

Tanja Anstatt, Christina Clasmeier

WIE HÄUFIG IST *POPLAKAT*? SUBJEKTIVE FREQUENZ UND RUSSISCHER VERBALASPEKT

*Wir widmen diesen Artikel der Alpha-Beta-Theorie zu ihrem 20.
und Volkmar Lehmann zu seinem 70. Geburtstag.*

1. Einführung
2. Wortfrequenz
 - 2.1. Relevanz der Wortfrequenz für Linguistik und Psycholinguistik
 - 2.2. Korpusdaten zur Wortfrequenz im Russischen
3. Subjektive Frequenz russischer Verben
 - 3.1. Was ist Subjektive Frequenz?
 - 3.2. Fragestellung der empirischen Untersuchung
 - 3.3. Untersuchungsmethode
 - 3.4. Ergebnisse
4. Russischer Verbalaspekt und Korpusfrequenz: Welcher Aspekt ist häufiger?
 - 4.1. Die Alpha-Beta-Theorie
 - 4.2. Alpha/Beta-Status und Frequenz
5. Russischer Verbalaspekt und Subjektive Frequenz
 - 5.1. Fragestellung
 - 5.2. Frequenzhomogenität und -heterogenität
 - 5.3. Untersuchungsmethode
 - 5.4. Ergebnisse
6. Fazit

1. Einführung

Gegenstand dieses Artikels ist die Frequenz, also die Vorkommenshäufigkeit, russischer Verben. Erstens geht es darum, wie Informationen zur Frequenz grundsätzlich ermittelt werden können. Traditionell werden hierzu Frequenzlisten auf der Basis von Textkorpora erstellt, die wir für das Russische überblicksartig anführen (Abschnitt 2). Dann präsentieren wir mit der Subjektiven Frequenz eine Methode zur Erhebung, die auf die sprachliche Intuition von Sprechern gerichtet ist und damit einen anderen Zugang zur Erfassung der Frequenz wählt als die traditionelle Ermittlung. Diese Methode haben wir im Rahmen einer empirischen Untersuchung angewendet und zeigen, dass die Subjektive Frequenz stark mit der auf Korpusdaten basierenden Frequenz korreliert (Abschnitt 3).

Zweitens geht es um das Frequenzverhältnis der Verben eines Aspektpaars zueinander. Wir zeigen, dass sich dieses Verhältnis in einer bestimmten Weise regelmäßig gestaltet, was bereits Lehmann 1993 nachwies und mit der Alpha/Beta-Theorie fundierte. Wir bestätigen seine Beobachtungen zunächst auf der Grundlage damals noch nicht zur Verfügung stehender umfangreicherer Frequenzdaten aus Korpusauswertungen (Abschnitt 4). Den Kern unseres Artikels bildet die Auswertung einer empirischen Untersuchung, die wir zur Subjektiven Frequenz von Partnerverben aus Aspektpaaren durchgeführt haben. Hier können wir nachweisen, dass sich die Subjektive Frequenz bei der einen Hälfte der Partner, den sogenannten Beta-Verben, systematisch von der Korpusfrequenz unterscheidet. Dieses Phänomen kann durch die Alpha/Beta-Theorie erklärt werden und bestätigt diese seinerseits aus psycholinguistischer Perspektive.

2. Wortfrequenz

2.1. Relevanz der Wortfrequenz für Linguistik und Psycholinguistik

Die Frequenz von Wörtern ist ein Faktor, der sich in mehrfacher Hinsicht als hochgradig relevant erwiesen hat. Zum einen wirkt sich die Frequenz eines Wortes auf der Ebene des Sprachsystems aus. Bereits seit Zipf (1935) ist bekannt, dass höher frequente Wörter leichter lautlichen Reduktionen unterliegen und somit kürzer sind als seltenere. Darüber hinaus besteht ein Zusammenhang zwischen Regularität und Frequenz: Für das Russische wurde – wie auch für zahlreiche weitere Sprachen – nachgewiesen, dass irreguläre Formen unter hochfrequenten Wörtern stärker vertreten sind. Gleichzeitig sind hochfrequente Wörter aber auch von bestimmten Sprachwandelphänomenen eher betroffen. Auch innerhalb eines Paradigmas hat die Frequenz der einzelnen Formen Auswirkungen, beispielsweise darauf, welche Formen sich bei einem paradigmatischen Ausgleich durchsetzen. Zur Wirkung von Frequenzphänomenen in Bezug auf das Russische gibt es eine ganze Reihe von Arbeiten: Kempgen (1995a) gibt einen Überblick über quantitative und speziell auch frequenzorientierte Forschung zum Russischen, Kempgen (1995b; 2007) untersucht den Zusammenhang von Wortformlänge und Frequenz. Fenk-Oczlon (1991) diskutiert einen ganzen Reigen von Phänomenen, für die Frequenz relevant ist; Hentschel (1992) analysiert Irregularität und Regularisierungsprozesse unter Frequenzperspektive am Beispiel des Russischen und Polnischen. Corbett et al. (2001) legen eine sehr detaillierte Studie zu paradigmatischen Frequenzphänomenen vor, Lagerberg bietet eine umfangreiche Arbeit zu Frequenz und Wortakzent (2011). Einen Überblick über derartige Zusammenhänge in übereinzelsprachlicher Betrachtung findet sich in Bybee/Hopper (eds.) (2001) sowie Bybee (2007) und jüngst Gries, Divjak (2012) sowie Divjak, Gries (2012).

Zum anderen spielt die Wortfrequenz eine zentrale Rolle bei der Wortverarbeitung, also in psycholinguistischer Hinsicht (s. dazu Balota et al. 2004 sowie Clasmeier in diesem Band). Hochfrequente Wörter werden beispielsweise im Vergleich zu niedriger frequenten schneller und korrekter in Tests als Wörter identifiziert, beim Lesen und beim Hören besser erkannt, und zwar sowohl von Erwachsenen als auch von Kindern, in der Erstsprache ebenso wie in der Zweitsprache. Auch werden höher frequente Wörter in der Regel früher als seltenere erworben. Einen ausführlichen Überblick über Studien zur Rolle der Frequenz bei der Sprachverarbeitung gibt Ellis (2002), zum aktuellen Stand in Bezug auf Frequenz im Spracherwerb s. die Beiträge in Gülzow, Gagarina (eds.) (2007), vgl. auch Divjak, Gries (2012). Die Forschung speziell zum Russischen steht hier noch am Anfang.

2.2. Korpusdaten zur Wortfrequenz im Russischen

Die Wortfrequenz wird in der Regel auf der Grundlage von Korpora ermittelt; die so erhobene Frequenzinformation bezeichnen wir im Weiteren als *Korpusfrequenz*. Für das Russische steht eine Reihe von korpusbasierten Frequenzlisten zur Verfügung; eine Übersicht über die wichtigsten gibt Tab. 1¹.

Als Maßeinheit für die Häufigkeit wird in der Regel die Vorkommenshäufigkeit des betreffenden Lemmas (in allen seinen Wortformen) in Bezug auf eine bestimmte Quantität von laufenden Wortformen verwendet. Im *Novyj Častotnyj Slovar'* von Ljaševskaja, Šarov 2009 (2011) (im Weiteren: NČS) gilt als Maß die Vorkommenshäufigkeit pro eine Million laufende Wortformen, abgekürzt als „ipm“ (instances per million words), die auch wir im Weiteren verwenden. Wie Tab. 1 zeigt, brachte die online abrufbare Frequenzliste des NČS eine beträchtliche quantitative Veränderung für die Grundlagen der Frequenzforschung zum Russischen, die letztlich auch eine qualitative Veränderung bedeutet. Sie basiert auf einer hundertfach größeren Korpusgrundlage als die bisherigen Frequenzlisten und bietet auch deutlich mehr Informationen zur Frequenz russischer Wörter. Ein wichtiger qualitativer Fortschritt besteht etwa darin, dass nun Frequenzinformationen zu mehr seltenen Wörtern vorliegen und diese erheblich verlässlicher sind. Brysbaert, New (2009) untersuchten die Vorhersagekraft von korpusbasierten Frequenzlisten für die Reaktionen in psycholinguistischen Experimenten; sie stellten fest, dass eine Korpusgrundlage von einer Mio. Wörtern zwar für eine Vorhersage des Verhaltens bei hochfrequenten Wörtern ausreicht, für niedrigfrequente Wörter² sind jedoch erst auf der Basis von Korpora ab 16-30 Mio. Wortformen verlässliche Vorhersagen der Reaktionen (zum Beispiel in lexikalischen Entscheidungsaufgaben) möglich.

¹ Eine ausführlichere Charakterisierung der Frequenzlisten bis 1995 gibt Kempgen (1995a).

² Als niedrigfrequent bezeichnen Brysbaert/New (2009) Wörter mit einem ipm-Wert unter 10.

Frequenzliste	Anzahl der gelisteten russischen Wörter ³	Umfang des Korpus (Ifd. Wortformen)	Inhalt des Korpus	Dargebotene Listen
Štejnfel'dt (1966)	2.500	400.000	<ul style="list-style-type: none"> • Belletristik (incl. Kinderliteratur) • Publizistik (incl. Radiosendungen) 	<ul style="list-style-type: none"> • Lemmas nach Frequ. • Lemmas nach Alph. • Wortarten mit Angabe der Wortformfrequ.
Zasorina (1977)	40.000	1 Mio.	<ul style="list-style-type: none"> • Belletristik • Publizistik • wiss. Texte • Dramen 	<ul style="list-style-type: none"> • Lemmas nach Alph. • die häufigsten 9.000 Lemmas nach Frequ.
Lönngren (1993)	9.000	1 Mio.	<ul style="list-style-type: none"> • Belletristik • Publizistik („Uppsala-Korpus“, Texte ab 1960ern) 	<ul style="list-style-type: none"> • Lemmas nach Alph. • die häufigsten 1.100 Lemmas und die 1.100 häuf. Wortformen nach Frequenz
NČS (Novyj Častotnyj Slovar' Russkoj Leksiki), Ljaševskaja, Šarov 2009 (2011) ⁴	50.000	100 Mio.	<ul style="list-style-type: none"> • Belletristik • gemischte weitere schriftl. Textsorten • rd. 5% mündliche Texte⁵ (Texte von 1950-2007 des russischen Nationalkorpus) 	<ul style="list-style-type: none"> • Lemmas nach Alph. • Lemmas nach Frequ. (nur 20.000 häufigste Lemmas) • Lemmas für die einzelnen Wortarten nach Frequenz (bei den Inhaltswortarten jeweils die häufigsten 1.000) • Lemmas für vier Textsorten⁶ nach Alph. • Wortformen nach Frequ. (20.000 häufigste Wortformen)

Tab. 1: Listen zur Wortfrequenz des Russischen auf Korpusgrundlage

³ Die Wörter werden ausgehend vom häufigsten Wort aufgelistet, Štejnfel'dt (1966) umfasst also die 2.500 häufigsten russischen Wörter, Lönngren (1993) die 9.000 häufigsten usw.

⁴ Angaben nach Šarov, Ljaševskaja (o.J.) und nach der Online-Version der Frequenzliste Ljaševskaja, Šarov 2009 (2011), hier nach dem Stand am 22.11.2012.

⁵ Šarov, Ljaševskaja (o.J., 2) machen hier folgende Angaben: 4,93% der für die Frequenzliste ausgewerteten Teilmenge des Russischen Nationalkorpus sind „mündliche Literatur“ („ustnaja literatura“), darunter 4,02% „mündliche öffentliche“ („ustnaja publičnaja“) und 0,35% mündliche nichtöffentliche („ustnaja nepubličnaja“) sowie 0,57% Kino („kino“). Die Zusammenstellung spiegelt daher wie das Material der anderen Frequenzlisten in erster Linie den schriftlichen Sprachgebrauch, während der mündliche weit unterrepräsentiert ist.

⁶ Belletristik, Publizistik, nichtbelletristische Literatur, gesprochene Sprache (je die häufigsten 5.000 Lemmas).

Auch wenn das NČS einen großen Fortschritt in der Frequenzforschung zum Russischen bedeutet, sind mit ihm noch längst nicht alle methodischen Probleme gelöst. Eines der Probleme besteht darin, dass Frequenzlisten nur Lemmas angeben, aber deren unterschiedliche Funktionen nicht differenzieren, denn dies wäre von Hand nachzubearbeiten. Weder Homonyme noch polyseme Bedeutungen lassen sich also anhand der Frequenzliste des NČS untersuchen. Besonders offensichtlich ist dieses Problem bei Wortarthomonymen wie *stat'* I. 'werden (pf. Verb)'; II. 'Gestalt (Substantiv)'. Jedoch bringt die fehlende funktionale Differenzierung bei der Analyse auch in weniger dramatischen Fällen Unklarheiten mit sich; so lässt sich beispielsweise nicht ermitteln, wie sich die Frequenz der Standardbedeutung von *otkryt'*, nämlich 'öffnen', zu den übertragenen Bedeutungen ('eröffnen', 'entdecken' usw.) verhält.

Ein weiteres Problem ist die stark schriftsprachliche Orientierung der Korpusgrundlage des NČS: wie in Tab. 1 dargestellt, gehören nur 0,35% der ausgewerteten Texte dem Typ „mündlich nichtöffentlich“ an, sie umfassen also nur 350 000 der insgesamt 100 Mio. laufenden Wortformen des ausgewerteten Korpus. Dieser Typ macht jedoch in der Sprachverwendung einen erheblichen Anteil aus. Brysbaert, New (2009) weisen darauf hin, dass die Verlässlichkeit der Vorhersagekraft von Korpusfrequenzwerten für psycholinguistische Untersuchungen auch davon abhängt, auf welchen Textsorten eine solche Auswertung basiert; Baayen et al. (2006) zeigen, dass der Einbezug von Frequenzwerten aus Korpora gesprochener Sprache die prädiktive Kraft von Frequenzdaten erhöht.

Schließlich ist selbst bei sehr umfangreichen Korpora, zu denen die 100 Mio. Wortformen umfassende Grundlage des NČS gehört, im Falle der sehr niedrigfrequenten Lemmas Vorsicht geboten.⁷

3. Subjektive Frequenz russischer Verben

3.1. Was ist Subjektive Frequenz?

Neben der Ermittlung der Wortfrequenz auf der Grundlage von Korpora gibt es eine weitere Möglichkeit der Erhebung, nämlich die Befragung von Sprechern zu ihrer Einschätzung der Frequenz von Wörtern. Die Ergebnisse dieser Art von Häufigkeitsermittlung bezeichnen wir im Weiteren als *Subjektive Frequenz*.

