

11. Juli 2023

Bericht über die Kreditverwendung und die erzielte Reduktion von CO₂-Emissionen gemäss Energieinitiative

Inhaltsverzeichnis

1. Ausgangslage	3
2. Mittelverwendung im Jahr 2021	4
3. Erzielte Reduktion von CO ₂ -Emissionen im Jahr 2021	4
4. Mittelverwendung im Jahr 2022	5
5. Erzielte Reduktion von CO ₂ -Emissionen im Jahr 2022	5
6. Stand der Mittelverwendung insgesamt	6
7. Beurteilung des Stands der Mittelverwendung	6
8. Tabellarischer Überblick	6
Anhang A1	8

1. Ausgangslage

Die Gemeindeversammlung von Gossau ZH hat am 14. September 2020 die „Gossauer Energieinitiative“ genehmigt. Mit dem Beschluss über die Gossauer Energieinitiative haben die Stimmberechtigten ein Programm zur Stärkung des Energiestadtlabels und zur Förderung von erneuerbaren Energien sowie dem Ersatz von fossilen Energiesystemen beschlossen. Mit Annahme der Energieinitiative wurde für die Jahre 2021 bis 2030 ein Rahmenkredit über 1,8 Millionen Franken bewilligt. Die jährlichen Zahlungskredite von durchschnittlich Fr. 180'000 sollen jeweils im Budget und im Finanzplan eingestellt werden.

Diese Mittel sollen insbesondere für folgende gemeindeeigene Projekte eingesetzt werden:

a) Erstellung oder Erweiterung von Systemen wie

- Photovoltaikanlagen
- Solarthermische Anlagen
- Batterielösungen als Speichermedien in Kombination mit PV-Anlagen

b) Einsatz von nachhaltigen Energieträgern und -lieferanten im Umfang der Mehrkosten gegenüber dem gleichwertigen Ersatz wie

- Wärmepumpen oder Holzsnitzelheizungen anstelle von fossilen Heizsystemen
- Elektrofahrzeuge anstelle von diesel- oder benzinbetriebenen Fahrzeugen
- Wärmepumpenboiler anstelle von elektrisch- oder ölbeheizten Systemen

Allgemeine energetische Erneuerungs- und Sanierungsmassnahmen (z.B. neue Fenster bei Schulhäusern, Sanierung Gebäudehüllen, Erneuerung bestehender Anlagen etc.) sind von diesem Rahmenkredit ausgeschlossen.

Gemäss der Energieinitiative regelt der Gemeinderat die Details der Mittelverwendung, und er ist zuständig für die einzelnen Objektkredite. Die Energieinitiative gibt vor, dass die Arbeitsgruppe Energiestadt dabei die zuständigen Stellen bei der Kreditverwendung berät. Sie wird dazu über Projekte rechtzeitig im Vorfeld informiert und wird an die Sitzungen der zuständigen Stellen eingeladen. Ihr werden alle Gemeinderatsbeschlüsse über die einzelnen Objektkredite aus dem Rahmenkredit mitgeteilt.

Die Initiative schreibt ausserdem vor, dass der Gemeinderat jährlich einen detaillierten und öffentlich einsehbaren Rechenschaftsbericht erstellt über die Kreditverwendung und die erzielte Reduktion von CO₂-Emissionen. Vorliegend ist der Rechenschaftsbericht für die Jahre 2021 und 2022. Im Jahr 2022 wurden erstmals Projekte mit Mitteln aus dem Rahmenkredit umgesetzt. Daher erfolgt die Berichterstattung nun erstmals und für beide Jahre 2021 und 2022 zusammen.

2. Mittelverwendung im Jahr 2021

Im Jahr 2021 wurden noch keine Mittel aus dem Rahmenkredit verwendet.

3. Erzielte Reduktion von CO₂-Emissionen im Jahr 2021

Im Jahr 2021 wurden noch keine Projekte umgesetzt und damit auch keine Reduktion von CO₂-Emissionen erzielt.

