



Green Bond Reporting 2024/2025

der Graubündner Kantonalbank.

06.10.2025

gkb.ch/greenbond



**Graubündner
Kantonalbank**

Green Bond Reporting der Graubündner Kantonalbank

Inhaltsverzeichnis

1	Executive Summary	2
2	Einführung	4
3	Datengrundlagen und Methodik	5
	3.1 Grüne Gebäude (IAZI)	5
	3.2 Wasserkraft (econcept AG)	9
4	Ergebnisse	11
	4.1 Wirkungsanalyse grüner Gebäude	11
	4.2 Wirkungsanalyse Wasserkraft	12
5	Anhang	13
	5.1 Abkürzungen	13
	5.2 Kurzportrait IAZI AG	14
	5.3 Kurzportrait econcept AG	15
	5.4 Externe Überprüfung	15

1 Executive Summary

Der Schweizer Gebäudepark ist einer der grössten Emissionsverursacher und für rund ein Viertel der in der Schweiz emittierten Treibhausgase verantwortlich.¹ Das typische Einfamilienhaus trägt in der Masse substantiell zu dieser Statistik bei. Da rund zwei Drittel der Wohngebäude bis heute fossil (d.h. mittels Gas- oder Ölheizung) oder direkt elektrisch beheizt werden², fallen während der Kaltperiode grosse Mengen an Emissionen direkt am Gebäude oder bei der Erzeugung des dazu nötigen Stroms an. Klimaschonende Alternativen wie Wärmepumpen oder Solartechnik machen in der Schweiz einen immer grösser werdenden Teil der verbauten Heizsysteme aus. Die Verbreitung von klimaschonenden Heizsystemen in bestehenden Bauten ist jedoch auch von Renovationszyklen abhängig, die in Jahrzehnten bemessen werden. Die umfassende Umstellung des Schweizer Gebäudeparks wird somit noch längere Zeit in Anspruch nehmen.

Wir haben zur Refinanzierung von Krediten, die sowohl die Finanzierung erneuerbarer Energiequellen als auch Projekte im Bereich der Energieeffizienz von Eigenheimen einschliessen, in den Jahren 2021, 2022 und 2025 drei Green Bonds lanciert. Sie weisen folgende Eigenschaften auf:

Schuldner	Graubündner Kantonalbank
Emissionsbetrag	CHF 100'000'000
Ausgabe	07. Dezember 2021
Fälligkeit	07. Dezember 2029
Coupon	0.10 % p.a., zahlbar jährlich per 07. 12., erstmals am 07. 12. 2022
Kotierung	SIX Swiss Exchange
Valor / ISIN-Nummer	114 170 053 / CH1141700539

Schuldner	Graubündner Kantonalbank
Emissionsbetrag	CHF 200'000'000
Ausgabe	27. Mai 2022
Fälligkeit	27. Mai 2030
Coupon	1.30 % p.a., zahlbar jährlich per 27.05., erstmals am 27.05.2023
Kotierung	SIX Swiss Exchange
Valor / ISIN-Nummer	118 291 771 / CH1189217719

Schuldner	Graubündner Kantonalbank
Emissionsbetrag ^{*)}	CHF 200'000'000
Ausgabe	12. Juni 2025
Fälligkeit	12. Juni 2035
Coupon	0.95 % p.a., zahlbar jährlich per 12.06., erstmals am 12.06.2026
Kotierung	SIX Swiss Exchange
Valor / ISIN-Nummer	145 340 263 / CH1453402633

^{*)} Am 4. Juli 2025 hat die GKB von der Reopening-Klausel Gebrauch gemacht und diesen Green Bond von CHF 162 Mio. um CHF 38 Mio. auf total CHF 200 Mio. aufgestockt.

Per 30.06.2025 waren drei Green Bonds im Umfang von total CHF 462'000'000 ausstehend.

1 Bundesamt für Umwelt (2024). *Klima: Das Wichtigste in Kürze*. Abgerufen am 30.07.2025 von <https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/klima/inkuerze.html>

2 Bundesamt für Statistik (2024). *Energiebereich*. Abgerufen am 30.07.2025 von <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/bau-wohnungswesen/gebäude/energiebereich.html>

Tabelle 1 bietet eine Zusammenfassung der Allokation der drei Green Bonds. Die mit ► gekennzeichneten Informationen wurden einer externen Prüfung (Limited Assurance) unterzogen.

Berichtsperiode 01.07. – 30.06.		2024/2025	2023/2024
Wasserkraft	Volumen in Mio. CHF	109.6	112.1
	Anzahl Kraftwerke	10	10
	Allokation Green Bond in Mio. CHF	75.0 ►	75.0
Grüne Gebäude	Volumen in Mio. CHF	471.0	275.6
	Anzahl Gebäude	718	423
	Allokation Green Bond in Mio. CHF	387.0 ►	225.0
Total grüne Darlehen	Volumen in Mio. CHF	580.5	387.6
	Volumen Green Bond in Mio. CHF	462.0	300.0

Tabelle 1: Allokation Green Bonds

In der Berichtsperiode 2024/2025 hat die GKB einen dritten Green Bond in der Höhe von CHF 162 Mio. am Kapitalmarkt emittiert (per 4. Juli 2025 wurde dieser um weitere CHF 38 Mio. auf CHF 200 Mio. aufgestockt). Als Grundlage für die Entscheidung, ob sich ein Objekt für eine Finanzierung aus Mitteln eines Green Bond qualifiziert, dient das Green Bond Framework. Der vorliegende Bericht analysiert die bisher bewilligten und mittels Green Bond refinanzierten Hypothekarkredite. Der analysierte Gebäudepark umfasst 718 Eigenheime, welche durch die Graubündner Kantonalbank (GKB) finanziert wurden. Um die Emissionen eines finanzierten Einzelobjekts zu beziffern, wird es einem relevanten Referenzobjekt gegenübergestellt und der jeweils zu erwartende Energiebedarf für Heizwärme wird statistisch hergeleitet.

Der auf Basis der Auswertung festzustellende Unterschied an CO₂-Emissionen zwischen mit den GKB Green Bonds refinanzierten Wohngebäuden und dem Referenzobjekt wird für die Berichtsperiode auf 405 t CO₂e pro Jahr geschätzt.

Der Erlös der Green Bonds dient neben der Finanzierung besonders klimafreundlicher Gebäude auch der Unterstützung von Wasserkraftwerken. Diese wiesen im Berichtsjahr zusammen eine mittlere Produktionserwartung von 2'380 GWh Wasserstrom auf.³ Im Vergleich zum Schweizer Produktionsstrommix verursacht diese Stromproduktion jährlich 59'072 t CO₂e weniger Treibhausgasemissionen. Der den Green Bonds zurechenbare Anteil beläuft sich auf 18 % bzw. 10'546 t CO₂e. Sowohl die Wasserkraftwerke wie auch die Wohnimmobilien wurden vor der Emission der drei Green Bonds gebaut. Entsprechend wurden die Projekte nach Realisation den Green Bonds zur Refinanzierung zugewiesen.

