



25. April 2014 FP/fp

Frau Angela Koller, MLaw
Departement Inneres und Kultur
Kanton Appenzell Ausserrhoden
CH-9102 Herisau

Einschätzung
von Verfahren zur Verteilung der Kantonsratssitze auf die Gemeinden
für die Novellierung des Gesetzes über die politischen Rechte

Zusammenfassung. Vier Verfahren zur Verteilung der 65 Kantonsratssitze auf die zwanzig Gemeinden des Kantons Appenzell Ausserrhoden werden verglichen: das derzeit geltende Verteilungsverfahren gemäss Abs. 46 GPR (Abschnitt 1), ein nationalratsanaloges Verfahren (2), eine in die Diskussion eingebrachte Modell-Variante V4 (3) und die mindestbedingte Variante des Divisorverfahrens mit Standardrundung (4). Hinsichtlich der Verteilungseigenschaften (5, 6, 7) schneidet das letztgenannte Verfahren am besten ab und wird als vorzugswürdig eingeschätzt (8).

Gliederung

1. Verteilungsverfahren §46GPR
2. Verteilungsverfahren NRanal
3. Verteilungsverfahren MoVaV4
4. Verteilungsverfahren DivStd•
5. Globales Abweichungsmass von Stimmkraftgleichheit
6. Paarweiser Vergleich von Stimmkraftunterschieden
7. Verhalten bei Änderung der Bevölkerungsgrössen
8. Einschätzung

1. Verteilungsverfahren §46GPR

Das derzeit gültige Recht normiert in Artikel 46 des Gesetzes über die politischen Rechte (GPR) das folgende Verteilungsverfahren. Vorab erhält jede Gemeinde ein Grundmandat; dieser Schritt bindet 20 der 65 Sitze. Die übrigen 45 Sitze werden unter allen Gemeinden mit dem Hare-Quotenverfahren mit Ausgleich nach grössten Resten (HaQgrR) verteilt.

Beim Hare-Quotenverfahren mit Ausgleich nach grössten Resten wird zunächst die (jeweils anwendbare) Gesamtbevölkerungszahl durch die (jeweils zur Verfügung stehenden) Anzahl der Gesamtsitze geteilt. Das Ergebnis heisst *Hare-Quote* (oder *Verteilungszahl* oder *Verteilschlüssel*). Dann erhält jede Gemeinde so viele Sitze, als die Hare-Quote in ihrer Bevölkerungsgrösse enthalten ist (*Hauptzuteilung*). Von den Restsitzen bekommen diejenigen Gemeinden je einen Sitz, deren Quotienten aus Bevölkerungsgrösse und Hare-Quote die grössten Bruchzahlen haben (*Restzuteilung*).

Tabelle 1 dokumentiert den Rechenweg ausgehend von den Bevölkerungsgrössen "StatPop 2012". Die Hare-Quote ist $53\,438/45 = 1\,187.51$. Die Quotienten aus Bevölkerungsgrösse und Hare-Quote stehen in Spalte B1. Ihre Ganzzahlen bestimmen die Hauptzuteilung, zusammen mit dem vorab zugeteilten Grundmandat. Quotienten mit Bruchzahlen über 0.47 bekommen einen Restsitz, das heisst sie werden aufgerundet zu "Ganzzahl + 1". Quotienten mit Bruchzahlen unter 0.47 bekommen keinen Restsitz, das heisst sie werden abgerundet zur Ganzzahl. Es ergibt sich die Sitzverteilung in Spalte B2.

Wie der Regierungsrat in seinem *1. Bericht und Antrag vom 18. Februar 2014* mit Verweis auf die Stellungnahme von Professor Dr. Kurt Nuspliger erläutert (C.II.4, S. 8–10), führt die Vorabzuteilung von Grundmandaten zu einer Gleichbehandlung der Gemeinden, die mit dem Ziel der Gleichbehandlung von Bürgerinnen und Bürger konkurriert. Diese Beurteilung bestätigt sich auch aus quantitativer Sicht. Man sieht den Effekt am deutlichsten, wenn nicht nur ein Grundmandat garantiert wäre, sondern zwei oder sogar drei. Bei drei Grundmandaten würde die Vorabzuteilung 60 der 65 Sitze binden. Mit wenigen Ausnahmen hätten alle Gemeinden drei Sitze. Das System hätte Gemeinde zu Gemeinde gleichgestellt, nicht Bürger zu Bürger.

