5,2
statisch	173	5,1

parallel	403	5,1
unsichtbar	170	5,0
multidimensional	71	5,0

Tabelle 4 Adjektivische Kollokatoren des Substantivs *Universum*

Beim Lemma *All* lassen sich keine adjektivischen Kollokatoren finden, bei denen der logDice-Wert höher als 5 wäre. In der Liste erscheinen relevante Treffer mit logDice über 4, z.B. *unendliches All* (F = 232, logDice = 4,99) und *unermessliches All* (F = 26, logDice = 4,59).

Ähnlich wie beim Substantiv *Universum* lassen sich auch beim Lemma *Weltall* Kollokatoren identifizieren, die die **Expansion** des Universums in Bezug nehmen (*expandierendes/ausdehnendes Weltall*) (Tab. 5). Darüber hinaus sind weitere Kollokatoren von Interesse, die die besonderen **Merkmale** des Weltalls thematisieren. Die Dimension der **Größe** des Universums wird dabei besonders hervorgehoben (*unendliches/unermessliches Weltall*).

ADJ + Weltall	F	logDice
schwerelos	29	6,6
expandierend	37	6,3
ausdehnend	15	6,3
erdnah	17	6,1
lautlos	26	5,4
unendlich	277	5,3
luftleer	13	5,2
unermesslich	29	5,2

Tabelle 5 Adjektivische Kollokatoren des Substantivs *Weltall*

Unter den adjektivischen Kollokatoren des Lemmas *Weltraum* findet man die Beschreibung der besonderen **Merkmale** des Weltraums, die im Gegensatz zu den auf der Erde herrschenden Bedingungen stehen (*lautloser, schwereloser, luftleerer, lebensfeindlicher Weltraum*) (Tab. 6). Diese Kollokatoren ähneln den Adjektiven, die beim Substantiv *Weltall* identifiziert wurden. Im Gegensatz zu den oben erwähnten Substantiven findet man beim Substantiv *Weltraum* Adjektive, die auf den **Raum** zwischen den Objekten im Universum Bezug nehmen. Die Kollokation *interstellarer Weltraum* bezeichnet den Raum zwischen den Sternen, während die Wortverbindung *intergalaktischer Weltraum* auf den Raum zwischen den Galaxien hinweist.

ADJ + Weltraum	F	logDice
erdnah	347	10,4
lautlos	74	6,9
schwerelos	32	6,7
luftleer	38	6,7
lebensfeindlich	16	5,7
interstellar	16	5,3
unerforscht	13	5,2
intergalaktisch	9	5,1
umgebend	70	5,0

Tabelle 6 Adjektivische Kollokatoren des Substantivs *Weltraum*

Bei der Analyse der Kollokatoren des Lemmas **Kosmos** offenbaren sich vielfältige semantische Konzepte (Tab. 7). Zu den Kollokatoren aus der Domäne der Astronomie gehören Adjektive, die **Expansion** des Kosmos (*expandierender Kosmos*) charakterisieren oder seine **Merkmale** betonen (*unendlicher Kosmos*). Am häufigsten lassen sich allerdings Wortverbindungen aus dem Gebiet der Philosophie, Esoterik bzw. der Spiritualität beobachten. Zu diesen Kollokationen zählen beispielsweise *multidimensionaler* und *hermetischer Kosmos*. Hingegen veranschaulichen Wortverbindungen wie *wohlgeordneter* und *geordneter Kosmos* die semantische Konzeption des Substantivs *Kosmos* als Inbegriff *kosmischer Ordnung* oder *Weltordnung*.

ADJ + Kosmos	F	logDice
multidimensional	99	7,1
wohlgeordnet	29	5,6
unendlich	293	5,3
expandierend	34	5,3
hermetisch	32	5,3
geordnet	102	5,2

Tabelle 7 Adjektivische Kollokatoren des Substantivs *Kosmos*

3.2.2 Semantische Analyse von verbalen Kollokatoren

Die meisten verbalen Kollokatoren des Substantivs **Universum** beziehen sich auf **physikalische Prozesse**, wie etwa *das Universum zusammenhalten*, *das Universum kühlt ab/kühlt sich* (Tab. 8). Darunter findet man Verben, die die **Entwicklung** des Universums beschreiben. Einerseits reflektieren sie die aktuelle **Expansion** (*das Universum dehnt sich aus/expandiert/breitet sich aus*), andererseits stellen sie dessen hypothetische Ende dar (*das Universum kollabiert/zieht sich zusammen*). Zwei Kollokatoren deuten auf die Ambition der Menschen hin, **Raumfahrtmissionen** durchzuführen und aktiv das Universum zu **erforschen** (*ins Universum durchdringen/vordringen*). Nebenbei findet man auch hier Kollokatoren mit spiritueller Bedeutung (*das Universum regieren, mit dem Universum verschmelzen*).