3 Mittlere Produktionserwartung auf Basis von hydrologischen Verhältnissen eines Durchschnittsjahres

2 Einführung

Die GKB publiziert seit 2013 regelmässig Nachhaltigkeitsberichte. Diese orientieren sich zwecks besserer Vergleichbarkeit und erhöhter Transparenz am Berichtsstandard der Global Reporting Initiative (GRI). Seit dem Berichtsjahr 2021 wird der Nachhaltigkeitsbericht nach dem GRI-21-Standard erstellt. Unabhängig von der Emission der in diesem Bericht betrachteten Green Bonds kompensiert die GKB ihre bankeigenen CO₂-Emissionen durch «myclimate»-Klimaschutzprojekte. Durch verschiedene Mitgliedschaften und das Unterzeichnen von Initiativen (beispielsweise der «UN Principles for Responsible Investment» und von «UN Global Compact») untermauert die Bank ihre Bemühungen und Ambitionen im Bereich der Nachhaltigkeit. In den jeweiligen Geschäfts- und Nachhaltigkeitsberichten finden sich hierzu weiterführende Informationen.

Der Gebäudepark ist nach dem motorisierten Verkehr der zweitgrösste Emittent von Treibhausgasen.⁴ Damit ist der Gebäudepark ein wichtiger Anwendungsbereich für Massnahmen zur Reduktion des Energieverbrauchs und zur Effizienzsteigerung. Das Hypothekengeschäft als zentrale Kompetenz der Bank birgt somit in Form der Entwicklung entsprechender Dienstleistungen zur Förderung nachhaltigen Bauens und Sanierens grosses Potenzial. Dazu hat die GKB ein spezielles Dienstleistungspaket im Angebot (gkb.ch/greendeal).

Das folgende Reporting setzt den CO₂-Ausstoss der mittels Green Bonds finanzierten Projekte ins Verhältnis zu zwei definierten Referenzgrössen. Bei den Wohnbauprojekten wird der CO₂-Ausstoss einem Referenzobjekt gegenübergestellt, bei den Wasserkraftprojekten ist die Vergleichsgrösse der Schweizer Strommix. Die drei Green Bonds haben keine reale Reduktion des CO₂-Ausstosses zur Folge, weil alle Wohnbauobjekte wie auch die Wasserkraftanlagen auch ohne Green Bonds finanziert worden wären.

Für den Vergleich wurden die Liegenschaften jeweils einem Referenzobjekt gegenübergestellt. Die daraus resultierenden Ergebnisse widerspiegeln den erwarteten Energiebedarf und gehen von einem üblichen Verbraucherverhalten aus. Ermittelt wurde somit ein vergleichbarer Verbrauchswert und nicht der effektive Verbrauch, welcher stark vom individuellen Nutzerverhalten beeinflusst werden kann. Bei der Wasserkraft wird von einem Referenzszenario ausgegangen, welches annimmt, dass der anrechenbare Strom gemäss dem Schweizer Produktionsmix produziert worden wäre. Ausgewiesene Werte sind zwecks besserer Lesbarkeit gerundet, sodass sich bei der Rekonstruktion aggregierter Berechnungen auf Basis von Werten aus Text oder Grafiken geringfügige Abweichungen ergeben können.

Durchführende Auftragnehmer des vorliegenden Berichts ist einerseits im Bereich Wohnbauhypotheken (grüne Gebäude) das Immobilienberatungsunternehmen IAZI (Informations- und Ausbildungszentrum für Immobilien AG) sowie andererseits im Bereich Wasserkraftwerke die econcept AG.

⁴ Bundesamt für Umwelt BAFU, Office fédéral de l'environnement OFEV, Ufficio federale dell'ambiente UFAM. (o. D.).
Klima: das Wichtigste in Kürze.

3 Datengrundlagen und Methodik

In den folgenden beiden Abschnitten wird auf die Methodik und die Datengrundlagen eingegangen. Die Ausführungen stammen aus den einzelnen Wirkungsberichten der beiden Unternehmen IAZI (grüne Gebäude) und econcept AG (Wasserkraft). Sämtliche Daten basieren auf dem Stichtag 30.06.2025.

3.1 Grüne Gebäude (IAZI)

Die Grundlage für den vorliegenden Bericht umfasst ein Portfolio von 718 Objekten, die von der GKB nach den Richtlinien des Green Bond Framework finanziert wurden. Das Portfolio setzt sich aus 328 Einfamilienhäusern (EFH) inklusive 8 Doppelhaushälften und 390 Stockwerkeigentums-einheiten (STWE) zusammen.

Die geografische Verteilung der finanzierten Objekte ist in Abbildung 1 ersichtlich. Die Standorte konzentrieren sich mit 639 Objekten hauptsächlich auf den Kanton Graubünden. Darüber hinaus befinden sich 21 Objekte im Kanton St.Gallen, 19 Objekte im Kanton Zürich, 13 Objekte im Kanton Aargau, 7 Objekte im Kanton Thurgau, 6 Objekte im Kanton Tessin, 5 Objekte im Kanton Bern, 4 Objekte im Kanton Schaffhausen, zwei Wohnungen im Kanton Basel-Landschaft und je ein STWE in den Kantonen Luzern und Uri.

