

An die Geschäftsleitung der

**CKW AG, Luzern**

Bern, 4. Dezember 2023

## **Bericht des unabhängigen Prüfers über Treibhausgasemissionen im CKW Treibhausgasinventar Kurzbericht**

Wir wurden von der CKW AG (die Gruppe) beauftragt (der Auftrag), zur Erlangung einer begrenzten Sicherheit die THG Inventar Kennzahlen; direkte THG Emissionen (Scope 1) und indirekte THG Emissionen (Scope 2 und 3), sowie die Aufteilung nach Gesellschaft und Herkunft (die Kennzahlen) im Treibhausgasinventar CKW Gruppe - Kurzbericht zum Geschäftsjahr 2022/2023 (der Bericht) für den Berichtszeitraum vom 1. Oktober 2022 bis 30. September 2023 zu prüfen.

Anders als im vorstehenden Absatz beschrieben, der den Umfang unseres Auftrags festlegt, haben wir keine Prüfungshandlungen für die übrigen, im Bericht enthaltenen Informationen durchgeführt, und dementsprechend geben wir keine Schlussfolgerung zu diesen Informationen.

### **Anwendbare Kriterien**

Die Gruppe definierte als massgebliche Kriterien (anwendbare Kriterien):

- ▶ ISO 14064-1, 9.3 THG-Berichtsinhalt, 9.3.1 Erforderliche Informationen
  - f) direkte THG-Emissionen in Tonnen CO<sub>2</sub>e (5.2.2);
  - j) quantifizierte indirekte THG-Emissionen in Tonnen CO<sub>2</sub>e (5.2.4);

Wir sind der Auffassung, dass diese Kriterien für die Durchführung unseres Prüfauftrags zur Erlangung einer begrenzten Sicherheit angemessen sind.

### **Verantwortung der Geschäftsleitung**

Die Geschäftsleitung ist für die Auswahl der anwendbaren Kriterien sowie die Erhebung und Berichterstattung der Kennzahlen in allen wesentlichen Belangen in Übereinstimmung mit den anwendbaren Kriterien verantwortlich. Diese Verantwortung umfasst die Ausgestaltung, Implementierung und Aufrechterhaltung interner Kontrollen mit Bezug auf die Erstellung der Kennzahlen, die frei von wesentlichen falschen Darstellungen als Folge von Verstössen oder Irrtümern sind.

### **Unabhängigkeit und Qualitätssicherung**

Wir haben die Unabhängigkeits- und sonstigen beruflichen Verhaltensanforderungen, wie im International Code of Ethics for Professional Accountants (including International Independence Standards) des International Ethics Standards Board for Accountants (IESBA Code) definiert, eingehalten. Der IESBA Code legt fundamentale Grundsätze für das berufliche Verhalten bezüglich Integrität, Objektivität, berufliche Kompetenz und erforderliche Sorgfalt, Verschwiegenheit sowie berufswürdiges Verhalten fest.

Unser Unternehmen wendet den International Standard on Quality Control 1, Quality Control for Firms that Perform Audits and Reviews of Financial Statements, and Other Assurance and Related Services Engagements, an und unterhält dementsprechend ein umfassendes Qualitätssicherungssystem mit dokumentierten Regelungen und Massnahmen zur Einhaltung der beruflichen Verhaltensanforderungen, beruflichen Standards und anwendbaren rechtlichen und regulatorischen Anforderungen.

### **Unsere Verantwortung**

Unsere Verantwortung ist es, auf Grundlage erhaltener Prüfungsnachweise eine Schlussfolgerung über die oben genannten Kennzahlen abzugeben. Wir haben unseren Auftrag in Übereinstimmung mit dem ISAE 3410 Assurance Engagements on Greenhouse Gas Statements durchgeführt. Nach diesem Standard haben wir den Auftrag so zu planen und durchzuführen, um begrenzte Sicherheit darüber zu erlangen, ob die Kennzahlen im Bericht in allen wesentlichen Belangen frei von falschen Darstellungen sind, ob aufgrund von Verstössen oder Irrtümern.

