



## PROTOKOLL GEMEINDERAT KLOTEN

06.12.2022 Beschluss Nr. 21-2022 Energiestrategie; Rahmenkredit 2023 - 2026

7.3.7 Energiestadt

### Energiestrategie; Rahmenkredit 2023 - 2026

In der Volksabstimmung vom 29. November 2020 wurde der "Nachhaltigkeitsartikel" (Art. 1<sup>bis</sup>) in der Gemeindeordnung der Stadt Kloten beschlossen, welcher per 1. Januar 2022 in Kraft getreten ist. Der Nachhaltigkeitsartikel bestimmt die Energie- und Umweltpolitik der Stadt Kloten wie folgt:

- Die Stadt Kloten setzt in der Energie- und Umweltpolitik auf ökologische, ökonomische und soziale Nachhaltigkeit.
- Der Stadtrat erarbeitet zusammen mit der Energiekommission eine Gesamtenergiestrategie. Diese umfasst etappierte Ziele zur Förderung der Energie- und Ressourceneffizienz sowie zur Reduktion des CO<sub>2</sub>-Ausstosses.
- Zur Erreichung der etappierten Ziele und für die Umsetzung der entsprechenden Massnahmen beantragt der Stadtrat alle vier Jahre einen Rahmenkredit.

Im Sinne dieses Auftrags formulierte die Energiekommission eine Gesamtenergiestrategie, welche am 9. März 2021 vom Gemeinderat genehmigt wurde. Die Energiekommission hat nun für die langfristige Zielerreichung Massnahmenswerpunkte formuliert. Zur Umsetzung dieser Massnahmen wird dem Gemeinderat ein entsprechender Antrag für einen Rahmenkredit für die Jahre 2023-2026 unterbreitet.

### Zielerreichung der Gesamtenergiestrategie

Die Energiebilanz der Stadt Kloten fasst die zentralen Klimakennwerte der Stadt Kloten zusammen und vergleicht diese mit übergeordneten Klimazielen. Der Bericht zeigt den Energiebedarf bei Wärme und Strom, den Gesamtenergieverbrauch sowie die CO<sub>2</sub> Emissionen und stellt diese den Energie- und CO<sub>2</sub> Zielen der Energiestrategie 2050 des Bundes, dem Pariser Klimaabkommen, den Empfehlungen des Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) sowie der 2000-Watt-Gesellschaft gegenüber.

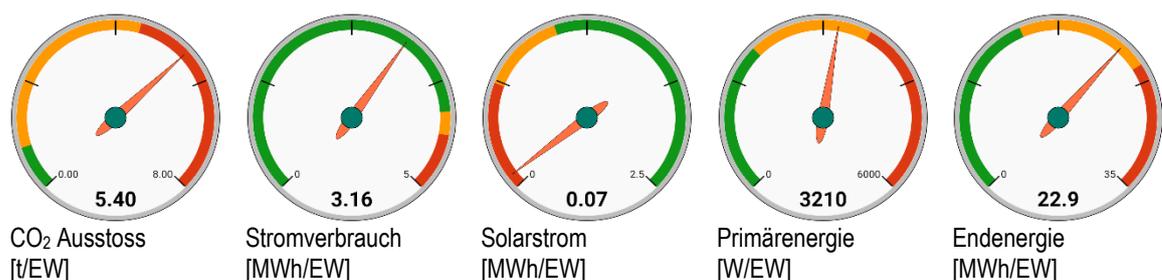


Abbildung 1: Stand der Klimaziele der Stadt Kloten (2020).

Aus der Energiebilanz geht hervor, dass beim Stromverbrauch, bei der Primärenergie und der Endenergie ein positiver Trend sichtbar ist. Bei der Reduktion der CO<sub>2</sub> Emissionen und beim Ausbau der lokalen Stromproduktion besteht hingegen ein sehr grosser Handlungsbedarf.

