

---

# Wahlrechtsreform Basel-Landschaft: Simulation

---

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Auftrag</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Die sechs Wahlmodelle</b> .....	<b>6</b>
	„Wahlreg 12“: Festhalten am bisherigen Wahlrecht.....	7
	„Biprop 12“: Bisherige Wahlkreise – kantonsweiter Ausgleich .....	7
	„Wahlreg-biprop“: Bisherige Wahlkreise – neuer Ausgleich .....	7
	„4-Wahlkreise“: Bisherige Wahlregionen als Wahlkreise.....	7
	„6 Gemeindereg“: Gemeinderegionen als Wahlkreise .....	8
	„Kanton“: Einheitswahlkreis .....	8
<b>3</b>	<b>Ergebnisse der Simulation: Zusammenfassung</b> .....	<b>8</b>
	3.1 Auswirkungen auf die Parteienlandschaft .....	8
	3.2 Auswirkungen auf Indikatoren / Problemfelder.....	9
<b>4</b>	<b>Zusammenfassung und Empfehlungen</b> .....	<b>11</b>
<b>5</b>	<b>Zur Methode</b> .....	<b>15</b>
	5.1 Monte Carlo-Simulationen .....	15
	5.2 Grenzen von Simulationen.....	17
	5.3 Gemeinsame Wahlliste in der Wahlregion Sissach-Gelterkinden-Waldenburg.....	18
<b>6</b>	<b>„Doppelte Sitzsprünge“, und womöglich unregelmässige Sitzvergabe in den Wahlregionen</b> .....	<b>20</b>
	6.1 Problematik .....	20
	6.2 Lösungsversuch.....	21
<b>7</b>	<b>Resultate: Parteien, auf Kantonebene</b> .....	<b>25</b>
<b>8</b>	<b>Indikatoren: Kantonebene</b> .....	<b>30</b>
	8.1 Gegenläufige Sitzvergabe Kanton.....	30
	8.2 Disproportionalität .....	30
<b>9</b>	<b>Resultate: Auswertung auf Wahlkreisebene</b> .....	<b>34</b>
	9.1 Wahlkreis-Disproportionalität.....	34
	9.2 Gegenläufige Sitzvergaben .....	37
	9.2.1 Absolut .....	37
	9.2.2 Ausmass der Verzerrung: „übergangene Stimmen“ .....	38
	9.3 Fazit Wahlkreisebene.....	40
	Referenzen .....	41

<b>Anhang A Parteienresultate im Detail .....</b>	<b>43</b>
<i>A1 Parteienresultate kantonsweit, Details aus den Simulationen.....</i>	<i>43</i>
<i>A2: Parteienresultate in den Wahlkreisen, Erwartungswerte nach Modell.....</i>	<i>46</i>
<i>A3: Verteilungen für alle Parteien (Ebene: Kanton).....</i>	<i>61</i>
<b>Anhang B: Indikatoren mit Vertrauensintervallen .....</b>	<b>66</b>
<b>Anhang C: Weitere Resultate .....</b>	<b>68</b>
<b>Anhang D: Daten.....</b>	<b>69</b>

# 1 Auftrag

Der Landrat des Kantons Basel-Landschaft prüft, ob das Wahlrecht, nach dem derselbe gewählt wird, verbessert werden könnte. Die Geschäftsleitung hat das Zentrum für Demokratie Aarau (ZDA) der Universität Zürich beauftragt einen Bericht vorzulegen, in dem die betreffenden Schwachstellen und Ziele aus politikwissenschaftlicher Perspektive analysiert werden. Der erste Teilbericht vom 30. September 2020 zeigte Handlungsmöglichkeiten für mögliche Reformen des Landratswahlrechts des Kantons Basel-Landschaft auf. In diesem zweiten Teilbericht simulieren wir die möglichen Auswirkungen von fünf Reformoptionen (hiernach: Wahlmodelle), jeweils im Vergleich zum derzeit geltenden Wahlrecht. Die sechs Wahlmodelle (inkl. dem bestehenden Wahlrecht) wurden von der Geschäftsleitung des Landrates vorgängig, und basierend auf den Ergebnissen des ersten Teilberichts, definiert.

Einerseits geht es dabei um die Auswirkungen der sechs untersuchten Wahlmodelle auf die Parteienlandschaft,<sup>1</sup> andererseits um die Problemfelder, die im Verfahrenspostulat 2019/216 („Einsetzung einer Spezialkommission Wahlrechts-Reform“) angesprochen wurden:<sup>2</sup>

- Schlechte Abbildung der Stimmenanteile im Landrat, respektive Verzerrung des Proporz. Dies kann auf die Mandatsverteilung auf die Wahlkreise und auf die Mandatsverteilung innerhalb der Wahlregionen zurückgeführt werden.
- Schwer nachvollziehbare Sitzverschiebungen innerhalb der Wahlregionen.

Mittels Simulation wird die Auswirkung der möglichen Wahlreformen auf die Sitzverteilung auf die Parteien untersucht, sowohl auf Ebene Kanton, als auch in den Wahlregionen und Wahlkreisen. Um zuverlässigere, robustere Ergebnisse zu erhalten, variiere ich in der Simulation die Stimmzahlen leicht. Die Ergebnisse in diesem Bericht beruhen auf einer Vielzahl von jeweils leicht voneinander abweichenden Stimmenverteilungen, ausgehend von den Stimmzahlen in den Landtagswahlen 2011, 2015 und 2019 (siehe Abschnitt 5 für Details).

Die Proportionalität der Ergebnisse, und Verzerrungen oder schlecht nachvollziehbare Ergebnisse in den Wahlkreisen und Wahlregionen werden mittels geeigneter statistischer Masszahlen analysiert. Dies ermöglicht einen direkten Vergleich zwischen den verschiedenen Reformoptionen erlauben.

Der erste Teil des Berichts zeigt die sechs Wahlmodelle auf, fasst die Ergebnisse zusammen und formuliert Empfehlungen. Die sechs Wahlmodelle – also das bisherige Wahlrecht und die fünf analysierten Wahlreformen – werden in Abschnitt 2 genauer eingeführt; die wichtigsten Resultate werden in Abschnitt 3 wiedergegeben. Basierend auf dem ersten Teil unseres Berichts und den nun vorliegenden Simulationen werden in Abschnitt 4 Empfehlungen für eine allfällige Reform des Landratswahlrechts formuliert.

Der zweite Teil des Berichts dokumentiert die Simulation, und die Ergebnisse, und diskutiert die gesetzliche Regelung der Sitztransfers. Abschnitte 5 und 6 erklären die verwendete Methode und machen auf einige der Bestimmungen im geltenden Wahlrecht aufmerksam, die womöglich für manche Stimmenverteilungen in der Wahlregion 2 nicht zu einer klaren Sitzzuteilung führen. In den Abschnitten 7-9 werden die Resultate der Simulation im Detail erläutert.

---

<sup>1</sup> In der Darstellung verwenden wir die Parteibezeichnungen, die im Untersuchungszeitraum aktuell waren.

<sup>2</sup> •Nicht weiterverfolgt wird das vermeintliche Problem von Nichtwählerinnen und Nichtwählern. Dieses Problem hat sich in der Diskussion und im ersten Teilbericht vom September 2020 als wenig relevant herausgestellt.

## **Teil I:**

### **Varianten**

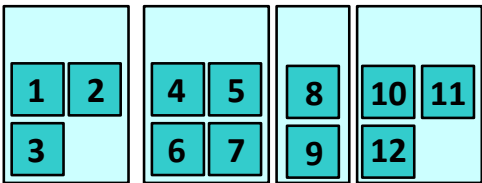
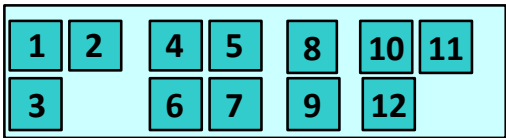
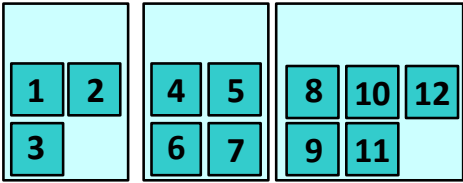
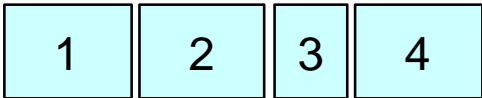

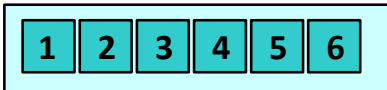
#### **Zusammenfassung der Ergebnisse**

#### **Schlussbemerkungen und Empfehlungen**

## 2 Die sechs Wahlmodelle

Ausgehend von den Reformvorschlägen, die wir im ersten Teilbericht im September 2020 skizziert haben, hat die Geschäftsleitung des Landrats fünf Varianten für eine Wahlrechtsreform definiert (Grafik 1), dies nebst dem geltenden Wahlrecht.

Grafik 1: Schematische Darstellung der Varianten

<p><b>„Wahlreg 12“ (heutiges Recht)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 Regionen: NR-Proporz</li> <li>• 12 Wahlkreise: Bruchzahl &amp; Sitztransfer</li> </ul> 	<p><b>„Biprop 12“</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 12 Wahlkreise: Standardrundung</li> <li>• Kantonsweiter Ausgleich (biproportional)</li> <li>• Neu: alternative Prozhürde 3% (Kanton) / 5% (mind. 1 von 12 Wahlk.)</li> </ul> 
<p><b>„Wahlreg-biprop“</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 Regionen: Standardrundung (Ausgleich)</li> <li>• 12 Wahlkreise: Standardrundung</li> <li>• Neu: alternative Prozhürde 3% (Region) / 5% (mind. 1 Wahlk)</li> </ul> 	<p><b>„4-Wahlkreise“</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 Regionen: NR-Proporz</li> </ul> 
<p><b>Kantonaler Wahlkreis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Wahlkreis: Kanton</li> <li>• Prozhürde: 3% kantonsweit</li> </ul> 	<p><b>„6 Gemeindereg“</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 6 Wahlkreise (Gemeinderegionen): Standardrundung</li> <li>• Kantonsweiter Ausgleich (biproportional)</li> <li>• Neu: alternative Prozhürde 3% (Kanton) / 5% (mind. 1 von 6 WK)</li> </ul> 

Legende: NR-Proporz, Bruchzahl, Standardrundung und biproportional sind die Sitzverteilungsverfahren, die zur Anwendung kommen. Siehe erster Teilbericht, Abschnitte 3.4 und 3.7.

### **„Wahlreg 12“: Festhalten am bisherigen Wahlrecht**

- Das bisherige Wahlrecht „Wahlreg 12“ basiert auf zwölf Wahlkreisen, die in vier Wahlregionen zusammengefasst sind.
- Auf Ebene der vier Regionen werden die Sitze nach Nationalratsproporz vergeben (Abrundeverfahren). Innerhalb der Wahlregionen werden die Sitze auf die Wahlkreislisten im Bruchzahlverfahren vergeben. Dies wird ergänzt durch einen Sitzausgleich zwischen den Wahlkreisen der Wahlregion, nach der heutigen, nur in Basel-Landschaft angewandten Formel.
- Die Formel für Sitztransfers wird in Abschnitt 6 weiter präzisiert. Wir diskutieren dort insbesondere Situationen, die nach heutigem Wissenstand durch das geltende Gesetz nicht, oder nicht genügend klar geregelt sind. Wir empfehlen hierzu zu prüfen, ob die geltenden Regelungen bis zur nächsten Durchführung von Wahlen schriftlich präzisiert werden können (siehe Empfehlungen, Abschnitt 4).

### **„Biprop 12“: Bisherige Wahlkreise – kantonsweiter Ausgleich**

- Bei der Reformvariante „Biprop 12“ bleiben die bisherigen zwölf Wahlkreise bestehen. Die vier Wahlregionen werden aber durch einen kantonsweiten Sitzausgleich ersetzt.
- Sowohl die Sitzzuteilung auf Ebene der zwölf Wahlkreise als auch kantonsweit erfolgt nach Standardrundung („Sainte-Laguë-Formel“), sprich einer Formel, die keine Verzerrungen zwischen grossen und kleinen Parteien hervorruft (siehe erster Teilbericht, Abschnitt 3.4). Der Sitzausgleich erfolgt mittels doppelt-proportionaler Wahlformel. Daraus ergibt sich eine Sitzzuteilung auf kantonaler Ebene, basierend auf einer kantonsweiten Ermittlung der Wählerinnen- und Wähleranteile.
- Für die Mandatsverteilung werden nur Parteilisten berücksichtigt, die entweder kantonsweit 3% der Stimmen, oder auf Wahlkreisebene 5% der Stimmen in mindestens einem Wahlkreis erzielen.

### **„Wahlreg-biprop“: Bisherige Wahlkreise – neuer Ausgleich**

- Auch die Reformvariante „Wahlreg-biprop“ hält an den bisherigen zwölf Wahlkreisen fest. Die beiden Wahlregionen Liestal und Sissach werden vereinigt, so dass drei Wahlregionen resultieren.
- Sowohl die Sitzzuteilung auf Ebene der zwölf Wahlkreise als auch der drei Wahlregionen erfolgt nach Standardrundung (Sainte-Laguë). Der Sitzausgleich innerhalb der drei Wahlregionen erfolgt mittels doppelt-proportionaler Wahlformel, analog zu „Biprop-12“, aber statt kantonsweit in den drei Wahlregionen.
- Für die Mandatsverteilung werden nur Parteilisten berücksichtigt, die entweder in der gesamten Wahlregion 3% der Stimmen, oder auf Wahlkreisebene 5% der Stimmen in mindestens einem Wahlkreis erzielen.

### **„4-Wahlkreise“: Bisherige Wahlregionen als Wahlkreise**

- Die Wahlkreise werden aufgehoben, die vier Wahlregionen werden zu Wahlkreisen
- Es gilt die bisherige Wahlformel für die Mandatszuteilung auf Ebene der Wahlregionen („Nationalratsproporz“ - resp. Sitzzuteilung durch Abrundung - mit Vorteil für die grossen Parteien; siehe 1. Teilbericht, Abschnitt 3.4), ohne Ausgleichsmechanismus.

## „6 Gemeindereg“: Gemeinderegionen als Wahlkreise

- In der Reformvariante „6 Gemeindereg“ werden 6 annähernd gleich grosse Wahlkreise, basierend auf den Gemeinderegionen gebildet.<sup>3</sup> Auf kantonaler Ebene besteht ein Sitzausgleich zwischen den sechs Wahlkreisen. Die Sitzzuteilung auf die sechs Wahlregionen erfolgt aufgrund der bisherigen Formel.
- Sowohl die Sitzzuteilung auf Ebene der sechs Wahlregionen als auch auf kantonaler Ebene erfolgt nach Standardrundung (Sainte-Laguë). Der Sitzausgleich erfolgt mittels doppelt-proportionaler Wahlformel.
- Für die Mandatsverteilung werden nur Parteilisten berücksichtigt, die entweder kantonsweit 3% der Stimmen, oder auf Wahlkreisebene 5% der Stimmen in mindestens einem Wahlkreis erzielen.

## „Kanton“: Einheitswahlkreis

- Bei der Reformvariante „Kanton“ gibt es einen kantonsweitern Wahlkreis.
- Die Mandatsverteilung erfolgt nach Nationalratsproporz.
- Für die Mandatsverteilung werden nur Parteilisten berücksichtigt, die kantonsweit 3% der Stimmen erzielen.

## 3 Ergebnisse der Simulation: Zusammenfassung

### 3.1 Auswirkungen auf die Parteienlandschaft

Je nach Reformvariante und analysiertem Wahljahr verschieben sich zwischen einem und vier Landratssitzen von den grossen Parteien (SVP, SP) zu den kleineren Parteien (GLP, BDP, EVP und SD). Für die drei mittelgrossen Parteien (FDP, CVP, Grüne) ergeben sich wenige Sitzverschiebungen auf der Ebene Kanton. Innerhalb der drei Parteigruppen sind die Auswirkungen ziemlich ähnlich, daher sind die Parteien hier gruppiert. Tabelle 1 zeigt jeweils die Verschiebungen im Vergleich zum heutigen Wahlrecht („Wahlreg-12“). Detaillierte Parteienresultate sind im Abschnitt 7 verzeichnet.

- Eher umfassender, insgesamt um die 3-4 Sitze, fallen die Sitzverschiebungen beim Doppelproporz mit 12 Wahlkreisen aus („Biprop 12“) oder beim Doppelproporz in 6 Gemeinderegionen („6 Gemeindereg“).
- Etwas weniger stark (1.5-2.5 Sitze) fallen sie bei der Wahl in einem kantonalen Einheitswahlkreis („Kanton“) aus.
- Beinahe stabil bleiben die Sitze beim Wahlmodell mit vier Wahlkreisen („Wahlreg 12“, bisherige Wahlregionen).
- Praktisch keine Änderungen ergeben sich bei der Reformoption „4-Wahlkreise“; hier kann es einzig in seltenen Fällen aufgrund eines Sitzverlustes der Wahlregion Gelterkinden-Sissach-Waldenburg zu Verschiebungen kommen.

Dass hier Dezimalstellen wiedergeben werden liegt daran, dass diese Resultate auf 3000 Simulationen beruhen, für die wir die Stimmenzahlen leicht variiert haben. Ironischerweise

<sup>3</sup> Die Wahlkreise wurden durch die Geschäftsleitung des Landrats wie folgt definiert:

- WK1: Wahlkreise Gelterkinden und Sissach
- WK2: Wahlkreise Liestal und Waldenburg
- WK3: Wahlkreise Pratteln und Muttenz
- WK4: Wahlkreise Arlesheim und Binningen
- WK5: Wahlkreise Reinach und Laufen
- WK6: Wahlkreise Allschwil und Oberwil



ergäbe eine Modellrechnung, die nur auf realen Wahlergebnissen basiert, kein besonders realistisches Bild über die zu erwartenden Effekte einer Reform. Das zeigt exemplarisch der Fall der BDP in den Wahlen 2019: sie erzielte in ihrem stärksten Wahlkreis (Reinach) 4.94% Stimmen. Damit verpasste sie um Haaresbreite die 5-Prozent-Hürde, die ihr bei den Reformen „Biprop 12“ resp. „Wahlreg-biprop“ die Türe zum Landrat geöffnet hätte. Sobald sie aber die 5%-Hürde übertritt, dürfte sie zwei Sitze erzielen. Wenn, wie im vorliegenden Fall, sehr kleine Veränderungen grosse Auswirkungen haben können, dann kann nur eine grössere Zahl von leicht variierten Stimmenverteilungen robuste Resultate liefern.

Daher geben die Resultate Trends wieder, keine absoluten Werte. Ein Plus von +2.5 Sitzen bedeutet, dass die betroffenen Parteien mit einem Sitzgewinn von zwei bis drei Sitzen rechnen können., selten auch mit einem Sitzgewinn von einem oder gar vier Sitzen. Die detaillierten Sitzzahlen sind in Anhang A wiedergegeben.

Tabelle 1: Simulierte Sitzzahl nach heutigem Wahlrecht, und Sitzverschiebungen infolge Wahlreform

		Simulierte Sitzzahl	Erwartete Verschiebungen (Durchschnitt), je nach Wahlmodell				
			Wahlreg 12 (Status Quo)	Biprop 12	6 Gde-reg	Kanton	Wahlreg- biprop
Grosse Parteien (SVP, SP)	2011	44.9	-3.1	-3.1	-2.2	-2.7	+0.0
	2015	47.5	-3.6	-3.4	-2.5	-2.9	+0.0
	2019	43.9	-2.4	-2.0	-1.3	-2.0	+0.0
Mittlere Parteien (FDP, CVP, Grüne)	2011	34.6	+0.1	+0.1	+0.2	-0.3	+0.0
	2015	34.8	-0.3	-0.2	-0.2	+0.1	+0.0
	2019	39.1	-0.7	-0.3	-0.3	-0.7	-0.8 <sup>4</sup>
Kleinere Parteien (GLP, BDP, EVP, SD)	2011	10.5	+3.0	+3.0	+2.0	+3.0	+0.0
	2015	7.8	+3.9	+3.6	+2.7	+2.8	+0.0
	2019	6.7	+3.3	+2.5	+1.9	+2.9	+0.0

Nicht berücksichtigt: Parteilose (im Wahlkreis Sissach)

Detailresultate nach Parteien sind im Abschnitt 7 und im Anhang A wiedergegeben.

### 3.2 Auswirkungen auf Indikatoren / Problemfelder

Über die Auswirkungen auf die Parteienlandschaft hinaus haben die Reformoptionen Auswirkungen auf die folgenden vom Landrat definierten Problemfelder:

- Auf Kantonsebene führen die meisten Reformoptionen zu einem deutlichen Rückgang der Abweichungen von der Proportionalität. Am deutlichsten ist dieser Effekt bei den Varianten mit einem doppelt-proportionalen Verfahren („Biprop-12“, „6 Gemeindereg“, „Wahlreg-biprop“), gefolgt vom kantonsweiten Einheitswahlkreis („Kanton“).
- Auf Wahlkreisebene interessiert vor allem der Anteil der im Landrat vertretenen Wählerinnen und Wähler (basierend auf der Parteizugehörigkeit der aus dem jeweiligen Wahlkreis gewählten Kandidatinnen und Kandidaten): hier verbessern die beiden doppelt-proportionalen Reformvarianten mit 12 Wahlkreisen („Biprop-12“, „Wahlreg-biprop“) die spiegelbildliche Vertretung der Wahlkreis-Wähleranteile deutlich. Im

<sup>4</sup> Sitzverschiebung an die Parteilosen (hier nicht abgebildet).

Durchschnitt wären in jedem Wahlkreis 2% bis 3% mehr Wählerinnen und Wähler vertreten. Der Vergleich zu den Wahlmodi mit weniger und dafür grösseren Wahlkreisen ist methodisch heikel. Die statistischen Masszahlen vergleichen hier etwas sehr Ungleiches: es können aus einer 18-Sitz-Wahlregion mehr Parteien vertreten werden als aus einem 6-Sitz-Wahlkreis. Das schlägt sich auch in den Resultaten nieder. Dass also in den beiden Wahlmodellen ‚Gemeinderegionen‘ und ‚4-Wahlkreise‘ mehr Wählerinnen und Wähler in ihrem Wahlkreis vertreten sind als bei allen Varianten mit 12 Wahlkreisen, sollte nicht überbewertet werden.

- Ein besonderes Augenmerk legt der Landrat auf schwer nachvollziehbare Sitzvergaben im Wahlkreis, infolge von Sitztransfers an Parteilisten in anderen Wahlkreisen. Diese werden von den Reformoptionen hier deutlich eingedämmt: Die Häufigkeit von Sitzsprüngen lässt sich je nach gewählter Variante von rund 3% der Sitze auf 1% der Sitze reduzieren (6-Gemeindereg); bei den Varianten mit 12 Wahlkreisen auf 1%-2% halbieren. Noch viel deutlicher reduziert sich ferner die Zahl der von Sitzsprüngen betroffenen Stimmen, von 1 Prozent der Stimmen auf einen tiefen Promillewert.
- Auch auf Wahlkreisebene zeigen die Simulationen, dass die Sitzverteilung von wenigen Stimmenverschiebungen abhängen können: gerade Sitzsprünge hängen stark von der genauen Stimmenverteilung ab, und können wegen leichten Veränderungen in der Stimmenzahl bei einer anderen Partei oder in einem anderen Wahlkreis anfallen, oder ganz ausbleiben. Daher bietet die Simulation mit leicht variierten Zahlen viel zuverlässigere Aussagen zu den Auswirkungen der hier diskutierten Wahlreformen..

Tabelle 2: Indikatoren

Modell:		Wahlreg 12 (heutiges Recht)	Biprop 12	6 Gde-reg	Kanton	Wahlreg- biprop	4-Wahlkreise
		Simulation	Erwartete Verschiebungen (Verbesserungen) Durchschnitt				
Index Dispropor- tionalität (Kanton)	2011	2.82	-1.71	-1.69	-1.45	-1.32	0.00
	2015	3.12	-2.37	-2.15	-1.86	-1.64	0.00
	2019	2.86	-1.61	-1.20	-1.01	-1.10	0.01
Berück- sichtigte Stimmen % Wahlkreis <sup>a</sup>	2011	88.6%	+2.40	(+7.70)	(+10.18)	+2.47	(+7.72)
	2015	87.8%	+2.90	(+8.80)	(+11.66)	+2.31	(+7.97)
	2019	89.6%	+2.60	(+6.33)	(+7.85)	+2.56	(+7.33)
„Sitzsprünge“ (%) in Wahlkreisen	2011	2.83%	-1.46	-1.58	keine Wahl- kreise	-0.72	nur eine Wahlkreis- ebene, daher keine Sitz- sprünge
	2015	2.80%	-0.72	-1.77		-0.14	
	2019	3.54%	-1.72	-2.53		-1.46	
Von Sitzsprüngen betroffene Stimmen (%) in Wahlkreis	2011	1.03%	-0.80	-0.92		-0.51	
	2015	1.19%	-0.71	-1.10		-0.48	
	2019	0.99%	-0.78	-0.89		-0.63	

a) Die Wahlkreis-spezifischen Indikatoren sind nur beschränkt vergleichbar zwischen Versionen mit 12 Wahlkreisen und solchen mit 1-6 Wahlkreisen. Siehe Abschnitt 9.

## 4 Zusammenfassung und Empfehlungen

Dieser Bericht zeigt die Konsequenzen von fünf möglichen Reformen des Landratswahlrechts des Kantons Basel-Landschaft auf, jeweils im Vergleich zum heutigen Wahlrecht. Er erläutert die Konsequenzen für die parteipolitische Vertretung, aber auch für die proportionale Repräsentation der Wählerstimmen, und für die Abbildung der Wahlkreisstimmen. Er beruht auf jeweils 1000 Simulationen, mit leicht variierten Wahlergebnissen, für die Wahljahre 2011, 2015 und 2019.

Dieser Bericht ergänzt den vorgängigen Teilbericht vom September 2020 um simulierte Schätzungen. Diese sollen aufzeigen, in welchem Umfang sich die Reformvarianten auf die Parteienvertretung und auf mehrere vom Landrat skizzierte Problemfelder auswirken würden. Dabei geht es neben der Proportionalität der Sitzvergabe um schwer nachvollziehbare ‚gegenläufige Sitzvergaben‘ sowie um die Repräsentation der Regionen und der Wahlkreise.

Im Folgenden fassen wir die Ergebnisse zusammen und formulieren Empfehlungen. Dies mit Bezug auf den Auftrag und auf den ersten Teilbericht, in dem die Problemfelder und die Vorschläge für Reformen dargelegt wurden.

- Punkto parteipolitischer Konsequenzen (Tabelle 1 & Tabelle 3, mittlere Spalte) zeigen die Simulationen, dass die hier diskutierten Reformen für die meisten heute im Landrat vertretenen Parteien nur beschränkte Veränderungen bringen würden. Merkliche und systematische Effekte<sup>5</sup>, ergeben sich zum einen für die grössten Parteien mit mehr als 20% Wähleranteil, namentlich die SP und die SVP. Diese müssten mit Sitzverlusten rechnen. Zum anderen könnten kleinere Parteien mit einem Sitzzuwachs rechnen, wobei die Ausgestaltung einer allfälligen Prozenzhürde entscheidend wäre.
- Infolge der geringen Verschiebungen zwischen den Parteien auf der Kantonebene unterscheiden sich die Reformoptionen und das heutige Wahlrecht nur moderat punkto Disproportionalität: mit den vier Wahlregionen bietet das heutige Landratswahlrecht bereits tiefe Eintrittshürden für kleine Parteien, und vier Reformvorschläge führen Hürden ein. Es sind also keine erdrutschartigen parteipolitischen Verschiebungen zu erwarten. Zufällige Abweichungen infolge Proporzpech oder Proporzglück werden hingegen in einigen Varianten reduziert (Wahlregionen mit Doppelproporz „Wahlreg-biprop“) oder verhindert (doppelt-proportionale Verfahren mit 6 oder 12 Wahlkreisen und kantonalem Ausgleich oder beim kantonalen Einheitswahlkreis „6-Gemeindereg“, „Biprop-12“).
- Sobald wir die Wahlkreis-Resultate genauer analysieren, ergeben sich deutliche Unterschiede zwischen den Varianten punkto Proportionalität und gegenläufigen Sitzvergaben (Tabelle 2 & Tabelle 3, rechte Spalte). Gemäss Simulation führt die heute geltende basellandschaftliche Wahlformel pro Wahl kantonsweit zu 3-4 „Sitzsprüngen“. Eine alternative Wahlformel könnte – trotz Beibehalten von 6 oder 12 Wahlkreisen – die Zahl der Sitzsprünge auf 1-2 drücken. Stärker als die absolute Zahl von Sitzsprüngen liesse sich die Zahl der davon betroffenen Stimmen und der Diskrepanzen zwischen Stimmen- und Sitzverteilungen auf der Wahlkreisebene, reduzieren.