2. Verteilungsverfahren NRanal

Das vom Regierungsrat (a.a.O.) beantragte nationalratsanaloge Verfahren beschränkt die Vorabzuteilung eines Grundmandats auf solche Gemeinden, deren Bevölkerungsgrössen unter der (jeweils anwendbaren) Hare-Quote bleiben. Die so versorgten Gemeinden scheiden aus den weiteren Rechnungen aus. Sobald die Bevölkerungsgrössen aller verbliebenden Gemeinden die (jeweils aktualisierte) Hare-Quote übertreffen, werden die übrigen Sitze unter diesen Gemeinden verteilt, und zwar wieder mit dem Hare-Quotenverfahren mit Ausgleich nach grössten Resten (HaQgrR).

Tabelle 1 illustriert das Verfahren in den Spalten C1-C2. Die anfängliche Hare-Quote ist $53\,438/65 = 822.12$. Da Schönengrund und Reute mit ihren Bevölkerungsgrössen darunter liegen, erhalten sie je ein Grundmandat und scheiden aus der weiteren Rechnung aus. Aktualisierung der Hare-Quote liefert den Wert $52\,273/63 = 829.73$. Da die Bevölkerungsgrössen der verbliebenen achtzehn Gemeinden darüber liegen, wird die Vorabzuteilung beendet und das Hare-Quotenverfahren mit Ausgleich nach grössten Resten durchgeführt. Um damit 63 Sitze unter die achtzehn Gemeinden zu verteilen, werden Quotienten mit Bruchzahlen über 0.52 aufgerundet und solche mit Bruchzahlen unter 0.52 abgerundet. Es ergibt sich die Sitzverteilung in Spalte C2.

A1 Gemeinde	A2 StatPop 2012	B1 Quotient	B2 §46GPR	C1 Quotient	C2 NRanal	D MoVaV4	E1 Quotient	E2 DivStd●
Umäsch	2 241	1 + 1.887	3	2.701	3	3	2.7	3
Herisau	15 222	1 + 12.818	14	18.346	18	18	18.1	18
Schwellbrunn	1 476	1 + 1.243	2	1.779	2	2	1.8	2
Hundwil	974	1 + 0.820	2	1.174	1	1	1.2	1
Stein	1 357	1 + 1.143	2	1.635	2	2	1.6	2
Schönengrund	492	1 + 0.414	1	vorab	1	1	0.6	1
Waldstatt	1 778	1 + 1.497	3	2.143	2	2	2.1	2
Teufen	5 975	1 + 5.032	6	7.201	7	7	7.1	7
Bühler	1 705	1 + 1.436	2	2.055	2	2	2.0	2
Gais	3 018	1 + 2.541	4	3.637	4	3	3.6	4
Speicher	4 183	1 + 3.522	5	5.041	5	5	5.0	5
Trogen	1 679	1 + 1.414	2	2.024	2	2	2.0	2
Rehetobel	1 709	1 + 1.439	2	2.060	2	2	2.0	2
Wald	843	1 + 0.710	2	1.016	1	1	1.0	1
Grub	1 021	1 + 0.860	2	1.231	1	1	1.2	1
Heiden	4 012	1 + 3.378	4	4.835	5	5	4.8	5
Wolfhalden	1 720	1 + 1.448	2	2.073	2	2	2.0	2
Lutzenberg	1 254	1 + 1.056	2	1.511	1	2	1.49	1
Walzenhausen	2 106	1 + 1.773	3	2.538	3	3	2.51	3
Reute	673	1 + 0.567	2	vorab	1	1	0.8	1
Summe (Divisor)	53 438	—	65	—	65	65	(840)	65
Abweichungsmass von Stimmkraftgleichheit			5 030.5		697.1	746.4		697.1

TABELLE 1. Vier Verteilungen der 65 Sitze des Kantonsrats auf die zwanzig Gemeinden.

