

# Methoden CandiData

*Stand 8.1.2025*

DOI: 10.36206/CDM250108

---

Das CandiData-Projekt erfasst Kandidaturen zu den Landesparlamenten, dem Bundestag und zum europäischen Parlament mit dem Ziel, das Kandidatenangebot der Parteien langfristig zu beobachten und zu untersuchen. Der folgende Bericht stellt die Datenerfassung, -verarbeitung und -auswertung vor.

## 1. Datenerfassung

Als Datenquelle wird fast ausschließlich auf Veröffentlichungen öffentlicher Stellen zurückgegriffen. Dies beinhaltet statistische Auswertungen zu den Wahlen, Tabellen und Auflistungen auf den Internetseiten der Statistischen Landesämter oder der Wahlleiter und Bekanntmachungen in den Amtsblättern. Diese Erfassung bietet den Vorteil, dass die erhobenen Daten je Wahl vollständig und standardisiert vorliegen. Es bestanden aber Zugangsprobleme, da die Daten aufgrund von Datenschutzgründen nicht rückläufig erfasst werden konnten. Die genauen Datenquellen sind in Tabelle 1 aufgelistet.

Tabelle 1: Datenquellen		
Wahl zum...	Kürzel	Datenquelle
17. Niedersächsischen Landtag	NI13	Pressemitteilung der Niedersächsischen Landeswahlleiterin vom 6.12.2012, Verzeichnis der Bewerberinnen und Bewerber.  Niedersächsisches Ministerialblatt, 67. Jg., H. 46, S. 1254-1271.
17. Bayerischen Landtag	BY13	Landeswahlleiter des Freistaates Bayern, Wahl zum 17. Bayerischen Landtag am 15. September 2013. Wahlkreisvorschläge, Bewerber, August 2013.
19. Hessischen Landtag	HE13	Hessisches Statistisches Landesamt, Statistische Berichte. Wahlvorschläge zur Landtagswahl am 22. September 2013 in Hessen, August 2013.
18. Deutschen Bundestag	BT13	Der Bundeswahlleiter, Wahl zum 18. Deutschen Bundestag am 22. September 2013, Sonderheft Die Wahlbewerber für die Wahl zum 18. Deutschen Bundestag 2013, August 2013.
8. Europäischen Parlament	EP14	Der Bundeswahlleiter, 3. Bekanntmachung zur Wahl der Abgeordneten des Europäischen Parlaments aus der Bundesrepublik Deutschland am 25. Mai 2014, 7. April 2014
6. Sächsischen Landtag	SN14	Statistisches Landesamt Freistaat Sachsen, Statistischer Bericht. Sächsischer Landtag Bewerber 2014, 2014.
6. Brandenburgischen Landtag	BB14	Amtsblatt für Brandenburg, 25. Jg., H. 33, S. 1018-1056.
6. Thüringer Landtag	TH14	Thüringer Landesamt für Statistik, Landtagswahl in Thüringen am 14. September 2014. Wahlvorschläge, 2014.
21. Hamburgischen Bürgerschaft	HH15	Amtlicher Anzeiger, Teil II des Hamburgischen Gesetz- und Verordnungsblattes, Amtlicher Anzeiger Nr. 2.
19. Bremischen Bürgerschaft	HB15	Amtsblatt der Freien Hansestadt Bremen, Nr. 89, 2015, S. 337-343.  Amtsblatt der Freien Hansestadt Bremen, Nr. 86, 2015, S. 249-268.
16. Landtag von Baden-Württemberg	BW16	Wahlvorschläge für die Landtagswahl am 13. März 2016.
17. Rheinland-Pfälzischen Landtag	RP16	Der Landeswahlleiter Rheinland-Pfalz, Die Wahl zum 17. Landtag Rheinland-Pfalz am 13. März 2016, Juli 2016.
7. Landtag von Sachsen-Anhalt	ST16	Die Landeswahlleiterin des Landes Sachsen-Anhalt, Wahlen 2016 Wahl des 7. Landtages von Sachsen-Anhalt am 13. März 2016. Bewerberinnen und Bewerber.

7. Landtag des Landes Mecklenburg-Vorpommern	MV16	Statistisches Amt Mecklenburg-Vorpommern, Wahlen 2016. Bewerber zur Wahl der Abgeordneten des Landtages von Mecklenburg-Vorpommern am 4. September 2016.
18. Abgeordnetenhaus von Berlin	BE16	Zusendung der Landeswahlleiterin.
16. Landtag des Saarlandes	SL17	Amtsblatt des Saarlandes, Nr. 5/2017, S. 124-176.
19. Landtag von Schleswig-Holstein	SH17	Amtsbl SH 2017, S. 452ff.
17. Landtag von Nordrhein-Westfalen	NW17	Der Landeswahlleiter des Landes Nordrhein-Westfalen, Landtagswahl 2017, Verzeichnis der Bewerberinnen und Bewerber in Nordrhein-Westfalen, April 2017.
19. Deutschen Bundestag	BT17	Der Bundeswahlleiter, Die Wahlbewerberinnen und Wahlbewerber zum 19. Deutschen Bundestag (24. September 2017), 4. September 2017.
18. Niedersächsischen Landtag	NI17	Pressemitteilung der Niedersächsischen Landeswahlleiterin vom 29.9.2017, Verzeichnis der Bewerberinnen und Bewerber  Niedersächsisches Ministerialblatt, 72. Jg., H. 39, S. 1293-1313.
18. Bayerischen Landtag	BY18	Landeswahlleiter des Freistaates Bayern, Wahl zum 18. Bayerischen Landtag am 14. Oktober 2018. Wahlkreisvorschläge, Bewerber, September 2018.
20. Hessischen Landtag	HE18	Hessisches Statistisches Landesamt, Statistische Berichte. Wahlvorschläge zur Landtagswahl am 28. Oktober 2018 in Hessen, September 2018.
20. Bremischen Bürgerschaft	HB19	Amtsblatt der Freien Hansestadt Bremen, Nr. 65, 2019, S. 264-283.  Amtsblatt der Freien Hansestadt Bremen, Nr. 67, 2019, S. 336-342.
9. Europäischen Parlament	EP19	Der Bundeswahlleiter, Dritte Bekanntmachung zur Wahl der Abgeordneten des Europäischen Parlaments aus der Bundesrepublik Deutschland am 26. Mai 2019, 8. April 2019.
7. Sächsischen Landtag	SN19	Sächsisches Amtsblatt, Sonderdruck Nr. 5/2019.  Sächsisches Amtsblatt, Sonderdruck Nr. 32/2019.  Direktbewerber in den Wahlkreisen bei der Wahl zum 7. Sächsischen Landtag am 1. September 2019
7. Brandenburgischen Landtag	BB19	Amtsblatt für Brandenburg, 30. Jg., H. 30, S. 746-780.
7. Thüringer Landtag	TH19	Der Landeswahlleiter und die Kreiswahlleiter, Landtagswahl in Thüringen am 27. Oktober 2019. Wahlvorschläge, 2019.
22. Hamburgischen Bürgerschaft	HH20	Amtlicher Anzeiger, Teil II des Hamburgischen Gesetz- und Verordnungsblattes, Amtlicher Anzeiger Nr. 3, S. 29-94.