Universum + VB	F	logDice
das U. dehnt sich aus	595	9,8
das U. expandiert	380	8,9
ins U. durchdringen	211	6,9
das U. erforschen	179	6,7
ins U. eintauchen	270	6,6
das U. erschaffen	84	6,3
das U. zusammenhalten	110	6,3
das U. bevölkern	100	6,2
ins U. vordringen	67	5,9
das U. existiert	497	5,8
das U. kühlt ab	33	5,6
das U. kollabiert	28	5,4
das U. hält etw. für jmdn. bereit	31	5,4
das U. zieht sich zusammen	26	5,3
das U. kühlt sich	38	5,2
mit dem U. verschmelzen	45	5,2
das U. breitet sich aus	39	5,2

das U. wimmelt von etw.	23	5,1
sich im U. auskennen	25	5,1

Tabelle 8 Verbale Kollokatoren des Substantivs *Universum*

Zu den bedeutendsten verbalen Kollokatoren des Substantivs *All* gehören die Verben *sich ausdehnen* und *expandieren* (Tab. 9). Beide kommen relativ häufig vor und beschreiben die **Expansion** des Universums. Allerdings lässt sich hier eine signifikante Dominanz der Kollokatoren beobachten, die sich auf die **Erforschung** oder potenzielle Erkundung des Alls beziehen: *ins All vorstoßen/vordringen/aufbrechen*, *das All durchkreuzen*. Unter diesen Kollokatoren findet man auch den Aspekt der **Geschwindigkeit**, wie etwa *etwas ins All schleudern* oder *durchs All rasen*. Einige der Kollokatoren lassen eine **Faszination** mit den Geheimnissen des Alls vermuten (*im All lauern*, *ins All entführen*). Die Kollokation *das All besiedeln* deutet auf Möglichkeiten der **Kolonisierung** hin.

All + VB	F	logDice
das A. dehnt sich aus	27	7,4
ins A. vorstoßen	19	7,0
ins A. schleudern	22	6,8
ins A. vordringen	31	6,6
das A. durchwalten	15	6,6
im A. schweben	21	6,2
im A. lauern	12	6,1
das A. expandiert	15	5,8
ins A. aufbrechen	17	5,7
durchs A. rasen	35	5,6
das A. durchfluten	11	5,5
das A. durchdringen	51	5,4
das A. besiedeln	29	5,4
das A. vervollständigen	51	5,2
ins A. blicken	32	5,2
das A. durchkreuzen	14	5,1
ins A. abstrahlen	11	5,1
ins A. entführen	18	5,1
das A. bereisen	45	5,0

Tabelle 9 Verbale Kollokatoren des Substantivs *All*

Ähnlich wie bei den Substantiven *Universum* und *All* kommen mit dem Substantiv *Weltall* am häufigsten diejenigen Verben vor, die sich auf die **Expansion** des Weltalls beziehen: *das Weltall dehnt sich aus/expandiert* (Tab. 10). Einige der Kollokationen beschreiben physikalische Prozesse wie etwa die **Strahlung**: *etw. ins Weltall abstrahlen/zurückstrahlen*. Darüber hinaus lässt sich ein häufiges Vorkommen der Verben feststellen, die eine Art von **Bewegung** ausdrücken. Sie lassen sich in zwei dominante Kategorien gruppieren: a) **Erforschung** (*ins Weltall vorstoßen/vordringen/aufbrechen/fliegen, das Weltall durchstreifen*), b) **Geschwindigkeit** (*ins Weltall schleudern, durchs Weltall rasen/düsen/sausen*). Die zweite Gruppe bezieht sich wahrscheinlich auf die Bewegung von kleineren Objekten wie Kometen oder Asteroiden. Letztendlich lässt sich eine gewisse Ähnlichkeit mit dem Substantiv *All* beobachten, denn auch hier kommen Verben vor, die die **Faszination** mit dem Weltall ausdrücken (*jmdn. ins Weltall entführen, das Weltall fasziniert jmdn.*). Präsent sind auch

Wortverbindungen, die den Wunsch ausdrücken, andere Planeten zu **kolonisieren** (*das Weltall besiedeln*).

