



19-434 B3.5.5
Postulat Julian Croci und 11 Mitunterzeichnende "Treibhausgas-Emissionen Dübendorf"
Beantwortung (GR Geschäft Nr. 84/2019)

Ausgangslage

Mit Datum vom 6. Mai 2019 wurde von Gemeinderat Julian Croci (Grüne) und 11 Mitunterzeichnenden folgende Motion eingereicht:

- 1. Der Stadtrat erarbeitet eine Strategie, um die Treibhausgas-Emissionen der stadteigenen als auch jener Betriebe, an welchen die Stadt die absolute Mehrheit hält, bis 2030 auf netto null zu senken.*
- 2. Diese Strategie kommt ohne die Einplanung von Kompensations-Massnahmen im Ausland aus.*
- 3. Der Stadtrat verpflichtet sich dieser Strategie und setzt sie um bis 2030.*
- 4. Sollte der Stadtrat trotz verfolgen der Strategie das Ziel nicht erreichen, steht ihm die Möglichkeit offen, die überschüssigen Treibhausgas-Emissionen doppelt im Ausland zu kompensieren.*

Begründung:

Im vergangenen Sommer 2018 war es in der Schweiz im Mittel rund 3,5 Grad Celsius wärmer als im Durchschnitt der klimatologisch relevanten Vergleichsjahre (1961 - 1990). Und es war noch trockener als im berühmten Hitzesommer 2003. Der Sommer 2018 wird somit wohl zu den zehn heissesten Jahren gehören, die in den rund 140 Jahren seit Beginn vergleichbarer Klimamessungen festgestellt wurden und allesamt in den letzten zwei Jahrzehnten auftraten. So ist auch der vergangene Sommer 2018 ein untrügliches Zeichen für die fortschreitende Klimaveränderung.

Folgen der Klimaerwärmung:

Menschen haben bereits einen irreversiblen Klimawandel verursacht, dessen Auswirkungen sich auf der ganzen Welt negativ bemerkbar machen. Die globalen Temperaturen sind im Vergleich zu vorindustriellen Werten bereits um 1 °C gestiegen. Der CO₂-Gehalt in der Atmosphäre liegt über 400 ppm, Dies liegt weit über den 350 ppm, die für die Menschheit als sicher gelten. Der im Jahr 2018 veröffentlichten IPCC-Sonderbericht (Intergovernmental Panel on Climate Change) glaubt, dass es möglich ist, die maximale globale Erwärmung auf 1.5 Grad Celsius zu begrenzen. Dies jedoch nur mit ehrgeizigen Massnahmen nationaler und kommunaler Behörden, der Zivilgesellschaft und des Wirtschaftssektors.

Selbst bei der derzeitigen Erwärmung erfährt die Erde bereits heute katastrophale Auswirkungen der Klimakrise. Diese Auswirkungen sind alarmierend und stellen eine große Gefahr für das menschliche Wohlergehen dar. Zusammengefasst zeigen sie, dass die globale Erwärmung nicht nur ein Problem für zukünftige Generationen ist, sondern ein Problem, das uns derzeit ernsthaft betrifft. Dazu gehören: Extreme Hitze, Waldbrände, schwere Stürme, Schäden im Meeresökosystem, auftauender Permafrost, Zusammenbruch des Eisschildes, Verschärfung regionaler Konflikte durch Wasserknappheit, Hungersnöte, steigende Meeresspiegel etc.

Wir fordern den Stadtrat hiermit auf, verbindliche Massnahmen zu erarbeiten, um in allen städtischen und stadtnahen Betrieben bis 2030 den Ausstoss von netto null zu erreichen.



Erwägungen

Der Gemeinderat hat die Motion in ein Postulat umgewandelt und am 3. Juni 2019 zur Beantwortung an den Stadtrat überwiesen. Der Stadtrat hat gestützt auf Art. 49 Abs. 2 der Geschäftsordnung des Gemeinderates innert sechs Monaten, d.h. bis zum 3. Dezember 2019, schriftlich Bericht zu erstatten.

Beschluss

1. Das Postulat Julian Croci und 11 Mitunterzeichnende "Treibhausgas-Emissionen Dübendorf" wird wie folgt beantwortet:

Vorbemerkung:

In der vorliegenden Antwort wird die graue Energie von Bauten, des Konsums und der Importe nicht berücksichtigt. Da auch erneuerbare Energieträger CO₂-Faktoren aufweisen, wird der Begriff fossilfrei angewendet. Dies entspricht in etwa auch dem Begriff "netto-null", wie ihn das Bundesamt für Umwelt beim territorialen Ansatz der CO₂-Emissionsbilanzierung anwendet.