17. Landtag von Baden-Württemberg	BW21	Wahlvorschläge für die Landtagswahl am 14. März 2021.
18. Rheinland-Pfälzischen Landtag	RP21	Landeslisten für die Wahl zum 18. Landtag Rheinland-Pfalz am 14. März 2021.  Zusammenfassung der zugelassenen Wahlkreisvorschläge für die Wahl zum 18. Landtag Rheinland-Pfalz am 14. März 2021.
8. Landtag von Sachsen-Anhalt	ST21	Die Landeswahlleiterin des Landes Sachsen-Anhalt, Wahlen Wahl des 8. Landtages von Sachsen-Anhalt am 6. Juni 2021. Bewerberinnen und Bewerber.
8. Landtag des Landes Mecklenburg-Vorpommern	MV21	Statistisches Amt Mecklenburg-Vorpommern, Wahlen 2021. Bewerber zur Wahl der Abgeordneten des 8. Landtages von Mecklenburg-Vorpommern am 26. September 2021, 2021.
19. Abgeordnetenhaus von Berlin	BE21	Amtsblatt Nr. 36/2021, S. 2971-3134.
20. Deutschen Bundestag	BT21	Der Bundeswahlleiter, Wahl zum 20. Deutschen Bundestag am 26. September 2021. Sonderheft Wahlbewerberinnen und Wahlbewerber, August 2021.
17. Landtag des Saarlandes	SL22	Amtsblatt des Saarlandes Teil I vom 7. Februar 2022.
20. Landtag von Schleswig-Holstein	SH22	Zugelassene Wahlvorschläge für die Landtagswahl am 8. Mai 2022. Bekanntmachung des Landeswahlleiters vom 18.03.2022
18. Landtag von Nordrhein-Westfalen	NW22	Der Landeswahlleiter des Landes Nordrhein-Westfalen, Landtagswahl 2022, Verzeichnis der Bewerberinnen und Bewerber in Nordrhein-Westfalen, April 2022.
19. Niedersächsischen Landtag	NI22	Pressemitteilung der Niedersächsischen Landeswahlleiterin vom 7.9.2022, Verzeichnis der Bewerberinnen und Bewerber
21. Bremischen Bürgerschaft	HB23	Wahl zur Bremischen Bürgerschaft am 14. Mai 2023 Wahlbereich Bremerhaven. zugelassene Wahlvorschläge und Bewerber:innen.
18. Bayerischen Landtag	BY23	Landeswahlleiter des Freistaates Bayern, Wahl zum 19. Bayerischen Landtag am 8. Oktober 2023. Wahlkreisvorschläge, Bewerber, September 2023.
20. Hessischen Landtag	HE23	Staatsanzeiger für das Land Hessen, 2023, Nr. 34, S. 1107-1122.  Zusendung des Landeswahlleiters, Übersicht der Wahlkreisbewerberinnen und Wahlkreisbewerber sowie der Ersatzbewerberinnen und Ersatzbewerber für die Wahl zum 21. Hessischen Landtag am 8. Oktober 2023,
9. Europäischen Parlament	EP24	Die Bundeswahlleiterin, Europawahl 2024. Sonderheft Die Wahlbewerberinnen und Wahlbewerber aus der Bundesrepublik Deutschland, 2024.
8. Sächsischen Landtag	SN24	Sächsisches Amtsblatt, Sonderdruck Nr. 4/2024.

	<p>Öffentliche Bekanntmachung der zugelassenen Kreiswahlvorschläge in den Wahlkreisen 52 (Bautzen 1/Budyšin 1), 53 (Bautzen 2/Budyšin 2), 54 (Bautzen 3/Budyšin 3), 55 (Bautzen 4/Budyšin 4) und 56 (Bautzen 5/Budyšin 5) für die Wahl zum Achten Sächsischen Landtag am 1. September 2024</p> <p>Amtsblatt Chemnitz, 35. Jg., H. 28, S. 13.</p> <p>Öffentliche Bekanntmachung der zugelassenen Kreiswahlvorschläge für die Wahlkreise 40 (Dresden 1) bis 47 (Dresden 8) zur Wahl des 8. Sächsischen Landtages am 1. September 2024.</p> <p>Amtsblatt des Erzgebirgskreises, Jg. 8, H. 32.</p> <p>Amtsblatt des Landkreises Görlitz, Nr. 14/2024, S. 8-10.</p> <p>Elektronisches Amtsblatt Landkreis Leipzig, Nr. 12/2024.</p> <p>Elektronisches Amtsblatt Stadt Leipzig, Nr. 13.B/2024.</p> <p>Amtsblatt des Landkreises Meißen, Sonderausgabe 3/2024.</p> <p>Elektronische Ausgabe des Amtsblattes des Landkreises Mittelsachsen, Nr. 75/2024e.</p> <p>Amtsblatt des Landkreises Nordsachsen, Jg. 34, Nr. 14, S. 3-4.</p> <p>Öffentliche Bekanntmachung der für die Wahlkreise 48, 49, 50 und 51 (Sächsische Schweiz-Osterzgebirge 1 bis 4) zur Wahl des Achten Sächsischen Landtages am 1. September 2024 zugelassenen Kreiswahlvorschläge.</p> <p>Öffentliche Bekanntmachung der Kreiswahlleiterin über die zugelassenen Kreiswahlvorschläge zur Wahl zum Achten Sächsischen Landtag am 1. September 2024 in den Wahlkreisen 1, 2 und 3 – Vogtland 1, 2 und 3.</p>
--	--

		Elektronisches Amtsblatt Landkreis Zwickau, Nr. 38/2024.
8. Thüringer Landtag	TH24	<p>Wahl der Abgeordneten des 8. Thüringer Landtags am 1. September 2024. Zugelassene Landeslisten. Dritte Bekanntmachung des Landeswahlleiters Thüringen vom 5. Juli 2024.</p> <p>Öffentliche Bekanntmachung über die zugelassenen Wahlkreisvorschläge für die Landtagswahl am 01. September 2024 im Wahlkreis 43 (Altenburger Land I)</p> <p>Öffentliche Bekanntmachung über die zugelassenen Wahlkreisvorschläge für die Landtagswahl am 01. September 2024 im Wahlkreis 44 (Altenburger Land II)</p> <p>Amtsblatt für den Landkreis Eichsfeld, Jg. 2024, Nr. 39, S. 601-606.</p> <p>Amtsblatt der Stadt Erfurt, Nr. 13/2024, S. 23-24.</p> <p>Amtsblatt der Stadt Gera, Nr. 28/2024, S. 2.</p> <p>Der Landkreis Gotha Amtsblatt, 33. Jg., Nr. 11, S. 2-3.</p> <p>Amtsblatt für den Landkreis Greiz, 31. Jg., Nr. 17.</p> <p>4. Bekanntmachung des Kreiswahlleiters für die Landtagswahl am 1. September 2024 im Wahlkreis 18, Hildburghausen I/Schmalkalden-Meiningen III.</p> <p>Vierte Bekanntmachung des Kreiswahlleiters der Wahlkreise 19 Sonneberg I und 20 Hildburghausen II/Sonneberg II für die Wahl zum 8. Thüringer Landtag am 01. September 2024.</p> <p>Amtsblatt des Ilm-Kreises, 25. Jg., Nr. 8/2024.</p> <p>Amtsblatt der Stadt Jena, 35. Jg., H. 28, S. 222.</p> <p>Bekanntmachung über die Zulassung von Wahlkreisvorschlägen für die Wahlkreise 10 (Kyffhäuserkreis I) und 11 (Kyffhäuserkreis II) zur Wahl des 8. Thüringer Landtages am 01.09.2024.</p>

