

## Vokale (Samoglasnici, vokali, otvornici)

**0.** Es gibt drei Arten von Lauten: Konsonanten, Sonore und Vokale (Selbstlaute).

Bei der Erzeugung der Konsonanten oder Mitlaute (konsonanti, suglasnici, zatvornici) stößt der Luftstrom eine gewisse Zeit lang auf Widerstand oder wird eingeeengt (**b, p, d, t, z, s** usw.). Diese Laute können stimmhaft oder stimmlos sein.

Bei der Bildung der Sonore bzw. Sonanten (sonanti, glasnici) überwiegt der Ton (gegenüber dem Geräusch – **m, n, j, v** usw.).

Bei der Bildung der Vokale (**a, e, o, i, u**) stößt ein Luftstrom im Mund- und Nasenraum auf keinerlei Hindernis (die Luft strömt ungehindert durch den Mund), dabei schwingen die Stimmlippen im Kehlkopf. Sie sind reine Ton- bzw. Klanglaute und stimmhaft.

**1.** Ein vokalisches System zeichnet sich dadurch aus, dass in bestimmten Sprachen Vokale ohne quantitative Abänderung ausgesprochen werden, wogegen in anderen eine kleinere oder größere Modifizierung vorgenommen wird. Ein typisches Beispiel für eine Vokalreduktion bietet das Russische, in dem einzig akzentuierte Vokale klar ausgesprochen und nicht akzentuierte in Abhängigkeit von ihrer Position abgeändert werden (Anlaut oder Endlaut, Position vor und nach einer betonten Silbe u. Ä.). Ein Beispiel für eine Aussprache ohne quantitative Vokalveränderung stellt das BKS dar, in dem sämtliche Vokale deutlich, entsprechend ihrem Lautwert und unabhängig davon, ob sie betont oder unbetont sind, artikuliert werden. Für das Konsonantensystem ist eine unterschiedliche Aussprache einzelner Laute, wie z. B. **ʃ** im Russischen und in BKS, von Bedeutung.

**2.** Zu den BKS-Vokalen gehören **a** (*sàdā* 'jetzt'), **e** (*téma* 'Thema'), **i** (*slīka* 'Bild'), **o** (*kònj* 'Pferd'), **u** (*dūnja* 'Quitte') und vokalisches (sonantisches, silbenbildendes) **ɾ** (*cɾn* 'schwarz'). Sie werden in betonten und nicht betonten Silben klar ausgesprochen.

Zur Darstellung der Vokale wird das so genannte Vokaldreieck oder Vokaltrapez (vokalski trougao, trokut, trapez) verwendet.

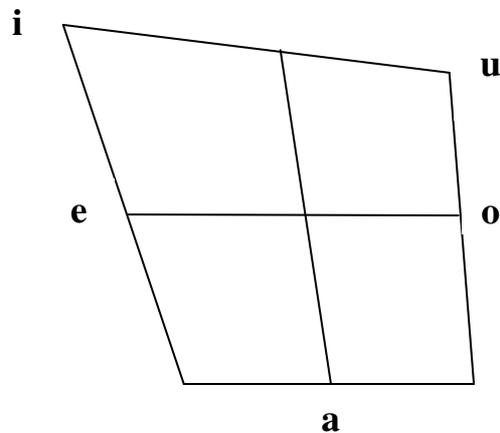


Abb. 6: Vokale

Dieses besteht aus einer vertikalen und einer horizontalen Ebene der Vokalartikulation.

Auf der ersten Ebene unterscheidet man nach der vertikalen Zungenbewegung, dem Grad der Zungenhebung (1) Vokale hoher Zungenlage (visoki samoglasnici/vokali): **i** und **u**, (2) Vokale mittlerer Zungenlage (srednji samoglasnici/vokali): **e** und **o** und (3) einen Vokal tiefer Zungenlage (niski samoglasnik/vokal): **a**.

Auf der zweiten Ebene werden nach der horizontalen Zungenbewegung unterschieden: (1) Vokale der vorderen Reihe (samoglasnici/vokali prednjeg reda): **i** und **e**, (2) ein Vokal der mittleren Reihe (samoglasnik/vokal srednjeg reda): **a** und (3) Vokale der hinteren Reihe (samoglasnici/vokali zadnjeg reda): **o** und **u**.

In Abhängigkeit vom wesentlichen Faktor der Bewegung der Lippen werden die Vokale unterteilt in (1) labialisierte (gerundete) Vokale (labijalizirani samoglasnici/vokali): **o** und **u** und (2) nichtlabialisierte (ungerundete) Vokale (nelabijalizirani samoglasnici (vokali): **a**, **e** und **i**.

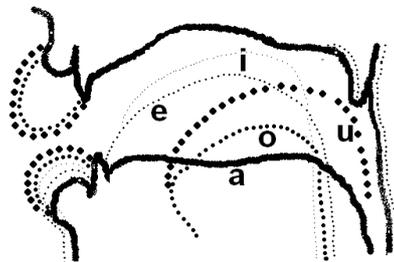


Abb. 7: Artikulation der Vokale

Wenn wir diese drei Charakteristika vereinen, ergibt sich hinsichtlich der Artikulation aller BKS-Vokale folgendes Bild:

Der Vokal **a** ist ein Laut der mittleren Reihe, tiefer Zungenlage und ist nicht labialisiert. Der Vokal **e** ist ein Laut mittlerer Zungenhebung, gehört der vorderen Reihe an und ist nicht labialisiert.

Der Vokal **i** ist ein Laut hoher Zungenlage, der vorderen Reihe und nicht labialisiert.

Der Vokal **u** ist ein Laut hoher Zungenlage, gehört der hinteren Reihe an und ist labialisiert, und der Vokal **o** ist ein Laut mit mittlerer Zungenhebung, gehört der hinteren Reihe an und ist labialisiert.

Neben diesen drei Eigenschaften unterscheidet man auch geschlossene (enge) und offene (weite) Vokale (otvoreni i zatvoreni vokali/suglasnici). Offen ist **a**, um einen mittleren Vokal handelt es sich bei **o**, während **i** und **u** geschlossen sind.

In BKS gibt es keine Diphthonge (Zwielaute, Doppellaute – diftonzi, dvoglasni), die aus zwei Vokalen bestehen (silbisch bzw. unsilbisch). Nur in der Diskussion über die artikulatorischen Eigenschaften des Lautes Jat wird (insbesondere in der kroatischen Sprachwissenschaft) dieser Terminus verwendet.

**3.** In einigen Fällen gibt es zwischen Bs, Hr und Sr terminologische Unterschiede. In der serbischen und in der kroatischen Sprachwissenschaft werden für einen *Vokal* die Termini *samoglasnik* und *vokal* benutzt, aber nur in kroatischen Grammatiken finden wir *otvornik*. In der Grammatik von Težak/Babić (1994: 83) werden die Artikulationsart (način tvorbe) und die Funktion (uloga) von Lauten unterschieden. Bezüglich der Artikulationsart werden diese Laute als *samoglasnik* oder *vokal* bezeichnet. Wird aber die Funktion der Laute im Wort (nicht jedoch im Sinne von Phonemen) betrachtet, wird der Begriff *otvornik* verwendet.

**4.** Vokale haben verschiedene Frequenzen. Die durchschnittliche Schwingung von Stimmbändern bei erwachsenen Männern liegt bei 120 Hz, bei Frauen bei 220 Hz und bei Kindern bei 300 Hz: Männer haben längere Stimmbänder (17–24 mm) als Frauen (13–17 mm) und Kinder<sup>1</sup> (Škarić 1991: 108). Die verstärkten Teile des Stimmspektrums nennt man Formanten. Die niedrigste Resonanzspitze im Spektrum des Lautes wird als erster Formant (F1) bezeichnet, auf den der zweite Formant (F2), der dritte Formant (F3) usw. folgen.

