

29. November 2019 – mg/uhl

**I Energiestrategie 2030 Gemeinde Horgen
Ziele und Stossrichtung des Gemeinderates zuhanden Diskussion mit Bevölkerung
am Workshop Energiestrategie 2030 (1. Februar 2020)**

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Einleitung	2
1.1 Ausgangslage	2
1.2 Beschrieb der Perimeter	2
1.3 Zieleinheit und Zieljahre	3
2. Kommunale CO₂-Zielsetzung für die Jahre 2030 / 2050	3
3. Hauptstossrichtungen	4
3.1 Hauptstossrichtung Perimeter Ganze Gemeinde	4
3.2 Hauptstossrichtung Perimeter Kommunale Gebäude und Anlagen	5
4. Finanzen	6
4.1 Budget für Energiepolitik und Klimaschutz in der Vergangenheit	6
4.2 Vorschlag Gemeinderat Finanzmittel für 2021 – 2024	7
5. Mögliche Handlungsfelder (für Umsetzung)	8
5.1 Perimeter Ganze Gemeinde	8
5.2 Perimeter Kommunale Gebäude und Anlagen	8



1. Einleitung

1.1 Ausgangslage

Die globale Erwärmung ist in aller Munde und wird fast täglich in den Medien thematisiert. Die Bevölkerung der Schweiz und von Horgen zeigt mit Demonstrationen und persönlichem Engagement, dass das Thema für sie sehr wichtig ist.

Der Souverän von Horgen beauftragte an der Urnenabstimmung vom 27. Nov. 2011 den Gemeinderat, das Energiestadt Goldlabel bis 2020 zu erlangen. Die konkreten Ziele und die dazugehörigen Massnahmenpläne definierte jeweils die Gemeindeversammlung mit den 'Masterplänen Energie' im Zeitraum von 2013 bis 2020 für eine Periode von jeweils vier Jahren. Die Masterpläne Energie wurden jeweils von der Gemeindeversammlung mit deutlicher Mehrheit genehmigt. Die bisherige kommunale Energiepolitik wurde vom Stimmvolk getragen. Sie war pragmatisch und finanzierbar. Diese Politik soll im Grundsatz fortgesetzt werden.

Der aktuell gültige 'Masterplan Energie 2017 – 2020' läuft Ende 2020 aus. Die Ziele und die Strategie der kommunalen Energiepolitik müssen neu justiert und festgelegt werden.

Der Gemeinderat hat an der Sitzung vom 4. November 2019 die Ziele und die Hauptstossrichtung des Handelns formuliert und in den Budgetsitzungen festgelegt, welche Finanzmittel zukünftig (ab 2021) für die Energie- und Klimapolitik zur Verfügung gestellt werden sollen.

Ziele, Hauptstossrichtung und Finanzen sollen in einem Mitwirkungsverfahren mit der Bevölkerung (Online-Umfrage und Workshop am 1. Februar 2020) diskutiert werden. Die Resultate des Mitwirkungsverfahrens fliessen in die kommunale Energiestrategie 2030 ein. Die Energiestrategie 2030 wird an der Gemeindeversammlung im Dezember 2020 vom Souverän verabschiedet.

1.2 Beschrieb der Perimeter

Die Strategie des Gemeinderates umfasst zwei verschiedene Perimeter:

Perimeter ganze Gemeinde

Dieser Perimeter umfasst den Energieverbrauch und den CO₂-Ausstoss aller Akteure (Privathaushaltungen und Gewerbe) innerhalb der Gemeindegrenzen. Dieser Perimeter wird stark beeinflusst durch die Gesetzgebung von Bund und Kanton (z.B. Vorschriften für Gebäude, Heizungen oder Fahrzeuge), aber auch durch die Handlungsweise jedes Einzelnen (Flugreisen, Wohnflächenbedarf, Motorisierungsgrad, etc.). Die Gemeinde kann diesen Perimeter aber mit diversen Mitteln unterstützen, z.B.:

- Beratungsangebote
- Fördermittel
- Planungsinstrumente (z. B. Energieplan, Bau- und Zonenplan)
- Infrastrukturbauten (z. B. Velowege, Elektrotankstellen)
- Öffentlichkeitsarbeit
- Parkplatzbewirtschaftung
- usw.