	<p>Bekanntmachung des Landratsamtes Nordhausen, Kreiswahlleiter – Betrifft: Zugelassene Wahlkreisvorschläge für die Wahlkreise 3 (Nordhausen I) und 4 (Nordhausen II) zur Wahl zum 8. Thüringer Landtag am 01.09.2024.</p> <p>Amtsblatt des Saale-Holzland-Kreises, 21. Jg., H. 8, S. 11.</p> <p>Öffentliche Bekanntmachung der vom Wahlkreisausschuss in seiner Sitzung am 05.07.2024 zugelassenen Wahlkreisvorschläge für die Wahlkreise 33 Saale-Orla-Kreis I und 34 Saale-Orla-Kreis II gemäß § 28 Abs. 3 ThürLWG i. V. m. § 36 ThürLWO.</p> <p>Gemeinsames Amts- und Mitteilungsblatt des Landkreises Saalfeld Rudolstadt, der Städte Saalfeld/Saale, Rudolstadt und Bad Blankenburg, 31. Jg., H. 12, S. 4-5.</p> <p>Amtsblatt des Landkreises Schmalkalden-Meiningen, 30. Jg., H. 7, S. 29.</p> <p>Öffentliche Bekanntmachung für die Wahl zum 8. Thüringer Landtag im Wahlkreis 16 (Sömmerda I/Gotha III) am 01. September 2024.</p> <p>Öffentliche Bekanntmachung für die Wahl zum 8. Thüringer Landtag im Wahlkreis 17 (Sömmerda II) am 01. September 2024.</p> <p>Vierte Bekanntmachung des Kreiswahlleiters der Wahlkreise 19 Sonneberg I und 20 Hildburghausen II/Sonneberg II für die Wahl zum 8. Thüringer Landtag am 01. September 2024.</p> <p>Öffentliche Bekanntmachung des Kreiswahlleiters für den Wahlkreis 21 Suhl/Schmalkalden-Meiningen IV für die Wahl zum 8. Thüringer Landtag am 01. September 2024 Bekanntmachung der zugelassenen Wahlkreisvorschläge.</p> <p>Der gemeinsame Wahlkreisausschuss für den Wahlkreis 5 – Wartburgkreis I, den Wahlkreis 6 – Wartburgkreis II und den Wahlkreis 7 – Wartburgkreis III hat in seiner öffentlichen Sitzung am 5. Juli 2024 beschlossen, nachfolgende Wahlkreisvorschläge und Bewerber für die Wahl zum 8. Thüringer Landtag in den jeweiligen Wahlkreisen zuzulassen.</p>
--	--

		Amtsblatt der Stadt Weimar, Sonderausgabe Landtagswahlen in Thüringen, 35. Jg., Nr. 11. Amtsblatt Weimarer Land, 30. Jg., Nr. 5, S. 11-12.
8. Brandenburgischen Landtag	BB24	Amtsblatt für Brandenburg, 35. Jg., H. 33S, S. 716/2-716/44.

Die aus den Veröffentlichungen gewonnenen Rohdaten wurden aufbereitet und abgeglichen, sodass für jede Wahl jede Person in all ihren Kandidaturen nur einmal vorkommt und alle zu dieser Person verfügbaren Daten erfasst wurden. Diese Daten umfassen den Namen (Vor-, Nach- und Zu-Namen sowie Adelstitel oder akademische Titel), den Beruf, den Geburtsort, das Geburtsjahr, den Wohnort sowie Angaben zur Kandidatur (Partei für die kandidiert wurde, Listenplatz, Wahlkreisnummer usw.). Aufgrund des Vornamens wurde ferner das Geschlecht automatisiert zugeordnet. Zu berücksichtigen ist, dass es sich bei den Angaben um Selbstangaben handelt, was bei der Arbeit mit einigen Kategorien für Probleme sorgt. So ist als Beruf mitunter der Beruf vor Mandatserwerb angegeben. Mitunter finden sich aber auch Bezeichnungen, die keinem klassischen Erwerbsberuf entsprechen (bspw. Klimaschützer). Auch bezüglich des Wohn- und insbesondere des Geburtsortes stellt dies die Datenauswertung vor Herausforderungen, da für viele Orte unterschiedliche Schreibweisen existieren (bspw. Halle, Halle a.d.Saale, Halle (Saale)), die eine automatisierte Auswertung erschweren. Bei der Angabe des Geburtsortes besteht zudem die Herausforderung, dass Geburtsorte durch Eingemeindung, Umbenennung (bspw. Karl-Marx-Stadt) etc. nicht mehr unter dem ursprünglichen Namen aufzufinden sind. Zu beachten ist auch, dass nicht bei allen Wahlen alle Angaben gegeben waren. Dies liegt teilweise daran, dass diese Daten nicht durch die Landeswahlleitung erhoben wurden oder dass sie sich nicht aus dem verwendeten Rohmaterial ergaben. Tabelle 2 listet auf, welche Merkmale für welche Wahlen erfasst wurden.

Wahl	Geburtsjahr	Geburtsort	Wohnort	Beruf
NI13	x	x	x	x
BY13	x		x	
HE13	x	x	x	x
BT13	x			
EP14	x	x	x	x
SN14	x		x*	x
BB14	x	x	x	x
TH14	x	x	x	x
HH15	x			x
HB15	x			x
BW16			x	x
RP16	x	x	x	x
ST16	x	x	x	x
MV16	x	x	x	x
BE16	x	x	x	x
SL17	x	x	x	x
SH17	x		x	x
NW17	x		x	x
BT17	x	x	x	x
NI17	x	x	x	x
BY18	x		x	
HE18	x	x	x	x
HB19	x		x	x
EP19	x	x	x	x
SN19				
BB19	x	x	x	x
TH19	x	x	x	x
HH20	x			x

BW21	x		x	
RP21	x	x	x	x
ST21	x	x	x	x
MV21	x		x	x
BE21	x	x	x	x
BT21	x	x	x	x
SL22	x	x	x	x
SH22	x		x	x
NW22	x		x	x
NI22	x	x	x	x
HB23	x			x
BY23	x		x	
HE23	x	x	x	x
EP24	x	x	x	x
SN24	x	x	x	x
TH24	x	x	x	x
BB24	x	x	x	x
Anmerkung: Name und Angaben zur Kandidatur waren in jedem Fall gegeben, sodass sie hier nicht separat gelistet sind. * Angabe nur für Wahlkreiskandidaten verfügbar.				

Diese aus den Veröffentlichungen verfügbaren Daten werden durch die Angabe ergänzt, ob die betreffende Person Mitglied des jeweiligen Parlaments in der jeweils aktuellen oder letzten Wahlperiode war. So soll auch die Amtsinhaberschaft im Datensatz nachvollzogen werden können. Als Grundlage dafür dienen bei den bereits abgeschlossenen Wahlperioden die Handbücher der Landtage und bei laufenden Wahlperioden die Internetpräsenz der Landtage. Eingetragen wird, ob die Person 1. in der vorherigen Wahlperiode bereits Mitglied war, 2. ob sie in der laufenden Wahlperiode in den Landtag gewählt und/oder nachgerückt ist, 3. wann sie in den Landtag eingetreten ist, 4. wann sie in der jeweiligen Wahlperiode in den Landtag nachgerückt ist (falls das der Fall ist) und 5. wann sie in der jeweiligen Wahlperiode aus dem Landtag ausgeschieden ist.