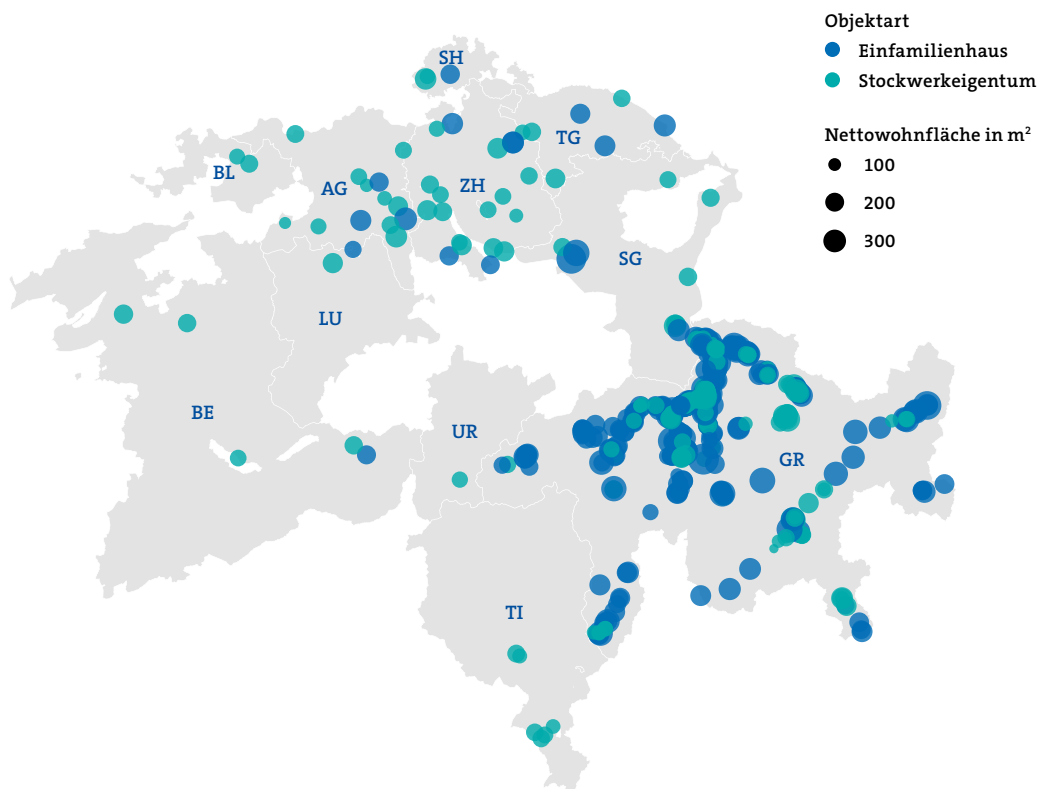


Abbildung 1: Geografische Verteilung der finanzierten Objekte (Kreisgrösse entspricht der Nettowohnfläche)

Die durchschnittliche Nettowohnfläche (NWF) pro finanziertes Objekt beträgt 139 m². In Abbildung 2 ist erkennbar, dass die Eigentumswohnungen deutlich kleiner sind als die Häuser. Im Mittel verfügen die Wohnungen über eine Fläche von 110 m². Im Vergleich dazu sind lediglich die 11 kleinsten EFH unter diesem Wert. Im Mittel weisen EFH eine Nettowohnfläche von 172 m² aus. Über alle Objekte summiert ergibt sich eine Gesamtnutzfläche von rund 99'530 m².

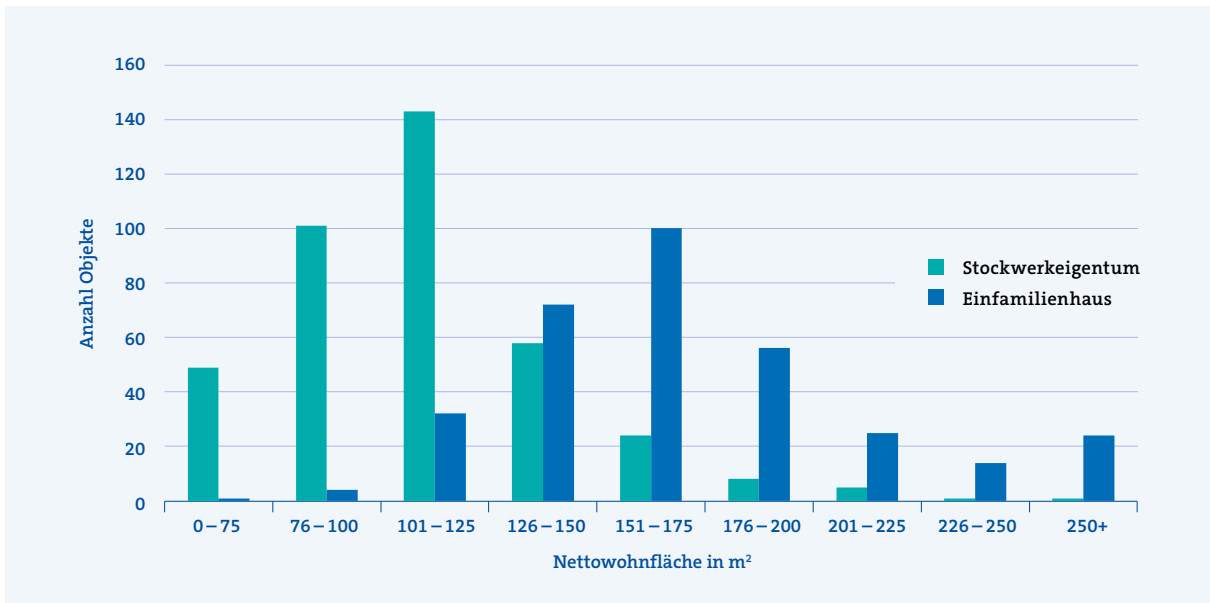


Abbildung 2: Verteilung der Nettowohnfläche nach Objektkategorie

Über das gesamte Portfolio von 718 Objekten wurden vier verschiedene Heizsysteme und Energieträger verbaut (Abbildung 3). Der mit Abstand am häufigsten vorliegende Heizungstyp ist mit knapp 90 % die Wärmepumpe. 6 % der Objekte haben eine Holzheizung. 29 Objekte verfügen über einen Fernwärmeanschluss, und vier Objekte werden mit einer thermischen Solaranlage beheizt.