---

<sup>1</sup> In der Pubertät wachsen die Stimmbänder von Männern um rund 10 mm und jene von Frauen um 3–4 mm.

Der Vokal **a** ist der Vokal mit dem höchsten Öffnungsgrad und hat deshalb den höchsten Formanten 1 (F1 670, F2 1220, F3 2.550 Hz), der Vokal **o** hat eine niedrigere Frequenz des ersten Formanten als **a** (440 Hz), und der Vokal **i** ist der geschlossenste Vokal und hat aus diesem Grund die niedrigste Frequenz der ersten Formanten – 260 Hz (F1 250, F2 2.200, F3 2.900) – Bakran 1996: 33. F2 von **i** hat dagegen jedoch die höchsten Werte im vokalisches System (2.200 Hz); die Artikulation des Vokals **e** steht derjenigen von **i** nahe, der Vokal **u** nimmt eine rein hintere Position ein und hat deswegen die niedrigste Frequenz von F2 (F1 1.320, F2 700, F3 2.150 Hz) – Bakran 1996: 33. Der Vokal **i** hat einen durchschnittlichen Formanten F1 von 360 Hz, F2 liegt bei 2.200 Hz und F3 bei 2.850 Hz (Škarić 1991: 184). Die durchschnittlichen Werte der standardgemäßen Vokale stellen sich nach Škarić (1991: 186) wie folgt dar:

	<b>i</b>	<b>e</b>	<b>a</b>	<b>o</b>	<b>u</b>
F1	360	500	700	450	380
F2	2.200	1.800	1.400	1.150	750
F3	2.850	2.500	2.250	2.300	2.450

Tab. 31: Die durchschnittlichen Werte der standardgemäßen Vokale (Škarić 1991: 186)

Die typischen Frequenzzonen der Vokale lassen sich folgendermaßen abbilden (Škarić 1991: 266–267):

<b>a</b>	800–1.600 Hz
<b>e</b>	800–2.600 Hz
<b>o</b>	400–650 Hz
<b>i</b>	3.200–4.100 Hz
<b>u</b>	200–400 Hz

Tab. 32: Frequenzzonen der Vokale (Škarić 1991: 266–267)

**5.** Die Ergebnisse der im Gralis Speech-Korpus durchgeführten Analyse unterscheiden sich nur geringfügig von den eben genannten akustischen Werten von Juraj Bakran und Ivo Škarić.

Die hier getätigten quantitativen Angaben beruhen auf einer im Programm Praat durchgeführten Analyse.<sup>2</sup> Dabei wurden folgende Arbeitsschritte unternommen: Aus dem Gralis Speech-Korpus wurden repräsentative Muster von Aufnahmen des aus 18 kurzen Sätzen bestehenden und unten abgedruckten Textes „Jutro“ („Morgen“) herangezogen, der vom Verfasser dieser Publikati-

---

<sup>2</sup> Die Messungen wurden von Sandra Forić durchgeführt.

on selbst erstellt wurde (Tošović 2006c), um Differenzierungen zwischen Bs, Hr und Sr analysieren zu können.

*Jutros su me vrlo rano ptice probudile.  
Sunce je tek bilo izašlo iza brda.  
U daljini se prostirala velika šuma.  
U njoj su rasli borovi, jele, breze i omorike.  
Na livadama oko šume pasle su ovce i krave.  
Na travi je i dalje ležala rosa.  
U obližnjem parku ptice su cvrkutale.  
Grad se postepeno budio.  
Ulice su postajale sve bučnije.  
U dvorištu su se pojavila dva psa.  
Oni su se veselo igrali, povremeno lajući.  
Iza dvorišta su dopirali zvuci tramvaja.  
Đaci su se spremali za odlazak u školu.  
Neki od njih imali su na sebi džempere.  
Trgovine su počele s radom.  
Poštari su raznosili pisma.  
Jutro je sve više prelazilo u dan.  
Ja se spremam za rad.*

(Text „Jutro“: Tošović 2006c)<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> Dieser Text lautet auf Deutsch wie folgt (Übersetzung Arno Wonisch):

*Heute Morgen wurde ich sehr früh durch Vögel geweckt.  
Die Sonne war eben erst hinter dem Berg hervorgekommen.  
In der Ferne erstreckte sich ein großer Wald.  
In ihm wuchsen Föhren, Tannen, Fichten und Birken.  
Auf den Wiesen am Waldesrand weideten Schafe und Kühe.  
Das Gras war weiterhin von Raureif bedeckt.  
Im nahe gelegenen Park zwitscherten Vögel.  
Die Stadt erwachte allmählich.  
Auf den Straßen wurde es immer lauter.  
In einem Hof erschienen zwei Hunde.  
Sie haben lustig miteinander gespielt, wobei sie manchmal bellten.  
Von jenseits des Hofes drang der Lärm einer Straßenbahn herüber.  
Die Schüler bereiteten sich auf den Weg in die Schule vor.  
Einige von ihnen waren mit Westen bekleidet.  
Die Geschäfte sperrten langsam auf.  
Die Briefträger trugen ihre Briefe aus.  
Der Morgen ging immer mehr in den Tag über.  
Ich bereite mich auf den Arbeitstag vor.*

(Tošović 2007b)

Der Text „Jutro“ weist die keinerlei relevanten lexikalischen und grammatikalischen Unterschiede zwischen Bs, Hr und Sr auf. Diesen Text wurde von typischen Sprechenden jeder einzelnen Sprache verlesen. Sodann wurden die durchschnittlich eineinhalb Minuten dauernden Aufnahmen in Sätze und einzelne Wörter segmentiert. Die Audiofiles mit den segmentierten Lexemen wurden daraufhin ins Programm „Praat“ übertragen, in dem es die durchschnittlichen Werte zu eruiieren gilt. Im Programm „Excel“ wurde auf Grund der erhaltenen Angaben für jede Aufnahme der entsprechende akustische Wert errechnet. Danach wurden die Angaben zusammengefasst und in Excel die Mittelwerte berechnet.

In Praat wurden vor der Bestimmung der akustischen Dimensionen die Programmeinstellungen auf die Option „Standard“ gesetzt. Die Kriterien für die Segmentierung wurden auf Basis der Änderung der Intensität, der Spektralform, der Unterscheidung der Grenze zwischen Geräusch und Ton sowie des menschlichen Ohres bestimmt. Auf diese Weise wurde die Dauer eines Vokals festgelegt.

Für die durchschnittlichen Werte des ersten, zweiten und dritten Formanten wurde der mittlere Teil eines Vokals oder Segments herangezogen, in dem der Einfluss benachbarter Laute am geringsten ist. Die händisch markierten Teile der Formanten wurden automatisch berechnet, wobei auch eine visuelle Kontrolle erfolgte. Der Tonverlauf wurde am Beginn eines Vokals, in der Mitte und am Ende gemessen, um dadurch die Kurven beschreiben zu können, die gerade, steigend oder fallend sein können. Auf die gleiche Weise wurde auch die Intensität berechnet.

Zur Messung der akustischen Werte wurden die folgende Sprechenden herangezogen, die im Gralis Speech-Korpus mit nachstehenden Chiffren bezeichnet werden: a) weibliche Sprecher – bjelovar\_006k, graz\_004s, graz\_005b, mostar\_005k, novi\_sad\_002s, b) männliche Sprecher – beograd\_001s, mostar\_003k, sarajevo\_004b, sarajevo\_003b, sarajevo\_001k, sarajevo\_004s, zagreb\_010k. Das Toponym (z. B. *Bjelovar*) nennt den Wohnort der ProbandInnen, die Ziffer die (ansteigende) Nummer in der Gralis-Evidenz (z. B. 004) und der darauf folgende Buchstabe (s) die Sprache (**b** – Bosni/aki/sch, **k** – Kroatisch, **s** – Serbisch).