## 2. Datenverarbeitung

Je nach Fragestellung sind unterschiedliche Formen der Datenauflösung notwendig. Ein zentraler Beitrag des CandiData-Projekts ist es, nicht nur die Wahlbewerber bei einer Wahl zu vermessen, sondern langfristige Trends aufzuzeigen. Dazu ist es unter anderem notwendig, Personen zu identifizieren, die bei mehreren Wahlen kandidierten. Um diesen Personenabgleich zu erreichen wurde zweistufig vorgegangen. Zunächst hat ein in VBA-geschriebener Algorithmus Fälle aufgrund ähnlicher oder teilweise ähnlicher Angaben als potentielles Match vorgeschlagen, welche vom Anwender auf Plausibilität überprüft wurden. Folgende Sequenzen wurden dabei durchlaufen: 1. Vollständige Übereinstimmung (vollständiger Name, Geschlecht, Geburtsjahr, Partei und Landesverband stimmen exakt überein), 2. Vollständige Übereinstimmung bis auf den Vornamen (Übereinstimmung nur im ersten Vornamen), 3. Vollständige Übereinstimmung bis auf den Nachnamen (bspw. aufgrund von Heirat), 4. Vollständige Übereinstimmung bis auf die Partei (Parteiwechsler), 5. Vollständige Übereinstimmung bis auf den Landesverband. Da auf diese Weise

Zeichenfehler nicht berücksichtigt werden, die durch die Übertragung der mitunter handschriftlichen Selbstangaben oder bei der Extraktion aus teilweise nicht maschinenlesbaren Dokumenten entstehen können, werden die Ergebnisse mit dem R-package RecordLinkage repliziert und eventuelle Unterschiede manuell bearbeitet. Im Ergebnis entsteht so ein Datensatz, in dem jede Person nur einmal vorkommt. Für die Auswertung werden die Daten anonymisiert, indem die Personennamen aus dem Datensatz gelöscht werden. Diese Daten können auf verschiedenen Ebenen aggregiert werden: auf Wahlebene, auf Partei-Ebene, auf Partei-Landesverbands-Ebene, auf individueller Ebene.

## 3. Datenauswertung

Für einige Forschungsfragen sind weitere Aufbereitungsschritte notwendig. Diese werden im Folgenden dokumentiert.

### 3.1. Gewichtung

Im Rahmen des CandiData-Projekts des IParl werden soziodemografische Merkmale, Listenposition und Wahlkreisbewerbungen aller Kandidaten bei Wahlen zum Bundestag, den Landesparlamenten und dem Europäischen Parlament erfasst. Um diese sehr unterschiedlichen Kandidaturen vergleichbar zu machen, wird eine Kandidaturgewichtung durchgeführt, deren Durchführung im Folgenden erläutert wird.

#### 3.1.1. Gewichtung für Listenkandidaturen

Alle Gewichtungen folgen einer Kubikwurzelfunktion. Diese bietet mehrere Vorteile zur Beschreibung des relativen Werts einer Kandidatur. Anders als lineare Gewichtungen etwa von Listenplätzen<sup>1</sup> es nahelegen würden, ist die Abnahme des Grenznutzens<sup>2</sup> nicht konstant, sondern von der Position auf der Liste abhängig. Beispielsweise macht es einen geringeren Unterschied, ob man auf Listenplatz zwei oder drei ist, wenn die ersten zehn Listenplätze ins Parlament einziehen. Zugleich ist dann aber der Unterschied, ob man Platz zehn oder elf einnimmt, bedeutsam, sodass hier eine größere Abnahme des Grenznutzens zu erwarten wäre. Wiederum weiter hinten auf der Liste ist der Unterschied zwischen Platz 29 und 30 wieder vergleichsweise trivial. Dieser praktischen Implikation trägt die Kubikwurzelfunktion Rechnung, deren Steigung am Wendepunkt einen Maximalpunkt erreicht und davor und danach abflacht. Sikk und Köker haben dieser Kurvenform mit einer Sigmoid-Funktion Rechnung getragen, die deutlich steiler abfällt (siehe vergleichend Abbildung 1)<sup>3</sup>. Dieser Form wird durch Formel 1 in Abhängigkeit von  $x$ , dem individuellen Listenplatz,  $l$ , der Länge der Liste und  $m$ , dem Wendepunkt Rechnung getragen.

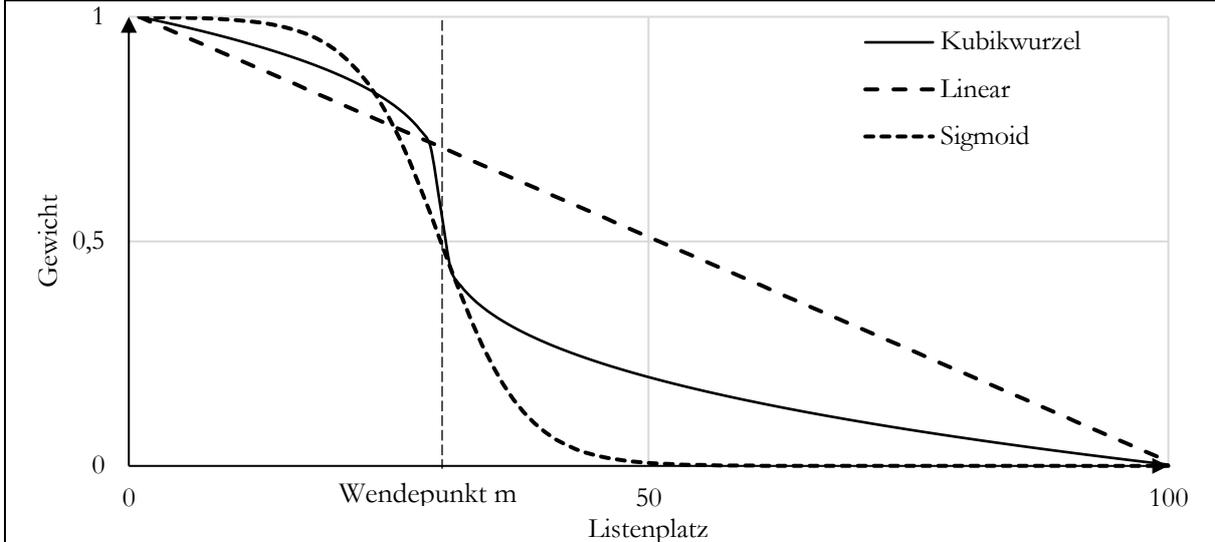
---

<sup>1</sup> So etwa verwendet in *Reuven Y. Hazan / Gideon Rabat*, Democracy within parties. Candidate selection methods and their political consequences, Oxford, New York 2010, S. 125–131.

<sup>2</sup> In der Wirtschaftswissenschaft bezeichnet der Grenznutzen den zusätzlichen Nutzen, den der Konsum eines weiteren Gutes mit sich bringt. Auf Listenplätze übertragen kann man den Grenznutzen als zunehmende oder abnehmende Chance auf Mandatsgewinn im Falle einer Veränderung um einen Listenplatz (Aufstieg bzw. Abstieg) werten.

<sup>3</sup> *Allan Sikk / Philipp Köker*, Candidate Turnover and Party System Change in Central and Eastern Europe 2015 *Gertjan Muyters / Bart Maddens*, Explaining candidate turnover. Evidence from a comparative analysis in 10 European established democracies with a list-PR system, in: European Political Science Review, 15. Jg. (2023), H. 3, S. 353–372; *Gertjan Muyters / Bart Maddens*, Candidate turnover in EP- versus national elections: a new perspective on the second-order logic? A comparative analysis, in: Journal of European Integration, 45. Jg. (2023), H. 7, S. 995–1015.