Die Energiekommission hat auf Basis dieser Erkenntnisse und Fakten deshalb die Handlungsfelder der Gesamtenergiestrategie beleuchtet und mögliche Massnahmen und deren Wirkung zur Erreichung der Klimaziele geprüft und entsprechende Schwerpunkte gesetzt. Diese sind im Bericht zum Rahmenkredit 2023-2026 zusammengefasst.

### **Bericht zum Rahmenkredit 2023-2026**

Der Bericht zum Rahmenkredit 2023-2026 zur Gesamtenergiestrategie der Stadt Kloten beschreibt im Detail die Massnahmen, welche für die nächsten Jahre von der Energiekommission vorgeschlagen werden. Nicht alle Massnahmen, welche den Klimazielen der Stadt Kloten dienen, müssen jedoch innerhalb eines Rahmenkredits zur Gesamtenergiestrategie budgetiert werden. Viele (teilweise bereits bestehende) Einzelmassnahmen werden laufend in den verschiedenen Verwaltungsbereichen direkt umgesetzt, wie z.B. kontinuierliche energetische Betriebsoptimierungen, Sanierungen, Einkauf von energieeffizienten Geräten oder die Fahrzeugbeschaffung.

Einige der im Bericht zusätzlich empfohlenen Massnahmen können ebenfalls in der regulären jährlichen Planung umgesetzt oder durch den Ökofonds der ibk AG finanziert werden. Dabei handelt es sich um Massnahmen im Bereich der Energieberatung, Veloverleihsysteme, öffentliche Ladeinfrastruktur für die Elektromobilität oder auch die Erfolgskontrolle zur Energiestrategie.

Die Energiekommission ist jedoch zum Schluss gekommen, dass die erneuerbare Wärmeversorgung und die Photovoltaik zusätzliche längerfristige Massnahmen bedürfen, damit die Stadt Kloten ihre Klimaziele in diesen Themenkreisen erreichen kann. Diese Massnahmen sollen innerhalb eines Rahmenkredits budgetiert werden, auch damit die Energiekommission in der detaillierten Umsetzung Spielraum erhält.

### **Schwerpunkt Wärmeversorgung und lokale Stromproduktion**

Bei der Umstellung auf erneuerbare Wärmeerzeuger stehen Liegenschaften in weiten Teilen Klotens künftig vor grossen Herausforderungen. In Kloten werden derzeit 919 fossile Heizungen betrieben, welche mittelfristig durch erneuerbare Energieträger ersetzt werden müssen. Grosse Teile von Kloten liegen jedoch im Grundwasserbereich und die Grundwassermengen können lediglich einen Bruchteil der Liegenschaften in diesem Gebiet mit erneuerbarer Energie versorgen. Gleichzeitig ist in diesem Gebiet die Erdwärmenutzung mit Erdsonden gesetzlich nicht erlaubt, Luft-Wasserwärmepumpen oder Holzheizungen sind aufgrund der Bebauungsdichte und nötigen Anlagengrössen nur begrenzt realisierbar.

Dieses Gebiet ist in etwa Deckungsgleich mit dem bestehenden Erdgasnetz der ibk AG. In diesem Gebiet soll deshalb künftig eine Alternative zur Gasinfrastruktur mit einer Fernwärmeversorgung geprüft und vorangetrieben werden. Die Planung der Wärmeverbände als Alternative zur bisherigen Gasversorgung soll mit der Masterplanung Energie 2030+ und dem Energieportal gemeinsam mit der ibk AG entwickelt werden.

Als mögliche Energiequelle für die künftige Fernwärmeversorgung wird parallel die Machbarkeit eines grossen Holzheizkraftwerks im Verbund mit Entsorgung + Recycling - Stadt Zürich, unter Einbezug der Flughafen Zürich AG und der Stadt Opfikon geprüft.

Bei der Stromproduktion auf Stadtgebiet bietet faktisch die Photovoltaik die einzige praktikable Möglichkeit die lokale Stromproduktion zu erhöhen. Aus diesem Grund schlägt die Energiekommission in diesem Handlungsfeld ein Förderprogramm zum Ausbau der Photovoltaik vor.