6. Der lang fallende Vokal *â* im Wort *dân* 'Tag' hat im Gralis Speech-Korpus folgende durchschnittlichen Werte: F1 – 789,97, F2 – 1.456,70 und F3 – 3.242,32.

Nr.	Sprecher	F1	F2	F3
1	graz_004s	840,37	1703,67	3.117,00
2	novi_sad_002s	974,73	1767,5	5.203,67
3	beograd_001s	1.033,27	1.628,51	3.537,01
4	bjelovar_006k	1.012,61	2.138,11	4.663,86

5	mostar_003k	680,65	1.330,52	4.155,97
6	mostar_005k	662,7	1.300,65	2.742,02
7	sarajevo_001k	533,36	1.210,89	2.567,46
8	zagreb_010k	969,13	1.113,4	3.354,33
9	graz_005b	907,89	1.455,24	2.205,29
10	sarajevo_003b	432,41	1.104,97	2.041,67
11	sarajevo_004b	642,51	1.270,23	2.077,24
<b>Durchschnitt.</b>		<b>789,97</b>	<b>1.456,70</b>	<b>3.242,32</b>

Tab. 33: Frequenzzonen des Vokals *ǎ* im Wort *dǎn* 'Tag' (Gralis Speech-Korpus)

In der Lokativform (*u*) *pǎrku* '(im) Park' besitzt der kurz steigende Vokal *ǎ* unterschiedliche durchschnittliche Werte, und zwar: F1 – 902,51, F2 – 1.750,68, F3 – 2.653.

Nr.	Sprecher	F1	F2	F3
1	graz_004s	1.029,14	2.024,03	2.678,04
2	novi_sad_002s	997,37	2.102,82	3.492,84
3	beograd_001s	1.033,27	1.628,51	3.537,01
4	bjelovar_006k	776,55	1.478,99	2.645,49
5	mostar_003k	853,23	1.429,90	2.533,67
6	mostar_005k	766,40	2.192,53	4.539,38
7	sarajevo_001k	636,79	2.193,19	4.456,47
8	zagreb_010k	1.030,53	1.335,76	5.434,19
9	graz_005b	999,32	1.370,39	2.716,71
<b>Durchschnitt.</b>		<b>902,51</b>	<b>1.750,68</b>	<b>2.653</b>

Tab. 34: Frequenzzonen des Vokals *ǎ* in der Lokativform *pǎrku* (Gralis Speech-Korpus)

Der lang steigende Vokal *ǎ* hat in der Lokativform (*u*) *trǎvi* '(im) Gras' nachstehende Werte: F1 – 818,17, F2 – 1.700,38 und F3 – 3.287.

Nr.	Sprecher	F1	F2	F3
1	bjelovar_006k	892,06	2.452,44	4.668,76
2	mostar_003k	1.013,39	1.552,87	4.105,04
3	mostar_005k	745,81	2.333,49	4.114,99
4	sarajevo_001k	694,40	2.323,28	4.865,82
5	zagreb_010k	927,43	1.337,83	2.345,70
6	graz_004s	987,06	1.823,62	2.999,95
7	novi_sad_002s	754,26	1.371,27	2.543,31
8	beograd_001s	877,21	1.444,85	3.004,00
9	graz_005b	972,36	1.444,11	2.596,83
10	sarajevo_003b	499,34	1.243,44	2.505,14

11	sarajevo_004b	636,56	1.376,96	2.405,19
<b>Durchschnitt.</b>		<b>818,17</b>	<b>1.700,38</b>	<b>3.287</b>

Tab. 35: Frequenzzonen des Vokals **á** in der Lokativform *trávi* 'Gras'  
(Gralis Speech-Korpus)

Im Nominativ Plural hat der kurz fallende Vokal **ã** im Wort *krãve* 'Kuh' folgende Formantenwerte: F1 – 733,76, F2 – 1.460,34 und F3 – 2.497,45.

Sprecher	F1	F2	F3
graz_004s	755,21	1.533,79	2,361,29
novi_sad_002s	997,72	2.077,36	3,557,78
beograd_001s	844,27	1.526,83	2,509,37
graz_005b	860,10	1.404,85	2,277,01
bjelovar_006k	789,58	1.572,91	2,603,54
mostar_003k	745,66	1.331,08	2,285,51
mostar_005k	603,90	1.320,26	2,456,56
sarajevo_001k	573,10	1.393,41	2,706,87
zagreb_010k	814,52	1.299,02	2,266,08
sarajevo_003b	474,07	1.347,60	2,178,19
sarajevo_004b	613,32	1.256,66	2,269,69
<b>Durchschnitt.</b>	<b>733,76</b>	<b>1.460,34</b>	<b>2.497,45</b>

Tab. 36: Frequenzzonen des Vokals **ã** im Nominativ Plural *krãve* 'Kuh'  
(Gralis Speech-Korpus)

Nach dieser statistischen Analyse kann festgestellt werden, dass die durchschnittlichen Werte des Vokals **a** im Gralis Speech-Korpus die folgenden sind: F1 – 811,13, F2 – 1.559,03 und F3 – 2.919,94.

V o k a l a	F1	F2	F3
<b>â</b> im Wort <i>dân</i> 'Tag'	789,97	1.456,70	3.242,32
<b>ã</b> in der Lokativform <i>pãrku</i> 'Park'	902,51	1.750,68	2.653
<b>á</b> hat in der Lokativform <i>trávi</i> 'Gras'	818,17	1.700,38	3.287
<b>ã</b> im Nominativ Plural <i>krãve</i> 'Kuh'	733,76	1.460,34	2.497,45
<b>Durchschnitt.</b>	<b>811,13</b>	<b>1.592,03</b>	<b>2.919,94</b>

Tab. 37: Durchschnittliche Werte des Vokals **a** im Gralis Speech-Korpus

In graphischer Hinsicht sieht die Artikulation des Vokals **a** im Wort *dânas* 'heute' wie folgt aus:

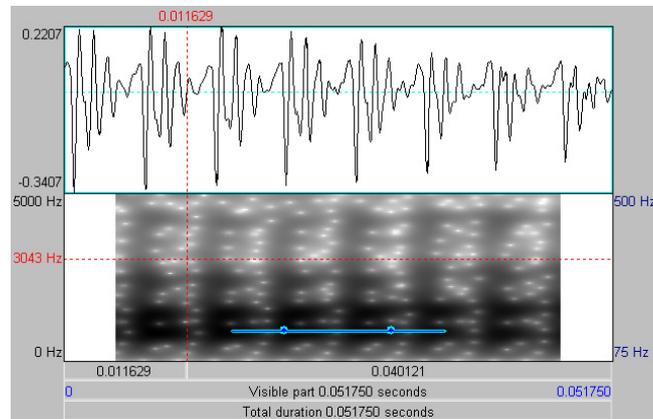


Abb. 8: Vokal **a** im Wort *dânas* 'heute' (Gralis Speech-Korpus)

Die Vokale **u** und **a** werden im Wort *sûtra* 'morgen' folgendermaßen ausgesprochen:

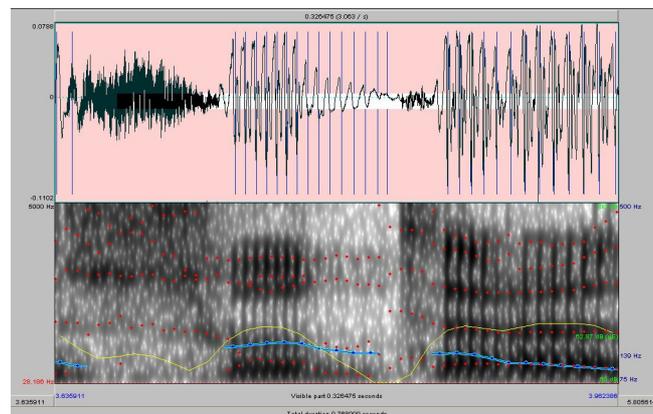


Abb. 9: Artikulation von *sûtra* 'morgen' (Gralis Speech-Korpus)