---

<sup>5</sup> Solche die mit grosser Regelmässigkeit über die meisten der simulierten Resultate hinweg bestehen, und mehr als Rundungsdifferenzen von Bruchteilen von Landratsmandaten betreffen.

- Problematischer als „gewöhnliche“ Sitzsprünge sind Stimmenzahlen, die im geltenden Wahlrecht einen „doppelten Sitzsprung“ in der Wahlregion Reinach-Münchenstein-Muttenz-Pratteln auslösen könnten. Dieser Trend zeichnet sich seit den Wahlen 2019 stärker ab. Das Problem dieses „doppelten Sitzsprungs“ ist, dass er nach unserer Lesart durch das Wahlgesetz nicht geregelt ist. Die Wahlbehörde müsste ohne gesetzliche Grundlage zwei Kandidatinnen/Kandidaten als gewählt erklären, und zwei andere als nicht gewählt. Es obläge beispielsweise der Wahlbehörde zu entscheiden, ob ein Grünliberaler aus Muttenz und ein Grüner aus Reinach als gewählt gelten, oder umgekehrt. Gemäss unserer konservativen Schätzung<sup>6</sup> ergab sich bereits 2019 eine zweistellige Wahrscheinlichkeit für einen vom Wahlgesetz (nach unserer Lesart) unzureichend geregelten Wahlausgang.

Tabelle 3: Wahlmodelle und Konsequenzen auf einen Blick

	Parteipolitische Auswirkungen	Auswirkungen auf Wahlkreisebene
Heutiges Wahlrecht (Wahlreg-12)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Moderate Begünstigung grosser Parteien</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tendenz zu 3-4 Sitzsprüngen, die teils kaum auf Wählerzahlen beruhen.</li> <li>• Potenziell ungeklärte Sitzvergaben in Wahlregion 2.</li> </ul>
Wahlreg-biprop	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anstelle der Begünstigung grosser Parteien tritt eine 3%/5%-Prozenthürde</li> <li>• 2-4 Sitzverschiebungen an kleinere Parteien</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wahlkreise und Wahlregionen (3 statt 4) bleiben, aber ein besserer Ausgleichmechanismus wird eingeführt.</li> <li>• Dadurch: etwas weniger Sitzsprünge</li> <li>• Sitzverteilung beruht auf Wählerzahlen</li> </ul>
Biprop 12		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wahlkreise bleiben; Wahlregionen werden durch kantonalen Ausgleich ersetzt.</li> <li>• Deutlich weniger Sitzsprünge infolge besserem Ausgleichsmechanismus</li> <li>• Sitzverteilung beruht auf Wählerzahlen</li> </ul>
6 Gdereg		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduktion der Wahlkreise auf 6</li> <li>• Viel weniger Sitzsprünge infolge besserem Ausgleichmechanismus, und weniger Wahlkreisen</li> <li>• Sitzverteilung beruht auf Wählerzahlen</li> </ul>
Kanton	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grosse Parteien kaum mehr bevorteilt</li> <li>• 1-3 Sitzverschiebungen an kleinere Parteien</li> <li>• 3%-Prozenthürde schliesst kleine Parteien aus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufhebung aller Wahlkreise, keine lokale Vertretung mehr.</li> <li>• Aufhebung der zwei Wahlebenen beseitigt Sitzsprünge.</li> </ul>
4-Wahlkreise	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unverändert</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• An Stelle der Wahlkreise treten Wahlregionen, lokale Anbindung schwächer</li> <li>• Aufhebung der zwei Wahlebenen beseitigt Sitzsprünge.</li> </ul>

Keine der untersuchten Reformoptionen kann alle Ziele des Landrates gleich gut erreichen. Das in der ersten Phase des Mandats angesprochene Grunddilemma, dass jedes Wahlmodell mit einer Sitzverteilung in sechs bis zwölf Wahlkreisen und einem vom Bundesgericht geforderten kantonsweiten proportionalen Ausgleich, zwangsläufig auch zu Sitzsprüngen führt, bleibt

<sup>6</sup> Also dann, wenn wir grosse Unterschiede in der Wahlbeteiligung innerhalb der Wahlregion ausschliessen.

bestehen. Die Simulationen zeigen jedoch auf, dass sich die Sitzsprünge, und deren Auswirkungen auf die Nachvollziehbarkeit der Sitzvergabe in den Wahlkreisen, durch eine Änderung des Zuteilungsverfahrens massiv reduzieren lassen. Dieser nie ganz lösbare Zielkonflikt ist also im heutigen Wahlrecht sehr suboptimal gelöst, ein reformiertes Wahlrecht könnte das besser lösen. Der Gesetzgeber kann die Priorität entweder auf eine Beseitigung der gegenläufigen Sitzvergabe setzen, z.B. mittels Abschaffung der Wahlkreise („Kanton“), oder Reduktion auf vier Wahlkreise („4-Wahlkreise“), oder aber auf eine lokale Vertretung, aber mit gleichzeitiger Stärkung des kantonalen Proporz („Wahlreg-biprop“ oder „Biprop-12“), oder eine Mittellösung („6-Gemeindereg.“).

Unabhängig von einer allfälligen Reform des Wahlmodells empfehlen wir dem Landrat, die folgenden Fragen zu erörtern:

- Erstens sollte der Landrat prüfen, ob sich die Regeln zu Sitztransfers kurzfristig (d.h. mit Blick auf die Wahlen 2023) präzisieren lassen, so dass „doppelte Sitztransfers“ zwischen *mehreren* Wahlkreisen, wie sie in Wahlregion 2 auftreten können, geregelt sind (resp. verständlicher geregelt sind).
- Zweitens, und unabhängig davon, sollte der Landrat im Zug möglicher Wahlreformen diskutieren, ob die im ersten Teilbericht angesprochene Sitzgarantie von sechs Sitzen pro Wahlkreis, die de facto Gelterkinden und Waldenburg betrifft, noch notwendig ist. Sie könnte durch eine alternative, demokratiepolitisch viel besser legitimierte, und im Resultat praktisch identische Regelung ersetzt werden.

## **Teil II:**

### **Methode**

### **Anmerkungen zur gesetzlichen Regelung der Sitztransfers**

### **Resultate**

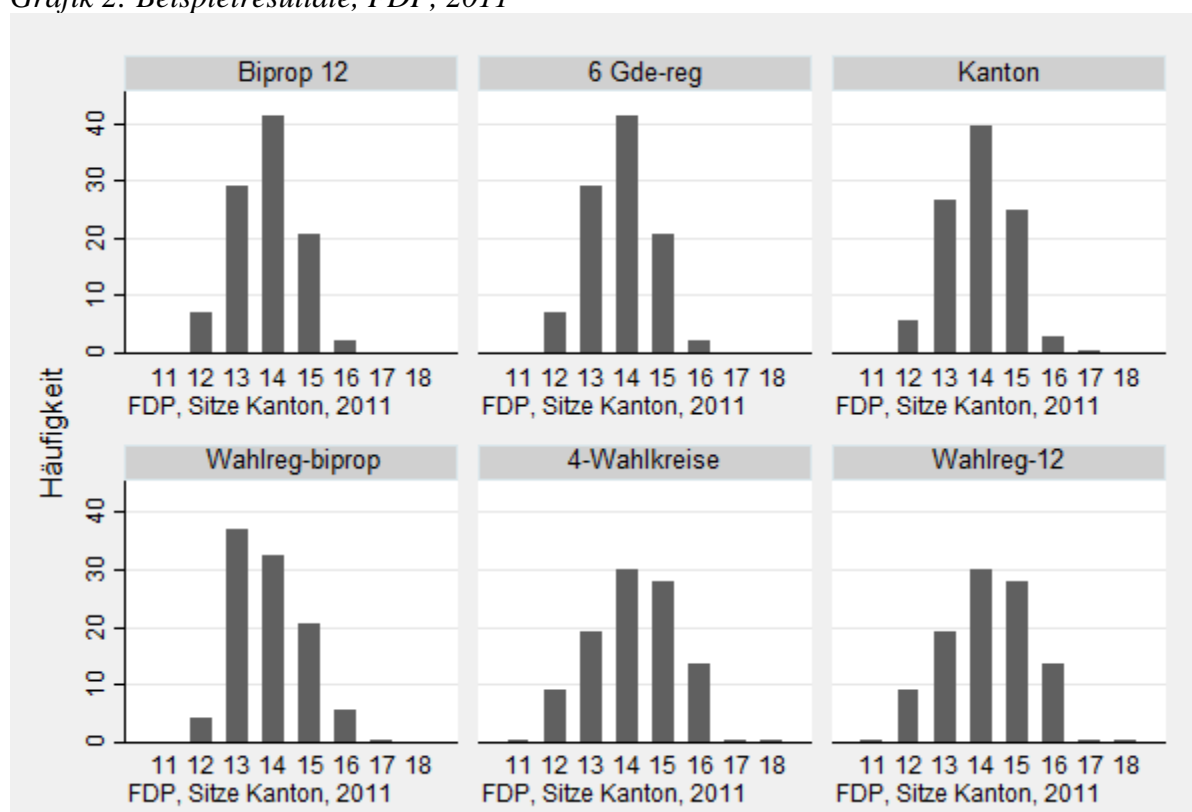
## 5 Zur Methode

### 5.1 Monte Carlo-Simulationen

Die Reformen wurden jeweils für je 1000 Stimmenverteilungen für die Jahre 2011, 2015 und 2019 simuliert. Zur Illustration der angewandten Simulationemethode dienen die Simulationsresultate zweier Parteien. Der Fokus liegt hier insbesondere auf der Streuung der Resultate, und dem Zweck dieser künstlichen Variierung der Wähleranteile.<sup>7</sup>

Die FDP erreichte 2011 kantonsweit einen Wähleranteil von 15.2%, und 14 Sitze im Landrat (16%).

Grafik 2: Beispielresultate, FDP, 2011



In unserer Simulation (Grafik 2) variiert die FDP in den Wahlen 2011 zwischen 12 und 16 Mandaten. Nur sehr selten gibt es Ausreisser darüber und darunter. Diese Variation kommt erstens zustande, weil wir die Stimmzahl – für die FDP wie auch für alle anderen Parteien –,

<sup>7</sup> Die Simulation basiert auf einem dreistufigen Monte-Carlo-Verfahren. Die Stimmzahlen wurden auf Ebene Kanton, auf Ebene der vier heutigen Wahlregionen, und Wahlkreise um jeweils +/- 10% variiert; zusätzlich auf Ebene Wahlregion und Wahlkreise um +/-30 Stimmen, damit auch die Stimmzahlen kleinerer Parteien variieren. Diese fünf Elemente der Variation werden summiert.

Da ein Teil der Sitzuteilung auf höheren Ebenen (Kanton, Wahlregionen) erfolgt, wurden die Ergebnisse auf den drei Ebenen variiert. Nur so können wir sicherstellen, dass wir auch auf den oberen Ebenen (Kanton, Wahlkreise) genügend Streuung haben, und sich die Streuung nicht durch positive und negative Abweichungen auf den unteren Ebenen gegenseitig aufheben.

Für die gemischte Liste in den Wahlen 2019 wurden die Stimmzahlen separat für die beteiligten Parteien simuliert, und die Stimmzahlen anschliessend in den Wahlkreisen 10-12 in den entsprechenden Varianten zur gemeinsamen Liste kumuliert. Für jede der simulierten Wahlsystem-Varianten wurden die gleichen simulierten Stimmenverteilungen verwendet.

leicht haben variieren lassen. Einerseits spielt bei Wahlen immer der Faktor Zufall etwas mit: einige Dutzend Stimmen mehr in einem Wahlkreis, und einige Dutzend Stimmen weniger im anderen, können über Sitzgewinn oder -verlust entscheiden. Andererseits sind die Sitzverschiebungen aller Parteien voneinander abhängig. Spezifisch für die Baselbieter Landratswahlen kommen die Wahlregionen und die Sitzverteilung auf die verbundenen Wahlkreise hinzu. Eine Simulation allein basierend auf den realen Stimmzahlen würde für beide Aspekte ein zufälliges Abbild ergeben. Daraus liessen sich zufällige Resultate nicht von deutlichen Trends unterscheiden.

Zunächst fällt auf, dass einige der Wahlsystem-Varianten zu einer etwas breiteren Streuung der Sitzzahlen führen, andere eher zu einem eindeutigen Resultat.

- Eine geringere Streuung ergibt sich für die gesamtkantonale doppelt-proportionale Varianten („Biprop-12“, „6-Gemeindereg“), wie auch beim kantonsweiten Wahlkreis („Kanton“): grossmehrheitlich beträgt das kantonale Resultat 13-15 Mandate. Das Proporzpech und Proporzglück ist hier viel schwächer ausgeprägt, weil die Resultate kantonsweit ausgeglichen werden.
- Grösser ist die Streuung der Resultate bei den Varianten mit vier („4-Wahlkreise“) oder zwölf Wahlkreisen („Wahlreg-12“), aber ohne Doppelproporz. Das Resultat reagiert viel sensibler auf die Verteilung der Wählerstimmen– und zwar nicht auf die Gesamtzahl der FDP-Wählerinnen und Wähler kantonsweit, sondern darüber hinaus auch auf Faktoren, die häufig als „Proporzglück“ oder „-pech“ apostrophiert werden. Dazu gehört erstens die Wahlgeographie (Verteilung der FDP-Stimmen auf die Wahlkreise), und zweitens die Kumulierung der zufälligen Abweichungen, weil die Sitze jeder der 4 Wahlregionen parallel zugeteilt werden. So kann die FDP manchmal mehrfach Glück haben, jedoch in anderen Szenarien in mehreren Wahlregionen einen Mandatsgewinn knapp verpassen. Im Mittelfeld punkto Streuung liegt der „regionale Doppelproporz“ in drei Wahlregionen. Hier findet die Rundung dreimal parallel statt.<sup>8</sup>

Angesichts der vielen knappen Sitzzuteilungen ermittelt eine Simulation mit variierenden Stimmzahlen die Folgen einer Wahlreform viel zuverlässiger als eine Modellrechnung basierend auf den realen Wahlergebnissen. Die Grafik für die FDP zeigt in etwa die gleiche Verteilung der Sitze, unabhängig vom gewählten Wahlmodell. Sprich: für eine 15-Prozent-Partei sind die skizzierten Wahlreformen rechnerisch in etwa neutral.

Für einige der abgebildeten Wahlsystem-Optionen ist das beinahe selbsterklärend: Die Variante mit 4 Wahlkreisen und diejenige mit 12 Wahlkreisen in 4 Wahlregionen sind auf kantonaler Ebene und auf Ebene der vier Wahlregionen rechnerisch beinahe identisch. Nur fällt bei der Reduktion auf 4 Wahlkreise die regionale Zuordnung der Sitze weg, zudem verliert die Region Gelterkinden-Sissach-Waldenburg ein Mandat. Die doppelt-proportionale Varianten mit 6 resp. 12 Wahlkreisen sehen beide eine gesamtkantonale Verteilung mit Standardrundung („Sainte-Laguë“) vor, daher müssten eigentlich beide gesamtkantonale zum gleichen Resultat führen. Ganz selten erhält die FDP bei den sechs Wahlkreisen einen zusätzlichen Sitz. Das geschieht vor allem 2019, und liegt an der Prozenzhürde, resp. der BDP: sobald die BDP an der Prozenzhürde scheitert, gehen ihre beiden Sitze an die grösseren Parteien. Welche Partei die Nutzniesserin ist, hängt vielfach an einer kleinen Zahl von Stimmen.

Für die BDP (oder Parteien mit geographisch ähnlich verteilten Stimmzahlen) (Grafik 3) entscheidet das Wahlsystem über das Überleben. Mit 1.8 % (inkl. Stimmen aus der Mitte-

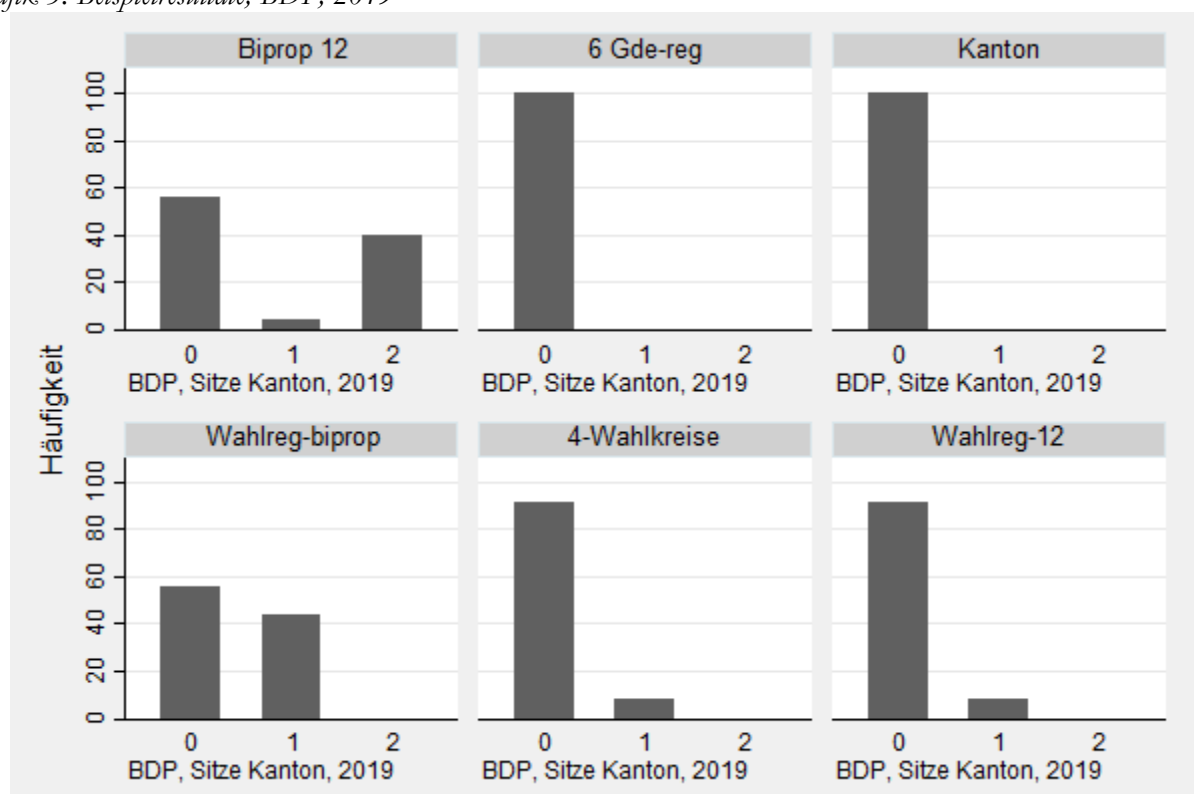
<sup>8</sup> Dass der regionale Doppelproporz die „neutrale“ Standardrundung verwendet anstelle der im Nationalratsproporz verwendeten Abrundungsregel sollte die Streuung der Resultate nicht beeinflussen: es handelt sich hier um einen systematischen Vorteil für grosse Parteien, und nicht um einen Zufallseffekt.



„Mischliste“, s. Abschnitt 5.3) entspricht ihr kantonsweiter Stimmenanteil real einem bis zwei Landratsmandaten, falls in einem kantonalen Wahlkreis gewählt werden sollte. Doch schon geringe Wählerfluktuationen, wie durch unsere Simulation eingefügt, entscheiden über Einzug oder Nicht-Einzug ins Parlament. Trotz der künstlichen Variation ergibt sich im heutigen Wahlrecht nur eine 10%-Wahrscheinlichkeit eines Einzugs ins Parlament, für jene Szenarien, in denen die BDP ihren Stimmenanteil in einer Wahlregion steigern kann. Bei den beiden Doppelproporz-Varianten, die auf den bisherigen Wahlkreisen beruhen („Biprop 12“ oder „Wahlreg-biprop“) steigt die Wahrscheinlichkeit eines Sitzgewinns auf gut 40%. Der Unsicherheitsfaktor hier ist, ob die BDP die 5%-Hürde in einem Wahlkreis überspringen kann. Gemäss der Stimmenverteilung in den Wahlen 2019 hätte die BDP die Prozenzhürde im Wahlkreis Reinach haarscharf verpasst. Doch mit nur wenigen Stimmen mehr würde sie bei einem kantonsweiten Doppelproporz („Biprop12“) oder bei Wahlregionen mit Doppelproporz („Wahlreg-biprop“) den Einzug in den Landrat schaffen, und dann würden *alle* Stimmen aus dem Kanton resp. der Wahlregion berücksichtigt. Damit sind im Wahlmodell „Biprop 12“ zwei Sitzgewinne in Reichweite. Sprich: wenige Stimmen im Wahlkreis Reinach geben den Ausschlag über zwei BDP-Sitze, und damit auch über zwei Sitze für die anderen Parteien, und über etliche Sitzverschiebungen über Wahlkreise hinweg. Würde wiederum nach Gemeinderegionen gewählt, läge die 5%-Hürde im zusammengelegten Wahlkreis Reinach-Laufen nicht mehr in Reichweite.

Eine Aufstellung der Resultate für alle Parteien und alle Simulationen findet sich in Abschnitt 7 sowie im Anhang A.

Grafik 3: Beispielresultate, BDP, 2019



## 5.2 Grenzen von Simulationen

Die Simulation basiert auf dem Stand der Parteienlandschaft und der Verteilung der Wählerstimmen in den Wahljahren 2011, 2015 und 2019, mit etwas Varianz. Damit kann sie aber die politische Entwicklungen der Folgejahre nicht absehen. Das ist auch nicht Ziel der Simulation.

Ebensowenig kann eine Simulation die strategische Reaktion von Parteien und Wählerinnen und Wählern auf eine Wahlreform vorwegnehmen.

Mechanisch anmutende Simulationen, die von einem starren Verhalten der politischen Akteure ausgehen, werden zu Recht als kritisch angesehen. Man stelle sich etwa vor, wir hätten eine solche Simulation vor gut 100 Jahren durchgeführt, am Vorabend des Übergangs vom Majorzwahlverfahren für den Nationalrat zur Proporzwahl. Dieser Wechsel hat damals zu einem historischen Zuwachs an Parteivielfalt beigetragen. Aber eine Simulation der Sitzzuteilung basierend auf der Stimmenverteilung der letzten Majorzwahlen hätte dies nicht aufzeigen können: solange nach Majorz gewählt wurde, gab es viel weniger Parteien, und viele Stimmen entfielen auf bekannte Politiker aus den dominanten Parteifamilien. Der Eintritt der BGB (heute SVP) in die Liga der relevanten nationalen Parteien wäre ohne die Wahlreform nicht denkbar gewesen. Sprich: in den Nationalratswahlen 1919 verschoben sich in nie dagewesenem Ausmass auch die Stimmenanteile. Allerdings lässt sich der Effekt der Wahlreform nicht von anderen, viel gewichtigeren politischen Ereignissen (Landesstreik, Weltkriegsende) trennen. Dieses historische Beispiel macht vor allem deutlich, dass man die Effekte von Wahlreformen nicht unterschätzen darf, weil Reformen zum Neueintritt von Parteien und zur Verschiebung von Wähleranteilen führen können. Diese Effekte sind aber mit der hier verwendeten Methode nicht simulierbar.

Allerdings handelt es sich bei den in diesem Bericht skizzierten Reformen um viel weniger tiefgreifende Änderungen im Vergleich zur Einführung des Proporzwahlrechts 1919: so ist zwar anzunehmen, dass die Behebung der Nachteile für kleinere Parteien auch zu einem „Motivationsschub“ für die Gründung kleiner Parteien für das Aufstellen eigener Wahllisten, oder für die Stimmabgabe zugunsten kleinerer Parteien führen dürfte, die mit der hier verwendeten Simulationsmethode nicht vorherzusagen sind. Die Erfahrung entsprechender Reformen aus anderen Kantonen zeigt aber, dass die Stimmenverschiebungen gering ausfallen dürften. Umso mehr, als sich in Baselland die Wahlhürden für kleine Parteien kaum verändern. Der in anderen Kantonen wichtigste Effekt des Doppelproporzes auf die Parteiauswahl, die kantonsweite Angleichung der Listenauswahl der Parteien, ist in Baselland bereits weitestgehend vollzogen.

### ***5.3 Gemeinsame Wahlliste in der Wahlregion Sissach-Gelterkinden-Waldenburg***

Im geltenden Wahlrecht haben sich in den Wahlen 2019 drei Parteien, CVP, GLP und BDP, gemeinsam mit einer parteilosen Kandidatin und einer parteilosen Kandidatin, in drei Wahlkreisen zu gemeinsamen Listen zusammengefunden, kurz ‚Mischlisten‘. Wie können diese Mischlisten in die Simulation einbezogen werden? Und wie werden Indikatoren wie Disproportionalität beim Vorliegen von Mischlisten berechnet? In den Wahljahren 2011 und 2015 gab es keine solchen Mischlisten.

Die Diskussion mag angesichts des Fusionsprojektes zwischen CVP und BDP etwas anachronistisch anmuten. Die Simulationen basieren aber auf den Wählerzahlen und der Parteienlandschaft Stand 2019, und die Projektion von späteren Entwicklungen in die Simulation würde zu einem Flickwerk von willkürlichen Entscheidungen führen, welche Ereignisse wie berücksichtigt werden sollen, sprich sie wäre methodologisch kaum haltbar.

Wir können die Mischlisten nicht als eigene Einheit/Partei betrachten, denn in einem Teil der simulierten Varianten – beim Doppelproporz – treten die Parteien in aller Regel mit den gleichen

Listen in (fast) allen Wahlkreisen an; Mischlisten fallen weg.<sup>9</sup> Im kantonalen Einheitswahlkreis, sind regionale Mischlisten de facto nicht mehr möglich.<sup>10</sup>

Daher müssen wir zumindest für die Simulation dieser Varianten die Stimmen, die von den gemeinsamen Listen in den drei betroffenen Wahlkreisen erzielt wurden, auf die beteiligten Parteien aufteilen. Wir machen dies basierend auf der Methode, die das Zentrum für Demokratie Aarau für die Statistik der kantonalen Wahlen des Bundesamts für Statistik entwickelt hat (Bochsler & Alpiger 2012), indem wir die Kandidatinnen und Kandidaten zunächst nach Parteizugehörigkeit identifizieren, und anschliessend die von den gemeinsamen Listen erzielten Stimmen proportional zu den Kandidatenstimmen auf die Parteien aufteilen. Bochsler & Alpiger (2012) zeigen, dass diese Methode sehr plausible und sensitive Resultate generiert. Ein Nachteil in der hiesigen Anwendung ist, dass wir der GLP im Wahlkreis Sissach keine Stimmen zuordnen können – im betreffenden Wahlkreis fanden sich keine GLP-Kandidatinnen oder Kandidaten auf der Mischliste.

Hingegen gibt es keine ähnlich gut dokumentierte Lösung für die Simulation der Sitzvergabe innerhalb von Mischlisten. Dies betrifft sowohl die Variante mit 12 Wahlkreisen („Wahlreg-12“) als auch „4-Wahlkreise“ (bisherige Wahlregionen).<sup>11</sup> In der bestehenden Wahlkreisgeometrie „vergeben“ wir die Sitze nach Reihenfolge der Kandidatenstimmen. Sprich, falls die Mischlisten zwei Sitze im Wahlkreis erzielen, gehen diese an die Parteien der zwei Kandidierenden mit den meisten persönlichen Stimmen. Die Stimmen der Kandidierenden werden dabei *nicht* zufällig variiert. Für die Variante mit vier Wahlkreisen (Wahlregionen) müssen wir eine Annahme über die Popularität der Kandidierenden in der ganzen Region, über die heutigen Wahlkreise hinaus, treffen. Dazu gäbe es eine ganze Palette von Lösungen und Annahmen. Hier wird die Entscheidung dadurch erleichtert, dass die verbundenen Wahlkreise ungefähr gleich gross sind, dass es deutliche Stimmenunterschiede zwischen den Kandidierenden im vorderen Teil der Mischlisten gibt, und schliesslich, dass die Mischliste nur 1 oder 2 Mandate gewinnt. Daher erscheinen uns die (absoluten) Kandidatenstimmen im Wahlkreis als akzeptable Lösung; die meisten alternativen Lösungen dürften jedoch zu ähnlichen Ergebnissen führen.

---

<sup>9</sup> Mischlisten wären juristisch durchwegs weiter möglich, aber der Grund dafür entfällt.

<sup>10</sup> Ausser die Parteien würden ihre Hauptliste mit einer zweiten, gemeinsamen Liste mit Regionalbezug konkurrenzieren.

<sup>11</sup> Demgegenüber gehen wir für die Simulation davon aus, dass bei doppelt-proportionalen Modellen oder bei einem kantonsweiten Wahlkreis die Parteien kantonsweit mit den gleichen Listen antreten, d.h. auf Mischlisten verzichten.

