



Standeskanzlei Graubünden
Chanzlia chantunala dal Grischun
Cancelleria dello Stato dei Grigioni

Konzept Information der Stimmberechtigten

E-Voting Graubünden

Klassifizierung	Keine
Autor	E-Voting Beauftragter
Version	1.2
Datum	17.05.2024

Änderungskontrolle

Version	Datum	Beschreibung	Name
1.0	29.09.2023	Freigegebene Version	E-Voting Beauftragter
1.1	10.11.2023	Anpassungen in Abschnitt 4.7	E-Voting Beauftragter
1.2	17.05.2024	Anpassungen in Abschnitten 4.6, 4.6.2 und 9.1 / formelle Anpassungen	E-Voting Beauftragter

Prüf-/Freigabestellen

Prüfer	Freigeber	Datum
Leitung Abteilung Services	Leitung Abteilung Services	22.09.2023

Referenzierte Dokumente

Nr.	Dokument	Version
[1]	Gesetz über die politischen Rechte im Kanton Graubünden (GPR; BR 150.100) vom 17.06.2005	Stand vom 01.01.2024
[2]	Konzept E-Voting	Aktuelle Version
[3]	Glossar	Aktuelle Version

Inhaltsverzeichnis

1	Zweck des Dokuments	3
2	Kommunikationsgrundsätze.....	3
3	Zuständigkeiten.....	3
4	Kommunikationsmittel	3
4.1	Webseite des Kantons	3
4.2	Webseiten der Gemeinden	4
4.3	Kantonale Informationsplattform E-Voting	4
4.4	E-Voting Landing Page	4
4.5	Wahl- und Abstimmungsportal	4
4.6	Stimmmaterial	5
4.6.1	Stimmrechtsausweis.....	5
4.6.2	Merkblatt E-Voting	5
4.6.3	Erläuterungen und Wahlanleitungen	5
4.7	E-Mail-Kommunikation	6
5	Zugriffskontrolle.....	6
6	Informationsplan	6
7	Support für die Stimmberechtigten (Helpdesk)	0
8	Publikation der Ergebnisse.....	0
8.1	Konsolidierte Ergebnisse	0
8.2	EV-Ergebnisse	0
9	Offenlegung	0
9.1	Informationen zum System, dem Betrieb und den Prozessen.....	0
9.2	Hashwerte	0
9.3	Bekannte Mängel und geplante Weiterentwicklungen	1
10	Tabellenverzeichnis	2

1 Zweck des Dokuments

Das Konzept beschreibt, wie und mit welchen Kommunikationsmitteln die Stimmberechtigten über E Voting informiert werden, wie die Publikation der Abstimmungs- und Wahlergebnisse erfolgt und wie der Kanton der Öffentlichkeit Informationen zum Betrieb des E-Voting-Systems zugänglich macht. Das Konzept soll gewährleisten, dass die Stimmberechtigten über alle Informationen und Hilfestellungen verfügen, um ihre Stimme sicher abgeben zu können.

2 Kommunikationsgrundsätze

Für die externe Kommunikation ist die "Kommunikationsstrategie 2021" des Kantons Graubünden massgebend.

Für dieses Konzept sind insbesondere folgende Ziele der Kommunikationsstrategie relevant:

- Die regelmässige Information der Öffentlichkeit über die Tätigkeit der Regierung und der Verwaltung sowie die Befriedigung legitimer Informationsbedürfnisse;
- Die verständliche Erläuterung der Entscheide der Regierung und der Verwaltung gegenüber den relevanten Anspruchsgruppen;
- Die kontinuierliche Auseinandersetzung mit den relevanten Anspruchsgruppen – allen voran den Einwohnerinnen und Einwohnern des Kantons;
- Die Direktansprache relevanter Anspruchsgruppen.

Die Kommunikationsinhalte werden so aufbereitet, dass sie umfassend, aber dennoch verständlich sind, und sie den Stimmberechtigten ermöglichen, sich eine fundierte Meinung zu bilden.

