

Was geschah in Bolivien mit der Stimmenauszählung?

Die Rolle der OAS-Wahl-Beobachtungsmission

CEPR – Center for Economic and Policy Research

CEPR – Zentrum für Wirtschafts- und Politikforschung

von **Guillaume Long, David Rosnick, Cavan Kharrazian und Kevin Cashman.**

[Einleitung](#)

[Bolivien hat zwei Stimmabrechnungssysteme, aber nur eines ist rechtsverbindlich](#)

[Kritik am bolivianischen Wahlverfahren durch die OAS-Mission](#)

[Der Schnellzählungsprozess und die offizielle Zählung](#)

[Ergebnisse: In Übereinstimmung mit den geografischen Mustern bei der Abstimmung](#)

[Die endgültigen Ergebnisse der Schnellzählung waren nicht schwer zu erklären](#)

[Die Teilergebnisse der schnellen Zählung vor der Aussetzung lassen ein Ergebnis erwarten, das dem Endergebnis extrem nahe kommt](#)

[Die Ergebnisse der offiziellen Zählung folgen einem Trend, der dem der schnellen Zählung sehr ähnlich ist, und beide werden durch die Geographie erklärt](#)

[Fazit: Die Politisierung des Wahlbeobachtungsprozesses](#)

[Nachwort](#)

Einleitung

Am 20. Oktober 2019 fand in Bolivien eine Präsidentschafts- und Parlamentswahl statt. Lange vor Beginn des Wahlkampfes zeigten die Umfragen jedoch, dass es sich bei den Wahlen wahrscheinlich um einen Zweikampf zwischen dem amtierenden Präsidenten Evo Morales von der Movimiento al Socialismo (MAS-IPSP) und dem ehemaligen Präsidenten Carlos Mesa von Comunidad Ciudadana (CC) handeln würde.

Bei den Präsidentschaftswahlen in Bolivien gibt es möglicherweise zwei Runden. Der Kandidat, der entweder mehr als 50 Prozent der Stimmen oder mindestens 40 Prozent mit einem Vorsprung von 10 Prozentpunkten auf den Zweiten in der ersten Runde erhält, wird zum Gewinner erklärt. Erfüllt kein Kandidat eine dieser Voraussetzungen, müssen sich die beiden Kandidaten mit den meisten Stimmen in einer Stichwahl gegenüber stehen.

Am 25. Oktober veröffentlichte die bolivianische Wahlbehörde, das Tribunal Supremo Electoral, oder TSE, die endgültigen offiziellen Wahlergebnisse: Morales hatte 2 889 359 Stimmen oder 47,08 Prozent der 2 240 920 Stimmen oder 36,51 Prozent von Mesa erhalten. Morales' 648 439-Stimmen-Führung brachte ihm einen 10,5-prozentigen Punktgewinn und damit einen Sieg in der ersten Runde ohne Abfluss.

Auch bei den Parlamentswahlen gewann die MAS-IPSP eine Mehrheit. Obwohl die MAS-IPSP in beiden Häusern Plätze verlor, behielt die Partei die Mehrheit von 68 von 130 Sitzen im Unterhaus und 21 von 36 Sitzen im Senat.

Zur Beobachtung der Wahlen wurde eine Wahlbeobachtungsmission der Organisation Amerikanischer Staaten (OAS) entsandt. Laut OAS bestand die Mission «aus 92 Beobachtern, die in den 9 Abteilungen des Landes eingesetzt wurden, um den Prozess in all seinen Phasen und im ganzen Land zu beobachten».