Die Erkenntnis, dass der Mensch über die sehr gut ausgebildete Fähigkeit verfügt, die Auftretenshäufigkeiten von Einheiten abzuschätzen, wurde bereits in etlichen Untersuchungen bestätigt. Diese Fähigkeit bezieht sich auch auf verschiedene sprachliche Einheiten, beispielsweise Buchstaben oder eben Wörter

⁷ Hier liegt ein grundsätzliches statistisches Problem vor, die sog. Poisson-Verteilung oder Verteilung der seltenen Ereignisse. Wir danken Nicolai Bissantz, Ruhr-Universität Bochum, für diesen Hinweis.

(s. Ellis 2002).⁸ Entsprechend wurde in vielen Arbeiten festgestellt, dass die Subjektive Frequenz eines Wortes eine hohe Übereinstimmung mit seiner Korpusfrequenz aufweist (Shapiro 1969; Gordon 1985; Krause 2002; Balota et al. 2001; Reid, Marslen-Wilson 2003; Brysbaert, Cortese 2011). Dabei zeigte sich sogar, dass die Subjektive Frequenz das Verhalten eines Wortes in psycholinguistischen Tests besser voraussagen kann als die Korpusfrequenz (s. Gernsbacher 1984; Gordon 1985). Die Ursache hierfür ist mit großer Wahrscheinlichkeit darin zu suchen, dass die Korpora, auf denen die Angaben der Korpusfrequenz beruhen, die Umgangssprache gar nicht oder nur zu einem sehr geringen Teil berücksichtigen. Brysbaert, Cortese (2011) wiesen nach, dass die Übereinstimmung umso höher ist, je ausgewogener die Textgrundlage für die Korpusfrequenz zusammengestellt ist. Eine sehr gute Übereinstimmung mit der Subjektiven Frequenz erzielten Korpora aus Filmuntertiteln (Brysbaert, New 2009).

Dass die Übereinstimmung von Korpusfrequenz und Subjektiver Frequenz prinzipiell auch für das Russische zutrifft, zeigen die Arbeiten von Frumkina und Kollegen (Frumkina 1966; Frumkina, Vasilevič 1971; Frumkina, Vasilevič, Gerganov 1971). Seit diesen nun 40 Jahre zurückliegenden Publikationen sind jedoch unseres Wissens keine weiteren Untersuchungen zur Subjektiven Frequenz in Bezug auf das Russische durchgeführt worden, während sich, wie oben geschildert, die Situation der Frequenzlisten stark verändert hat.

3.2. Fragestellung der empirischen Untersuchung

Diese Situation bildet den Ausgangspunkt unserer Untersuchung zur Frequenz russischer Verben. Wir haben Daten zur subjektiven Frequenz russischer Verben erhoben und möchten anhand dieser Daten als erstes der Frage nachgehen, ob sich eine Korrelation der Subjektiven Frequenz mit der anhand des NČS ermittelten Korpusfrequenz nachweisen lässt. Aufgrund der Forschungslage ist hier einerseits mit einer deutlichen Übereinstimmung zu rechnen. Andererseits dürfte grundsätzlich das oben geschilderte Problem gelten, dass es zu Divergenzen kommt, die mit dem nur geringen Anteil gesprochener Sprache in der Korpusgrundlage des NČS zusammenhängen.

⁸ Die Erklärung hierfür ist natürlich nicht, dass sich der Mensch regelmäßig damit beschäftigt, solche Einheiten zu zählen, sondern sie ist am ehesten in der Plastizität der synaptischen Verbindungen des Gehirns zu sehen (s. Ellis 2002, 146).

3.3. Untersuchungsmethode

3.3.1. Verbauswahl und Testdurchführung

Zur Untersuchung der subjektiven Frequenz wählten wir insgesamt 48 Aspektpaare aus, die so auf zwei Fragebögen verteilt wurden, dass jeder Bogen 48 einzelne Verben enthielt. Zusätzlich enthielten die Bögen drei sehr seltene Verben, um auch den niedrigfrequenten Bereich abbilden zu können (*iznyt* 'verschmachten', *atukat* 'Hasen hetzen', *jarovizirovat* 'jarowisieren' [49, 50, 51]). Schließlich wurden als Kontrollverben zwei nicht existierende sog. Non-Verben (*trul'bit*, *grebljat* [52, 53]) aufgenommen, mit deren Hilfe sichergestellt werden konnte, dass die Probandinnen und Probanden die Skala richtig interpretierten. Jeder der Bögen wurde in drei verschiedenen Abfolgen der Verben ausgegeben, um Effekte der Reihenfolge zu vermeiden. Für den vorliegenden Abschnitt untersuchten wir aus den 48 Aspektpaaren jeweils nur einen Partner, und zwar den typischeren, den sog. Alpha-Partner (s. dazu Abschnitt 4.). Die für diese Teilauswertung analysierten russischen Verben finden sich in Anhang A. (Damit die im Text erwähnten Verben im Anhang leichter auffindbar sind, erhält jedes Verbpaar eine Nummer, die jeweils in eckigen Klammern angegeben wird.) Bei der Auswahl der Verbpaare waren bestimmte, für die Aspektuntersuchung relevante Kriterien ausschlaggebend, die in Abschnitt 5.2. dargestellt werden. Für die hier vorgestellte Teilauswertung ist vor allem relevant, dass sich die analysierten Verben über ein großes Frequenzspektrum von hochfrequent bis relativ selten verteilten (die ipm-Werte der Verben finden sich ebenfalls in Anhang A).

Jedes der gegebenen Verben sollte von den Probanden hinsichtlich seiner Häufigkeit auf einer 7er-Skala beurteilt werden (analoge Skalen bei Gernsbacher 1984; Reid, Marslen-Wilson 2003). Dabei waren alle sieben Bewertungsstufen mit einer von Frumkina, Vasilevič (1971) übernommenen Verbalisierung versehen: 1 (*nikogda* 'nie'), 2 (*očen' redko* 'sehr selten'), 3 (*bolee ili menee redko* 'mehr oder weniger selten'), 4 (*ni často ni redko* 'weder häufig, noch selten'), 5 (*bolee ili menee často* 'mehr oder weniger häufig'), 6 (*očen' často* 'sehr häufig') und 7 (*na každom šagu* 'auf Schritt und Tritt'). Um den Probanden eine Vorstellung davon zu geben, was von ihnen erwartet wurde, enthielten die ersten beiden Zeilen jedes Fragebogens die Beispielsubstantive *čelovek* 'Mensch' und *tjul'en* 'Seehund', die mit Kreuzchen in den Bewertungsstufen 7 (*čelovek*) und 3 (*tjul'en*) versehen waren.⁹ In der Instruktion wurden die Probanden aufgefordert, zu beurteilen, wie häufig ihnen die aufgelisteten Wörter im Alltag begegnen. Bei ihrer Einschätzung sollten sie sowohl den aktiven als auch den

⁹ Für die Beispiele wurden bewusst keine Verben, sondern Substantive ausgewählt, um die Probanden in ihrem Umgang mit den Verben nicht zu beeinflussen.

passiven Sprachgebrauch verschiedener Situationen einbeziehen und nicht zu lange über ein Verb nachdenken, sondern der spontanen Intuition folgen.¹⁰

Im Anschluss an die Frequenzeinschätzung wurden die Probanden auf der letzten Seite des Fragebogens gebeten, einige biographische Angaben (u.a. zu Alter, Geschlecht, Wohnort, höchsten Bildungsabschluss) zu machen.

An der Erhebung, die im Juli/August 2012 stattfand, nahmen 60 Muttersprachler/-innen des Russischen aus dem Gebiet Krasnojarsk teil, darunter 79% Frauen und 21% Männer. Der Altersdurchschnitt fällt mit 25 Jahren verhältnismäßig niedrig aus und erklärt sich durch den überdurchschnittlich hohen Anteil an Studierenden (65%) unter den Probanden. Da die Datenerhebung an der Krasnojarsker Staatlichen Pädagogischen Universität (KSPU) durchgeführt wurde¹¹, konnten viele Lehramtsstudenten für die Teilnahme gewonnen werden, darunter auch solche mit fremdsprachlichen Fächern (Englisch, Deutsch). Studierende der russischen Sprache und Literatur sind mit 12% vertreten.

3.3.2. Datenaufbereitung

Von den 60 Fragebögen wurden 58 in die Auswertung einbezogen. Zwei Bögen wurden auf Grund des stark abweichenden Beurteilungsverhaltens ausgeschlossen.¹² Auf der Grundlage der verbleibenden 58 Fragebögen wurde für jedes Verb der Median gruppierter Daten¹³ berechnet (eine ausführliche Beschreibung des Auswertungsverfahrens findet sich in Krause 2002). Für das pf. Verb *vzjat'*

¹⁰ Die erste Seite des Fragebogens trug den Titel *Ваша оценка того, как часто используются русские слова*. 'Ihre Einschätzung dessen, wie häufig russische Wörter benutzt werden.' Der Wortlaut der Instruktion war der folgende: *На следующей странице Вы увидите список русских слов. Оцените, как часто Вы встречаете эти слова в быту. (Учитывайте все возможные ситуации – когда Вы говорите, читаете, смотрите телевизор и т.д.) Для оценки используйте всю шкалу от 1 до 7 баллов. Пожалуйста, не раздумывайте долго над ответом, а отвечайте спонтанно.* 'Auf der nächsten Seite finden Sie eine Liste russischer Wörter. Beurteilen Sie, wie häufig Sie diesen Wörtern im Alltag begegnen. Berücksichtigen Sie dabei alle möglichen Situationen – wenn Sie sprechen, lesen, fernsehen usw. Nutzen Sie zur Beurteilung die ganze Skala von 1 bis 7. Bitte denken Sie nicht lange über die Antwort nach, sondern antworten Sie spontan.'

¹¹ Für die Unterstützung dabei danken wir herzlich insbesondere Dr. Tat'jana Batura (Dekanin der Fakultät für Fremdsprachen der KSPU) und Dr. Irina Selezneva (Dozentin für Deutsch, Fakultät für Fremdsprachen der KSPU).

¹² Es handelt sich um Fälle, in denen die Häufigkeit der zwei Non-Wörter *grebljat'* und *trul'-bit'* und der zwei extrem seltenen Verben *jarovizirovat'* 'jarowisieren' und *atukat'* 'Hasen hetzen' durchschnittlich mit höher als 2 (sehr selten) bewertet wurden.

¹³ Der Median eignet sich als Maß der zentralen Tendenz für diesen Datentyp besser als der Mittelwert, weil die Daten nicht intervallskaliert, sondern „nur“ ordinalskaliert sind, d.h. dass z.B. die Bewertungsstufen 7, 6 und 5 zwar in einer absteigenden Rangfolge zueinander stehen, aber nicht davon ausgegangen werden kann, dass die Abstände zwischen den einzelnen Stufen gleich groß sind, also z.B. 6 „doppelt so häufig wie 3“ meint.

‘nehmen’ beispielsweise wurde auf diesem Weg der Wert der Mittleren Subjektiven Frequenz (im Folgenden MSF) von 6,65 ermittelt (vgl. die Spalte „MSF“ in Anhang A). Um das Ausmaß der Streuung zu erfassen, wurde darüber hinaus für jedes Verb der Quartilsabstand berechnet (s. die siebte Spalte in Anhang A). Er beträgt im Fall von *vzjat’* 0,43 und fällt damit nach dem von Frumkina, Vasilovič (1971) und Krause (2002) verwendeten Bewertungssystem in den Bereich der „einhelligen Bewertung“. Das bedeutet, dass die Einschätzung der Probanden in hohem Maße übereinstimmt. Sinkt der Grad der Übereinstimmung, wird der Quartilsabstand größer, bis zu einem Wert um 2, der bereits auf eine bimodale (zweigipflige) Verteilung der Antworten hindeutet; diese wären wegen der großen Uneinheitlichkeit aus der weiteren Analyse auszuschließen. Unter den für diesen Abschnitt ausgewerteten Verben kam dieser Fall jedoch nicht vor.

Für die Korrelation der Korpusfrequenz mit der Mittleren Subjektiven Frequenz wurde zur Korpusfrequenz der Logarithmus (\log_{10}) berechnet. Diese Operation ist insofern relevant, als bei der Korpusfrequenz kein linearer Anstieg vorliegt: Der Abstand zwischen ipm 1 und 2 ist relevanter als der zwischen ipm 301 und 302.¹⁴ Dies wird durch die Umrechnung in den \log_{10} ausgeglichen. Mit der Logarithmierung wird gleichzeitig eine bessere Vergleichbarkeit mit der Subjektiven Frequenz gewährleistet, denn auch diese ist nicht linear (vgl. hierzu Brysbaert, Cortese 2011, 547).

3.4. Ergebnisse

Die drei Verben aus unserer Liste, die nach der Subjektiven Frequenz am häufigsten sind, sind *exat’* ‘fahren_{IPF}’ [4] und *uspet’* ‘schaffen_{PF}’ [3] (beide 6,69), dicht gefolgt von dem oben bereits erwähnten, nach der Korpusfrequenz häufigsten Verb *vzjat’* ‘nehmen_{PF}’ [1] mit 6,65.

Insgesamt lässt sich beobachten, dass die Probanden den oberen Teil der 7er-Skala deutlich stärker nutzen als den unteren. So weisen von den 53 Verben 42 einen Median von $\geq 4,5$, also „mehr oder weniger häufig“ oder häufiger auf. Bei weiteren vier Verben liegt der Median in der mittleren Kategorie, also zwischen 3,5 und 4,49. Nur sieben Verben werden als „mehr oder weniger selten“ oder seltener beurteilt (Median kleiner 3,5), darunter die Kontrollverben mit den Medianen 1,01 (*jarovizirovat’* ‘jarowisieren’ und *trul’bit’*) und 1,03 (*atukat’* ‘Hasen hetzen’ und *grebljat’*). Auch *iznyt’* ‘verschmachten_{PF}’ [49] wird von den meisten Probanden als „nie“ auftretend eingeschätzt: Der Median beträgt 1,38.

¹⁴ Ein Wort mit dem ipm-Wert 1 stellt durchschnittlich jedes millionste Wort eines Textkorpus dar, eines mit dem ipm 2 jedes fünfhunderttausendste, was ein beträchtlicher Unterschied ist. Ein Wort mit einem ipm-Wert von 301 kommt im Mittel alle 3.322 Wörter vor, eines mit dem ipm-Wert 302 alle 3.311 Wörter – hier ist der Unterschied relativ gesehen gering.

