

Gut gemeint

Während in Bern heftig über die Energiewende gestritten wird, sind viele Städte längst unterwegs Richtung 2000-Watt-Gesellschaft. Bloss, was hat ihr Engagement gebracht? Wie das Beispiel Zürich zeigt, kommt man mit Velowegen und energieeffizienten Kühlschränken nicht weit. **Von Gordana Mijuk**

Will die Schweiz die Energiewende oder nicht? Seit dem überwältigenden Nein zur Initiative «Energie statt Mehrwertsteuer» vom vergangenen Sonntag spaltet die Frage die Politik. In Zürich, Basel und anderen Städten ist sie längst beantwortet. Zürich preschte bereits 2008 vor und beschloss eine Energiewende. Sie fusst auf drei Pfeilern: mittelfristiger Ausstieg aus der Atomenergie, Reduktion von Treibhausgasen und Senkung des Energieverbrauchs. In der Gemeindeordnung wurde verankert, dass der CO₂-Ausstoss von heute über 5 Tonnen auf 1 Tonne pro Person und Jahr gesenkt werden soll, und zwar bis 2050. Festgeschrieben wurde zudem, dass der Energieverbrauch pro Person auf 2000 Watt zu senken ist. Bis wann diese Reduktion erreicht werden soll, ist offen. Das Volk hatte begeistert zugestimmt, mit 76 Prozent. Seither läuft die Energiewende unter dem Titel: 2000-Watt-Gesellschaft.

Doch wozu sagten die Stimmbürger damals Ja? Was sind die Folgen? 2000 Watt pro Person, so hoch war hierzulande der Energieverbrauch 1960. Seither wurden die Arbeitswege länger, die Wohnungen geräumiger und wärmer, Kühlschränke und Fernseher grösser und zahlreicher, Bahnhöfe und Strassennetze wurden ausgebaut. Es landen zudem viel mehr Fertigprodukte und exotische Früchte auf den Tellern. Und ein Shopping-Weekend in New York leistet sich auch die Mittelschicht. Unser Lebenswandel kostet Energie. Heute liegt in der Schweiz der Verbrauch pro Kopf bei 6000 Watt, in Zürich - dank den kurzen Wegen und dem öffentlichen Verkehr - bei 4200 Watt.

Wie bloss soll man zurück aufs Niveau von 1960 kommen? In der Abstimmungsdebatte war die Frage des Wie kaum Thema. Das ist nicht überraschend, denn verankert wurde **bloss das Ziel, nicht jedoch der Weg zum Ziel. Mit dem Festschreiben der 2000-Watt-Gesellschaft in der Gemeindeordnung verpflichteten sich die Zürcher also zu absolut nichts.**