Bolivien hat zwei Stimmabrechnungssysteme, aber nur eines ist rechtsverbindlich

Die TSE verfügt über zwei Stimmzählssysteme. Die erste ist eine Schnellzählung, die als Transmisión de Resultados Electorales Preliminares (TREP, im Folgenden als Schnellzählung bezeichnet) bekannt ist. Es handelt sich um ein System, das Bolivien und mehrere andere lateinamerikanische Länder nach den Empfehlungen der OAS umgesetzt haben. Es wurde für die Wahl 2019 von einem privaten Unternehmen in Zusammenarbeit mit dem Bürgerregisterdienst Servicio de Registro Cívico (SERECÍ) implementiert und soll am Abend der Wahlen ein schnelles – aber unvollständiges und nicht endgültiges – Ergebnis liefern, um den Medien einen Hinweis auf die Wahlneigung zu geben und die Öffentlichkeit zu informieren. Es ist unwahrscheinlich, dass die TSE 100 Prozent der Ergebnisse in der schnellen Auszählung der landesweiten Stimmen aufgrund logistischer Einschränkungen verarbeiten wird und die verarbeitete Menge je nach Region und Wahlart stark variieren kann. So verarbeitete sie beim bundesweiten Verfassungsreferendum 2016 81,2 Prozent der Ergebnisse, bevor sie am Wahlabend gegen 18:15 Uhr eine Pressekonferenz abhielt. Die Ergebnisse des autonomen Referendums 2016 wurden für jede Gerichtsbarkeit mit 66,7 bis 100 Prozent der verarbeiteten Ergebnisse um 19:30 Uhr am Wahlabend veröffentlicht. Bei den Justizwahlen 2017 lobte eine Wahlexpertenmission der OAS die Leistung des Schnellzählsystems für die Veröffentlichung der Ergebnisse um 80 Prozent gegen 21:30 Uhr.

Das zweite System zur Stimmenauszählung ist die offizielle Zählung (oder cómputo), die nach bolivianischem Recht rechtsverbindlich ist. Die offizielle Zählung ist gründlicher und genauer und dauert länger. Es ist das einzige gültige Stimmabrechnungssystem, und die TSE verwendet es, um das endgültige Wahlergebnis zu bestimmen und bekannt zu geben.

Nach Abschluss der Abstimmung werden die einzelnen Stimmzettel in den Stimmzetteln gezählt und zu Aktas oder Stimmzetteln zusammengefasst. Für die unverbindliche Schnellzählung werden die Ergebnisse der Zählblätter über eine mobile App zusammen mit Fotos der Blätter selbst an die SERECÍ-Verifizierer gesendet. Die Stimmzettel werden dann physisch an ein Wahlgericht des Departements (TED) geschickt, wo die Informationen überprüft und in die offizielle Zählung aufgenommen werden.

Jedes Wahlbüro hat sechs Wahlgeschworene. Sie erfüllen eine obligatorische Bürgerrolle als Geschworene im US-Justizsystem. In Bolivien wurden 207 322 Bürger nach dem Zufallsprinzip als Juroren ausgewählt und einen Monat vor den Wahlen ausgebildet. Alle sechs Geschworenen in jedem Wahlbüro müssen sich auf dem Stimmzettel austragen, Vertreter politischer Parteien können auch in den Wahlbüros anwesend sein und die Genehmigung der Stimmzettel verlangen. Jede Person oder politische Organisation ist in der Lage, den Prozess der Stimmenauszählung als Beobachter zu überwachen, was durch die TSE unterstützt wird. Bilder der Stimmzettel stehen jedem online zur Verfügung, der bestätigen möchte, dass die Informationen auf den physischen Stimmzetteln mit den im System eingegebenen Informationen übereinstimmen. Dadurch ist es einfach, auf Inkonsistenzen zu prüfen und Fehler schnell zu beheben.

Bei diesen Wahlen stimmten die Ergebnisse der offiziellen Zählung im Allgemeinen mit denen der schnellen Zählung überein, die einmal mit 95,63 Prozent der Stimmen endete. Die letzte offizielle Zählung, mit 100 Prozent der gezählten Stimmen, führte dazu, dass Morales im ersten Wahlgang mit 47,08 Prozent die Wahl gewann, auf 36,51 Prozent von Mesa.

Die Kritik am bolivianischen Wahlverfahren durch die OAS-Mission

Am 21. Oktober veröffentlichte die OAS-Wahl-Beobachtungsmission in Bolivien (im Folgenden als OAS-Mission oder Mission bezeichnet) eine erste Pressemitteilung nach der Auswahl, in der sie

«ihre tiefe Besorgnis und Überraschung über die drastische und schwer zu erklärende Trendwende bei den vorläufigen Ergebnissen [aus der Schnellzählung] zum Ausdruck brachte, die nach Abschluss der Umfragen bekannt wurden». In Übereinstimmung mit dem Schnellzählverfahren bei früheren Wahlen hatte die TSE die Schnellzählung bei 83,85 Prozent der geprüften Strichlisten beendet. Diese Zählung zeigte, dass MAS-IPSP 45,71 Prozent der Präsidentschaftsstimmen erhielt und CC 37,84 Prozent, eine Differenz von 7,87 Prozentpunkten. Zwei Tage später veröffentlichte die OAS-Mission ihren vorläufigen Bericht über die Wahlen, der kurz die Kritik wiederholte, dass «die Änderungen des TREP-Trends schwer zu erklären seien und nicht mit den anderen verfügbaren Messungen übereinstimmen».

