

13. Oktober 2025

Der «doppelte Pukelsheim»: doppeltproportionales Zuteilungsverfahren

Präsentation anlässlich der Parteivorstandssitzung der VU, Clunia Nendeln

Dr. Karin Manuela Frick



Agenda

- 1. Entstehungsgeschichte: Das Zürcher Problem
- 2. Theoretischer Hintergrund: Wann ist ein Wahlsystem «gerecht»?
- 3. Doppelter Pukelsheim in der Praxis: Verbreitung und Eckdaten
- 4. Funktionsweise des doppelten Pukelsheim
 - Berechnungsmethode nach Sainte-Laguë (Divisormethode mit Standardrundung)
 - Zweistufigkeit mit Ober- und Unterzuteilung
- 5. Berechnung
- 6. Fazit



1. Entstehungsgeschichte (Pukelsheim/Schuhmacher 2000: 505 ff.)

- Bundesgerichtsurteil: Wahlsystem für das Zürcher Stadtparlament ist nicht bundesverfassungskonform, widerspricht dem Gleichheitsgebot
 - Art. 34 BV (politische Rechte) i.V.m. Art. 8 BV (Rechtsgleichheit) schützt politische Gleichheit
 - In Liechtenstein haben wir den Grundsatz der «gleichen Wahl» (Art. 46 LV)
- Problem: unterschiedlich grosse Wahlkreise (2 bis 19 Sitze)
 - In einem kleinen Wahlkreis verfallen anteilsmässig (deutlich) mehr Stimmen wirkungslos als in einem grossen Wahlkreis
- Forderung: alle Stimmen sollen möglichst gleich gewichtet sein −
 weder unter- noch übergewichtet → Erfolgswertgleichheit



1. Entstehungsgeschichte (Pukelsheim/Schuhmacher 2000: 506 f.)

Bundesgericht definiert Wahlrechtsgleichheit als:

- 1. Zählwertgleichheit: alle Wähler in einem Wahlkreis haben gleich viele Stimmen
- 2. Stimmkraft- und Stimmgewichtsgleichheit: möglichst gleiches Verhältnis von Sitzen zu Einwohnenden in allen Wahlkreisen
- 3. Erfolgswertgleichheit: alle Wählenden sollen in gleicher Weise zum Wahlergebnis beitragen können / den gleichen Einfluss auf das Wahlergebnis haben



1. Entstehungsgeschichte (Pukelsheim/Schuhmacher 2000: 505 ff.)

- Gleiche Problematik bei der Wahl des Zürcher Kantonsrats (18 Wahlkreise,
 4 bis 16 Sitze) → auch dieses Wahlsystem verfassungswidrig
- Notwendigkeit für neues Wahlverfahren trifft auf ausgeprägten politischen Willen, die Wahlkreise zu erhalten
- Kanton Zürich beauftragt Mathematiker Pukelsheim mit der Entwicklung eines Verfahrens, das die Wahlkreise beibehält und gleichzeitig eine kantonsweit proportionalere Sitzverteilung ermöglichen soll
- Resultat: «Das neue Zürcher Zuteilungsverfahren für Parlamentswahlen» (Pukelsheim/Schuhmacher 2004)



2. Wann ist ein Wahlsystem «gerecht»?

Erfolgswertgleichheit

Parteigrössenneutralität



Logische Anomalien

Proportionalität

Mehrheitsgarantie



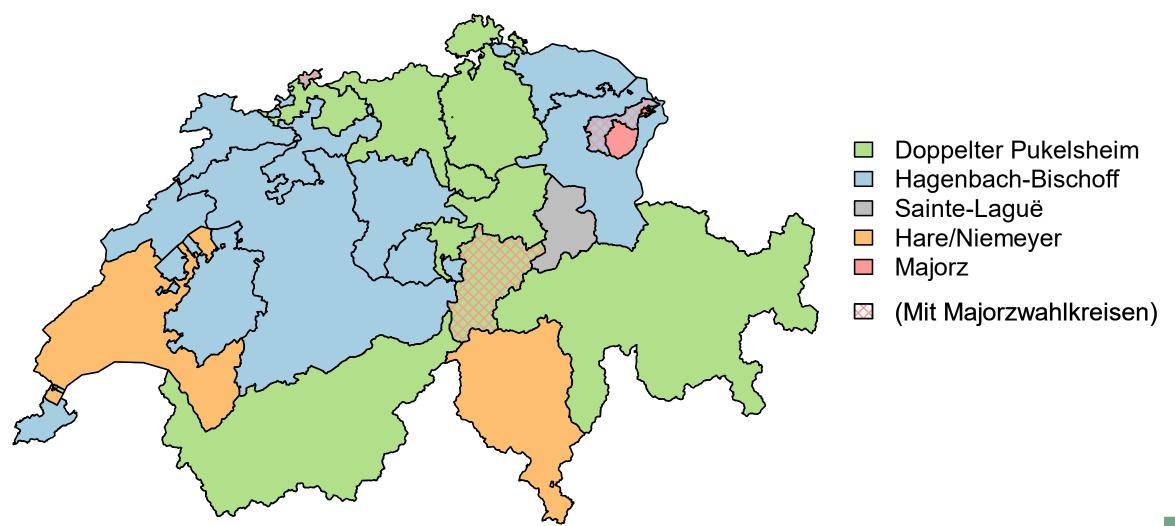
2. Wann ist ein Wahlsystem «gerecht»?