Spalte A2: Verteilungsgrundlage sind die Bevölkerungsgrössen “StatPop 2012”.

Spalte B2: Art. 46 GPR gibt jeder Gemeinde ein Grundmandat und verteilt die übrigen 45 Sitze unter alle Gemeinden mit HaQgrR, dem *Hare-Quotenverfahren mit Ausgleich nach grössten Resten*. Die Hare-Quote ist hier $53\,438/45 = 1\,187.51$. Quotienten mit Bruchzahlen über 0.47 werden aufgerundet, Quotienten mit Bruchzahlen unter 0.47 werden abgerundet.

Spalte C2: Das nationalratsanaloge Verfahren gibt Schönengrund und Reute je ein Grundmandat, da dort die Quote $53\,438/65 = 822.12$ nicht erreicht wird, und verteilt die übrigen Sitze unter die übrigen Gemeinden mit HaQgrR. Die Hare-Quote ist $52\,273/63 = 829.73$. Quotienten mit Bruchzahlen über 0.52 werden aufgerundet, Quotienten mit Bruchzahlen unter 0.52 werden abgerundet.

Spalte D: Die Modell-Variante V4 rechnet in mehreren Schritten, um mit Blick auf die Globalquote $53\,438/65 = 822.12$ etwaigen auftretenden Unterdeckungen schrittweise entgegen zu wirken.

Spalte E2: Bei DivStd●, der *mindestbedingten Variante des Divisorverfahrens mit Standardrundung*, erhalten die Gemeinden für je 840 Einwohner rund einen Sitz, mindestens aber ein Grundmandat. Die Mindestbedingung bleibt unsichtbar, da selbst der Schönengrund-Quotient 0.6 einen Sitz rechtfertigt.

In der letzten Zeile ist das “Abweichungsmass von Stimmkraftgleichheit” die Summe für alle Bürger der Abweichungsquadrate zwischen realer Stimmkraft und der idealen—gleichen—Stimmkraft eins.

3. Verteilungsverfahren MoVaV4

Das in die Diskussion eingeführte Verteilungsverfahren *Model-Variante V4* ist ein Mehrschrittverfahren. Es verbindet die Idee angepasster Hare-Quoten mit der Idee von Vorabzuteilungen wie im vorgelegten Excel-Ausdruck ausgeführt. Ziel ist, die in einem Schritt wahrgenommene Unterdeckung einer Gemeinde möglichst im nächsten Schritt zu heilen oder zumindest zu dämpfen.

Tabelle 1 dokumentiert die sich ergebene Sitzverteilung in Spalte D. Das Ergebnis unterscheidet sich von den Spalten C2 (NRanal) und E2 (DivStd●), die gleich sind, nur durch den Transfer eines einzigen Sitzes, nämlich zwischen Gais und Lutzenberg.

4. Verteilungsverfahren DivStd●

Ein viertes Verteilungsverfahren erscheint mir erwägenswert, die *mindestbedingte Variante des Divisorverfahrens mit Standardrundung*. Die Grundidee ähnelt der in der Kantonsverfassung von 1908. Damals wurden den Gemeinden auf je 1000 Einwohner und darunter ein Sitz zugewiesen, auf 1001 bis 2000 zwei Sitze usw. Der Verteilschlüssel war fest (“je 1000 Einwohner”) und die Gesamtsitzzahl musste sich dieser Vorgabe anpassen. Beim Divisorverfahren mit Standardrundung ist es anders herum: Die Gesamtsitzzahl ist fest (65) und der Verteilschlüssel wird dieser Vorgabe angepasst.

Tabelle 1 zeigt das Vorgehen in den Spalten E1 und E2. Für die Bevölkerungsgrössen StatPop 2012 ergibt sich ein Verteilschlüssel von 840 Einwohnern. Auf jedes volle Erreichen des Verteilschlüssels bekommen die Gemeinden einen Sitz. Die rechnerisch verbleibende Restbevölkerung rechtfertigt einen weiteren Sitz nur dann, wenn sie die Hälfte des Verteilschlüssels (hier: 420) übertrifft. Zum Beispiel erhält Umäsch als Ergebnis der Verteilungsrechnung $2\,241 = 2 \times 840 + 561$ drei Sitze.