Die Mission lieferte jedoch keine Beweise für diese Aussagen, die darauf hindeuten, dass die schnelle Zählung falsch oder «schwer zu erklären» sein könnte. Das folgende Papier analysiert die Wahlergebnisse und stellt dies fest:

- Die Ergebnisse aus der Schnellzählung für die ersten 83,85 Prozent der Stimmenzahl stimmen mit einem endgültigen prognostizierten Ergebnis überein, bei dem Morales die Wahl mit einem Sieg von mehr als 10 Prozentpunkten vollständig gewann;
- Die OAS-Mission hat – wie keine andere Partei – nachgewiesen, dass es bei den Wahlen vom 20. Oktober 2019 weit verbreitete oder systematische Unregelmäßigkeiten gab;
- Weder die schnelle Zählung noch die offizielle Zählung zeigen signifikante Veränderungen in der Stimmentwicklung im Endergebnis; vielmehr ist der gleiche bekannte Trend, der sich durch Unterschiede in den Präferenzen der Wähler in verschiedenen geografischen Gebieten erklären lässt, in beiden Zählungen sichtbar;
- Die rechtsverbindliche Stimmzählung – die offizielle Zählung – blieb für einen längeren Zeitraum nicht stehen;
- Es ist unklar, wie sich die Einwände der OAS-Mission gegen die schnelle Zählung auf die offizielle Zählung auswirken würden.

Der Schnellzählungsprozess und die offizielle Zählung

Es gab andere Aussagen der OAS, auch ohne Beweise, die das Ergebnis in Frage zu stellen schienen, zusätzlich zu denen aus der ersten Pressemitteilung und dem Vorbericht der Mission. Während die TSE die Überprüfung der Strichlisten im Schnellzählverfahren am Wahlabend bei 83,85 Prozent der verifizierten Strichlisten ausgesetzt hat, steht dies im Einklang mit dem, wofür sich die TSE mehr als eine Woche vor der Wahl verpflichtet hatte: das Ergebnis einer Schnellzählung zu veröffentlichen, die mindestens 80 Prozent der vorläufigen Ergebnisse bestätigte. Die TSE folgte somit dieser Verpflichtung, und die Entscheidung, die schnelle Zählung einzustellen, war an sich nicht unregelmäßig oder verstieß gegen eine vorherige Verpflichtung.

Darüber hinaus ist es wichtig zu betonen, dass es die offizielle Zählung ist, die rechtsverbindlich ist, nicht die schnelle Zählung, mit der die OAS-Mission zu kämpfen hatte. Die offizielle Zählung wurde nie unterbrochen und wurde ohne nennenswerte Unterbrechung regelmäßig online aktualisiert. Jede mögliche Unregelmäßigkeit hätte die offizielle Zählung und nicht nur die schnelle Zählung beeinflussen müssen, um das Endergebnis zu beeinflussen. Es ist unklar, nach welchem Mechanismus weit verbreitete oder systematische Unregelmäßigkeiten auftreten könnten, ohne dass sie angesichts der bestehenden Garantien im bolivianischen Wahlprozess schnell erkennbar wären. Abgesehen davon, dass keine Beweise dafür vorgelegt werden, dass Unregelmäßigkeiten, die die Stimmenauszählung hätten ändern können, tatsächlich aufgetreten sind, bieten die OAS-Missionen nicht einmal ein mögliches Mittel, mit dem sie hätten auftreten können.

Die OAS-Mission behauptet, dass sie nach der Unterbrechung der Schnellzählung die TSE aufgefordert hat, sie wieder aufzunehmen, und dass die TSE am 21. Oktober, 23 Stunden nach der Unterbrechung, zugestimmt hat, diese Zählung wieder aufzunehmen. Zu diesem Zeitpunkt zeigten die Ergebnisse, dass Morales sich der 10-Prozent-Punkt-Marge des Sieges näherte, die ihm einen klaren Sieg bescheren würde. Die Mission veröffentlichte daraufhin ihre erste Pressemitteilung, in der sie ihre «tiefe Besorgnis und Überraschung über die drastische und schwer zu erklärende Trendwende bei den vorläufigen Ergebnissen nach Abschluss der Umfragen» zum Ausdruck brachte.