Hinsichtlich der Streuung der Antworten lässt sich eine interessante Beobachtung machen: Sowohl am unteren (um 1 herum) als auch am oberen Ende der Skala (um 7 herum) sind die Einschätzungen der Probanden in hohem Maße übereinstimmend; alle Quartilsabstände fallen in die von Frumkina, Vasilevič (1971) definierte Klasse der einhelligen Bewertung. Erst im mittleren Bereich finden sich auch weniger klare Fälle (vgl. die Beobachtungen bei Krause 2002, 59). Wertet man die Quartilsabstände weiter nach den 1971 definierten Klassen aus, so fallen neben den 13 Fällen der einhelligen Bewertung ($QuA \leq 0,6$) insgesamt 24 Verben in den Bereich der guten Übereinstimmung ($QuA \geq 0,61, \leq 0,9$) und 12 in den Bereich der mittelmäßigen Übereinstimmung ($QuA \geq 0,91, \leq 1,1$). 4 Verben weisen nur eine geringe Übereinstimmung in den Probandenurteilen auf ($QuA \geq 1,11, \leq 1,8$).

Kommen wir nun zur zentralen Fragestellung dieses Abschnittes: Korreliert die Häufigkeit, mit der ein russisches Verb im Korpus auftritt, mit der subjektiven Einschätzung seiner Häufigkeit durch Muttersprachler/-innen? Auf der Grundlage der bereits bestehenden Forschungsergebnisse zu dieser Frage hatten wir die Hypothese dazu positiv formuliert. Um die Hypothese zu überprüfen, wurden die Werte der Korpusfrequenz und der Mittleren Subjektiven Frequenz zu den 51 Testverben¹⁵ einer Korrelationsanalyse unterzogen. Der so berechnete Korrelationskoeffizient ($r = 0,800^{**}$) zeigt, dass tatsächlich eine hohe und sehr signifikante positive Korrelation zwischen den beiden Datenreihen besteht.¹⁶

Eine perfekte Korrelation weist den Koeffizienten 1 auf. Von einer solchen Korrelation sind unsere Daten ein gutes Stück entfernt – die Bewertung der Probanden fällt bei mehreren Verben anders aus, als die Daten des *Novyj Častotnyj Slovar'* es vermuten lassen. Das wird bei der näheren Betrachtung des Verbs *pereborščit'* 'übertreiben_{PF}' [47] deutlich: das Akademiewörterbuch des Russischen (Evgen'eva 1981) charakterisiert es als umgangssprachlich. Wie bei einem maßgeblich schriftsprachlich orientierten Korpus zu erwarten, ist *pereborščit'* im NČS relativ selten, der ipm-Wert beträgt 1,6. Die Probanden

¹⁵ Die zwei Non-Verben wurden nicht einbezogen.

¹⁶ Um den Vergleich mit anderen Studien (Balota et al. 2001, Brysbaert/Cortese 2011) zu gewährleisten, geben wir die Pearson-Korrelation an, die das Korrelationsmaß für zwei intervallskalierte Variablen ist. Die logarithmierte Korpusfrequenz erfüllt diese Bedingung; unser Maß für die Subjektive Frequenz, der Median gruppierter Daten, erfüllt sie hingegen nicht eindeutig. Daher haben wir zusätzlich die robustere Spearman-Korrelation für ordinalskalierte Daten berechnet, die ebenfalls eine sehr signifikante, allerdings nur mittlere Korrelation ($r = 0,513^{**}$) zwischen der Korpusfrequenz und der Subjektiven Frequenz der Alpha-Verben aufdeckt. Es ist wichtig hinzuzufügen, dass beide Korrelationstechniken ihre Vor- und Nachteile haben und bei der Spearman-Korrelation wichtige Informationen verloren gehen. Leider thematisieren viele Studien zur Subjektiven Frequenz die Skalenqualität und die daraus folgenden Konsequenzen für die möglichen Rechenoperationen nicht, so dass kein vorgezeichneter Weg beschritten werden kann.

schätzen das Verb jedoch im Mittel als „mehr oder weniger häufig“ ein, die MSF liegt bei 4,78.

Insgesamt können wir also die folgenden zwei Ergebnisse festhalten: Erstens zeigt unsere Untersuchung, dass zwischen der Subjektiven Frequenz und der Korpusfrequenz ein klarer Zusammenhang besteht. Damit bestätigen wir die Ergebnisse bisheriger Studien zu anderen Sprachen auch für russische Verben. Zweitens sind aber auch deutliche Unterschiede zu konstatieren. Sie sind in erster Linie damit zu erklären, dass die Korpora nicht denselben Ausschnitt der Sprache repräsentieren, mit dem ein Sprecher tagtäglich zu tun hat – insbesondere ist der Anteil der Umgangssprache zu gering. Die Erhebung der Subjektiven Frequenz kann also wertvolle Informationen erbringen, die von der derzeit besten Frequenzliste zum Russischen, nämlich dem NČS, nicht erfasst werden.

4. Russischer Verbalaspekt und Korpusfrequenz: Welcher Aspekt ist häufiger?

Bevor wir uns der Untersuchung der subjektiven Frequenz von Aspektpaaren russischer Verben zuwenden, betrachten wir zunächst, welche Untersuchungen bisher auf der Grundlage der Korpusfrequenz zum russischen Verbalaspekt durchgeführt wurden.

Die in Abschnitt 2.2. genannten Frequenzlisten zum Russischen geben jeweils die Aspektformen russischer Verben als eigene Lemmas an (es finden sich also Frequenzinformationen sowohl zu *otkryt* 'öffnen_{PF}' als auch zu *otkryvat* 'öffnen_{IPF}' usw.). Dies ermöglicht es, Vergleiche zwischen der Korpusfrequenz der Aspektpartner russischer Verben anzustellen, was entsprechend bereits in einigen Arbeiten unternommen wurde. Einerseits wurden generelle Untersuchungen dazu durchgeführt, welcher der beiden Aspekte in bestimmten Textsorten häufiger ist (einen Überblick über einige Arbeiten hierzu gibt Kempgen 1995a, 40f.). Globale Untersuchungen der Verteilung der Aspekte in schriftlichen Texten erbrachten keine besonders aufschlussreichen Ergebnisse: Insgesamt war das Verhältnis zwischen beiden Aspekten gleichmäßig, einige Arbeiten finden aber auch ein leichtes Überwiegen des perfektiven Aspektes (s. Kempgen a.a.O., 42).¹⁷

Der Ansatz, überhaupt ein globales quantitatives Überwiegen eines der beiden Aspekte zu erwarten, ist nur im Zusammenhang mit der Annahme zu verstehen, dass ein Aspekt grundsätzlich der dominierende bzw. unmarkierte ist (als dieser wurde in der früheren Aspektologie meist der imperfektive gesehen). Gerade Frequenzuntersuchungen zu Aspektpartnern trugen aber dazu bei, dieses Bild zu korrigieren. Wie sich zeigt, hängt die Frequenzverteilung der Aspekt-

¹⁷ Ergiebiger ist der Ansatz von Appel (1996), die eine Studie auf der Basis von eigenem Textmaterial unternahm und dabei nicht nur die Aspekte, sondern Tempus-Aspekt-Formen ermittelte. Sie konnte charakteristische Verteilungen für verschiedene Textsorten nachweisen.

partner von bestimmten lexikalischen, aspektuell relevanten Eigenschaften der einzelnen Aspektpaare ab, die wir mit Lehmann als lexikalisch-aktionale Funktion bezeichnen. Anhand von Frequenzdaten untersuchte dies als erstes Breu (1980): Er analysierte die Frequenz der Partner aus 67 Aspektpaaren auf der Basis der Angaben bei Štejnfeldt (1966) und Zazorina (1977) und stellte fest, dass bei nichtterminativen Paaren der imperfektive (weiter: ipf.) Partner der häufigere ist, bei terminativen Paaren hingegen der perfektive (weiter: pf.).

4.1. Die Alpha-Beta-Theorie

Besonders maßgeblich für unsere Untersuchung ist die Arbeit von Lehmann (1993), in der dieser erstmals die später noch weiter ausgearbeitete sog. Alpha-Beta-Theorie entwickelte. Dies ist die Theorie, auf der auch unsere weiteren Ausführungen fußen. Lehmann zeigte, dass in jedem Aspektpaar einer der beiden Partner der primäre, der sog. Alpha-Partner ist: In ihm decken sich die lexikalische aktionale Funktion (weiter: LAF) und der Aspekt im Hinblick auf die Phasengestalt.¹⁸ So ist beispielsweise das Paar *otkryt'*_{PF} – *otkryvat'*_{IPF} 'öffnen', ein telisches Aspektpaar, in der Terminologie von Lehmann ein Ereignis-Verb: die Bedeutung des Verbs 'öffnen' impliziert eine innere Grenze und damit drückt das Verb eine in der Wahrnehmung einphasige Situation aus. Der primäre Aspektpartner in diesem Paar ist das perfektive *otkryt'*, denn auch der perfektive Aspekt markiert die Einphasigkeit der denotierten Situation. Der imperfektive Aspekt bewirkt in seinen episodischen Funktionen¹⁹, dass die Situation quasi sekundär zu einer mehrphasigen uminterpretiert wird (z.B. *on otkryval okno* 'er war dabei, das Fenster zu öffnen'). Im vorliegenden Fall, und dies ist durchaus typisch, ist der Beta-Partner *otkryvat'* auch morphologisch der markierte, der – hier mit Suffigierung – vom Simplex *otkryt'* abgeleitet wurde. Ein Beispiel für die andere Richtung wäre *sidet'*_{IPF} – *posidet'*_{PF} 'sitzen': Bei diesem atelischen, eine mehrphasige Situation bezeichnenden Verblexem (in Lehmanns Terminologie ein Verlaufsverb) ist das ipf. Verb der Alpha-Partner, das pf., hier mit Präfigierung abgeleitete Verb *posidet'* hingegen der Beta-Partner. Einen Überblick über diese Verhältnisse gibt Tab. 2. Alpha-Verben sind also funktional unabgeleitet. Sehr oft spiegelt sich dies auf der morphologischen Ebene: Alpha-Verben sind (abgesehen von einer bestimmten Untergruppe von Verben

¹⁸ Die Phasengestalt ist für Lehmanns Theorie ein zentraler Begriff: Statt mit dem Grenzbezug operiert Lehmann mit der Einphasigkeit, Mehrphasigkeit und Unphasigkeit der von einem Verblexem denotierten Situation. Sie ist allerdings mit dem Begriff der Grenze eng verbunden (vgl. Lehmann 1999).

¹⁹ Die episodischen Aspektfunktionen bezeichnen Situationen, die in direktem zeitlichem Bezug zur Wahrnehmungssituation, dem sog. Psychischen Jetzt, stehen; nichtepisodische Situationen tun dies nicht (vgl. Lehmann 1999, 219f.).

und einigen Ausnahmefällen) auch die morphologisch unabgeleiteten. Ihr kognitiv privilegierter Status lässt sich aber auch daran zeigen, dass sie im Spracherwerb in der Regel zuerst gelernt werden und in Assoziationsexperimenten zuerst genannt werden (Lehmann 1993, 268).

Alpha-Partner	Beta-Partner
lexikalische und grammatische aktionale Funktion stimmen überein	lexikalische und grammatische aktionale Funktion stimmen nicht überein
Bsp. <i>otkryt'</i> _{PF} 'öffnen'	Bsp. <i>otkryvat'</i> _{IPF} 'öffnen'
Bsp. <i>sidet'</i> _{IPF} 'sitzen'	Bsp. <i>posidet'</i> _{PF} 'sitzen'
kognitiv privilegiert	kognitiv nicht privilegiert
sehr oft morphologisches Simplex-Verb	sehr oft morphologisch vom Alpha-Partner abgeleitetes Verb
sehr oft frequenterer Partner	sehr oft seltenerer Partner

Tab. 2: Alpha- und Beta-Partner (nach Lehmann 1993)

4.2. Alpha/Beta-Status und Frequenz

Besonders bemerkenswert für unsere Studie ist nun, dass Lehmann (1993, 288ff.) auch mit der Frequenz argumentierte. Mit einer Untersuchung der Frequenz der häufigsten 82 Verbpaare anhand der Frequenzliste von Štejnfel'dt (1966) konnte Lehmann nachweisen, dass das Alpha-Verb in 67 dieser Fälle (82%) auch das häufigere Verb war.

Seine Beobachtungen zu den Eigenschaften von Alpha-Partnern werden auch durch eine Studie von Fenk-Oczlon (1990) untermauert, die die von Breu analysierten 67 Verben einer weiteren Untersuchung unterzog. Die Ergebnisse passen zu den oben festgestellten, bereits von Zipf beobachteten Zusammenhängen: Der häufigere Aspektpartner war überwiegend auch der kürzere. Die Alpha-Beta-Theorie von Lehmann liefert hier die Erklärung, da, wie gezeigt, der Alpha-Partner in der Regel auch der unabgeleitete ist.²⁰

Da sich die Bedingungen zur Untersuchung der Wortfrequenz wie oben dargestellt mit dem Erscheinen des *Novyj Častotnyj Slovar'* quantitativ stark verändert haben, wollten wir die Beobachtung von Lehmann (1993) anhand dieser neuen und durch hundertfach größere Korpusbasis abgesicherten Frequenzliste überprüfen.

Zu diesem Zweck haben wir auf der Grundlage des *Novyj Častotnyj Slovar'* für die 200 häufigsten Verben die Frequenz der beiden Aspektpartner und ihren

²⁰ Weiterhin zeigte Fenk-Oczlon, dass unter den Aspektpaaren, von denen ein Partnerverb eine unregelmäßige Konjugation aufwies, fast immer das häufigere Verb auch das unregelmäßige war.

Alpha/Beta-Status ermittelt.²¹ Im Fall polysemer Verben müsste der Alpha/Beta-Status für jedes Lexem (d.h. jede Bedeutung) einzeln betrachtet werden, denn nicht selten unterscheidet er sich je nach Bedeutung. So ist z.B. *govorit'*_{IPF} in der Bedeutung 'sich unterhalten mit jdm.' der Alpha-Partner (der Beta-Partner ist *pogovorit'*_{PF}), in der Bedeutung 'jdm. etwas sagen, übermitteln' ist *govorit'* jedoch der Beta-Partner (mit dem Alpha-Partner *skazat'*_{PF}). Da das *Novyj Častotnyj Slovar'*, wie oben erwähnt, nicht die Möglichkeit bietet, die Frequenz eines Lemmas nach den einzelnen Bedeutungen getrennt zu ermitteln, gilt die folgende Operationalisierung: Bei polysemen Verben wird die Klassifikation auf der Grundlage der Standardbedeutung (der häufigsten Bedeutung, operationalisiert als die erste Bedeutung im Verbwörterbuch von Mende et al. (2011)) getroffen.