7. Der Vokal **e** hat unter verschiedenen Akzenten folgende akustischen Werte der ersten drei Formanten:

Nr.	Sprecher	F1	F2	F3
Vokal <b>e</b> in <i>sprênmâm</i> 'ich bereite mich vor'				
1	bjelovar_006k	626,53	2.220,12	2.883,53
2	mostar_003k	546,18	3.569,60	9.319,70
3	mostar_005k	451,92	1.769,58	2.541,71

4	sarajevo_001k	430,15	1.639,25	2.500,41
5	zagreb_010k	440,15	2.025,86	2.746,12
6	graz_004s	532,54	1.579,48	2.809,98
7	novi_sad_002s	558,78	1.848,31	2.694,37
8	beograd_001s	644,77	1.890,12	2.637,41
9	graz_005b	453,82	2.439,01	2.843,96
10	sarajevo_003b	403,15	1.721,05	2.497,69
11	sarajevo_004b	464,07	1.605,74	2.712,56
<b>Durchschnitt.</b>		<b>504,73</b>	<b>2.028,01</b>	<b>2.789,65</b>
Vokal è in <i>prèlazilo</i> 'wird übergehen'				
1	bjelovar_006k	643,33	2.158,44	2.333,53
2	mostar_003k	540,23	1.003,20	2.611,01
3	mostar_005k	455,60	1.533,42	2.476,14
4	sarajevo_001k	388,16	1.572,08	2.331,11
5	zagreb_010k	443,26	1.420,92	2.707,98
6	graz_004s	532,72	1.579,38	2.810,73
7	novi_sad_002s	591,73	1.744,78	2.706,68
8	beograd_001s	677,58	1.634,03	2.446,54
9	graz_005b	748,86	1.777,82	2.639,85
10	sarajevo_003b	415,18	1.512,84	2.364,03
11	sarajevo_004b	446,20	1.566,84	2.284,00
<b>Durchschnitt.</b>		<b>534,81</b>	<b>1.591,25</b>	<b>2.519,246</b>
Vokal é in <i>sprémali</i> 'wir, sie haben vorbereitet'				
1	bjelovar_006k	500,83	2.083,43	3.009,93
2	mostar_003k	582,87	776,00	2.655,46
3	mostar_005k	496,02	1.857,36	2.690,49
4	sarajevo_001k	402,15	1.651,38	2.909,86
5	zagreb_010k	765,10	2.024,48	2.591,15
6	graz_004s	559,58	2.058,43	3.089,55
7	novi_sad_002s	511,15	1.941,55	2.745,23
8	beograd_001s	604,01	1.904,45	2.508,85
9	graz_005b	490,39	2.199,19	2.623,85
10	sarajevo_003b	376,19	1.723,07	2.071,99
11	sarajevo_004b	498,47	1.614,09	2.309,05
<b>Durchschnitt.</b>		<b>526,07</b>	<b>1.803,04</b>	<b>2.655,04</b>
Vokal ě in <i>vèselo</i> 'lustig'				
1	bjelovar_006k	556,73	2.067,47	2.843,08
2	mostar_003k	624,74	1.653,28	3.029,59
3	mostar_005k	500,04	1.534,35	2.582,10
4	sarajevo_001k	497,11	1.584,81	2.519,49
5	zagreb_010k	411,46	1.545,56	2.493,69
6	graz_004s	619,21	1.585,84	2.227,11

7	novi_sad_002s	673,96	1.886,32	2.922,16
8	beograd_001s	582,81	1.808,05	2.496,00
9	graz_005b	632,50	1.857,86	2.625,80
10	sarajevo_003b	427,23	1.514,41	2.274,83
11	sarajevo_004b	455,11	1.553,24	2.328,75
<b>Durchschnitt.</b>		<b>543,72</b>	<b>1.690,11</b>	<b>2.576,60</b>

Tab. 38: Akustische Werte des Vokals **e** in den Wörtern *sprêrnâm* 'ich bereite vor', *prêrlazilo* 'ging über', *sprêmali* 'wir haben uns, ihr habt euch, sie haben sich vorbereitet' und *vêselo* 'lustig' (Gralis Speech-Korpus)

Durchschnittlich hat der Vokal **e** folgende Werte der Formanten: F1 – 527,33, F2 – 1.778,10 und F3 – 2.635,13.

V o k a l e	F1	F2	F3
Vokal <b>ê</b> in <i>sprêrnâm</i> 'ich vorbereite'	504,73	2.028,01	2.789,65
Vokal <b>è</b> in <i>prêrlazilo</i> 'wird übergehen'	534,81	1.591,25	2.519,25
Vokal <b>é</b> in <i>sprêmali</i> 'wir haben vorbereitet'	526,07	1.803,04	2.655,04
Vokal <b>ë</b> in <i>vêselo</i> 'lustig'	543,72	1.690,11	2.576,60
<b>Durchschnitt.</b>	<b>527,33</b>	<b>1.778,10</b>	<b>2.635,13</b>

Tab. 39: Durchschnittliche akustische Werte des Vokals **e** im Gralis Speech-Korpus

Bei der Messung einer Aufnahme des Wortes *vêĉê* aus dem Gralis Speech-Korpus ergeben sich folgende Daten (in ms):

Wort	Insg.	Tg
<i>vêĉê</i>	0,23	7,17

Tab. 40: Der akustische Werte von *vêĉê* 'Abend' (Gralis Speech-Korpus)

Die Dauer des Phonems **e** im Wort *veĉe* 'Abend' beträgt:

Wort	e in der ersten Silbe (kurz steigend)	e in der zweiten Silbe
<i>vêĉê</i>	0,55	0,36

Tab. 41: Dauer des Phonems **e** im Wort *vêĉê* 'Abend' (Gralis Speech-Korpus)

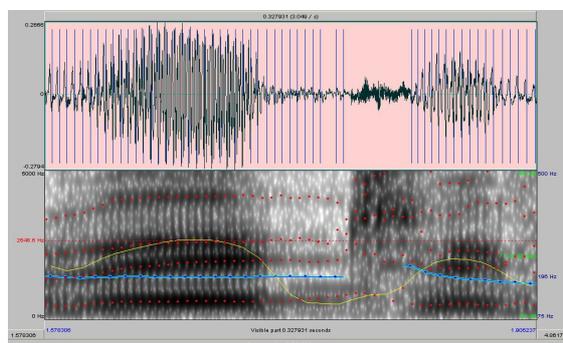


Abb. 10: Artikulation von *vječ* 'Abend' (Gralis Speech-Korpus)

8. Der Vokal *i* hat folgende Werte der Formanten: F1 – 351,62, F2 – 2.312,50, F3 – 2.832,23.

V o k a l i	F1	F2	F3
<i>î</i> in <i>njih</i> 'ihrer'	405,95	2.439,28	3.004,10
<i>ì</i> in <i>izašlo</i> 'hat ausgekommen'	352,32	2.195,51	2.623,83
<i>í</i> in <i>pisma</i> 'Briefe'	317,12	2.362,66	3.008,94
<i>ï</i> in <i>ptice</i> 'Vögel'	331,09	2.252,54	2.692,03
<b>Durchschnitt.</b>	<b>351,62</b>	<b>2.312,50</b>	<b>2.832,23</b>

Tab. 42: Akustische Werte des Vokals *e* unter vier Akzenten im Gralis Speech-Korpus