Aber war diese «Trendwende» tatsächlich «schwer zu erklären»?

Ergebnisse: Konsistenz mit den geografischen Mustern bei der Stimmabgabe

Es ist ein allgemeines Phänomen, dass sich die später berichteten Gebiete oft politisch und demografisch von früheren unterscheiden, und es wurde festgestellt, dass dies für die Interpretation der Ergebnisse aus einer parallelen Abstimmungsliste, wie beispielsweise einer Schnellzählung, relevant ist. Bei den Wahlen in Bolivien in den letzten anderthalb Jahrzehnten haben die Stimmen aus ländlichen und peripheren Gebieten des Landes überproportional zu Morales und der MAS-IPSP beigetragen. Aufgrund logistischer, technologischer und möglicherweise anderer Einschränkungen werden diese Stimmen später im Zählprozess berechnet. Dies gilt sowohl für die schnelle als auch für die offizielle Zählung, die beide von der gleichen Geographie und Infrastruktur betroffen sind.

Ländliche und ärmere Orte, die Morales stark begünstigt haben, sind langsamer bei der Datenübertragung oder beim Versand von Zählern an die Wähler.

Die endgültigen Ergebnisse der Schnellzählung waren nicht schwer zu erklären

Die schnelle Zählung war in diesem Fall keine Ausnahme. Die Kluft zwischen Morales und Mesa wurde mit fortschreitendem Zählverfahren immer größer. Es war ein vorhersehbares und wenig überraschendes Phänomen, das die OAS-Mission nicht überrascht haben sollte.

Die Teilergebnisse der schnellen Zählung vor der Aussetzung lassen ein Ergebnis erwarten, das dem Endergebnis extrem nahe kommt

Die Siegesspanne des Wahlsiegers kann auf der Grundlage der schnellen Zählung zum Zeitpunkt der Unterbrechung mit 83,85 Prozent prognostiziert werden. Wenn ein Stimmzettel zu diesem Zeitpunkt nicht gezählt wird, können für jeden Kandidaten Stimmen auf der Grundlage der Anzahl der für diesen Stimmzettel berechtigten Wähler und der Stimmen für jeden Kandidaten pro berechtigtem Wähler, die in der Schnellzählung zu diesem Zeitpunkt für das entsprechende Revier gezählt wurden, zugerechnet werden. Wenn das Revier nicht gezählt wird, können entsprechende Stimmen pro wahlberechtigtem Wähler für den Standort, die Gemeinde usw. in weitere Regionen bei Bedarf verwendet werden.

Diese Übung deutet darauf hin, dass Morales' Siegesspanne mit vollständigen Ergebnissen – die vollständig auf der unterbrochenen Schnellzählung basiert – 10,09 Prozentpunkte betragen würde, obwohl es Grund zu der Annahme gibt, dass dies die Marge von Morales unterschätzt. Es

deutet auch darauf hin, dass Morales' Marge in den noch nicht gezählten Gebieten ungewöhnlich groß war; sie reicht aus, um seine Marge sogar über die 10-Prozent-Punkt-Schwelle zu erhöhen, als diese letzten Stimmen gezählt wurden. Diese Ergebnisse stimmen mit den offiziellen Zählergebnissen überein (Morales gewinnt mit einer Marge von 10,5 Prozentpunkten).

Die Ergebnisse der offiziellen Zählung folgen einem Trend, der dem der schnellen Zählung sehr ähnlich ist, und beide werden durch die Geographie erklärt

Sowohl in der offiziellen Zählung als auch in der Schnellzählung übertreffen die Ergebnisse der MAS-IPSP-Gesetzgebungssitze die Ergebnisse der Präsidentschaftskarte zu Beginn des Zählvorgangs. Mit zunehmender MAS-IPSP-Marge verringert sich jedoch die Lücke zwischen den Ergebnissen: Auf jeden 10-Prozent-Punkt-Anstieg des MAS-IPSP-Präsidentschaftsticketanteils kommt es zu einem Anstieg des Anteils der Gesetzgebungssitze um 9,6 Prozentpunkte. Wenn CC-schwere Gebiete gezählt werden, schneidet die MAS-IPSP in Legislativrennen etwas besser ab als im Präsidentschaftswahlkampf, und ebenso wenn Gebiete gezählt werden, die die MAS-IPSP stärker bevorzugen, schneidet die CC in den Legislativrennen etwas besser ab als die Präsidentschaftsrennen. Dies erklärt den «Keil» zwischen legislativen und präsidentialen Ergebnissen, der in beiden Fällen zu beobachten ist. Es steht auch im Widerspruch zu der Beobachtung, dass spätere Berichtsbereiche, wenn der «Keil» verschwindet, das MAS-IPSP stärker bevorzugen.