«[...] es gibt **keine absoluten Massstäbe** dafür, was eine Mandatszuteilungsmethode als (gut), (beste), (gerecht) oder (gleich) auszeichnet. Alle Gütekriterien sind relativ und müssen aus Sicht der vorgegebenen verfassungsrechtlichen Normen bewertet werden.» (Pukelsheim 2000: 447)

→ Politischer Entscheid



3. Doppelter Pukelsheim in der Praxis: Verbreitung





3. Doppelter Pukelsheim in der Praxis: Eckdaten CH-Kantone

Kanton	Mandate im Parlament	Anzahl Wahlkreise	Mandate pro Wahlkreis	Sperrklausel
Aargau	140	11	7 bis 29	5% in mind. einem Wahlkreis oder 3% kantonsweit
Basel- Landschaft ²	90	12	6 bis 10	5% in mind. einem Wahlkreis oder 3% kantonsweit
Graubünden ¹	120	39	1 bis 20	3% kantonsweit
Nidwalden	60	11	2 bis 11	
Schaffhausen ¹	60	6	1 bis 27	
Schwyz	100	30	1 bis 10	1% kantonsweit
Uri ³	64	20	1 bis 15	
Wallis	130	6 / 14	2 bis 18	Im jeweiligen Wahlkreis 8% in mind. einem Unterwahlkreis
Zug ¹	80	11	2 bis 19	5% in mind. einem Wahlkreis oder 3% kantonsweit
Zürich	180	18	4 bis 18	5% in mind. einem Wahlkreis oder 3% kantonsweit

¹ Mit Majorzbedingung: In Einerwahlkreisen ist immer der/die stimmstärkste Kandidierende gewählt.



² Ab den nächsten Wahlen (2027)

³ Mischsystem mit 4 Proporz- und 16 Majorzwahlkreisen

4. Funktionsweise: zwei Elemente

Berechnungsmethode nach Sainte-Laguë (Divisormethode mit Standardrundung)

- «erfolgswertoptimal in dem Sinn, dass sie der Erfolgswertgleichheit der Wählerstimmen näher kommt als jede andere Mandatszuteilungsmethode» (Pukelsheim 2000: 448)
- «Das Problem der zu kleinen Wahlkreise ist damit aber noch nicht gelöst, denn auch das Verfahren Webster/Sainte-Laguë führt dort zu einem relativ hohen natürlichen Quorum.» (Pukelsheim/Schuhmacher 2004: 513)

2. Zweistufigkeit mit Ober- und Unterzuteilung

«Im neuen Zürcher Zuteilungsverfahren wird das Problem der zu kleinen Wahlkreise dadurch gelöst, dass zunächst alle Kantonsratssitze auf Kantonsebene auf die Parteien verteilt werden (‹Oberzuteilung›) und dann in einem zweiten Schritt die den Parteien so zugewiesenen Sitze den Wahlkreislisten weitergegeben werden (‹Unterzuteilung›).» (Pukelsheim/Schuhmacher 2004: 513)



4. Funktionsweise: Zweistufigkeit

1. Wie viele Sitze stehen den Parteien landesweit zu?

2. Wie viele Sitze erhält jede Partei in den einzelnen Wahlkreisen, sodass die Summe mit dem landesweiten Ergebnis übereinstimmt?

	Liechtenstein	Oberland	Unterland
FBP	7	?	?
VU	9	?	?
DpL	6	?	?
FL	3	?	?
Total	25	15	10



4. Funktionsweise: zweidimensionale Optimierung

Es müssen also mehrere Bedingungen in Einklang gebracht werden:

- 1. Zuteilung der Mandate an die Parteien im Oberland, so dass die Summe der Mandate 15 ergibt.
- 2. Zuteilung der Mandate an die Parteien im Unterland, so dass die Summe der Mandate 10 ergibt.
- 3. Für jede Partei muss die Summe der Mandate im Ober- und Unterland der Anzahl Mandate gemäss Oberzuteilung entsprechen.

	Liechtenstein	Oberland	Unterland	
FBP	7 —	?	?	
VU	9 —	?	?	
DpL	6 —	?	?	
FL	3 —	?	?	
Total	25	15 ∜	10 🕇	



5. Berechnung: Oberzuteilung

1. Wahlkreis-Wählerzahlen für jede Liste

$$W\ddot{a}hlerzahl = \frac{Parteistimmenzahl}{Im Wahlkreis zu vergebende Sitze} \rightarrow gerundet$$

Interpretation: So viele Wählende stehen im Wahlkreis hinter dieser Liste.

2. Wahlkreis-Wählerzahlen landesweit summieren

Interpretation: So viele Wählende stehen <u>landesweit</u> hinter dieser Liste.