Abbildung 1: Gewichtung nach Linear-, Sigmoid- und Kubikwurzelfunktion



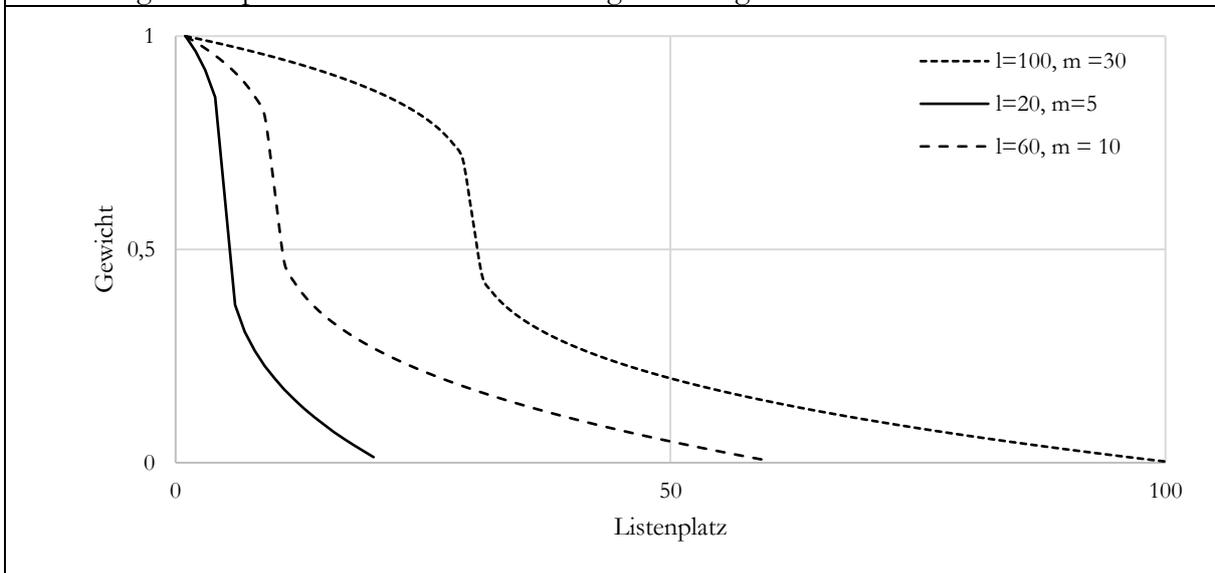
Anmerkung: Für die Spezifikationen der Sigmoid-Funktion siehe Sikk / Köker 2015, S. 4–5. Listenlänge  $l = 100$ . Wendepunkt  $m = 30$ .

Die für das CandiData-Projekt verwendete Kubikwurzelfunktion bildet sich mittels der Formel 1:

$$\text{Formel 1: } f_{m,l}(x) = \frac{1}{\sqrt[3]{1-m} - \sqrt[3]{l-m}} \times \sqrt[3]{x-m} + \frac{\sqrt[3]{l-m}}{\sqrt[3]{l-m} - \sqrt[3]{1-m}}$$

Es wären verschiedene Werte für  $m$  denkbar, bspw. die sich aus Umfragen ergebende erwartbare Mandatszahl oder die bei der Wahl erreichte Mandatszahl. Da letztere aber den Parteien bei der Nominierung nicht bekannt sind und erstere (Mandatszahl gemäß aktueller Umfrageergebnisse) vom Tag der Nominierung abhängt, wird stattdessen auf die bei der letzten Wahl errungenen Mandate zurückgegriffen. Dies kann innerparteilich als Maß dafür dienen, wie viele Listenpositionen bei der letzten Wahl gezogen haben. Im Falle dessen, dass eine Partei bei der letzten Wahl keine Mandate errungen hat, wird  $m$  als die Mindestzahl an Mandaten im Falle eines Parlamentseinzugs gewertet. Da bei den meisten Wahlen die Fünfprozenthürde Anwendung findet, wären dies fünf Prozent der Gesamtmandatszahl.

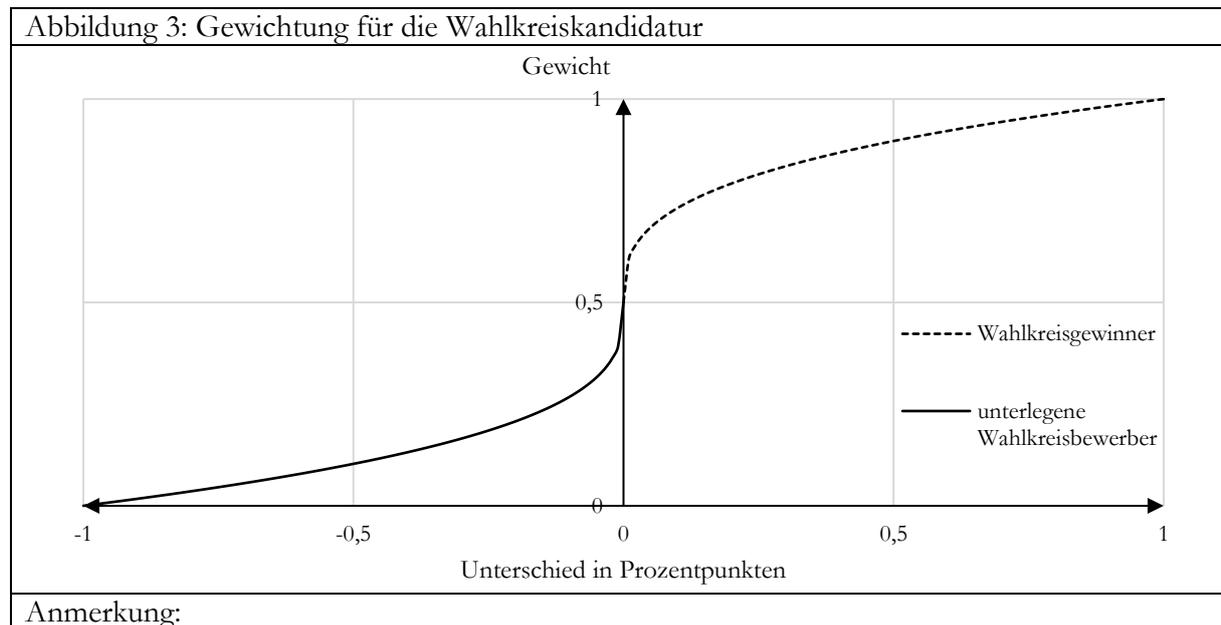
Abbildung 2: Beispiele für die Listenkandidaturgewichtung



### 3.1.2. Gewichtung für Wahlkreisandidaturen

Die Logik der Kubikwurzelfunktion lässt sich auch auf andere Arten der Kandidatur übertragen. Bei allen Wahlen außer bei Wahlen zum Europäischen Parlament, zum Saarländischen Landtag und zur Bremer Bürgerschaft gibt es Wahlkreisandidaturen. Deren Wertigkeit hängt maßgeblich davon ab, wie umkämpft ein Wahlkreis ist. Ein deutlich gewonnener Wahlkreis bietet eine höhere Sicherheit und Wahrscheinlichkeit für einen Parlamentseinzug als ein nur knapp oder gar nicht gewonnener Wahlkreis.<sup>4</sup> Maßgeblich ist daher der Unterschied in Prozentpunkten zwischen dem Wahlkreisgewinner und den Wahlkreisverlierern. Für den Wahlkreisgewinner ergibt sich dies als Differenz zwischen seinem Erststimmenergebnis und dem Ergebnis des Zweitplatzierten. Für die Wahlkreisverlierer ergibt sich dieser Wert als Differenz ihres Erststimmenanteils und des Erststimmenanteils des Wahlkreisgewinners. Da zum Zeitpunkt der Nominierung die jeweils kommenden Wahlergebnisse noch unbekannt sind, wird für die Zwecke dieser Studie die folgende Formel verwendet:

$$\text{Formel 2: } f(x) = 0.5 \times \sqrt[3]{x} + 0.5$$



### 3.1.3. Gewichtung für Ersatzkandidaturen

Bei Wahlen zu den Landtagen von Baden-Württemberg, Hessen, Rheinland-Pfalz und zum Europäischen Parlament besteht die Möglichkeit der Nominierung von Ersatzkandidaten. In diesen Fällen hängt die jeweilige Einzugschance zum einen von der Wertigkeit der Kandidatur, die