Aktueller Stand:

Die Stadt Dübendorf ist seit 2002 als Energiestadt zertifiziert und erreichte bei der letzten Überprüfung (Re-Audit) 72% der möglichen Punkte. Die Stadt überwacht den Energieverbrauch und die Umweltauswirkungen, die sie über das gesamte Stadtgebiet alle vier Jahre im Umweltbericht zum Stand der Energieverbräuche und der Wasserqualität festhält. Mit jedem Re-Audit wird auch ein Energie-Politisches Programm verabschiedet, welches die Massnahmen der nächsten vier Jahre vorgibt, um den gesteckten Zielen näher zu kommen.

Die Stadt Dübendorf führt eine Energiebuchhaltung über die 15 energetisch wichtigsten eigenen Liegenschaften (ohne Schulgemeinde). Insgesamt werden pro Jahr rund 1 GWh Wärme verbraucht (24% davon stammen aus erneuerbaren Quellen). Umgerechnet in Treibhausgasemissionen entspricht dies 368 t CO₂-Äquivalenten für die 15 wichtigsten Gebäude. Für sämtliche öffentliche Bauten (inkl. Schule) werden etwa 12 GWh/a Wärme verbraucht, was ca. 4% des Gesamtenergiebedarfs des Stadtgebiets entspricht.

Die Beschaffung in der Verwaltung erfolgt nach Vorgaben gemäss dem Qualitätsmanagement-System und berücksichtigt zahlreiche ökologische und soziale Zertifikate und Label.

Bereits sind einzelne städtische Fahrzeuge mit erneuerbaren Treibstoffen im Einsatz (Stadtpolizei und Glattwerk AG: E-Auto; Abteilung Tiefbau: Wasserstoff-Kehrfahrzeug). Die Stadtverwaltung hat zudem mit dem kantonalen Angebot "Impuls Mobilität" Massnahmen zur Optimierung der Mobilität in der Verwaltung ergriffen.

Die Glattwerk AG liefert den Haushalten 100% erneuerbaren Strom und hat sich im Gasvertrieb zum Ziel gesetzt, bis 2030 den Kunden 30% Biogas im Standardprodukt zu liefern.

Strategie netto null bis 2030 gemäss Postulat:

Das Postulat fordert verbindliche Massnahmen, um in allen städtischen und stadtnahen Betrieben bis 2030 den Treibhausgas-Ausstoss von netto null zu erreichen. Bei den städtischen und stadtnahen Betrieben wird in dieser Antwort nur der Betrieb, nicht die vertriebenen Produkte betrachtet.



Handlungsbereiche

Die Handlungsbereiche und deren wichtigste Massnahmen sehen wie folgt aus:

Gebäude:

- Erstellung Sanierungskonzept mit Priorität Heizsystemersatz vor Bauteilalter
- Vorzeitiger Heizsystemersatz zur Umstellung auf erneuerbare Energieträger (10 Gebäude mit Ölheizungen)
- Einkauf CO₂-neutrales Gas (27 Gebäude, plus Umrüstung von Heizöl auf Gas, vgl. Punkt oben)

Elektrizität:

- Einkauf von erneuerbarem Strom. Vorgabe: mind. nicht zertifizierte Wasserkraft aus der Schweiz

Konsum/Geräte:

- Überprüfung der Beschaffungsvorgaben: Anpassungen und Ergänzungen z.B. bezüglich fossil-betriebener Geräte und Fahrzeuge, Strom- und Gasbeschaffung.
- Umrüstung aller fossilbetriebener Arbeitsgeräte (Tiefbau, Liegenschaften, Stadtgärtnerei, etc.) auf Akkubetrieb

Mobilität:

- Umsetzung (und evtl. Ergänzung) Mobilitätskonzept für die Verwaltung
- Umrüstung der Fahrzeugflotte auf erneuerbaren Treibstoff (Elektro, Wasserstoff, Biogas)

Herausforderungen

Ein reiner Heizsystemersatz in einem bestehenden Haus ohne vorgängige energetische Sanierung ist nicht sinnvoll. Wird auf eine energetische Sanierung verzichtet, wird langfristig betrachtet eine zu gross dimensionierte Heizung installiert, was hinsichtlich der grauen Energie ineffizient ist. Gebäudesanierungen aber sind kostspielig und bedürfen einer mittel- bis langfristigen (Finanz-)Planung.