## 6 „Doppelte Sitzsprünge“, und womöglich unregelmässige Sitzvergabe in den Wahlregionen<sup>12</sup>

### 6.1 Problematik

Eine besondere Herausforderung in der Simulation betrifft das geltende Wahlgesetz, und zwar den Sitztransfer zwischen den Wahlkreisen einer Wahlregion gemäss Artikel 41 des Gesetzes über die politischen Rechte des Kantons Basel-Landschaft. Absatz 3 und 4 regeln die „Sitzkorrektur“, wenn in der Erstzuteilung gemäss Artikel 41 Absatz 1-2 den Wahllisten eines Wahlkreises mehr Sitze zufallen, als ihnen zustehen.

Dieser Abschnitt betrachtet technische Details aus dem Artikel 41 (Sitztransfers), und Situationen, die – so unsere Vermutung – durch das heutige Wahlgesetz nicht abgedeckt sind. Gemäss Simulation treten diese bei einer Stimmenverteilung, die sich an den jüngsten Wahlen orientiert, ungefähr in einem von sechs Fällen auf. Bei früheren Wahlen war die Wahrscheinlichkeit für womöglich unregelmässige Sitzvergaben viel weniger hoch. Dies könnte auch erklären, warum es seit 1995 noch nie zu einer solchen Situation kam.

- Und zwar legt Absatz 3 fest, innerhalb welcher Parteien die Sitze verschoben werden.
 

*3 Entfallen so auf einen Wahlkreis weniger Mandate, als ihm gemäss § 49 zustehen, so werden ihm die fehlenden Mandate zulasten jener Parteien zugeteilt, welche im übervertretenen Wahlkreis bei einer Mandatverteilung gemäss dem Verfahren von § 40 kein Mandat bzw. die letzten Mandate erhalten würden und im untervertretenen Wahlkreis eine Liste eingereicht haben. Bei dieser Berechnung werden nur Parteien berücksichtigt, die bei der regionalen Mandatverteilung mindestens ein Mandat erhalten haben. Die Regelung von § 40 ist sinngemäss anzuwenden.*
- Absatz 4 legt fest, in welche Wahlkreise diese Sitze verschoben werden, resp. die Reihenfolge der Wahlkreise bei mehreren Sitzverschiebungen.
 

*4 Entfallen auf mehrere Wahlkreise weniger Mandate, als ihnen gemäss § 49 zustehen, so werden ihnen die fehlenden Mandate gemäss dem Verfahren von Absatz 3 zugeteilt. Dabei ist bei demjenigen untervertretenen Wahlkreis zu beginnen, in welchem die das Mandat abgebende Partei zuerst ein weiteres Mandat erhalten würde. Die Regelung von § 40 ist sinngemäss anzuwenden.*
- Demgegenüber fehlt eine analoge Bestimmung für den Fall, dass bei der Erstverteilung gemäss Absatz 1-2 zwei Wahlkreisen mehr Sitze zufallen, als ihnen zustehen, und zwei Wahlkreise Sitze abgeben müssen, sprich wenn nicht ein einziger Sitztransfer ansteht, sondern deren zwei. Das Wahlgesetz schweigt sich über die Reihenfolge dieser Sitztransfers aus. Ohne diese Information über die Reihenfolge der abzugebenden Sitze – so unsere Interpretation des Wahlgesetzes – macht aber Absatz 4 keinen Sinn, der die Reihenfolge der Wahlkreise bestimmt, die Sitze erhalten. Auch ohne Absatz 4 wissen wir, welche Parteien und welche Wahlkreise Sitze erhalten. Wir wissen aber nicht, ob Partei X im Wahlkreis 1 („X1“) einen Sitztransfer erhält, und Partei Y im Wahlkreis 2 („Y2“), oder ob der Sitztransfer gerade umgekehrt erfolgt, also Y1 und X2. Absatz 4 erhält nur dann eine verwertbare Information, wenn wir wissen, ob zuerst der Sitztransfer der Partei X oder zuerst der Sitztransfer der Partei Y erfolgt.

Problematisch, also womöglich unregelmässig, sind solche „doppelte Sitzsprünge“ nur in bestimmten Situationen: nämlich in Wahlregionen mit mindestens vier verbundenen Wahlkreisen, und nur

<sup>12</sup> Dieser Abschnitt beruht auf dem Kenntnisstand vom 25. Juni 2021. Der Autor steht in Dialog mit der Landeskanzlei.

dann, wenn die beiden Empfänger- und die beiden Absender-Wahlkreise der Sitztransfers verschieden sind. Diese Konstellation kann nur in der Wahlregion 2 (Reinach-Muttenz-Münchenstein-Laufen) zutreffen, die seit dem Kantonswechsel des Laufentals vier Wahlkreise umfasst. In Wahlregionen mit zwei oder drei Wahlkreisen ergibt sich das Problem nicht.<sup>13</sup> Seit 1995 traf gemäss den Protokollen der Sitzzuteilung der Landratswahlen real noch nie ein solcher Fall ein.

Unsere Simulation ergibt in 263 Fällen aus 3000 Simulationen (9% aller Fälle) doppelte Sitztransfers zwischen jeweils zwei und zwei Wahlkreisen. Allerdings hat die Wahrscheinlichkeit, dass ein solcher stattfindet, hat mit der Stimmenverteilung von 2019 stark zugenommen, und beträgt nunmehr 16% (Tabelle 4, Spalte „Gesamt“).<sup>14</sup> Grosse Differenzen in der Wahlbeteiligung zwischen den Wahlkreisen der Wahlregion können Sitztransfers begünstigen (Tabelle 4, rechte Spalte). 2019 lag die Wahlbeteiligung in Münchenstein (33.7%) um gut 11% höher als in Muttenz (30.3%).<sup>15</sup> Indes zeigt der Vergleich der Werte zwischen Simulationen mit ausgeglichener Wahlbeteiligung, und solchen mit grossen Differenzen: die ungleiche Wahlbeteiligung zwischen den Wahlkreisen der Wahlregion liefert nur einen Teil der Erklärung.

Wir können gemäss derzeitigem Wissenstand nicht beziffern, für wie viele unter den doppelten Sitztransfers zwischen jeweils zwei Wahlkreisen (trotz mutmasslich ungenügender Regelung) es nur eine mögliche Lösung gibt. Sicherlich gehören die ganz seltenen Fällen dazu, wo beide Sitztransfers innerhalb der gleichen Partei stattfinden. Bei der stichprobenartigen Betrachtung finden sich aber nur Fälle, für die wir die Sitze nicht klar zuordnen können.

Tabelle 4: Doppelte Sitztransfer in der Wahlregion 2, Häufigkeit

	Gesamt	...nach Differenz Wahlbeteiligung in Wahlregion 2		
		Ausgeglichen ( $\Delta < 10\%$ )	Ähnlich wie Wahl 19 ( $\Delta 10\%-15\%$ )	Hoch ( $\Delta > 15\%$ )
2011	5.4%	5.0%	5.9%	8.1%
2015	4.6%	1.8%	1.8%	6.8%
2019	16.3%	11.2%	15.6%	18.8%

Häufigkeit von doppelten Sitztransfers, in denen jeweils zwei Wahlkreise der Wahlregion Sitze abgeben, und zwei Wahlkreise Sitze erhalten.

## 6.2 Lösungsversuch

Dieser Abschnitt skizzierte eine mögliche Lösung für doppelte Sitztransfers. Es handelt sich hierbei selbsterklärend *nicht* um einen vom Wahlgesetz vorgegebenen Weg; gemäss unserer Interpretation von Artikel 41 gibt es diesen nicht. Falls eine solche Situation eintreffen sollte, müssten die Wahlbehörde oder Gerichte eine Lösung suchen. Bei unserem Vorschlag handelt es

<sup>13</sup> Auch hier kommt es gelegentlich zu Sitztransfers *entweder* zu Lasten zweier Wahlkreise, *oder aber* zugunsten zweier Wahlkreise. Hingegen kommt es, weil die Wahlregionen nur aus drei Wahlkreisen bestehen, nie gleichzeitig zu Sitztransfers zu Lasten zweier Wahlkreise *und* zu Gunsten zweier Wahlkreise.

- Für Sitztransfers zu Lasten zweier Wahlkreise, die alle in den gleichen, dritten Wahlkreis gehen, spielt die Reihenfolge der Sitztransfers (und damit die Bestimmung in Absatz 4) keine Rolle. Alle Sitze bleiben in den jeweiligen Parteien, und damit ist hinlänglich klar, welche Wahlkreisliste den Sitztransfer erhält.
- Den Sitztransfer zu Gunsten zweier Wahlkreise regelt Absatz 4. Der Schlüsselbegriff in dieser Bestimmung, 'zuerst', erscheint uns zwar reichlich interpretationsbedürftig. Es dürfte sich aber um die Bruchzahl aus Art. 41, Abs. 2 handeln, denn die Quotienten aus Abs. 3 sind nur beschränkt vergleichbar.

Es ist denkbar, dass das Fehlen von Wahlregionen mit vier oder mehr Wahlkreisen zum Zeitpunkt der Einführung des Wahlgesetzes die fehlende Gesetzesbestimmung für diese Fälle erklärt.

<sup>14</sup> Überhangmandate in der Bundesrepublik Deutschland sind ein Phänomen, welches ähnliche Ursachen haben dürfte. Die Forschung zeigt auf, dass die Häufigkeit solcher Mandate stark von der Parteienlandschaft abhängt. Überhangmandate treten bei steigender Parteienzahl eher auf (hierzu z.B. Behnke 2003).

<sup>15</sup> Massgeblich ist hier die relative Differenz, sprich  $30.3\% \cdot 1.11 = 33.7\%$ , nicht die Differenz in Prozentpunkten.

sich vielmehr um die unseres Erachtens am ehesten systemimmanente Lösung, die wir auch für die Simulationen angewandt haben.

Tabelle 5: Sitztransfer aus zwei Wahlkreisen in der gleichen Wahlregion (Simulation)

Partei	WK 4	Reinach (10 S.)		WK 5	Münchenst (7S)	
	Stimmen	Erstverteilung	NRP	Stimmen	Erstverteilung	NRP
FDP (1)	1120	2	-	1066	2	2
SP (2)	1301	2	-	1013	2	2
SVP (3)	1373	2	-	457	1	1
EVP (4)	161	0	-	176	0	0
CVP (5)	852	1	-	420	1	1
GPS (7)	581	1	-	803	1	1
BDP (8)	305	0	-	41	0	0
GLP (11)	270	1	-	410	1	<b>0</b>
Sitztotal		9			8	

Partei	WK 6	Muttenz (9 S.)		WK 7	Laufen (6 S.)	
	Stimmen	Erstverteilung	NRP	Stimmen	Erstverteilung	NRP
FDP (1)	1101	2	-	585	1	1
SP (2)	1356	2	-	595	1	1
SVP (3)	893	1	-	943	2	<b>1</b>
EVP (4)	481	1	-	105	0	0
CVP (5)	411	1	-	1432	2	3
GPS (7)	561	1	-	385	1	<b>0</b>
BDP (8)	153	0	-	0	0	0
GLP (11)	260	0	-	146	0	0
Sitztotal		8			7	

Legende: NRP = Sitzverteilung im Wahlkreis gemäss Nationalratsproportionalität gem. §41 (dient der Bestimmung der Sitztransfers).

Tabelle 5 stellt eine Stimmenverteilung dar, für die das derzeit geltende Wahlgesetz keine klare Sitzverteilung vorsieht. In der Erstverteilung gemäss Art. 41, Abs. 1-2, werden den beiden Wahlkreisen Münchenstein und Laufen jeweils ein Mandat zu viel zugewiesen (8 resp. 7 Mandate, dabei zählen die beiden Wahlkreise nur 7 resp. 6 Mandate). Diese Mandate fehlen nun in den Wahlkreisen Reinach und Muttenz, es sind also zwei Sitztransfers notwendig.

Art. 41, Absatz 3 zeigt auf, wie die Parteien bestimmt werden, die in Münchenstein und Laufen Mandate an ihre Schwesterlisten in einem anderen verbundenen Wahlkreis abgeben müssen. Hierzu berechnen wir für die „Spender“-Wahlkreise die Mandatsverteilung nach Nationalratsproportionalität. Transferiert werden „überschüssige“ Mandate, oder alternativ die zuletzt zugeteilten. Sprich, gemäss Absatz 3 etablieren wir eine Reihenfolge der Sitzabgabe *innerhalb* der „Spender“-Wahlkreise. Diese ergibt sich numerisch aus der Höhe des Quotienten aus der Berechnung des Nationalratsproportionalität (Tabelle 6, „NR-Quotient“).

Einen Sitz abgeben muss die GLP Münchenstein, diese hätte gem. Art. 41 Abs. 3 in der Sitzverteilung nach Nationalratsproportionalität kein Mandat erhalten. In Laufen könnte es entweder das zweite SVP-Mandat oder das Grüne Mandat treffen. Die Nachrechnung ergibt, dass der Grüne Laufener Sitz knapper ist als der SVP-Sitz, damit betrifft der Sitztransfer die Grünen.

Soweit ist alles klar geregelt. Doch wer sind jetzt die Nutzniesserinnen des Transfers? Die Grünliberalen Muttenz und die Grünen Reinach, oder die Grünliberalen Reinach und die Grünen Muttenz?

Klar geregelt ist:

- Das Wahlgesetz informiert uns über die Reihenfolge der Empfängerwahlkreise. Erfolgt der erste Sitztransfer innerhalb der grünliberalen Listen, dann geht er nach Muttenz. In Reinach halten die Grünliberalen nämlich schon ein Restmandat aus der Erstverteilung der Mandate nach Art. 41, Absatz 2; den nächsthöchsten Anspruch auf einen Transfer (höchste Bruchzahl aus der Erstverteilung, siehe Tabelle 6, 0.478) hat damit die GLP Muttenz, hier geht der Sitz an Daniel Miesch.
- Bei den Grünen entscheidet das Los. Hier hat weder Reinach noch Muttenz einen Anspruch aus der Erstverteilung, beide haben eine Bruchzahl von 0: „Haben mehrere Wahlkreisparteien aufgrund der gleichen Bruchzahl den gleichen Anspruch auf ein Restmandat, so entscheidet das Los.“ Unser Los entscheidet sich für die Grünen Muttenz, und ihren zweitrangierten Kandidaten Joachim Hausammann.
- Die Namen verdeutlichen: es geht hier nicht um eine abstrakte Frage, welche Parteiliste in welchem Wahlkreis einen Sitz erhält, sondern das Wahlverfahren entscheidet hier über die Wahl oder Nichtwahl von Kandidaten, nämlich Daniel Miesch oder Joachim Hausammann (Muttenz), währenddem in Reinach Jean-Jacques Welz (Grünliberale) und Marco Agostini (Grüne) auf dem gleichen Sitzkarussell sitzen: sie werden jeweils dann gewählt, wenn ihre Parteikollegen in Muttenz kein Mandat erhalten.

Womöglich nicht geregelt:

Zur Frage, ob zuerst der Grüne, oder zuerst der Grünliberale Sitz transferiert wird, spricht welches der beiden Kandidatenpaare gewählt wird, erkennen wir im Wahlgesetz keine klare Bestimmung. Wir sehen in Art. 41 Absatz 3-4 weder eine Regel zur Reihenfolge der Parteien, innerhalb deren der Transfer erfolgt, noch zur Reihenfolge der „Spender“-Wahlkreise. Diese Unklarheit liesse sich beheben, indem der Sitztransfer in der Reihenfolge der tiefsten Quotienten erfolgt (in Analogie zu Art. 41, Absatz 3). Die Quotienten können (mit einigen Vorbehalten) über Wahlkreise hinweg verglichen werden. Tabelle 6 zeigt die dazu notwendigen Zahlen auf..

*Tabelle 6: Doppelter Sitztransfer aus zwei Wahlkreisen der gleichen Wahlregion: Quotienten und Bruchzahlen*

Partei	Wahlkreis	Stimmen	Divisor	Erstverteilung	Rest	NR-Quotient
Grüne	Reinach	581	583	1	0	(581)
	Münch.	803	583	1	0.377	(803)
	Muttenz	561	583	1	0	(561)
	Laufen	385	583	1	0	385
GLP	Reinach	270	544	1	0	(270)
	Münch.	410	544	1	0	410
	Muttenz	260	544	0	0.478	
	Laufen	146	544	0	0.268	

Legende: Divisor = Divisor aus dem Bruchzahlverfahren (Erstverteilung der Parteisitze in der Wahlregion auf die Wahlkreislisten); Rest = Bruchzahl, die aus der Erstverteilung resultiert; NR-Quotient = Quotient, der aus der Zuteilung innerhalb des Wahlkreises gemäss Nationalratsproporz resultiert (nach Art. 40/41).

Tabelle 6 bildet für die „Spender“-Wahlkreise jeweils den Quotienten für den zu transferierenden Sitz nach Nationalratsproporz ab. Sowohl für die Grünen als auch für die GLP entspricht dieser genau der Stimmenzahl der Wahlkreisliste (weil es sich in beiden Fällen um den einzigen Sitz im Wahlkreis handelt). Mit einigen Vorbehalten<sup>16</sup> lässt sich dieser Quotient auch zwischen den Wahlkreisen vergleichen.

- Von den beiden Sitzen, die gemäss Art 41, Absatz 3 transferiert werden sollen, Grüne Laufen und GLP Münchenstein, hat der Sitz der Laufener Grünen den tieferen Quotienten (385) als die GLP Münchenstein (410), und wird damit zuerst transferiert.
- Der Grüne Sitz geht gemäss Losentscheid an die Grünen Muttenz, resp. Joachim Hausammann.
- Damit geht der Grünliberale Sitz in den Wahlkreis Reinach, dem noch ein Mandat fehlt, und hier an Jean-Jacques Welz.

Ob diese Verteilung ‚gerecht‘ ist, sprich wie nahe sie an der Stimmenverteilung ist, wird weiter unten im Bericht statistisch analysiert. Hier versuchen wir einzig, die Sitzverteilung im Sinne des Gesetzes umzusetzen, in einem Fall den das Wahlgesetz nicht vorgesehen hat.

---

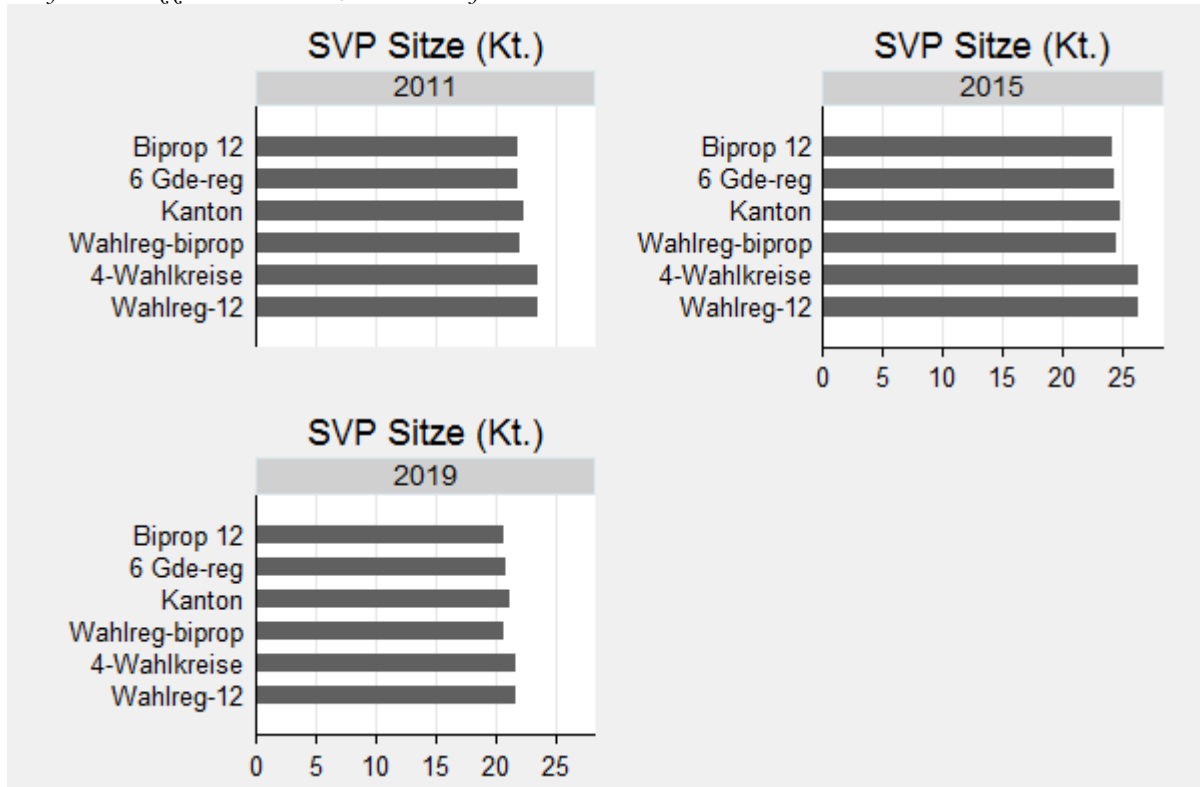
<sup>16</sup> Es müsste diskutiert werden, ob bei ungleicher Wahlbeteiligung oder bei einer ungleichen Anzahl Wahlberechtigter pro Landratsitz die Ungleichheit berücksichtigt wird.



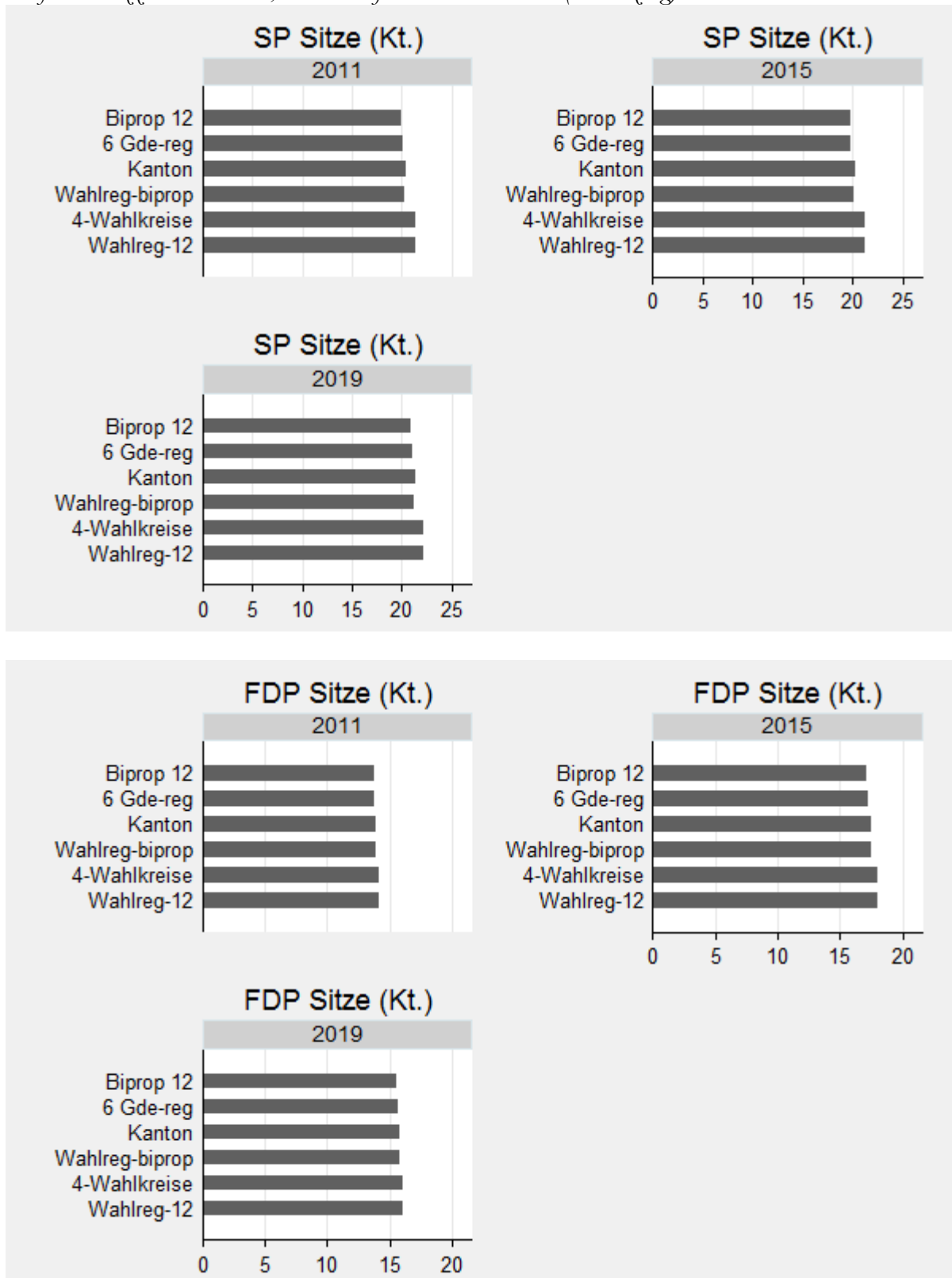
## 7 Resultate: Parteien, auf Kantonebene

In diesem Abschnitt betrachten wir die aus den Simulationen resultierenden Sitzzahlen auf Kantonebene. Zunächst gibt Grafik 4 die zu erwartenden Mandatsgewinne nach Partei wieder, sowie das Ausmass der Streuung der erzielten Sitze. Diese Streuung ist eine Folge des Simulationsverfahrens (siehe Abschnitt 5).