Unter verschiedenen Akzenten hat der Vokal *e* folgende Werte:

Nr.	V o k a l i	F1	F2	F3
<i>î</i> in <i>njih</i> 'ihrer'				
1	bjelovar_006k	406,21	2.449,37	3.043,44
2	mostar_003k	407,53	2.578,74	3.250,34
3	mostar_005k	370,85	2.112,00	2.761,63
4	graz_004s	458,62	3.056,55	3.670,55
5	novi_sad_002s	519,32	2.669,54	3.477,88
6	beograd_001s	539,89	2.628,71	2.789,05
7	graz_005b	390,73	2.778,51	3.026,33
8	sarajevo_003b	294,77	1.933,95	2.583,89
9	sarajevo_004b	265,66	1.746,16	2.433,81
<b>Durchschnitt.</b>		<b>405,95</b>	<b>2.439,28</b>	<b>3.004,10</b>
<i>ì</i> in <i>izašlo</i> 'ist herausgekommen'				
1	bjelovar_006k	373,05	2.242,47	2.716,65
2	mostar_003k	379,83	2.154,67	2.458,89
3	mostar_005k	313,04	2.006,88	2.459,58
4	graz_004s	339,09	2.609,85	-
5	novi_sad_002s	367,78	2.297,72	2.920,43

6	beograd_001s	420,50	2.124,51	2.617,12
7	graz_005b	396,78	2.458,07	-
8	sarajevo_003b	290,56	1.839,01	2.549,49
9	sarajevo_004b	290,23	2.026,43	2.644,67
<b>Durchschnitt.</b>		<b>352,32</b>	<b>2.195,51</b>	<b>2.623,83</b>
<i>í</i> in <i>pisma</i> 'Briefe'				
1	bjelovar_006k	313,52	2.269,43	3.027,45
2	mostar_003k	325,12	2.530,55	3.101,28
3	mostar_005k	318,62	2.162,19	2.891,82
4	graz_004s	336,98	2.822,25	-
5	novi_sad_002s	318,74	2.715,09	3.399,90
6	beograd_001s	370,99	2.568,68	3.072,05
7	graz_005b	345,34	2.219,26	-
8	sarajevo_003b	274,42	1.940,57	2.823,40
9	sarajevo_004b	250,37	2.035,89	2.746,67
<b>Durchschnitt.</b>		<b>317,12</b>	<b>2362,66</b>	<b>3.008,94</b>
<i>ǐ</i> in <i>ptiče</i> 'Vögel'				
1	bjelovar_006k	328,44	2.408,93	2.853,08
2	mostar_003k	378,59	2.239,79	2.670,18
3	mostar_005k	334,15	2.128,73	2.584,96
4	graz_004s	310,48	2.676,02	-
5	novi_sad_002s	388,20	2.448,38	3.046,41
6	beograd_001s	352,44	2.301,41	2.846,83
7	graz_005b	296,29	2.458,53	-
8	sarajevo_003b	306,61	1.793,65	2.485,21
9	sarajevo_004b	284,65	1.817,45	2.357,52
<b>Durchschnitt.</b>		<b>331,09</b>	<b>2.252,54</b>	<b>2.692,03</b>

Tab. 43: Akustische Werte des Vokals *e* im Gralis Speech-Korpus

9. Die akustische Werte des Vokals *o* lautet: F 1 – 571,16, F2 – 1.182,80, F3 – 2.639,78.

V o k a l o	F1	F2	F3
<i>ô</i> in <i>ôvce</i> 'Schafe'	523,40	1.014,45	2.850,67
<i>ò</i> in <i>pròstirala</i> 'haben sich ausgebreitet'	606,28	1.199,31	2.417,72
<i>ó</i> in <i>bórovi</i> 'Kiefern'	543,31	1.285,81	2.832,32
<i>ǒ</i> in <i>pǒčele</i> 'sie hat begonnen'	611,47	1.231,63	2.458,41
<b>Durchschnitt.</b>	<b>571,16</b>	<b>1.182,80</b>	<b>2.639,78</b>

Tab. 44: Akustische Werte des Vokals *o* unter vier Akzenten im Gralis Speech-Korpus

Einzelne Audionahmen haben folgende Aktustische Werte:

Nr.	Vokal o	F1	F2	F3
<b>ô in ôvce 'Schafe'</b>				
1	bjelovar_006k	701,29	2.765,48	3.561,30
2	mostar_003k	524,83	841,07	2.680,93
3	mostar_005k	327,66	562,63	2.570,91
4	graz_004s	488,15	875,76	-
5	novi_sad_002s	491,13	913,40	2.799,50
6	beograd_001s	657,15	821,89	3.187,63
7	graz_005b	632,14	787,24	-
8	sarajevo_003b	409,86	701,97	2.804,54
9	sarajevo_004b	478,38	860,59	2.349,90
<b>Durchschnitt.</b>		<b>523,40</b>	<b>1.014,45</b>	<b>2.850,67</b>
<b>ò in pròstirala 'haben sich ausgebreitet'</b>				
1	bjelovar_006k	705,45	1.308,57	2.595,25
2	mostar_003k	612,75	1.022,63	2.144,24
3	mostar_005k	511,33	1.285,04	2.435,37
4	graz_004s	627,44	1.197,95	2.727,51
5	novi_sad_002s	589,23	1.228,91	2.591,55
6	graz_005b	735,97	1.225,27	2.327,48
7	sarajevo_003b	424,02	1.106,48	2.303,62
8	sarajevo_004b	499,26	998,19	2.216,71
9	beograd_001s	751,06	1.420,72	-
<b>Durchschnitt.</b>		<b>606,28</b>	<b>1.199,31</b>	<b>2.417,72</b>
<b>ó in bórovi 'Kiefern'</b>				
1	bjelovar_006k	726,74	1.921,28	2.521,08
2	mostar_003k	472,52	844,71	2.595,00
3	mostar_005k	516,10	2.565,76	3.359,25
4	graz_004s	520,15	929,19	2.869,65
5	novi_sad_002s	477,80	894,98	2.658,90
6	beograd_001s	768,11	2.149,60	3.501,79
7	graz_005b	548,30	840,45	2.884,60
8	sarajevo_003b	392,66	660,58	2.496,78
9	sarajevo_004b	467,41	765,77	2.603,81
<b>Durchschnitt.</b>		<b>543,31</b>	<b>1.285,81</b>	<b>2.832,32</b>
<b>ð in pòčele 'sie haben begonnen'</b>				
1	bjelovar_006k	765,70	2.234,85	3.352,60
2	mostar_003k	621,49	996,42	2.177,00
3	mostar_005k	529,12	1.202,52	2.155,56
4	novi_sad_002s	643,16	1.249,58	2.833,82
5	beograd_001s	789,18	905,73	2.324,62
6	graz_005b	642,95	1.248,18	2.569,19
7	sarajevo_003b	422,33	988,10	2.158,05

8	sarajevo_004b	477,79	1.027,67	2.096,43
<b>Durchschnitt.</b>		<b>611,47</b>	<b>1.231,63</b>	<b>2.458,41</b>

Tab. 45: Akustische Werte des Vokals **e** in *ôvce* 'Schafe', *pròstirala* 'haben sich ausgebreitet', *bórovi* 'Kiefern' und *pôčele* 'sie haben begonnen' im Gralis Speech-Korpus

**10.** Der Vokal **u** hat folgende Werte: F1 – 453,38, F2 – 1.365,36, F3 – 2.974,21.

V o k a l u	F1	F2	F3
<b>û</b> in <i>zvúci</i> 'Geräusche'	454,16	1.257,32	2.981,52
<b>ũ</b> in <i>büčnije</i> 'lauter'	472,07	1.368,07	3.026,93
<b>ú</b> in <i>probúdile</i> 'wurde ich geweckt'	403,77	1.461,09	2.967,14
<b>ũ</b> in ( <i>oko</i> ) <i>šûme</i> 'am Waldesrand'	483,51	1.374,96	2.921,23
<b>Durchschnitt.</b>	<b>453,38</b>	<b>1.365,36</b>	<b>2.974,21</b>