Insgesamt bestätigen diese Analysen, dass die Gesamtentwicklung der Ergebnisse sowohl der Schnellzählung als auch der offiziellen Zählung leicht erklärbar ist und mit der Tatsache übereinstimmt, dass später gemeldete ländliche Gebiete MAS-IPSP, insbesondere für das Präsidentschaftsticket, stark bevorzugen. Darüber hinaus prognostiziert eine Analyse der Ergebnisse der Schnellzählung bis zur Aussetzung am Wahltag ein Ergebnis, das dem tatsächlichen Endergebnis sehr ähnlich ist.

Fazit: Die Politisierung des Wahlbeobachtungsprozesses

Wie in diesem Papier gezeigt, zu dem Zeitpunkt, als die Berichterstattung über die Ergebnisse der Schnellzählung ausgesetzt wurde, unterstützte der bestehende Trend Morales dabei, die Wahl mit einer Marge von mehr als 10 Prozentpunkten zu gewinnen.

Entscheidend ist, dass die rechtsverbindliche offizielle Stimmenauszählung nicht für einen signifikanten Zeitraum gestoppt wurde, und die Entwicklung der Ergebnisse in der offiziellen Auszählung ist sehr ähnlich der Entwicklung in den Ergebnissen der Schnellauszählung. Die Trends in beiden Zählungen spiegeln bekannte Abstimmungsmuster wider, die auf der Grundlage der Geographie auftreten, und haben sich im Gegensatz zu den Behauptungen der OAS-Mission im Laufe der Zeit nicht wesentlich verändert.

Die unbegründeten Zweifel an der Stimmenauszählung der OAS-Mission in ihrem ersten Pressebericht und ihrem Vorbericht werden in den internationalen und bolivianischen Medien seit den Wahlen vom 20. Oktober wiederholt erwähnt. Es ist klar, dass diese ungewöhnlichen Aussagen – obwohl die OAS bis heute keinerlei Beweise dafür vorgelegt hat – einen wesentlichen Einfluss auf die Medienberichterstattung und damit die öffentliche Meinung hatten.

Die Trump-Administration und ihre Verbündeten wie Senator Marco Rubio, der einen starken Einfluss auf die politische Agenda Lateinamerikas zu haben scheint, haben ebenfalls öffentliche

Erklärungen abgegeben – sowohl vor als auch nach den Vorwürfen, die in der ersten Pressemitteilung der OAS-Mission enthalten sind – was bedeutet, dass die Wahl gestohlen wurde. Die Vereinigten Staaten liefern etwa 60 Prozent des OAS-Budgets.

Am 25. Oktober schlug die bolivianische Regierung eine internationale Prüfung der Stimmenauszählung vor. Morales erklärte zunächst, dass die einzige von der bolivianischen Verfassung anerkannte Institution zur Bestätigung der Wahlergebnisse die TSE sei, machte aber dennoch deutlich, dass er sich an die Ergebnisse des internationalen Audits halten werde. Er lud die OAS und eine Reihe ausländischer Regierungen ein, sich an der Auditierung zu beteiligen. Die bolivianische Regierung ging später weiter und akzeptierte den «verbindlichen» Charakter des Audits, von dem die OAS ihre Teilnahme abhängig gemacht hatte. Carlos Mesa lehnte das Audit ab und erklärte: «Wir akzeptieren das Audit nicht mit diesen einseitig vereinbarten Bedingungen und fordern stattdessen die Nichtigkeitsklärung der offiziellen Ergebnisse, bevor ein Audit durchgeführt wird.

Die Politisierung eines normalerweise unabhängigen Prozesses der Wahlbeobachtung scheint unvermeidlich, wenn eine Organisation, die mit dieser Überwachung betraut ist – in diesem Fall die OAS – unbegründete Behauptungen aufstellt, die die Gültigkeit einer Wahlzählung in Frage stellen. Dies ist ein schwerer Verstoß gegen das Vertrauen der Öffentlichkeit und noch gefährlicher angesichts der scharfen politischen Polarisierung und der politischen Gewalt nach der Wahl, die in Bolivien stattgefunden hat. Diese unbegründeten Behauptungen sollten zurückgezogen werden, und es sollten Maßnahmen ergriffen werden, um die Neutralität der Wahlbeobachtung durch die OAS in Zukunft zu gewährleisten.