Im zweiten Schritt wurden für jedes Aspektpaar die ipm-Werte der Partner verglichen. Je nachdem, ob der Alpha-Partner oder der Beta-Partner die höhere Frequenz aufweist, wurden die Paare der Gruppe 1 (Alpha-Partner ist häufiger als Beta-Partner) oder der Gruppe 2 (Beta-Partner ist häufiger als Alpha-Partner) zugeordnet.²²

	Absolute Zahl	Prozent	Gültige Prozent
Gruppe 1 (Alpha > Beta)	109	54,5%	80,1%
Gruppe 2 (Beta > Alpha)	27	13,5%	19,9%
unpaarig oder diffus	64	32,0%	–
Gesamt	200	100,0%	100,0%

Tab. 3: Frequenzverhältnisse zwischen Alpha- und Beta-Partnern unter den 200 häufigsten russischen Verben nach dem NČS

Tab. 3 zeigt, dass von den 200 häufigsten Aspektpaaren 136 (68%) eine auswertbare Partnerstruktur aufweisen. Die verbleibenden 64 (32%) sind Imperfektiva oder Perfektiva Tantum, biaspektuell oder in Bezug auf die LAF diffus²³. Nimmt man also die Zahl von 136 auswertbaren Paaren als Vergleichsgröße an

²¹ Befanden sich unter den 200 häufigsten Verben beide Aspektpartner, so wurden sie nur einfach, also als ein Verb gezählt. Berücksichtigt wurden dabei auch biaspektuelle Verben sowie Imperfektiva und Perfektiva Tantum. Da diese keine Aspektpaare bilden, konnten sie in Bezug auf die Alpha-Beta-Fragestellung nicht ausgewertet werden. In der Tabelle 3 tauchen sie als „unpaarig“ auf.

²² Als diffus bezeichnen wir nach Lehmann (1999, 228) solche Verblexeme, deren lexikalische aktionale Funktion sich ohne Kontext nicht festlegen lässt (den notwendigen Kontext bilden in der Regel die Argumente).

²³ Die Zuordnung des Alpha/Beta-Status und die Definition der Aspektpaare beruht, wo möglich, auf dem Wörterbuch der Aspekte und Aktionsarten des russischen Verbs (Mende et al. 2011). So wurde bei mehrgliedrigen Aspektpaaren wie *plakat'* – *poplakat'* – *zaplakat'* 'weinen' der Beta 1-Partner (*poplakat'*) für die Analyse ausgewählt.

(in der Tabelle als „Gültige Prozent“ bezeichnet), so ist in 80% dieser Fälle der Alpha-Partner der häufigere, nur in 20% ist es der Beta-Partner.

Bereits diese Auszählung zeigt, dass die Fälle der Gruppe 1 deutlich überwiegen. Tatsächlich ist die Zahl der Aspektkorrelationen, in denen der Alpha-Partner seltener als der Beta-Partner ist, vermutlich noch geringer. Denn auffällig viele der 27 gezählten Fälle der Gruppe 2 sind polysem und weisen je nach Bedeutung unterschiedliche Partnerkonstellationen auf. Ein Beispiel hierfür ist das ipf. *napominat'* (ipm 106,2) mit dem selteneren pf. Partner *napomnit'* (ipm 65,2). Die 1. Bedeutung lautet nach Mende et al. (2011) 'jdm. etwas in Erinnerung bringen' und beschreibt damit ein Ereignis, z.B. im Satz: *Ona napomnila otcu, čto on ešče ne pozdravil tetju.* 'Sie erinnerte den Vater daran, dass er der Tante noch nicht gratuliert hatte.' *Napominat'* ist in dieser Bedeutung der Beta-Partner zu *napomnit'*. Die Form *napominat'* hat darüber hinaus aber eine 2. stative Bedeutung, nämlich 'erinnern an jdn./etw., jdm./etw. ähneln', z.B. im Satz *Devočka napominaet licom mat'* 'Dem Gesicht nach erinnert das Mädchen an die Mutter'. Mutmaßlich ist es diese stative Bedeutung – in der die ipf. Form unpaarig und die Alpha-Form ist – die im Korpus besonders häufig auftritt. Auf Grund der oben beschriebenen notwendigen Operationalisierung, die Klassifikation auf der Grundlage der Standardbedeutung zu treffen, mussten solche Fälle unberücksichtigt bleiben.

Insgesamt decken sich die Ergebnisse erstaunlich genau mit denen aus Lehmanns Untersuchung (1993) und bestätigen damit die Relevanz der Alpha/Beta-Unterscheidung an Hand einer größeren Stichprobe und auf einer erheblich breiteren Korpusgrundlage. Als Fazit können wir damit die „Alpha-Regel“ festhalten: Das Alpha-Verb ist in aller Regel der häufigere Partner in einem Aspektpaar. Eine nach Bedeutungen differenzierte Analyse würde die Zahl der Ausnahmen von dieser Regel noch einmal drastisch senken.

5. Russischer Verbalaspekt und Subjektive Frequenz

5.1. Fragestellung

In Abschnitt 4. haben wir gezeigt, dass in russischen Verbalaspekt-Paaren jeweils ein Verb, das Alpha-Verb, das kognitiv privilegiertere und gleichzeitig das frequentere ist. Die zweite bisher festgehaltene Erkenntnis war in Abschnitt 3., dass die Subjektive Frequenz ein stark mit der Korpusfrequenz korreliertes Maß ist, das zum Teil aber auch andere Informationen liefert als letztere. Dies haben wir anhand einer Analyse der Korrelation von Subjektiver Frequenz und Korpusfrequenz für Alpha-Verben bestätigen können. Aus beidem ergibt sich nun die Frage, wie sich Beta-Verben, also die jeweils abgeleiteten, sekundären Verben eines Aspektpaares, im Hinblick auf die Subjektive Frequenz verhalten. Wenn Sprecherinnen und Sprecher des Russischen nach ihrer Wahrnehmung der Häufigkeit von russischen Verben gefragt werden, ordnen sie den beiden Part-

nern eines Aspektpaares dann analog zur Korpusfrequenz unterschiedliche Häufigkeiten zu? Oder schätzen sie beide Partner eines Aspektpaares gleich ein? Und wenn letzteres der Fall ist, ist dann die Frequenz des kognitiv privilegierten Alpha-Partners der dominierende Faktor, der die Subjektive Frequenz des Beta-Partners „mitzieht“? Bekanntlich stellt der Aspekt im Russischen eine grammatische Kategorie dar, und die Elemente dieser Kategorien sind dadurch gekennzeichnet, dass sie sich nur in ihrer grammatischen Funktion unterscheiden, aber nicht in ihrer lexikalischen Bedeutung. Es könnte entsprechend sein, dass die Einschätzung der Beta-Partner von der Frequenz der jeweiligen Alpha-Partner beeinflusst wird, also ein „Frequenz-Mitnahme-Effekt“ auftritt.

Weiters ist in Betracht zu ziehen, dass sich bestimmte Eigenschaften der Verben darauf auswirken könnten, ob der Beta-Partner ähnlich häufig eingeschätzt wird wie der Alpha-Partner. Der erste denkbare Faktor ist ein semantischer, er bezieht sich auf die lexikalische aktionale Funktion: Unterscheiden sich Ereignisverb-Paare und Verlaufsverb-Paare in Bezug auf den Frequenz-Effekt? Ereignisverben (bzw. telische Verben, z.B. *obnaružit'*_{PF-ALPHA} – *obnaruživat'*_{IPF-BETA} 'entdecken; feststellen') sind dadurch charakterisiert, dass sie auf lexikalischer Ebene einphasige Situationen denotieren; Verlaufsverben (atellische Verben²⁴, z.B. *plakat'*_{IPF-ALPHA} – *poplakat'*_{PF-BETA} 'weinen') denotieren lexikalisch mehrphasige Situationen. Der Hintergrund dieser Frage ist die Diskussion um den Aspektstatus von Verlaufsverb-Paaren: In der traditionellen Aspektologie werden Verlaufsverben wie *plakat'*_{IPF-ALPHA} und ihre perfektiven Gegenstücke des Typs *poplakat'*_{PF-BETA} 'weinen' nicht als Aspektpaare behandelt, sondern es wird vielmehr darauf verwiesen, dass die *po*-Präfigierung einen lexikalischen Unterschied ('eine Zeitlang') bewirkt (s. z.B. Zaliznjak, Šmelev 1997, 94). Der Theorie von Lehmann (z.B. 1999, 2009) zufolge, in der die Funktion des Verbalaspektes mit Bezug auf die Phasenstruktur der Situation definiert wird, ist die Funktion von *po*- hingegen eine grammatische, da sie sich eben genau auf die grammatische Veränderung der Phasenstruktur der denotierten Situation bezieht (eine lexikalisch mehrphasige Situation wird sekundär zu einer einphasigen). Wenn der Frequenz-Mitnahme-Effekt auch bei Paaren von Verlaufsverben auftritt, so unsere Überlegung, dann spräche dies dafür, dass die Verben als lexikalisch übereinstimmend und somit als grammatisches Paar aufgefasst werden. Betrachtet der Sprecher sie hingegen als lexikalisch unterschiedlich, wie dies die Annahme der eigenen lexikalischen Bedeutung von *po*-voraussetzt, dann dürfte kein Frequenz-Mitnahme-Effekt auftreten.

Der zweite Faktor, den wir gesondert betrachten werden, ist der formale Bildungstyp von Aspektpaaren: Unterscheidet sich der Frequenz-Mitnahme-Effekt bei suffigierten Paaren (der Partner wird wie bei *obnaružit'*_{PF-ALPHA} –

²⁴ Mit dem Unterschied, dass bei „Verlaufsverben“ die stativen Verben (state terms) ausgeschlossen werden.

obnaruživat' IPF-BETA durch Suffigierung abgeleitet) von präfigierten Paaren (hierzu gehören Verlaufsverben wie *plakat'* IPF-ALPHA – *poplakat'* PF-BETA 'weinen', aber auch einige Ereignisverben wie *blagodarit'* IPF-BETA – *poblagodarit'* PF-ALPHA 'danken'), und wie verhalten sich suppletiv gebildete Paare? Während der Unterschied zwischen Suffigierung und Präfigierung vor allem einen aspekttheoretischen Hintergrund hat, ist das Verhalten der Suppletiva vor allem aus psycholinguistischer Sicht interessant: Wirkt sich der große formale Unterschied auf die Wahrnehmung der semantischen Übereinstimmung aus?

5.2. Frequenzhomogenität und -heterogenität

Zur Untersuchung dieser Fragestellungen wählten wir insgesamt 48 Aspektpaare aus. Um eine sinnvolle Analyse dieser Frage durchführen zu können, war ein zentrales Kriterium dabei, dass der größere Teil der Aspektpaare einen deutlichen Unterschied in der Korpusfrequenz zwischen den beiden Partnerverben aufweisen sollte. In Abschnitt 4 haben wir gezeigt, dass der Alpha-Partner normalerweise das häufigere Verb eines Aspektpaares ist. Sehen wir uns nun die Größe des Abstandes zwischen Alpha- und Beta-Partner genauer an, so zeigt sich, dass diese sich erheblich unterscheiden kann: Das Alpha-Verb kann um 300 ipm, aber auch nur um 10 ipm häufiger sein als das jeweilige Beta-Verb. Beispiele hierzu zeigt Tab. 4, eine Übersicht über alle untersuchten Verbpaaire und ihre Frequenzwerte geben die Anhänge A-C.

Verbpaar Nr. ²⁵	Alpha-Verb	ipm	Beta-Verb	ipm	Standard-Bedeutung	Differenz ipm	Differenz \log_{10} ipm	Frequenztyp
1	vzjat'	525,8	brat'	226,3	nehmen	299,5	0,4	homogen
12	obnaružit'	125,0	obnaruživat'	19,3	entdecken	112,9	0,8	heterogen
20	izmenit'	79,9	izmenjat'	22,1	verändern	57,8	1,3	heterogen
35	otvezti	19,9	otvozit'	2,8	wegfahren (jmd/etw)	17,1	0,9	heterogen
8	vyzvat'	154,9	vyzyvat'	142	hervorrufen	12,9	0,04	homogen

Tab. 4: Beispiele für Abstände in der Korpusfrequenz zwischen Alpha- und Beta-Partner

Wie in Abschnitt 3.1. erläutert, stellt die Korpusfrequenz in Vorkommen pro Million laufender Wortformen (ipm) keinen linearen Anstieg dar; die Größenordnung des Abstandes kann daher sinnvoller beurteilt werden, wenn dieser sich auf den Logarithmus (\log_{10}) der ipm-Werte bezieht; die so bemessene Differenz gibt die vorletzte Spalte in Tab. 4 an. Die auf dem \log_{10} basierenden Abstände unterscheiden sich in ihrer relativen Größe zum Teil deutlich von der Differenz der absoluten ipm-Werte: Der Abstand zwischen den absoluten ipm-Werten von

²⁵ Die Nummern dienen der Auffindbarkeit der Verben in den Anhängen.

vzjat' und *brat'* [1] ist mit 299,5 hoch, der zwischen *otvezti* und *otvozit'* mit 17,1 gering. Anders verhält es sich bei der Differenz der logarithmierten Werte: Diese ist bei *vzjat'* und *brat'* mit 0,4 relativ niedrig, bei *otvezti* und *otvozit'* [35] mit 0,9 deutlich höher. Die Ursache liegt darin, dass *vzjat'* und *brat'* beide eine sehr hohe Korpusfrequenz aufweisen, *otvezti* und *otvozit'* liegen im niedrigen Bereich, in dem die Abstände bedeutsamer sind.