### **Unsere Vorgehensweise**

Unter Berücksichtigung von Risiko- und Wesentlichkeitsüberlegungen haben wir Prüfungshandlungen durchgeführt, um ausreichende geeignete Prüfungsnachweise zu erlangen. Die Auswahl der Prüfungshandlungen liegt im pflichtgemässen Ermessen des Prüfers. Dies beinhaltet die Beurteilung von Risiken wesentlicher falscher Angaben in den oben genannten Kennzahlen. Bei einer Prüfung zur Erlangung von begrenzter Sicherheit sind die durchgeführten Prüfungshandlungen im Vergleich zu einer Prüfung zur Erlangung von hinreichender Sicherheit weniger umfangreich, so dass dementsprechend eine erheblich geringere Sicherheit gewonnen wird.

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

Der Prozess der Quantifizierung von Treibhausgasemissionen unterliegt wissenschaftlichen Unsicherheiten, die sich aus unvollständigen wissenschaftlichen Erkenntnissen über die Messung von Treibhausgasen ergeben. Darüber hinaus unterliegen Treibhausgasemissionsberechnungen Schätzungs- (oder Mess-)unsicherheiten, die sich aus den Mess- und Berechnungsprozessen zur Quantifizierung von Emissionen im Rahmen der vorhandenen wissenschaftlichen Erkenntnisse ergeben.

Im Rahmen unserer Prüfung zur Erlangung einer beschränkten Sicherheit haben wir unter anderem folgende Prüfungshandlungen durchgeführt:

- ▶ Beurteilung der Angemessenheit der anwendbaren Kriterien und ihrer kontinuierlichen Anwendung
- ▶ Durchführung von Interviews mit relevanten Mitarbeitenden, um den Geschäfts- und Berichtsprozess, einschliesslich Nachhaltigkeitsstrategie, -prinzipien und -management, zu verstehen
- ▶ Durchführung von Interviews mit relevanten Mitarbeitern, um das Nachhaltigkeitsberichtssystem während des Berichtszeitraums zu verstehen, einschliesslich des Prozesses zur Erfassung, Zusammenstellung und Berichterstattung der Kennzahlen
- ▶ Überprüfung, ob die Berechnungskriterien gemäss den in den anwendbaren Kriterien beschriebenen Methoden korrekt angewandt wurden
- ▶ Durchführung analytischer Prüfverfahren bezüglich der Angemessenheit der Daten
- ▶ Identifizieren und Testen von Annahmen, auf welche sich die Berechnungen stützen
- ▶ Stichprobenartige Prüfung der zugrunde liegenden Quellen, um die Richtigkeit der Daten zu überprüfen

Wir sind der Auffassung, dass die von uns erlangten Nachweise eine angemessene und ausreichende Grundlage für unsere Schlussfolgerung bilden.

### **Schlussfolgerung**

Auf der Grundlage der durchgeführten Prüfungshandlungen und der erlangten Prüfungsnachweise sind wir auf keine Sachverhalte gestossen, aus denen wir schliessen müssten, dass die Kennzahlen für den Berichtszeitraum vom 1. Oktober 2022 bis 30. September 2023 nicht in allen wesentlichen Belangen in Übereinstimmung mit den anwendbaren Kriterien aufgestellt worden sind.