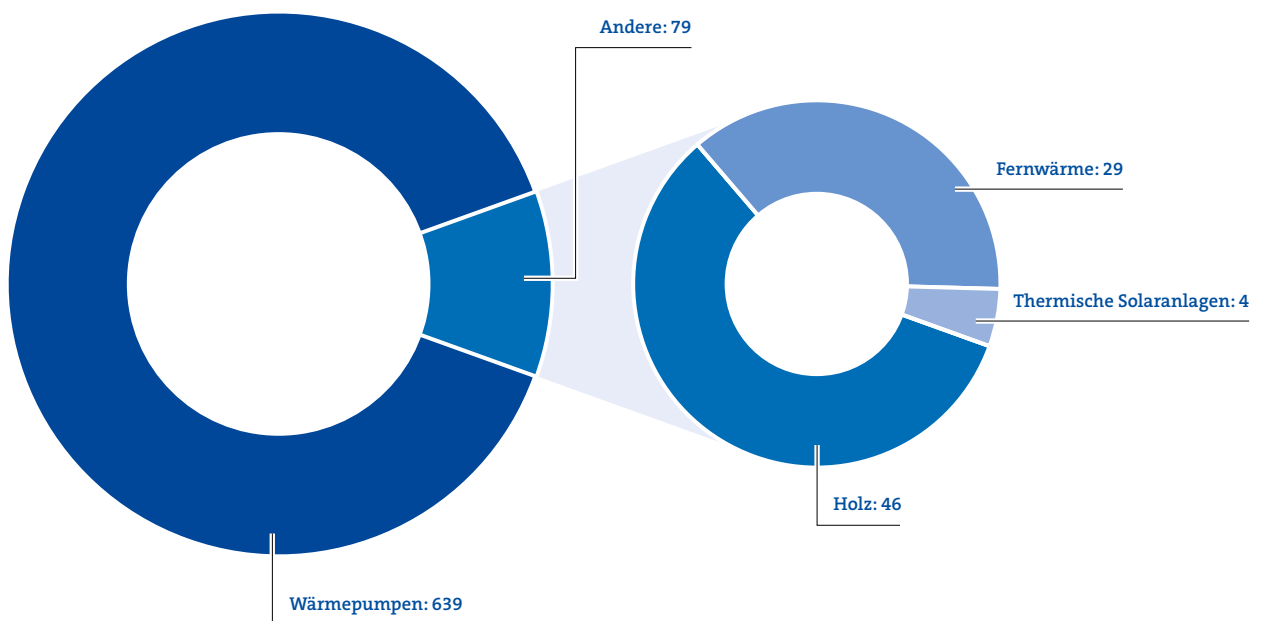


Abbildung 3: Verteilung der Heizsysteme/Energieträger

Durch die Emission des dritten Green Bond, in welchem sich unter 304 Objekten nur 25 Minergie-zertifizierte Objekte befinden, sind in diesem Jahr, über alle drei Green Bonds betrachtet, weniger als die Hälfte der Objekte (43 %) nach dem Minergie-Baustandard zertifiziert. Hierbei stellt das Label «Minergie» die geringsten Anforderungen an die Energieeffizienz, ein «Minergie-P»-Label belegt einen etwas niedrigeren Energiebedarf. Die effizientesten Gebäude qualifizieren sich für das Label «Minergie-A». Objekte, die zusätzliche Anforderungen an Gesundheit und Bauökologie erfüllen, erhalten den Zusatz «Eco». Eine Aufteilung der finanzierten Objekte nach Minergie-Kategorien ergibt folgendes Bild: Rund 35 % der Objekte sind mit dem Label «Minergie» zertifiziert, knapp 7 % mit «Minergie-P» und ein Objekt verfügt über ein «Minergie-A»-Label. 15 Objekte haben den Zusatz «Eco» erhalten, wobei fünf Objekte das Label «Minergie-P-Eco» erreicht haben und zehn Objekte das Label «Minergie-Eco» aufweisen.

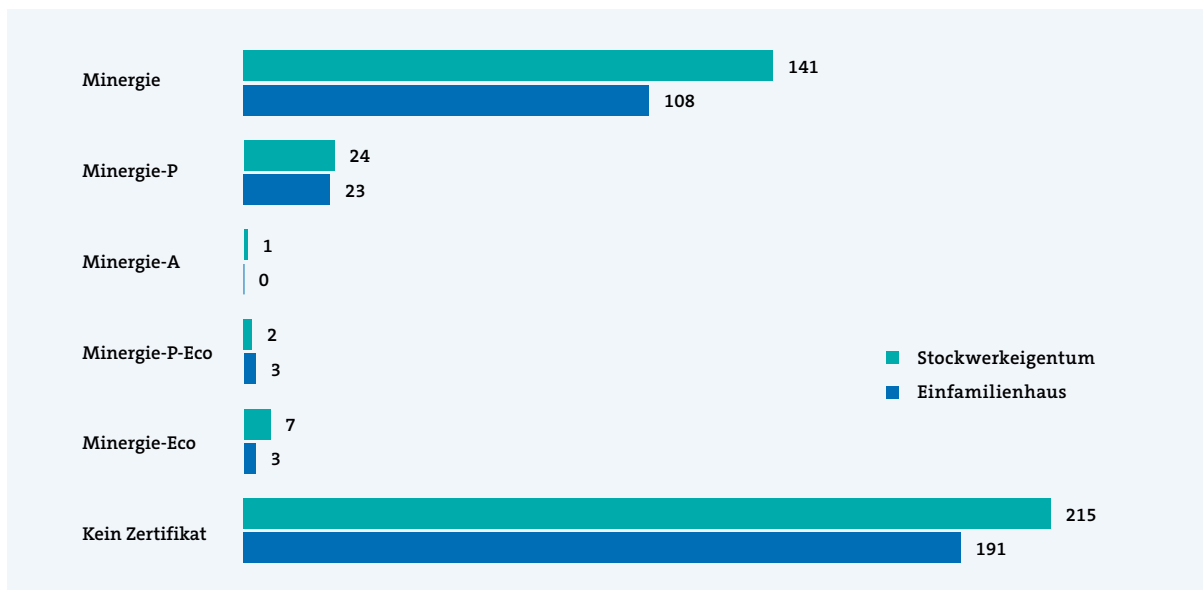


Abbildung 4: Anzahl Finanzierungen nach Minergie-Label und Objektkategorie

Zur Bestimmung des CO₂-Unterschieds wurde jedem Objekt ein fallspezifisches Referenzobjekt gegenübergestellt. Bei Neubauten wurde die zu erwartende CO₂-Reduktion durch den Vergleich mit einem repräsentativen Objekt gleichen Typs und identischer Dimensionen für den relevanten Kanton berechnet. Konkret wurden für das Benchmark-Objekt das Baujahr 2015, der Gebäudezustand und die Bauqualität «gut» sowie der Energieträgermix der relevanten Bauperiode gewählt, da das Jahr 2015 dem aktuellen Informationsstand zur kantonalen Verteilung der Energieträger entspricht.

312 der 718 Objekte im Portfolio der Green Bonds sind Minergie-zertifiziert. Bei diesen Fällen erweitert sich die oben beschriebene Methodik um einen zusätzlichen Schritt. Die ermittelten Schätzergebnisse werden mit den jeweils relevanten Zertifikatsvoraussetzungen verglichen. Falls der Zertifikatsgrenzwert das Schätzergebnis unterschreitet, erfolgt eine Anpassung an die Zertifikatsvoraussetzungen (z.B. maximaler Gesamtenergiebedarf 50 kWh pro m² EBF p.a. für die Minergie-Zertifizierung «Minergie-P» bei Neubauten⁵).

Photovoltaikanlagen haben keinen Einfluss auf den Wärmeenergiebedarf, bewirken durch die emissionsfreie Erzeugung von Haushaltsstrom jedoch eine deutliche Reduktion von Treibhausgasemissionen im Vergleich zum sogenannten Verbrauchermix des allgemeinen Stromnetzes. Die Produktionskapazität installierter Photovoltaikanlagen in Kilowatt Peak wurde aus Daten des BFE ergänzt. Multipliziert mit einem typischen Jahresertrag von 1'015 kWh/kWp⁶ und dem Emissionsfaktor des Verbrauchermix ergibt sich ein Emissionswert, der vom vorgängig bestimmten Modellwert für das jeweilige Gebäude abgezogen wird.

Weitere Massnahmen

Das Green Bond Framework der GKB ermöglicht über die bislang beschriebenen Massnahmen (Neubauten und Zertifikate für Gesamtobjekte) hinaus die Finanzierung von verschiedenen energetischen Modernisierungsmassnahmen in den Bereichen «energieeffiziente Renovationen», «Optimierung der Gebäudetechnik», «Erzeugung von erneuerbarer Energie» sowie «Ausbau der elektrischen Infrastruktur für E-Autos». Bislang wurden jedoch keine solchen Einzelmassnahmen finanziert.