<sup>4</sup> Anastasia Pyschny / Daniel Hellmann, Wann ist „sicher“ sicher? Kriterien zur Operationalisierung sicherer Wahlkreise im Vergleich, in: ZParl, 48. Jg. (2017), H. 2, S. 350–369.

ersetzt werden soll, ab und zum anderen von der Wahrscheinlichkeit dafür, dass ein Abgeordneter ausscheidet und die Ersatzkandidatur daher relevant wird. In Formel 3 und Formel 4 wird daher die Variable  $r$  eingeführt, um die die Kurve entlang der  $x$ -Achse gestaucht wird; je geringer  $r$ , desto gestauchter die Kurve. Die Variable beschreibt die Wahrscheinlichkeit für ein Parlamentsmitglied, während der Wahlperiode das Parlament zu verlassen. Turner-Zwinkler et al. weisen in ihrem Datensatz für Parlamentarier in Deutschland eine durchschnittliche Ausscheidequote von 10 Prozent aus.<sup>5</sup> Entsprechend kann pauschal zunächst einmal für  $r$  ein Wert von 0,1 angenommen werden. Für weitere Analysen könnte dieser Wert allerdings auch näher spezifiziert werden.

Für die Listenkandidatur *Formel 3*:  $f_{m,l,r}(x) = r \times \left( \frac{1}{\sqrt[3]{1-m} - \sqrt[3]{l-m}} \times \sqrt[3]{x-m} + \frac{\sqrt[3]{l-m}}{\sqrt[3]{l-m} - \sqrt[3]{1-m}} \right)$

Für die Wahlkreiskandidatur *Formel 4*:  $f_r(x) = r \times (0.5 \times \sqrt[3]{x} + 0.5)$

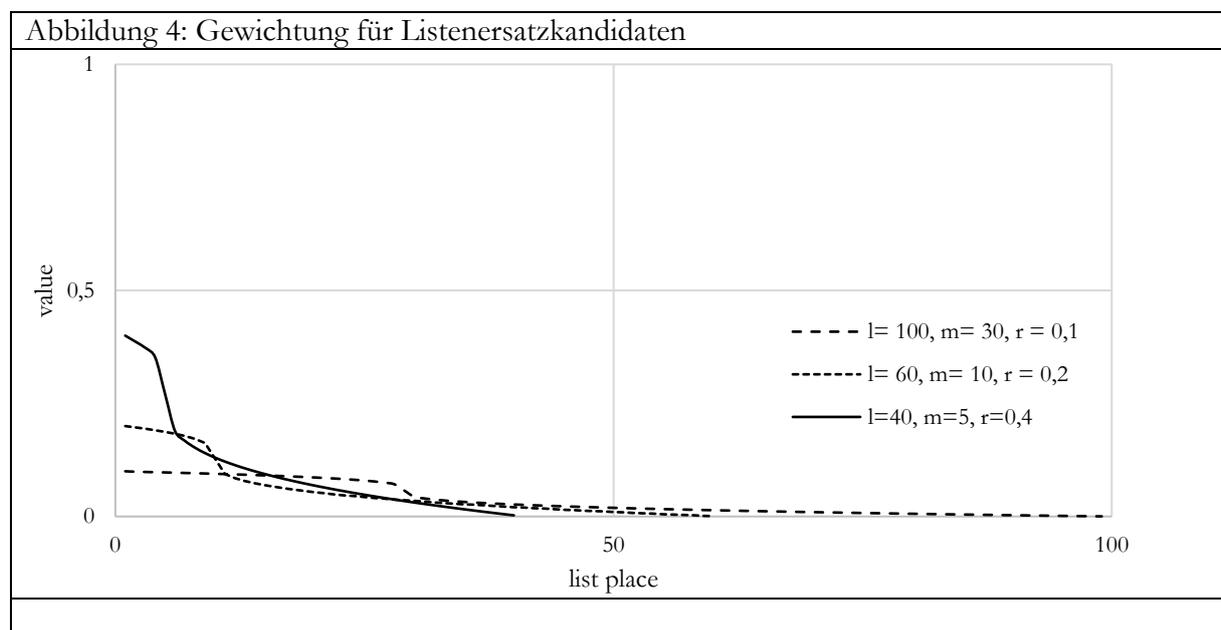
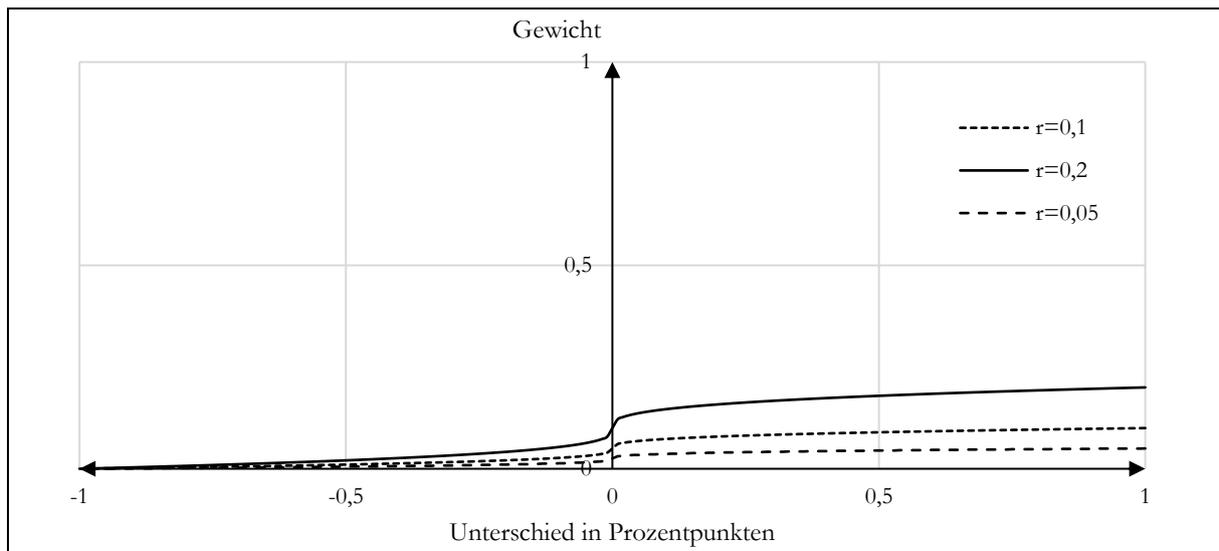


Abbildung 5: Gewichtung für Wahlkreisersatzkandidaten

<sup>5</sup> Tomas Turner-Zwinkels / Oliver Hunyler / Elena Frech / Philip Manow / Stefanie Bailer / Niels D. Goet / Simon Hug, Parliaments Day-by-Day: A New Open Source Database to Answer the Question of Who Was in What Parliament, Party, and Party-group, and When, in: Legislative Studies Quarterly, 47. Jg. (2022), H. 3, S. 761–784.