Die OAS sollte der TSE bei der Fortsetzung ihrer technischen Hilfe bei der Einführung eines Schnellzählungssystems in Bolivien Leitlinien für ein geeignetes Verfahren zur Veröffentlichung und Verbreitung vorläufiger Ergebnisse am Wahlabend vorgeben. Die OAS sollte auch eine unabhängige Untersuchung ihres Ministeriums für Wahlzusammenarbeit und Wahlbeobachtung, der Wahlbeobachtungsmission, die an dieser Wahl teilgenommen hat, und jedes andere Teil der OAS veranlassen, das für dieses Scheitern der Wahlbeobachtungsmission in Bolivien verantwortlich ist.

Nachwort

War es wahrscheinlich, dass die Marge für die MAS-IPSP mit der Zählung der Endabstimmungen steigen würde? Um diese Frage zu beantworten, haben wir wiederholt die gesamte Präsidentschaftswahl simuliert, die vollständig auf den ersten Schnellzählungsdaten basiert, wie sie am 20. Oktober, kurz nach 19:40 Uhr Ortszeit, berichtet wurden. Damals führte die MAS-IPSP das CC um etwas weniger als 7,9 Prozent der bis dahin gezählten gültigen Stimmen.

Um die Marge für die Gesamtzahl zu projizieren, ist es notwendig, eine Vorstellung davon zu haben, wie die unzähligen Strichlisten aussehen. Wenn sich die ungezählten Blätter beispielsweise in überwiegend armen und ländlichen Gebieten befinden, die wahrscheinlich nur langsam über die Ergebnisse berichten, dann könnte man erwarten, dass die MAS-IPSP-Marge im Laufe der Zeit steigen würde.

So wäre ein Ansatz für die Projektion des endgültigen Spielraums, die Anzahl der unzähligen Stimmen für jeden Kandidaten zu schätzen, basierend darauf, wie städtisch oder ländlich das entsprechende Gebiet ist. Eine Vielzahl anderer sozioökonomischer Faktoren könnte relevant sein, was die Analyse recht komplex macht.

Um die Analyse so einfach wie möglich zu halten, gehen wir einfach davon aus, dass innerhalb eines Bezirks die Stimmen auf verschiedenen Zählblättern sehr ähnlich aussehen; wir können unzählige Zählungen ausfüllen, indem wir diejenigen untersuchen, die in die anfängliche

Schnellzählung einbezogen wurden. Ebenso gehen wir davon aus, dass an jedem Ort die Stimmen auf einem bestimmten Bezirk ähnlich aussehen wie die Stimmen auf anderen Bezirken desselben Ortes. Wenn – basierend auf der schnellen Zählung – der Standort CC favorisiert, dann sollten wir erwarten, dass die Abstimmung in den unzähligen Gebieten dieses Standorts CC ähnlich favorisiert. Wir können einfach die Strichlisten für einen ungezählten Bezirk ausfüllen, indem wir einen anderen Bezirk nach dem Zufallsprinzip aus dem gleichen Ort auswählen und die Strichlisten dort überprüfen.

Auch wenn bis zum 20. Oktober von einem bestimmten Standort keine Striche gemeldet wurden, können wir nach dem Zufallsprinzip einen Standort innerhalb der Gemeinde auswählen, und für jeden Bezirk innerhalb des Standorts ohne Daten, wählen Sie nach dem Zufallsprinzip einen Standort innerhalb des zufällig gewählten Standorts. Wir können bei Bedarf in immer größere Regionen vordringen.

Tatsächlich wurden bei der ersten schnellen Zählung von bolivianischen Wählern in Kolumbien Nullstimmen gezählt. So können wir ein anderes Land auswählen, aus dem die Stimmen gezählt wurden (z.B. Brasilien). Es gibt nur ein Departement und eine Provinz innerhalb Kolumbiens (Bogotá) zu berücksichtigen, so dass wir São Paulo wählen können. Auch hier gilt: Mit nur einer Gemeinde, einem Standort und einem Bezirk (der Botschaft) können wir Mauás Escola Estadual Walter Belian als repräsentatives Bezirk auswählen.