Ernst & Young AG

Partner

Senior Managerin

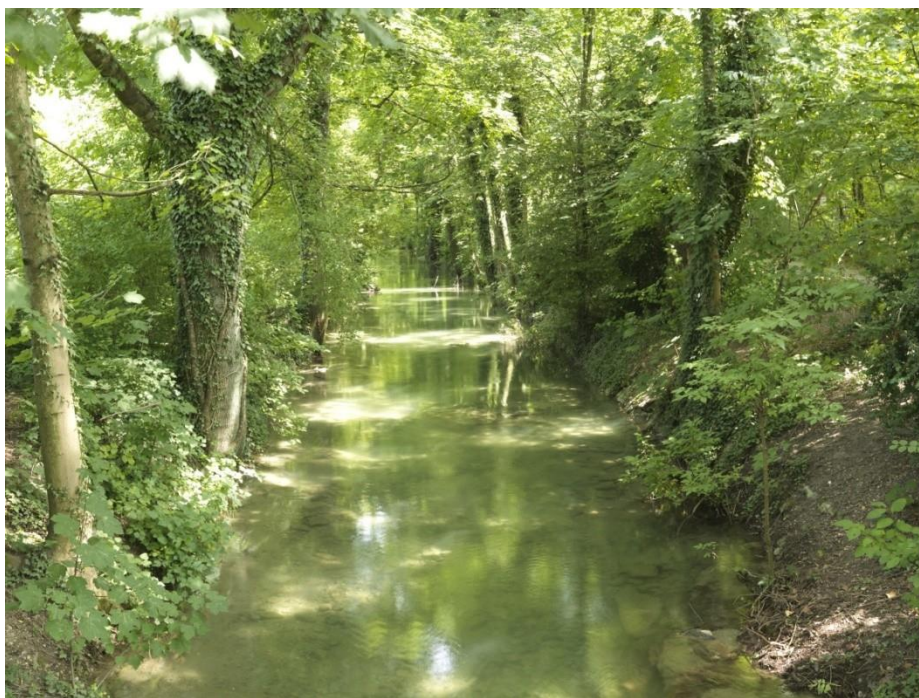
### **Beilage**

- ▶ Treibhausgasinventar CKW Gruppe - Kurzbericht zum Geschäftsjahr 2022/2023

## Treibhausgasinventar CKW Gruppe

Kurzbericht zum Geschäftsjahr 2022/23

erstellt nach ISO Norm 14064-1<sup>1</sup>



**Nathalie Roth**

Nachhaltigkeitsmanagerin CKW AG

Version: V03

04.12.2023

---

<sup>1</sup>Kurzbericht, der ausgewählte Normelemente von ISO 14064-1 abdeckt: 9.3.1 Erforderliche Informationen, f) direkte THG-Emissionen in Tonnen CO<sub>2</sub>e (5.2.2); j) quantifizierte indirekte THG-Emissionen in Tonnen CO<sub>2</sub>e (5.2.4).

Herkunft der Emission	Initialjahr 2010/11	Basisjahr 2019/20	GJ 2021/22	GJ 2022/23
Stromübertragung (Netzverluste & Batteriespeicher)	7'677 tCO <sub>2</sub> e	1'937 tCO <sub>2</sub> e	1'197 tCO <sub>2</sub> e	813 tCO <sub>2</sub> e
Stromübertragung (SF <sub>6</sub> , Kältemittel & Notstromaggregate)	91 tCO <sub>2</sub> e	328 tCO <sub>2</sub> e	94 tCO <sub>2</sub> e	83 tCO <sub>2</sub> e
Energie-Contracting <sup>1</sup>	2'468 tCO <sub>2</sub> e	48 tCO <sub>2</sub> e	41 tCO <sub>2</sub> e	66 tCO <sub>2</sub> e
Pumpstrom	1'792 tCO <sub>2</sub> e	1'337 tCO <sub>2</sub> e	805 tCO <sub>2</sub> e	1'545 tCO <sub>2</sub> e
Biomasse (CH <sub>4</sub> und N <sub>2</sub> O)	482 tCO <sub>2</sub> e	0 tCO <sub>2</sub> e	0 tCO <sub>2</sub> e	0 tCO <sub>2</sub> e
Hydroenergie	24 tCO <sub>2</sub> e	7 tCO <sub>2</sub> e	4 tCO <sub>2</sub> e	4 tCO <sub>2</sub> e
Fahrzeuge	1'425 tCO <sub>2</sub> e	2'356 tCO <sub>2</sub> e	2'350 tCO <sub>2</sub> e	2'182 tCO <sub>2</sub> e
Gebäude	971 tCO <sub>2</sub> e	399 tCO <sub>2</sub> e	364 tCO <sub>2</sub> e	320 tCO <sub>2</sub> e
<b>Gesamt</b>	<b>14'930 tCO<sub>2</sub>e</b>	<b>6'412 tCO<sub>2</sub>e</b>	<b>4'855 tCO<sub>2</sub>e</b>	<b>5'012 tCO<sub>2</sub>e</b>

<sup>1</sup> Beinhaltet ab GJ 2015/16 Emissionen aus Ölverbrennung Notbetrieb Blockheizkraftwerk (BHKW) sowie Notstromgenerator Datacenter. Vergleich mit Initialjahr dadurch nicht möglich.