### 3.1.4. Gewichtung für offene Listen

Eine weitere Besonderheit der Wahlsysteme in Bremen, Hamburg und Bayern sind die offenen Listen. Die Wähler können durch ihre Stimmabgabe die Listenreihenfolge beeinflussen. Dies macht vordere Listenplätze weniger sicher und hintere Listenplätze aussichtsreicher, abhängig davon wie sehr die Wähler tatsächlich von ihrer Einflussmöglichkeit der Listengestaltung Gebrauch machen. Je höher der Volatilitätsfaktor  $v$ , desto stärker wird die Kurve entlang der y-Achse gestaucht. Formel 5 drückt diesen Zusammenhang aus (grafische Darstellung siehe Abbildung 7).

$$\text{Formel 5: } f_{m,l,v}(x) = (1 - v) \times \left( \frac{1}{\sqrt[3]{1-m} - \sqrt[3]{l-m}} \times \sqrt[3]{x - m} + \frac{\sqrt[3]{l-m}}{\sqrt[3]{l-m} - \sqrt[3]{1-m}} \right) + v/2$$

Der Volatilitätsfaktor bringt das Ausmaß der Veränderung zwischen aufgestellter Listenreihenfolge und Reihenfolge der Bewerber nach Wählervotum zum Ausdruck. Umfassendere Änderungen sollen dabei stärker gewichtet werden. Ein Wechsel von Platz 30 zu Platz 1 (Änderung=30-1=29) sollte entsprechend stärker wiegen als ein Wechsel von Platz 30 zu Platz 29 (Änderung=30-29=1). Um diesen Wert ins Verhältnis zu setzen und auf einen Bereich zwischen 0 (gar keine Änderung) und 1 (inverse Liste) zu normieren, wird dieser Änderungswert durch den bei der Listenlänge maximal möglichen Änderungswert geteilt. Dieser liegt im Fall einer inversen Liste vor. Das untenstehende Beispiel erklärt die Berechnung nach Formel 6.

$$\text{Formel 6: } v = \frac{\sum |x_l - x_r|}{\lfloor \frac{l}{2} \rfloor}, \text{ mit } x_l \text{ als Originallistenplatz und } x_r \text{ als geranktem Listenplatz}$$

Liste nach Wähler-Ranking	Unterschied zwischen geranktem und originalem Listenplatz	Originalliste	Unterschied zwischen originaler Liste und umgekehrter Listenreihenfolge	Umgekehrte Listenreihenfolge
2	1	1	9	10

1	1	2	7	9
3	0	3	5	8
5	1	4	3	7
7	2	5	1	6
10	4	6	1	5
4	3	7	3	4
9	1	8	5	3
7	1	8	7	2
8	2	10	9	1
▼			▼	
Gesamt	16		50	
Volatilität v	16	:	50	= 0.32

Wendet man dieses Verfahren an, so variieren die Werte für die jeweiligen Listen deutlich (siehe Abbildung 6).

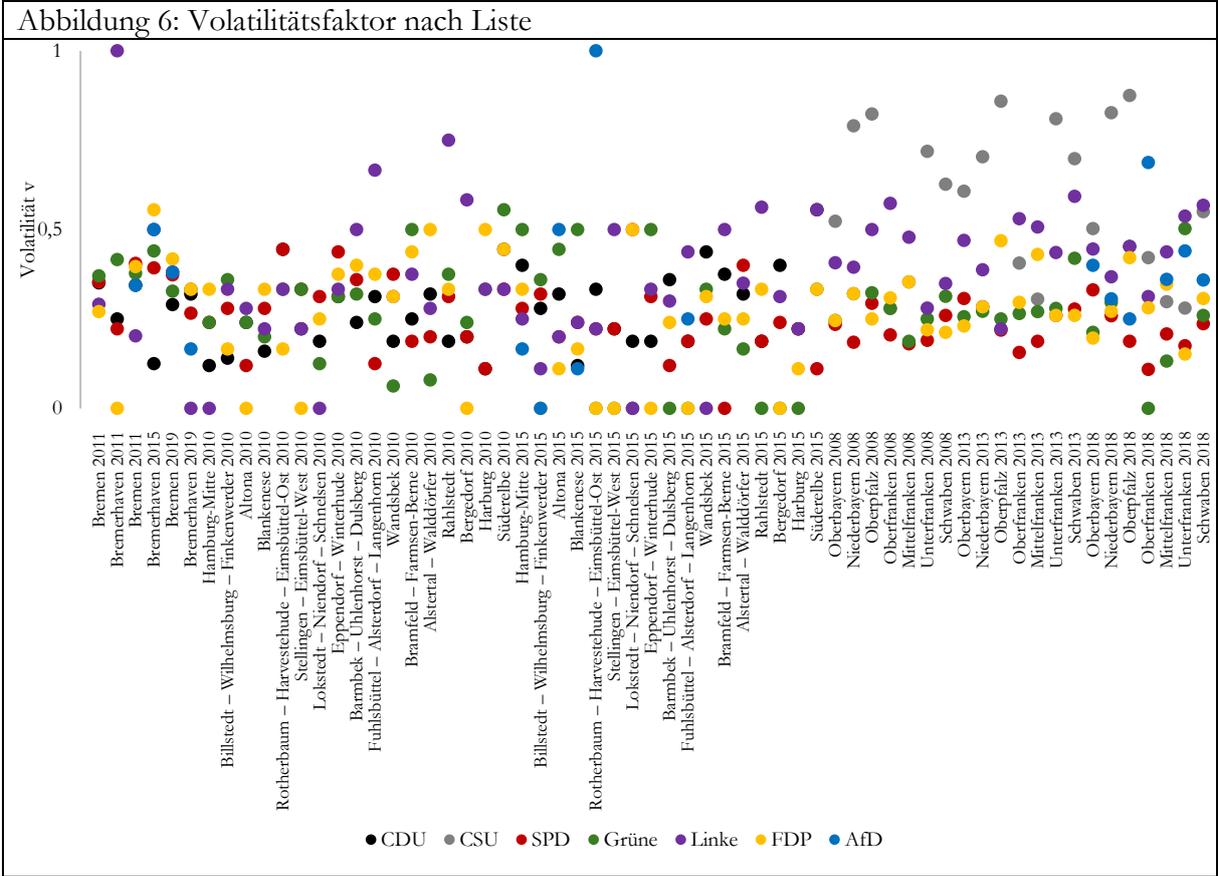
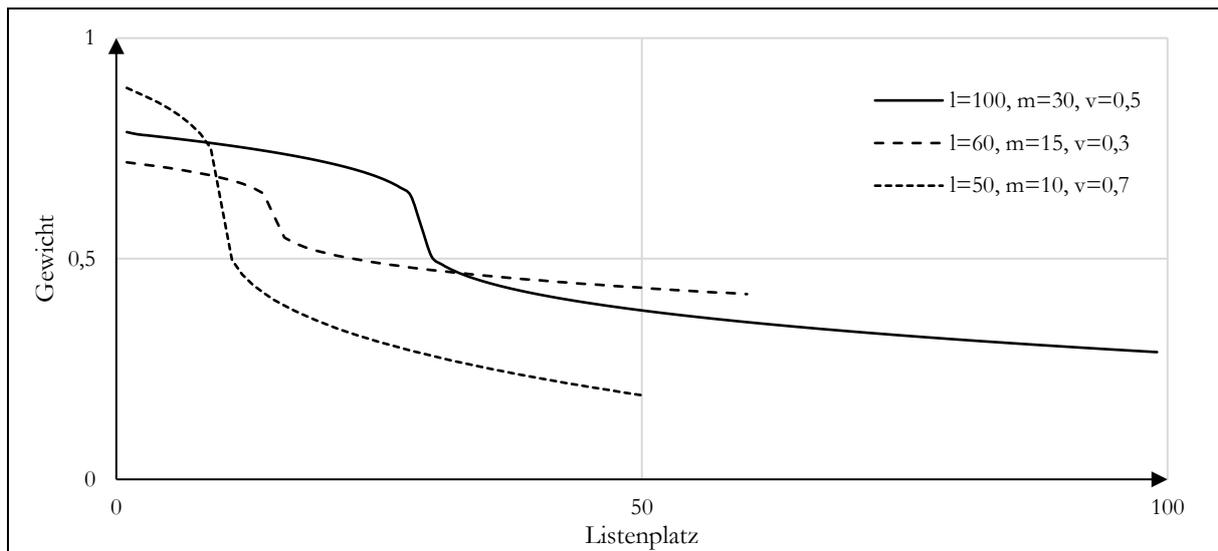