Der Markt an Fahrzeugen mit erneuerbarem Antriebssystem, insbesondere an Spezialfahrzeugen wie sie oft in Verwaltungsbetrieben benötigt werden, ist noch sehr klein bis inexistent. Man müsste in diesen Fällen allenfalls Prototypen erwerben und diese testen und weiterentwickeln, wie Dübendorf dies bereits mit dem Kehrfahrzeug (mit Wasserstoff betrieben) macht. Ein Austausch des gesamten Fahrzeugparks der städtischen Verwaltung ist in dieser kurzen Zeitspanne aber kaum zu erreichen.

Auswirkungen/Kostenschätzungen

Die Umsetzung des Postulats, bis 2030 CO₂-Emission netto null in der Verwaltung und stadtnahen Betrieben zu erreichen, erfordert zusätzliche personelle und finanzielle Ressourcen. In einem ersten Schritt soll gemäss Postulat eine Strategie erarbeitet werden, die in einem zweiten Schritt innert zehn Jahren umzusetzen ist.

Dazu werden folgende finanzielle Ressourcen geschätzt:

Erarbeitung Strategie	CHF 15'000 – 20'000
Umstellung 10 Gebäude von Heizöl auf Biogas, Holz od. Wärmepumpe	CHF 220'000 – 480'000
Vorgängige Sanierung der 10 Gebäude	keine Abschätzung möglich
Jährlicher Aufpreis CO ₂ -neutraler Strom für alle Gebäude	CHF 6'000



Jährlicher Aufpreis CO ₂ -neutrales Gas für 27 bis 32 Gebäude	CHF 10'000 – 15'000
Umrüstung/Ersatzbeschaffung Geräte (z.B. für Unterhalt Grünanlagen)	keine Abschätzung möglich
Ersatzbeschaffungen ca. 50 Benzin/Diesel Fahrzeuge	CHF 900'000 – 1'200'000
Einsparung Treibstoffkosten	ca. 5 CHF/km

Die Kosten für die Umrüstungen (Fahrzeugbeschaffung, Heizsysteme, Geräte) fallen teilweise in den normalen Erneuerungszyklus.

Für Fahrzeuge wird von einem Erneuerungszyklus von 10-15 Jahren ausgegangen, womit ein grösserer Teil der Neuanschaffungen im ordentlichen Budget berücksichtigt werden können, allerdings nur unter der Voraussetzung, ein entsprechendes Fahrzeug ist bereits ohne fossilem Antriebssystem auf dem Markt.

Für Öl- und Gas-Heizungen gilt ein Erneuerungszyklus von 15-20 Jahren. In diesem Bereich werden somit Mehraufwände erwartet, insbesondere auch weil eine vorgängige energetische Sanierung empfehlenswert ist. Die intensivere Erneuerung des Liegenschaftenportfolios benötigt zudem erheblich mehr Personalaufwand. Da der Sanierungsstand der Liegenschaften für diese Antwort nicht im Detail erhoben wurde, ist eine Bezifferung des Aufwands nicht möglich.

Zwischenfazit

Die zweckmässige, vorgängige energetische Sanierung der Gebäude ist in der geforderten Zeit bis 2030 auch unter Aufwendung erheblicher finanzieller und personeller Ressourcen kaum erreichbar. Im Fahrzeugbereich scheint eine Zielerreichung im Bereich der Personenwagen möglich, bei den Spezialfahrzeugen ist die Zielerreichung stark von der Marktentwicklung abhängig.

Im Gebäude- und im Mobilitätsbereich ist das Ziel einer Umstellung auf "fossil-frei" bis 2030 somit, falls überhaupt, nur mit erheblichem zusätzlichem finanziellem und personellem Aufwand erreichbar. Eine Umstellung bis 2040 erscheint realistisch machbar, da die ordentlichen Erneuerungszyklen berücksichtigt werden können. Allerdings müsste auch in diesem Fall die energetische Sanierungsplanung des Liegenschaftenportfolios erheblich beschleunigt werden und zusätzliche finanzielle und personelle Ressourcen bereitgestellt werden.

Selbst wenn das im Postulat geforderte Ziel vollständig erreicht würde, wären damit aber nur geschätzte 8% des Energiebedarfs des gesamten Stadtgebiets dekarbonisiert.