3. Verteilung der 25 Landtagssitze an die Listen, gestützt auf die Wählerzahlen, nach Sainte-Laguë-Verfahren



5. Berechnung: Oberzuteilung – Wählerzahlen

$$W\ddot{a}hlerzahl = \frac{Parteistimmenzahl}{Im\ Wahlkreis\ zu\ vergebende\ Sitze} \rightarrow gerundet$$

Wahlergebnis (Parteistimmen)

	Oberland	Unterland
FBP	38′352	18'631
VU	58′725	20′753
DpL	35'695	12′675
FL	16′928	5621
Total	149′700	57′680

Wählerzahlen

	Oberland	Unterland	Liechtenstein
FBP	2557	1863	4420
VU	3915	2075	5990
DpL	2380	1268	3648
FL	1129	562	1691
Total	9981	5768	15′749



5. Berechnung: Oberzuteilung

1. Wahlkreis-Wählerzahlen für jede Liste

$$W\ddot{a}hlerzahl = \frac{Parteistimmenzahl}{Im Wahlkreis zu vergebende Sitze} \rightarrow gerundet$$

Interpretation: So viele Wählende stehen im Wahlkreis hinter dieser Liste.

2. Wahlkreis-Wählerzahlen landesweit summieren

Interpretation: So viele Wählende stehen <u>landesweit</u> hinter dieser Liste.

3. Verteilung der 25 Landtagssitze an die Listen, gestützt auf die Wählerzahlen, nach Sainte-Laguë-Verfahren



5. Berechnung: Oberzuteilung nach Sainte-Laguë ...

	FBP	VU	DpL	FL
1/1	4420.0	5990.0	3648.0	1691.0
1/3	1473.3	1996.7	1216.0	563.7
1/5	884.0	1198.0	729.6	338.2
1/7	631.4	855.7	521.1	241.6
1/9	491.1	665.6	405.3	187.9
1/11	401.8	544.5	331.6	153.7
1/13	340.0	460.8	280.6	130.1
1/15	294.7	399.3	243.2	112.7
1/17	260.0	352.4	214.6	99.5
1/19	232.6	315.3	192.0	89.0
Sitze	7	9	6	3



5. Berechnung: ... bzw. mit Divisormethode

Aus den Wählerstimmen wird ein Wahlschlüssel berechnet. Dieser steht für die Anzahl
 Wählende, die man für einen Sitz benötigt. Die Grundformel lautet:

$$Wahlschlüssel = \frac{Total\ Wählerzahlen}{Anzahl\ Sitze}$$

Die Wählerzahl geteilt durch den Wahlschlüssel ergibt für jede Partei die Anzahl Sitze auf Landesebene:

	Wählerzahl	Wahlschlüssel	Sitzanspruch
FBP	4420	630.6	7
VU	5990	630.6	9
DpL	3648	630.6	6
FL	1691	630.6	3
Total	15′749	630.6	25

Ergebnis Oberzuteilung

 Der Wahlschlüssel (Divisor) muss so gewählt werden, dass insgesamt die korrekte Zahl an Sitzen (25) vergeben wird.



5. Berechnung: Unterzuteilung

• Wie viele Sitze stehen den Parteien in den Wahlkreisen zu?

	Liechtenstein	Oberland	Unterland	
FBP	7 —	.	?	
VU	9 —	?	?	
DpL	6 —	?	?	
FL	3 —	?	?	
Total	25	15 🕇	10 ♥	



5. Berechnung: Unterzuteilung

- Es sind zwei Dinge zu berücksichtigen:
 - 1. Sitzansprüche der Parteien gemäss vorangehender Oberzuteilung
 - 2. Sitzansprüche der Wahlkreise

	Liechtenstein	Oberland	Unterland
FBP	7	?	?
VU	9	?	?
DpL	6	?	?
FL	3	?	?
Total	25	15	10

→ Deshalb heisst das Verfahren auch «Doppelt-proportionale Mandatszuteilungsmethode»



5. Berechnung: Unterzuteilung

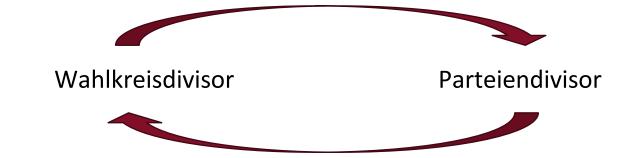
Es werden deshalb drei sogenannte «Divisoren» berechnet:

- Zuteilung der Mandate an die Parteien im Oberland, so dass die Summe der Mandate 15 ergibt. → Wahlkreisdivisor Oberland auf Basis des Wahlergebnisses im OL
- Zuteilung der Mandate an die Parteien im Unterland, so dass die Summe der Mandate 10 ergibt. → Wahlkreisdivisor Unterland auf Basis des Wahlergebnisses im UL
- 3. Für jede Partei muss die Summe der Anzahl Mandate im Ober- und Unterland der Anzahl Mandate gemäss Oberzuteilung entsprechen. → Parteiendivisor auf Basis der Oberzuteilung



5. Berechnung: Unterzuteilung (Pukelsheim/Schuhmacher 2004: 515)

- Die drei Divisoren sind in einem iterativen Rechenverfahren das üblicherweise vom Computer durchgeführt wird – so zu wählen und anzupassen, bis folgende Bedingungen gleichzeitig erfüllt werden:
 - Jede Partei erhält die Anzahl Sitze, die ihr landesweit gemäss Oberzuteilung zustehen.
 - Jeder Wahlkreis erhält die Anzahl Sitze, die ihm gemäss Verfassung zustehen.