Perimeter Kommunale Gebäude und Anlagen

Dieser Perimeter umfasst alle Tätigkeitsbereiche der Verwaltung:

- Kommunale Gebäude
- Kommunaler Fahrzeugpark
- Standard von Elektrogeräten (Strassenbeleuchtung, Computer, etc.)
- Beschaffung von Gütern und Dienstleistungen
- usw.

Dieser Perimeter liegt voll und ganz in der Verantwortung der Gemeinde. Bei diesem Perimeter zeigt sich auch die Vorbildfunktion der öffentlichen Hand. Der Energieverbrauch und der CO₂-Ausstoss werden in diesem Perimeter dominiert von den Gebäuden im Besitz der Gemeinde. Aus diesem Grunde wird der Schwerpunkt bei den Hauptstossrichtungen auch bei den Gebäuden gesetzt.

1.3 Zieleinheit und Zieljahre

Mit jeder Klima- und Energiepolitik wird das gleiche übergeordnete Ziel verfolgt:

Der Planet Erde darf sich durchschnittlich um maximal 1,5 ° C erwärmen.

Egal ob Pariser Klimavertrag, Energiestrategie des Bundes oder kantonales Energiegesetz. Die Zieleinheit und das Zieljahr sind überall dieselben:

Maximaler Ausstoss von CO₂ in Tonnen pro Person im Jahr 2050

Aus diesem Grunde wird auch für die kommunale Energiestrategie dieselbe Zieleinheit verwendet. Auf Basis des langfristigen Zielhorizontes sind mittelfristige Ziele herzuleiten. Deshalb werden auch die Ziele für das Jahr 2030 ausformuliert.

Maximaler CO₂-Ausstoss in Horgen in Tonnen pro Person für die Jahre 2030 / 2050.
Diese konkreten Ziele sollen zusammen mit der Strategie im Dezember 2020 an der Gemeindeversammlung verabschiedet werden.

2. Kommunale CO₂-Zielsetzung für die Jahre 2030 / 2050

Der Gemeinderat hat folgendes Ziel formuliert:

Die Vorgaben des Bundes werden verbindlich für die Gemeinde Horgen übernommen. Diese Vorgaben gelten sowohl für den **Perimeter ganze Gemeinde** als auch den **Perimeter Kommunale Gebäude und Anlagen**.

Erläuterung:

Der Bundesrat hat am 28. August 2019 das Ziel erklärt, bis ins Jahr 2050 den CO₂-Ausstoss auf Null t CO₂ in der Schweiz zu senken. Dies ist aber noch nicht in Gesetz oder Verfassung verankert. Verbindlich fixiert ist aber die Ratifizierung des Pariser Klimavertrages. Dieser verlangt, dass die CO₂-Emissionen in der Schweiz bis ins Jahr 2030 um 50 % und bis ins Jahr 2050 um 70 – 85 % reduziert werden (Referenzjahr 1990). Konkret dürfen damit im Jahr 2030 nur noch 4 t CO₂ pro Kopf in Horgen ausgestossen werden. Sobald auf Gesetzes- oder Verfassungsstufe (Bund oder Kanton) eine Verschärfung dieses Zieles festgelegt wird, gilt dies verbindlich auch für die Gemeinde Horgen und auch für den Perimeter 'Kommunale Gebäude und Anlagen'.