Die Amtssprachen des Kantons Graubünden sind Deutsch, Rätoromanisch und Italienisch.

3 Zuständigkeiten

Die Information der Stimmberechtigten sowie die entsprechenden Kommunikationsartefakte in Zusammenhang mit der elektronischen Stimmabgabe werden von der Leitung der elektronischen Stimmabgabe koordiniert und verantwortet.

4 Kommunikationsmittel

4.1 Webseite des Kantons

Die Webseite www.gr.ch ist das Informationsportal für sämtliche Anspruchsgruppen.

Für das vorliegende Konzept sind die folgenden Bereiche innerhalb der Webseite zentral:

- **Bereich "Abstimmungen und Wahlen"**
www.gr.ch/abstimmungen
In diesem Bereich werden die Termine und Resultate von vergangenen und bevorstehenden Abstimmungen und Wahlen publiziert. Des Weiteren werden die Erläuterungen und die Wahlanleitungen zur Verfügung gestellt. Für eine detaillierte und grafische Übersicht der Abstimmungs- und Wahlergebnisse wird auf abstimmungen.gr.ch verwiesen.

- **Bereich "E-Voting"**

<https://www.gr.ch/e-voting>

Dieser Bereich ist dem Thema E-Voting gewidmet und soll als zentrale Schlüsselstelle für die Information der Stimmberechtigten dienen. Es wird auch auf die Informationsplattform E-Voting verlinkt (siehe *Abschnitt 4.3*).

4.2 Webseiten der Gemeinden

Die Gemeinden stellen auf ihren jeweiligen Webseiten wichtige Informationen zu den konventionellen Stimmkanälen bereit, wie beispielsweise Informationen zu Urnenöffnungszeiten und -standort, Anweisungen zum Vorgehen bei der Stimmabgabe sowie die Wahl- und Abstimmungsergebnisse der Gemeinden.

Gemeinden, die E-Voting anbieten, informieren ergänzend über die Möglichkeit zur Nutzung der elektronischen Stimmabgabe und das grundlegende Vorgehen, u.a. mit Verweisen auf die weiteren Kommunikationsmittel.

4.3 Kantonale Informationsplattform E-Voting

Die Informationsplattform ist ein kantonsübergreifendes Kommunikationsmittel und weist daher ein neutrales Design auf. Sie bietet eine visualisierte und interaktive Darstellung des E-Voting-Prozesses, Inhalte zu einzelnen Themen wie beispielsweise Empfehlungen zu sicherheitsrelevanten Massnahmen sowie einen FAQ-Bereich.

Auf der Informationsplattform werden Inhalte in Ergänzung zu den behördlichen Informationen publiziert. Unter anderem wird ein Protokoll aller bekannter Vorkommnisse geführt. In diesem Protokoll werden grundsätzlich Vorkommnisse aus dem Betrieb aufgenommen, die entweder einen Einfluss bzw. eine Beeinträchtigung für die Stimmberechtigten darstellen oder eine Krise auslösen. Im Status des Vorkommnisses wird dieses kurz beschrieben, sowie festgehalten, ob der Auslöser ein Angriff war oder ob es sich um eine technische Panne handelt.

4.4 E-Voting Landing Page

Die Landing Page wird von der Post als Systemanbieterin für den jeweiligen Kanton bereitgestellt. Sie ist die Einstiegsseite für die elektronische Stimmabgabe (siehe *Abschnitt 4.5*) und stellt technische und sicherheitsrelevante Informationen für die Stimmberechtigten zur Verfügung wie Angaben zu unterstützten Browsern, zur Löschung des Browserverlaufs und zur Überprüfung der Hashwerte. Des Weiteren werden pro Urnengang die digitalen Erläuterungen und Wahlanleitungen verlinkt.

4.5 Wahl- und Abstimmungsportal

Im Wahl- und Abstimmungsportal der Post geben die Stimmberechtigten ihre Stimme ab. Es ist im Corporate Design des jeweiligen Kantons gehalten.