Sind die Bedingungen erfüllt, ist das endgültige Wahlergebnis gefunden.



5. Berechnung: Ergebnisse Landtagswahlen 2025

Bisheriges Verfahren

	Mandate Oberland	Mandate Unterland	Mandate Total
FBP	4	3	7
VU	6	4	10
DpL	4	2	6
FL	1	1	2
Total	15	10	25

Doppelter Pukelsheim

	Mandate Oberland	Mandate Unterland	Mandate Total
FBP	4	3	7
VU	5	4	9
DpL	4	2	6
FL	2	1	3
Total	15	10	25



6. Fazit I

- Die Berechnung eines Wahlergebnisses nach doppeltem Pukelsheim ist deutlich komplexer als nach dem bisherigen Verfahren
- Pukelsheim ist auf Erfolgswertgleichheit ausgerichtet (= die Idee, dass jeder Wähler und jede Wählerin in gleichem Masse zum Wahlergebnis beitragen soll)
 - Ist Erfolgswertgleichheit das Mass aller Dinge?
 - Wäre es dazu nicht Voraussetzung, dass in beiden Wahlkreisen möglichst gleich viele Sitze pro Kopf vergeben werden?
 - Andere Indikatoren von «Fairness»? Gewichtung?
 - Wie wichtig ist die Beibehaltung der beiden Wahlkreise?
 - Was ist mit der Sperrklausel?



6. Fazit II

- Elemente des Wahlsystems:
 - Wahlkreise
 - Sperrklausel
 - Mandatszuteilungsverfahren
- Welchem Zweck dienen diese Elemente?
- Was ist das Ziel? Wie können wir das erreichen?



«Ein in jeder Hinsicht perfektes Wahlsystem existiert nicht»

(Bundeskanzlei 2025: 35)



Literatur

- Bundeskanzlei (2025). Wahlsysteme und Sitzzuteilungsverfahren im Vergleich.
 Bericht der Bundeskanzlei vom 6. Juni 2025.
- Frick, Karin (2016). Proportionale Repräsentation bei den Liechtensteiner Gemeindewahlen 1987–2015: Eine Simulation der Wahlergebnisse unter verschiedenen Verhältniswahlsystemen. Bachelorarbeit. Bern: Universität Bern.
- Pukelsheim, Friedrich (2000). «Mandatszuteilungen bei Verhältniswahlen: Erfolgswertgleichheit der Wählerstimmen». Allgemeines Statistisches Archiv 84 (2000): 447–459.
- Pukelsheim, Friedrich und Christian Schuhmacher (2004). «Das neue Zürcher Zuteilungsverfahren für Parlamentswahlen». Aktuelle Juristische Praxis 5/2004: 505–522.



Anhang

- Erklärvideo Berechnung Unterzuteilung
- Rechenbeispiel Landtagswahlen 2025
- Erläuterungen zur Anpassung des Wahlschlüssels
- Reformen des Wahlsystems in Liechtenstein seit 1972
- Wahlsysteme und Zuteilungsverfahren in den Schweizer Kantonen
- Weitergehende Überlegungen



Berechnung Unterzuteilung

 Erklärvideo der Stadt Zürich (Schritt-für-Schritt-Anleitung zur Berechnung ab min 1:38):

https://www.youtube.com/watch?v=hXjSmwTFJpc



Beispiel Landtagswahlen 2025 – Oberzuteilung

	FBP	VU	DpL	FL	Zeilensumme
Oberland	38′352 St.	58′725 St.	35'695 St.	16'928 St.	149′700 St.
15 Sitze	2557 W.	3915 W.	2380 W.	1129 W.	9981 W.
Unterland	18'631 St.	20′753 St.	12'675 St.	5621 St.	57'680 St.
10 Sitze	1863 W.	2075 W.	1268 W.	562 W.	5768 W.
Spalten-	56'983 St.	79'478 St.	48′370 St.	22'549 St.	207'380 St.
summe	4420 W.	5990 W.	3648 W.	1691 W.	15'749 W.

Divisor 1: 15'749 / 25 = 630

FBP: 4420 / 630 = 7 VU: 5990 / 630 = 10 DpL: 3648 / 630 = 6 FL: 1691 / 630 = 3 Divisor 2: 650

FBP: 4420 / 650 = 7 VU: 5990 / 650 = 9 DpL: 3648 / 650 = 6 FL: 1691 / 650 = 3



Beispiel Landtagswahlen 2025 – Unterzuteilung I

	FBP	VU	DpL	FL	Zeilensumme
Oberland	38′352 St.	58'725 St.	35'695 St.	16'928 St.	149′700 St.
15 Sitze	2557 W.	3915 W.	2380 W.	1129 W.	9981 W.
Unterland	18'631 St.	20′753 St.	12'675 St.	5621 St.	57'680 St.
10 Sitze	1863 W.	2075 W.	1268 W.	562 W.	5768 W.
Spalten-	56'983 St.	79'478 St.	48′370 St.	22'549 St.	207′380 St.
summe	4420 W.	5990 W.	3648 W.	1691 W.	15′749 W.