5 Minergie Schweiz. (2021). Produktreglement zu den Gebäudestandards MINERGIE®/MINERGIE-P®/MINERGIE-A®. Abgerufen am 30.07.2025 von https://www.minergie.ch/media/201223_produktreglement_minergie_p_a_v2021.1_de.pdf

6 Energie Experten. Produzieren Schweizer PV-Anlagen verlässlich? Abgerufen am 30.07.2025 von <https://www.energie-experten.ch/de/business/detail/produzieren-schweizer-pv-anlagen-verlaesslich.html>

3.2 Wasserkraft (econcept AG)

Mit einem Teil des Kapitals der Green Bonds wird in bestehende Wasserkraftwerke im und um den Kanton Graubünden investiert. Per 30.06.2025 sind den Green Bonds zehn Wasserkraftwerke alloziert. Die Kraftwerkbetreibenden erhalten finanzielle Mittel (Kredit), womit Investitionen in die Anlage getätigt werden können, welche einen reibungslosen Betrieb des Kraftwerks gewährleisten.

Anrechenbare Stromproduktion

Da die Anleihen der Green Bonds jedoch nur einen Teil des Anlagevermögens des Kraftwerkbetreibenden deckt, kann nicht die gesamte Stromproduktion den Green Bonds angerechnet werden. Stattdessen wird die anrechenbare Stromproduktion anhand des Anteils der Green Bonds am verzinslichen Fremdkapital und am Eigenkapital bestimmt. Die Produktionsdaten stammen aus der Statistik der Wasserkraftanlagen (WASTA) des BFE.⁷ Sie basieren auf den erwarteten, mittleren Produktionsmengen an Strom in GWh. Es gilt somit zu beachten, dass es sich dabei nicht um die effektive, sondern um die erwartete jährliche Produktion handelt, welche über die Jahre im Normalfall konstant ist.

Emissionen im Referenzszenario

Im Referenzszenario wird die den Green Bonds anrechenbare Strommenge mit dem Schweizer Produktionsmix⁸ verglichen. Dieser Strommix bietet sich an, da in bestehende Wasserkraftwerke investiert wird und somit keine Veränderungen bei der Schweizer Strombereitstellung zu erwarten sind. Gemäss den Ökobilanzdaten der Koordinationskonferenz der Bau- und Liegenschaftsorgane der öffentlichen Bauherren (KBOB) werden mit dem Schweizer Produktionsmix durchschnittlich 0.0324 t CO₂e pro MWh emittiert.⁹ Darin sind sowohl direkte Emissionen aus der Stromproduktion als auch vor- und nachgelagerte Emissionen berücksichtigt. Dieser Wert wird als Emissionsfaktor im Referenzszenario verwendet.

Tatsächliche Emissionen

Die Produktion von Wasserstrom ist im Vergleich zu alternativen Produktionsmethoden klimafreundlich, verursacht aber ebenfalls Treibhausgasemissionen. Diese Emissionen fallen aber nicht im Betrieb an, sondern sind den vor- oder nachgelagerten Prozessen wie der Erstellung eines Kraftwerks und dessen Rückbau, der Verwendung von Hilfsmitteln im Kraftwerksbetrieb und der Stromübertragung und -verteilung sowie allfälligen Methanemissionen aus den Speicherseen geschuldet. Die Höhe dieser indirekten Emissionen hängt vom Kraftwerkstyp ab. Hierbei wird zwischen Lauf-, Speicher- und Kleinwasserkraftwerken unterschieden (BFE; 2025).¹⁰

7 BFE (2018). *Statistik der Wasserkraftanlagen*. <https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/versorgung/digitalisierung-und-geoinformation/geoinformation/geodaten/wasser/statistik-der-wasserkraftanlagen.html>. Zugriff am 29.07.2025.

8 Der Schweizer Produktionsstrommix zeigt die Zusammensetzung des in der Schweiz erzeugten Stroms, unabhängig davon, ob der Strom in der Schweiz verbraucht oder exportiert wird (treeze, 2021). *Umweltbilanz Strommixe Schweiz 2018*. <https://www.bafu.admin.ch/dam/bafu/de/dokumente/klima/fachinfo-daten/Umweltbilanz-Strommix-Schweiz-2018-v2.01.pdf.download.pdf/Umweltbilanz-Strommix-Schweiz-2018-v2.01.pdf>. Zugriff am 29.07.2025.

9 KBOB (2025). *Liste der Ökobilanzdaten im Baubereich*. <https://backend.kbob.admin.ch/fileservice/sdweb-docs-prod-kbobadminch-files/files/2025/06/23/8b9a057f-07da-4702-8e40-61832c452c4f.xlsx>. Zugriff am 29.07.2025.

10 BFE (2025). *Scope Emissions Tool*. <https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/foerderung/dekarbonisierung/fahrplaene-netto-null.exturl.html/aHR0cHM6Ly9wdWJkYi5iZmUuYWWRtaW4uY2gvZGUvcHVibGljYX/Rpb24vZG93bmxvYWQvMTIwMDY=.html>. Zugriff am 29.07.2025.

Die Emissionen für Lauf-, Speicher- und Kleinwasserkraftwerke sind nachfolgend aufgeführt.

Wasserkraftwerkstyp	Einheit	Indirekte Emissionen
Laufwasserkraftwerk	t CO ₂ e/MWh	0.0039
Speicherwasserkraftwerk	t CO ₂ e/MWh	0.0101
Kleinwasserkraftwerk	t CO ₂ e/MWh	0.0051

Tabelle 2: Emissionsfaktoren der Wasserkraftwerkstypen, Quelle: BFE (2025)

Die tatsächlichen Emissionen in t CO₂e können durch die Multiplikation eines Emissionsfaktors des jeweiligen Kraftwerks mit der anrechenbaren Stromproduktion errechnet werden. Die Summe daraus ergibt die tatsächlichen Emissionen über alle zehn Kraftwerke.

Emissionsreduktion

Die Emissionsdifferenz kann mittels Subtraktion der tatsächlichen Emissionen von den Referenzemissionen berechnet werden.

4 Ergebnisse

4.1 Wirkungsanalyse grüner Gebäude

Im Folgenden werden die Resultate der Wirkungsanalyse mit Bezug auf die grünen Gebäude erläutert. Bei den ermittelten Werten handelt es sich um eine statistische Einschätzung des Energiebedarfs für Heizwärme und Warmwasser sowie der direkt aus dem typischen Betrieb resultierenden jährlichen CO₂-Emissionen. Die im Rahmen des Baus beziehungsweise der Herstellung von Baustoffen und technischen Geräten anfallende graue Energie wie auch das nutzerspezifische Verbrauchsverhalten wurden in der vorliegenden Auswertung nicht berücksichtigt.