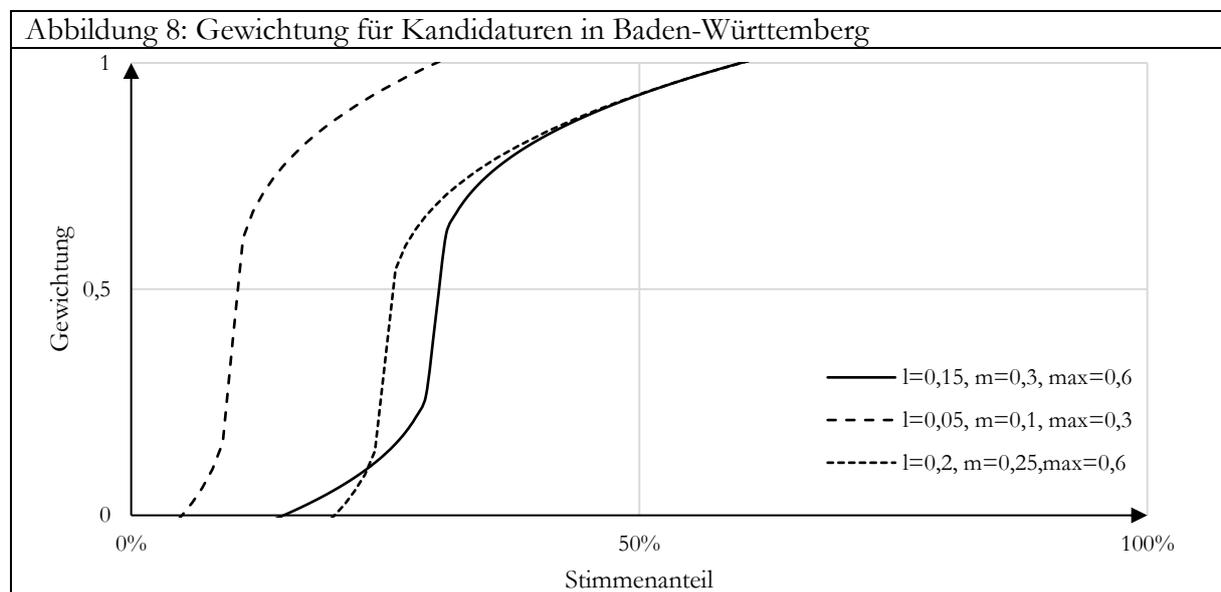
Abbildung 7: Gewichtung für Listenkandidaten auf offenen Listen



### 3.1.5. Gewichtung für Kandidaturen in Baden-Württemberg

Bei Wahlen zum Landtag von Baden-Württemberg kommt ein besonderes Wahlsystem zur Anwendung, das dennoch der Grundidee der personalisierten Verhältniswahl folgt. Es gibt zum einen in jedem Wahlkreis einen Wahlkreisgewinner, der direkt in den Landtag einzieht. Darüber hinaus gibt es jedoch keine Landeslisten, sondern die Reihenfolge der in den Landtag einziehenden Kandidaten, die nicht im Wahlkreis gewonnen haben, ergibt sich aus den jeweiligen Wahlkreisergebnissen. Die Landesliste ergibt sich also fiktiv aus der Reihung der einzelnen Wahlkreisergebnisse der Kandidaten. Entsprechend wird anstatt des Listenplatzes der Stimmanteil im Wahlkreis als x-Wert verwendet. Als Listenlänge  $l$  wird das geringste Wahlkreisergebnis gesetzt. Der Wendepunkt  $m$  wird am geringsten Wahlkreisergebnis, das noch zu einem Mandat geführt hat, angesetzt. Um sicher zu stellen, dass die Werte jeder Partei zwischen 0 und 1 liegen, wird die Variable  $h$  als höchstes Wahlkreisergebnis eingeführt. Formel 7 drückt diesen Zusammenhang aus (grafische Darstellung siehe Abbildung 8).

$$\text{Formel 7: } f_{m,l,h}(x) = \frac{1}{\sqrt[3]{h-m} - \sqrt[3]{l-m}} \times \sqrt[3]{x-m} + \frac{\sqrt[3]{l-m}}{\sqrt[3]{l-m} - \sqrt[3]{h-m}}$$



### 3.1.6. Gewichtungsex

Durch diese Berechnungen ist es möglich, jeder Kandidatur ein Gewicht zuzuweisen. Da in den meisten Wahlen mit Ausnahme von Bremen mehrere Kandidaturmodi pro Bewerber bei einer Wahl möglich sind, besteht die Option, diese aus Gründen der Vergleichbarkeit zu addieren, also beispielsweise den gewichteten Wert der Wahlkreiskandidatur ( $c_w$ ) mit dem der Listenkandidatur ( $c_l$ ) im Falle der Bundestagswahl (siehe Formel 8). Der Wertebereich dieses addierten Indexwertes liegt zwischen 0 und 2. Weitere Operationen hängen von der konkreten Fragestellung ab. Für den Vergleich zwischen individuellen Bewerbern innerhalb ihrer Parteien müssten die Werte je Partei standardisiert werden, da CDU-Kandidaten generell höhere Werte erreichen als FDP-Kandidaten, die keine Aussicht auf Direktmandatsgewinne haben. Sollen Kandidaten zwischen Wahlen verglichen werden, wäre darüber hinaus noch eine Standardisierung anhand der möglichen Kandidaturen vorzunehmen. Während Kandidaten in Rheinland-Pfalz durch bis zu vier Kandidaturen höhere Gewichtungswerte erreichen, als bei Wahlen in Bremen mit nur einer möglichen Kandidatur, wäre dem Rechnung zu tragen.

$$\text{Formel 8: } C_{BT} = c_w + c_l$$

Beim aggregierten Vergleich etwa von Trägern einzelner Merkmale (bspw. männlich/weiblich) nach Parteien oder Wahlen ist der aufsummierte Kandidaturwert C mit der Merkmalsausprägung i durch die Gesamtsumme der Gewichtungswerte zu teilen (siehe Formel 9).

$$\text{Formel 9: } A_i = \frac{\sum c_i}{\sum C}$$

Die konkrete Operationalisierung und Verwendung des Gewichtungswerts hängt maßgeblich vom Untersuchungsdesign und der zugrundeliegenden Fragestellung ab.