Divisor 1 Oberland: 149'700 / 15 = 9980

FBP: 38'352 / 9980 = 4 VU: 58'725 / 9980 = 6 DpL: 35'695 / 9980 = 4 FL: 16'928 / 9980 = 2 Divisor 2 Oberland: 10'500

FBP: 38'352 / 10'500 = 4 VU: 58'725 / 10'500 = 6 DpL: 35'695 / 10'500 = 3 FL: 16'928 / 10'500 = 2



Beispiel Landtagswahlen 2025 – Unterzuteilung II

	FBP	VU	DpL	FL	Zeilensumme
Oberland	38′352 St.	58′725 St.	35'695 St.	16'928 St.	149′700 St.
15 Sitze	2557 W.	3915 W.	2380 W.	1129 W.	9981 W.
Unterland	18'631 St.	20′753 St.	12'675 St.	5621 St.	57'680 St.
10 Sitze	1863 W.	2075 W.	1268 W.	562 W.	5768 W.
Spalten-	56'983 St.	79'478 St.	48′370 St.	22'549 St.	207'380 St.
summe	4420 W.	5990 W.	3648 W.	1691 W.	15'749 W.

Divisor Unterland: 57'680 / 10 = 5768

FBP: 18'631 / 5768 = 3 VU: 20'753 / 5768 = 4 DpL: 12'675 / 5768 = 2 FL: 5'621 / 5768 = 1 Abgleich mit Oberzuteilung

FBP:
$$4 + 3 = 7$$
 (Soll: 7)
VU: $6 + 4 = 10$ (Soll: 9)
DpL: $3 + 2 = 5$ (Soll: 6)
FL: $2 + 1 = 3$ (Soll: 3)



Beispiel Landtagswahlen 2025 – Unterzuteilung III

	FBP	VU	DpL	FL	Wahlkreis- divisor
Oberland	38′352 St.	58′725 St.	35'695 St.	16'928 St.	10′500
15 Sitze	2557 W.	3915 W.	2380 W.	1129 W.	
Unterland	18'631 St.	20′753 St.	12'675 St.	5621 St.	5768
10 Sitze	1863 W.	2075 W.	1268 W.	562 W.	
Parteidivisor	1	1.02	0.9	1	

Parteidivisor VU (Soll: 9)

Oberland: 58'725 / 10'500 / 1.02 = 5

Unterland: 20'753 / 5768 / 1.02 = 4

Parteidivisor DpL (Soll: 6)

Oberland: 35'695 / 10'500 / 0.9 = 4 Unterland: 12'675 / 5768 / 0.9 = 2

Abgleich mit Oberzuteilung

FBP: 4 + 3 = 7 (Soll: 7)

VU: 5 + 4 = 9 (Soll: 9)

DpL: 4 + 2 = 6 (Soll: 6)

FL: 2 + 1 = 3 (Soll: 3)



Anpassung des Wahlschlüssels I

- Aus den Wählerstimmen wird ein Wahlschlüssel nach dem Saint-Laguë-Verfahren berechnet.
 Dieser verteilt die 25 Sitze auf die einzelnen Parteien.
- Mit den Daten der Landtagswahlen 2025 beträgt der Wahlschlüssel 629.92

$$Wahlschlüssel = \frac{Total \, Wählerzahlen}{Anzahl \, Sitze} = \frac{15'748}{25} = 629.92$$

 Die Wählerstimmen geteilt durch den Wahlschlüssel ergibt die Anzahl Sitze pro Partei auf Landesebene.



Anpassung des Wahlschlüssels II

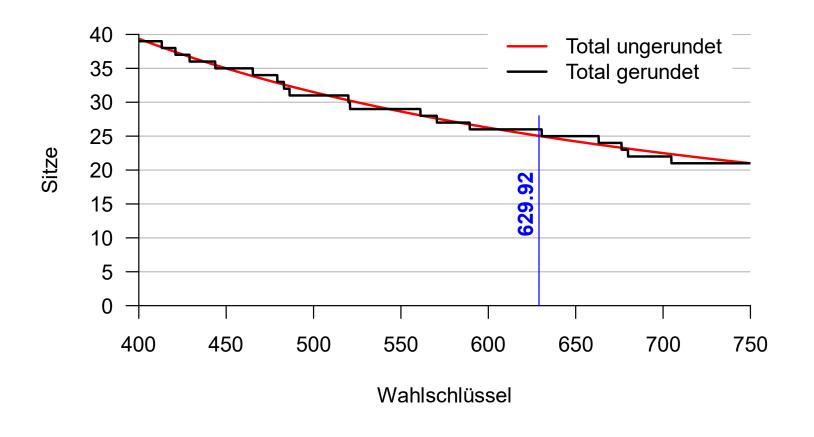
- Es gibt aber keine halben oder «Drittel»-Sitze, sondern nur ganze Sitze. Die errechneten Sitze der einzelnen Parteien müssen also gerundet werden.
- In der Konsequenz kann die Summe der gerundeten Sitze grösser oder kleiner als 25 sein.