Tabelle 1 wählt eine etwas andere Darstellung, die sich als ökonomischer erweist und der Präsentation der anderen Verteilungsverfahren anpasst. Erst werden die Bevölkerungsgrössen durch den Verteilschlüssel dividiert (Spalte E1); der Verteilschlüssel wird deshalb auch “Divisor” genannt. Standardrundung der so erhaltenen Quotienten liefert dann die Sitzzahlen (Spalte E2). Was hier mit “Standardrundung” bezeichnet wird, heisst im praktischen Leben auch “kaufmännische Rundung”: Quotienten mit Bruchzahlen grösser als ein halb werden aufgerundet und Quotienten mit Bruchzahlen kleiner als ein halb werden abgerundet. Zum Beispiel ergeben sich so in Umäsch $2\,241/840 = 2.7 \rightarrow 3$ Sitze.

Die folgenden Abschnitte werden zeigen, dass das Divisorverfahren mit Standardrundung (DivStd) nicht nur dem Ideal der Stimmkraftgleichheit bestmöglichst nahekommt, sondern auch auf die unausweichliche Bevölkerungsmobilität angemessener reagiert als Quotenverfahren. Die Neutralität des Verfahrens wird schon in Tabelle 1 sichtbar, indem die Mindestbedingung von einem Sitz für jede Gemeinde (Art. 71 KV) automatisch erfüllt wird. Selbst die kleinste Gemeinde Schönengrund bringt einen Quotienten 0.6 zu Stande, der zu einem Sitz aufgerundet wird.

Hätte Schönengrund allerdings nur 392 Einwohner (statt 492), so würde der sich ergebenden Quotienten $392/840 = 0.47$ bei Standardrundung nicht mehr für einen Sitz ausreichen. Deshalb verlangt die generelle Sicherstellung von Art. 71 KV nach der *mindestbedingten Variante*, gemäss der Quotienten kleiner oder gleich eins *immer* zu eins aufgerundet werden (also auch 0.47). Alle anderen Quotienten (also die grösser als eins) unterfallen nach wie vor der Standardrundung. In unserer Kurzbezeichnung DivStd● soll der Blickfang ● auf das Vorhandensein dieser Sonderregelung hinweisen.

Es bleibt die Aufgabe, einen geeigneten Divisor zu bestimmen. In Tabelle 1 würden bei einem Divisor kleiner 840 tendenziell mehr Sitze verteilt. Da der nächste Sitz offensichtlich nach Lutzenberg (Quotient 1.49) gehen würde, ist die Divisoruntergrenze gegeben durch $1\,254/1.5 = 836$. Bei einem Divisor grösser als 840 würden weniger Sitze vergeben. Da der letzte Sitz offensichtlich Walzenhausen (Quotient 2.51) zu Gute kam, ist die Divisorobergrenze gleich $2\,106/2.5 = 842.4$. Jede Zahl im Bereich von 836 bis 842.4 ist geeignet, als Divisor zu dienen. Die Wahl 840 in Tabelle 1 erscheint uns am schönsten. Letztlich ist die Divisorbestimmung Sache des Vollzugs und somit ureigenste Aufgabe der Verwaltung. Das Verfahren könnte in Art. 46 GPR folgendermassen normiert werden:

Art. 46 Abs. 1

¹Die 65 Kantonsratssitze werden wie folgt auf die Gemeinden verteilt:

- a. Die Einwohnerzahl jeder Gemeinde wird durch einen Verteilschlüssel geteilt. Ist das Teilungsergebnis kleiner als eins oder gleich eins, wird es zu eins aufgerundet. Ist es grösser als eins, wird es zur nächstgelegenen ganzen Zahl gerundet. Das Ergebnis ist die Sitzzahl der betreffenden Gemeinde.
- b. Der Regierungsrat bestimmt einen Verteilschlüssel so, dass gemäss Abschnitt a insgesamt 65 Kantonsratssitze vergeben werden. Der benutzte Verteilschlüssel wird veröffentlicht.
- c. Erreichen zwei oder mehr Gemeinden Teilungsergebnisse grösser als eins, deren Bruchzahl gleich ein halb ist, können diese auf- oder abgerundet werden. Unter den so ermöglichten Sitzzuteilungen wird eine durch Los ausgewählt.