### Rahmenkredit 2023-2026

Für die Masterplanung Energie 2030+, das Energieportal, die Machbarkeitsstudie zum Holzheizkraftwerk und das Förderprogramm "Mehr Solarstrom für Kloten" erachtet es die Energiekommission als sinnvoll, einen Rahmenkredit zu sprechen. Für die mehrjährigen Massnahmen im Bereich Wärmeversorgung und Stromproduktion schlägt die Energiekommission deshalb folgenden Rahmenkredit vor.

### Massnahmen Rahmenkredit 2023-2026

Handlungsfeld	Massnahme		Resultat
Wärmeversorgung	Energieportal	Fr. 95'000.00	Ist-Situation und Auskunft Wärmeversorgung Planungssicherheit Energieplanung Entscheidungsgrundlagen für Machbarkeit
	Masterplan Energie 2030+ <sup>1)</sup>	Fr. 70'000.00	
	Machbarkeit Holzheizkraftwerk Dorfnäscht	Fr. 250'000.00	
Stromproduktion	Mehr Solarstrom für Kloten (+850 kWp / Jahr)	Fr. 1'390'000.00	Förderung beim Bau von Photovoltaikanlagen
	Total Rahmenkredit 2023-2026	Fr. 1'805'000.00	
<b>Total Budget 2023</b>		<b>Fr. 451'250.00</b>	

<sup>1)</sup> Anteil der Stadt Kloten, Betrag in gleicher Höhe wird von der ibk AG getragen. Mit der Masterplanung wurde 2022 schon begonnen. Die eingestellten Kosten umfassen die nach 2022 folgenden Aufgaben.

### Erwartete Wirkung der Massnahmen

Mit den im Rahmenkredit vorgeschlagenen Massnahmen im Bereich Wärmeversorgung soll die Einsparung an CO<sub>2</sub> Emissionen in Kloten zusätzlich vorangetrieben werden. Insgesamt wird erwartet, dass dank flankierenden Massnahmen gegenüber einer Strategie "weiter wie bisher" eine deutlich höhere Reduktion der CO<sub>2</sub> Emissionen erreicht werden kann. Diese Reduktion ist nötig, um die Klimaziele der Stadt Kloten bis 2050 erreichen zu können. Abbildung 2 zeigt die erwartete Entwicklung bei den CO<sub>2</sub> Emissionen bis 2026 für die Stadt Kloten auf.

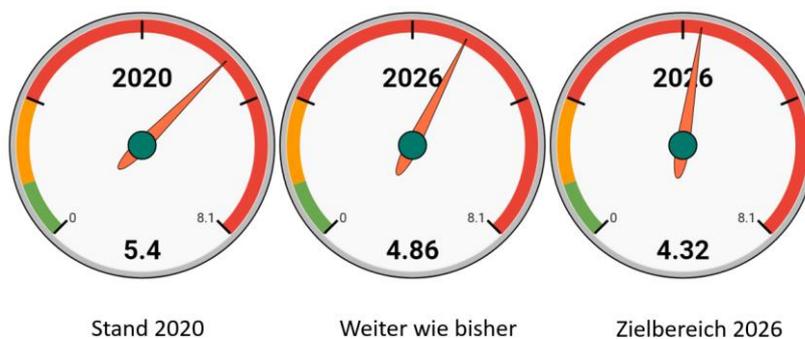


Abbildung 2: Prognose Entwicklung der CO<sub>2</sub> Emissionen bis 2026 in Tonnen pro Einwohnende und Jahr. Als Referenzjahr für die CO<sub>2</sub> Emissionen gilt das Jahr 1990 mit 8.1 Tonnen pro Einwohnende und Jahr. Der orange Bereich entspricht den Klimazielen des Pariser Abkommens. Der grüne Bereich entspricht dem Netto Null Ziel des Bundes ohne die Nutzung von Negativ-Emissionstechnologien.