	Wählerstimmen	Wahlschlüssel	Sitzanspruch ungerundet	Sitzanspruch gerundet
FBP	4′419.9	629.92	7.0166	7
VU	5′990.3	629.92	9.5096	10
DpL	3′647.16	629.92	5.7899	6
FL	1690.63	629.92	2.6839	3
Total	15′748	629.92	25	26



Anpassung des Wahlschlüssels III

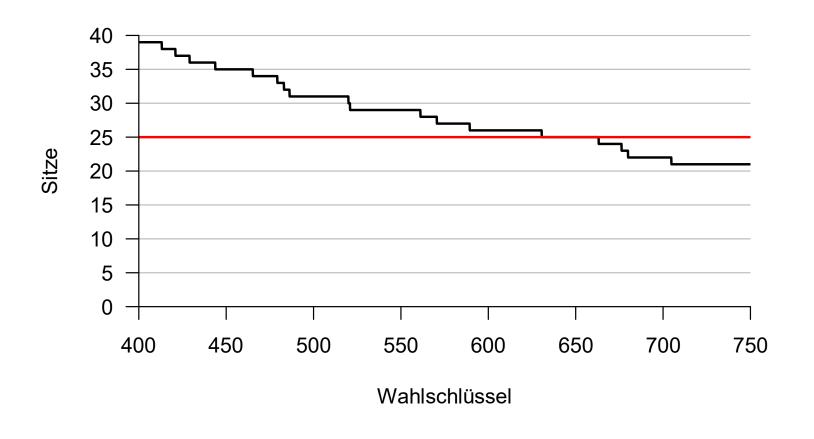
 Grafisch dargestellt sieht der Zusammenhang zwischen Wählerzahl und dem Total der gerundeten und ungerundeten Sitze so aus:





Anpassung des Wahlschlüssels IV

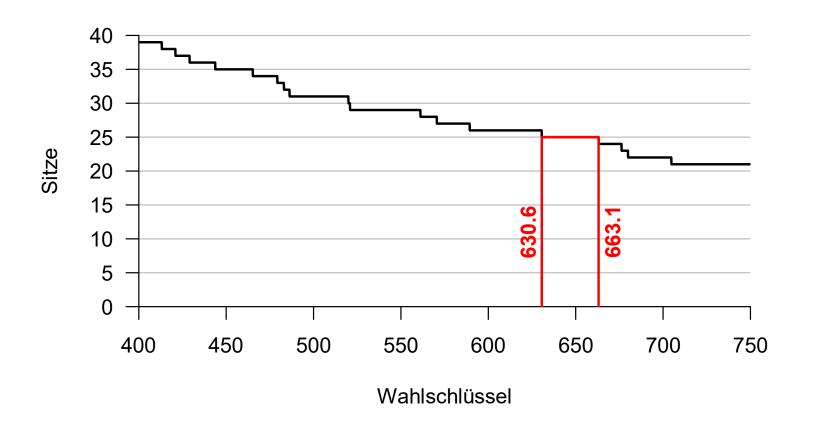
Der Wahlschlüssel muss also so angepasst werden, dass die Summe der gerundeten Sitzzahlen
 25 ergibt.





Anpassung des Wahlschlüssels V

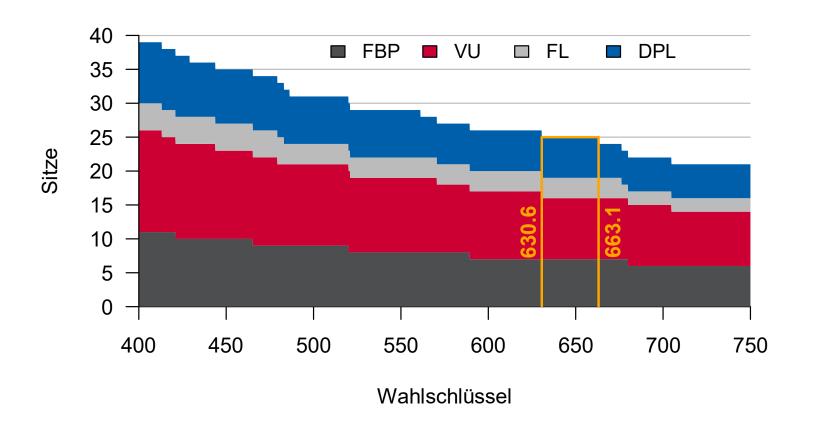
 Dieser angepasste Wahlschlüsse liegt in einem Wertebereich, in dem die Summe der gerundeten Sitzzahlen 25 ergibt:





Anpassung des Wahlschlüssels VI

• Für die parteipolitische Zusammensetzung der Oberverteilung spielt es keine Rolle, welcher angepasste Wahlschlüssel innerhalb des Wertebereichs von 630.6 bis 663.1 gewählt wird.