Teil c normiert den realitätsfernen Fall von Gleichständen und dient nur der rechtstheoretischen Normenklarheit. Sollte es am Ende der Rechnung zu mehreren gleichberechtigten Sitzverteilungen kommen, so wird—wie bisher—davon eine durch Losentscheid ausgewählt.

5. Globales Abweichungsmass von Stimmkraftgleichheit

Ein wesentlicher Aspekt im Bericht des Regierungsrates ist Rechtsgleichheit in Form von Stimmkraftgleichheit. *Die Stimmkraftgleichheit will unter anderem erreichen, dass in allen Wahlkreisen ein weitgehend gleichbleibendes Verhältnis zwischen der repräsentierten Bevölkerung (Repräsentationsbasis) und der zugewiesenen Sitzzahl besteht (Repräsentationsgleichheit)* (a.a.O., S. 7). Angesichts dieser Vorgabe benutzen wir als quantitatives Mass für die Stimmkraft den Quotienten

$$\text{Stimmkraft eines Gemeindebürgers} = \frac{\text{Sitzanteil der Gemeinde}}{\text{Bevölkerungsanteil der Gemeinde}} .$$

Ideale Rechtsgleichheit bedeutet, dass Sitzanteil und Bevölkerungsanteil übereinstimmen und der Quotient gleich eins ist. Die Bürgerinnen und Bürger einer solchen Gemeinde erreichen also eine ganze—das heisst hundertprozentige—Stimmkraft.

Keine der Sitzverteilungen in Tabelle 1 (B2, C2, D, E2) trifft das Ideal der Rechtsgleichheit ohne Wenn und Aber. Abweichungen von der Idealvorgabe sind in der Realität eben unausweichlich. Zum Beispiel bedeuten drei Sitze für die Gemeinde Umäsch, dass die Stimmkraft ihrer Bürger die ideale Hundertprozentmarke um zehn Prozentpunkte übertrifft: $(3/65)/(2\,241/53\,438) - 1 = 110\% - 100\% = +10\%$. Dagegen kommt in Herisau mit 18 Sitzen den Bürger eine Stimmkraft zu, die unter der idealen Hundertprozentmarke bleibt: $(18/65)/(15\,222/53\,438) - 1 = 97\% - 100\% = -3\%$.

Man erhält ein sachgerechtes und sensibles *globales Abweichungsmass von Stimmkraftgleichheit*, das alle 53 438 Einwohner in allen zwanzig Gemeinden einbezieht, indem man für jeden Einwohner die Differenz zwischen realer und idealer Stimmkraft quadriert und diese quadrierten Differenzen aufsummiert. Ausweislich der letzten Zeile in Tabelle 1 schneiden auf dieser Skala DivStd• und NRanal am besten ab (Wert = 697.1), MoVaV4 am zweitbesten (746.4) und §46GPR am schlechtesten (5 030.5).

Natürlich stellt sich sofort die Frage, ob die beobachteten Qualitätsunterschiede Allgemeingültigkeit beanspruchen dürfen. Dies ist in der Tat der Fall. *Die mindestbedingte Variante des Divisorverfahrens liefert immer Sitzzuteilungen, die das gerade besprochene globale Abweichungsmass minimieren.*¹ Das Verfahren NRanal minimiert das globale Abweichungsmass nur dann, wenn seine Ergebnisse mit denen von DivStd• zusammen fallen; dies ist oft der Fall (so auch in Tabelle 1), aber nicht immer.

6. Paarweiser Vergleich von Stimmkraftunterschieden

Es entspricht der Natur der Menschen, weniger gern an ein nicht erreichbares Ideal zu glauben, als lieber einen neidischen Blick auf die Mitmenschen zu werfen. Für den Vergleich zweier Sitzverteilungen gilt nichts anderes. Die Verfahren DivStd• und MoVaV4 unterscheiden sich nur durch einen Sitztransfer zwischen den Gemeinden Gais und Lutzenberg. Ist der Stimmkraftunterschied (das heisst die vorzeichenlose Differenz der Stimmkraft) der Einwohner dieser Gemeinden mit Transfer kleiner als ohne?