Stadt erzieht ihre Bürger

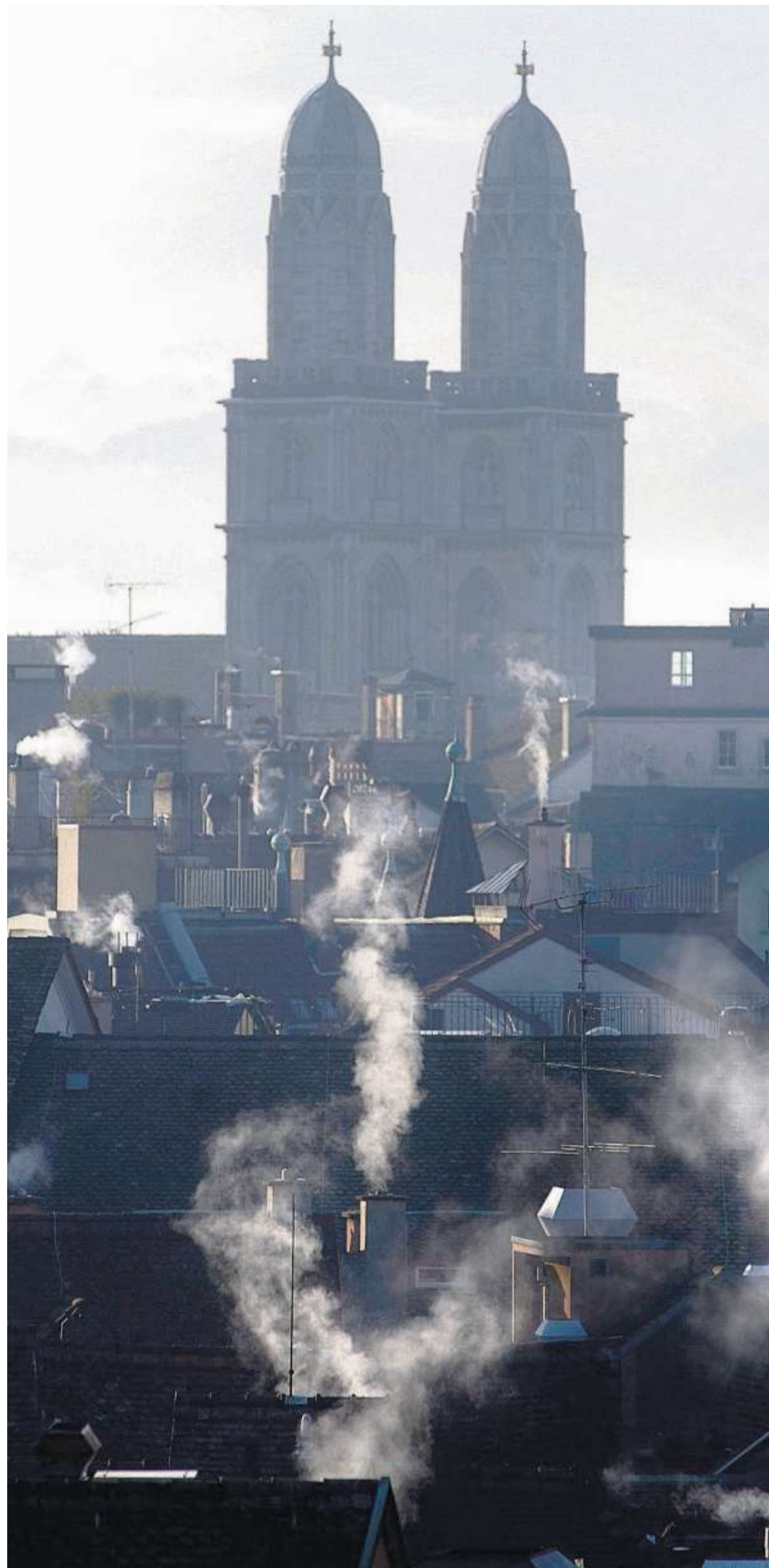
Die Stadtbehörden sehen sich dennoch in der Pflicht. Die geforderte Reduktion des CO₂-Ausstosses bis 2050 sei nur mit einer deutlichen Senkung des Energieverbrauchs realistisch, heisst es im städtischen «Masterplan Energie». Deshalb hat sich Zürich selbst Etappenziele gesetzt: Bis 2020 will die Stadt eine Reduktion auf 4000 Watt erreichen, bis 2035 auf 3200 Watt und bis 2050 auf 2500 Watt. Grosse Ziele, doch wie erreicht man sie?

Fragt man im federführenden Gesundheits- und Umweltschutzdepartement nach, hört man als erste wichtige Massnahme den Ausbau des Velo-, Fuss- und öffentlichen Verkehrs. Hier ist die Stadt schon heute vorbildlich. 60 Prozent aller zurückgelegten Kilometer bewältigen Zürcher zu Fuss, auf dem Velo oder mit dem öffentlichen Verkehr. Sehr viel mehr lässt sich dieser Wert aber kaum steigern.