Für unsere weitere Untersuchung treffen wir die folgende Operationalisierung: Ist die Differenz zwischen den logarithmierten ipm-Werten kleiner als 0,5, so betrachten wir sie als gering. Die betreffenden Verb-Paare bezeichnen wir im Weiteren als *frequenzhomogen*. Ist die entsprechende Differenz jedoch größer als 0,5, so sehen wir den Abstand als groß an, diese Aspektpaare nennen wir *frequenzheterogen*.²⁶ Aus Tab. 4 sind also die Paare *vzjat' – brat'* [1] und *vzvat' – vzyvat'* [8] frequenzhomogen, die Paare *obnaružit' – obnaruživat'* [12], *izmenit' – izmenjat'* [20] und *otvezti – otvozit'* [35] hingegen frequenzheterogen.²⁷

Auf dieser Grundlage können wir nun unsere oben formulierte Fragestellung genauer formulieren. Unsere Annahme ist, dass der „Frequenz-Mitnahme-Effekt“ bei Beta-Verben systematisch auftritt, so dass der Abstand in der Subjektiven Frequenz zwischen Alpha- und Beta-Partnern auch bei solchen Verben gering ist, die der Korpusfrequenz nach weiter auseinander liegen. Die zu überprüfende Hypothese kann also folgendermaßen formuliert werden: Der Abstand der Mittleren Subjektiven Frequenz zwischen Alpha- und Beta-Verben aus frequenzheterogenen Paaren ist nicht signifikant größer als der entsprechende Abstand bei frequenzhomogenen Verben. Dies gilt, obwohl der Korpusfrequenz nach ein signifikanter Unterschied zwischen den Abständen besteht. Analog ist zu prüfen, ob sich ein entsprechender signifikanter Unterschied zwischen Verben mit verschiedener lexikalischer aktionaler Funktion ergibt und ob sich die Formbildungstypen unterscheiden.

5.3. Untersuchungsmethode

Die Datenerhebung und -aufbereitung wurde bereits in Abschnitt 3.3. geschildert; hier sind nur noch die speziell für die Aspektanalyse relevanten Punkte nachzutragen.

Wie erwähnt wählten wir als Testmaterial unter den im NČS aufgelisteten Verben insgesamt 48 Aspektpaare aus einem möglichst breiten Frequenzspek-

²⁶ Paare, bei denen die Differenz der logarithmierten ipm-Werte 0,5 beträgt, schließen wir aus, um einen deutlichen Unterschied zwischen beiden Gruppen machen zu können.

²⁷ Dabei möchten wir hervorheben, dass die in Abschnitt 4.2. dargestellte Alpha-Regel auch für die nun als „frequenzhomogen“ bezeichneten Paare gelten kann, es werden lediglich die Relevanzschwellen für unser folgendes Untersuchungsziel anders gesetzt.

trum aus.²⁸ Unter diesen waren 19 frequenzhomogene und 29 frequenzheterogene Aspektpaare. Die Verben wurden dabei so ausgesucht, dass unter den Alpha-Verben sowohl perfektive als auch imperfektive Verben waren (z.B. *vyskočit'*_{PF-ALPHA} – *vyskakivat'*_{IPF-BETA} 'herausspringen'; *plakat'*_{IPF-ALPHA} – *poplakat'*_{PF-BETA} 'weinen').

Zur Untersuchung des Einflusses der lexikalischen aktionalen Funktion wählten wir die Verbpaaare so, dass die Liste insgesamt 34 Ereignisverb-Paare und 14 Verlaufsverb-Paare umfasste, jeweils gleichmäßig verteilt auf homo- und heterogene Paare. Dabei wurde die LAF jeweils auf der Grundlage der Standardbedeutung festgelegt.

Um der Frage nach dem Einfluss der formalen Bildungsweise nachzugehen, wurden 25 präfigierte, 16 suffigierte und 7 suppletive Paare aufgenommen. Der Einbezug von Suppletiva erwies sich dabei als schwierig, da ihre Zahl gering ist und Suppletiva nur unter den häufigsten Verben vorkommen.

Alle Verben wurden auf der Grundlage des Verbwörterbuchs Mende et al. (2011) sowie anhand stichprobenartiger Überprüfungen von Korpusbelegen daraufhin kontrolliert, ob zwischen den Aspektpartnern Asymmetrien im Hinblick auf die lexikalische Bedeutung oder die lexikalische aktionale Funktion bestehen. Aspektpaare, bei denen der häufigere Partner lexikalische Bedeutungen aufwies, über die der seltenere nicht verfügte, wurden ausgeschlossen. Hieraus erklärt sich auch die deutlich geringere Zahl der aufgenommenen Verlaufsverben: Aufgrund der bei diesen Verben häufigen semantischen Ungleichmäßigkeit zwischen imperfektiver und perfektiver Form ist es sehr viel schwieriger, unter ihnen geeignete Testverben zu finden. So weist beispielsweise die ipf. Form der Positionsverben (*sidet'* 'sitzen', *ležat'* 'liegen' usw.) jeweils zahlreiche stativische Bedeutungen auf (vgl. *strana ležit v meždureč'e* 'das Land liegt im Flussdelta'), die mit den perfektiven Formen nicht möglich sind.²⁹ Alle derart semantisch ungleichmäßigen Konstellationen hätten die Ergebnisse verzerrt und wurden von vornherein ausgeschlossen.

Die gesamte so erstellte Verbliste findet sich in Anhang C, aus ihr können auch die weiteren Merkmale der Verben ersehen werden.

Die 48 Aspektpaare mit ihren zusammen 96 Partnerverben verteilten wir gleichmäßig auf zwei Testbögen, so dass jedes Aspektpaar auf jedem Bogen nur einmal vertreten war, und zwar entweder mit seinem Alpha- oder mit seinem Beta-Partner. Beide Bögen listeten gleich viel Alpha- und Beta-Verben auf; so testete Bogen 1 beispielsweise *pozdravit'*_{PF-ALPHA} ('gratulieren') und *napravljat'*_{IPF-BETA} ('jem. wohin weisen'), Bogen 2 dagegen enthielt *pozdravljat'*_{IPF-BETA} und *napraviti'*_{PF-ALPHA}.

²⁸ Hier nicht einbezogen wurden die Verben Nr. 49 bis 53, die im vorausgegangenen Teil der Kontrolle dienten.

²⁹ S. dazu auch Anstatt (2003).

Vor der Analyse wurden die Streuungen der einzelnen Werte der Subjektiven Frequenz überprüft (zur Methode vgl. Abschnitt 3.1). Da Verben, deren Beurteilungen durch die Sprecher zu heterogen ausfallen, keine sinnvolle Bildung eines Medians erlauben, wurden Verben mit einem Quartilsabstand über 1,8 ausgeschlossen. Dies betraf zwei Beta-Verben: *pochochotat*'_{PF-BETA} 'laut lachen' [31] (QuA = 1,81) und *pogolodat*'_{PF-BETA} 'hungern' [41] (QuA = 2,42). Entsprechend wurden die Paare *chochotat*' – *pochochotat*' 'laut lachen' und *golodat*' – *pogolodat*' 'hungern' von der weiteren Analyse ausgeschlossen. Es blieben somit insgesamt 46 Verbpaare, darunter 27 heterogene und 19 homogene Paare bzw. 34 Ereignis- und 12 Verlaufsverb-Paare, in der weiteren Untersuchung.

Für die Analyse mussten die Werte der Subjektiven Frequenz und der Korpusfrequenz in einem letzten Schritt der Datenvorbereitung in eine vergleichbare Skala gebracht werden. Dazu wurde sowohl der logarithmierte ipm-Wert (Korpusfrequenz) als auch die Mittlere Subjektive Frequenz jedes Verbs der z-Standardisierung unterzogen.³⁰

Für die Auswertung analysierten wir die Abstände zwischen den beiden Partnerverben (die einzelnen Werte sind in Anhang C angegeben). Dies waren:

1. die Differenz zwischen den Korpusfrequenzwerten des Alpha- und Beta-Partners ($\log_{10}\text{ipm Alpha} - \log_{10}\text{ipm Beta}$) bei den frequenzhomogenen Verben,
2. die Differenz zwischen den Korpusfrequenzwerten des Alpha- und Beta-Partners ($\log_{10}\text{ipm Alpha} - \log_{10}\text{ipm Beta}$) bei den frequenzheterogenen Verben,
3. die Differenz zwischen den Werten der Mittleren Subjektiven Frequenz des Alpha- und Beta-Partners (MSF Alpha – MSF Beta) bei den frequenzhomogenen Verben,
4. die Differenz zwischen den Werten der Mittleren Subjektiven Frequenz des Alpha- und Beta-Partners (MSF Alpha – MSF Beta) bei den frequenzheterogenen Verben.³¹

Anschließend wurde die Signifikanz der Unterschiede zwischen den Differenzen³² aus 1. bis 4. mit einem zweiseitigen T-Test geprüft.³³

³⁰ Mit Hilfe der z-Standardisierung werden die Einzelwerte einer Verteilung am Mittelwert und der Streuung ihres Kollektivs relativiert und damit auf ein einheitliches Format zurückgeführt, bei dem der Mittelwert 0 und die Streuung 1 ist (vgl. Rasch et al. 2010). Bei der z-Transformation ordinalskaliert Daten besteht allerdings die Gefahr, die Abstände zwischen den Rängen überzuinterpretieren. Da ein Verzicht auf die Transformation der MSF-Daten jedoch den Vergleich mit der Korpusfrequenz unmöglich gemacht hätte, wird dieses Risiko von uns eingegangen.

³¹ Es wurden in allen Fällen die jeweils z-transformierten Werte verwendet.

³² Der T-Test wurde dabei nur für den absoluten Wert, d.h. ungeachtet der Vorzeichen, berechnet.

³³ Inferenzstatistische Verfahren sind streng genommen mit einer nicht-probabilistischen Stichprobe wie der unseren nicht zulässig; nach Bortz, Schuster (2010, 81) ist es aber

5.4. Ergebnisse

5.4.1. Frequenz-Mitnahme-Effekt bei homo- und heterogenen Aspektpaaren

	Mittelwertdifferenz Alpha- vs. Beta-Verb nach Korpus- frequenz ³⁴ (N = 46)	Mittelwertdifferenz Alpha- vs. Beta-Verb nach Subjektiver Frequenz (N = 46)	Signifikanz des Abstandes
Mittelwertdifferenz Alpha- vs. Beta-Verb bei frequenz homo- genen Verben (N = 19)	0,28 (SD 0,19)	0,34 (SD 0,34)	n.s. (p=.444) ³⁵
Mittelwertdifferenz Alpha- vs. Beta-Verb bei frequenz hetero- genen Verben (N = 27)	1,1 (SD 0,33)	0,50 (SD 0,50)	*** (p<.001)
Signifikanz des Abstandes	*** (p<.001)	n.s. (p=.210)	

Tab. 5 Mittelwertsdifferenzen zwischen Alpha- und Beta-Verben

Die Analyse der Abstände zwischen den beiden Partnerverben ergab die in Tab. 5 dargestellten Werte. Sie zeigen, dass unsere in Abschnitt 5.2 formulierte Hypothese bestätigt wird. Im Einzelnen zeigt sich Folgendes: Was die Korpusfrequenz betrifft, so weisen die frequenzhomogenen Verben durchschnittlich einen niedrigen Abstand zwischen Alpha- und Beta-Verben auf, die frequenzheterogenen einen hohen. Dies ergibt sich natürlich daraus, dass die Verben gezielt nach den Abständen in ihrer Korpusfrequenz ausgewählt wurden. Der Unterschied zwischen den Mittelwerten der Abstände der beiden Gruppen ist statistisch hochsignifikant, was entsprechend geplant war. Entscheidend für unsere Hypothese ist nun das Verhalten in der subjektiven Frequenzeinschätzung. Hier zeigt sich, dass die Mittelwerte der subjektiven Frequenz für beide Verbgruppen nur wenig auseinander liegen. Dies bedeutet, dass die befragten Russischsprecher die Partner aus frequenzheterogenen Paaren im Mittel tatsächlich nicht sehr unterschiedlich bewertet haben, sondern der durchschnittliche Abstand nicht weit von dem der frequenzhomogenen Verben entfernt ist.

Auch die umgekehrte Perspektive bestätigt dieses Ergebnis: Vergleichen wir die Abstände zwischen den Alpha- und Beta-Verben der nach Korpusfrequenz

möglich, sich auf eine „fiktive“ Population zu beziehen, die sich im Grunde zu jeder Stichprobe bilden lässt.

³⁴ Jeweils z-transformiertes $\log_{10} \text{ipm}$ Alpha minus $\log_{10} \text{ipm}$ Beta.

³⁵ Abkürzungen: n.s. = nicht signifikant, * = signifikant, ** = sehr signifikant, *** = hochsignifikant.

und Mittlerer Subjektiver Frequenz homogenen Paare, so zeigt sich, dass die Abstände niedrig sind und beide nahe beieinanderliegen, der Unterschied ist nicht signifikant. Für die heterogenen Verben ist der Abstand der Korpusfrequenz nach relativ hoch, in der Subjektiven Frequenz ist er signifikant niedriger.

Die eben geschilderte Analyse hatte den grundsätzlichen Abstand zwischen den Partnern eines Aspektpaares zum Gegenstand und zeigte bei frequenzheterogenen Paaren eine Annäherung, die sog. Frequenz-Mitnahme, in der Mittleren Subjektiven Frequenz. Wer nimmt hier aber wen mit? Zieht das Alpha-Verb das Beta-Verb in der Frequenz zu sich hinauf, oder zieht das Beta-Verb das Alpha-Verb zu sich hinab? Dieser Punkt ist insofern sehr interessant, als er die kognitive Dominanz des Alpha-Verbs bestätigen oder aber in Zweifel ziehen würde. Um diese Frage zu beantworten, haben wir für jedes Verbpaar die Differenz von Korpusfrequenz und Mittlerer Subjektiver Frequenz³⁶ ermittelt und die durchschnittlichen Unterschiede zwischen Alpha- und Beta-Verben für homo- und heterogene Aspektpaare mit einem zweiseitigen T-Test auf Signifikanz geprüft; die Ergebnisse sind in Tab. 6 dargestellt. Ein negatives Ergebnis bedeutet, dass die Mittlere Subjektive Frequenz höher ist als die Korpusfrequenz.

	Mittlere Differenz der Korpusfrequenz minus Mittlere Subjektive Frequenz ³⁷ bei Alpha -Verben (N=46)	Mittlere Differenz der Korpusfrequenz minus Mittlere Subjektive Frequenz bei Beta -Verben (N=46)	Signifikanz des Abstandes
Frequenz homogene Verben (N = 19)	-0,07 (SD 0,74)	-0,14 (SD 0,51)	n.s. (p=.750)
Frequenz heterogene Verben (N = 27)	0,38 (SD 0,74)	-0,42 (SD 0,83)	*** (p<.001)
Signifikanz des Abstandes	n.s. (p=.480)	n.s. (p=.150)	

Tab. 6 Differenzen zwischen Korpusfrequenz und Mittlerer Subjektiver Frequenz bei homo- und heterogenen Verben

Die Ergebnisse zeigen, dass es in der Tat bei den Beta-Partnern aus frequenzheterogenen Paaren zu einer gegenüber der Korpusfrequenz im Durchschnitt deutlich höheren Mittleren Subjektiven Frequenz kommt, bei den Alpha-Partnern hingegen die Korpusfrequenz höher ist. Bei homogenen Paaren sind die Unterschiede für beide Partner nur sehr gering. Damit ist gezeigt, dass es tatsächlich das Alpha-Verb ist, das den Partner in der Subjektiven Einschätzung der Frequenz beeinflusst, und nicht umgekehrt das Beta-Verb.