Natürlich kann die schnelle Zählung in Escola Estadual Walter Belian sehr unterschiedlich sein von der tatsächlichen Abstimmung in der Botschaft in Bogotá. Sobald wir also alle fehlenden Daten auf der Grundlage eines Satzes von zufälligen Ersatzstoffen ausgefüllt haben, wiederholen wir die gesamte Übung mit einem anderen Satz von zufälligen Ersatzstoffen. Vielleicht wird die Abstimmung in der Botschaft in Bogotá beim zweiten Mal durch die Schnellzählung in der Botschaft in Montevideo, Uruguay, vertreten sein.

Die mehrfache Wiederholung dieses Vorgangs führt zu einer Reihe von Ergebnissen. Manchmal kann ein Bezirk als übermäßig vorteilhaft für MAS-IPSP und andere Male als übermäßig vorteilhaft für CC dargestellt werden. Solange unsere Annahmen über die Stimmabgabe in ähnlichen geografischen Gebieten, die ungefähr ähnlich sind, jedoch Bestand haben, sollte die Bandbreite der Ergebnisse der zufälligen Substitution eine angemessene Bandbreite für die tatsächliche Stimmabgabe widerspiegeln.

Die Ergebnisse sind robust gegenüber der Art und Weise, wie wir repräsentative Gebiete nutzen, um die fehlenden Daten auszufüllen. Vielleicht wäre der einfachste Weg, ein fehlendes Zählblatt auszufüllen, ein zufälliges Blatt aus den auf dem repräsentativen Bezirk gezählten zu wählen und die Stimmen so zu skalieren, dass sie die Differenz in der Anzahl der wahlberechtigten Personen auf den Blättern berücksichtigen.

Die durchschnittliche Marge beträgt 10,35 Prozent, wobei 80 Prozent der Ergebnisse zwischen 10,30 und 10,40 Prozent liegen.

Wir können die repräsentativen Bereiche auf vielfältige Weise nutzen. Eine Möglichkeit wäre, einen Bayes'schen Ansatz zu verfolgen, indem man davon ausgeht, dass es für jede Partei auf einem bestimmten Tally Sheet eine Poisson-Rate von Unterstützern pro wahlberechtigtem Wähler gibt, wobei die Poisson-Rate gamma-verteilt wird, wie sie durch die Stimmen auf dem repräsentativen Revier impliziert wird. Die Gamma-Poisson-Simulationen zeigen eine durchschnittliche Marge von 10,34, wobei 80 Prozent der Ergebnisse zwischen 10,25 und 10,43 Prozent liegen.

Ein weiterer pseudobayesischer Ansatz wäre die Annahme, dass die Stimmen für eine Partei auf dem Tally Sheet binomial sind, mit einer beta-verteiltern Wahrscheinlichkeit, dass ein Wähler für

diese Partei eine Stimme abgibt.³⁵ Die beta-binomialen Simulationen zeigen eine durchschnittliche Marge von 10,34, wobei 80 Prozent der Ergebnisse zwischen 10,25 und 10,43 Prozent liegen.

Offensichtlich hat das genaue Verfahren zur Übersetzung der Ergebnisse auf einem repräsentativen Bezirk in die Vergabe von Stimmen auf tatsächlichen Zählungen wenig Einfluss auf die Simulationen. Weitaus kritischer für die Simulationsergebnisse ist die Auswahl von Regionen, die für die unzähligen Strichlisten so repräsentativ wie möglich sind. Im Gegensatz dazu führt eine Annahme, dass die gezählten Stimmen zum Zeitpunkt der Schnellzählung in ihrer Gesamtheit repräsentativ für die Gesamtstimme wären, zu einer Verzerrung, sobald wir erkennen, dass die gezählten Stimmen im Durchschnitt aus Gebieten kamen, die relativ freundlich zu Mesa waren. Unter Berücksichtigung der geographischen Gegebenheiten ist es nicht verwunderlich, dass Morales' Smargin über die notwendigen 10 Prozentpunkte hinausging.

Danksagungen

Die Autoren danken Mark Weisbrot, Alex Main, Dan Beeton, Jake Johnston und Andrés Arauz für hilfreiche Kommentare und Vorschläge.

Übersetzt mit <http://deepl.com>

Fussnoten und Quellen im englischen Original:

<http://cepr.net/images/stories/reports/bolivia-elections-2019-11.pdf?v=2>

erstellt von www.kommunisten.ch