Bei den Gebäuden ist die städtische Einflussnahme viel schwieriger. Ein Grossteil der Häuser in der Stadt ist alt, schlecht isoliert und mit umweltschädigenden Heizungen ausgestattet. Durchschnittlich wird pro Jahr jedoch nur ein Prozent der Häuser saniert. Zur energieeffizienten Sanierung kann man die Eigentümer nicht zwingen. Die Stadt setzt deshalb auf die Beratung der Hauseigentümer. Wenn man sie nicht zwingen kann, so kann man sie vielleicht überzeugen.

Bei der Infrastruktur will die Stadt vermehrt Energieverbünde schaffen, die Liegenschaftsbesitzern den Umstieg von fossilen Energieträgern auf erneuerbare vereinfachen. Die Stadt fördert zudem den Kauf von energieeffizienten Haushaltsgeräten und Anlagen, die zum Beispiel Abwärme oder Umgebungswärme nutzen. Firmen, die nachweisen, dass sie energieeffizient wirtschaften, erhalten einen reduzierten Stromtarif. Nach wie vor sind die Strompreise für Private aber günstig.

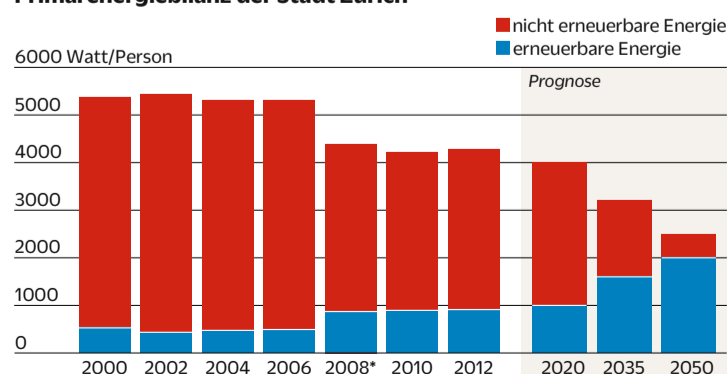
Es ist ein grosser Strauss von kleinen Massnahmen. Und Zürich geht noch weiter. Die Stadt will ihre Bürger auch zum besseren Leben erziehen: Sie sollen nicht nur mit dem



76 Prozent der Stadtzürcher Stimmbürger sagten 2008 Ja zur Energiewende. (3. 2. 2009)

Hehre Ziele

Primärenergiebilanz der Stadt Zürich



* Nach der Umstellung auf Ökostrom als Standard für Privatkunden
Quelle: Stadt Zürich

Wofür Energie verbraucht wird



In der Stadt Zürich sind die Haushalte für 41 Prozent des Verbrauchs von Endenergie verantwortlich. Das zeigt, wie wichtig der sparsame Umgang mit Heizenergie und Strom jedes Einzelnen ist.

Allein kann Zürich das 2000-Watt-Ziel nicht erreichen. Es brauchte dazu mehr Massnahmen des Bundes und des Kantons.

Velo zur Arbeit fahren, sondern in kleineren Wohnungen leben, saisonale und regionale Produkte essen, in den Bergen statt auf den Malediven Ferien machen. «Es muss hip werden, energiesparend zu leben», lautet die städtische Strategie. Und da sieht sich die Stadt auf Kurs. Die Siedlung Kalkbreite zum Beispiel zeige, dass der Trend zu grösseren Wohnungen gebrochen werden könne. «Neben neuen Wohnformen gibt es auch den Trend zum fröhlichen Vegi-Essen», sagt Thomas Ziltener, der Departementssekretär des Gesundheits- und Umweltschutzdepartements.