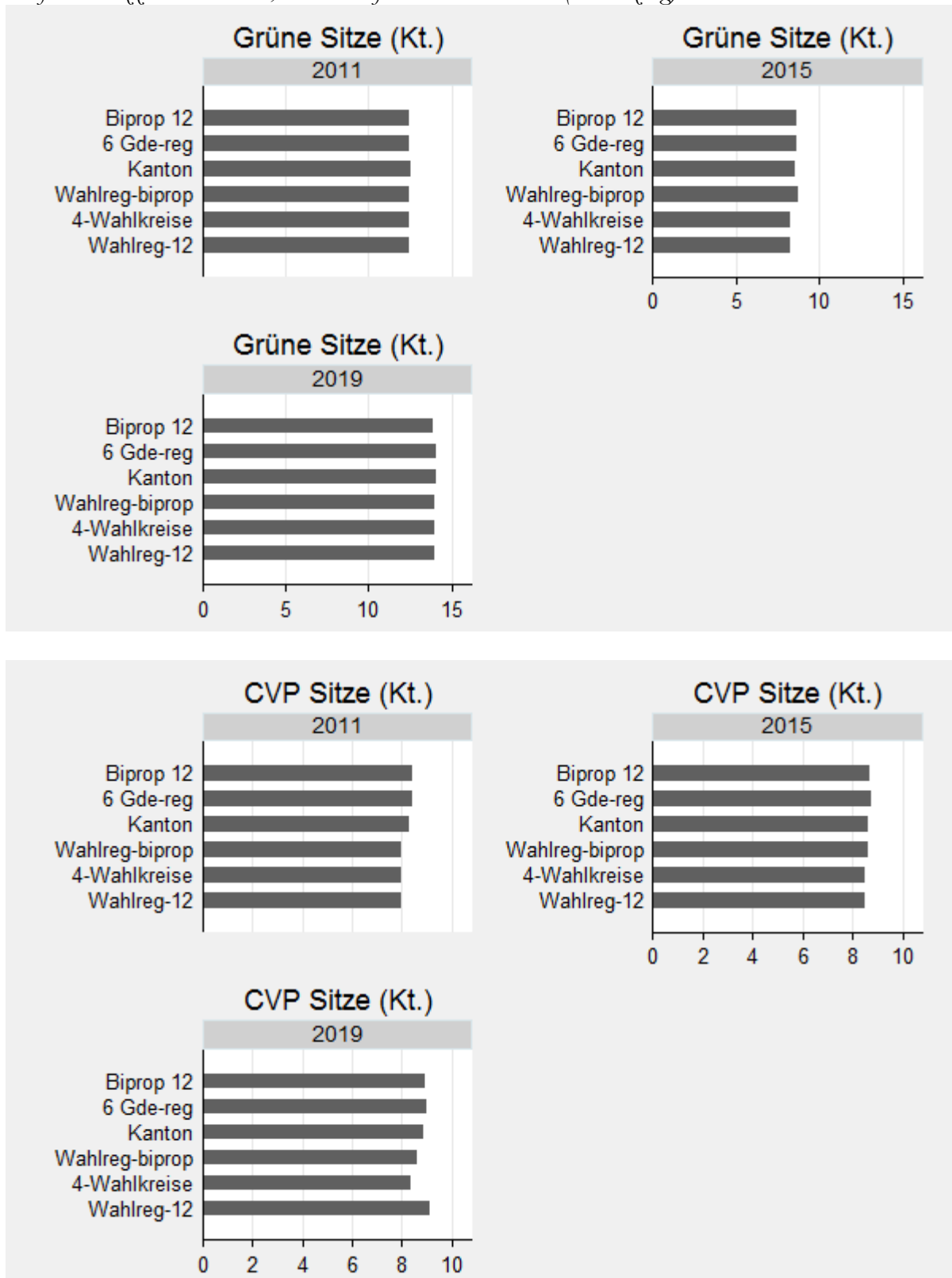
Grafik 4: Sitzzahl nach Partei, nach Wahljahr und Wahlmodus



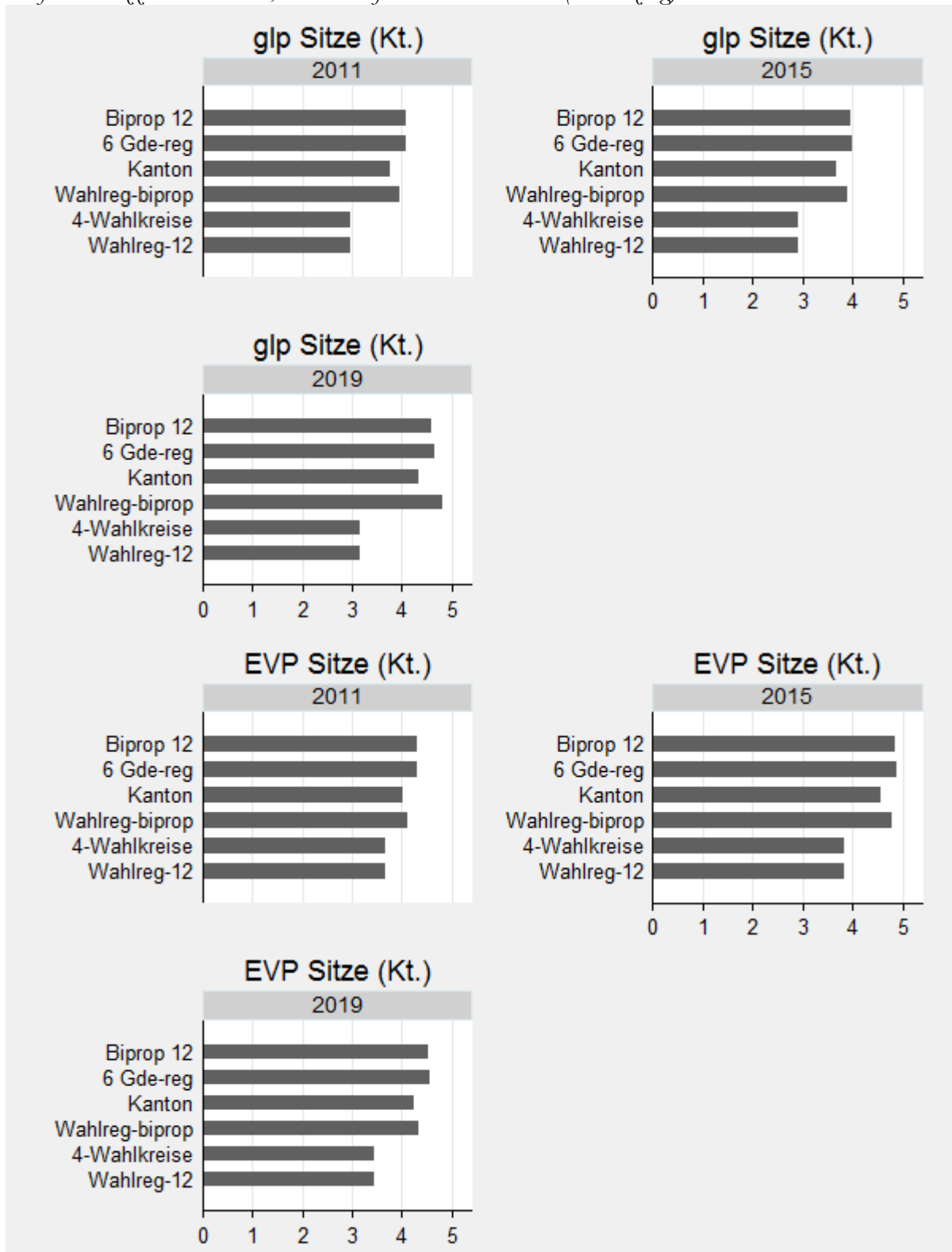
Grafik 4: Sitzzahl nach Partei, nach Wahljahr und Wahlmodus (Fortsetzung)



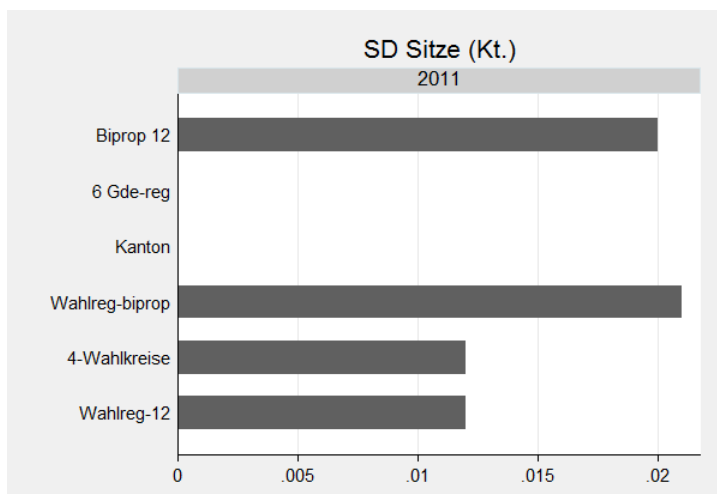
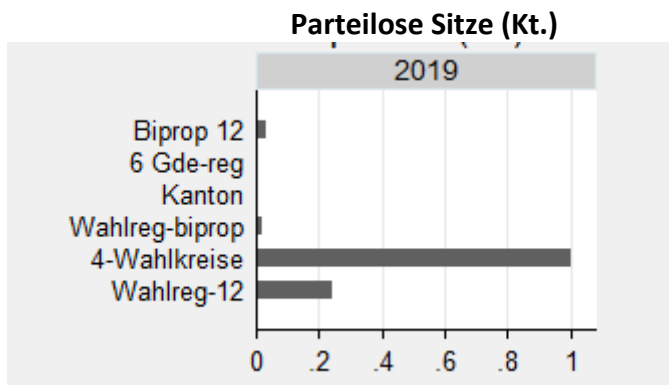
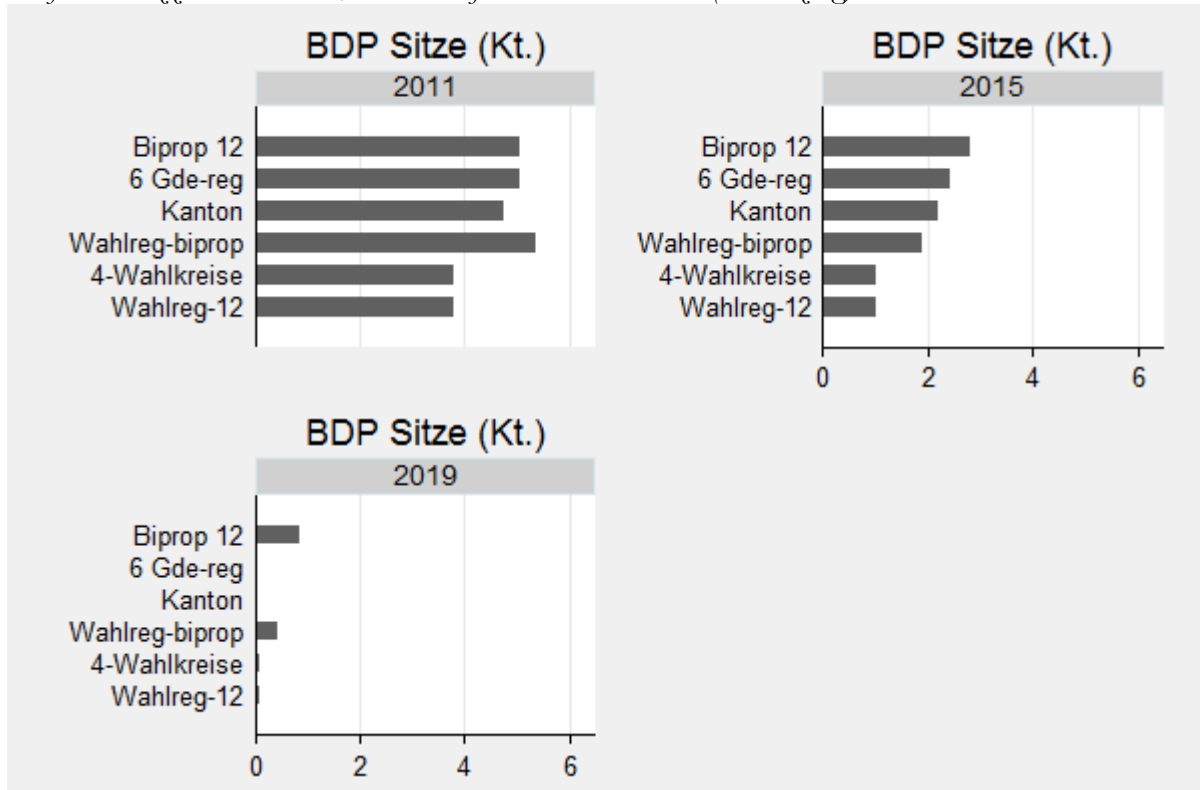
Grafik 4: Sitzzahl nach Partei, nach Wahljahr und Wahlmodus (Fortsetzung)



Grafik 4: Sitzzahl nach Partei, nach Wahljahr und Wahlmodus (Fortsetzung)



Grafik 4: Sitzzahl nach Partei, nach Wahljahr und Wahlmodus (Fortsetzung)



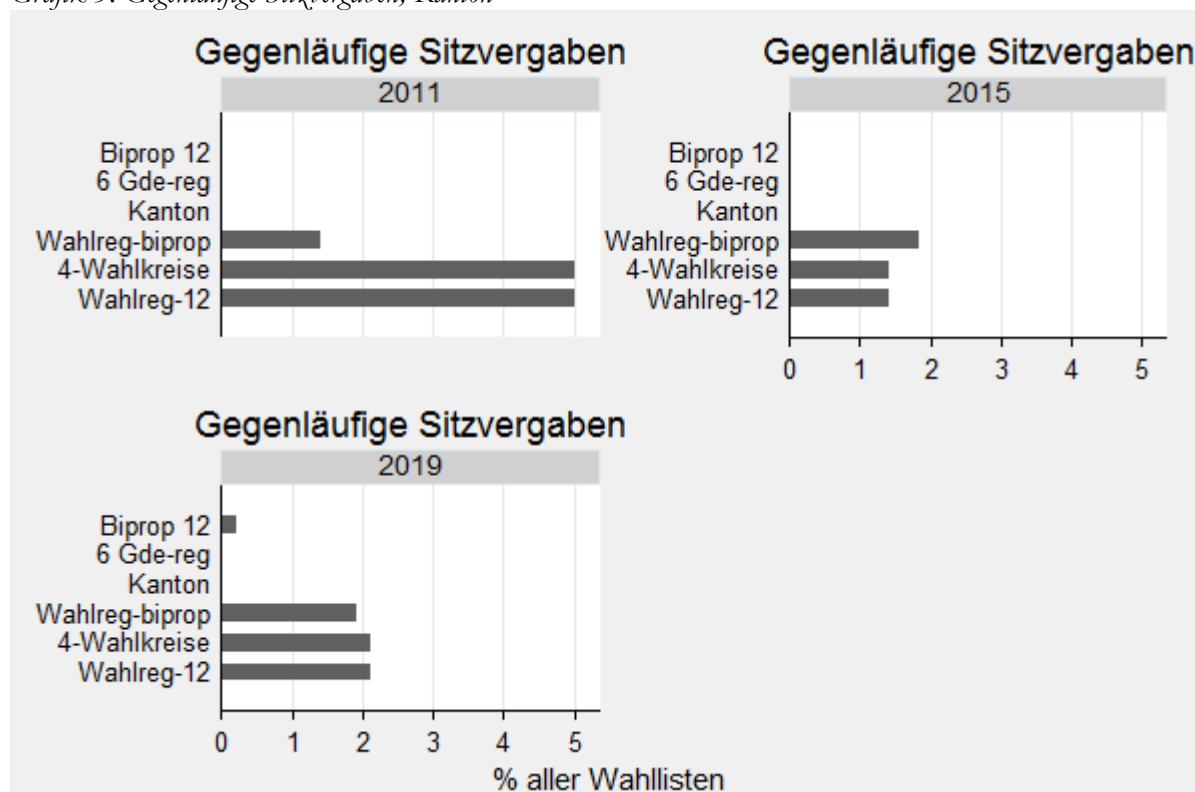
## 8 Indikatoren: Kantonsebene

Im restlichen Teil des Berichts geben wir ausgewählte Indikatoren wieder, die es erlauben, die Wahlsystem-Varianten bezüglich der vom Landrat aufgeworfenen Fragen und Probleme zu vergleichen.

### 8.1 Gegenläufige Sitzvergabe Kanton

Grafik 5 gibt auf Ebene des Kantons gegenläufige Sitzvergaben wieder. Sprich, die Häufigkeit, dass eine Partei B, die kantonsweit weniger Wählerstimmen gewinnen kann als Partei A, mehr Mandate gewinnt. Gegenläufige Sitzvergaben ergeben sich bei bis zu 5% der Parteien, sprich bei knapp einer von zwei Wahlen. Allerdings nur in einigen der untersuchten Wahlsystemen: dort, wo die Sitzvergabe in 3 oder 4 Wahlregionen erfolgt, ohne kantonsweiten Sitzausgleich. Die Häufung der Fälle in den Wahlen 2011 und 2019 bei den beiden Modellen 4-Wahlkreise und Wahlreg-12 ist darauf zurückzuführen, dass EVP und GLP punkto Wählerzahl ungefähr gleichauf lagen, aber für die EVP dank der Wahlkreisgeometrie das vierte Mandat in Reichweite ist, für die GLP hingegen nicht.

Grafik 5: Gegenläufige Sitzvergaben, Kanton



Bei allen Varianten mit kantonalem Sitzausgleich und beim kantonalen Einheitswahlkreis sind solche gegenläufigen Sitzvergaben im Prinzip nicht möglich. Ausnahmen dieser Regel ergeben sich infolge gemischter Wahllisten (2019: Parteilose), oder infolge von Sperrklauseln (Prozenthürden).

### 8.2 Disproportionalität

Ein genaueres, schärferes Mass für das gleiche Phänomen, ist die Disproportionalität. Hier liegt der Akzent auf Diskrepanzen zwischen Wähler- und Stimmenanteilen, wie sie vom Landrat im Verfahrenspostulat formuliert wurden:

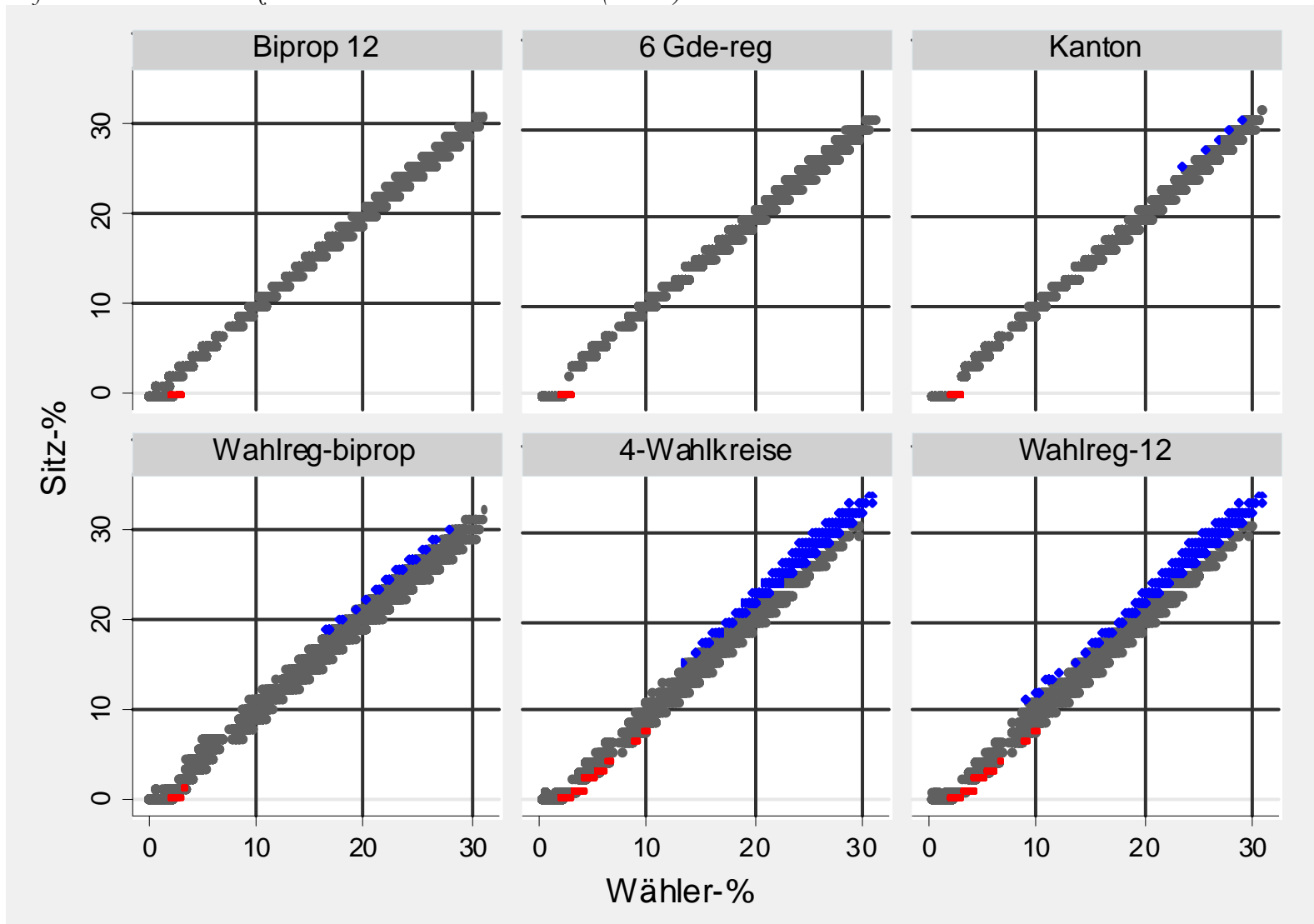
*„Aktuell gibt es Parteien, welche einen um fast 20% höheren Sitzanteil haben als sie an der letzten Wahl Parteistimmen hatten und solche, welche im gleichen Umfang untervertreten sind.“*

Grafik 6 stellt für jeden der sechs Wahlmodi den Zusammenhang zwischen Stimmen- und Sitzanteilen dar. Der Landrat orientiert sich mit der zitierten Formulierung am Ideal der „perfekten Proportionalität“, also dass Stimmen- und Sitzanteile übereinstimmen.

Lesebeispiel: Auf der horizontalen Achse sehen wir die Wähleranteile, auf der vertikalen Achse die Sitzanteile der gleichen Parteien. Anhand der Punktwolke (jeder Punkt entspricht einem simulierten Wert für eine Partei und eine Wahl) können wir erkennen, welchen Sitzanteil eine Partei mit X% Stimmen hat. Also beispielsweise sehen wir die typischen Sitzanteile einer Wahlkreisliste mit 20% Wähleranteil.

In Grafik 6 kommt der kantonsweite Einheitswahlkreis der idealen Proportionalität am nächsten: es gibt fast keine Abweichungen von der geraden Linie. Um die Abweichungen von der idealen Proportionalität zu verdeutlichen, sind positive Abweichungen (Übervertretung) blau eingefärbt, negative Abweichungen (Untervertretung) rot. Die beiden doppelt-proportionalen Wahlmodi mit kantonalem Ausgleich sind nahe an der Ideallinie, aber aufgrund der 3%/5%-Hürde bleiben einige Kleinparteien (links unten) nicht repräsentiert. Die Varianten, die auf Wahlregionen basieren, gewährleisten ebenfalls eine gute Proportionalität, aber die Punkte aus den Simulationen sind etwas mehr gestreut, sprich: es gibt viel mehr Abweichungen. Zudem sind kleinere Parteien häufiger unterrepräsentiert (rot), grosse Parteien fast durchwegs überrepräsentiert (blau): bereits mit 26%-28% Wähleranteil schneidet die Kurve die 30%-Sitzmarke.

Grafik 6: Stimmen- und Sitzanteile der Parteien nach Wahlmodus (Kanton)

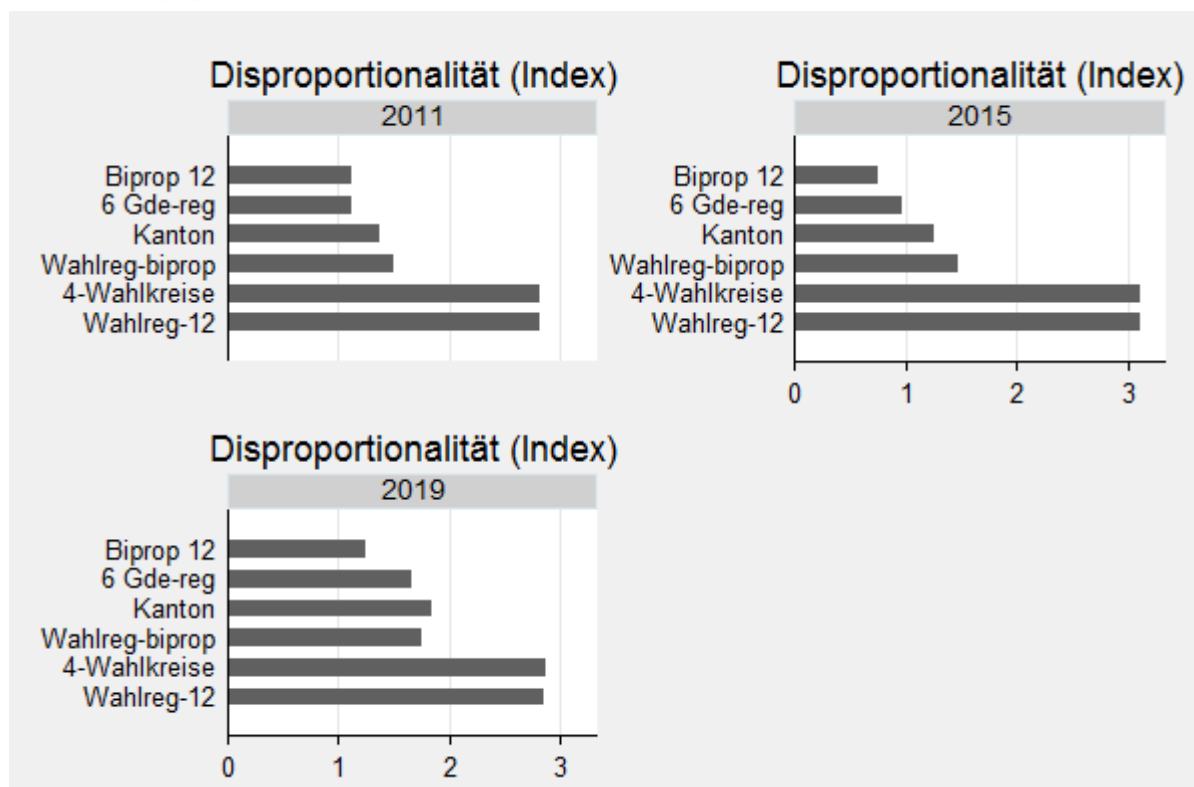


Wahlen 2011, 2015, 2019 gepoolt. Blau = Übervertretung (>2 Prozentpunkte), rot = Untervertretung (>2 Prozentpunkte)



Das Ausmass dieser Abweichungen fasst die Politikwissenschaft in einem Index zusammen, dem „Index der Disproportionalität“ (siehe auch erster Teilbericht); er misst den Grad der Abweichungen von Sitzen und Stimmen.<sup>17</sup> Ein Wert von 0 entspricht einer (unerreichbaren) „perfekten Proportionalität“. Weltweit erreichen im Proporz gewählte Parlamente gewöhnlicherweise Werte zwischen 1 und 10, im Majorz zwischen 2 und 30. In Schweizer Kantonen, die nach Proporz wählen, variieren die Werte zwischen 0.6 und 5. Je nach Wahlmodus käme Baselland auf Werte von 1 (beinahe perfekte Proportionalität) bis 3 zu liegen (schweizweit eher im hinteren Bereich, aber im weltweiten Vergleich gut).

Grafik 7: Disproportionalitäts-Index nach Wahlmodus und Wahljahr (Kanton)



Ein bemerkenswerter Zuwachs an Disproportionalität ergibt sich beim Wahlmodell „6-Gemeindereg“ zwischen 2011/2015, wo dieses sehr gut abschnitt, und 2019. Dazu trägt notabene das Ausscheiden der BDP bei; diese schafft es im Modell mit sechs Wahlkreisen nicht mehr über die 5%-Wahlkreis-Hürde. Bei 12 Wahlkreisen („Biprop-12“) hingegen kann sie die Hürde in manchen Szenarien nehmen (siehe auch Abschnitt 5).

<sup>17</sup> Gemessen mit dem Gallagher-Index, re-skaliert für Prozentpunkte, zwecks anschaulicherer Skala.

$G = 100 \sqrt{\frac{1}{2} \sum (v_i - s_i)^2}$ , wobei  $v_i$  den Wählerinnen- und Wähleranteil und  $s_i$  den Sitzanteil von Partei  $i$  darstellt. (Gallagher, Michael. 1991. "Proportionality, Disproportionality and Electoral Systems." *Electoral Studies* 10 (1):33-51.)

## 9 Resultate: Auswertung auf Wahlkreisebene

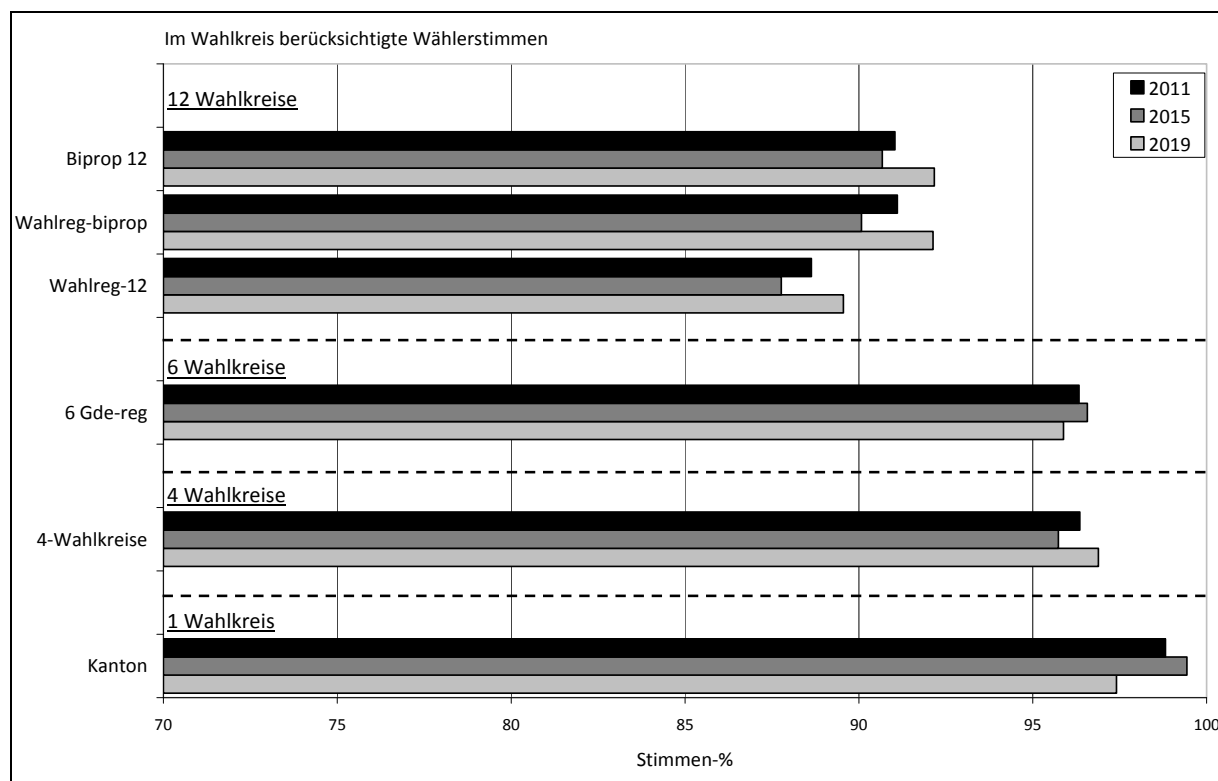
Der Landrat legt ein wichtiges Augenmerk auf die proportionale Vertretung der Wählerstimmen in den Wahlkreisen. Dieser Abschnitt beleuchtet die Wahlkreisebene.