³⁶ Berechnet als z-Wert des $\log_{10}ipm$ minus z-Wert der MSF.

³⁷ Z-Wert des ipm minus z-Wert der Mittleren Subjektiven Frequenz.

Ungeachtet des insgesamt klar belegten Frequenz-Mitnahme-Effektes gibt es einzelne Verbaare, die in der Mittleren Subjektiven Frequenz deutliche Unterschiede aufweisen. Was als „deutlicher Unterschied“ gilt, haben wir analog zur Definition der Frequenzhomo- und -heterogenität festgelegt. Dort hatten wir als Schwelle einen Abstand von mehr als 0,5 ipm (\log_{10}) festgesetzt; in den z-transformierten Werten entspricht dies dem Wert 0,6. Für die Subjektive Frequenz bezeichnen wir analog einen Abstand von mehr als 0,6 in der z-transformierten MSF als „subjektiv frequenzheterogen“. Nach dieser Definition subjektiv frequenzheterogen sind insgesamt 9 der 46 Paare (19%), die übrigen 81% sind subjektiv homogen. Hierbei ist in zwei Fällen der Abstand in der Subjektiven Frequenz aber deutlich kleiner als in der Korpusfrequenz (*plakat'*_{IPF-ALPHA} – *poplakat'*_{PF-BETA} [15], *bojat'sja*_{IPF-ALPHA} – *pobojat'sja*_{PF-BETA} [2]). In zwei Fällen liegen die Werte nicht weit auseinander, kehren sich aber um: für *naznačit'*_{PF-ALPHA} – *naznačat'*_{IPF-BETA} [21] und *svjazat'*_{PF-ALPHA} – *svjazyvav'*_{IPF-BETA} [6] wird jeweils das Beta-Verb subjektiv häufiger eingeschätzt als das Alpha-Verb. In einem weiteren Fall ist der Abstand zwischen den Partnerverben nach Korpusfrequenz und Subjektiver Frequenz in etwa gleich groß (*položít'*_{PF-ALPHA} – *klást'*_{IPF-BETA} [7]).

Überraschenderweise ist die Differenz in der Subjektiven Frequenz in den verbleibenden drei Fällen sogar deutlich höher als in der Korpusfrequenz (*pereborščít'*_{PF-ALPHA} – *perebarščivat'*_{IPF-BETA} [47], *lakomit'sja*_{IPF-ALPHA} – *polakomit'sja*_{PF-BETA} [48] und *razvernút'sja*_{PF-ALPHA} – *razvertyvat'sja*_{IPF-BETA} [33]). Dies überrascht insofern besonders, als die ersten beiden Paare zu den sog. frequenzhomogenen zählen: Sie liegen nach der Korpusfrequenz sehr nahe beieinander und werden ungeachtet dessen subjektiv sehr unterschiedlich frequent eingeschätzt.

5.4.2. Frequenz-Mitnahme-Effekt und lexikalische aktionale Funktion

Oben haben wir die Frage aufgeworfen, ob der Frequenz-Mitnahme-Effekt auch bei Verlaufsverben auftritt, was ein Hinweis darauf wäre, dass auch *po*-präfigierte Beta-Partner von den Sprechern als lexikalisch übereinstimmend betrachtet werden.

Die in Tab. 7 dargestellten Mittelwertsdifferenzen der Frequenzwerte für Alpha- und Beta-Verben zeigen für die frequenzheterogenen Verlaufs- und die Ereignisverben getrennt betrachtet ein Verhalten, das zu dem der frequenzheterogenen Verben insgesamt analog ist. Das uns interessierende Ergebnis betrifft nun besonders die sieben frequenzheterogenen Verlaufsverben.

	Mittelwertdifferenz Alpha- vs. Beta-Verb nach Korpus- frequenz ³⁸	Mittelwertdifferenz Alpha- vs. Beta-Verb nach Subjektiver Frequenz	Signifikanz des Abstandes
Frequenz homogene Ereignisverben (N = 14)	0,27 (SD = 0,19)	0,34 (SD = 0,31)	n.s. (p=.461)
Frequenz heterogene Ereignisverben (N = 20)	1,02 (SD = 0,25)	0,51 (SD = 0,42)	*** (p<.001)
Frequenz homogene Verlaufsverben (N = 5)	0,29 (SD = 0,22)	0,35 (SD = 0,43)	n.s. (p=.805)
Frequenz heterogene Verlaufsverben (N = 7)	1,29 (SD = 0,46)	0,48 (SD = 0,47)	** (p<.01)

Tab. 7 Mittelwertsdifferenzen zwischen Alpha- und Beta-Verben nach aktionalem Verbtyp

Wie Tab. 7 zeigt, ist der Abstand zwischen Alpha- und Beta-Verb in der Subjektiven Frequenz auch bei ihnen signifikant kleiner als in der Korpusfrequenz. Die Befragten schätzen beispielsweise das Beta-Verb *pobesedovat'*_{PF} subjektiv ähnlich häufig ein wie das dazugehörige Alpha-Verb *besedovat'*_{IPF} 'sich unterhalten' [27], obwohl sich die Korpusfrequenz für beide stark unterscheidet. Der Frequenz-Mitnahme-Effekt tritt also eindeutig auch bei Verlaufsverben auf. Im letzten Abschnitt hatten wir den Begriff der Subjektiven Frequenzheterogenität eingeführt. Von den 12 getesteten Verlaufsverben betrifft dies zwei: *plakat' – poplakat'* [15] und *bojat'sja – poboijat'sja* [2]. Beides sind allerdings Fälle, in denen der Abstand zwischen den Partnern der Subjektiven Frequenz nach geringer ist als nach der Korpusfrequenz, so dass auch hier ein gewisser Frequenz-Mitnahme-Effekt angenommen werden kann.

Im Falle von *plakat' – poplakat'* ist etwas sehr Überraschendes festzustellen: Hier wurde dem Beta-Partner mit 5,85 sogar ein höherer Wert der Mittleren Subjektiven Frequenz zugewiesen als dem Alpha-Partner *plakat'* (MSF 4,89). Dies erstaunt insofern besonders, als *plakat'* (ipm 103,9) der Korpusfrequenz nach sehr häufig und *poplakat'* (ipm 3,8) besonders selten ist, der Abstand zwischen den beiden Formen hier also extrem groß ist (1,84 für die logarithmierten Werte). Unseres Erachtens ist dies ein klarer Hinweis darauf, dass nicht von einer lexikalischen Modifikation durch das Präfix *po-* gesprochen werden kann, sondern die Probanden vielmehr die lexikalische Bedeutung beider Formen als übereinstimmend ansehen.³⁹

³⁸ Jeweils z-transformiertes \log_{10} ipm Alpha minus \log_{10} ipm Beta.

³⁹ Zu diskutieren ist der Fall des Verbs *bojat'sja – poboijat'sja* 'sich fürchten'. Es verfügt nach Mende et al. (2011) über zwei polyseme Bedeutungen, beide sind im genannten Verb-Wör-

Eine interessante Ergänzung bieten hier die beiden aufgrund des bimodalen Antwortverhaltens ausgeschlossenen Verbpaare *chochotat'* – *pochochotat'* 'laut lachen' [31] und *golodat'* – *pogolodat'* 'hungern' [41]. Von den 29 abgegebenen Einschätzungen der Form *pochochotat'* entfallen acht auf die Stufe 3 „mehr oder weniger selten“ und weitere acht auf die Stufe 5 „mehr oder weniger häufig“. Die dazwischen liegende 4 wurde dagegen nur viermal ausgewählt. Die Verteilung der Antworten hat also zwei Gipfel, und zwar auf den Stufen 3 und 5. Sowohl *pochochotat'* als auch das analog bewertete *pogolodat'* gehören nach der Korpusfrequenz zur frequenzheterogenen Gruppe, bei der die Alpha-Partner (hier also die ipf. Verlaufsverben *chochotat'* und *golodat'*) deutlich häufiger sind als die Beta-Partner. Die Differenz zwischen den logarithmierten ipm-Werten der Alpha- und Beta-Partner ist in den Fällen dieser beiden Verben besonders hoch: 1,5 zwischen *chochotat'* und *pochochotat'*, 1,2 zwischen *golodat'* und *pogolodat'*. Eine mögliche Erklärung für das bimodale Beurteilungsverhalten der Probanden könnte sein, dass im Fall dieser beiden Verben ein Teil der Probanden sich dafür entschied, den deutlich höherfrequenten Aspektpartner bei der Frequenzeinschätzung zu berücksichtigen (und entsprechend eine höhere Bewertungsstufe auswählte). Der andere Teil der Probanden sah von einer „gemeinsamen“ Beurteilung beider Aspektpartner ab (und beurteilte die Frequenz der *po*-präfigierten Formen mit einer deutlich niedrigeren Stufe).

5.4.3. Frequenz-Mitnahme-Effekt und formaler Bildungstyp

Unter den getesteten Verben waren sowohl solche, die den Partner durch Suffigierung (*pozdravit'*_{PF-ALPHA} – *pozdravljat'*_{IPF-BETA} [38]) bilden als auch solche, die per Präfigierung abgeleitet werden. Dabei ist der präfigierte Partner nicht immer der Beta-Partner (wie etwa bei *dremat'* – *podremat'* [39]), sondern in zwei Fällen auch das Alpha-Verb⁴⁰ (z.B. *poblagodarit'* – *blagodarit'* [37]). Darüber hinaus haben wir sieben suppletive Paare aufgenommen (etwa *vzjat'*_{PF-ALPHA} – *brat'*_{IPF-BETA} [1]).

terbuch als 'diffus Ereignis–Verlauf' klassifiziert. Dieser Kategorie werden Verblexeme zugewiesen, die je nach Kontext sowohl als Ereignis als auch als Verlauf auftreten können, dieselbe Form ist dann je nach Kontext entweder Alpha- oder Beta-Verb. Unseres Erachtens weist die erste bei Mende et al. (2011) angegebene Bedeutung allerdings Verlaufsfunktion auf, nur die zweite ist diffus. Um sicherzugehen, haben wir die Werte für die Gruppe der heterogenen Verlaufsverben auch ohne *bojat'sja* berechnet; daraus ergibt sich nur eine minimale Veränderung der Werte, und der Unterschied zwischen Korpusfrequenz und Mittlerer Subjektiver Frequenz ist trotzdem sehr signifikant ($p < .01$).

⁴⁰ Zur aspektologischen Einordnung s. Lehmann (1999, 2009).

	Mittelwertdifferenz Alpha- vs. Beta-Verb nach Korpus- frequenz ⁴¹	Mittelwertdifferenz Alpha- vs. Beta-Verb nach Subjektiver Frequenz	Signifikanz des Abstandes
Frequenz homogene mit Partnerbildung durch Präfigierung (N = 6)	0,31 (SD = 0,20)	0,31 (SD = 0,16)	n.s. (p=.972)
Frequenz heterogene mit Partnerbildung durch Präfigierung (N = 8)	1,26 (SD = 0,44)	0,48 (SD = 0,43)	** (p<.01)
Frequenz homogene mit Partnerbildung durch Suffigierung (N = 9)	0,26 (SD = 0,19)	0,38 (SD = 0,36)	n.s. (p=.398)
Frequenz heterogene mit Partnerbildung durch Suffigierung (N = 16)	1,00 (SD = 0,27)	0,38 (SD = 0,22)	*** (p<.001)
Frequenz homogene mit Partnerbildung durch Suppletivierung (N = 4)	0,26 (SD = 0,24)	0,31 (SD = 0,25)	n.s. (p=.782)
Frequenz heterogene mit Partnerbildung durch Suppletivierung (N = 3)	1,14 (SD = 0,20)	1,23 (SD = 1,15)	n.s. (p=.905)

Tab. 8 Mittelwertsdifferenzen zwischen Alpha- und Beta-Verben nach formalem Partnerbildungstyp

Beim Vergleich der Mittelwertsdifferenzen (Tab. 8) der Frequenzwerte für Alpha- und Beta-Verben nach verschiedenen formalen Aspektpaar-Bildungstypen zeigt sich erstmals eine Gruppe von Verben, bei der der Frequenz-Mitnahme-Effekt nicht aufzutreten scheint, nämlich bei den suppletiv gebildeten Paaren. Insgesamt drei der untersuchten frequenzheterogenen Paare sind suppletiv gebildet, es handelt sich dabei um *otvezti*_{PF-ALPHA} – *otvozit'*_{IPF-BETA} [35], *položit'*_{PF-ALPHA} – *klast'*_{IPF-BETA} [7] und *razvernut'sja*_{PF-ALPHA} – *razvertyvat'sja*_{IPF-BETA} [33]. Den Einzelwerten nach ist der Abstand in der Mittleren Subjektiven Frequenz zwischen Alpha- und Beta-Verb beim Paar *otvezti* – *otvozit'* klein, aber bei den Paaren *položit'* – *klast'* und *razvernut'sja* – *razvertyvat'sja* sehr groß. Entsprechend sind auch beide Paare der Subjektiven Frequenz nach heterogen. Dies könnte

⁴¹ Jeweils z-transformiertes \log_{10} ipm Alpha minus \log_{10} ipm Beta.

darauf hindeuten, dass die unterschiedliche Form auch zu einer getrennten Interpretation dieser Verben führt. Allerdings können auch individuelle Eigenschaften der Verben eine Rolle spielen. Für weitere Aussagen ist die Zahl der betreffenden Verben daher zu klein. Wie oben erwähnt ist es ein strukturelles Problem, suppletive Paare näher zu untersuchen, da ihre Zahl sehr gering ist und sich ihre Frequenzeigenschaften nicht systematisch variieren lassen.

Für die suffigierten und präfigierten Paare entspricht die Subjektive Frequenz hingegen wieder dem Gesamtbild: Es tritt in beiden Gruppen ein signifikanter Frequenz-Mitnahme-Effekt auf.⁶

6. Fazit

Im Zentrum der hier vorgestellten Untersuchung steht die Frequenz russischer Verben. Verglichen wurden zwei verschiedene Frequenztypen, und zwar die *Korpusfrequenz*, die die Auftretenshäufigkeit von Wörtern in Texten wiedergibt und für das Russische mit Hilfe des *Novyj Častotnyj Slovar'* (Ljaševskaja, Šarov 2009 (2011)) ermittelt werden kann, und die *Subjektive Frequenz*, die die Einschätzung der Häufigkeit von Wörtern durch Russischsprecher/-innen.