Tabelle 1: Historische Entwicklung Treibhausgasemissionen CKW Gruppe

Herkunft der Emission	CKW	EWS	SEM	Gesamt
Stromübertragung (Netzverluste & Batteriespeicher)	741 tCO <sub>2</sub> e	60 tCO <sub>2</sub> e	11 tCO <sub>2</sub> e	813 tCO <sub>2</sub> e
Stromübertragung (SF <sub>6</sub> , Kältemittel & Notstromaggregate)	80 tCO <sub>2</sub> e	0 tCO <sub>2</sub> e	3 tCO <sub>2</sub> e	83 tCO <sub>2</sub> e
Notstromaggregate CFS	42 tCO <sub>2</sub> e	0 tCO <sub>2</sub> e	0 tCO <sub>2</sub> e	42 tCO <sub>2</sub> e
Notbetrieb Blockheizkraftwerk	24 tCO <sub>2</sub> e	0 tCO <sub>2</sub> e	0 tCO <sub>2</sub> e	24 tCO <sub>2</sub> e
Pumpstrom	1.545 tCO <sub>2</sub> e	0 tCO <sub>2</sub> e	0 tCO <sub>2</sub> e	1.545 tCO <sub>2</sub> e
Biomasse (CH <sub>4</sub> und N <sub>2</sub> O)	0 tCO <sub>2</sub> e	0 tCO <sub>2</sub> e	0 tCO <sub>2</sub> e	0 tCO <sub>2</sub> e
Hydroenergie	4 tCO <sub>2</sub> e	0 tCO <sub>2</sub> e	0 tCO <sub>2</sub> e	4 tCO <sub>2</sub> e
Fahrzeuge	2.095 tCO <sub>2</sub> e	60 tCO <sub>2</sub> e	26 tCO <sub>2</sub> e	2.182 tCO <sub>2</sub> e
Gebäude	315 tCO <sub>2</sub> e	4 tCO <sub>2</sub> e	1 tCO <sub>2</sub> e	320 tCO <sub>2</sub> e
<b>Gesamt</b>	<b>4.846 tCO<sub>2</sub>e</b>	<b>125 tCO<sub>2</sub>e</b>	<b>41 tCO<sub>2</sub>e</b>	<b>5.012 tCO<sub>2</sub>e</b>

Tabelle 2: Übersicht der Treibhausgasemissionen GJ 2022/23 der Einzelgesellschaften

Beschreibung Emissionen	Brutto THG-Emissionen
<b>Gesamtemissionen CKW Gruppe (Scope 1 - 3)</b>	<b>5'012 tCO<sub>2</sub>e</b>
-davon Emissionen der CKW AG (einschliesslich Steiner Energie AG, CKW Gebäudetechnik AG, Sicuro Central AG und CKW Fiber Services AG)	4'887 tCO <sub>2</sub> e
-davon Emissionen der Elektrizitätswerk Schwyz AG (EWS)	125 tCO <sub>2</sub> e
<b>Emissionen der Energieproduktion (Scope 1-3)</b>	<b>1'615 tCO<sub>2</sub>e</b>
<b>Emissionen der Stromübertragung (Scope 1-2)</b>	<b>896 tCO<sub>2</sub>e</b>
<b>Emissionen der Gebäudebewirtschaftung und der Fahrzeuge (Scope 1-2)</b>	<b>2'502 tCO<sub>2</sub>e</b>
<b>Direkte Emissionen (Scope 1)</b>	<b>2'548 tCO<sub>2</sub>e</b>
<b>Indirekte Emissionen (Scope 2)</b>	<b>2'464 tCO<sub>2</sub>e</b>
-davon Emissionen aus Netzverlusten	811 tCO <sub>2</sub> e
<b>Freiwillige indirekte Emissionen (Scope 3)</b>	<b>1'545 tCO<sub>2</sub>e</b>
-davon Emissionen aus Pumpstrom	1'545 tCO <sub>2</sub> e

Tabelle 3: Aufteilung der Treibhausgasemissionen GJ 2022/23 nach Gesellschaften, Herkunft & Scopes