### 9.1 Wahlkreis-Disproportionalität

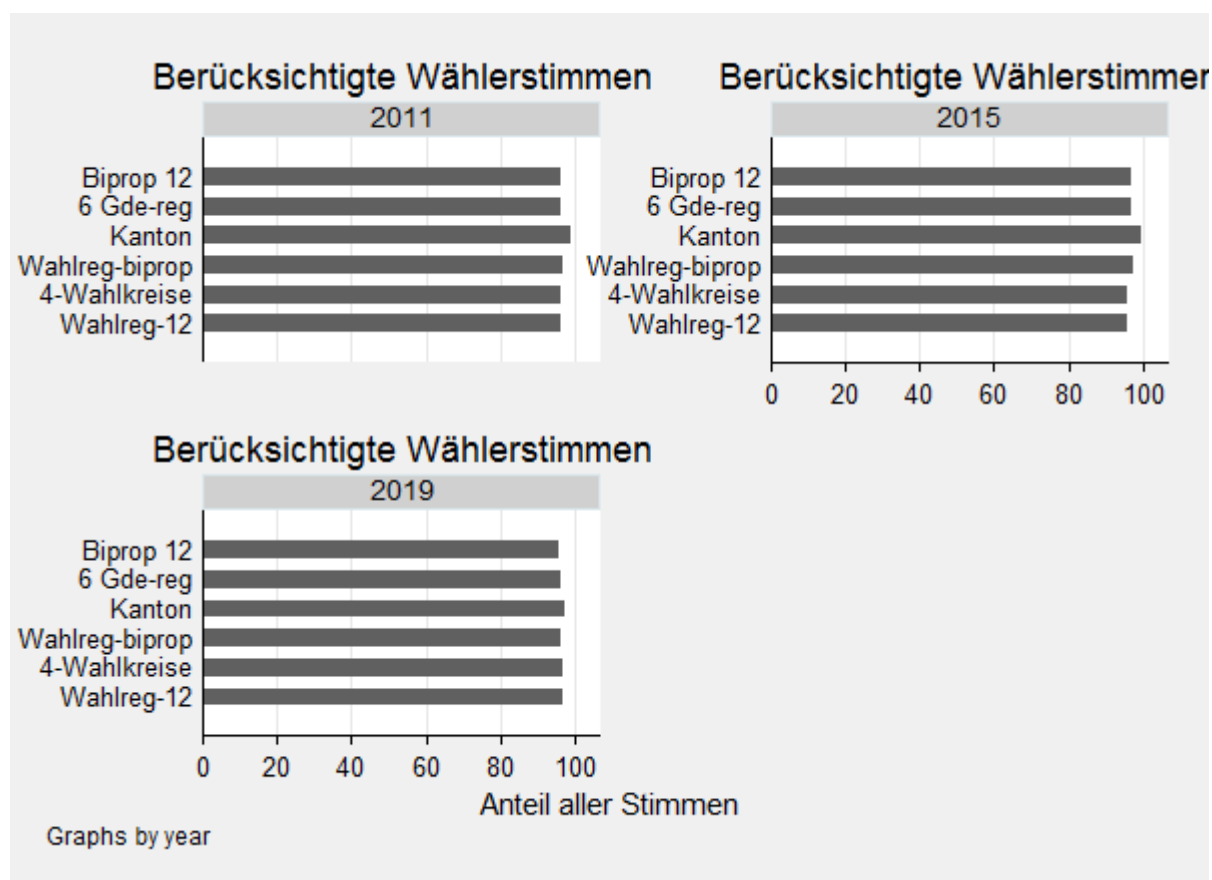
Grafik 8a zeigt den Anteil der Wahlkreisstimmen, die durch ein Mandat derselben Partei aus dem Wahlkreis vertreten sind. Die Werte fluktuieren zwischen 88% und 99% der Stimmen.

Doch wir vergleichen hier sehr ungleiche Grössen. Die Wahlsysteme variieren zwischen Wahlkreisen mit 6-10 Sitzen („Biprop-12“, „Wahlreg-biprop“, „Wahlreg-12“) und ex-Wahlregionen mit bis zu 33 Sitzen. In einem Wahlkreis mit 6 Sitzen sind vielleicht 3-4, selten 5 oder gar 6 Parteien vertreten. Damit können aufgrund der Wahlkreisgrösse nicht alle Wählerinnen und Wähler lokal vertreten sein. Hier sind zwischen 88% und 92% der Wahlkreisstimmen im Parlament vertreten. Demgegenüber können in Wahlkreisen von 12-30 Sitzen („6-Gemeindereg“, „4-Wahlkreise“) auch Parteien mit einstelligen Stimmenprozenten im Wahlkreis repräsentiert werden. Hier steigen die Werte auf 96%-97% der Wahlkreisstimmen. Im kantonalen Einheitswahlkreis wiederum erzielen wir Spitzenwerte von 97%-99%. Aber das sagt nur beschränkt etwas aus: in fast allen anderen Wahlmodi wären auf Kantonsebene auch 97%-99% der Wählerinnen und Wähler durch Vertreterinnen und Vertreter ihrer Partei im Landrat vertreten. Grafik 8b vergleicht daher die gleiche Masszahl, aber auf Ebene von 3 bis 6 Wahlregionen (resp. kantonsweit für die Variante Einheitswahlkreis). Hier gibt es kaum mehr Unterschiede zwischen den Wahlsystemen.

Grafik 8a: Berücksichtigte Wählerstimmen bei der Mandatsvergabe im Wahlkreis

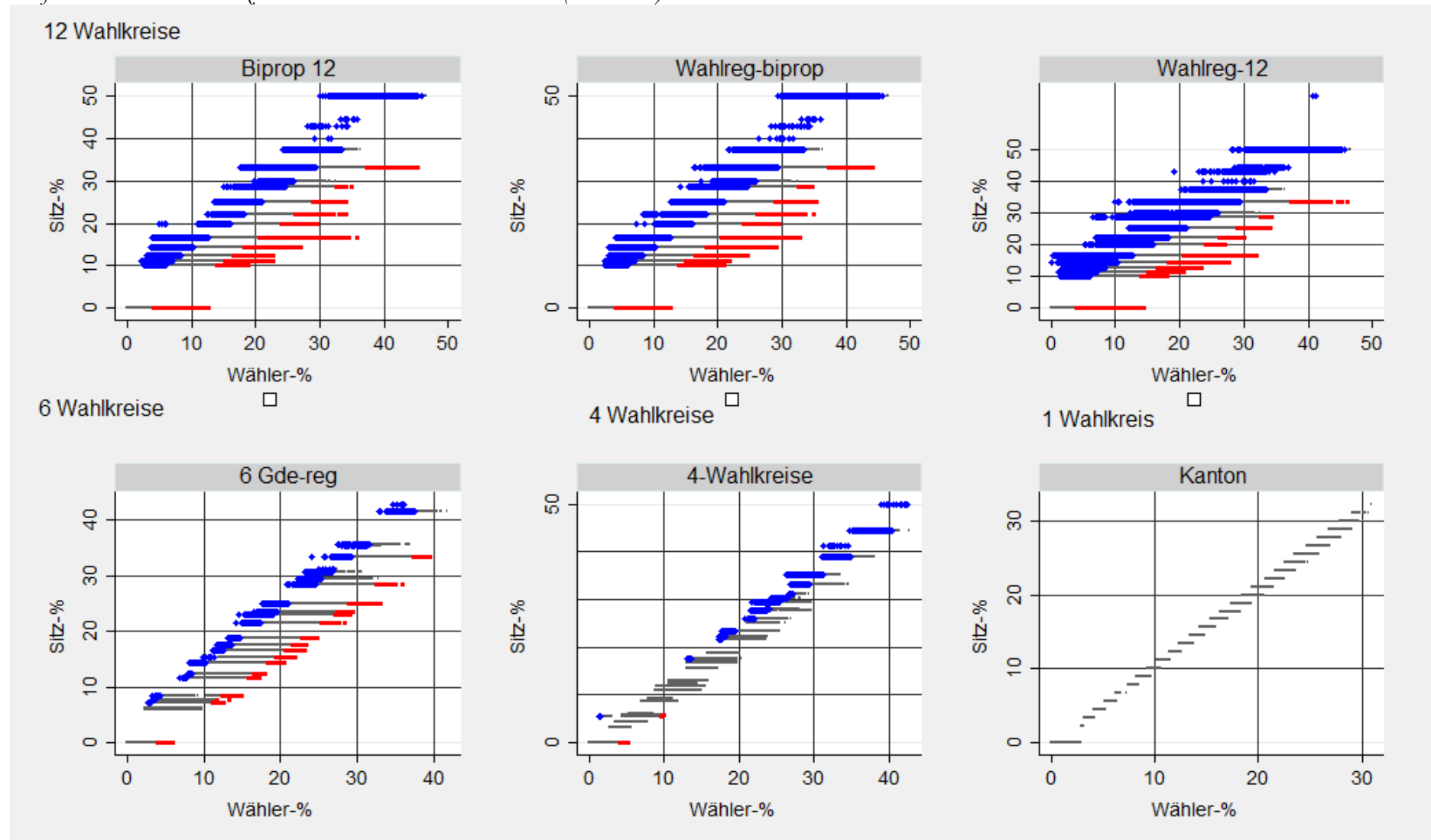


Grafik 8b: Berücksichtigte Wählerstimmen bei der Mandatsvergabe in der Wahlregion



Grafik 9 zeigt die Disproportionalität im Wahlkreis als zweidimensionale Abbildung der Stimmen- und Sitzanteile im Wahlkreis. Wir erkennen wiederum das gleiche Bild: in kleineren Wahlkreisen (Biprop 12, Wahlreg 12, Wahlreg-biprop) sind die Abweichungen zwangsläufig grösser als in grösseren Wahlkreisen. Doch das basel-landschaftliche Wahlrecht gleicht diese Abweichungen auf einer höheren Ebene (Wahlregion, oder bei der neuen Variante Biprop 12 auf Ebene Kanton) aus (siehe Grafik 6, oben).

Grafik 9: Stimmen- und Sitzanteile der Parteien nach Wahlmodus (Wahlkreis)



Wahlen 2011, 2015, 2019 gepoolt. Blau = Übervertretung (>4%), rot = Untervertretung (>4%)

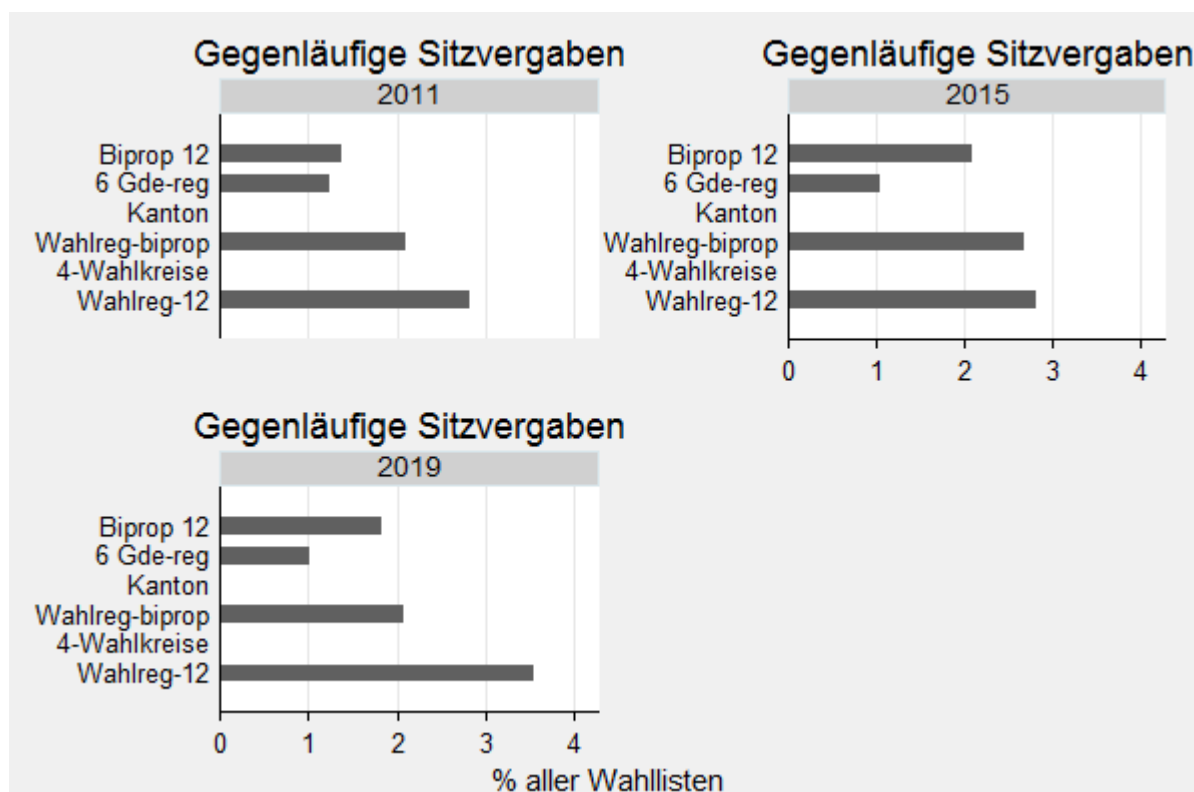
## 9.2 Gegenläufige Sitzvergaben

### 9.2.1 Absolut

Ein Nebeneffekt der Sitzverteilung über zwei Ebenen hinweg ist, dass in manchen Fällen kleinere Parteien in einem Wahlkreis Sitze gewinnen, währenddem Parteien mit mehr Wählerstimmen im gleichen Wahlkreis leer ausgehen. Diese Sitzvergaben werden auch als „gegenläufige Sitzvergaben“, oder „Sitzsprünge“ bezeichnet.

Grafik 10 zeigt die Häufigkeit gegenläufiger Sitzvergaben in den Wahlkreisen auf. Am häufigsten, bei bis zu 3.5% der Wahllisten, treten sie in den Wahlen 2019, und zwar im derzeit geltenden Wahlrecht auf. Hochgerechnet auf die 12 Wahlkreise und alle Parteien sind das 3-4 Sitzsprünge. Ebenfalls häufig, bei 2%-3% aller Listen, gibt es Sitzsprünge im Modell mit Wahlregionen und biproportionaler Zuteilung. Seltener sind sie in den doppelt-proportionalen Wahlsystemen mit kantonalem Ausgleich. Hier gilt: bei 12 Wahlkreisen ist die Tendenz zu Sitzsprüngen viel grösser – und zwar gleich doppelt: einerseits ist der Anteil betroffener Wahllisten höher (dies ist in Grafik 10 abgebildet), andererseits gibt es doppelt so viele Wahlkreise und damit doppelt so viele Wahllisten im Vergleich zum Doppelproporz in den Gemeinderegionen, und damit gibt es absolut auch viel mehr Sitzsprünge (siehe auch Grafik 13).<sup>18</sup>

Grafik 10: Gegenläufige Sitzvergaben in den Wahlkreisen, nach Wahljahr und Modus (% aller Wahllisten)



<sup>18</sup> In gewissen Fällen kann es auch zu gegenläufigen Sitzvergaben kommen weil eine Partei an der Prozenzhürde scheitert; etwa wenn eine Partei, die gesamtkantonal die Prozenzhürde überspringt, in einem Wahlkreis, in dem sie unter der 5%-Hürde bleibt, ein Mandat gewinnt, aber eine andere, stärkere Partei, an der Hürde scheitert. Im Anhang C ist die gleiche Grafik dargestellt, aber unter Ausschluss von Parteilisten, die an der Prozenzhürde scheitern. Die Resultate bleiben ähnlich.

## 9.2.2 Ausmass der Verzerrung: „übergangene Stimmen“

Ein regionaler oder kantonsweiter proportionaler Ausgleich ist ohne solche Sitzsprünge nicht möglich. Aber diese können grössere oder weniger grosse Verzerrungen der Repräsentativität im Wahlkreis hervorrufen, und damit die Nachvollziehbarkeit der Sitzvergabe in unterschiedlichem Grad beeinträchtigen (siehe 1. Teilbericht, Abschnitt 5.2). Je nach verwendeter Formel für den Sitzausgleich gelingt es uns, die Diskrepanzen zwischen Wähleranteilen und Sitzanteilen im Wahlkreis deutlich zu verkleinern.

Das Ausmass der Diskrepanzen zwischen Wählerstimmen und Wahlkreismandaten kann im Kanton Baselland ungewöhnlich hoch sein, und zwar wegen einer Kuriosität der basellandschaftlichen Wahlformel: in einzelnen Situationen erfolgt in bestimmten Wahlregionen die Sitzzuteilung auf die Parteien ungeachtet der Wahlkreisstimmen.

Im ersten Teilbericht haben wir dies am Beispiel der EVP in der Wahlregion Pratteln-Liestal dargestellt. Anlässlich der Wahlen 2019 erhielt die EVP in Pratteln einen transferierten Sitz. Demgegenüber gewann die CVP, mit 101 Wählerinnen und Wählern mehr im selben Wahlkreis, kein Mandat (siehe Rechenbeispiel in Tabelle 7). Die 101 CVP-Wählerinnen und -Wähler wurden damit – allein mit Blick auf den Wahlkreis! – übergangen. Das gälte natürlich auch für die anderen 146 CVP-Wählerinnen und -Wähler, aber hier gilt die allgemeine Regel, dass nicht jede Stimme in ein Parlamentsmandat umgewandelt werden kann. Schwer nachvollziehbar ist aber, dass die 101 *zusätzlichen* Stimmen der CVP keine Rolle spielten. Das entspricht 1.9% der Wahlkreisstimmen.

Diese Stimmendifferenz verwenden wir weiter, um das Repräsentationsdefizit aufgrund von gegenläufigen Sitzvergaben zu quantifizieren. Oftmals gäbe es zwei oder mehr Parteien, die mit mehr Stimmen keinen Sitz gewinnen als eine dritte, siegreiche Partei. In solchen Fällen kumulieren wir die Stimmendifferenzen für alle betroffenen Parteien.

Das ist sehr zurückhaltend gerechnet. Man könnte ins Feld führen, dass bei einem EVP-Sitz für 146 Stimmen umgerechnet die 994 FDP-Wählerinnen oder die 705 Grünen-Wähler Anspruch auf weit mehr als einen Sitz hätten, und dementsprechend alle FDP- und Grünen-Stimmen über 292 hinaus (die doppelte EVP-Stimmenzahl) auch zu den übergangenen Stimmen hinzugerechnet werden müssen. Wer so rechnet, stellt aber am besten direkt auf den Gallagher-Index der Disproportionalität ab (s. Anhang C).

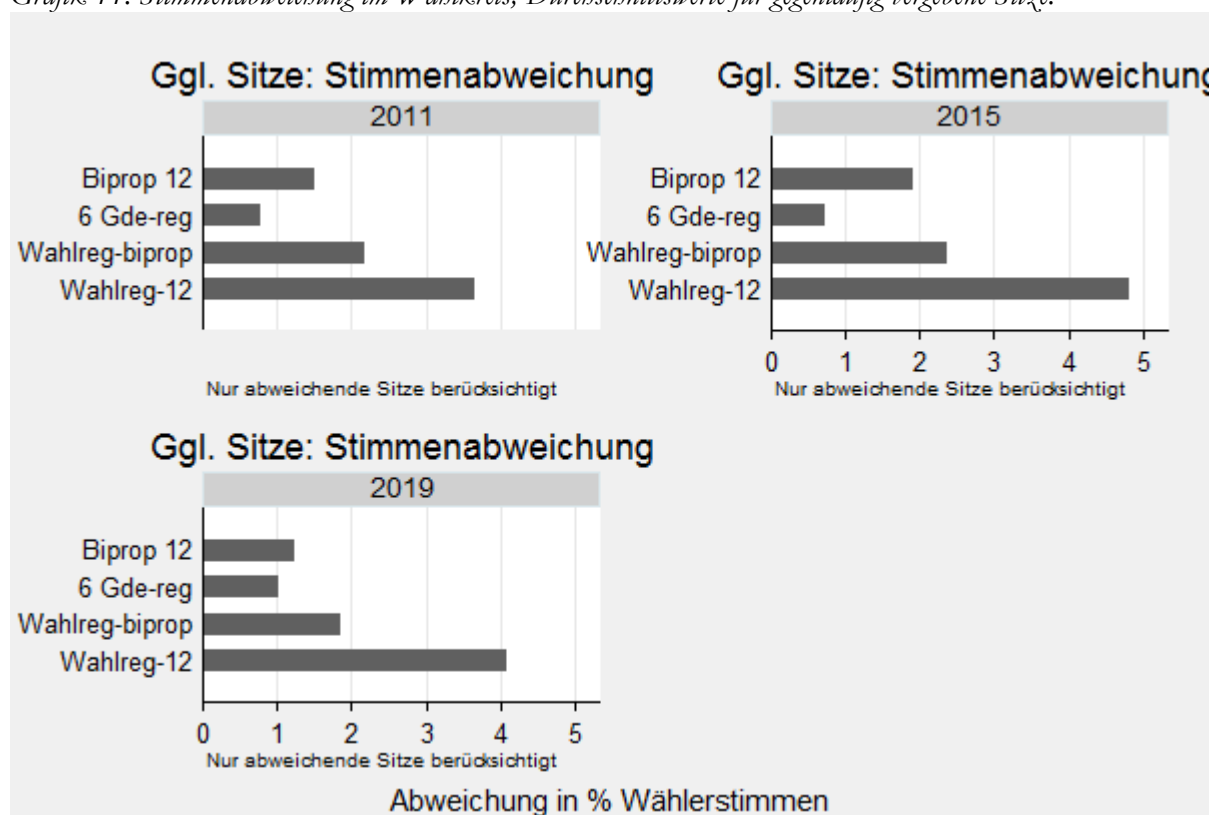
*Tabelle 7: Berechnungsbeispiel Stimmenabweichung für gegenläufige Sitzvergabe  
Beispiel: 2019, Wahlkreis Pratteln*

Partei	Stimmen	Stimmen-%	Sitze	Differenz	Differenz %
SP	1401	27.1%	2	0	0.0%
SVP	1278	24.7%	2	0	0.0%
FDP	994	19.2%	1	0	0.0%
Grüne	705	13.6%	1	0	0.0%
glp	307	5.9%	1	0	0.0%
CVP	247	4.8%	0	101	1.9%
EVP	146	2.8%	1	0	0.0%
BDP	98	1.9%	0	0	0.0%
<i>Total</i>	<i>5176</i>		<i>8</i>	<i>101</i>	<i>1.9%</i>

Unter Einbezug dieser „übergangenen Stimmen“ werden die Unterschiede zwischen den Wahlmodi noch deutlicher: das heutige Wahlrecht („Wahlreg-12“) führt erstens zu den meisten gegenläufigen Sitzvergaben; und zweitens ist jeder dieser gegenläufig vergebenen Sitze (im

Durchschnitt) auch mit einer grösseren Stimmenabweichung verbunden: beim Wahlmodell „Wahlreg-12“ beträgt diese Stimmenabweichung durchschnittlich 2-3% der Wahlkreisstimmen, bei den doppelt-proportionalen Wahlformeln je nach Modus um die 1% oder 1%-2%.

Grafik 11: Stimmenabweichung im Wahlkreis; Durchschnittswerte für gegenläufig vergebene Sitze.

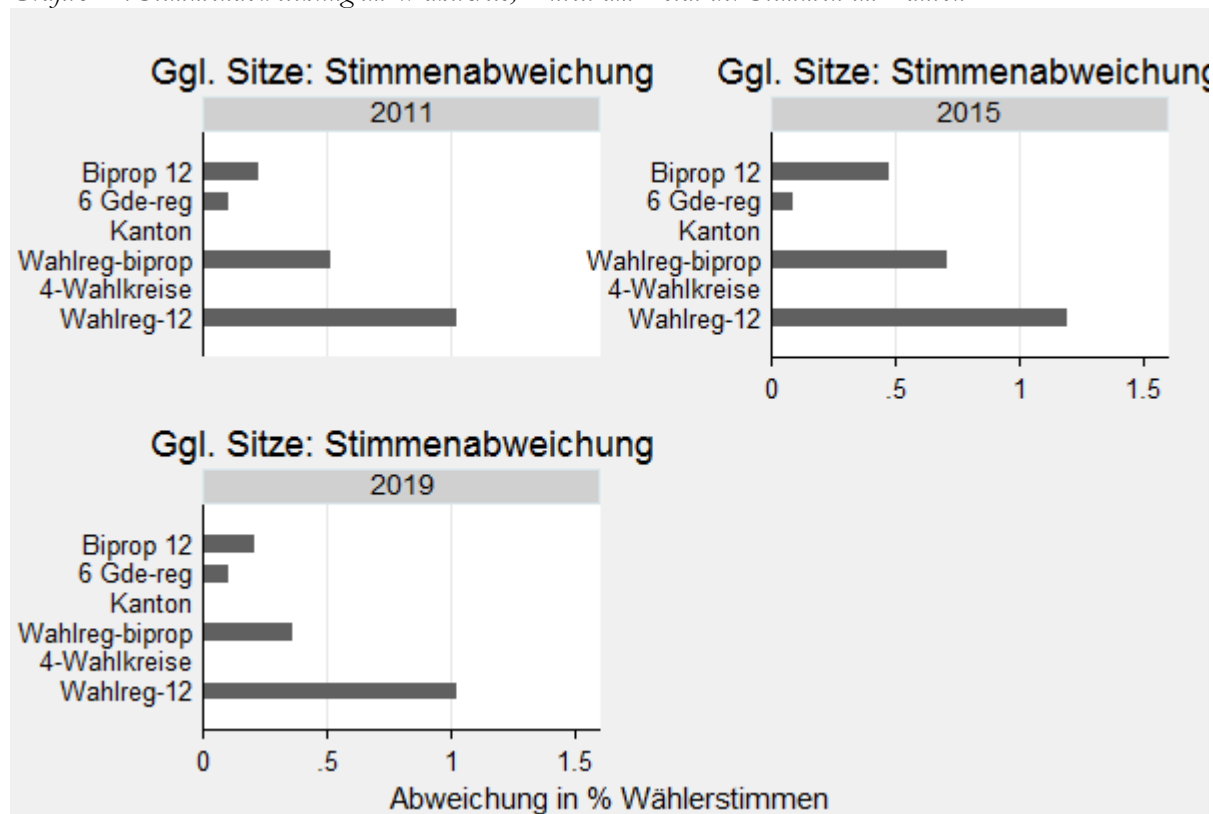


*Lesebeispiel:* unter dem geltenden Wahlrecht sind gegenläufige Sitzvergaben mit einer schwer nachvollziehbaren Stimmendifferenz von 3.6% (2011) bis 4.8% (Wahlen 2015) der Wahlkreisstimmen verbunden. Eine Stimmendifferenz von 3% bedeutet beispielsweise, dass Partei C in einem Wahlkreis mit 4% der Wahlkreisstimmen ein Mandat erzielt, aber Partei A, die im selben Wahlkreis 7% erzielte, kein Landratsmandat erhält ( $7\% - 4\% = 3\%$ ). Oder falls der siegreichen 4%-Partei C eine 6%-Partei A und eine 5%-Partei B ohne Mandate gegenüberstehen; auch hier beträgt die Stimmendifferenz 3%.

In allen Varianten mit einer neuen doppelt-proportionalen Formel sind die betroffenen Stimmenanteile zwischen zwei und viermal kleiner als im heutigen Wahlrecht; dies ist eine Folge des besseren Ausgleichsmechanismus, der alle Stimmen berücksichtigt. Am kleinsten sind die Diskrepanzen im Modell „6 Gemeindereg“, in Folge der grösseren Wahlkreise, gefolgt vom Modell „Biprop 12“, weil der kantonsweite Ausgleich über 12 Wahlkreise hinweg mathematisch mehr Spielraum zulässt als der regionale Ausgleich über 3-5 Wahlkreise hinweg (Wahlreg-biprop).

Zwecks Gesamteinschätzung der Konsequenzen dieser „Sitztransfers“ für die Repräsentation in den Wahlkreisen kombinieren wir die Information aus Grafiken 10 und 11. Sprich: wir betrachten die Häufigkeit von Sitzsprüngen und deren Ausmass (Stimmenabweichung) gemeinsam. Daraus ergibt sich die kantonsweite Zahl von Stimmen, die in ihrem Wahlkreis aufgrund von Sitzsprüngen nicht im Sinne ihrer Stimme repräsentiert sind. Die Abweichung beträgt entweder ein Prozent der kantonalen Wählerstimmen (heutiges Wahlrecht), oder Werte um 1 Promille („6-Gemeindereg“), 2-4 Promille („Biprop-12“) oder 4-7 Promille („Wahlreg-biprop“).

Grafik 12: Stimmenabweichung im Wahlkreis, Anteil am Total der Stimmen im Kanton



### 9.3 Fazit Wahlkreisebene

Jedes Wahlsystem mit Sitzausgleich über mehrere Ebene hinweg ist bei der in der Schweiz üblichen Ausgestaltung zwingend mit gegenläufigen Sitzvergaben verbunden. Allerdings ist die geltende basel-landschaftliche Wahlformel diesbezüglich besonders „ineffizient“, sie führt nicht nur besonders häufig zu solchen Sitzsprüngen, sondern auch zu einer besonders hohen Zahl von davon betroffenen Stimmen. Mit einer alternativen Wahlformel, die die in den Wahlkreisen abgegebenen Stimmen besser berücksichtigt, können die unerwünschten Nebenwirkungen der beiden Ebenen auf einen kleinen Bruchteil reduziert werden. So würde das heutige Repräsentationsdefizit in einzelnen Wahlkreisen weitestgehend beseitigt.