Anhand einer Auswahl von 51 Verben haben wir zunächst gezeigt, dass die Korpusfrequenz und die Subjektive Frequenz grundsätzlich stark miteinander korrelieren.

Im zweiten Schritt haben wir Lehmanns Alpha-Beta-Theorie des russischen Aspekts (1993) aufgegriffen, die auf der Basis lexikalischer und grammatischer Kriterien eine Aufteilung des Verbwortschatzes in funktional unabhgeleitete (Alpha-) Verben (Bsp. *otkryt'*_{PF-ALPHA} 'öffnen') und funktional abgeleitete (Beta-) Verben (*otkryvat'*_{IPF-BETA} 'öffnen') vornimmt. Eine Analyse der 200 nach der Korpusfrequenz häufigsten russischen Aspektpaare hat Lehmanns Beobachtung bestätigt, nach der in der überwiegenden Mehrheit der Fälle das Alpha-Verb eines Paares häufiger ist als sein Beta-Partner.

Im Anschluss an diese Beobachtung haben wir die Hypothese aufgestellt, dass sich bei der Subjektiven Einschätzung der Frequenz durch Russisch-Muttersprachler/-innen ein anderes Bild zeigen sollte: Vermutet wurde, dass solche Beta-Verben, die der Korpusfrequenz nach deutlich seltener sind als ihre Alpha-Partner (z.B. *pobesedovat'*_{PF-BETA} 'sich unterhalten' mit einem ipm-Wert von 7,7 im Vergleich zu *besedovat'*_{IPF-ALPHA} mit einem ipm-Wert von 33,8) ungeachtet dieses Unterschieds subjektiv als ähnlich frequent beurteilt werden wie ihre Alpha-Partner. Die theoretische Grundlage für diese Hypothese bildet das Verständnis des russischen Verbalaspekts als grammatischer Kategorie, was dazu führen könnte, dass Russischsprecher/-innen die Partner jeweils eines Aspektpaares nicht als zwei unterschiedliche Verben mit eigenen Häufigkeiten, sondern als eine Einheit wahrnehmen. Diese Hypothese hat sich für die große

Mehrheit der von uns getesteten Verben bestätigt, und zwar sowohl bei Ereignis- als auch bei Verlaufsverben und sowohl bei durch Präfigierung als auch bei durch Suffigierung gebildeten Aspektpaaren. Lediglich suppletiv gebildete Paare wiesen dieses Verhalten nicht auf.

Insgesamt zeigen unsere Ergebnisse zweierlei. Zum ersten erwies sich die Erhebung der Subjektiven Frequenz von Wörtern als valide Methode, mit der Erkenntnisse der Korpusfrequenz überprüft und ergänzt werden können. Die Subjektive Frequenz zeigt aber offensichtlich auch in bestimmten sprachlichen Bereichen systematische Abweichungen von der Korpusfrequenz, die ihrerseits Aufschluss über die Wahrnehmung sprachlicher Einheiten geben.

Zum zweiten liefern die Ergebnisse eine empirische Untermauerung der Relevanz der Alpha-Beta-Theorie des russischen Aspekts. Unsere Daten zeigen, dass die Sprecherinnen und Sprecher des Russischen die Partner eines Aspekt-paares sowohl im Falle von (telischen) Ereignisverben als auch im Fall von (atelischen) Verlaufsverben als eine Einheit betrachten und dass das Alpha-Verb die subjektive Einschätzung der Frequenz auch des Beta-Verbs dominiert. Die Ergebnisse sind daher sowohl für die theoretische Aspektologie als auch für die psycholinguistische Untersuchung der Wahrnehmung russischer Verben von Relevanz.

Literatur

- Anstatt, T. 2003. Aspekt, lexikalische aktionale Funktion und Argumente: Aktionale Interaktion im Russischen. In: Berger, T., Gutschmidt, K. (eds.). *Funktionale Beschreibung slavischer Sprachen. Beiträge zum XIII. Internationalen Slavistenkongress in Ljubljana*. München, 9-37.
- Appel, D. 1996. *Textsortenbedingter Aspekt-Tempus-Gebrauch im Russischen*. München.
- Baayen, R.H., Feldman, L.B., Schreuder, R. 2006. Morphological influences on the recognition of monosyllabic monomorphemic words. *Journal of Memory and Language* 55, 290-313.
- Balota, D., Cortese, M., Sergent-Marshall, S., Spieler, D., Yap, M. 2004. Visual word recognition for single-syllable words. *Journal of Experimental Psychology: General*, 133, 283-316.
- Balota, D.A., Pilotti, M., Cortese, M.J. 2001. Subjective frequency estimates for 2,938 monosyllabic words. *Memory & Cognition* 29, 639-647.
- Bortz, J., Schuster, Ch. 2010 (7.). *Statistik für Human- und Sozialwissenschaftler*. Berlin, Heidelberg.
- Breu, W. 1980. *Semantische Untersuchungen zum Verbalaspekt im Russischen*. München.
- Brysbaert, M., Cortese M.J. 2011. Do the effects of subjective frequency and age of acquisition survive better word frequency norms? *The Quarterly Journal of Experimental Psychology* 64/3, 545-559.

- Brysbaert, M., New, B. 2009. Moving beyond Kučera and Francis: A critical evaluation of current word frequency norms and the introduction of a new and improved word frequency measure for American English. *Behavior Research Methods* 41/4, 977-990.
- Bybee, J., Hopper, P. 2001. Introduction to frequency and the emergence of linguistic structure. In: Bybee, J., Hopper, P. (eds.). *Frequency and the Emergence of Linguistic Structure*. Amsterdam, Philadelphia, 1-24.
- Bybee, J. 2007. *Frequency of use and the organisation of language*. Oxford.
- Corbett, G. et al. 2001. Frequency, Regularity and the Paradigm. A Perspective from Russian on a Complex Relation. In: Bybee, J., Hopper, P. (eds.). *Frequency and the Emergence of Linguistic Structure*. Amsterdam, 201-226.
- Daum, E., Schenk, W. 1974. *Die russischen Verben*. Leipzig.
- Divjak, D., Gries, S. Th. 2012. *Frequency Effects in Language Representation*. Berlin.
- Ellis, N.C. 2002. Frequency effects in language processing. A Review with Implications for Theories of Implicit and Explicit Language Acquisition. *Studies in Second Language Acquisition*, 24/2, 143-188.
- Evgen'eva, A.P. 1981. *Slovar' russkogo jazyka* (v četyrech tomach), Moskva.
- Fenk-Oczlon, G. 1990. Ikonismus versus Ökonomieprinzip. Am Beispiel russischer Aspekt- und Kasusbildungen. *Papiere zur Linguistik* 40, 46-69.
- Fenk-Oczlon, G. 1991. Frequenz und Kognition – Frequenz und Markiertheit. *Folia Linguistica* 25, 361-394.
- Frumkina, R.M. 1966. Ob'ektivnye i sub'ektivnye ocenki verojatnostej slov. *Voprosy jazykoznanija* 2, 90-96.
- Frumkina, R.M., Vasilevič, A.P. 1971. Polučenie ocenok verojatnostej slov psichometričeskimi metodami. In: Frumkina, R.M. (ed.). *Verojatnostnoe prognozirovanie v reči*. Moskva, 7-28.
- Frumkina, R.M., Vasilevič, A.P., Gerganov, E.N. 1971. Sub'ektivnye ocenki častot elementov teksta kak prognozirujuščij faktor. In: Frumkina, R.M. (ed.). *Verojatnostnoe prognozirovanie v reči*. Moskva, 70-93.
- Gernsbacher, M.A. 1984. Resolving 20 years of inconsistent interactions between lexical familiarity and orthography, concreteness, and polysemy. *Journal of Experimental Psychology: General*, 113, 256-281.
- Gordon, B. 1985. Subjective frequency and the lexical decision latency function: Implications for mechanisms of lexical access. *Journal of Memory and Language* 24/6, 631-645.
- Gries, S. Th., Divjak, D. 2012. *Frequency Effects in Language Representation*. Berlin.
- Gülzow, I., Gagarina, N. 2007. *Frequency effects in language acquisition defining the limits of frequency as an explanatory concept*. Berlin u.a.
- Hentschel, G. 1992. Verwendungshäufigkeit und Innovation im Flexionssystem. Beobachtungen zum morphologischen Wandel im Russischen und Polnischen. *Zeitschrift für Slawistik* 37/1, 50-59.
- Kempen, S. 1995a. *Russische Sprachstatistik: systematischer Überblick und Bibliographie*. München.
- Kempen, S. 1995b. Codierung natürlicher Sprache auf morphologischer Ebene. *Die Welt der Slaven* XL/1, 52-57.

- Kempgen, S. 2007. Zur Zeitoptimierung der russischen Verbmorphologie. In: Köhler, R., Grzybek, P. (eds.). *Exact Methods in the Study of Language and Text. Dedicated to Gabriel Altmann on the Occasion of his 75th Birthday*. Berlin, New York, 281-286.
- Krause M. 2002. Subjektive Bewertung von Vorkommenshäufigkeiten: Methode und Ergebnisse. *Glottometrics* 2, 53-81.
- Lehmann, V. 1993. Die russischen Aspekte als gestufte Kategorien. Ein Beispiel für die Bedeutung der kognitiven Linguistik in der slavistischen Sprachwissenschaft. *Welt der Slaven* 38, 265-297.
- Lehmann, V. 1999. Der russische Aspekt. In: Jachnow, H. (ed.). *Handbuch der sprachwissenschaftlichen Russistik und ihrer Grenzdisziplinen*. Wiesbaden, 214-242.
- Lehmann, V. 2009. Aspekt und Tempus. In: Kempgen, S. et al. (eds.): *Slavische Sprachen – Slavic Languages (Handbücher zur Sprach- und Kommunikationswissenschaft)*. Berlin, New York 526-556.
- Lagerberg, R. 2011. *Variation and Frequency in Russian Word Stress*. München, Berlin.
- Ljaševskaja, O.N., Šarov, S.A. 2009 (2011). *Častotnyj slovar' sovremennogo russkogo jazyka, na materialach Nacional'nogo korpusa russkogo jazyka*, Moskva (elektronnaia versija 2011, <http://dict.ruslang.ru/freq.php>, letzter Abruf 22.11.2012).
- Lönngren, L. (ed.) 1993. *Častotnyj slovar' sovremennogo russkogo jazyka. With a summary in English. A frequency dictionary of Modern Russian*. Uppsala.
- Mende, Ju. et al. 2011. *Vid i akcional'nost' russkogo glagola. Opyt slovarja*. München.
- Rasch, B. et al. 2010 (3.). *Quantitative Methoden. Einführung in die Statistik für Psychologen und Sozialwissenschaftler*. Berlin, Heidelberg.
- Reid, A.A., Marslen-Wilson, W.D. 2003. Lexical representation of morphologically complex words: Evidence from Polish. In: Baayen, R.H., Schreuder, R. (eds.). *Morphological Structure in Language Processing*. Berlin, New York, 287-336.
- Šarov, S.A., Ljaševskaja, O.N. o.J. *Vvedenie k novomu častotnomu slovarju russkoj leksiki* (<http://dict.ruslang.ru/freq.php>, Abruf 6.9.2011).
- Shapiro, B.J. 1969. The subjective estimate of relative word frequency. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior* 8, 248-251.
- Štejnfel'dt, E. 1966. *Russian word count. 2500 words most commonly used in modern literary Russian*. Moscow.
- Zaliznjak, A.A., Šmelev, A.D. 1997 *Lekcii po russkoj aspektologii*. München.
- Zasorina, L.N. 1977. *Častotnyj slovar' russkogo jazyka*. Moskva.
- Zipf, G.K. (1935/1965). *The psycho-biology of language: An introduction to dynamic philology*. Boston.

Anhänge: Übersichten über die getesteten Verben bzw. Aspektpaare

Anhang A. Übersicht über die analysierten Verben: Alpha-Verben

Verb paar Nr.	Verb (Alpha-Partner ⁴²)	Aspekt	Korpus-freq. ipm	Korpus-freq. log ₁₀ ipm	MSF ⁴³	Quartilstand	Standard-bedeutung ⁴⁴
1	vzjat'	perf.	525,8	2,7	6,65	0,43	nehmen
2	bojat'sja	ipf.	266,5	2,4	6,07	1,00	sich fürchten
3	uspet'	perf.	203,4	2,3	6,69	0,40	(rechtzeitig) schaffen zu
4	echat'	ipf.	198,2	2,3	6,69	0,40	(in eine Richtung) fahren
5	ustanovit'	perf.	174	2,2	5,73	0,66	aufstellen
6	svjazat'	perf.	160,2	2,2	4,15	0,73	zusammenbinden
7	polozit'	perf.	158,1	2,2	6,36	0,66	etw. wohin legen
8	vyzvat'	perf.	154,9	2,2	5,44	0,91	rufen (jd. wohin)
9	zajavit'	perf.	154,2	2,2	5,21	0,60	Erklärung abgeben
10	soglasit'sja	perf.	144,2	2,2	5,83	1,17	einwilligen in etwas
11	pokazat'sja	perf.	142,4	2,2	5,44	0,81	sich zeigen, auftauchen
12	obnaružit'	perf.	125	2,1	5,13	0,60	entdecken, finden
13	dobavit'	perf.	115,5	2,1	5,94	0,91	hinzufügen
14	napravit'	perf.	109,9	2,0	4,61	0,78	weisen (jdn. wohin)
15	plakat'	ipf.	103,9	2,0	4,89	0,81	weinen
16	ob"javit'	perf.	99,0	2,0	5,75	0,73	bekanntgeben
17	pogibnut'	perf.	95,4	2,0	4,65	0,73	umkommen
18	posvjatit'	perf.	85,1	1,9	4,89	0,81	einweihen (jdn. in etwas)
19	razrabotat'	perf.	83,5	1,9	5,27	0,66	ausarbeiten
20	izmenit'	perf.	79,9	1,9	6,04	0,52	verändern (etwas)
21	naznačit'	perf.	79,3	1,9	4,75	0,73	festlegen
22	stradat'	ipf.	59,8	1,8	5,29	1,04	leiden
23	pojmat'	perf.	55,2	1,7	5,31	0,91	fangen
24	vyskočit'	perf.	42,1	1,6	4,92	1,21	hinausspringen
25	vozzazit'	perf.	34,9	1,5	4,57	1,04	einwenden

⁴² Zuordnung zu Alpha- bzw. Beta-Partnern nach Mende et al. (2011).