Weltall + VB	F	logDice
das W. dehnt sich aus	85	9,3
das W. expandiert	42	7,4
ins W. schleudern	21	6,8
ins W. vorstoßen	13	6,5
etw. prasselt aus dem W.	9	6,9
etw. ins W. abstrahlen	33	6,9
etw. ins W. zurückstrahlen	11	6,6
das W. kolonisieren	12	6,5
ins W. vordringen	20	6,0
im W. schweben	16	5,8
das W. erforschen	50	5,7
durchs W. rasen	32	5,6
ins W. entweichen	24	5,6
ins W. aufbrechen	15	5,6
im W. lauern	8	5,6
jmdn. ins W. entführen	25	5,5
das W. durchstreifen	19	5,5
durchs W. düsen	9	5,4
das W. besiedeln	9	5,4
durchs W. sausen	17	5,3
das W. fasziniert jmdn.	13	5,1
durchs W. schweben	33	5,1
ins W. fliegen	28	5,1

Tabelle 10 Verbale Kollokatoren des Substantivs *Weltall*

Die Mehrheit der verbalen Kollokatoren des Substantivs **Weltraum** bezieht sich entweder auf **Bewegung** oder **physikalische Prozesse** (Tab. 11). Bei der ersten Gruppe lassen sich mehrere Untergruppen identifizieren: a) **Erforschung** des Weltraums (*in den Weltraum vorstoßen/vordringen, den Weltraum erobern, den Weltraum bereisen*), b) Aspekt der **Geschwindigkeit**, mit der Raketen oder Satelliten in den Weltraum starten (*in den Weltraum schleudern/katapultieren/schießen*), c) **Richtung** (*in den Weltraum fliegen/reisen*) und d) **Transport** (*in den Weltraum beamen/befördern*). Zwei Kollokationen verdeutlichen die Initiative, den Weltraum zu kolonisieren (*den Weltraum besiedeln/kolonisieren*).

Im Bereich der physikalischen Prozesse lassen sich vor allem Verben finden, die die **Strahlung** (*in den Weltraum abstrahlen/entweichen/zurückstrahlen/entschwinden*) bzw. das **Reflektieren** des Sonnenlichts beschreiben (*Licht wird in den Weltraum reflektiert/zurückgeworfen/zurückreflektiert*).

Weltraum + VB	F	logDice
in den W. abstrahlen	178	8,7
in den W. entweichen	157	7,9
in den W. zurückstrahlen	65	7,9
in den W. vorstoßen	106	7,6
in den W. schleudern	214	7,0

der W. dehnt sich aus	16	6,9
in den W. hinaus schleudern	26	6,6
in den W. fliegen	658	6,6
den W. besiedeln	75	6,5
den W. kolonisieren	27	6,5
in den W. vordringen	82	6,3
den W. erforschen	244	6,2
in den W. verflüchtigen	21	6,2
in den W. beamen	19	6,0
in den W. entschwinden	21	6,0
den W. erobern	361	5,9
in den W. katapultieren	49	5,9
den W. militarisieren	15	5,8
in den W. befördern	196	5,7
in den W. schießen	508	5,6
den W. bereisen	78	5,6
Licht wird in den W. reflektiert	129	5,4
Licht wird in den W. zurückgeworfen	22	5,4
Licht wird in den W. zurückreflektiert	11	5,4
in den W. reisen	189	5,3
aus dem W. bombardieren	12	5,3
etw. wird in den W. abgestoßen	16	5,1

Tabelle 11 Verbale Kollokatoren des Substantivs *Weltraum*

Beim Substantiv **Kosmos** dominieren verbale Kollokatoren, die eine **spirituelle** Bedeutung tragen (z.B. *den Kosmos erschaffen, in den Kosmos eintauchen*) (Tab. 12). Es lassen sich nur wenige Kollokationen beobachten, die sich auf die **Expansion** des Kosmos beziehen (*der Kosmos dehnt sich aus/expandiert*) oder mit Physik zusammenhängen (*den Kosmos ergründen/durchmessen*). Die Kollokation *in den Kosmos vordringen* reflektiert die Möglichkeiten der **Erforschung** des Kosmos.