Neubauten

Die 718 untersuchten Gebäude wurden methodisch als Neubauten betrachtet und jeweils den Benchmark-Objekten gegenübergestellt (siehe Kapitel 3.1). Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die geschätzten jährlichen CO₂-Emissionen des Teilportfolios, bestehend aus 390 STWE und 328 EFH und ZFH:

Gebäudetyp	Anzahl Gebäude	Tatsächliche CO ₂ -Emissionen p.a.	Benchmark CO ₂ -Emissionen p.a.
STWE	390 Gebäude	126 t ≈ 2.3 kg CO ₂ pro m ² EBF	254 t ≈ 4.7 kg CO ₂ pro m ² EBF
EFH und ZFH	328 Gebäude	149 t ≈ 1.9 kg CO ₂ pro m ² EBF	426 t ≈ 5.6 kg CO ₂ pro m ² EBF

Tabelle 3: Gegenüberstellung CO₂-Berechnung grüner Gebäude mit Referenzobjekten

Gesamtergebnis

Der Unterschied an jährlichen CO₂-Emissionen zwischen den finanzierten Objekten und den Referenzobjekten über das gesamte Portfolio liegt bei rund 405 t CO₂ pro Jahr. Die Berechnungen ergeben für das Wohnbau-Portfolio, welches mit dem Erlös aus den Green Bonds finanziert wurde, jährliche CO₂-Emissionen von 274 t. Für die Benchmark-Objekte liegen die Emissionen bei 679 t CO₂ pro Jahr. Die im Neubaubereich zu erzielenden Energie- und CO₂-Einsparungen sind pro Objekt grundsätzlich vergleichsweise gering, da zur Berechnung Referenzobjekte einer ähnlichen Bauperiode herangezogen werden. Dennoch ergibt sich durch die wie beschrieben vorgenommene Berücksichtigung installierter Photovoltaikanlagen eine erhebliche Reduktion der Betriebsemissionen für das betrachtete Hypothekarportfolio.

Die nachfolgende Grafik zeigt den Unterschied der CO₂-Emissionen, aufgeschlüsselt nach Stockwerkeigentum und Einfamilienhäusern.

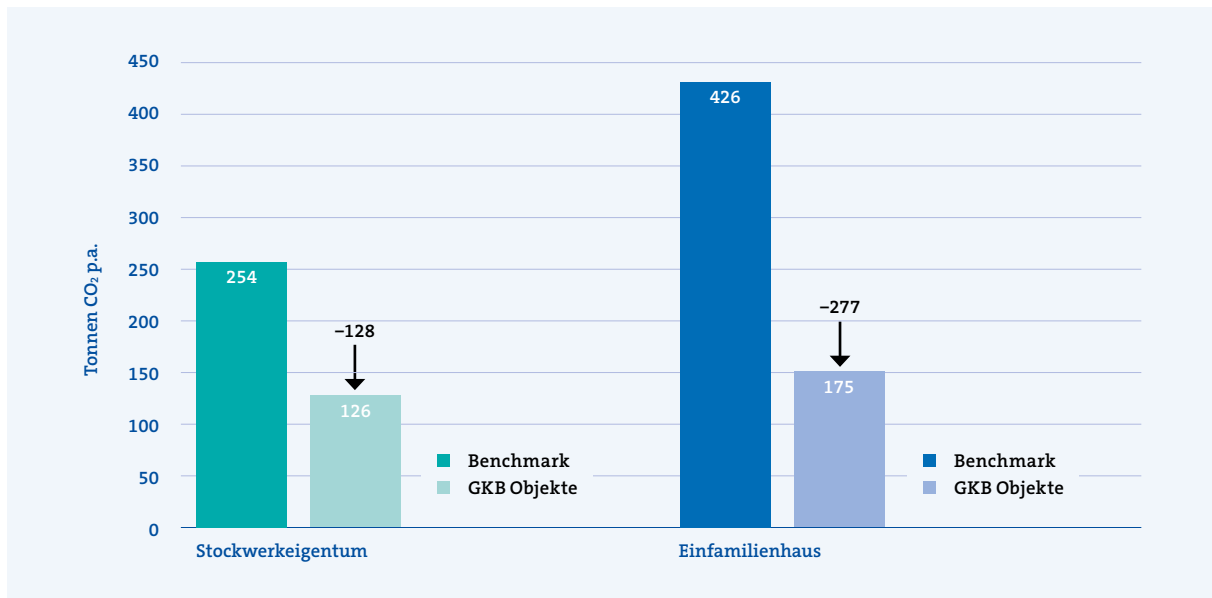


Abbildung 5: Erwartete Emissionen Stockwerkeigentum vs. Einfamilienhaus

4.2 Wirkungsanalyse Wasserkraft

Nachfolgend werden die Ergebnisse der Wasserkraftfinanzierungen erläutert. Die Erlöse der Green Bonds unterstützen Kraftwerke mit einer jährlichen mittleren Produktionserwartung von 2'380 GWh Wasserstrom. Im Vergleich zum Schweizer Produktionsstrommix ergibt sich daraus eine Treibhausgasminderung von rund 59'100 t CO₂e pro Jahr. Der den Green Bonds anrechenbare Anteil beläuft sich per 30.06.2025 auf 17 % bei der Nettoproduktion (405 GWh) und auf 18 % bei den Emissionsverminderungen (10'546 t CO₂e).

Wirkungsmonitoring 2024/2025	Nettoproduktion in GWh	Emissionen in t CO ₂ e		
		Referenzszenario	Tatsächlich	Verminderung
Total	2'380	77'117	18'045	59'072
Anrechenbarer Anteil abs.	405	13'115	2'570	10'546
Anrechenbarer Anteil in %	17 %	17 %	14 %	18 %

Tabelle 4: Nettoproduktion und damit verbundene Emissionen und Emissionsverminderungen der von den Green Bonds unterstützten Wasserkraftwerke im Jahr 2024/2025

5 Anhang

5.1 Abkürzungen

BAFU	Bundesamt für Umwelt
BFE	Bundesamt für Energie
CO ₂ e	CO ₂ -Äquivalent
EBF	Energiebezugsfläche
EFH	Einfamilienhaus
GKB	Graubündner Kantonalbank
GRI	Global Reporting Initiative
GWh	Gigawattstunde
IAZI	Informations- und Ausbildungszentrum für Immobilien AG
kWh	Kilowattstunde
kWp	Kilowatt Peak
MWh	Megawattstunde
NWF	Nettowoohnfläche
p.a.	per annum (pro Jahr)
STWE	Stockwerkeigentumseinheit
ZFH	Zweifamilienhaus

5.2 Kurzportrait IAZI AG

Die Informations- und Ausbildungszentrum für Immobilien AG – kurz IAZI – hat sich über die letzten 30 Jahre zu einem führenden Beratungs- und IT-Unternehmen für die Schweizer Finanz- und Immobilienbranche entwickelt. Dank übergreifender Kompetenzen im Bereich Immobilienbewertung und Nachhaltigkeitsprüfung, Datenanalyse und IT-Entwicklung agiert IAZI erfolgreich als Dienstleister an der Schnittstelle zwischen Finanz- und Immobilienmarkt. Mit den vielfältigen Herausforderungen, die sich diesen Branchen stellen, ist IAZI deshalb bestens vertraut.