## ***Referenzen***

Behnke, Joachim. 2003. "Ein integrales Modell der Ursachen von Überhangsmandaten." *Politische Vierteljahresschrift* 44 (1):41-65.

Bochsler, Daniel, and Claudia Alpiger. 2012. "Mischlisten in kantonalen Wahlen. Vier Schätzmodelle im Vergleich." Aarau: Centre for Democracy Studies Aarau (ZDA).

Gallagher, Michael. 1991. "Proportionality, Disproportionality and Electoral Systems." *Electoral Studies* 10 (1):33-51.

## **Teil III:**

### **Anhänge:**

**Mandate nach Partei**

**Zusätzliche Analysen**

## Anhang A Parteienresultate im Detail

### Anhang A Parteienresultate im Detail

#### *A1 Parteienresultate kantonsweit, Details aus den Simulationen*

Tabelle A1 gibt die Zahlen inkl. Vertrauensintervallen wieder.

*Lesebeispiel (BDP): Die BDP konnte in den Wahlen 2011 gemäss unseren Simulationen je nach Wahlmodell zwischen 2 und 7 Sitzen erwarten: Im bestehenden Wahlrecht (Wahlreg-12) liegt das erwartete Intervall für Sitzgewinne (95% der Simulationen) zwischen 2.13 und 5.49 Sitzen; im Mittelwert ergeben sich 3.81 Mandate. Am günstigsten für die BDP ist das Wahlmodell mit Wahlregionen und einer doppelt-proportionalen Formel (Wahlreg-biprop), hier liegen 95% der Simulationen im „Vertrauensintervall“ von 3.98 bis 6.71 Sitzen; die Partei kann im Mittelwert mit 5.35 Mandaten rechnen.*

Tabelle A1: Erwartete Sitzzahl (Kanton)

		2011			2015			2019		
		erwartet	Vertrauensint.		erwartet	Vertrauensint.		erwartet	Vertrauensint.	
BDP	Biprop 12	5.04	4.16	5.92	2.81	1.36	4.27	0.84	0.00	2.74
	6 Gde-reg	5.04	4.16	5.92	2.44	0.08	4.80	0.00	0.00	0.00
	Kanton	4.73	3.76	5.70	2.18	0.00	4.46	0.00	0.00	0.00
	Wahlreg-biprop	5.35	3.98	6.71	1.91	0.62	3.20	0.44	0.00	1.41
	4-Wahlkreise	3.81	2.13	5.49	1.01	0.67	1.34	0.08	0.00	0.63
	Wahlreg-12	3.81	2.13	5.49	1.01	0.67	1.34	0.08	0.00	0.63
CVP	Biprop 12	8.43	7.11	9.75	8.69	7.34	10.04	8.93	7.54	10.31
	6 Gde-reg	8.44	7.11	9.76	8.73	7.36	10.10	9.02	7.61	10.43
	Kanton	8.30	6.92	9.69	8.61	7.16	10.05	8.86	7.43	10.29
	Wahlreg-biprop	7.97	6.71	9.22	8.60	6.91	10.28	8.63	6.79	10.47
	4-Wahlkreise	7.99	6.51	9.47	8.52	6.85	10.19	8.35	6.53	10.16
	Wahlreg-12	7.99	6.51	9.47	8.52	6.85	10.19	9.10	7.15	11.05
EVP	Biprop 12	4.30	3.37	5.22	4.86	3.96	5.77	4.53	3.53	5.53
	6 Gde-reg	4.30	3.37	5.23	4.89	3.98	5.79	4.57	3.57	5.57
	Kanton	4.02	3.20	4.83	4.57	3.56	5.58	4.24	3.32	5.16
	Wahlreg-biprop	4.10	3.43	4.78	4.78	3.29	6.27	4.33	3.08	5.57
	4-Wahlkreise	3.69	2.69	4.68	3.85	3.05	4.64	3.44	2.15	4.73
	Wahlreg-12	3.69	2.69	4.68	3.85	3.05	4.64	3.44	2.15	4.73

Tabelle A1: Erwartete Sitzzahl (Kanton), Fortsetzung

		2011			2015			2019		
		erwartet	Vertrauensint.		erwartet	Vertrauensint.		erwartet	Vertrauensint.	
FDP	Biprop 12	13.82	12.04	15.59	17.16	14.99	19.33	15.61	13.63	17.58
	6 Gde-reg	13.82	12.04	15.60	17.24	14.98	19.50	15.75	13.76	17.75
	Kanton	13.94	12.09	15.78	17.49	15.19	19.78	15.86	13.81	17.91
	Wahlreg- biprop	13.88	11.94	15.81	17.55	15.20	19.91	15.82	13.62	18.02
	4- Wahlkreise	14.18	11.84	16.52	18.05	15.41	20.69	16.06	13.62	18.49
	Wahlreg- 12	14.18	11.84	16.52	18.05	15.41	20.69	16.06	13.62	18.49
GLP	Biprop 12	4.09	3.31	4.86	3.97	3.24	4.71	4.60	3.60	5.59
	6 Gde-reg	4.09	3.32	4.86	3.99	3.26	4.71	4.65	3.67	5.64
	Kanton	3.78	2.90	4.66	3.68	2.74	4.63	4.32	3.37	5.27
	Wahlreg- biprop	3.96	3.24	4.69	3.89	2.75	5.02	4.83	2.92	6.73
	4- Wahlkreise	2.97	2.61	3.33	2.90	1.95	3.85	3.16	2.34	3.98
	Wahlreg- 12	2.97	2.61	3.33	2.90	1.95	3.85	3.16	2.34	3.98
Grüne	Biprop 12	12.46	10.79	14.13	8.63	7.29	9.98	13.87	12.03	15.71
	6 Gde-reg	12.46	10.79	14.13	8.67	7.32	10.03	14.02	12.20	15.83
	Kanton	12.53	10.78	14.28	8.54	7.15	9.93	14.07	12.18	15.96
	Wahlreg- biprop	12.47	10.59	14.35	8.72	7.21	10.23	13.96	12.09	15.83
	4- Wahlkreise	12.44	10.23	14.66	8.23	6.40	10.06	13.97	11.90	16.03
	Wahlreg- 12	12.44	10.23	14.66	8.23	6.40	10.06	13.97	11.90	16.03
Partei- los	Biprop 12							0.03	0.00	0.39
	6 Gde-reg							0.00	0.00	0.00
	Kanton							0.00	0.00	0.00
	Wahlreg- biprop							0.02	0.00	0.29
	4- Wahlkreise							1.00	1.00	1.00
	Wahlreg- 12							0.24	0.00	1.08

Tabelle A1: Erwartete Sitzzahl (Kanton), Fortsetzung

		2011			2015			2019		
		erwartet	Vertrauensint.		erwartet	Vertrauensint.		erwartet	Vertrauensint.	
SD	Biprop 12	0.02	0.00	0.31						
	6 Gde-reg	0.00	0.00	0.00						
	Kanton	0.00	0.00	0.00						
	Wahlreg- biprop	0.02	0.00	0.30						
	4- Wahlkreise	0.01	0.00	0.23						
	Wahlreg- 12	0.01	0.00	0.23						
SP	Biprop 12	20.02	17.59	22.44	19.79	17.47	22.11	20.90	18.47	23.33
	6 Gde-reg	20.02	17.60	22.44	19.87	17.50	22.24	21.11	18.72	23.50
	Kanton	20.40	17.89	22.91	20.23	17.74	22.71	21.44	18.97	23.91
	Wahlreg- biprop	20.22	17.64	22.80	20.21	17.61	22.81	21.21	18.57	23.85
	4- Wahlkreise	21.42	18.45	24.38	21.26	18.41	24.12	22.23	19.23	25.23
	Wahlreg- 12	21.42	18.45	24.38	21.26	18.41	24.12	22.23	19.23	25.23
SVP	Biprop 12	21.83	19.31	24.35	24.08	21.43	26.72	20.70	18.19	23.20
	6 Gde-reg	21.83	19.32	24.35	24.18	21.50	26.86	20.88	18.41	23.34
	Kanton	22.32	19.61	25.03	24.71	21.91	27.50	21.21	18.64	23.78
	Wahlreg- biprop	22.04	19.35	24.74	24.34	21.50	27.17	20.76	18.13	23.40
	4- Wahlkreise	23.50	20.44	26.55	26.19	23.06	29.32	21.72	18.67	24.77
	Wahlreg- 12	23.50	20.44	26.55	26.19	23.06	29.32	21.72	18.67	24.77

***A2: Parteienresultate in den Wahlkreisen, Erwartungswerte nach Modell***

Wahlkreis 1: Allschwil

		2011		2015		2019	
		<i>erwartet</i>	<i>von bis</i>	<i>erwartet</i>	<i>von bis</i>	<i>erwartet</i>	<i>von bis</i>
BDP	Biprop 12	0.00	0 0	0.00	0 0	0.00	0 0
BDP	Wahlreg-biprop	0.00	0 0	0.01	0 0	0.00	0 0
BDP	Wahlreg-12	0.11	0 1	0.00	0 0	0.00	0 0
CVP	Biprop 12	1.00	1 1	1.01	1 1	1.00	1 1
CVP	Wahlreg-biprop	1.00	1 1	1.00	1 1	1.00	1 1
CVP	Wahlreg-12	1.10	1 2	1.11	1 2	1.19	1 2
EVP	Biprop 12	0.61	0 1	0.46	0 1	0.88	0 1
EVP	Wahlreg-biprop	0.86	0 1	0.80	0 1	0.95	1 1
EVP	Wahlreg-12	0.52	0 1	0.77	0 1	0.57	0 1
FDP	Biprop 12	1.09	1 2	1.34	1 2	1.01	1 1
FDP	Wahlreg-biprop	1.04	1 1	1.20	1 2	1.02	1 1
FDP	Wahlreg-12	1.01	1 1	1.25	1 2	1.06	1 2
glp	Biprop 12	0.14	0 1	0.15	0 1	0.12	0 1
glp	Wahlreg-biprop	0.01	0 0	0.00	0 0	0.10	0 1
glp	Wahlreg-12	0.34	0 1	0.66	0 1	0.34	0 1
Grüne	Biprop 12	1.00	1 1	0.28	0 1	1.00	1 1
Grüne	Wahlreg-biprop	1.00	1 1	0.35	0 1	0.99	1 1
Grüne	Wahlreg-12	1.00	1 1	0.41	0 1	0.99	1 1
pl	Biprop 12	0.00	0 0	0.00	0 0	0.00	0 0
pl	Wahlreg-biprop	0.00	0 0	0.00	0 0	0.00	0 0
pl	Wahlreg-12	0.00	0 0	0.00	0 0	0.00	0 0
SD	Biprop 12	0.00	0 0				
SD	Wahlreg-biprop	0.00	0 0				
SD	Wahlreg-12	0.00	0 0				
SP	Biprop 12	1.95	1 2	1.97	2 2	1.99	2 2
SP	Wahlreg-biprop	1.96	2 2	1.91	1 2	1.94	1 2
SP	Wahlreg-12	1.86	1 2	1.56	1 2	1.83	1 2
SVP	Biprop 12	1.21	1 2	1.78	1 2	1.00	1 1
SVP	Wahlreg-biprop	1.13	1 2	1.73	1 2	1.00	1 1
SVP	Wahlreg-12	1.06	1 2	1.23	1 2	1.03	1 1

## Wahlkreis 2: Binningen

		2011		2015		2019	
		<i>erwartet</i>	<i>von bis</i>	<i>erwartet</i>	<i>von bis</i>	<i>erwartet</i>	<i>von bis</i>
BDP	Biprop 12	0.00	0 0	0.00	0 0	0.00	0 0
BDP	Wahlreg-biprop	0.00	0 0	0.00	0 0	0.00	0 0
BDP	Wahlreg-12	0.01	0 0	0.00	0 0	0.00	0 0
CVP	Biprop 12	0.84	0 1	0.81	0 1	1.00	1 1
CVP	Wahlreg-biprop	0.92	0 1	0.66	0 1	0.99	1 1
CVP	Wahlreg-12	0.70	0 1	0.55	0 1	0.73	0 1
EVP	Biprop 12	0.22	0 1	0.09	0 1	0.03	0 0
EVP	Wahlreg-biprop	0.13	0 1	0.19	0 1	0.00	0 0
EVP	Wahlreg-12	0.04	0 0	0.01	0 0	0.01	0 0
FDP	Biprop 12	1.28	1 2	1.87	1 2	1.58	1 2
FDP	Wahlreg-biprop	1.20	1 2	1.92	1 2	1.69	1 2
FDP	Wahlreg-12	1.43	1 2	1.98	2 2	1.82	1 2
glp	Biprop 12	0.99	1 1	0.99	1 1	0.25	0 1
glp	Wahlreg-biprop	1.00	1 1	1.00	1 1	0.44	0 1
glp	Wahlreg-12	0.50	0 1	0.28	0 1	0.10	0 1
Grüne	Biprop 12	1.00	1 1	0.35	0 1	1.00	1 1
Grüne	Wahlreg-biprop	1.00	1 1	0.65	0 1	1.00	1 1
Grüne	Wahlreg-12	1.00	1 1	0.61	0 1	1.01	1 1
pl	Biprop 12	0.00	0 0	0.00	0 0	0.00	0 0
pl	Wahlreg-biprop	0.00	0 0	0.00	0 0	0.00	0 0
pl	Wahlreg-12	0.00	0 0	0.00	0 0	0.00	0 0
SD	Biprop 12	0.00	0 0				
SD	Wahlreg-biprop	0.00	0 0				
SD	Wahlreg-12	0.00	0 0				
SP	Biprop 12	1.19	1 2	1.34	1 2	1.77	1 2
SP	Wahlreg-biprop	1.09	1 2	1.12	1 2	1.56	1 2
SP	Wahlreg-12	1.44	1 2	1.59	1 2	1.89	1 2
SVP	Biprop 12	1.49	1 2	1.55	1 2	1.37	1 2
SVP	Wahlreg-biprop	1.66	1 2	1.46	1 2	1.32	1 2
SVP	Wahlreg-12	1.88	1 2	1.98	2 2	1.45	1 2

## Wahlkreis 3: Oberwil

		2011		2015		2019	
		<i>erwartet</i>	<i>von bis</i>	<i>erwartet</i>	<i>von bis</i>	<i>erwartet</i>	<i>von bis</i>
BDP	Biprop 12	0.73	0 1	0.02	0 0	0.00	0 0
BDP	Wahlreg-biprop	0.93	0 1	0.06	0 1	0.00	0 0
BDP	Wahlreg-12	0.32	0 1	0.00	0 0	0.00	0 0
CVP	Biprop 12	1.07	1 2	1.86	1 2	1.51	1 2
CVP	Wahlreg-biprop	1.05	1 1	1.81	1 2	1.15	1 2
CVP	Wahlreg-12	1.13	1 2	1.76	1 2	1.27	1 2
EVP	Biprop 12	0.01	0 0	0.00	0 0	0.00	0 0
EVP	Wahlreg-biprop	0.01	0 0	0.00	0 0	0.00	0 0
EVP	Wahlreg-12	0.18	0 1	0.05	0 0	0.00	0 0
FDP	Biprop 12	1.47	1 2	2.00	2 2	1.80	1 2
FDP	Wahlreg-biprop	1.84	1 2	2.03	2 2	1.94	1 2
FDP	Wahlreg-12	1.79	1 2	2.06	2 3	2.01	2 2
glp	Biprop 12	0.00	0 0	0.05	0 0	0.98	1 1
glp	Wahlreg-biprop	0.00	0 0	0.00	0 0	0.99	1 1
glp	Wahlreg-12	0.15	0 1	0.02	0 0	0.65	0 1
Grüne	Biprop 12	1.86	1 2	0.99	1 1	1.02	1 1
Grüne	Wahlreg-biprop	1.22	1 2	1.00	1 1	1.07	1 2
Grüne	Wahlreg-12	1.32	1 2	0.82	0 1	1.06	1 2
pl	Biprop 12	0.00	0 0	0.00	0 0	0.00	0 0
pl	Wahlreg-biprop	0.00	0 0	0.00	0 0	0.00	0 0
pl	Wahlreg-12	0.00	0 0	0.00	0 0	0.00	0 0
SD	Biprop 12	0.00	0 0				
SD	Wahlreg-biprop	0.00	0 0				
SD	Wahlreg-12	0.00	0 0				
SP	Biprop 12	1.92	1 2	1.98	2 2	1.81	1 2
SP	Wahlreg-biprop	1.94	1 2	1.97	2 2	1.89	1 2
SP	Wahlreg-12	2.01	2 2	1.97	2 2	2.02	2 2
SVP	Biprop 12	1.95	1 2	2.11	2 3	1.88	1 2
SVP	Wahlreg-biprop	2.00	2 2	2.13	2 3	1.96	2 2
SVP	Wahlreg-12	2.11	2 3	2.32	2 3	1.99	2 2



## Wahlkreis 4: Reinach

		2011		2015		2019	
		<i>erwartet</i>	<i>von bis</i>	<i>erwartet</i>	<i>von bis</i>	<i>erwartet</i>	<i>von bis</i>
BDP	Biprop 12	1.00	1 1	0.94	0 1	0.44	0 1
BDP	Wahlreg-biprop	1.00	1 1	0.96	1 1	0.44	0 1
BDP	Wahlreg-12	1.12	1 2	0.90	0 1	0.08	0 1
CVP	Biprop 12	1.63	1 2	1.09	1 2	1.39	1 2
CVP	Wahlreg-biprop	1.39	1 2	1.18	1 2	1.11	1 2
CVP	Wahlreg-12	1.42	1 2	1.17	1 2	1.28	1 2
EVP	Biprop 12	0.26	0 1	0.01	0 0	0.01	0 0
EVP	Wahlreg-biprop	0.05	0 0	0.20	0 1	0.09	0 1
EVP	Wahlreg-12	0.02	0 0	0.05	0 0	0.09	0 1
FDP	Biprop 12	1.50	1 2	2.00	2 2	1.91	1 2
FDP	Wahlreg-biprop	1.44	1 2	2.01	2 2	1.91	1 2
FDP	Wahlreg-12	1.40	1 2	2.00	2 2	2.02	1 3
glp	Biprop 12	0.03	0 0	0.39	0 1	0.49	0 1
glp	Wahlreg-biprop	0.04	0 0	0.14	0 1	0.60	0 1
glp	Wahlreg-12	0.03	0 0	0.12	0 1	0.44	0 1
Grüne	Biprop 12	1.12	1 2	0.99	1 1	1.18	1 2
Grüne	Wahlreg-biprop	1.37	1 2	0.96	1 1	1.20	1 2
Grüne	Wahlreg-12	1.35	1 2	0.98	1 1	1.50	1 2
pl	Biprop 12	0.00	0 0	0.00	0 0	0.00	0 0
pl	Wahlreg-biprop	0.00	0 0	0.00	0 0	0.00	0 0
pl	Wahlreg-12	0.00	0 0	0.00	0 0	0.00	0 0
SD	Biprop 12	0.00	0 0				
SD	Wahlreg-biprop	0.00	0 0				
SD	Wahlreg-12	0.01	0 0				
SP	Biprop 12	2.07	2 3	2.02	2 2	2.16	2 3
SP	Wahlreg-biprop	2.18	2 3	2.08	2 3	2.24	2 3
SP	Wahlreg-12	2.17	2 3	2.11	2 3	2.37	2 3
SVP	Biprop 12	2.40	2 3	2.56	2 3	2.41	2 3
SVP	Wahlreg-biprop	2.53	2 3	2.47	2 3	2.40	2 3
SVP	Wahlreg-12	2.48	2 3	2.67	2 3	2.22	2 3

## Wahlkreis 5: Münchenstein

		2011		2015		2019	
		<i>erwartet</i>	<i>von bis</i>	<i>erwartet</i>	<i>von bis</i>	<i>erwartet</i>	<i>von bis</i>
BDP	Biprop 12	0.00	0 0	0.00	0 0	0.00	0 0
BDP	Wahlreg-biprop	0.01	0 0	0.00	0 0	0.00	0 0
BDP	Wahlreg-12	0.05	0 0	0.03	0 0	0.00	0 0
CVP	Biprop 12	1.00	1 1	0.92	0 1	0.95	0 1
CVP	Wahlreg-biprop	0.99	1 1	0.91	0 1	0.81	0 1
CVP	Wahlreg-12	0.90	0 1	0.94	0 1	0.67	0 1
EVP	Biprop 12	0.00	0 0	0.00	0 0	0.01	0 0
EVP	Wahlreg-biprop	0.00	0 0	0.06	0 1	0.08	0 1
EVP	Wahlreg-12	0.00	0 0	0.03	0 0	0.00	0 0
FDP	Biprop 12	1.05	1 1	1.57	1 2	1.07	1 2
FDP	Wahlreg-biprop	1.01	1 1	1.49	1 2	1.13	1 2
FDP	Wahlreg-12	1.04	1 1	1.84	1 2	1.40	1 2
glp	Biprop 12	0.99	1 1	0.99	1 1	0.94	0 1
glp	Wahlreg-biprop	1.00	1 1	0.97	1 1	0.94	0 1
glp	Wahlreg-12	0.94	0 1	0.63	0 1	0.55	0 1
Grüne	Biprop 12	1.05	1 1	0.59	0 1	1.05	1 2
Grüne	Wahlreg-biprop	1.04	1 1	0.59	0 1	1.07	1 2
Grüne	Wahlreg-12	1.11	1 2	0.43	0 1	1.27	1 2
pl	Biprop 12	0.00	0 0	0.00	0 0	0.00	0 0
pl	Wahlreg-biprop	0.00	0 0	0.00	0 0	0.00	0 0
pl	Wahlreg-12	0.00	0 0	0.00	0 0	0.00	0 0
SD	Biprop 12	0.00	0 0				
SD	Wahlreg-biprop	0.00	0 0				
SD	Wahlreg-12	0.00	0 0				
SP	Biprop 12	1.91	1 2	1.93	1 2	1.98	2 2
SP	Wahlreg-biprop	1.94	1 2	1.95	1 2	1.98	2 2
SP	Wahlreg-12	1.92	1 2	2.02	2 2	2.10	2 3
SVP	Biprop 12	1.00	1 1	1.00	1 1	1.00	1 1
SVP	Wahlreg-biprop	1.00	1 1	1.02	1 1	1.00	1 1
SVP	Wahlreg-12	1.03	1 1	1.08	1 2	1.00	1 1

## Wahlkreis 6: Muttenz

		2011		2015		2019	
		<i>erwartet</i>	<i>von bis</i>	<i>erwartet</i>	<i>von bis</i>	<i>erwartet</i>	<i>von bis</i>
BDP	Biprop 12	0.17	0 1	0.61	0 1	0.08	0 1
BDP	Wahlreg-biprop	0.86	0 1	0.08	0 1	0.00	0 0
BDP	Wahlreg-12	0.13	0 1	0.05	0 1	0.00	0 0
CVP	Biprop 12	1.00	1 1	1.00	1 1	1.00	1 1
CVP	Wahlreg-biprop	1.00	1 1	1.00	1 1	0.98	1 1
CVP	Wahlreg-12	1.00	1 1	1.01	1 1	0.92	0 1
EVP	Biprop 12	1.00	1 1	1.00	1 1	1.00	1 1
EVP	Wahlreg-biprop	1.00	1 1	1.02	1 1	1.02	1 1
EVP	Wahlreg-12	0.96	1 1	0.92	0 1	0.91	0 1
FDP	Biprop 12	1.00	1 1	1.31	1 2	1.41	1 2
FDP	Wahlreg-biprop	1.00	1 1	1.61	1 2	1.40	1 2
FDP	Wahlreg-12	1.00	1 1	1.39	1 2	1.30	1 2
glp	Biprop 12	0.00	0 0	0.00	0 0	0.00	0 0
glp	Wahlreg-biprop	0.00	0 0	0.00	0 0	0.01	0 0
glp	Wahlreg-12	0.01	0 0	0.21	0 1	0.07	0 1
Grüne	Biprop 12	1.04	1 1	0.94	0 1	1.01	1 1
Grüne	Wahlreg-biprop	1.02	1 1	0.97	1 1	1.02	1 1
Grüne	Wahlreg-12	1.07	1 2	0.80	0 1	1.07	1 2
pl	Biprop 12	0.00	0 0	0.00	0 0	0.00	0 0
pl	Wahlreg-biprop	0.00	0 0	0.00	0 0	0.00	0 0
pl	Wahlreg-12	0.00	0 0	0.00	0 0	0.00	0 0
SD	Biprop 12	0.00	0 0				
SD	Wahlreg-biprop	0.00	0 0				
SD	Wahlreg-12	0.00	0 0				
SP	Biprop 12	2.83	2 3	2.16	2 3	2.65	2 3
SP	Wahlreg-biprop	2.46	2 3	2.35	2 3	2.72	2 3
SP	Wahlreg-12	2.87	2 3	2.58	2 3	2.90	2 3
SVP	Biprop 12	1.96	2 2	1.97	2 2	1.85	1 2
SVP	Wahlreg-biprop	1.65	1 2	1.98	1 2	1.85	1 2
SVP	Wahlreg-12	1.96	2 2	2.02	2 2	1.82	1 2

## Wahlkreis 7: Laufen

		2011		2015		2019	
		<i>erwartet</i>	<i>von bis</i>	<i>erwartet</i>	<i>von bis</i>	<i>erwartet</i>	<i>von bis</i>
BDP	Biprop 12	0.00	0 0	0.00	0 0	0.00	0 0
BDP	Wahlreg-biprop	0.02	0 0	0.00	0 0	0.00	0 0
BDP	Wahlreg-12	0.04	0 0	0.00	0 0	0.00	0 0
CVP	Biprop 12	1.89	1 2	2.00	2 2	2.00	2 2
CVP	Wahlreg-biprop	1.58	1 2	1.99	2 2	1.98	2 2
CVP	Wahlreg-12	1.70	1 2	1.98	2 2	2.09	2 3
EVP	Biprop 12	0.00	0 0	0.00	0 0	0.00	0 0
EVP	Wahlreg-biprop	0.00	0 0	0.00	0 0	0.00	0 0
EVP	Wahlreg-12	0.01	0 0	0.01	0 0	0.00	0 0
FDP	Biprop 12	1.00	1 1	1.00	1 1	0.99	1 1
FDP	Wahlreg-biprop	1.00	1 1	1.00	1 1	1.00	1 1
FDP	Wahlreg-12	1.00	1 1	0.99	1 1	0.88	0 1
glp	Biprop 12	0.00	0 0	0.00	0 0	0.00	0 0
glp	Wahlreg-biprop	0.00	0 0	0.00	0 0	0.00	0 0
glp	Wahlreg-12	0.01	0 0	0.03	0 0	0.00	0 0
Grüne	Biprop 12	0.11	0 1	0.00	0 0	0.96	1 1
Grüne	Wahlreg-biprop	0.39	0 1	0.00	0 0	0.97	1 1
Grüne	Wahlreg-12	0.22	0 1	0.01	0 0	0.44	0 1
pl	Biprop 12	0.00	0 0	0.00	0 0	0.00	0 0
pl	Wahlreg-biprop	0.00	0 0	0.00	0 0	0.00	0 0
pl	Wahlreg-12	0.00	0 0	0.00	0 0	0.00	0 0
SD	Biprop 12	0.00	0 0				
SD	Wahlreg-biprop	0.00	0 0				
SD	Wahlreg-12	0.00	0 0				
SP	Biprop 12	1.02	1 1	1.02	1 1	1.00	1 1
SP	Wahlreg-biprop	1.04	1 1	1.04	1 1	1.00	1 1
SP	Wahlreg-12	1.04	1 1	1.02	1 1	1.02	1 1
SVP	Biprop 12	1.97	2 2	1.98	2 2	1.05	1 1
SVP	Wahlreg-biprop	1.97	2 2	1.97	2 2	1.05	1 1
SVP	Wahlreg-12	1.98	2 2	1.96	2 2	1.56	1 2