Reformen des Wahlsystems (seit 1972; mit Abstimmung)

1972	Erhöhung der Landtagsmandate («Einazwanzgerla») und Einführung einer Sperrklausel: 21 Mandate (13/8), 8 %-Sperrklausel; knapp gescheitert.
1973	Einführung des Kandidatenproporzes: Wechsel vom Listen- zum Kandidatenproporz; mit 56 % Ja angenommen.
1973	Einführung einer 8%-Sperrklausel; angenommen (68 % Ja).
1975	Einführung einer Mehrheitsklausel; «Eine Wählergruppe, welche mehr als die Hälfte der für die Mandatszuteilung massgeblichen gültigen Stimmen im ganzen Land erreicht, hat jedenfalls Anspruch auf die Mehrheit der Abgeordneten im Landtag.». Hauchdünn gescheitert.
1981	Einführung einer Mehrheitsklausel, knapp gescheitert.
1985	Erhöhung der Zahl der Landtagsabgeordneten: Zwei Initiativen, einer der VU mit 21 Abgeordneten, die andere der FBP mit 25 Abgeordneten; beide scheitern.
1988	Erhöhung der Mandatszahl des Landtages; Erhöhung auf 25 Mandate (15/10), knapp angenommen (51.7 % Ja).
1992	Aufhebung der 8%-Sperrklausel für den Landtag, FL-Initiative, deutlich gescheitert.



Wahlsysteme und Zuteilungsverfahren in den CH-Kantonen

Kanton (Anzahl Mandate Parlament)	Wahlsystem (in Klammern Anzahl	Wahlkreise (Mandate min/max)	Sperrklausel	Sitzzuteilungsverfahren (an Parteien bzw. Listen)
Aargau (140)	Gemeinden) Proporz	11 (7/29) (variabel)	5 % in mind. einem Wahlkreis	Doppelter Pukelsheim
Aaigau (140)	1100012	11 (7/23) (Variabel)	oder 3 % kantonsweit	Dopperter Fukeisheim
Appenzell Ausserr. (65)	Majorz (19)/ Proprz (1)	20 (1/18)		Herisau: Hagenbach-Bischoff
Appenzell Innerr. (50)	Majorz	5 (4/18) (variabel)		
Basel-Land (ab 2027) (90)	Proporz	12 (6/10) (variabel)	5 % in mind. einem Wahlkreis	Doppelter Pukelsheim
Basel-Stadt (100)	Proporz***	5 (1/34) (variabel)	oder 3 % kantonsweit	Sainte-Laguë
Bern (160)	Proporz	9 (mind. 12/27) (variabel)		Hagenbach-Bischoff
	•			-
Freiburg (110)	Proporz	8 (7/23) (variabel)	 70/	Hagenbach-Bischoff
Genf (100)	Proporz	keine	7% 	Hagenbach-Bischoff
Glarus (60) Graubünden (120)	Proporz*	3 (14/28) (variabel) 39 (1/20) (variabel)	3%	Sainte-Laguë Doppelter Pukelsheim
Jura (60)	Proporz	4 (7/26) (teils variabel)	3 70 	Hagenbach-Bischoff
Luzern (120)	Proporz	5 / 6 (7/30) (variabel)		Hagenbach-Bischoff
Neuenburg (100)	Proporz	keine**	3%	Hagenbach-Bischoff
Nidwalden (60)	Proporz	11 (mind. 2/11) (variabel)		Doppelter Pukelsheim
Obwalden (55)	Proporz	7 (mind. 4/15) (variabel)		Hagenbach-Bischoff
Schaffhausen (60)	Proporz*	6 (1/27)		Doppelter Pukelsheim
Schwyz (100)	Proporz	30 (mind. 1/10) (variabel)	1%	Doppelter Pukelsheim
Solothurn (100)	Proporz	5 (13/29) (variabel)		Hagenbach-Bischoff
St. Gallen (120)	Proporz	8 (9/29) (variabel)		Hagenbach-Bischoff
Tessin (90)	Proporz	keine	1/90 der Stimmen (ca. 1.1%)	Hare/Niemeyer
Thurgau (130)	Proporz	5 (22/32) (variabel)		Hagenbach-Bischoff
Uri (64)	Majorz (16)/ Proporz (4)	20 (1/15) (variabel)		Doppelter Pukelsheim
				(Proporzgemeinden)
Waadt (150)	Proporz	10 / 13 (2/26) (variabel)	5% im jew. Wahlkreis	Hare/Niemeyer
Wallis (130)	Proporz	6 / 14 (2/18) (variabel)	Im jew. Wahlkreis 8 % in mind. einem Unterwahlkreis	Doppelter Pukelsheim
Zug (80)	Proporz*	11 (2/19) (variabel)	5 % in mind. einem Wahlkreis	Doppelter Pukelsheim
	•		oder 3 % kantonsweit	• •
Zürich (180)	Proporz	18 (4/18) (variabel)	5 % in mind. einem Wahlkreis	Doppelter Pukelsheim
			oder 3 % kantonsweit	