4. Mittelverwendung im Jahr 2022

Im Jahr 2022 wurden für die folgenden Projekte Mittel aus dem Rahmenkredit verwendet:

Pro- jekt-Nr.	Titel	Beschreibung	Rechnungsbe- trag	Eingesetzte Mittel aus Rahmenkredit
1	Öffentliche La- destationen Schul- haus Berg	Beim Oberstufenschulhaus Berg, Gossau-Dorf, wurden zwei öffentliche Ladestation mit einer Leistung von je 11 kW AC erstellt.	Fr. 52'310.00	Fr. 32'310.00
2	Elektrisches Zustell- fahrzeug für Werk- hof	Für den Werkhof Rössliwiese wurde ein kleines Elektrofahrzeug beschafft; dieses wird für das Einsammeln von Abfall anstelle eines Personenwagens eingesetzt.	Fr. 21'470.00	Fr. 21'470.00
Total			Fr. 73'780.00	Fr. 53'780.00

Insgesamt wurden für die beiden Projekte im Jahr 2022 Fr. 53'780.00 aus dem Rahmenkredit eingesetzt.

5. Erzielte Reduktion von CO₂-Emissionen im Jahr 2022

In der folgenden Tabelle ist pro Projekt die geschätzte Reduktion von Treibhausgasemissionen aufgeführt. Aufgeführt ist nur die Wirkung bis im Jahr 2022. Die Wirkung der Projekte wird auch in Folgejahren anhalten.

Projekt- Nr.	Titel	Reduktion von CO ₂ -Emissio- nen im Jahr 2022	Kumulative Reduktion von CO ₂ - Emissionen bis Ende 2022
1	Öffentliche Ladestationen Schulhaus Berg	4'700 kg CO ₂ -eq	4'700 kg CO ₂ -eq
2	Elektrisches Zustellfahr- zeug für Werkhof	86 kg CO ₂ -eq	86 kg CO ₂ -eq
Total		4'786 kg CO₂-eq	4'786 kg CO₂-eq

Aufgrund der durchgeführten Projekte im Jahr 2022 wurde eine Reduktion von schätzungsweise rund 4'800 kg CO₂-eq Treibhausgasemissionen erzielt. Weitere Informationen zur Abschätzung sind im Anhang A1 aufgeführt.

6. Stand der Mittelverwendung insgesamt

Stand Ende 2022: Es wurden 53'780.- vom Gesamtkredit von Fr. 1'800'000 verwendet.

7. Beurteilung des Stands der Mittelverwendung

Bisher wurde erst ein relativ kleiner Teil der verfügbaren Mittel aus dem mit der Energieinitiative geschaffenen Rahmenkredit eingesetzt. Das liegt daran, dass die Auswahl, Ausarbeitung und Umsetzung geeigneter Projekte Zeit in Anspruch nimmt. Mit Hilfe des Rahmenkredits konnten nun allerdings im Jahr 2022 erste Projekte ausgelöst werden. Beide durchgeführte Projekte dienen der Reduktion von CO₂-Emissionen im Verkehrsbereich. Dieser Bereich ist für einen Grossteil der Treibhausgasemissionen in der Gemeinde verantwortlich, und entsprechend wichtig ist es, in diesem Bereich Projekte umzusetzen.

Die erst geringe Inanspruchnahme von Mitteln aus dem Rahmenkredit bedeutet gleichzeitig, dass der grösste Teil des Rahmenkredits nach wie vor verfügbar ist. Die Mittel aus dem Rahmenkredit können somit in den kommenden Jahren weiterhin zur Finanzierung einer bedeutenden Zahl von teilweise auch grossen Projekten eingesetzt werden. Die Gemeinde ist laufend daran, entsprechende Projekte vorzubereiten und umzusetzen. Dabei wird, wie von der Initiative verlangt, jeweils die Energiekommission einbezogen.

8. Tabellarischer Überblick

Im Folgenden ist ein tabellarischer Überblick zur Verwendung des Rahmenkredits und der erzielten Emissionsreduktionen aufgeführt.

Erfolgte Kreditverwendung und Reduktion von CO₂-Emissionen nach Projekt

Projekt-Nr.	Standort / Liegenschaft	Projekt	Details	Umsetzung	Rechnungsbetrag	Effektive Beteiligung Energieinitiative	Reduktion von CO ₂ -Emissionen im Jahr 2022
1	Oberstufenschulhaus Berg	Öffentliche Ladestation	2 x 11 kW AC	2022	Fr. 52'310	Fr. 32'310	4'700 kg CO ₂ -eq von Mai bis Dezember 2022
2	Werkhof Rössliwiese	Kleines Elektrofahrzeug	KYBURZ DXS 4.2 30 km/h mit Anhänger	2022	Fr. 21'470	Fr. 21'470	86 kg CO ₂ -eq von März bis Dezember 2022