## Wahlkreis 8: Pratteln

		2011		2015		2019	
		<i>erwartet</i>	<i>von bis</i>	<i>erwartet</i>	<i>von bis</i>	<i>erwartet</i>	<i>von bis</i>
BDP	Biprop 12	0.38	0 1	0.81	0 1	0.00	0 0
BDP	Wahlreg-biprop	0.14	0 1	0.55	0 1	0.00	0 0
BDP	Wahlreg-12	0.86	0 1	0.02	0 0	0.00	0 0
CVP	Biprop 12	0.00	0 0	0.00	0 0	0.08	0 1
CVP	Wahlreg-biprop	0.02	0 0	0.03	0 0	0.45	0 1
CVP	Wahlreg-12	0.04	0 0	0.01	0 0	0.17	0 1
EVP	Biprop 12	0.06	0 1	0.14	0 1	0.01	0 0
EVP	Wahlreg-biprop	0.08	0 1	0.03	0 0	0.00	0 0
EVP	Wahlreg-12	0.11	0 1	0.14	0 1	0.38	0 1
FDP	Biprop 12	1.40	1 2	1.66	1 2	1.80	1 2
FDP	Wahlreg-biprop	1.30	1 2	1.78	1 2	1.62	1 2
FDP	Wahlreg-12	1.39	1 2	1.53	1 2	1.63	1 2
glp	Biprop 12	0.94	0 1	0.24	0 1	0.82	0 1
glp	Wahlreg-biprop	0.92	0 1	0.42	0 1	0.76	0 1
glp	Wahlreg-12	0.35	0 1	0.86	0 1	0.51	0 1
Grüne	Biprop 12	1.07	1 2	1.00	1 1	1.04	1 1
Grüne	Wahlreg-biprop	1.09	1 2	0.99	1 1	1.02	1 1
Grüne	Wahlreg-12	1.13	1 2	0.92	0 1	1.03	1 1
pl	Biprop 12	0.00	0 0	0.00	0 0	0.00	0 0
pl	Wahlreg-biprop	0.00	0 0	0.00	0 0	0.00	0 0
pl	Wahlreg-12	0.00	0 0	0.00	0 0	0.00	0 0
SD	Biprop 12	0.02	0 0				
SD	Wahlreg-biprop	0.02	0 0				
SD	Wahlreg-12	0.00	0 0				
SP	Biprop 12	2.02	2 2	1.88	1 2	2.18	2 3
SP	Wahlreg-biprop	2.17	2 3	1.94	1 2	2.16	2 3
SP	Wahlreg-12	2.01	1 3	1.95	1 3	2.22	2 3
SVP	Biprop 12	2.12	2 3	2.27	2 3	2.06	2 3
SVP	Wahlreg-biprop	2.26	2 3	2.26	2 3	2.00	1 3
SVP	Wahlreg-12	2.11	2 3	2.58	2 3	2.06	2 3

## Wahlkreis 9: Liestal

		2011		2015		2019	
		<i>erwartet</i>	<i>von bis</i>	<i>erwartet</i>	<i>von bis</i>	<i>erwartet</i>	<i>von bis</i>
BDP	Biprop 12	0.98	1 1	0.11	0 1	0.31	0 1
BDP	Wahlreg-biprop	0.89	0 1	0.02	0 0	0.00	0 0
BDP	Wahlreg-12	0.10	0 1	0.00	0 0	0.00	0 0
CVP	Biprop 12	0.00	0 0	0.00	0 0	0.01	0 0
CVP	Wahlreg-biprop	0.01	0 0	0.00	0 0	0.16	0 1
CVP	Wahlreg-12	0.00	0 0	0.00	0 0	0.00	0 0
EVP	Biprop 12	1.00	1 1	1.00	1 1	1.00	1 1
EVP	Wahlreg-biprop	1.00	1 1	1.00	1 1	1.00	1 1
EVP	Wahlreg-12	0.88	0 1	0.86	0 1	0.48	0 1
FDP	Biprop 12	1.04	1 1	1.34	1 2	1.03	1 1
FDP	Wahlreg-biprop	1.03	1 1	1.40	1 2	1.08	1 2
FDP	Wahlreg-12	1.39	1 2	1.68	1 2	1.37	1 2
glp	Biprop 12	1.00	1 1	1.00	1 1	0.99	1 1
glp	Wahlreg-biprop	1.00	1 1	1.00	1 1	1.00	1 1
glp	Wahlreg-12	0.65	0 1	0.03	0 0	0.49	0 1
Grüne	Biprop 12	1.06	1 2	1.00	1 1	1.74	1 2
Grüne	Wahlreg-biprop	1.07	1 2	0.99	1 1	1.75	1 2
Grüne	Wahlreg-12	1.21	1 2	0.99	1 1	1.89	1 2
pl	Biprop 12	0.00	0 0	0.00	0 0	0.00	0 0
pl	Wahlreg-biprop	0.00	0 0	0.00	0 0	0.00	0 0
pl	Wahlreg-12	0.00	0 0	0.00	0 0	0.00	0 0
SD	Biprop 12	0.00	0 0				
SD	Wahlreg-biprop	0.00	0 0				
SD	Wahlreg-12	0.00	0 0				
SP	Biprop 12	1.91	1 2	2.10	2 3	1.95	1 2
SP	Wahlreg-biprop	1.98	2 2	2.15	2 3	2.03	2 2
SP	Wahlreg-12	2.12	2 3	2.46	2 3	2.42	2 3
SVP	Biprop 12	2.02	2 2	2.45	2 3	1.96	2 2
SVP	Wahlreg-biprop	2.02	2 2	2.43	2 3	1.98	2 2
SVP	Wahlreg-12	2.66	2 3	2.98	2 3	2.35	2 3

## Wahlkreis 10: Sissach

		2011		2015		2019	
		<i>erwartet</i>	<i>von bis</i>	<i>erwartet</i>	<i>von bis</i>	<i>erwartet</i>	<i>von bis</i>
BDP	Biprop 12	0.81	0 1	0.00	0 0	0.00	0 0
BDP	Wahlreg-biprop	0.55	0 1	0.00	0 0	0.00	0 0
BDP	Wahlreg-12	0.06	0 1	0.00	0 0	0.00	0 0
CVP	Biprop 12	0.00	0 0	0.00	0 0	0.00	0 0
CVP	Wahlreg-biprop	0.00	0 0	0.00	0 0	0.00	0 0
CVP	Wahlreg-12	0.00	0 0	0.00	0 0	0.00	0 0
EVP	Biprop 12	0.18	0 1	0.39	0 1	0.14	0 1
EVP	Wahlreg-biprop	0.15	0 1	0.05	0 0	0.04	0 0
EVP	Wahlreg-12	0.13	0 1	0.01	0 0	0.01	0 0
FDP	Biprop 12	1.02	1 1	1.08	1 2	1.00	1 1
FDP	Wahlreg-biprop	1.04	1 1	1.12	1 2	1.02	1 1
FDP	Wahlreg-12	1.01	1 1	1.16	1 2	1.01	1 1
glp	Biprop 12	0.00	0 0	0.15	0 1	0.00	0 0
glp	Wahlreg-biprop	0.00	0 0	0.35	0 1	0.00	0 0
glp	Wahlreg-12	0.00	0 0	0.00	0 0	0.00	0 0
Grüne	Biprop 12	1.17	1 2	1.00	1 1	1.34	1 2
Grüne	Wahlreg-biprop	1.25	1 2	1.00	1 1	1.17	1 2
Grüne	Wahlreg-12	1.07	1 2	0.99	1 1	1.14	1 2
pl	Biprop 12	0.00	0 0	0.00	0 0	0.03	0 0
pl	Wahlreg-biprop	0.00	0 0	0.00	0 0	0.02	0 0
pl	Wahlreg-12	0.00	0 0	0.00	0 0	0.24	0 1
SD	Biprop 12	0.00	0 0				
SD	Wahlreg-biprop	0.00	0 0				
SD	Wahlreg-12	0.00	0 0				
SP	Biprop 12	1.06	1 2	1.33	1 2	1.41	1 2
SP	Wahlreg-biprop	1.22	1 2	1.44	1 2	1.66	1 2
SP	Wahlreg-12	1.78	1 2	1.52	1 2	1.41	1 2
SVP	Biprop 12	1.75	1 2	2.05	2 3	2.08	2 3
SVP	Wahlreg-biprop	1.79	1 2	2.05	2 2	2.09	2 3
SVP	Wahlreg-12	1.96	2 2	2.32	2 3	2.18	2 3

## Wahlkreis 11: Gelterkinden

		2011		2015		2019	
		<i>erwartet</i>	<i>von bis</i>	<i>erwartet</i>	<i>von bis</i>	<i>erwartet</i>	<i>von bis</i>
BDP	Biprop 12	0.00	0 0	0.00	0 0	0.00	0 0
BDP	Wahlreg-biprop	0.00	0 0	0.00	0 0	0.00	0 0
BDP	Wahlreg-12	0.09	0 1	0.00	0 0	0.00	0 0
CVP	Biprop 12	0.00	0 0	0.00	0 0	0.00	0 0
CVP	Wahlreg-biprop	0.00	0 0	0.00	0 0	0.00	0 0
CVP	Wahlreg-12	0.00	0 0	0.00	0 0	0.32	0 1
EVP	Biprop 12	0.74	0 1	0.91	0 1	0.45	0 1
EVP	Wahlreg-biprop	0.66	0 1	0.65	0 1	0.14	0 1
EVP	Wahlreg-12	0.67	0 1	0.20	0 1	0.02	0 0
FDP	Biprop 12	1.00	1 1	1.00	1 1	1.00	1 1
FDP	Wahlreg-biprop	0.99	1 1	1.00	1 1	1.00	1 1
FDP	Wahlreg-12	0.78	0 1	1.01	1 1	1.00	1 1
glp	Biprop 12	0.00	0 0	0.00	0 0	0.00	0 0
glp	Wahlreg-biprop	0.00	0 0	0.00	0 0	0.00	0 0
glp	Wahlreg-12	0.00	0 0	0.00	0 0	0.00	0 0
Grüne	Biprop 12	1.04	1 1	1.00	1 1	1.52	1 2
Grüne	Wahlreg-biprop	1.03	1 1	1.00	1 1	1.72	1 2
Grüne	Wahlreg-12	1.02	1 1	1.00	1 1	1.53	1 2
pl	Biprop 12	0.00	0 0	0.00	0 0	0.00	0 0
pl	Wahlreg-biprop	0.00	0 0	0.00	0 0	0.00	0 0
pl	Wahlreg-12	0.00	0 0	0.00	0 0	0.00	0 0
SD	Biprop 12	0.00	0 0				
SD	Wahlreg-biprop	0.00	0 0				
SD	Wahlreg-12	0.00	0 0				
SP	Biprop 12	1.13	1 2	1.02	1 1	1.00	1 1
SP	Wahlreg-biprop	1.24	1 2	1.08	1 2	1.01	1 1
SP	Wahlreg-12	1.18	1 2	1.07	1 2	1.02	1 1
SVP	Biprop 12	2.10	2 3	2.08	2 3	2.03	2 3
SVP	Wahlreg-biprop	2.08	2 3	2.28	2 3	2.13	2 3
SVP	Wahlreg-12	2.27	2 3	2.72	2 3	2.10	2 3



## Wahlkreis 12: Waldenburg

		2011		2015		2019	
		<i>erwartet</i>	<i>von bis</i>	<i>erwartet</i>	<i>von bis</i>	<i>erwartet</i>	<i>von bis</i>
BDP	Biprop 12	0.98	1 1	0.32	0 1	0.00	0 0
BDP	Wahlreg-biprop	0.94	0 1	0.22	0 1	0.00	0 0
BDP	Wahlreg-12	0.94	0 1	0.00	0 0	0.00	0 0
CVP	Biprop 12	0.00	0 0	0.00	0 0	0.00	0 0
CVP	Wahlreg-biprop	0.00	0 0	0.00	0 0	0.00	0 0
CVP	Wahlreg-12	0.00	0 0	0.00	0 0	0.45	0 1
EVP	Biprop 12	0.22	0 1	0.88	0 1	1.00	1 1
EVP	Wahlreg-biprop	0.17	0 1	0.78	0 1	1.00	1 1
EVP	Wahlreg-12	0.17	0 1	0.80	0 1	0.97	1 1
FDP	Biprop 12	0.98	1 1	1.00	1 1	1.00	1 1
FDP	Wahlreg-biprop	0.98	1 1	1.01	1 1	1.00	1 1
FDP	Wahlreg-12	0.93	0 1	1.14	1 2	0.56	0 1
glp	Biprop 12	0.00	0 0	0.00	0 0	0.00	0 0
glp	Wahlreg-biprop	0.00	0 0	0.00	0 0	0.00	0 0
glp	Wahlreg-12	0.00	0 0	0.05	0 0	0.00	0 0
Grüne	Biprop 12	0.95	0.5 1	0.48	0 1	1.00	1 1
Grüne	Wahlreg-biprop	0.99	1 1	0.24	0 1	1.00	1 1
Grüne	Wahlreg-12	0.95	1 1	0.28	0 1	1.04	1 1
pl	Biprop 12	0.00	0 0	0.00	0 0	0.00	0 0
pl	Wahlreg-biprop	0.00	0 0	0.00	0 0	0.00	0 0
pl	Wahlreg-12	0.00	0 0	0.00	0 0	0.00	0 0
SD	Biprop 12	0.00	0 0				
SD	Wahlreg-biprop	0.00	0 0				
SD	Wahlreg-12	0.00	0 0				
SP	Biprop 12	1.00	1 1	1.05	1 1	1.00	1 1
SP	Wahlreg-biprop	1.00	1 1	1.19	1 2	1.00	1 1
SP	Wahlreg-12	1.01	1 1	1.41	1 2	1.02	1 1
SVP	Biprop 12	1.86	1 2	2.28	2 3	2.00	2 2
SVP	Wahlreg-biprop	1.92	1 2	2.57	2 3	2.00	2 2
SVP	Wahlreg-12	2.00	2 2	2.32	2 3	1.96	1 2

## Wahlmodus: Gemeinderegionen

- 1 Gelterkinden Sissach
- 2 Liestal Waldenburg
- 3 Pratteln Muttenz
- 4 Arlesheim Binningen
- 5 Reinach Laufen
- 6 Allschwil Oberwil

		2011		2015		2019	
		<i>erwartet</i>	<i>von bis</i>	<i>erwartet</i>	<i>von bis</i>	<i>erwartet</i>	<i>von bis</i>
BDP	1 Gelt-Siss	0.99	1 1	0.00	0 0	0.00	0 0
BDP	2 Lies-Wald	1.00	1 1	0.76	0 1	0.00	0 0
BDP	3 Prat-Mutt	1.00	1 1	0.81	0 1	0.00	0 0
BDP	4 Arle-Binn	0.84	0 1	0.00	0 0	0.00	0 0
BDP	5 Rein-Lauf	1.00	1 1	0.81	0 1	0.00	0 0
BDP	6 Alls-Ober	0.21	0 1	0.06	0 1	0.00	0 0
CVP	1 Gelt-Siss	0.00	0 0	0.00	0 0	0.00	0 0
CVP	2 Lies-Wald	0.00	0 0	0.00	0 0	0.62	0 1
CVP	3 Prat-Mutt	1.14	1 2	1.03	1 1	1.00	1 1
CVP	4 Arle-Binn	1.10	1 2	1.16	1 2	1.01	1 1
CVP	5 Rein-Lauf	3.79	3 4	3.64	3 4	3.73	3 4
CVP	6 Alls-Ober	2.40	2 3	2.91	2 3	2.65	2 3
EVP	1 Gelt-Siss	0.96	1 1	1.00	1 1	0.97	1 1
EVP	2 Lies-Wald	1.00	1 1	1.01	1 1	1.03	1 1
EVP	3 Prat-Mutt	1.00	1 1	1.00	1 1	1.00	1 1
EVP	4 Arle-Binn	0.42	0 1	0.94	0 1	0.51	0 1
EVP	5 Rein-Lauf	0.06	0 1	0.09	0 1	0.09	0 1
EVP	6 Alls-Ober	0.86	0 1	0.85	0 1	0.97	1 1
FDP	1 Gelt-Siss	1.95	1 2	2.10	2 3	1.97	2 2
FDP	2 Lies-Wald	2.00	2 2	2.21	2 3	1.99	2 2
FDP	3 Prat-Mutt	2.07	2 3	3.10	3 4	3.07	3 4
FDP	4 Arle-Binn	2.81	2 3	3.53	3 4	2.89	2 3
FDP	5 Rein-Lauf	2.36	2 3	3.05	3 4	2.65	2 3
FDP	6 Alls-Ober	2.63	2 3	3.25	3 4	3.19	3 4
glp	1 Gelt-Siss	0.00	0 0	0.13	0 1	0.00	0 0
glp	2 Lies-Wald	1.00	1 1	1.00	1 1	1.00	1 1
glp	3 Prat-Mutt	1.00	1 1	0.69	0 1	0.99	1 1
glp	4 Arle-Binn	1.01	1 1	1.00	1 1	1.00	1 1
glp	5 Rein-Lauf	0.19	0 1	0.52	0 1	0.66	0 1
glp	6 Alls-Ober	0.89	0 1	0.65	0 1	1.01	1 1
Grüne	1 Gelt-Siss	2.15	2 3	1.97	2 2	2.90	2 3
Grüne	2 Lies-Wald	1.99	2 2	1.46	1 2	2.58	2 3
Grüne	3 Prat-Mutt	2.09	2 3	1.96	2 2	2.17	2 3
Grüne	4 Arle-Binn	2.00	2 2	1.09	1 2	2.09	2 3
Grüne	5 Rein-Lauf	1.82	1 2	1.03	1 1	2.06	2 3
Grüne	6 Alls-Ober	2.41	2 3	1.16	1 2	2.22	2 3
parteilos	1 Gelt-Siss					0.00	0 0
parteilos	2 Lies-Wald					0.00	0 0
parteilos	3 Prat-Mutt					0.00	0 0
parteilos	4 Arle-Binn					0.00	0 0
parteilos	5 Rein-Lauf					0.00	0 0
parteilos	6 Alls-Ober					0.00	0 0

		<i>2011</i>		<i>2015</i>		<i>2019</i>	
		<i>erwartet</i>	<i>von bis</i>	<i>erwartet</i>	<i>von bis</i>	<i>erwartet</i>	<i>von bis</i>
SD	1 Gelt-Siss	0.00	0 0				
SD	2 Lies-Wald	0.00	0 0				
SD	3 Prat-Mutt	0.00	0 0				
SD	4 Arle-Binn	0.00	0 0				
SD	5 Rein-Lauf	0.00	0 0				
SD	6 Alls-Ober	0.00	0 0				
SP	1 Gelt-Siss	2.41	2 3	2.57	2 3	2.22	2 3
SP	2 Lies-Wald	2.99	3 3	3.14	3 4	2.98	3 3
SP	3 Prat-Mutt	4.75	4 5	4.06	4 5	4.95	4 6
SP	4 Arle-Binn	3.06	3 4	3.34	3 4	3.38	3 4
SP	5 Rein-Lauf	3.32	3 4	3.35	3 4	3.62	3 4
SP	6 Alls-Ober	3.48	3 4	3.41	3 4	3.96	3 5
SVP	1 Gelt-Siss	3.54	3 4	4.23	4 5	3.94	3 5
SVP	2 Lies-Wald	4.01	4 4	4.42	4 5	3.80	3 4
SVP	3 Prat-Mutt	3.95	3 4.5	4.36	4 5	3.83	3 4
SVP	4 Arle-Binn	2.77	2 3	2.94	2 3	2.12	2 3
SVP	5 Rein-Lauf	4.46	4 5	4.53	4 5	4.19	4 5
SVP	6 Alls-Ober	3.11	3 4	3.70	3 4	3.00	2 4

## Wahlmodus: 4-Wahlkreise

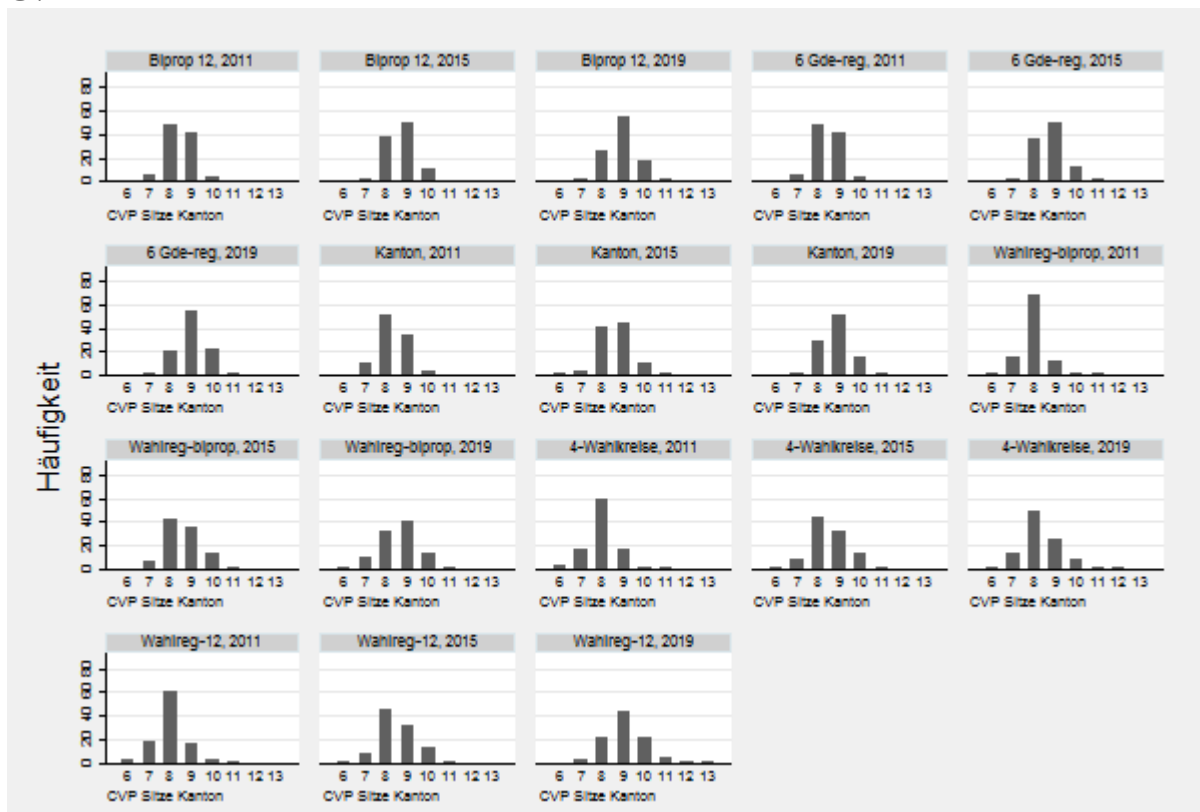
		2011		2015		2019	
		<i>erwartet</i>	<i>von bis</i>	<i>erwartet</i>	<i>von bis</i>	<i>erwartet</i>	<i>von bis</i>
BDP	D1	0.43	0 1	0.00	0 0	0.00	0 0
BDP	D2	1.34	1 2	0.99	1 1	0.08	0 1
BDP	D3	0.96	1 1	0.02	0 0	0.00	0 0
BDP	D4	1.08	1 2	0.00	0 0	0.00	0 0
CVP	D1	2.93	2 3	3.41	3 4	3.19	3 4
CVP	D2	5.01	4 6	5.10	4 6	4.97	4 6
CVP	D3	0.04	0 0	0.01	0 0	0.17	0 1
CVP	D4	0.00	0 0	0.00	0 0	0.01	0 0
EVP	D1	0.74	0 1	0.83	0 1	0.58	0 1
EVP	D2	0.99	1 1	1.01	1 1	1.00	1 1
EVP	D3	0.99	1 1	1.00	1 1	0.85	0 1
EVP	D4	0.98	1 1	1.00	1 1	1.00	1 1
FDP	D1	4.24	4 5	5.30	5 6	4.89	4 6
FDP	D2	4.45	4 5	6.23	5 7	5.61	5 6
FDP	D3	2.78	2 3	3.21	3 4	3.00	2 4
FDP	D4	2.71	2 3	3.31	3 4	2.56	2 3
glp	D1	0.99	1 1	0.96	1 1	1.09	1 2
glp	D2	0.99	1 1	0.99	1 1	1.07	1 2
glp	D3	1.00	1 1	0.88	0 1	1.00	1 1
glp	D4	0.00	0 0	0.06	0 1	0.00	0 0
Grüne	D1	3.31	3 4	1.84	1 2	3.05	3 4
Grüne	D2	3.76	3 4	2.22	2 3	4.28	4 5
Grüne	D3	2.34	2 3	1.91	1 2	2.91	2 3
Grüne	D4	3.04	3 4	2.26	2 3	3.72	3 4
parteilos	D1	0.00	0 0	0.00	0 0	0.00	0 0
parteilos	D2	0.00	0 0	0.00	0 0	0.00	0 0
parteilos	D3	0.00	0 0	0.00	0 0	0.00	0 0
parteilos	D4	0.00	0 0	0.00	0 0	1.00	1 1
SD	D1	0.00	0 0				
SD	D2	0.01	0 0				
SD	D3	0.00	0 0				
SD	D4	0.00	0 0				
SP	D1	5.31	4.5 6	5.12	4 6	5.74	5 7
SP	D2	8.00	7 9	7.73	7 9	8.39	7 9
SP	D3	4.13	3 5	4.41	4 5	4.65	4 5
SP	D4	3.97	3 5	4.00	3 5	3.46	3 4
SVP	D1	5.05	4 6	5.53	5 6	4.47	4 5
SVP	D2	7.46	6 9	7.74	7 9	6.59	6 8
SVP	D3	4.77	4 5	5.56	5 6	4.41	4 5
SVP	D4	6.22	5 7	7.37	6 8	6.25	5 7