Alternativer Vorschlag:

Da die Forderungen des Postulats nur schwer zu realisieren sind und nur einen geringen Teil der Treibhausgas-Emissionen auf dem Gebiet der Stadt Dübendorf umfassen, wird dem Gemeinderat im Rahmen der Postulatbeantwortung eine Alternative vorgeschlagen. Der Alternativvorschlag besteht aus zwei Elementen.

- Einerseits die Umsetzung einiger Sofortmassnahmen der städtischen Verwaltung, welche eine vergleichsweise geringe Kostenfolge haben, aber wirksam sind.
- Andererseits die Ausarbeitung eines "Massnahmenplan Klima" über die diversen möglichen Handlungsfelder



Sofortmassnahmen

In die Beschaffungsvorgaben der Stadt Dübendorf und der städtischen Betriebe werden folgende Punkte aufgenommen:

- Bezug erneuerbarer Strom (mindestens Strom aus nicht-zertifizierter Wasserkraft aus der Schweiz)
- Bezug CO₂-neutrales Gas ("glattgas CO₂-neutral" bei der Glattwerk AG)
- Ersatzbeschaffungen bei Geräten und Fahrzeugen haben mit fossil-freier Betriebsenergie zu erfolgen, sofern ein leistungsmässig vergleichbares Produkt erhältlich ist.
- Sobald ein Heizsystemersatz ansteht, erfolgt dieser nur noch mit Umstellung auf einen fossilfreien Energieträger
- Die energetische Sanierung der Gebäude wird mit einem umfassenden Gebäude-Sanierungskonzept auf den Heizsystemersatz abgestimmt.

Die ersten beiden Massnahmen führen zu jährlichen Mehrkosten von CHF 15'000 – 20'000 gemäss obiger Schätzung. Die Ersatzbeschaffungen bei Geräten, Fahrzeugen und Heizsystemen verursachen keine oder nur geringe Mehrkosten, sofern diese erst am Ende der Lebensdauer der aktuell in Gebrauch stehenden Geräte/Fahrzeuge/Heizsysteme erfolgen. Die energetischen Sanierungen führen zu Mehrkosten, die jedoch aufgrund des tieferen Wärme- und Stromverbrauchs mittelfristig amortisiert werden.

Massnahmenplan Klima

Der Betrachtungsperimeter wird auf das gesamte Stadtgebiet ausgedehnt und ein umfassender "Massnahmenplan Klima" erstellt. Den Überbau bildet die Anerkennung und Unterstützung der nationalen und internationalen Bestrebungen zum Klimaschutz, insbesondere das Übereinkommen von Paris, in welchem sich die internationale Staatengemeinschaft, darunter auch die Schweiz, dazu bekannt, die globale Erwärmung auf deutlich unter 2 °C zu begrenzen. Vor diesem Hintergrund sollen Bund, Kantone und Gemeinden ihre jeweiligen Möglichkeiten zur Verminderung der Treibhausgasemissionen nutzen und einen Beitrag zur Begrenzung des Klimawandels leisten. Für Wirtschaft und Private müssen geeignete Rahmenbedingungen geschaffen werden.

Der Massnahmenplan Klima ist ein Koordinations- und Controlling-Instrument. Die Massnahmen und deren Wirkung sollen sich auf das gesamte Stadtgebiet erstrecken. Der Massnahmenplan Klima umfasst einerseits Massnahmen zur konkreten Emissionsverminderung, aber ebenso Massnahmen zur Anpassung an den Klimawandel.

Nach einer Bilanzierung der CO₂-Emissionen und des Energieverbrauchs werden die Handlungsfelder genauer definiert, wobei auch das Energieversorgungsunternehmen einbezogen wird. Mögliche Handlungsfelder sind u.a.: Mobilität, Gebäude, Stadt- & Mikroklima, Ver-/Entsorgung, Infrastruktur, Natur, Forst-/Landwirtschaft sowie flankierende Massnahmen. Anschliessend werden die Ziele und Prioritäten gesetzt, sowohl für das Stadtgebiet, als auch für die Verwaltung und Betriebe im Besitz der Stadt. Pro Handlungsfeld werden mit den zuständigen Verantwortlichen der Gemeinde die geeigneten Massnahmen erarbeitet. Der Zeithorizont der Zielerreichung bildet dabei spätestens das Jahr 2050. Auf diesen Grundlagen können die Massnahmen konkretisiert und deren Wirkung abgeschätzt werden. Die regelmässige Berichterstattung zu den getroffenen Massnahmen und deren Wirkung kann im alle 4 Jahre erscheinenden Umweltbericht der Stadt Dübendorf erfolgen.