Tab. 46: Akustische Werte des Vokals **u** unter vier Akzenten im Gralis Speech-Korpus

Einzelne Audionahmen haben folgende akustischen Werte:

Nr.	V o k a l e	F1	F2	F3
<b>û</b> in <i>zvúci</i> 'Geräusche'				
1	bjelovar_006k	830,72	2.512,52	3.821,76
2	mostar_003k	376,03	819,37	2.806,93
3	mostar_005k	344,09	867,23	2.759,20
4	graz_004s	418,58	947,13	3.088,30
5	novi_sad_002s	356,81	844,77	2.655,30
6	beograd_001s	709,61	2.566,37	3.719,15
7	graz_005b	403,45	1.244,58	2.815,86
8	sarajevo_003b	345,71	400,02	2.778,28
9	sarajevo_004b	302,42	1.113,85	2.388,94
<b>Durchschnitt.</b>		<b>454,16</b>	<b>1.257,32</b>	<b>2.981,52</b>
<b>ũ</b> in <i>büčnije</i> 'lauter'				
1	bjelovar_006k	697,61	2.178,94	3.531,43
2	mostar_003k	307,00	1.151,27	2.632,53
3	mostar_005k	407,67	1.136,67	2.911,99
4	novi_sad_002s	377,43	1.250,87	3.067,21
5	beograd_001s	842,40	2.825,60	3.472,42
6	graz_005b	507,75	1.089,42	2.771,22
7	sarajevo_003b	305,55	531,37	2.713,38
8	sarajevo_004b	286,40	859,65	2.403,40
9	bjelovar_006k	725,98	2.753,52	4.093,17
10	mostar_003k	349,92	708,81	2.995,74
11	mostar_005k	385,10	562,62	2.703,69

<b>Durchschnitt.</b>		<b>472,07</b>	<b>1.368,07</b>	<b>3.026,93</b>
<i>ú</i> in <i>probúdile</i> 'sie haben geweckt'				
1	graz_004s	361,74	1.161,79	2.814,91
2	novi_sad_002s	332,24	788,56	2.629,40
3	beograd_001s	673,16	2.782,48	4.050,57
4	sarajevo_003b	327,92	1.926,62	2.942,95
5	sarajevo_004b	323,77	646,00	2.397,87
<b>Durchschnitt.</b>		<b>403,77</b>	<b>1.461,09</b>	<b>2.967,14</b>
<i>û</i> in ( <i>oko</i> ) <i>šûme</i> 'am Waldesrand'				
1	bjelovar_006k	592,55	2.380,64	3.210,85
2	mostar_003k	355,52	1.083,14	2.759,62
3	mostar_005k	365,61	1.029,49	2.565,85
4	graz_004s	278,47	899,77	2.824,46
5	novi_sad_002s	426,83	865,54	2.589,23
6	beograd_001s	792,64	2.154,52	3.776,58
7	graz_005b	774,71	1.643,40	2.894,46
8	sarajevo_004b	281,73	943,14	2.748,75
<b>Durchschnitt.</b>		<b>483,51</b>	<b>1.374,96</b>	<b>2.921,23</b>

Tab. 47: Akustische Werte des Vokals *e* im Gralis Speech-Korpus

**11.** Nach die durchgeführt Analyse kann man feststellen, dass im Gralis Speech-Korpus Vokale folgende Werte der Formanten haben:

V o k a l	F1	F2	F3
<b>a</b>	811,13	1.592,03	2.919,94
<b>e</b>	527,33	1.778,10	2.635,13
<b>i</b>	351,62	2.312,50	2.832,23
<b>o</b>	571,16	1.182,80	2.639,78
<b>u</b>	453,38	1.365,36	2.974,21
<b>Durchschnitt.</b>	<b>542,92</b>	<b>1.646,19</b>	<b>2.800,29</b>

Tab. 48: Durchschnittliche Werte der Formanten im Gralis Speech-Korpus

**12.** Die akustische Analyse des Materials aus dem Gralis Speech-Korpus zeigt, dass es zwischen den Bs-, Hr- und Sr- ProbandInnen keine größeren Unterschiede gibt. Für stichhaltige Schlussfolgerungen müsste man jedoch deutlich mehr Material untersuchen.

**13. Häufigkeit der Vokale.** Um eine Antwort auf die Frage zu finden, welche Vokale in der gesprochenen Sprache am häufigsten erscheinen, wurde eine konkrete Analyse durchgeführt.

Als Korpus für diese Untersuchung dienten die bosnische, kroatische montenegrinische und serbische TV-Nachrichtensendung vom 7. Mai 2007. Die Gesamtdauer des aufgenommenen Materials beträgt 125 Minuten, von denen mit 38 Minuten der längste Teil auf die TV-Nachrichten des serbischen

Rundfunks RTS entfällt (DnevRTS) und die kürzeste Frequenz mit einer Länge von 24 Minuten die TV-Nachrichten von HRT aufweisen (DnevHRT). Die serbische Informationssendung wies diese überlange Dauer auf Grund der Krise rund um die Regierungsbildung in Serbien auf.

Angesichts dessen, dass sich TV-Nachrichten durch eine überaus komplexe polyphone Struktur auszeichnen und unterschiedlichste Informationen bieten, die in sprachlicher Hinsicht eine Realisierung individueller und kollektiver Besonderheiten mit sich bringen, ist es aus Gründen der Objektivität der Analyse unbedingt erforderlich, die wesentlichen Segmente herauszustreichen.

Für eine derartige Analyse relevant ist auch eine Teilung in drei Blöcke: einen Moderations-, Korrespondenz- und einen Deklarativblock.

Den Moderationsblock bilden die Aussagen der/des Sprechenden, die/der bestimmte Informationen verliest oder die TV-Kommunikation leitet. Der Korrespondenzblock stellt sich in Form von Berichterstattungen von diversen Schauplätzen (aus einem anderen Studio u. Ä.) dar.

Der Deklarativblock beinhaltet Aussagen derjenigen Personen, mit denen die Moderatorin/der Moderator in Kontakt tritt. Diese drei Blöcke können in Form einer Pyramide erscheinen, auf deren Spitze sich der Moderationsblock und auf deren Grund sich der Deklarativblock befindet.

Bei der Analyse des DnevRTS ergab sich die Schlussfolgerung, dass den größten Teil der Deklarativblock ausmacht (42%), gefolgt vom Korrespondenz- (35%) und vom Moderationsblock mit (22,8%). Eine derartige Segmentierung ist deshalb besonders wichtig, weil phonetisch-phonologische Unterschiede im Rahmen der bestehenden Norm und hinsichtlich Abweichungen von dieser untersucht werden müssen und schließlich jeder der drei Blöcke über seine Besonderheiten verfügt.

Der Moderationsblock stellt den normativsten Teil der Sendung dar, denn wenn es ein als Vorbild dienendes Sprechmuster geben soll, so obliegt diese Rolle naturgemäß den moderierenden Personen. Dazu sei angemerkt, dass einer bestmöglichen Realisierung der Norm nicht nur dadurch Rechnung getragen wird, dass es sich bei den ModeratorInnen um geschulte SprecherInnen handelt, sondern dass die getätigten Aussagen mehrheitlich bereits zuvor lektorierte und mit der Norm in Einklang gebrachte Texte darstellen.