### A3: Verteilungen für alle Parteien (Ebene: Kanton)

#### BDP



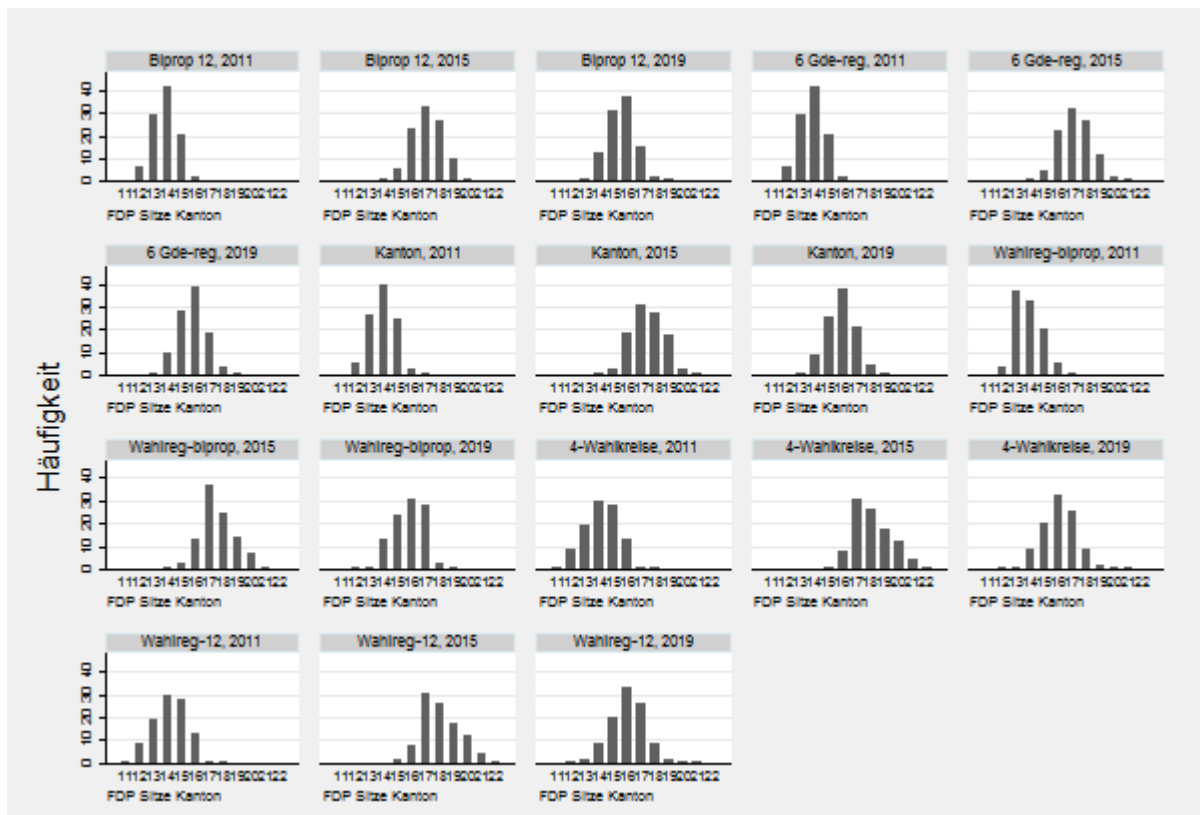
#### CVP



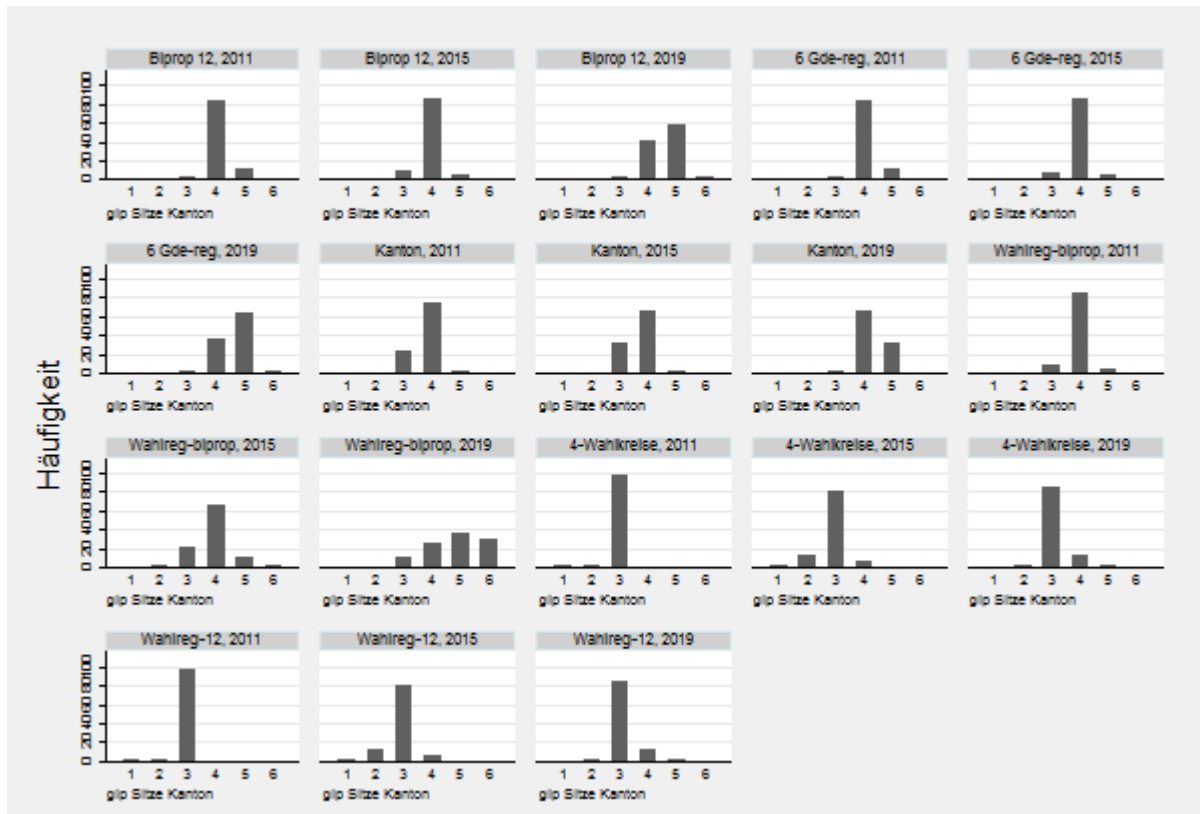
**EVP**



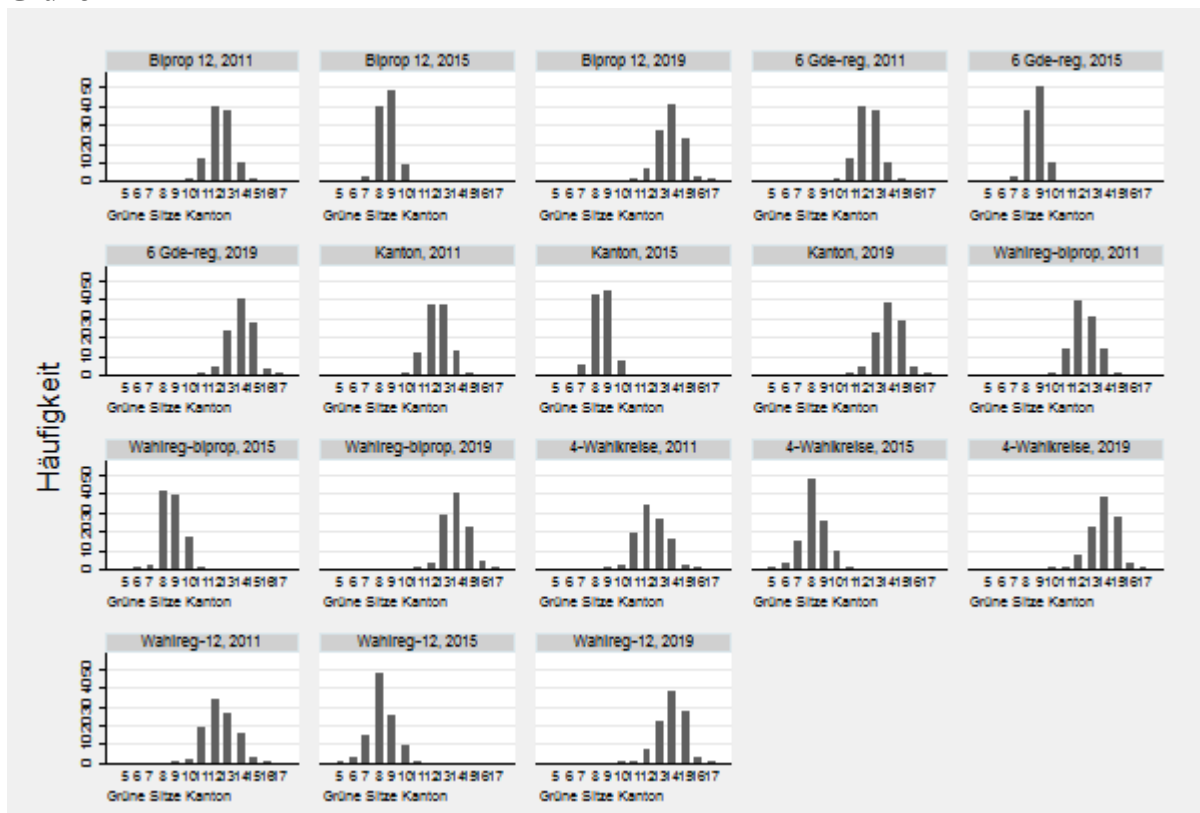
**FDP**



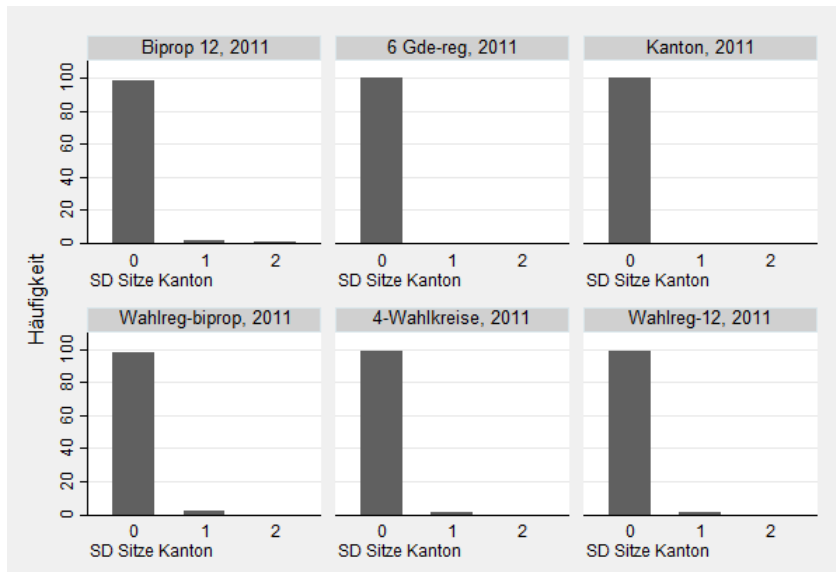
GLP



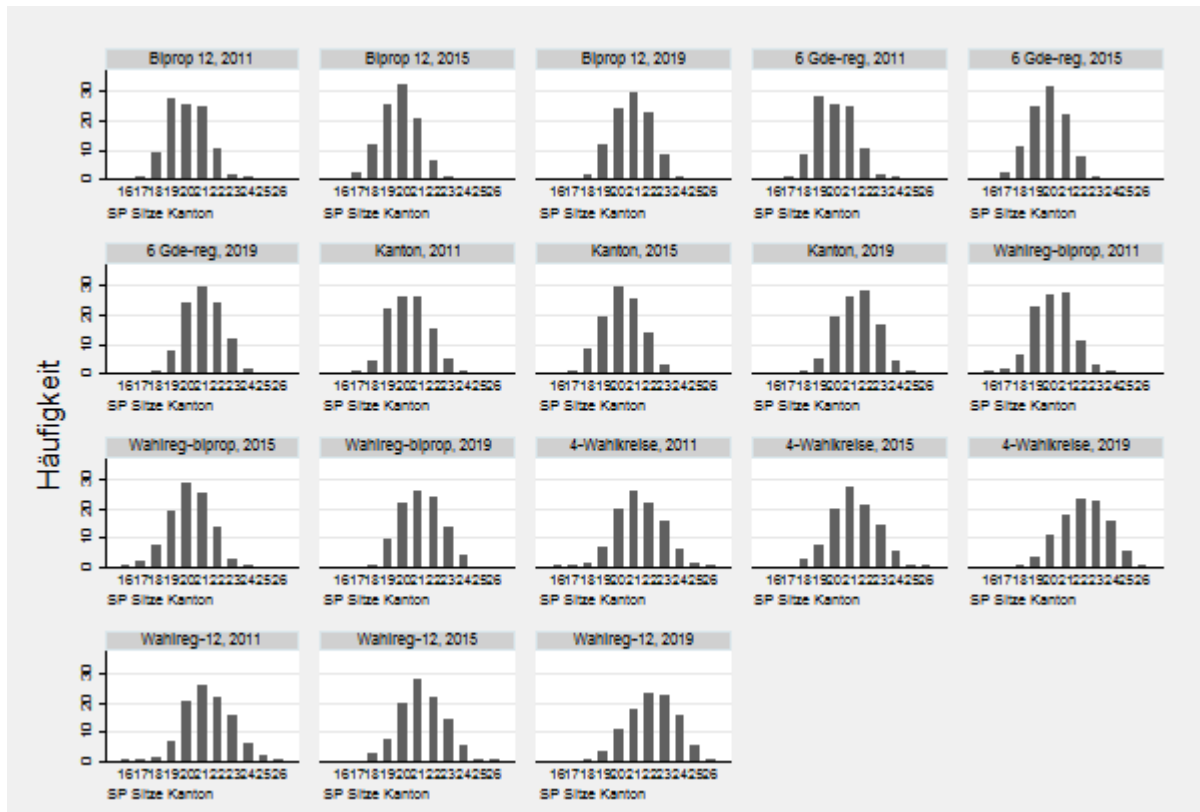
Grüne



**SD**

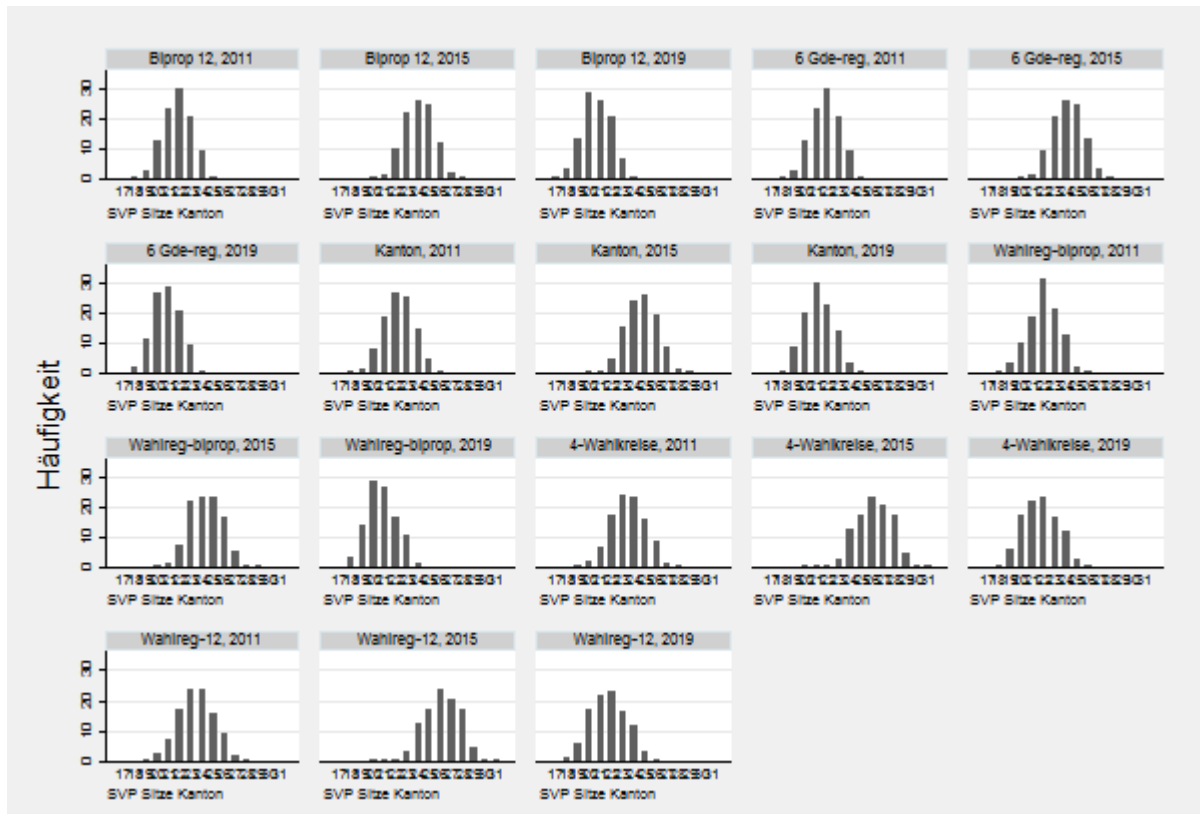


**SP**

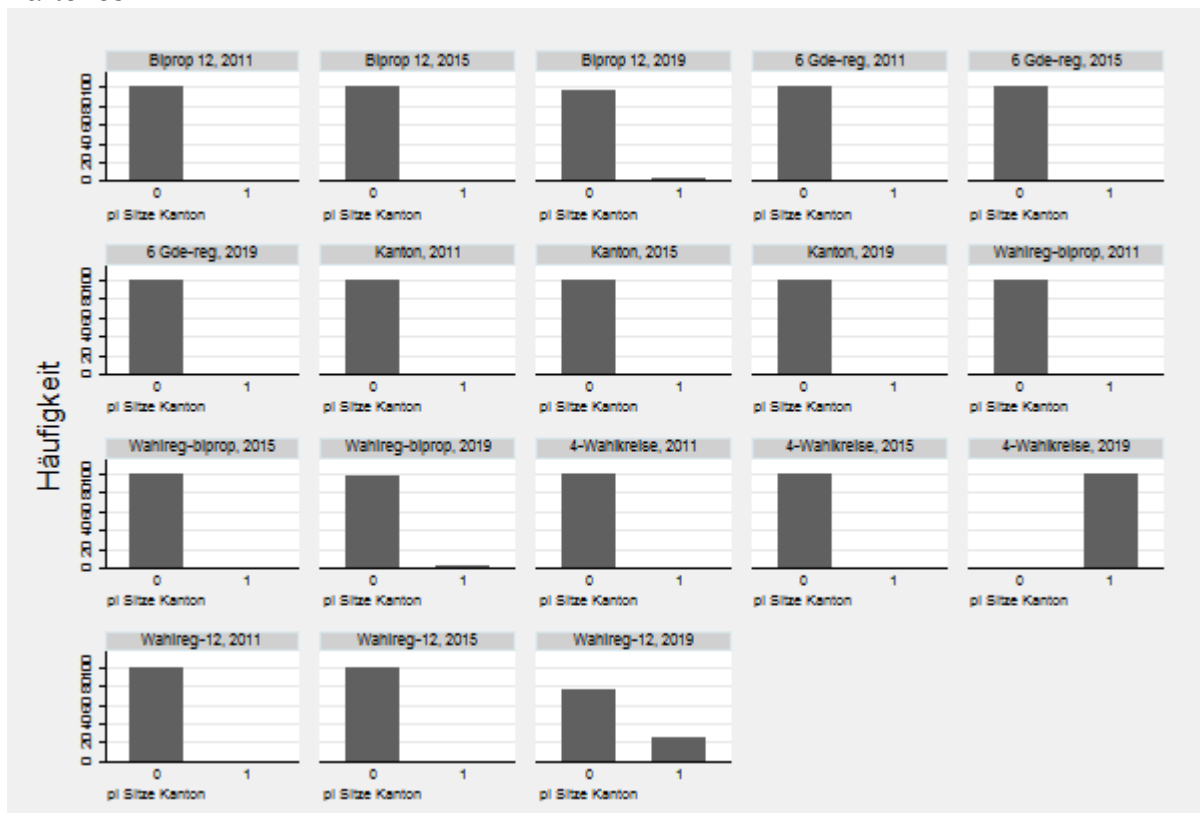




SVP



Parteilos



## Anhang B: Indikatoren mit Vertrauensintervallen

Tabelle B1: Ebene Wahlkreise

Wahlmodell	Jahr	Gegenläufige Sitzverteilung %	Gegenläufige Sitzverteilung: betroffene			Berücksichtigte			Disproportionalität		
			Stimmen	von	bis	Stimmen	von	bis	von	bis	
Biprop 12	2011	1.37	0.23	0.00	1.76	91.0	84.3	95.5	8.9	6.0	12.0
Biprop 12	2015	2.08	0.48	0.00	2.88	90.7	83.6	97.0	8.9	5.5	12.4
Biprop 12	2019	1.83	0.21	0.00	1.47	92.2	87.0	96.6	8.3	6.0	11.0
6 Gde-reg	2011	1.25	0.11	0.00	0.76	96.3	93.1	98.9	4.5	3.0	5.9
6 Gde-reg	2015	1.03	0.09	0.00	0.69	96.6	93.2	100.0	4.6	3.3	6.0
6 Gde-reg	2019	1.01	0.10	0.00	0.78	95.9	91.9	99.6	4.4	2.7	6.0
Kanton	2011	-	0.00	0.00	0.00	98.8	98.6	99.1	1.4	1.0	1.7
Kanton	2015	-	0.00	0.00	0.00	99.4	97.1	100.0	1.3	0.6	2.6
Kanton	2019	-	0.00	0.00	0.00	97.4	97.0	97.8	1.8	1.5	2.2
Wahlreg- biprop	2011	2.11	0.52	0.00	3.38	91.1	84.1	95.4	9.3	6.5	12.4
Wahlreg- biprop	2015	2.66	0.71	0.00	3.92	90.1	83.0	95.7	9.1	5.5	13.1
Wahlreg- biprop	2019	2.09	0.36	0.00	2.36	92.1	86.7	96.8	8.5	6.0	11.6
4-Wahlkreise	2011	-	0.00	0.00	0.00	96.4	92.7	100.0	4.1	2.2	6.3
4-Wahlkreise	2015	-	0.00	0.00	0.00	95.7	91.9	100.0	4.4	2.0	7.0
4-Wahlkreise	2019	-	0.00	0.00	0.00	96.9	92.5	100.0	4.2	2.5	6.1
Wahlreg-12	2011	2.83	1.03	0.00	5.84	88.6	81.5	95.1	9.8	6.2	13.6
Wahlreg-12	2015	2.80	1.19	0.00	6.60	87.8	78.1	94.9	10.0	5.6	14.7
Wahlreg-12	2019	3.55	0.99	0.00	5.71	89.6	81.4	96.1	9.6	6.2	13.9

Vertrauensintervall: von... bis... umfasst 90% der Simulationsergebnisse (5%/95% Quantile).

Gegenläufige Sitzverteilung: Häufigkeitsverteilung, daher kein Vertrauensintervall.

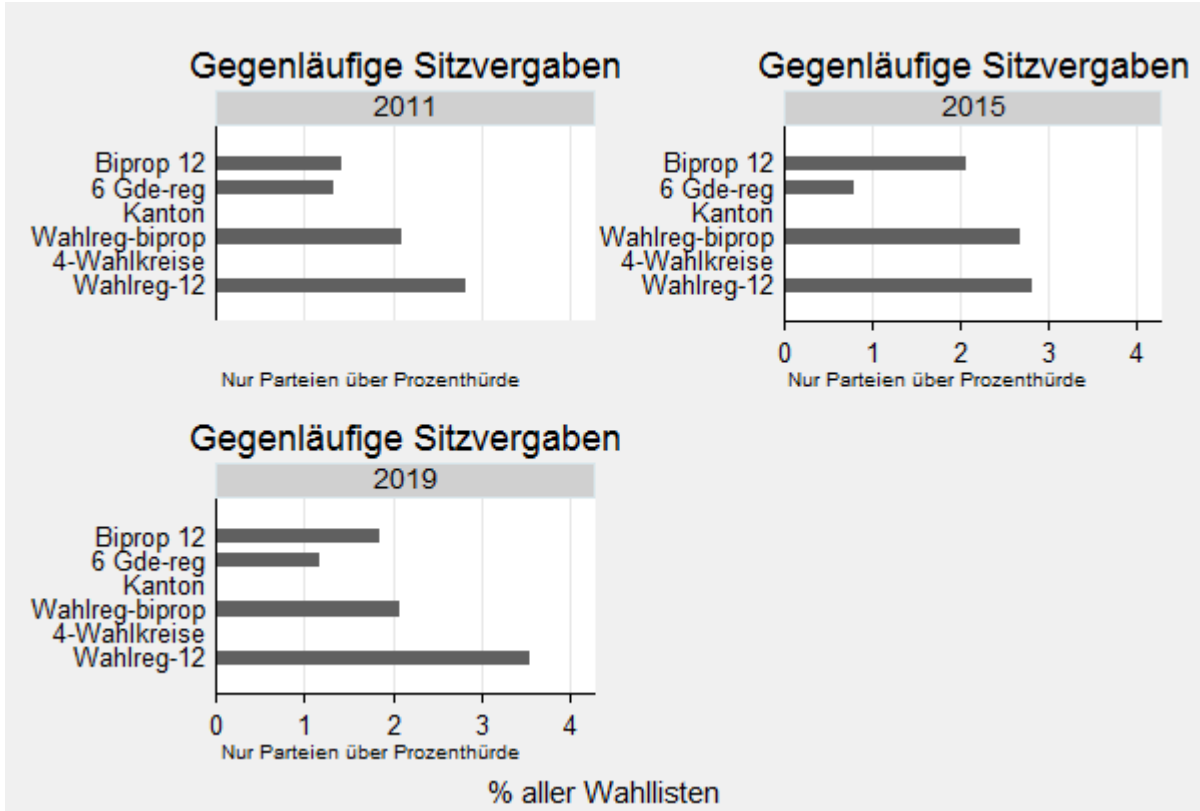
Tabelle B2: Ebene Kanton

mode	year	Gegenläufige Sitzverteilung %	Disproportionalität	von	bis
Biprop 12	2011	0.00	1.12	0.90	1.33
Biprop 12	2015	0.00	0.75	0.46	2.12
Biprop 12	2019	0.22	1.25	0.70	1.76
6 Gde-reg	2011	0.00	1.13	0.92	1.33
6 Gde-reg	2015	0.00	0.97	0.47	2.36
6 Gde-reg	2019	0.00	1.66	1.41	1.93
Kanton	2011	0.00	1.38	1.03	1.70
Kanton	2015	0.00	1.26	0.56	2.59
Kanton	2019	0.00	1.85	1.52	2.15
Wahlreg- biprop	2011	1.40	1.50	1.11	1.95
Wahlreg- biprop	2015	1.85	1.48	0.94	2.09
Wahlreg- biprop	2019	1.91	1.75	1.14	2.30
4-Wahlkreise	2011	5.00	2.82	2.08	3.53
4-Wahlkreise	2015	1.42	3.12	2.41	3.84
4-Wahlkreise	2019	3.97	2.87	2.20	3.53
Wahlreg-12	2011	5.00	2.82	2.08	3.53
Wahlreg-12	2015	1.42	3.12	2.41	3.84
Wahlreg-12	2019	3.97	2.86	2.21	3.50

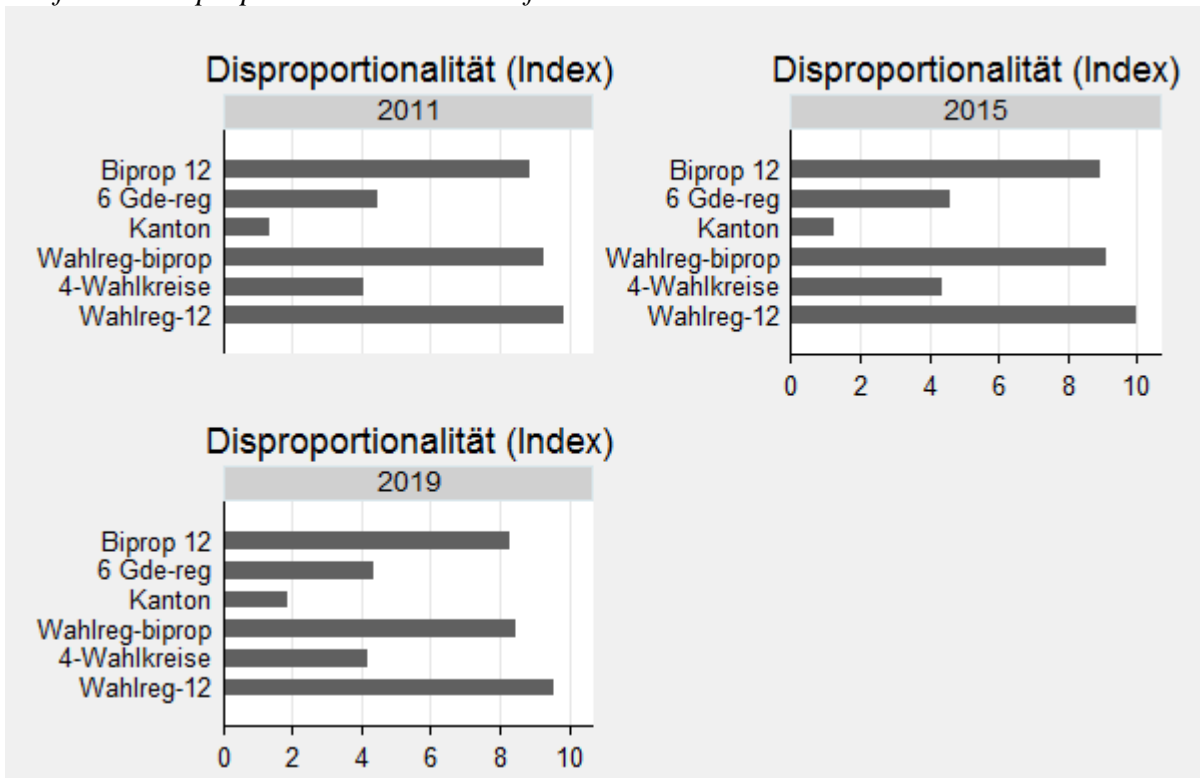
Vertrauensintervall: von... bis... umfasst 90% der Simulationsergebnisse (5%/95% Quantile).  
 Gegenläufige Sitzverteilung: Häufigkeitsverteilung, daher kein Vertrauensintervall.

## Anhang C: Weitere Resultate

Grafik C1: Gegenläufige Sitzvergaben im Wahlkreis, ohne Berücksichtigung von Parteilisten, die an der Prozenzhürde scheitern



Grafik C2: Disproportionalitätswerte auf Ebene Wahlkreis



## Anhang D: Daten

### Codebuch

Zentrum für Demokratie Aarau / Daniel Bochsler

Wahlrechtsreform Basel-Landschaft: Simulation

Die simulierten Daten werden in elektronischer Form (comma-separated-values) dem Staatsarchiv Basel-Landschaft übermittelt.

Dateien	
... parteien.csv	Enthält die Daten für die Parteien: Sitzen und Stimmen von Mischlisten* sind aufgesplittet auf die teilnehmenden Parteien, gemäss ZDA/BFS-Methodologie
... parteien_19.csv	Identischer Beispieldatensatz mit kleinerer Dateigrösse, enthält nur 2019 und nur 10 Simulationen.
... mischlisten.csv	Enthält die Daten für die Parteien: Sitzen und Stimmen von Mischlisten* sind der Mischliste zugeordnet
... mischlisten_19.csv	Identischer Beispieldatensatz mit kleinerer Dateigrösse, enthält nur 2019 und nur 10 Simulationen.
	* Betrifft die Wahlen 2019 und die Mischliste „Die Mitte“ in den Wahlkreisen 10, 11, 12, respektive in der Wahlregion 4. Betrifft nur die Varianten Wahlreg-12 oder 4-Wahlkreise.

<i>Variablen</i>	<i>Beschreibung</i>
year	Wahljahr
mode	Wahlmodus
nrsim	Ordnungsnummer der Simulation
district	Wahlbezirk [variiert je nach Wahlmodus von D1-D4, D1-D6, D1-D12 – d.h. die Wahlbezirke mit der gleichen Ordnungsnummer sind nicht immer identisch]
partei	Partei
partynr	Parteiennummer
s	Anzahl Sitze (simuliert)
fiw	Fiktive Wählerstimmen (variiert mit Monte-Carlo-Simulation)