In einem FAQ-Bereich finden die Stimmberechtigten Informationen zu den Prozessschritten der Stimmabgabe. So werden beispielsweise die Bedeutung der verschiedenen Codes und das Vorgehen bei Nichtübereinstimmung erläutert sowie auf die Anlaufstellen bei Problemen oder Fragen hingewiesen. Stimmberechtigte finden hier zudem Informationen zum Vorgehen, wenn sie einen Ausnahmefall im Sinne der Kanaltrennung geltend machen möchten (siehe *referenziertes Dokument [2]*, Abschnitt 6.3) sowie Verlinkungen zu den digitalen Erläuterungen und Wahlanleitungen. Bevor der Stimmabgabeprozess im Wahl- und Abstimmungsportal gestartet

werden kann, müssen die stimmberechtigten Personen bestätigen, dass sie Zugriff auf die digitalen Unterlagen haben.

4.6 Stimmmaterial

Das Stimmmaterial umfasst einerseits den persönlichen E-Voting-Stimmrechtsausweis mit den Authentisierungsmerkmalen und den relevanten Angaben für die elektronische Stimmabgabe, welcher den angemeldeten Stimmberechtigten per Briefpost zugestellt wird. Der Stimmrechtsausweis wird durch ein Merkblatt ergänzt, welches online zur Verfügung steht und auch physisch dem Stimmrechtsausweis beigelegt wird.

Die Erläuterungen und Wahlanleitungen werden ausschliesslich elektronisch zur Verfügung gestellt (Art. 30c Abs. 3 des Gesetzes über die politischen Rechte im Kanton Graubünden, siehe *referenziertes Dokument [1]*). Weitere Informationen zu der teilweisen Dematerialisierung sind im Dokument "Konzept E-Voting" (siehe *referenziertes Dokument [2]*, Abschnitt 6.5) zu finden.

4.6.1 Stimmrechtsausweis

Der Stimmrechtsausweis zu einem Urnengang enthält die wesentlichen Informationen für die Stimmabgabe:

- Von wann bis wann die elektronische Urne geöffnet ist
- Web-Adresse der E-Voting Landing Page (siehe *Abschnitt 4.4*)
- Codes für die Stimmabgabe
- Kontaktangaben Helpdesk (in den Gemeinden), inkl. Aufruf zur Kontaktaufnahme bei falsch angezeigten Prüfcodes oder weiterer Prüfungen mit negativem Ergebnis
- Hinweis, dass sich die Stimmberechtigten im Zweifelsfall an die Informationen des Stimmmaterials halten sollen und nicht an die Informationen, die auf der Benutzerplattform angezeigt werden

Den für E-Voting angemeldeten Stimmberechtigten stehen die weiteren Stimmabgabekanäle (briefliche Stimmabgabe / Stimmabgabe an der physischen Urne) nur in Ausnahmefällen zur Verfügung (Art. 30c Abs. 4 des Gesetzes über die politischen Rechte im Kanton Graubünden, siehe *referenziertes Dokument [1]*). Weitere Informationen zur Kanaltrennung sind im Dokument "Konzept E-Voting" (siehe *referenziertes Dokument [2]*, Abschnitt 6.3) zu finden.

4.6.2 Merkblatt E-Voting

Das Merkblatt ist eine Ergänzung zu den Informationen auf dem Stimmrechtsausweis. Die Stimmberechtigten werden beispielweise darauf hingewiesen, dass sie das Stimmmaterial bis zur definitiven Stimmabgabe oder bis zum Abschluss des Urnengangs unter Verschluss halten sollen. Ebenso werden sie dazu aufgerufen, die angezeigten Codes mit denjenigen auf dem Stimmrechtsausweis zu vergleichen und sich bei falsch angezeigten Codes oder weiteren Prüfungen mit negativem Ergebnis umgehend an den Helpdesk (siehe *Abschnitt 7*) zu wenden.

Das Merkblatt wird dem Stimmrechtsausweis beigelegt und steht zudem als Online-PDF zur Verfügung.