Der Korrespondenzblock unterscheidet sich vom eben genannten weniger durch eine eventuelle geringere sprachliche Qualifikation (es ist klar, dass auch KorrespondentInnen die Standardsprache ebenfalls perfekt beherrschen), sondern vielmehr durch die Umstände der Entstehung: Meistens handelt es sich bei Beiträgen aus diesem Block um direkte, spontane Einschaltungen von Orten, an denen etwas geschieht, weshalb es auch nicht möglich ist, einen vorgefertigten Text zu verlesen, sondern ein spontaner, oft improvisierter Auftritt erfolgen muss. Deshalb gibt es auch weniger Zeit, um sich der sprachlichen Korrektheit zu widmen.

Der Deklarativteil ist schließlich der in normativer Hinsicht bunteste. Einerseits treten in ihm Personen auf, die die sprachlichen Normen perfekt beherrschen (UniversitätsprofessorInnen, Personen aus dem öffentlichen Leben, Kulturschaffende, Studierende, PolitikerInnen u. a.), andererseits kommen in diesem Block auch verschiedene Arten von Differenzierungen zum Vorschein (vor allem territoriale in Form von Dialektismen und Regionalismen sowie soziale in Form von Jargonismen).

Aus eben diesen angeführten Gründen gilt es bei einer Analyse der Unterschiede zwischen Nachrichtensendungen stets im Auge zu behalten, um welchen Block es sich handelt. Die Richtigkeit einer solchen Herangehensweise bestätigen auch die Ergebnisse unserer Analyse: Zwischen DnevRTS und DnevRTCG treten die kleinsten Unterschiede im Moderationsblock auf, etwas ausgeprägter sind sie im Korrespondenz- und erwartungsgemäß am größtem im Deklarativblock. (Mehr siehe in: Tošović 2008g).

TV dnevnic 7. maja (ponedjeljak) 2007. godine			
1.	Srpski TV dnevnik	19.30 38 min.	
2.	Crnogorski TV dnevnik	19.30 33 min.	
3.	Bosanski TV dnevnik	19.00 30 min.	
4.	Hrvatski dnevnik	19.30 24 min.	
			<b>125 min.</b>

Abb. 11: Dauer der TV-Nachrichtensendungen (TV-Dnevnic) vom 7.5.2007

Betreffend die phonetisch-phonologische Struktur von TV-Nachrichten ist es relevant, (1) die Zahl von Vokalen und Konsonanten, deren gegenseitige Beziehung und Verteilung zu erheben, (2) den akustischen Wert von Lauten und Sprache (Dauer, Intensität, Frequenz, Tempo, Pausen) zu eruieren und (3) die prosodische Struktur der Vokale zu untersuchen.

In den vier Nachrichtensendungen wurden insgesamt 17.291 Tokens erhoben, wobei die höchste Zahl in DnevRTS und die geringste in DnevHRT erhoben wurde, was gänzlich der unterschiedlichen Dauer der Informationssendungen am Analysetag entspricht.

Alle Nachrichtensendungen gemeinsam haben 93.569 Phoneme, wobei deren Zahl abermals der jeweiligen Dauer der Sendungen entspricht.

Nr.	TV Dnevnik	Phoneme
1	DnevRTS	28.920
2	DnevRTCG	24.609
3	DnevTVBiH	22.095

4	DnevHRT	17.945
<b>Insg.</b>		<b>93.569</b>

Tab. 49: Phoneme in den vier TV-Nachrichtensendungen

Vergleichen wir nun DnevRTS und DnevRTCG, so stellen wir fest, dass Vokale häufiger in DnevRTS als in DnevRTCG vertreten sind (44,19%: 42,53%). An erster Stelle steht der Vokal **a** mit leicht höherem Vorkommen in DnevRTS (11,84%: 11,74%). An zweiter Stelle erkennen wir einen Unterschied, der sich dadurch manifestiert, dass in DnevRTS der Vokal **e** (9,24%) der zweithäufigste ist und in DnevRTCG der Vokal **i** (9,15%). Auch die dritte Stelle wird von unterschiedlichen Vokalen belegt, nämlich von **o** in DnevRTS (9,18%) und **e** in DnevRTCG (8,85%). Übereinstimmung besteht bei der Verteilung von **u**, das in beiden Nachrichtensendungen am seltensten vorkommt, wobei es etwas häufiger in DnevRTS (4,22%: 3,81%) vertreten ist.

Nr.	Vokal	Dnev-RTS	Dnev-HRT	Dnev-TVBiH	Dnev-RTCG	%
1	<b>a</b>	11,84	11,9	11,28	11,74	<b>11,69</b>
2	<b>e</b>	9,71	8,88	9,71	8,85	<b>9,33</b>
3	<b>i</b>	9,24	9,77	9,7	9,15	<b>9,43</b>
4	<b>o</b>	9,18	9,14	9,12	8,98	<b>9,1</b>
5	<b>u</b>	4,22	4,01	4,03	3,81	<b>4,03</b>
<b>Insg.</b>		<b>44,19</b>	<b>43,7</b>	<b>43,84</b>	<b>42,53</b>	<b>43,58</b>

Tab. 50: Vokale in den vier TV-Nachrichtensendungen

Dies bedeutet, dass die Abweichungen in beiden Nachrichtensendungen minimal sind und sich zwischen 0,09% und 0,41% bewegen: bei **a** 0,10, **i** 0,09, **e** 0,14, **o** 0,20 und bei **u** 0,41. Am geringsten sind sie im Falle des Vokals **i** (0,09) und am größten beim Vokal **u** (0,41).

Diese Abweichungen lassen sich wohl vor allem durch den unterschiedlichen Jat-Reflex erklären, denn während im Ekavischen in allen Fällen **e** vorliegt (Typ *mléko* 'Milch'), führt ein ijekavischer bzw. langer Reflex des Jat neben **e** auch zu gehäuftem Vorkommen des Vokals **i** (*mlijéko* 'Milch'). Fassen wir nun diese Ergebnisse zusammen, erhalten wir einen durchschnittlichen Nichtübereinstimmungskoeffizienten von 0,19%.

Eine Gegenüberstellung der bei der Analyse von DnevRTCG und DnevRTS gewonnenen Ergebnisse mit jenen der Analyse von DnevHRT und DnevTVBiH lässt die Schlussfolgerung zu, dass auch in zweitem Falle die Unterschiede in Bezug auf den durchschnittlichen Wert (43,58%) minimal sind: DnevHRT +0,12, DnevTVBiH +0,14, DnevRTCG +0,61, DnevRTS -1,05. Dies bedeutet, dass die maximale Abweichung bei 1,05 liegt und die minimale 0,24 beträgt. Der Unterschied bezüglich des Mittelwertes zwischen den Nachrichtensendungen liegt bei weniger als einem Prozent und beträgt 0,48. Einzig

DnevRTS verfügt über eine geringere Zahl an Vokalen in Bezug auf den durchschnittlichen Wert der vier analysierten TV-Nachrichten (0,93).

Ein Vergleich dieser Ergebnisse mit denjenigen, die Ivo Škarić (1991:352) für das Kroatische ermittelte (leider werden keine Angaben zu Zahl und Status der befragten Personen getätigt), lässt den Schluss zu, dass seine Zahl hinsichtlich des angeführten Mittelwertes geringfügig höher lag (43,58% : 44,12%), wodurch der Unterschied bei 0,54 liegt.