⁴³ Mittlere Subjektive Frequenz; berechnet als Median gruppierter Daten aus den von den 58 Probanden gewählten Werten (auf einer Skala von 1 „nie“ bis 7 „auf Schritt und Tritt“).

⁴⁴ Wir geben jeweils nur die erste genannte Bedeutung an und verzichten aus Platzgründen auf die weiteren. Die Angaben erfolgen nach Mende et al. (2011), wenn das Verb dort nicht verzeichnet ist, nach Daum, Schenk (1974).

26	zabolet'	perf.	33,8	1,5	6,00	1,17	krank werden
27	besedovat'	ipf.	33,8	1,5	5,91	0,66	sich unterhalten
28	povesit'	perf.	32,3	1,5	5,42	1,21	aufhängen
29	trudit'sja	ipf.	30,8	1,5	6,18	0,66	arbeiten (an etw.)
30	uspokoit'	perf.	29,1	1,5	5,38	0,60	zur Ruhe bringen (jmd.)
31	chochotat'	ipf.	28,8	1,5	5,67	0,81	laut lachen
32	utočnit'	perf.	26,3	1,4	5,44	0,91	präzisieren
33	razvernut'sja	perf.	24,8	1,4	5,19	0,91	sich entfalten, wenden
34	ustupit'	perf.	21,1	1,3	5,69	0,91	abtreten
35	otvezti	perf.	19,9	1,3	6,05	0,73	wegfahren (etw.)
36	gladit'	ipf.	19,1	1,3	5,56	0,81	bügeln
37	poblagodarit'	perf.	17,4	1,2	6,00	0,81	sich bedanken
38	pozdravit'	perf.	15,5	1,2	5,71	1,04	gratulieren
39	dremat'	ipf.	14,8	1,2	4,75	0,73	schlummern
40	veselit'sja	ipf.	11,0	1,0	6,17	0,58	sich vergnügen
41	golodat'	ipf.	7,0	0,8	5,15	0,73	hungern
42	vejat'	ipf.	6,8	0,8	2,67	0,75	wehen
43	balovat'	ipf.	5,8	0,8	4,95	0,73	verwöhnen
44	poručit'sja	perf.	3,3	0,5	4,17	0,78	bürgen
45	oskvernit'	perf.	2,7	0,4	3,56	0,81	entweihen
46	opustošit'	perf.	2,7	0,4	3,83	0,78	verwüsten
47	pereborščit'	perf.	1,6	0,3	4,78	0,81	übertreiben
48	lakomit'sja	ipf.	1,2	0,1	3,43	1,04	naschen
49	iznyt'	perf.	0,5 ⁴⁵	-0,5	1,38	0,44	verschmachten
50	jarovizirovat'	ipf.	0,02	-0,5	1,01	0,25	jarowisieren
51	atukat'	ipf.	0,01	-0,5	1,03	0,26	Hasen hetzen
52	grebljat'		0,0		1,03	0,26	Kontrollverb
53	trul'bit'		0,0		1,01	0,25	Kontrollverb

⁴⁵ Die Verben *iznyt'*, *jarovizirovat'* und *atukat'* sind so selten, dass sie in der Frequenzliste des NČS nicht erfasst sind. Wir haben sie aufgenommen, um auch den sehr niedrigfrequenten Bereich belegen zu können. Der hier für diese drei Verben angegebene ipm-Wert basiert auf einer von uns durchgeführten Berechnung auf der Grundlage des gesamten Russischen Nationalkorpus. Dieser Wert ist insofern nicht ganz mit den anderen ipm-Werten vergleichbar, als diese nur auf dem neueren Teil des Nationalkorpus basieren. Das Verb *atukat'* ist nur in der Literatur des 19. Jh.s belegt (da es von der Interjektion *atu* abgeleitet und somit morphologisch transparent ist, könnte es aber von den Befragten erschlossen werden). *Jarovizirovat'* ist im Nationalkorpus mit zwei Belegen aus den 1990er Jahren vertreten, *iznyt'* kommt über 100mal vor und ist auch in der Gegenwart noch belegt, aber sein ipm-Wert nur im Teilkorpus ab 1950 wäre deutlich niedriger als 0,5.

Anhang B. Übersicht über die analysierten Verben: Beta-Verben

Verb paar Nr.	Verb (Beta- Partner)	As- pekt	Korpus- freq. ipm	Korpus- freq. \log_{10} ipm	MSF	Quar- tilsab- stand	Standard- bedeutung
1	brat'	ipf.	226,3	2,4	6,59	0,45	nehmen
2	pobožat'sja	perf.	8,7	0,9	4,29	1,04	sich fürchten
3	uspevat'	ipf.	32,2	1,5	6,53	0,48	(rechtzeitig) schaffen zu
4	poechat'	perf.	158,8	2,2	6,78	0,36	fahren
5	ustanavlivat'	ipf.	34,8	1,5	5,19	0,91	aufstellen
6	svjazyvat'	ipf.	33,5	1,5	5,14	1,04	zusammenbinden
7	klast'	ipf.	35	1,5	5,00	1,04	etw. wohin legen
8	vyzyvat'	ipf.	142	2,2	6,04	0,60	rufen (jd. wohin)
9	zajavljat'	ipf.	31	1,5	4,75	0,73	Erklärung abgeben
10	soglašat'sja	ipf.	31,3	1,5	6,19	0,91	einwilligen in etw.
11	pokazyvat'sja	ipf.	8,3	0,9	4,71	1,04	sich zeigen, auftauchen
12	obnaruživat'	ipf.	19,3	1,3	5,10	0,70	entdecken, finden
13	dobavljat'	ipf.	25,4	1,4	5,58	1,21	hinzufügen
14	napravljat'	ipf.	23,7	1,4	4,83	0,78	weisen (jdn. woh.)
15	poplakat'	perf.	3,8	0,6	5,85	0,73	weinen
16	ob'javlat'	ipf.	20,4	1,3	5,25	1,21	bekanntgeben
17	gibnut'	ipf.	14,2	1,2	4,06	0,91	umkommen
18	posvjaščat'	ipf.	7,9	0,9	4,81	0,91	einweihen (jdn. in etw.)
19	razrabatyvat'	ipf.	22,6	1,4	4,89	0,81	ausarbeiten
20	izmenjat'	ipf.	22,1	1,3	5,43	1,04	verändern (etwas)
21	naznačat'	ipf.	14,2	1,2	5,71	0,60	festlegen
22	postradat'	perf.	25,9	1,4	5,13	0,60	leiden
23	lovit'	ipf.	48	1,7	4,71	1,04	fangen
24	vyskakivat'	ipf.	9,4	1,0	4,29	1,04	hinausspringen
25	vozražat'	ipf.	30,2	1,5	5,09	0,66	einwenden
26	zabolevat'	ipf.	2,6	0,4	5,44	0,91	krank werden
27	pobesedovat'	perf.	7,7	0,9	5,61	0,78	sich unterhalten
28	vešat'	ipf.	12	1,1	5,20	1,45	aufhängen
29	potrudit'sja	perf.	5,6	0,7	5,64	0,66	arbeiten (an etw.)
30	uspokaivat'	ipf.	18,4	1,3	5,63	0,88	zur Ruhe bringen (jmd.)
31	pochočotat'	perf.	1	0,0	4,38	1,81	laut lachen
32	utočnjat'	ipf.	9,7	1,0	5,19	0,91	präzisieren
33	razverty- vat'sja	ipf.	2,7	0,4	2,13	0,60	s. entfalten, wenden
34	ustupat'	ipf.	27,6	1,4	5,15	0,56	abtreten
35	otvozit'	ipf.	2,8	0,4	5,86	0,64	wegfahren (jdn., etw.)

36	pogladit'	perf.	17,3	1,2	5,42	1,21	bügeln
37	blagodarit'	ipf.	31,4	1,5	5,81	0,91	sich bedanken
38	pozdravljat'	ipf.	27,9	1,4	5,56	0,81	gratulieren
39	podremat'	perf.	1,2	0,1	4,89	0,81	schlummern, dösen
40	poveselit'sja	perf.	2,2	0,3	5,80	1,45	sich vergnügen
41	pogolodat'	perf.	0,4	-0,4	3,33	2,42	hungern
42	povejat'	perf.	2,6	0,4	3,08	1,21	wehen
43	pobalovat'	perf.	1,1	0,0	4,78	0,81	verwöhnen
44	ručat'sja	ipf.	4,4	0,6	3,46	0,56	bürgen
45	oskvernjat'	ipf.	1,3	0,1	3,25	0,73	entweihen
46	opustošat'	ipf.	1,4	0,1	3,75	1,21	verwüsten
47	perebarščivat'	ipf.	0,6	-0,2	3,19	0,91	übertreiben
48	polakomit'sja	perf.	1,1	0,0	4,81	0,91	naschen

Anhang C. Übersicht über die analysierten Verben: Merkmale der Verbpaa-re

Verb paar Nr.	Verb (Alpha-Partner)	Verb (Beta-Partner)	Diff. \log_{10} ipm alpha - beta	Diff. z-transf. \log_{10} - ipm alpha-beta	Diff. z-transfor-mierte MSF alpha-beta	Frequenz-homo-/heterogenität	Aktionaler Verb-typ ⁴⁶	Formaler Bildungs-typ
1	vzjat'	brat'	0,4	0,39	0,04	homog.	Ereignis	suppl.
2	bojat'sja	poboajat'sja	1,5	1,97	1,42	heterog.	Verlauf	präf.
3	uspet'	uspevat'	0,8	1,05	0,13	heterog.	Ereignis	suff.
4	echat'	poechat'	0,1	0,13	-0,06	homog.	Verlauf	präf.
5	ustanovit'	ustanavlivat'	0,7	0,92	0,43	heterog.	Ereignis	suff.
6	svjazat'	svjazyvati'	0,7	0,92	-0,79	heterog.	Ereignis	suff.
7	položiti'	klasti'	0,7	0,92	1,09	heterog.	Ereignis	suppl.
8	vzvat'	vyzyvat'	0,0	0,00	-0,48	homog.	Ereignis	suff.
9	zajaviti'	zajavljati'	0,7	0,92	0,36	heterog.	Ereignis	suff.
10	soglasiti'sja	soglašati'sja	0,7	0,92	-0,28	heterog.	Ereignis	suff.
11	pokazati'sja	pokazyvat'sja	1,2	1,71	0,58	heterog.	Ereignis	suff.
12	obnaruziti'	obnaruzivat'	0,8	1,05	0,02	heterog.	Ereignis	suff.
13	dobaviti'	dobavljati'	0,7	0,92	0,28	heterog.	Ereignis	suff.
14	napraviti'	napravljati'	0,7	0,79	-0,18	heterog.	Ereignis	suff.
15	plakati'	poplakati'	1,4	1,84	-0,76	heterog.	Verlauf	präf.
16	ob"javiti'	ob"javljati'	0,7	0,92	0,40	heterog.	Ereignis	suff.

⁴⁶ Bestimmung nach Mende et al. (2011).

17	pogibnut'	gibnut'	0,8	1,05	0,47	heterog.	Ereignis	präf.
18	posvjatit'	posvja- ščat'	1,0	1,31	0,06	heterog.	Ereignis	suff.
19	razrabotat'	razraba- tyvat'	0,6	0,66	0,31	heterog.	Ereignis	suff.
20	izmenit'	izmenjat'	0,6	0,79	0,48	heterog.	Ereignis	suff.
21	naznačit'	naznačat'	0,7	0,92	-0,76	heterog.	Ereignis	suff.
22	stradat'	postradat'	0,4	0,53	0,13	homog.	Verlauf	präf.
23	pojmat'	lovit'	-0,1	0,00	0,48	homog.	Ereignis	suppl.
24	vyskočit'	vyska- kivat'	0,7	0,79	0,50	heterog.	Ereignis	suff.
25	vozzazit'	vozzažat'	0,1	0,00	-0,41	homog.	Ereignis	suff.
26	zabolet'	zabolevat'	1,1	1,44	0,45	heterog.	Ereignis	suff.
27	besedovat'	pobese- dovat'	0,6	0,79	0,24	heterog.	Verlauf	präf.
28	povesit'	vešat'	0,4	0,53	0,17	homog.	Ereignis	suppl.
29	trudit'sja	potrudit'- sja	0,7	1,05	0,43	heterog.	Verlauf	präf.
30	uspokoit'	uspoka- ivat'	0,2	0,26	-0,20	homog.	Ereignis	suff.
31	chochotat'	pocho- chotat'	1,5	1,97	1,03	heterog.	Verlauf	präf.
32	utočnit'	utočnjat'	0,4	0,53	0,20	homog.	Ereignis	suff.
33	razvernut'- sja	razverty- vat'sja	1,0	1,31	2,44	heterog.	Ereignis	suppl.
34	ustupit'	ustupat'	-0,1	-0,13	0,42	homog.	Ereignis	suff.
35	otveziti	otvoziti	0,9	1,18	0,15	heterog.	Ereignis	suppl.
36	gladit'	pogladit'	0,0	0,13	0,11	homog.	Verlauf	präf.
37	poblago- darit'	blagodarit'	-0,3	-0,39	0,15	homog.	Ereignis	präf.
38	pozdravit'	pozdra- vljat'	-0,3	-0,26	0,13	homog.	Ereignis	suff.
39	dremat'	podremat'	1,1	1,44	-0,11	heterog.	Verlauf	präf.
40	veselit'sja	povese- lit'sja	0,7	0,92	0,29	heterog.	Verlauf	präf.
41	golodat'	pogolodat'	1,2	1,58	1,45	heterog.	Verlauf	präf.
42	vejat'	povejat'	0,4	0,53	-0,33	homog.	Verlauf	präf.
43	balovat'	pobalovat'	0,7	1,05	0,14	heterog.	Verlauf	präf.
44	poručit'sja	ručat'sja	-0,1	-0,13	0,56	homog.	Ereignis	suppl.
45	oskvernit'	oskver- njat'	0,3	0,39	0,24	homog.	Ereignis	suff.
46	opustošit'	opustošat'	0,3	0,39	0,07	homog.	Ereignis	suff.
47	perebor- ščit'	perebar- ščivat'	0,4	-0,39	1,27	homog.	Ereignis	suff.
48	lakomit'- sja	polako- mit'sja	0,0	0,13	-1,10	homog.	Verlauf	präf.