4.6.3 Erläuterungen und Wahlanleitungen

Die Erläuterungen und Wahlanleitungen werden auf der Webseite des Kantons, der E-Voting Landing Page und im Wahl- und Abstimmungsportal elektronisch bereitgestellt. Auf eine Zustellung

in Papierform wird verzichtet. Die Links zu den Erläuterungen und Wahlanleitungen werden den für E-Voting angemeldeten Personen zum Zeitpunkt der Urnenöffnung per E-Mail übermittelt. Erst nachdem die Stimmberechtigten im Wahl- und Abstimmungsportal bestätigen, dass sie Zugriff auf diese Materialien haben, kann der Stimmabgabeprozess gestartet werden.

4.7 E-Mail-Kommunikation

Im Zuge des Anmeldeverfahrens werden die E-Mail-Adressen der für E-Voting angemeldeten Stimmberechtigten erhoben, was eine punktuelle aktive Kommunikation seitens des Kantons ermöglicht. Der E-Mail-Kanal wird beispielsweise dazu verwendet, den Stimmberechtigten die Links zu den digitalen Erläuterungen zu übermitteln (siehe *Abschnitt 4.6.3*) oder die Stimmberechtigten über einen Systemausfall und die damit einhergehenden Alternativen für die Stimmabgabe zu informieren (siehe *referenziertes Dokument [2]*, Abschnitt 6.3).

5 Zugriffskontrolle

Um zu gewährleisten, dass die Informationen auf den in *Abschnitt 4* aufgeführten, elektronischen Kommunikationsmitteln nicht ohne Berechtigung geändert werden können, wird eine Zugriffskontrolle mit entsprechendem Berechtigungskonzept angewendet. Die Berechtigungen für die Verwaltung des Content-Management-Systems des Kantons Graubünden (Webseite des Kantons) müssen bei den Informatik-Verantwortlichen der jeweiligen Dienststelle beantragt werden und werden erst nach Prüfung durch das Amt für Informatik vergeben. Die Zugriffskontrolle der von der Post betriebenen, elektronischen Kommunikationsmittel (E-Voting Landing Page und Wahl- und Abstimmungsportal) obliegt der Post.

6 Informationsplan

Die in diesem Abschnitt aufgeführte Tabelle zeigt auf, welche Informationen den Stimmberechtigten vermittelt werden und über welche eingesetzten Kommunikationsmittel (siehe *Abschnitt 4*) diese Vermittlung erfolgt.

Die Angaben zur Platzierung der Inhalte pro Kanal sind jeweils in der Beschreibung des Kommunikationsmittels (siehe *Abschnitt 4*) ersichtlich.

Besonders wichtige und sicherheitsrelevante Themen sind in mehreren Kommunikationsmitteln enthalten.

Die Publikation der Abstimmungs- und Wahlergebnisse (siehe *Abschnitt 8*) sowie die zur Offenlegung bestimmten Elemente (siehe *Abschnitt 9*) werden in separaten Kapiteln beschrieben.

	Kommunikationsmittel						
Information / Informationskategorie	Webseite des Kantons	Webseiten der Gemeinden	Informationsplattform E-Voting	E-Voting Landing Page	Wahl- und Abstimmungsportal	Stimmmaterial	E-Mail
Generelle Informationen zum Stimmkanal E-Voting	X	X	X				
Detaillierte Informationen zum Stimmkanal E-Voting, insbesondere zur Sicherstellung der Verifizierbarkeit und Wahrung des Stimmgeheimnisses	(X) <i>Verweis auf Informationsplattform E-Voting</i>	(X) <i>Verweis auf Informationsplattform E-Voting</i>	X				
Erläuterungen und Anleitungen zur Verwendung des Wahl- und Abstimmungsportals	(X) <i>Verweis auf Informationsplattform E-Voting</i>	(X) <i>Verweis auf Informationsplattform E-Voting</i>	X		X		
Informationen zu prozessualen Sicherheitsmassnahmen (Umgang mit den Sicherheitscodes) <i>Inkl. Handlungsanweisung zum Vorgehen bei Anomalien (Aufruf zur Kontaktaufnahme mit Helpdesk und zum Abbruch des elektronischen Stimmabgabeprozesses im Falle von falsch angezeigten Prüfcodes)</i>	X	(X) <i>Verweis auf Webseite des Kantons</i>	X		X	X	