Mit den aktuellen Vorgaben (Pariser Klimavertrag) würde folgender Absenkpfad in Horgen festgelegt:

	1990	2017	2030	2050
Treibhausgasemissionen pro Person (t CO ₂ -Äquivalente)	8.04	5.5	4.02	2.41 – 1.21
Reduktionsziele	100%	minus 32 %	minus 50 %	minus 70 – 85 %

3. Hauptstossrichtungen

3.1 Hauptstossrichtung Perimeter Ganze Gemeinde

Der Gemeinderat hat am 4. November 2019 folgende Schwerpunkte (Hauptstossrichtung) der kommunalen Energiepolitik für den Perimeter Ganze Gemeinde festgelegt:

- Ausbau erneuerbarer Wärme (Wärmepumpen, Solarthermie, Biogas, etc.)
- Vollständiger Ersatz von Öl- und Elektroheizungen mit erneuerbarer Energie
- Sinnvoller Ausbau von lokaler Stromproduktion (z. B. Photovoltaik) und Speichermöglichkeiten
- Wandel hin zu einer nachhaltigen Mobilität
- Erhaltung regionaler Lebensqualität

Erläuterung:

Aus Sicht des Gemeinderates sind die Bereiche 'Mobilität' und 'Gebäude/Heizen' die Schlüsselbereiche zur erfolgreichen Senkung des CO₂-Ausstosses. Der Fokus bei den Gebäuden liegt dabei beim Ersatz von Öl- und Elektroheizungen. Der 1:1 Ersatz von Elektroheizungen ist schon heute gesetzlich verboten. Diese Heizungen werden folglich mittelfristig verschwinden. Es ist davon auszugehen, dass der Einsatz von neuen Ölheizungen auf Bundesebene gesetzlich in naher Zukunft eingeschränkt wird. Die Technologien zum Ersatz von Öl- und Elektroheizungen mit erneuerbarer Energie sind seit Jahrzehnten praxiserprobt (Wärmepumpen, Solarthermie, etc.). Mit der Inkraftsetzung der MuKE (Muster Vorschriften der Kantone im Energiebereich) wird der Energieverbrauch bei Neubauten und nach Sanierungen stark sinken. Ein 1:1 Ersatz von Gasheizungen wird dann nicht mehr möglich sein. Diese müssen ergänzt werden mit einem prozentualen Anteil erneuerbarer Wärme. Die Gemeinde Horgen wird dem Erdgas per 1.1.2020 10 % Biogas beimischen. Dieser Gasmix kann auch in Zukunft weiter positiv beeinflusst werden.

Zur Senkung des CO₂-Ausstosses sind Verbesserungen bei der Mobilität zwingend. Die Verbesserungen bei der Mobilität sind vom Gemeinderat sehr offen formuliert. Nach heutigem Kenntnisstand befindet sich die individuelle Mobilität im fundamentalen Umbruch. Es ist offen, welche Technologien und Lösungen sich durchsetzen werden. Die Stärkung des Langsam- und des öffentlichen Verkehrs, aber auch das Umrüsten des MIV auf eine fossilfreie Antriebsart scheinen grundlegend.

Da sowohl bezüglich Elektromobilität als auch im Bereich Gebäude (Wärmepumpen) zukünftig ein zusätzlicher Strombedarf besteht, ist ein sinnvoller Ausbau lokaler Stromproduktion notwendig. Die Photovoltaik erzeugt um die Mittagszeit eine Produktionsspitze, welche bei den Energiewerken Probleme auslösen kann. Aus diesem Grunde ist die lokale Strom-Speicherung, aber auch die Erhöhung des Strom-Eigenverbrauchs bei Privatliegenschaften zu fördern.

Horgen hat aktuell eine hohe Lebensqualität zu bieten. Es gibt umfassende Naherholungsgebiete, attraktive Wohngelegenheiten, Einkaufsmöglichkeiten, lokales Gewerbe usw. Es gibt einen engen Zusammenhang zwischen dem Energieverbrauch/der Mobilität und dieser lokalen und regionalen Lebensqualität. Diese Lebensqualität soll erhalten werden, sodass auch in Zukunft in Horgen mit Wohlbehalten hier gewohnt und gearbeitet und die Freizeit vor Ort verbracht werden kann.