Kosmos + VB	F	logDice
der K. dehnt sich aus	27	7,0
der K. expandiert	20	6,0
den K. erschaffen	182	5,7
den K. ergründen	15	5,7
den K. durchmessen	13	5,5
in den K. eintauchen	107	5,5
in den K. vordringen	15	5,4
den K. bevölkern	34	5,3
den K. versinnbildlichen	12	5,2
der K. hält für jmdn. etw. bereit	10	5,1
in den K. von etw. eintauchen	12	5,1
den K. umspannen	13	5,1
den K. zusammenhalten	30	5,0
den K. durchströmen	12	5,0

Tabelle 12 Verbale Kollokatoren des Substantivs *Kosmos*

4 Zusammenfassung

Der Vergleich der Wörterbuchbedeutungen der untersuchten Substantive ergab, dass es sich, basierend auf ihren semantischen Merkmalen, mehr oder weniger um Synonyme handelt. Dies hat sich zum Teil auch bei der korpuslinguistischen Analyse bestätigt. Alle Kollokationen werden überwiegend in der Domäne der Astronomie und Astrophysik benutzt, um physikalische Prozesse und Eigenschaften zu beschreiben. Bei allen Substantiven wurden vor allem Kollokatoren identifiziert, die sich auf die Expansion des Universums beziehen (*expandieren, sich ausdehnen*). Die verbalen Kollokatoren, die eine Art Bewegung oder Mobilität ausdrücken, lassen sich in mehrere Kategorien einteilen: a) Erforschung (*in den Kosmos vordringen, ins All/Weltall/Universum vordringen, in den Weltraum vordringen/vorstößen*), b) Geschwindigkeit (*in den Weltraum schleudern/katapultieren/schießen, ins All/Weltall schleudern, durchs All/Weltall rasen*), c) Richtung, die eine gewisse Nähe des Weltraums reflektiert (*in den Weltraum fliegen/reisen*) d) Transport (*in den Weltraum beamen/befördern*).

Wie zu erkennen ist, treten die meisten Kollokatoren in diesen Gruppen mit allen untersuchten Substantiven auf. Die höchste Frequenz in der Kategorie Transport wurde beim Substantiv *Weltraum* identifiziert (*in den Weltraum beamen/befördern*). Anhand der Kollokatoren des Substantivs *Weltraum* lässt sich darauf schließen, dass es sich um den Raum in der Nähe der Erde handelt und nicht um das ganze Universum. Dieses restriktive Verhalten wurde auch beim adjektivischen Kollokator *erdnah* beobachtet. Es kommen Wortverbindungen wie *erdnahes Weltall* und *erdnaher Weltraum* vor, aber nicht **erdnahes Universum*. Des Weiteren wird das Substantiv *Weltraum* verwendet, um den eigentlichen Raum zwischen den Objekten im Universum zu bezeichnen. So lassen sich beispielsweise Kollokationen wie *interstellarer/intergalaktischer Weltraum* finden. In diesem Sinne weist das Substantiv *Weltraum* spezifische semantische Merkmale auf, die bei den anderen Substantiven im untersuchten Material nicht vorzukommen scheinen.

Das Substantiv *Kosmos* wird in mehreren Bedeutungen benutzt. Zum einen wird es in der Astronomie als ein Synonym für *Universum* oder *Weltall* verwendet, zum anderen lässt sich hier aber auch der Gebrauch in der Domäne der Philosophie oder Spiritualität finden.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass es sich bei den untersuchten Substantiven nicht immer um strikte Synonymie handelt. Zum Teil ist dies durch die Mehrdeutigkeit einiger Substantive (*Kosmos*) oder ihre ursprüngliche Bedeutung im Deutschen (*Raum in Weltraum*) zu erklären, aber auch durch ihre Kontextabhängigkeit. Erst die lexikalische Umgebung des Wortes verdeutlicht seine eigentliche Bedeutung, wie es auch beim Substantiv *Weltraum* der Fall ist. Korpuslinguistische Analysen haben das Potenzial, Aufschluss über die semantischen Merkmale der Wörter zu geben und somit ihre lexikografische Bearbeitung zu verbessern.