Erfolgte Kreditverwendung und Reduktion von CO₂-Emissionen nach Jahresrechnung

Jahr	Anzahl geförderte Projekte pro Jahr	Reduktion von CO ₂ -Emissionen im jeweiligen Jahr	Reduktion von CO ₂ -Emissionen kumuliert	Belastung des Rahmenkredits pro Jahr	Belastung des Rahmenkredits kumuliert	Verfügbarer Restbetrag Rahmenkredit
2021	0	0	0	Fr. 0	Fr. 0	Fr. 1'800'000
2022	2	4'786 kg CO ₂ -eq	4'786 kg CO ₂ -eq	Fr. 53'780	Fr. 53'780	Fr. 1'746'220

Anhang A1

Annahmen zur Berechnung CO₂-Emissionsreduktion umgesetzter Projekte

Projekt 1: Oberstufenschulhaus Berg, Öffentliche Ladestation, 2 x 11 kW AC

- Stromprodukt: "Gossau Natur Budget" mit dem erneuerbaren Mix 1 % Solar lokal, 1 % Biomasse regional und 98 % Wasser EU.
Gemäss KBOB 2009/1:2022 verursacht der Betrieb eines elektrischen Personenwagens mit einem Mix aus erneuerbaren Energien im Betrieb 0.048 kg CO₂-eq / kWh
- An der öffentlichen Ladestation wurden im Jahr 2022 (Mai – Dezember) 4'840 kWh Strom für den Betrieb von Elektrofahrzeugen bezogen.
- Gesamthaft hat der Strombezug der Ladestation für den Betrieb von Elektrofahrzeugen rund 232.3 kg CO₂-eq erzeugt.
- Mit den 4'840 kWh Strom können bei einem Verbrauch von durchschnittlich 15 kWh / 100 km rund 32'000 km gefahren werden.
- Wären anstatt der elektrischen Personenwagen durchschnittliche Personenwagen genutzt worden, so wären gemäss KBOB 2009/1:2022 pro Kilometer rund 0.154 kg CO₂-eq für den Betrieb erzeugt worden, was bei 32'000 km rund 4'928 kg CO₂-eq entspricht.
- Nicht berücksichtigt werden hierbei die Treibhausgasemissionen für Herstellung und Installation der Ladestation. Mit jedem Betriebsjahr werden diese weniger relevant.
- Unter der Annahme, dass der in der öffentlichen Ladestation abgesetzte Strom 1:1 Benzin und Diesel ersetzt, konnten von Mai bis Dezember 2022 rund 4'700 kg CO₂-eq eingespart werden.

Projekt 2: Werkhof Rössliwiese, Kleines Elektrofahrzeug, KYBURZ DXS 4.2 30 km/h mit Anhänger:

- Gefahrene Kilometer März 2022 bis Juni 2023: 917 km \pm 61 km/Monat resp. 733 km/Jahr bzw. 610 km im Jahr 2022
- Verbrauch ab Batterie gemäss Hersteller 4 - 8 kWh / 100 km. Annahme: 6 kWh / 100 km.
- Mix Stromprodukte aus erneuerbaren Energien in Personenwagen erzeugt gemäss KBOB 2009/1:2022 für den Betrieb 0.048 kg CO₂-eq / kWh
- Bei einer Fahrleistung von 733 km/Jahr entspricht das einem Verbrauch von 44 kWh resp. 2.1 kg CO₂-eq / Jahr, bzw. bei einer Fahrleistung von 610 km im Jahr 2022 entspricht das einem Verbrauch von 39 kWh resp. 1.8 kg CO₂-eq im Jahr 2022.
- Wäre anstatt des Elektrorollers ein benzinbetriebener Roller genutzt worden, so wären gemäss KBOB 2009/1:2022 pro Kilometer rund 0.144 kg CO₂-eq für den Betrieb erzeugt worden, was bei 733 km/Jahr rund 106kg CO₂-eq / Jahr entspricht und bei 610 km für das Jahr 2022 rund 89 kg CO₂-eq .
- Durch den Elektroroller werden im Betrieb somit 103.9 kg CO₂-eq / Jahr gegenüber dem benzinbetriebenen Roller eingespart, im Jahr 2022 waren es 86 CO₂-eq. Nicht berücksichtigt wird hierbei die Herstellung der Fahrzeuge. Mit jedem gefahrenen Kilometer fällt die Herstellung weniger ins Gewicht.