3.2 Hauptstossrichtung Perimeter Kommunale Gebäude und Anlagen

Der Gemeinderat hat am 4. November 2019 folgende Schwerpunkte (Hauptstossrichtung) der kommunalen Energiepolitik für den Perimeter Kommunale Gebäude und Anlagen festgelegt:

- Gebäude-Erneuerungsrate erreicht mindestens den schweizerischen Durchschnitt
- Neubauten orientieren sich an der Technologie Minergie A oder Minergie P
- Gebäude-Sanierungen erfolgen nach einem ganzheitlichen Energiekonzept (Level mindestens Minergie.)
- Ölheizungen werden durch erneuerbare Wärme vollständig ersetzt
- Ausbau erneuerbarer Wärme und Ausbau Fernwärme (z.B. KVA, Holz, etc.)
- Ausbau einer nachhaltigen Mobilität und Förderung von Sharingkonzepten beim kommunalen Fahrzeugpark

Erläuterung:

Fünf der sechs Stossrichtungen im Perimeter Kommunale Gebäude und Anlagen betreffen den Gebäudepark. Die internen Energiebilanzen zeigen, dass in diesem Bereich in Bezug auf die Reduzierung des CO₂-Austosses die grösste Wirkung erzielt werden kann.

Die allergrösste Wirkung wird erzielt, wenn ein Gebäude neu gebaut oder saniert wird. Neubauten und Sanierungen, die energetisch nicht optimiert werden, haben während rund 50 Jahren (bzw. Lebensdauer des Gebäudes) eine entsprechend negative CO₂-Wirkung. Aus diesem Grund werden Neubauten nach Möglichkeit in der Technologie Minergie A oder Minergie P¹ gebaut und Sanierungen erreichen den Level Minergie. Abweichungen sind bei denkmal-geschützten Gebäuden möglich.

Bei der aktuellen Gebäudesanierungsrate in der Schweiz sind rund 70 bis 100 Jahre notwendig, um den Gebäudepark auf einen guten Level zu bringen. Entscheidend ist deshalb, in welcher Geschwindigkeit der Gebäudepark erneuert wird. Für die Gebäude im Besitze der Gemeinde soll mindestens die durchschnittliche Rate der Schweiz angewendet werden.

¹ Definitionen siehe: www.minergie.ch/de/ueber-minergie/uebersicht/

Fossile Heizungen (im Fokus stehen die Ölheizungen) sollen durch erneuerbare Wärmeträger (z.B. Wärmepumpen, Holz, Solarthermie) ersetzt werden. Da 70 bis 85 % des CO₂-Ausstosses reduziert werden müssen, ist auch die Anzahl von Gasheizungen langfristig zu reduzieren. Bereits heute wird ein erheblicher Anteil der kommunalen Gebäude mit Fernwärme der KVA beheizt. Dieser Anteil soll ebenfalls erhöht werden.

Die Gemeindeverwaltung benutzt aktuell 84 eigene Fahrzeuge, welche in der Summe eine Distanz von jährlich rund 660'000 km zurücklegen. Drei dieser Fahrzeuge sind aktuell elektrisch betrieben. Der Gemeinderat hat sich zum Ziel gesetzt, diesen Fahrzeugpark zukünftig nachhaltiger zu gestalten. Auch diesbezüglich müssen 70 – 85 % des CO₂-Ausstosses reduziert werden. Dies kann entweder durch Effizienzsteigerung oder den Ersatz von fossilen Fahrzeugen erfolgen.

Schon heute benutzt die Verwaltung die Mobility-Fahrzeuge vor dem Gemeindehaus und hat ein Elektroauto (Renault Zoe) beschafft, welches abteilungsübergreifend genutzt werden kann. Solche oder ähnliche Sharing-Konzepte sollen ausgebaut werden.

4. Finanzen

4.1 Budget für Energiepolitik und Klimaschutz in der Vergangenheit

Im Bau- und Finanzprogramm der Jahre 2013 bis 2020 hat der Souverän (Genehmigung der Masterpläne Energie an Gemeindeversammlung) jährlich im Durchschnitt folgende Finanzen zur Verfügung gestellt:

	Durchschnittliches Jahresbudget 2013 - 2020 [Fr.]
Förderprogramm	150'000.00
Umsetzung Massnahmen Masterplan Energie	150'000.00

Das **Förderprogramm** unterstützt aktuell Privatpersonen und lokale Gewerbebetriebe finanziell bei folgenden Massnahmen:

- Neubauten Minergie A oder P
- Sanierungen nach Minergie, Minergie A oder P
- Ersatz von fossilen und elektrischen Heizungen mit erneuerbarer Energie
- Sonnenkollektoren
- Photovoltaikanlagen
- Ersatz fossiles Auto durch Fahrzeug Effizienzklasse A

Mit den Geldern aus dem **Masterplan Energie** wurden Dutzende von Projekten angestossen, begleitet oder umgesetzt. In diesen Geldern sind keine Personalkosten und keine Investitionen für Gebäude, Anlagen oder Fahrzeuge enthalten.