Zuteilungsverfahren: Ziele und Zielerfüllung

Tabellarische Übersicht zu den Sitzzuteilungsverfahren Hagenbach-Bischoff, Sainte-Laguë und «doppelter Pukelsheim»

	Hagenbach-Bischoff	Sainte-Laguë	«Doppelter Pukelsheim»
Ziel Repräsentation Qualitätskriterium Proportionalität	Historisch wichtiger Fokus auf die Kantone als Wahlkreise (auf Basis der geltenden BV) Maximierung Stimmen hinter Parlamentssitz (nur vollständig «gedeckte» Sitze) Bevorteilung von grösseren Parteien, insbesondere in kleinen Wahlkreisen	Historisch wichtiger Fokus auf die Kantone als Wahlkreise (auf Basis der geltenden BV) Aufgrund Standardrundung proportionalere Verteilung der Stimmen auf die Parlamentssitze Weiterhin hohes natürliches Quorum in kl. Wahlkreisen	Repräsentation von Parteistimmen in Kantonen ohne Wahlchancen Proportionalität bundesweit optimaler Gegenläufige Sitzverteilungen kantonsübergreifend möglich
	Mit Listenverbindungen Neutralisierung der Bevorteilung grösserer Parteien möglich Gefahr der noch stärkeren Bevorteilung grösserer Parteien	Mit Listenverbindungen • Sitzgewinn in kl. WK für kl./mittelgr. Parteien eher möglich • Für grössere Parteien sowohl Vor- als auch Nachteile	Mit Listenverbindungen Innerparteiliche Ausdifferenzierung besser möglich
Ziel Konzentration Qualitätskriterium	Aufgrund stärkerer Konzentration grösserer Parteien potenziell stabilere Mehrheitsverhältnisse Verfahren ist nicht neutral gegenüber Parteigrösse	Berechnungsweise ist neutral gegenüber Parteigrösse Stärkung der Chancen von kleinen und mittelgrossen Parteien kann zu vermehrter Parteienzersplitterung führen	Keine Bevorteilung von grösseren oder kleineren Parteien aufgrund Standardrundung nach Sainte-Laguë Stärkung der Chancen von kleinen Parteien kann zu ver- mehrter Parteienzersplitterung führen
Parteigrössen- Neutralität	Mit Listenverbindungen • Neutralisierung der Bevorteilung gr. Parteien partiell möglich	Mit Listenverbindungen • Sitzgewinn in kl. WK für kl./mittelgr. Parteien eher möglich	
Ziele Einfachheit Transparenz	Im Grundsatz einfacher zu errechnen Bewährtes System Auch einfachere Berechnungsweise ist komplex	im Grundsatz einfacher zu errechnen (je nach gesetzlicher Ausgestaltung) Standardrundung ist intuitiv und gut nachvollziehbar Auch einfachere Berechnungsweise ist komplex	Konzeptuell gut nachvollziehbar: Bundesweite Berücksichtigung der Stimmen für nationale Wahlen Gegenläufige Sitzverteilungen kantonsübergreifend möglich Komplexe Berechnungsweise
	Mit Listenverbindungen • Erschwerte Nachvollziehbarkeit der Stimmabgabe • Gegenläufige Sitzverteilungen kantonsintern möglich	Mit Listenverbindungen • Erschwerte Nachvollziehbarkeit der Stimmabgabe • Gegenläufige Sitzverteilungen kantonsintern möglich	Mit Listenverbindungen • Erschwerte Nachvollziehbarkeit der Stimmabgabe
Qualitätskriterium Erfolgswert- gleichheit	Insbesondere in kleinen Wahlkreisen reduzierte Erfolgs- wertgleichheit, hohe natürliche Hürden	Insbesondere in kleinen Wahlkreisen reduzierte Erfolgs- wertgleichheit, hohe natürlich Hürden	Alle Stimmen tragen aufgrund fiktivem Einheitswahlkreis auf Wahlgebietsebene gleich zum Wahlergebnis bei



Glarus: (Variable) Anzahl Vertreter pro Wahlkreis (2010-2026)

	2010-2014	2014-2018	2018-2022	2022-2026
Wahlkreise:				
Glarus Nord	25	26	27	28
Glarus	19	19	19	18
Glarus Süd	16	15	14	14
Total	60	60	60	60



Weitergehende Überlegungen

- Sind gegenläufige Sitzverteilungen möglich (z. B. Partei A holt in einem Wahlkreis mehr Stimmen als Partei B, erzielt aber im besagten Wahlkreis weniger Mandate als B)? → Logische Anomalien
 - Ja und in CH auch schon mehrfach vorgekommen. Reaktionen darauf verhalten.
 - Aber: Auch mit anderen Verfahren (z.B. Hagenbach-Bischoff) möglich.
 - In LIE aktuell auf Landesebene möglich (1978 und 1993 geschehen), nicht aber auf Ebene der Wahlkreise.
- Neu würde Sperrklausel auf der Basis der (gewichteten)
 Wählerstimmen (Art. 55 Abs. 3 VRG) ermittelt werden. Gleiche Basis gälte für die Parteienfinanzierung (Art. 50 Abs. 3 VRG).