Da erste Auswirkungen des Klimawandels bereits spürbar sind, nehmen - neben Massnahmen zur effektiven Verminderung des CO₂-Ausstosses - die Vorkehrungen zur Anpassung an den Klimawandel an Bedeutung zu (insbesondere in den Handlungsfeldern Stadt-/Mikroklima und Infrastruktur). Mit einem Massnahmenplan Klima würden auch diese Aspekte berücksichtigt und entsprechende Massnahmen entwickelt.



Der Massnahmenplan Klima hält in einem Bericht folgende Ergebnisse fest:

- Energie- und CO₂-Bilanz,
- konkrete Zielsetzung inkl. Absenkpfad
- Massnahmenprogramm inkl. Zuständigkeiten, Kosten, Verweise auf bestehende Grundlagen und Monitoring
- Indikatoren entsprechend der Zielsetzung

Die Kosten zur Erarbeitung eines Massnahmenplans Klima werden auf CHF 50'000.- bis 70'000.- geschätzt. Die Kosten der Umsetzung sind schwer zu beziffern, da eine stadtspezifische Auslegeordnung noch fehlt. Im Massnahmenplan Klima werden die notwendigen Ressourcen (finanziell und personell) pro Massnahme abgeschätzt und ausgewiesen inkl. den Mehr-/Minderkosten, die bei der Umsetzung entstehen. Bei der Erarbeitung des Massnahmenplans sowie der Umsetzung kann die Kommission Energiestadt als Steuerungsgremium fungieren.

Ein Massnahmenplan Klima, bestehend aus einem Massnahmenplan zur Verminderung der Treibhausgase und einem Massnahmenplan Anpassung an den Klimawandel, existiert bereits auf kantonaler Ebene. Der Kanton Zürich hat unter Federführung des AWEL die zwei Massnahmenpläne erarbeitet und im September 2018 publiziert. Auch mehrere Zürcher Gemeinden haben Aktivitäten zur Erarbeitung eines solchen Massnahmenplans aufgenommen.

Fazit:

Das im Postulat formulierte Ziel netto null resp. fossil-frei der stadt eigenen Betriebe bis 2030, welches mit einer zu erarbeitenden Strategie umgesetzt werden soll, erscheint aufgrund der vorstehenden Ausführungen nicht zweckmässig. Trotzdem möchte der Stadtrat der grundsätzlichen Stossrichtung der Postulanten entsprechen. Dem Postulanten und den Mitunterzeichnenden wird deshalb vorgeschlagen, einen das gesamte Stadtgebiet umfassenden Massnahmenplan Klima gemäss den vorstehenden Ausführungen ausarbeiten zu lassen. Dieser hat einen längeren Zeithorizont (bis 2050) als die von den Postulanten vorgeschlagene Strategie, umfasst dafür aber wesentlich mehr Handlungsfelder, weshalb in absoluten Zahlen auch eine deutlich höhere Reduktion der Treibhausgasemissionen erreicht werden dürfte. Da die Treibhausgas-Emissionen der stadt eigenen Betriebe ein wichtiges Handlungsfeld des Massnahmenplans Klima sein werden, kann davon ausgegangen werden, dass im Zeitraum zwischen 2040 und 2050 das Ziel "netto null" für die stadt eigenen Betriebe erreicht wird. Voraussetzung für die Umsetzung der Sofortmassnahmen sowie die Ausarbeitung des Massnahmenplans Klima ist die Aufrechterhaltung des Postulats durch den Gemeinderat.

2. Im Sinne der vorstehenden Ausführungen wird dem Gemeinderat beantragt, das Postulat "Treibhausgas-Emissionen Dübendorf" aufrecht zu halten.

Mitteilung durch Protokollauszug

- Julian Croci, Am Wasser 6, 8600 Dübendorf
- Gemeinderatssekretariat - z. H. des Gemeinderates (öffentlicher Beschluss)
- Stadtschreiber
- Stabstelle Stadtplanung alle
- Akten



Stadtrat Dübendorf

A handwritten signature in blue ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke.

André Ingold
Stadtpräsident

A handwritten signature in blue ink, consisting of a vertical line and a few loops.

Martin Kunz
Stadtschreiber