Zu den wichtigsten Dienstleistungen von IAZI zählen die hedonischen Bewertungsmodelle für Immobilien, die heute von der Mehrheit der Schweizer Banken im Rahmen des Finanzierungsprozesses eingesetzt werden. Basierend auf der breiten Kundenbasis, fließen jährlich rund 30'000 Handänderungen in den IAZI-Datenpool ein. Die darauf basierenden statistischen Modelle kommen zudem in vielen weiteren Anwendungen entlang der gesamten Wertschöpfungskette von Immobilien zum Einsatz.

Einen weiteren Kernbereich stellen Dienstleistungen im Bereich Portfolio-Management und -Benchmarking dar. IAZI analysiert Liegenschaftsdaten der grössten institutionellen Anleger wie Versicherungen, Pensionskassen, Banken und Fonds und unterhält damit den schweizweit grössten und detailliertesten Datenpool von Immobilien-Direktanlagen. Gestützt auf diese Datenbasis, entwickelt und betreibt IAZI in enger Zusammenarbeit mit den institutionellen Marktteilnehmern moderne und effiziente Tools zur Verwaltung, Steuerung und Überwachung der Immobilien-Portfolios und unterstützt diese Akteure so bei der Digitalisierung ihrer Tätigkeiten. Genaues Verständnis der Kapitalmärkte und der Immobilienbestände der relevanten Akteure ist deshalb eine unabdingbare Voraussetzung für die erfolgreiche Geschäftstätigkeit von IAZI.

Ein zusätzliches Tätigkeitsfeld umfasst eine Vielzahl von objektspezifischen Dienstleistungen wie Bewertungsgutachten und Besichtigungen vor Ort. Experten von IAZI prüfen und analysieren jährlich tausende Liegenschaften in der gesamten Schweiz. Dank dieser Tätigkeit verfügt das Unternehmen nicht nur über umfassende Kenntnis der Gesamtmärkte, sondern auch fundiertes Know-how zu liegenschaftsspezifischen Faktoren in den Bereichen Bau und Architektur, Gebäudetechnik und Energie-Management. Gestützt auf diese Expertise und die Kenntnis grosser Liegenschaftsportfolios führt IAZI seit einigen Jahren erfolgreich Analysen zu den Themen Energieverbrauch, Emissionen und Nachhaltigkeit durch. Ergänzt wird das Dienstleistungsangebot von IAZI durch die Erstellung von lokalen und regionalen Markt- und Standortanalysen sowie Investitionsplanungen.

Seit der Gründung von IAZI im Jahr 1994 pflegt das Unternehmen Kundenbeziehungen in sämtlichen Regionen der Schweiz sowie in Deutschland und Österreich. Hauptsitz ist Zürich Oerlikon, eine weitere Geschäftsstelle befindet sich in Lausanne. Insgesamt setzt sich das IAZI-Team aus rund 110 Immobilien-, Statistik-, Finanz- und IT-Experten zusammen. Deren Wissen und Erfahrungen sind nicht nur bei den Kunden gefragt, sondern werden auch an verschiedenen nationalen und internationalen Ausbildungsstätten weitervermittelt (Universitäten und Fachhochschulen, Swiss Finance Institute, SVIT, AZEK und andere). Dank dieser Lehrtätigkeit verschiedener Mitarbeiter befindet sich IAZI in stetem Austausch mit Akademie und Bildungsinstitutionen.

5.3 Kurzportrait econcept AG

Forschung/Beratung/Evaluation

Die econcept AG ist ein national und international tätiges Forschungs- und Beratungsunternehmen. Mit anwendungsorientierter Forschung, wissenschaftsbasierter Beratung und mit Evaluationen erarbeitet sie fundierte Entscheidungsgrundlagen und unterstützt ihre breit gestreute Kundschaft aus den Bereichen öffentliche Hand, Institutionen, Organisationen sowie Unternehmen bei der Ausgestaltung ihrer strategischen Prozesse und Projekte. Die Fachkompetenzen der econcept AG liegen in den drei Nachhaltigkeitsdimensionen Gesellschaft, Wirtschaft und Ökologie.

Interdisziplinär und lösungsorientiert

Die interdisziplinäre Expertise von econcept hat zum Ziel, ganzheitliche Antworten auf komplexe Fragestellungen zu finden. Sie erkennt die Herausforderungen des gesellschaftlichen und technologischen Wandels und arbeitet lösungsorientiert und methodisch fundiert. Ihre Leistungen erbringt sie alleine oder mit Partnern aus einem Netzwerk herausragender nationaler und internationaler Fachleute.

Qualität

Die econcept AG strebt höchste Qualität an, die mittels etablierter interner Prozesse projektbezogen gesichert ist. Das trägt zur stetigen Weiterentwicklung bei. Ihre Evaluationen richten sich an den SEVAL- und anderen international anerkannten Standards aus.

Weitere Informationen finden Sie auf der Website: www.econcept.ch.

5.4 Externe Überprüfung

Die mit ► gekennzeichneten Informationen zu Mittelallokation für 2024/2025 wurden extern durch die Ernst & Young AG einer Prüfung zur Erlangung begrenzter Sicherheit unterzogen.

An die Geschäftsleitung der
Graubündner Kantonalbank, Chur

Zürich, 6. Oktober 2025

Bericht des unabhängigen Prüfers über Mittelallokation im GKB Green Bond Reporting 2024/2025

Wir wurden beauftragt, eine betriebswirtschaftliche Prüfung zur Erlangung begrenzter Sicherheit ausgewählter Indikatoren im Green Bond Reporting 2024/2025 der Graubündner Kantonalbank (die Gesellschaft) für den Berichtszeitraum vom 1. Juli 2024 bis 30. Juni 2025 (der Bericht) durchzuführen.

Unsere betriebswirtschaftliche Prüfung zur Erlangung begrenzter Sicherheit bezog sich auf ausgewählte Indikatoren, die in der Tabelle 1 «Allokation Green Bonds» des Green Bond Reporting 2024/2025 der Graubündner Kantonalbank mit einem Symbol ► gekennzeichnet sind.

Wir haben keine Prüfungshandlungen für andere im Bericht enthaltene Informationen als für die im vorangegangenen Absatz beschriebenen durchgeführt und geben dementsprechend auch keine Schlussfolgerung zu anderen Informationen ab.