Für DivStd• erhält der Stimmkraftunterschied für einen Bürger aus Gais (4 Sitze) und einen Bürger aus Lutzenberg (1) den Wert $|(4/65)/(3018/53438) - (1/65)/(1254/53438)| = |1.09 - 0.66| = 0.43$. Nach dem Transfer eines Sitzes von Gais (dann 3) nach Lutzenberg (2) beträgt der Stimmkraftunterschied für MoVaV4 $|(3/65)/(3018/53438) - (2/65)/(1254/53438)| = |0.82 - 1.31| = 0.49$. Der Sitztransfer macht den Stimmkraftunterschied grösser, nicht kleiner. Mit anderen Worten: Dieser *paarweise Vergleich der Stimmkraftunterschieden* spricht für DivStd• und gegen MoVaV4.

Auch hier gibt es wieder eine allgemeingültige Aussage. *Die mindestbedingte Variante des Divisorverfahrens mit Standardrundung liefert immer Sitzzuteilungen, für die bei jedem denkbaren Sitztransfer zwischen je zwei Beteiligten die Stimmkraftunterschiede grösser werden oder gleich bleiben, nie aber kleiner werden.*²

Die Aussagen zeigen, dass die mindestbedingte Variante des Divisorverfahrens mit Standardrundung dem Ideal der Stimmkraftgleichheit bestmöglichst nahekommt, sowohl im Sinne des globalen Abweichungsmasses des vorigen Abschnitts als auch im Sinne der Minimierung von Erfolgswertunterschieden in diesem Abschnitt.

7. Verhalten bei Änderungen der Bevölkerungsgrössen

Auf Grund der Bevölkerungsmobilität sind die Bevölkerungsgrössen der Gemeinden einer beträchtlichen Variabilität ausgesetzt. Es ist wünschenswert, dass ein Verteilungsverfahren auf variierende Bevölkerungsgrössen angemessen reagiert. Eine typische Forderung für diese Dynamik lautet, dass bei einem paarweisen Vergleich der Sitzzahlen zweier Gemeinden diejenige Gemeinde, die von einer Volkszählung zur nächsten ein grösseres Bevölkerungswachstum aufweist als die andere, nicht einen Sitz an die langsamer wachsende oder gar schrumpfende Gemeinde abgeben muss.

¹ Siehe Theorem 10.2 in F. Pukelsheim: *Proportional Representation – Apportionment Methods and Their Applications. With a Foreword by Andrew Duff MEP*. Springer: Cham (CH) 2014.

² Siehe Theorem 10.8 in F. Pukelsheim: *Proportional Representation* (Fn. 1).

Die mindestbedingte Variante des Divisorverfahrens mit Standardrundung erfüllt diese Forderung, *nicht aber die nationalratsanaloge Variante aus Abschnitt 2!*

Der Bericht des Regierungsrates sagt über das von ihm beantragte Verfahren NRanal: *Dieses Verfahren (auch Verfahren Hagenbach-Bischoff genannt) kommt auf nationaler Ebene in allen Kantonen mit mehreren Nationalratssitzen zur Anwendung. Es wird aber auch in der Mehrheit der Kantone als Mandatsverteilsystem für das kantonale Parlament angewendet (vgl. Bericht der Bundeskanzlei "Proporzwahlssysteme im Vergleich" vom 21. August 2013, Ziff. 2.8.4, Tabelle 1, und Ziff. 2.9.1) und darf deshalb als erprobt, bewährt und breit akzeptiert bezeichnet werden.* Der Bundeskanzlei-Bericht, auf den hier Bezug genommen wird, trägt zwar vollmundig den Titel "Proporzwahlssysteme im Vergleich", betrachtet aber nur das Verfahren zur Verteilung der Mandate auf die Listen in Art. 40 und 41 BPR. Er verweist an keiner Stelle auf das Verfahren zur Verteilung der Sitze auf die Kantone in Art. 16 und 17 BPR, an das sich der Regierungsrat anlehnt. Das Verteilungsverfahren für die Sitze auf die Kantone ist—nach der Vorabversorgung der Kleinkantone mit Grundmandaten—nicht das Verfahren Hagenbach-Bischoff, sondern das Hare-Quotenverfahren mit Ausgleich nach grössten Resten.