Nr.	Vokal	Dnev-RTS	Dnev-HRT	Dnev-TV-BiH	Dnev-RT-CG	Anzahl	%	Škarić 1991
1	<b>a</b>	3.423	2.137	2.493	2.889	10.942	11,69	11,64
2	<b>e</b>	2.809	1.593	2.146	2.178	8.726	9,33	9,34
3	<b>i</b>	2.672	1.753	2.143	2.253	8.821	9,43	9,61
4	<b>o</b>	2.654	1.640	2.016	2.209	8.519	9,1	8,98
5	<b>u</b>	1.220	720	891	938	3.769	4,03	4,55
<b>Insg.</b>		<b>12.778</b>	<b>7.843</b>	<b>9.689</b>	<b>10.467</b>	<b>40.777</b>	<b>43,58</b>	<b>44,12</b>

Tab. 51: Vergleich der vokalischen Struktur der TV Nachrichten und die Angaben von Škarić (1991: 352)

Die Ergebnisse können auch mit denjenigen Angaben in Verbindung gebracht werden, die eine Analyse der Sprache von Simo Tepavčević zeigte und die im Buch „Ujak“ (Onkel) veröffentlicht wurden. Ein solcher Vergleich ist nicht zuletzt deshalb auch angebracht, weil sich die Zahl der Vokale in den vier Nachrichtensendungen fast exakt mit den bei Simo Tepavčević deckt: 40.777 : 40.608, auch wenn es sich um zwei unterschiedliche Genres handelt (informativ vs. narrativ).

Die Tatsache, dass man in „Ujak“ auf eine etwas höhere Zahl an Vokalen (46,57%: 43,58%) trifft, kann dadurch erklärt werden, dass es sich dabei um eine Erzählung handelt.

Ein Unterschied in der Sprache der vier Nachrichtensendungen und der von „Ujak“ besteht in der Reihenfolge der Vokale, indem bei „Ujak“ an der zweiten Stelle **o** und an dritter **i** liegt.

Nr.	Vokal	Anzahl	%
1	<b>a</b>	11.500	13,16
2	<b>o</b>	9.867	11,29
3	<b>i</b>	8.319	9,52
4	<b>e</b>	7.488	8,57
5	<b>u</b>	3.434	3,93
<b>Insg.</b>		<b>40.608</b>	<b>46,47</b>

Tab. 52: Vokale im Text „Ujak“ („Onkel“)

Hinsichtlich des Jat-Reflexes kann man in DnevRTCG die ekavische Form *prédlog* 'Vorschlag' (und nicht *prijédlog*) hören, wie etwa in den Syntagmen *prédlog zákona* 'Gesetzesvorschlag', *o prédlogu rezolucije* 'über den Vorschlag einer Resolution'.

In Bezug auf *prédlog* hält Vojislav Nikčević für das Montenegrinische fest, dass diese Form nicht dem Standard entsprechen würde: „Wenn in der montenegrinischen Standardsprache die Präfixe **pre-** und **pred-** [...] gewöhnlich bei Substantiven und Langformen von Adjektiven gebraucht werden, dann lautet der Jat-Reflex bei diesen korrekterweise **ije** (zweisilbig), d. h. entsprechend den erwähnten Grundregeln: *prijèvod* 'Übersetzung', *prijèvoz* 'Transport', *prijédlog* 'Vorschlag' [...], wobei deren Parallelförmigkeiten mit einsilbigem **e** als Jat-Reflex in dieser Sprache Dialektismen darstellen und nicht dem Standard entsprechen“ (Nikčević2001: 88).

Es wurde auch eine weitere Analyse von Vokalen durchgeführt und zwar im Wörterbuch „Obratni rečnik srpskoga jezika“ („Rückläufiges Wörterbuch der serbischen Sprache“; Nikolić 2000), wobei die Schlussfolgerung gewonnen wurde, dass (1) die häufigsten Vokalphoneme **i** (10,61%) und **a** (9,77%) sind.

Im Vokalsystem macht **i** 29,60% aus, **a** 27,45%, gefolgt von **e** (20,20%), **o** (16,39%) und **u** (6,36%).

Nr.	Vokal	Anzahl	%
1	<b>i</b>	223.771	29,75
2	<b>a</b>	206.043	27,39
3	<b>e</b>	151.578	20,15
4	<b>o</b>	123.045	16,36
5	<b>u</b>	47.697	6,34
<b>Insg.</b>		<b>752.134</b>	<b>99,99</b>

Tab. 53: Vokale im „Rückläufigen Wörterbuch der serbischen Sprache“ (Nikolić 2000)

Im „Rečnik srpskog jezika“ („Wörterbuch der serbischen Sprache“) befindet sich der Vokal **a** an erster Stelle, gefolgt von **i**, **o**, **e** und **u** (Nikolić 2007). In dieser Statistik wurde auch das silbenbildende **ṛ** berücksichtigt, sodass folgende Ergebnisse gewonnen wurden:

Nr.	Vokal	Anzahl	%
1	<b>a</b>	33.284	25,59
2	<b>i</b>	30.370	23,35
3	<b>o</b>	26.497	20,37
4	<b>e</b>	24.756	19,04

5	<b>u</b>	12.070	9,28
6	<b>r</b>	3.071	2,36
<b>Insg.</b>		<b>130.048</b>	<b>100,00</b>

Tab. 54: Vokale im „Wörterbuch der serbischen Sprache“ (Nikolić 2007)

Als interessant erweist die Frage über die Anzahl der Vokale in schriftlichen Texten.

Um eine Antwort darauf zu bekommen, wurde das Gralis BKS-Korpus (Gralis-Korpus-www) analysiert. Es umfasst (Stand 2. Mai 2009) in seinem serbischen Subkorpus 1,383.919, im kroatischen 1,401.455 und im bosni(aki)schen 457.026 Tokens. Hinsichtlich der Buchstaben (ohne Ziffern und andere Zeichen) stellt sich die Situation wie folgt dar: Sr 5,839.131, Hr 6,044.391 und Bs 1,968.766.

Das häufigste Phonem ist **a**, gefolgt von **e**, **o** und **i**. Der Vokal **u** steht an der 9. Stelle in Sr und an der 10. in Hr und Bs. Vokalische Buchstaben sind auf folgende Weise vertreten:

Vokal	Serbisch	Kroatisch	Bosni(aki)sch
<b>a</b>	689.769	684.662	226.657
<b>e</b>	552.128	543.033	172.290
<b>o</b>	539.724	560.660	181.391
<b>i</b>	530.592	584.578	189.545
<b>u</b>	250.704	259.215	85.462
<b>Insg.</b>	<b>5,422,602</b>	<b>5,037,327</b>	<b>1,730,698</b>

Tab. 55: Vokale im Gralis Text-Korpus

Die häufigsten Vokale sind im Serbischen **a**, **e** und **o**, im Kroatischen und Bosni(aki)schen **a**, **i** und **o**. Prozentuelle Korrelationen zeigen, welche Distanz zwischen diesen drei Sprachen besteht.

Vokal	Serbisch	Kroatisch	Bosni(aki)sch
<b>a</b>	12,72%	13,59%	13,10%
<b>e</b>	10,18%	10,78%	10,0%
<b>i</b>	9,78%	11,60%	10,95%
<b>o</b>	9,95%	11,1%	10,48%
<b>u</b>	4,62%	5,15%	4,94%
<b>Insg.</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>

Tab. 56: Vokaldistanz zwischen Bs, Hr und Sr im Gralis Text-Korpus

Die prozentuelle Distanz zwischen Sr und Hr besitzt ihren Maximalwert bei **i** (1,82%), es folgen **o** (1,15%), **a** (0,87%), **e** (0,60%) und **u** (0,53%).

Einer der Ursachen für die Divergenz beim Vokal **i** liegt im Jat-Reflex begründet.

In Bezug auf die Distanz zwischen Sr und Bs ergibt sich die gleiche Reihenfolge: **i** (1,17%), **o** (0,53%), **a** (0,38%), **e** (0,18%) und **u** (0,32%).

Die Korrelation stellt sich wie folgt dar: **i** (1,35%), **e** (0,78%), **o** (0,62%), **a** (0,49%), **u** (0,21%). Nach Kostić (1971) machen die serbischen Vokale 41,89% aller Laute aus (Punišić/Savicka 2007: 576).