Eine vollständige Projektliste (Aktivitätenliste Energiestadt) findet sich, nach Jahren geordnet, auf der Homepage der Gemeinde www.horgen.ch (Energiestadt, downloads).

Hier einige Beispiele umgesetzter Projekte:

- regionale Bezirks-Velokarte
- Betriebsoptimierungen der Schulliegenschaften
- Bau einer Elektrotankstelle im Schinzenhof
- Energieplan Horgen 2019 (Planung des Wärmebedarfs in Horgen)
- Eco-Drive Kurse für Mitarbeitende (Fahrweise zur Senkung des Treibstoffverbrauchs)
- Energietage Zimmerberg (Öffentlichkeitsarbeit)
- Energieberatungsangebote für Private und Firmen
- uvm.

4.2 Vorschlag Gemeinderat Finanzmittel 2021 – 2024

Der Gemeinderat schlägt vor, dass im Zeitraum 2021 – 2024 (Antrag GV im Dez. 2020) folgende Gelder im Bau- und Finanzprogramm für Energie- und Klimaschutz bereitgestellt werden:

	Durchschnittliches Jahresbudget 2021 - 2024 [Fr.]
Förderprogramm	150'000.00
Umsetzung Massnahmen Energiestrategie 2030	100'000.00

Am Workshop zur Energiestrategie 2030 möchten wir mit Ihnen nicht nur über die Ziele, die Stossrichtung und die Finanzen diskutieren, sondern auch über konkrete Massnahmen zur Umsetzung. Im folgenden Abschnitt finden Sie mögliche Handlungsfelder.

Wir bitten Sie, an den Workshop Ideen von konkreten Umsetzungsmassnahmen mitzubringen. Umsetzungsmassnahmen, von welchen Sie sich wünschen, dass die Gemeinde Horgen sie umsetzt oder Anstrengungen in diese Richtung unternimmt.

Bringen Sie am Workshop Ihre Ideen in den Gruppendiskussionen oder im Plenum ein. Besten Dank für Ihr Mitwirken.

5. Mögliche Handlungsfelder (für Umsetzung)

5.1 Perimeter Ganze Gemeinde

- Handlungsfeld Politik
- Handlungsfeld Wärmebedarf
- Handlungsfeld lokale Stromproduktion
- Handlungsfeld Lenkungsabgaben (lokal)
- Handlungsfeld Mobilität
- Handlungsfeld Energieeffizienz
- Handlungsfeld Industrie, Gewerbe, KMU
- Handlungsfeld Konsum, Abfallvermeidung
- Handlungsfeld Suffizienz (Genügsamkeit) und Nutzerverhalten
- Handlungsfeld Umgang mit Klimaerwärmung
- Handlungsfeld Förderung lokale Lebensqualität

5.2 Perimeter Kommunale Gebäude und Anlagen

- Handlungsfeld Gebäudeeffizienz / Gebäudehülle
- Handlungsfeld Wärmebedarf
- Handlungsfeld Strombedarf und –produktion
- Handlungsfeld Dienstleistungen Versorgung (Strom, Gas, Wasser, Fernwärme)
- Handlungsfeld Strom-Energieeffizienz
- Handlungsfeld Mobilität Verwaltung
- Handlungsfeld Beschaffungswesen und Submissionen
- Handlungsfeld Wassereffizienz
- Handlungsfeld Nutzerverhalten

Geht an

- TeilnehmerInnen Workshop Energiestrategie 2030

Kopien an

- GR
- Bereichsleiter Bau