Der Bericht der Bundeskanzlei erwähnt Quotenverfahren unter Ziffer 2.3.1 und kommt wegen ihrer paradoxen Reaktionen auf Wachstumsänderungen zu dem Schluss: *Daher kann für sie auf die Dauer keine Akzeptanz bei der Wählerschaft erwartet werden, und sie müssen für eine Wahlsystemreform von vorne herein ausscheiden.* Objektiv ist diese Schlussfolgerung richtig und ich würde sie jederzeit gegenzeichnen. Subjektiv habe ich Zweifel, ob der Bundeskanzlei klar war, was sie sich mit diesem Satz antun. Denn wenn sie ihren Bericht als Massstab nimmt, ist eine dringliche Novellierung der Art. 16 und 17 BPR angesagt, um das dortige Quotenverfahren durch ein besseres Verfahren zu ersetzen. Empfehlen würde (s)ich die mindestbedingte Variante des Divisorverfahrens mit Standardrundung.

Eine ausführliche Studie, die das Hare-Quotenverfahren mit Ausgleich nach grössten Resten und das Divisorverfahren mit Standardrundung hinsichtlich ihrer Reaktionen auf Änderungen in den Bevölkerungsgrössen miteinander vergleicht, wurde von der Wahlkreiskommission des Deutschen Bundestages in der 16. Wahlperiode erarbeitet.³ Zwar wird dort die Verteilung von 299 Wahlkreisen auf sechzehn deutsche Bundesländer betrachtet. Aber Inhalt und Qualität dieser Fragestellung übertragen sich nahtlos auf die hiesige Fragestellung, 65 Sitze auf zwanzig kantonale Gemeinden zu verteilen.

Die Studie kommt zu der klaren Empfehlung, dass das Divisorverfahren mit Standardrundung vorzuzugswürdig ist. Daraufhin ersetzte der Deutsche Bundestag im Bundeswahlgesetz das Hare-Quotenverfahren mit Ausgleich nach grössten Resten 2008 durch das Divisorverfahren mit Standardrundung. Das Divisorverfahren mit Standardrundung wird nun sowohl für die Verteilung der Wahlkreise auf die Bundesländer verwendet als auch für die Zuteilung der Sitze an die Parteilisten.

³ Bundestags-Drucksache 16/04300 vom 24. Januar 2007, abrufbar unter www.uni-augsburg.de/bazi/Wahlkreiskommission/1604300.pdf oder dipbt.bundestag.de/doc/btd/16/043/1604300.pdf

8. Einschätzung

Schlussendlich komme ich zu der Einschätzung, dass dem Kanton Appenzell Auser-
rhoden mit der mindestbedingten Variante des Divisorverfahrens mit Standardrundung
(Abschnitt 4) am besten gedient ist.

Zweitbeste Lösung wäre meines Erachtens das vom Regierungsrat beantragte
nationalratsanaloge Verfahren (Abschnitt 2). Es wird in vielen Fällen Sitzverteilungen
liefern, die mit denen der mindestbedingten Variante des Divisorverfahrens mit
Standardrundung übereinstimmen und somit deren Optimalitätseigenschaften erben.
Sollten sich abweichende Sitzzahlen ergeben, dürften nach meinem Gefühl die
Abweichungen klein bleiben. Sie dürften wohl mit unwillkommenden Paradoxien einher
gehen, die zwar Wissenschaftler stören, aber trotzdem politisch tolerierbar sind.

Die Modell-Variante V4 (Abschnitt 3) müsste wohl erst noch kompakter formalisiert
und eingehender studiert werden, bevor ich sie praktisch empfehlen würde. Ob die
Abweichung vom Divisorverfahren mit Standardrundung in Tabelle 1 ein Zufall ist
oder die Regel, ist *a priori* für mich nicht ersichtlich.

Professor Dr. Friedrich Pukelsheim