## Systemgrenze und Umrechnung in CO<sub>2</sub>-Äquivalente

Die Systemgrenze für das Treibhausgasinventar bilden die per 30.09.2023 vollkonsolidierten Gesellschaften. Stoff- und Energieflüsse wurden mittels Emissionsfaktoren in Treibhausgasemissionen (CO<sub>2</sub> Äquivalente) umgerechnet. Die Emissionsfaktoren stammen aus eigenen Messungen bei Referenzanlagen, aus der ecoinvent Datenbank v2.2 und wo notwendig aus eigenen Annahmen zur Stromzusammensetzung (Versorgungsmix und Pumpstrommix). Für die Berechnung der Klimawirksamkeit wurden die GWP<sup>2</sup>-Werte des sechsten Reports der IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) verwendet.

## Zusammensetzung und Veränderung der Emissionen

Emissionen aus der Stromübertragung haben mit 18 % einen bedeutenden Anteil an den Treibhausgasemissionen der CKW Gruppe. Sie setzen sich einerseits aus den direkten SF<sub>6</sub>-Gasverlusten, den dieselbetriebenen Notstromaggregaten sowie den Emissionen aus Kältemittelverlusten und andererseits aus den indirekten Emissionen aus Netzverlusten sowie dem Betrieb eines Batteriespeichers zusammen.

Emissionen aus der Produktion resultieren hauptsächlich aus dem Pumpstrom des Kraftwerks Mattmark und des Engadiner Kraftwerks. Diese Emissionen werden freiwillig berichtet, da die Kraftwerke nicht vollständig konsolidiert sind und es sich somit um Scope 3 Emissionen handelt. Sie hängen stark von der im Winter bezogenen Bandenergie aus Deutschland ab. Ein geringer Anteil wird durch den Eigenstrombedarf für die Erzeugung von Hydroenergie verursacht.

In der Betriebsökologie dominieren die Emissionen aus der Fahrzeugflotte. Die Reduktion gegenüber dem Vorjahr ist vor allem auf die Dekonsolidierung der EWA (Energie Uri) zurückzuführen. Wachstumsbedingt haben die gefahrenen Kilometer in der Gebäudetechnik zugenommen.

## Reduktionsmassnahmen

Im Geschäftsjahr wurden Reduktionsmassnahmen mit Auswirkungen auf die direkten Treibhausgasemissionen in den folgenden Bereichen durchgeführt:

- Reduktion der Treibhausgasemissionen ist Bestandteil der Nachhaltigkeitsstrategie und wird konsequent verfolgt. Alle Infos zur Strategie finden sich auf [ckw.ch/nachhaltigkeit](http://ckw.ch/nachhaltigkeit)
- Die Mehrheit der direkten THG-Emissionen wird durch Fahrzeuge verursacht, weshalb die Elektrifizierung weiterhin grosse Priorität hat. Im Grundsatz werden nur noch Elektrofahrzeuge beschafft. Ein Drittel der Fahrzeuge von CKW ist bereits elektrifiziert.
- Auch das Ladenetz wird bis 2025 gegenüber 2021 mehr als verzehnfacht – bei den eigenen Geschäftsstellen sowie im öffentlichen Sektor. CKW will damit eine schnelle Umstellung auf Elektromobilität mitemöglichen.
- Weiteres Engagement in einer unternehmensübergreifenden Arbeitsgruppe zur Reduktion von SF<sub>6</sub>-Gas. Dadurch bleibt die Relevanz im Geschäftsbereich Netze erhalten. Zudem werden weitere Reduktionsmöglichkeiten im Verteilnetz analysiert und Massnahmen ausgearbeitet.
- Reduktion der Netzverluste durch Ersatz von Trafostationen und Erdverkabelung von Leitungen.
- Zielvereinbarung mit dem Bund (act) für die Standorte Rathausen, Reussbühl und Ruopigen und weitere Massnahmenumsetzungen.

In den Folgejahren werden Reduktionsmassnahmen mit Auswirkungen auf die direkten Treibhausgasemissionen in den nachstehenden Bereichen angestrebt:

- Weitere Elektrifizierung der Fahrzeugflotte
- Erarbeitung und Umsetzung eines Energiekonzepts für Reussbühl  
(→ Abschied von Ölheizungen und Klimaanlage; Zeithorizont 2026 +)

---

<sup>2</sup> global warming potential