Literaturverzeichnis:

- BRAXATORISOVÁ, A. (2021): *Ausgewählte Kapitel zur Distributions- und semantischen Analyse für Universitätsstudierende: Korpusbasierte Analyse des Zeitadjektivs neu*. Komárno: Univerzita J. Selyeho.
- Duden online. [Zit. 2023-09-08.] Verfügbar unter: <<https://www.duden.de/>>
- DWDS – Digitales Wörterbuch der deutschen Sprache. Das Wortauskunftssystem zur deutschen Sprache in Geschichte und Gegenwart, hrsg. v. d. Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften. [Zit. 2023-09-08.] Verfügbar unter: <<https://www.dwds.de/>>
- ĐURČO, P. (2008): Zum Konzept eines zweisprachigen Kollokationswörterbuchs. Prinzipien der Erstellung am Beispiel Deutsch ↔ Slowakisch. In: *Lexicographica*, vol. 24, S. 69–90.
- ĐURČO, P. (2019): Ansätze zur Analyse der Kollokationen. In: ĐURČO, P. – VAJÍČKOVÁ, M. – TOMÁŠKOVÁ, S.: *Kollokationen im Sprachsystem und Sprachgebrauch. Ein Lehrbuch*. Nümbrecht: Kirsch-Verlag, S. 51–132.

- HAUSMANN, F. J. (2007): Die Kollokationen im Rahmen der Phraseologie – Semantische und historische Darstellung. In: *Zeitschrift für Anglistik und Amerikanistik*, 55/3, S. 217–234.
- KÁŇA, T. (2014): *Sprachkorpora in Unterricht und Forschung DaF/DaZ*. Brno: Masarykova univerzita v Brne.
- KILGARRIFF, A. – BAISA, V. – BUŠTA, J. – JAKUBÍČEK, M. – KOVÁŘ, V. – MICHELFEIT, J. – RYCHLÝ, P. – SUCHOMEL, V. (2014): The Sketch Engine: ten years on. In: *Lexicography*, 1/1. Brno: Masarykova Univerzita v Brne, S. 7–36.
- RYCHLÝ, P. (2008): A Lexicographer-Friendly Association Score. In: P. Sojka – A. Horák (eds.): *RASLAN 2008. Second Workshop on Recent Advances in Slavonic Natural Language Processing*. Brno: Masarykova univerzita v Brne, S. 6–9.
- TOMÁŠKOVÁ, S. – BOROVSÁ, E. (2021): Lockdown vs. Shutdown: Zur Semantik der partiellen Synonyme im Deutschen. In: *Jazyk a kultura*, 12/47–48, S. 69–85.

Summary

Collocability of Selected Terms in Astronomy: On the Semantic Differentiation of the Terms *Universum*, *All*, *Weltall*, *Weltraum* and *Kosmos*

In this paper, we aim to conduct a semantic analysis of the synonyms *Universum*, *All*, *Weltall*, *Weltraum*, and *Kosmos*. The examination of the collocational potential of synonyms can unveil specific restrictions in the usage of collocations and contribute to the semantic delineation of words with similar meanings. The analysed nouns and their collocations are primarily used in the field of astronomy and astrophysics to depict physical processes and properties. All the analysed terms appear to combine with collocators indicating the expansion of the universe. In the examined material, verbal collocators frequently convey aspects of movement or mobility. Collocators associated with the noun *Weltraum* appear to refer to the space near the Earth rather than the entire universe. This restrictive behaviour was also observed with the collocator *erdnah*. Additionally, the noun *Weltraum* is used to denote the actual space between objects in the universe. The noun *Kosmos* is used as a synonym of *Universum* or *Weltall* but can also be found in the domain of philosophy. In summary, we can conclude that the terms are not always strictly synonymous in meaning. The differences in their usage can be attributed to their semantic ambiguity as well as their contextual dependency.