	Kommunikationsmittel						
Information / Informationskategorie	Webseite des Kantons	Webseiten der Gemeinden	Informationsplattform E-Voting	E-Voting Landing Page	Wahl- und Abstimmungsportal	Stimmmaterial	E-Mail
<i>oder weiteren Prüfungen mit negativem Ergebnis)</i>							
Sicherheitsratschläge: Informationen zu technischen Sicherheitsmassnahmen und Angaben zur Kontrolle der Authentizität der verwendeten Systeme Beispiele: <ul style="list-style-type: none"> • Systemkompatibilitäten zur Nutzung des Wahl- und Abstimmungsportals • Löschung des Browserverlaufs nach der Stimmabgabe • Prüfung der Hashwerte 	(X) <i>Verweis auf Informationsplattform E-Voting</i>	(X) <i>Verweis auf Webseite des Kantons</i>	X <i>für die Anleitungen wird auf die GitLab-Seite der Post referenziert</i>	X <i>für die Anleitungen wird auf die GitLab-Seite der Post referenziert</i>			
Kontaktangaben des Helpdesks in den Gemeinden	X	X		(X) <i>Verweis zu Verzeichnis auf Webseite des Kantons</i>	(X) <i>Verweis zu Verzeichnis auf Webseite des Kantons</i>	X	
Handlungsanweisung zum Vorgehen bei Inkongruenz der Informationen: Aufruf zur Orientierung an den Informationen des Stimmmaterials	X		X			X	

Information / Informationskategorie	Kommunikationsmittel						
	Webseite des Kantons	Webseiten der Gemeinden	Informationsplattform E-Voting	E-Voting Landing Page	Wahl- und Abstimmungsportal	Stimmmaterial	E-Mail
Handlungsanweisung zur Aufbewahrung des Stimmmaterials bis zur definitiven Stimmabgabe oder bis zum Abschluss des Urnengangs	X <i>Merkblatt E-Voting</i>		X			X <i>Merkblatt E-Voting</i>	
Protokoll der bekannten Vorkommnisse im Betrieb			X				
Informationen zur Kanaltrennung (insbesondere Erläuterungen zu den Auswirkungen einer Anmeldung für E-Voting und zum Vorgehen bei der Geltendmachung von Ausnahmefällen)	X <i>Merkblatt E-Voting und Unterseite zum Anmeldeverfahren</i>	X			X <i>Hinweise und Hilfeseiten</i>	(X) <i>Merkblatt E-Voting</i>	
Bereitstellung der digitalen Erläuterungen und Wahanleitungen	X	(X) <i>Verweis auf Webseite des Kantons</i>		(X) <i>Verweis auf Webseite des Kantons</i>	(X) <i>Verweis auf Webseite des Kantons</i>	(X) <i>Merkblatt E-Voting</i>	(X) <i>Verweis auf Webseite des Kantons</i>
Aktive Information zu besonderen betrieblichen Vorfällen, die die Nichtverfügbarkeit des elektronischen Stimmkanals zur Folge haben (z.B. Systemausfall)							X

Tabelle 1: Informationsplan

7 Support für die Stimmberechtigten (Helpdesk)

Die Stimmberechtigten können während des Abstimmungs- und Wahlzeitraums jederzeit fachlichen Support anfordern. Den First-Level-Support übernehmen die Gemeinden, der Kanton stellt den Second-Level-Support und die Post als Systemanbieterin fungiert als Third-Level-Support. Der Third-Level-Support der Post dient der technischen Unterstützung der Kantone; er ist kein direkter Support der Stimmberechtigten oder der Gemeinden. Die Gemeinden sind SPOC (Single Point of Contact) der Stimmberechtigten.

Der Gemeinden stellen sicher, dass der Helpdesk während des Abstimmungs- und Wahlzeitraums innerhalb der Öffnungszeiten erreichbar ist.