Ebenso soll das Förderprogramm zur Photovoltaik zu einem stärkeren Zuwachs an Photovoltaikanlagen bewirken, als bei der Strategie "weiter wie bisher" zu erwarten wäre. Abbildung 3 zeigt die erwartete Entwicklung bei der Solarstromproduktion bis 2026 für die Stadt Kloten auf.

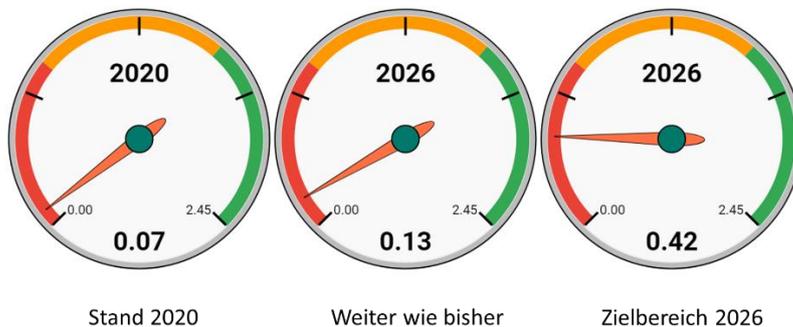


Abbildung 3: Prognose Entwicklung der Solarstromproduktion bis 2026 in MWh pro Einwohnende und Jahr. Als Referenzjahr gilt das Jahr 2000. Der rote Bereich entspricht dem Ausbauziel von 2030, der orange Bereich dem Ausbauziel von 2040.

Durch den Massnahmenswerpunkt zur Förderung der Photovoltaik soll bis 2026 die Produktion von Solarstrom von 0.07 MWh pro Einwohnende auf 0.42 MWh pro Einwohnende gesteigert werden können.

### Fazit

Die Energiekommission ist zum Schluss gekommen, dass ohne weitere zusätzliche Massnahmen die Energie- und Klimaziele der Stadt Kloten nicht erreicht werden. Gleichzeitig wurden die Massnahmenswerpunkte auf die dringendsten Themen wie die Wärmeversorgung und die Photovoltaik konzentriert. Somit sollen finanzielle Mittel nicht in einem Giesskannenprinzip versickern, sondern gezielt ihre Wirkung entfalten.

Nach der Massnahmenperiode 2023 - 2026 soll die Wirkung dieser geplanten Massnahmen durch die Energiekommission erneut beurteilt werden. Entsprechend der Wirkung der getätigten Massnahmen und des künftigen Handlungsbedarfs wird die Energiekommission danzumal weitere, zusätzliche oder andere Massnahmen empfehlen können.

### Beschluss Stadtrat:

1. Der Stadtrat stimmt den Empfehlungen der Energiekommission zu.
2. Für die Jahre 2023 - 2026 soll ein Rahmenkredit für die Massnahmen im Bereich Wärmeversorgung und Solarstromproduktion von Fr. 1'805'000.00 zur Verfügung gestellt werden.
3. Der Stadtrat beantragt dem Gemeinderat den entsprechenden Rahmenkredit für die Jahre 2023 - 2026 von Fr. 1'805'000.00 zu genehmigen.

### Antrag Stadtrat:

Der Stadtrat beantragt dem Gemeinderat folgenden Beschluss:

1. Der Rahmenkredit für die Massnahmen im Bereich Wärmeversorgung und Solarstromproduktion für die Jahre 2023 - 2026 von Fr. 1'805'000.00 wird genehmigt.

**Beschluss:**

1. Der Rahmenkredit für die Massnahmen im Bereich Wärmeversorgung und Solarstromproduktion für die Jahre 2023 - 2026 von Fr. 1'805'000.00 wird einstimmig genehmigt.

Mitteilungen an:

- Gemeinderat
- Roger Isler, Stadtrat
- Leiter Lebensraum
- Energiekommission
- Energie und Umweltberater

Für getreuen Auszug:



Jacqueline Tanner  
Ratssekretärin

Versandt: -7. Dez. 2022