Das fröhliche Vegi-Essen spiegelt sich allerdings noch nicht in der Energieverbrauchsbilanz. Seit 2008 sind die Zahlen kaum gesunken. Und zwischen 2010 auf 2012 hat der Primärenergieverbrauch pro Kopf sogar leicht zugenommen, von 4195 auf 4266 Watt (siehe Grafik). Eins ist heute klar: Zürich kann das 2000-Watt-Ziel allein nicht erreichen. Die Stadt ist auf weitere Massnahmen auf kantonaler und nationaler Ebene angewiesen - strengere Bauvorschriften etwa oder eine Lenkungsabgabe, wie sie Bundesrätin Eveline Widmer-Schlumpf am Freitag vorgestellt hat. Eine Gemeinde hat weder die Kompetenz noch die Ressourcen, eine 2000-Watt-Vision umzusetzen. Auf den technologischen Fortschritt zu setzen, geht auch nicht. Die Geräte werden zwar immer energieeffizienter, doch der Fortschritt führt gleichzeitig dazu, immer mehr und grössere Geräte zu nutzen.

Der Spielraum einer Gemeinde ist klein. Dennoch haben sich bereits hundert Gemeinden die 2000-Watt-Gesellschaft auf die Fahne geschrieben. Die 2000-Watt-Gesellschaft ist zur Marke geworden. Daraus ist sogar ein zertifiziertes Label entstanden: «Energistadt auf dem Weg in die 2000-Watt-Gesellschaft».

Allerdings gibt es auch Kritik. So haben es die Schaffhauser vor ein paar Monaten klar abgelehnt, sich auf den Weg in die 2000-Watt-Gesellschaft zu begeben. Die Gegner warnten davor, dass auf diesem Weg bald Bananen und Kaffee verboten würden. Das Abstimmungsergebnis zeigt, wie heikel es ist, wenn sich der Staat in die Privatsphäre der Bürger einmischet.

Die Schweiz hat's erfunden

An der ETH ist man heute etwas weggekommen von der reinen Zahl 2000 Watt. Laut Reto Knutti, Klimaforscher und Delegierter für Nachhaltigkeit an der ETH, legt man mehr Wert auf die Frage, ob die Energie sauber ist oder nicht. 4000 Watt Dauerleistung aus Sonnenenergie wäre ja nichts Schlechtes. Der Fokus liegt darauf, die klimaschädlichen Treibhausgase zu reduzieren.

Diese Entwicklung ist insofern interessant, als die Idee der 2000-Watt-Gesellschaft von ETH-Forschern stammt. Geboren wurde sie 1994. Damals erschien der Aufsatz «Eine 2000-Watt-Gesellschaft - Plausible Zukunft oder Illusion?», mitverfasst von Paul Kesselring vom Paul-Scherrer-Institut. Die Vision war, dass alle Länder den Durchschnittsverbrauch von 2000 Watt anstreben sollten. Der ETH-Rat griff Ende der neunziger Jahre die Idee auf und machte sie zu einem Pfeiler der ETH-Forschung. Von hier aus eroberte die Vision die Städte, auch der Bund nahm das Konzept auf. Heute findet sie sogar in München und Wien Anhänger.

«Begriffe wie «2000 Watt» oder «eine Tonne CO₂ sind schön und gut», sagt Klimaforscher Knutti. Entscheidend sei aber, wie eine Gesellschaft das Ziel erreichen wolle. «2000-Watt-Visionen sind irrelevant, wenn wir nicht bereit sind, etwas zu tun.» Dieser Entscheid liege aber nicht bei der Wissenschaft, sondern bei uns allen. - Die Frage ist: Stimmen die Bürger noch zu, wenn die Eingriffe in ihre Lebensführung gross sind?

Leistung und Verbrauch

Der Energieverbrauch pro Zeit wird Leistung genannt und in **Watt** gemessen. Ein Watt entspricht einem Joule pro Sekunde. Ein Staubsauger kommt beim Saugen auf 1000 Watt. Die Energie, die der Verbraucher nutzt, heisst **Endenergie**. Das ist zum Beispiel der Treibstoff im Auto oder die

Wärme einer Heizung. Die **Primärenergie** setzt sich aus der Endenergie sowie der Energie zusammen, die zur Bereitstellung der Endenergie benötigt wird. Das ist etwa die Energie, die zur Gewinnung des Öls oder für den Transport benötigt wird. Eingerechnet wird auch der Energieverlust.