Wie im Informationsplan (siehe *Abschnitt 6*) festgehalten, werden die Kontaktangaben oder Verweise zu den Kontaktangaben des Helpdesks breit und über mehrere Kommunikationsmittel gestreut, um sicherzustellen, dass die Stimmberechtigten stets die nötigen Angaben zur Hilfestellung zur Hand haben.

8 Publikation der Ergebnisse

8.1 Konsolidierte Ergebnisse

Die konsolidierten Ergebnisse aller Abstimmungs- und Wahlkanäle werden auf den Webseiten www.gr.ch/abstimmungen und www.abstimmungen.gr.ch sowie im Amtsblatt publiziert (kantonsamtsblatt.gr.ch).

8.2 EV-Ergebnisse

Die EV-Ergebnisse werden nach Gemeinden aufgeschlüsselt. Um das Stimmgeheimnis bei kleineren Gemeinden zu gewährleisten, aggregiert der Kanton die Resultate situativ. Die aufbereiteten und definitiven EV-Ergebnisse werden in geeigneter Form auf der Webseite des Kantons unter dem Bereich "Abstimmungen und Wahlen" veröffentlicht (www.gr.ch/abstimmungen). Die Veröffentlichung erfolgt spätestens eine Woche nach dem Wahl- oder Abstimmungssonntag.

9 Offenlegung

9.1 Informationen zum System, dem Betrieb und den Prozessen

Der Kanton hat die Informationen zum Betrieb und den Prozessen auf seiner Website (siehe *Abschnitt 4.1*) veröffentlicht. Die Unterlagen stehen im Bereich "E-Voting" als Download zur Verfügung und sind frei zugänglich.

Die Post hat den Quellcode sowie ihre Dokumentation zu System und Betrieb auf der Fachplattform GitLab veröffentlicht.

9.2 Hashwerte

Damit die Stimmberechtigten die Integrität von verschiedenen technischen Komponenten sowie die Korrektheit von Operationen überprüfen können, werden verschiedene Hashwerte (auch Fingerabdruck genannt) auf der E-Voting Landing Page publiziert. Den Stimmberechtigten wird erläutert, um was es bei den einzelnen Hashwerten geht und wie sie bei der Überprüfung vorgehen müssen. Im Speziellen wird auf die Hashwerte hingewiesen, die im Rahmen des Trusted

Build und Deployment-Prozesses erstellt werden. Eine Überprüfung stellt sicher, dass es sich bei der verwendeten Software um diejenige handelt, die dem publizierten Quellcode entspricht. Beschreibungen zu den Hashwerten sind auch auf der Informationsplattform zu finden (siehe *Abschnitt 4.3*).

9.3 Bekannte Mängel und geplante Weiterentwicklungen

Sicherheit ist kein Zustand, sondern ein Prozess. Das E-Voting-System wird kontinuierlich verbessert und fortlaufend angepasst. Im Auftrag der Bundeskanzlei finden in regelmässigen Abständen unabhängige Überprüfungen statt (siehe *referenziertes Dokument [2]*). Der Handlungsbedarf sowie die geplanten Weiterentwicklungen werden in einem Massnahmenkatalog dokumentiert.

Die Post führt ein Bug-Bounty-Programm und belohnt Meldungen, die zur Verbesserung des Systems beitragen finanziell. Sie informiert auf ihrer GitLab-Seite und der Community-Website¹ über Meldungen, die sie im Rahmen des Bug-Bounty-Programms erhält sowie über vorgenommene und geplante Verbesserungen des Systems.

Die Stimmberechtigten werden auf der Website des Kantons (Bereich "E-Voting") über bekannte Mängel und die geplanten Verbesserungen und Weiterentwicklungen des Systems informiert (Verweis auf Massnahmenkatalog und Informationsseiten der Post, ergänzt mit allfälligem Handlungsbedarf auf Seiten des Kantons).

¹ <https://evoting-community.post.ch/en>

10 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Informationsplan.....2