Anwendbare Kriterien

Die Gesellschaft hat folgende Kriterien als anwendbar definiert (die anwendbaren Kriterien):

- Green Bond Rahmenbedingungen der Graubündner Kantonalbank (online verfügbar auf der Webseite der GKB: www.gkb.ch/de/ueber-uns/medien-investoren/investoren/greenbond)

Inhärente Grenzen

Die Genauigkeit und Vollständigkeit ausgewählter Indikatoren sind aufgrund ihrer Beschaffenheit und der Methoden zur Bestimmung, Berechnung und Schätzung dieser Daten mit inhärenten Grenzen verbunden. Ausserdem ist die Quantifizierung der Indikatoren für nichtfinanzielle Belange mit inhärenter Unsicherheit verbunden, da die wissenschaftlichen Kenntnisse zur Bestimmung der Faktoren für die Emissionsfaktoren und der Werte, die beispielsweise für die Kombination der Emissionen verschiedener Gase erforderlich sind, unvollständig sind. Unser Prüfungsbericht sollte daher im Zusammenhang mit dem Green Bond Reporting 2024/2025 der Gesellschaft mit entsprechenden Definitionen und Verfahren zur Berichterstattung über nichtfinanzielle Belange gelesen werden.

Verantwortung der Geschäftsleitung

Die Geschäftsleitung ist verantwortlich für die Auswahl der anwendbaren Kriterien sowie für die Aufstellung und Darstellung der ausgewählten Indikatoren in allen wesentlichen Belangen entsprechend den anwendbaren Kriterien. Diese Verantwortung beinhaltet die Ausgestaltung, Implementierung und Aufrechterhaltung angemessener interner Kontrollen, soweit dies für die Erstellung ausgewählter Indikatoren oder des Berichts von Bedeutung ist, die frei von wesentlichen falschen Darstellungen aufgrund von dolosen Handlungen und Irrtümern sind.



Unabhängigkeit und Qualitätssicherung

Wir haben die Unabhängigkeits- und sonstigen beruflichen Verhaltensanforderungen des *International Code of Ethics for Professional Accountants (including International Independence Standards)* des International Ethics Standards Board for Accountants (IESBA Kodex) eingehalten. Der IESBA Kodex legt fundamentale Grundsätze für das berufliche Verhalten bezüglich Integrität, Objektivität, beruflicher Kompetenz und erforderlicher Sorgfalt, Verschwiegenheit und berufswürdigen Verhaltens fest.

Unser Unternehmen wendet *International Standard on Quality Management 1* an, der verlangt, dass wir ein Qualitätsmanagementsystem entwerfen, einführen und betreiben, das Regelungen oder Massnahmen zur Einhaltung der beruflichen Verhaltensanforderungen, beruflichen Standards und anwendbaren rechtlichen und regulatorischen Anforderungen umfasst.

Unsere Verantwortung

Unsere Verantwortung ist es, auf der Grundlage der von uns erlangten Nachweise eine Schlussfolgerung zu den ausgewählten Indikatoren abzugeben.

Wir haben unsere betriebswirtschaftliche Prüfung zur Erlangung begrenzter Sicherheit in Übereinstimmung mit dem International Standard on Assurance Engagements (ISAE) 3000 *Assurance Engagements Other than Audits or Reviews of Historical Financial Information* durchgeführt. Nach diesem Standard haben wir Prüfungshandlungen zu planen und durchzuführen, um begrenzte Sicherheit darüber zu erlangen, ob die ausgewählten Indikatoren frei von wesentlichen falschen Darstellungen aufgrund von dolosen Handlungen oder Irrtümern sind.

Erläuterung der durchgeführten Prüfungshandlungen

Die im Rahmen einer betriebswirtschaftlichen Prüfung zur Erlangung begrenzter Sicherheit durchgeführten Prüfungshandlungen weichen in ihrer Art und ihrem zeitlichen Ablauf von jenen zur Erlangung hinreichender Sicherheit ab und sind in ihrem Umfang weniger umfangreich, sodass dementsprechend eine geringere Sicherheit gewonnen wird, als wenn eine Prüfung zur Erlangung hinreichender Sicherheit durchgeführt worden wäre. Unsere Prüfungshandlungen sind darauf ausgerichtet, mit einem Zusicherungsgrad mit begrenzter Sicherheit als Basis für unsere Schlussfolgerung zu dienen, und erfüllen nicht alle Nachweise, die erforderlich wären, wenn ein Prüfungsauftrag mit hinreichender Sicherheit durchgeführt würde.

Obwohl wir bei der Festlegung der Art und des Umfangs unserer Verfahren die internen Kontrollen des Managements berücksichtigt haben, war unser Prüfungsauftrag nicht darauf ausgerichtet interne Kontrollen zu prüfen. Unsere Prüfungshandlungen umfassten keine Tests der Kontrollen oder die Durchführung von Prüfungshandlungen zur Überprüfung der Aggregation oder Berechnung von Daten innerhalb von IT-Systemen.

Im Rahmen unserer Prüfung zur Erlangung beschränkter Sicherheit haben wir, unter anderem, folgende Prüfungshandlungen durchgeführt:

- ▶ Beurteilung der Eignung der anwendbaren Kriterien und ihrer einheitlichen Anwendung
- ▶ Befragung wichtiger Mitarbeitenden zum Erlangen eines Verständnisses des Geschäfts- und Berichterstattungsprozesses, einschliesslich der Nachhaltigkeitsstrategie, der Grundsätze und des Managements
- ▶ Befragung der Schlüsselpersonen der Gesellschaft, um ein Verständnis des Systems für die Nachhaltigkeitsberichterstattung während des Berichtszeitraums, einschliesslich des Prozesses zur Erhebung, Zusammenstellung und Berichterstattung der ausgewählten Indikatoren, zu erlangen



Shape the future
with confidence

3

- ▶ Überprüfung der korrekten Anwendung der Berechnungskriterien im Einklang mit den in den anwendbaren Kriterien dargelegten Methoden
- ▶ Analytische Prüfverfahren, um die Daten zu plausibilisieren
- ▶ Identifizierung und Prüfung der den Berechnungen zugrunde liegenden Annahmen
- ▶ Prüfung der zugrunde liegenden Ausgangsinformationen auf Stichprobenbasis, um die Richtigkeit der Daten zu überprüfen

Wir sind der Auffassung, dass die von uns erlangten Prüfungsnachweise ausreichend und geeignet sind, um als eine Grundlage für unsere Schlussfolgerung zu dienen.

Schlussfolgerung

Auf der Grundlage der durchgeführten Prüfungshandlungen und der dadurch erlangten Prüfungsnachweise sind wir nicht auf Sachverhalte gestossen, aus denen wir schliessen müssten, dass die ausgewählten Indikatoren im Bericht von der Graubündner Kantonalbank nicht in allen wesentlichen Belangen in Übereinstimmung mit den anwendbaren Kriterien erstellt worden sind.

Ernst & Young AG

 Mathias Zeller
(Qualified Signature)
Verantwortlicher Partner

 Jon Fadri Janett
(Qualified Signature)
Partner

Beilage:

- GKB Green Bond Reporting 2024/2025