Genossenschaft Migros Zürich
Engineering & Services

Klima- und Energiebericht 2017

Filialen
Betriebszentrale
Transport
Fitness
Recycling / Entsorgung

Zusammenfassung

Die weltweiten Emissionen an CO_2 und anderen Treibhausgasen blieben in den letzten Jahren trotz hohen Anstrengungen auf einem hohen Niveau. Alle Bekenntnisse, Vereinbarungen und Ziele haben bis jetzt höchstens einen weiteren Anstieg verhindert. Ein Umdenken hat noch nicht stattgefunden oder es zeigt sich noch nicht genügend. Soll das Klima aber geschützt werden, ist weltweit eine deutliche Reduktion notwendig.

Demgegenüber zeigt die Emissionskurve der gesamten Migros schon seit längerer Zeit deutlich nach unten. Seit dem Jahr 1990 konnten grosse Reduktionen erreicht werden. Es zeigt sich aber, dass die grossen Fortschritte vor allem im Filial- und Industriebereich möglich sind, da dort die Abwärme der vielen Kälte-Anlagen wieder genutzt werden kann.

In der Gebäudetechnik gehören Kälte und Wärme meist zusammen. Eine effiziente Kälteerzeugung ist in den meisten Fällen nur mit einem Überschuss an Wärme zu erzielen. Dieser Überschuss steht für die Wärme-Nutzung zur Verfügung. Eine gute Kälteanlage nutzt die Energie also doppelt: in Form von Kälte und in Form von Wärme.

Die Einsparungen im Transport-Bereich sind demgegenüber schwieriger zu erreichen. Die heutigen Motoren sind schon effizient gebaut. Die Potentiale liegen beim effizienten Fahren, guten Pneus, etc. und nicht zuletzt hält auch hier die Elektrifizierung mit dem ersten Elektro-LKW für die Filial-Belieferung langsam Einzug.

Im Gesamten befindet sich die Migros Zürich mit ihren Energiezielen gut auf Kurs. Das Gesamtziel wird erreicht – jedoch nicht alle Ziele gleichermassen. Bei gewissen Kategorien sind die Einsparmöglichkeiten ausgeschöpft oder es sind nur noch kleine Fortschritte möglich.

Die CO_2-Emissionen konnten bei der Genossenschaft Migros Zürich (GMZ) über sämtliche Bereiche (Filialen, Logistik und Fitness) stark reduziert werden. Das gesetzte Ziel wurde übertroffen. Auch beim Strom konnten Reduktionen erreicht werden. Wir befinden uns auf Zielkurs, wobei jedoch noch grosse Anstrengungen verlangt werden, um das für das Jahr 2020 gesetzte Ziel zu erreichen.

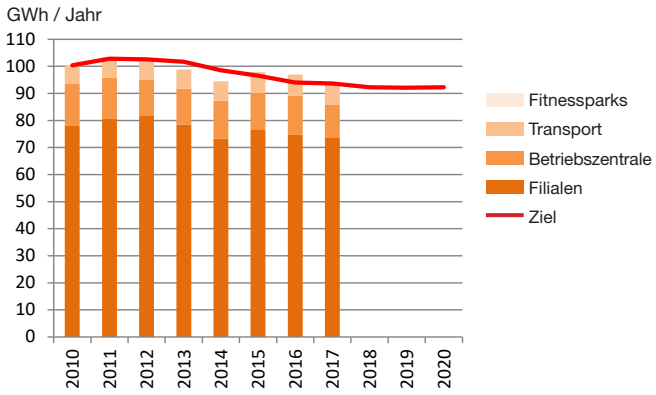
Die Schweizer Gesetze, welche aufgrund der Abstimmung zur Energiewende 2050 geändert wurden, treten nach und nach in Kraft. Die Vorschriften bei Gebäuden werden verschärft und die Produktion von Solarstrom für den Eigenverbrauch wird gefördert. Auch die Förderungen von effizienten Geräten und Massnahmen im Gebäudebereich werden ausgebaut. Der Effekt all dieser Massnahmen soll, wenn die Prognosen eintreffen, in einigen Jahren sichtbar werden.

Alle sprechen von der Energiewende: ein Wendepunkt im Umgang mit unserem Energieverbrauch. Die eidgenössische Abstimmung zur Energiestrategie 2050 im Jahr 2017 hat einiges an Diskussionen ausgelöst, aber was hat sie bewirkt? Gehen wir seither sorgsamer mit unseren Ressourcen um? Wir haben doch vorher schon Sorge getragen.

Obwohl die Energiewende bei der Genossenschaft Migros Zürich schon vor geraumer Zeit stattgefunden hat, kommen wir nicht darum herum, unser Engagement weiterzupflegen und die neusten Strategien weiterzuentwickeln und anzuwenden.

Zielerfüllungen

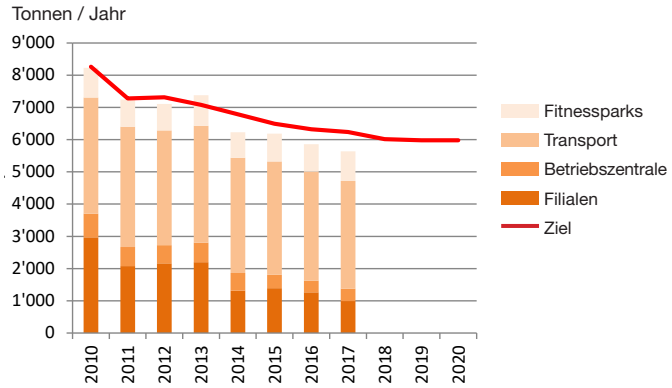
Stromverbrauch



Strombedarf aller selber genutzten Flächen, das heisst ohne Partnermieter und ohne Allgemeinflächen in Zentren. Neben dem direkt verbrauchten Strom ist immer auch der Strom zum Betrieb der gebäudetechnischen Anlagen enthalten.

Im Jahr 2017 konnte der Gesamtzielpfad für den Strombedarf gerade erfüllt werden. Die nächsten Jahre werden zeigen, ob das Ziel 2020 erreicht werden kann. Der Löwenanteil des Gesamtstrombedarfs der Migros Zürich entsteht in den Filialen. Dank der vielen Umbauten konnte der Verbrauch in den letzten paar Jahren reduziert werden. Ein Teil dieser Reduktion wurde durch Neubauten, d.h. Flächenzuwachs, wieder aufgehoben. Die Zielsetzung sieht zwischen 2010 und 2020 eine Effizienzsteigerung um rund 25% vor. Da aber gleichzeitig zusätzliche Flächen gebaut werden, beträgt die absolute Reduktion nur ca. 7%. Der Strombedarf der Betriebszentrale konnte im Jahr 2017 dank diverser Massnahmen stark reduziert werden. In den Fitnessparks sind Einsparungen schwieriger zu erreichen. Der im Jahr 2015 eröffnete Fitnesspark Glattpark führte sogar zu einem Anstieg des Verbrauchs.

CO_2-Emissionen



CO_2-Emissionen, welche aus der Verbrennung von fossilen Brenn- und Treibstoffen entstehen. Erdgas, Heizöl, aber auch fossile Anteile aus Fernwärme. Es sind nur die selber genutzten Flächen enthalten, aber keine Partnermieter, Wohnungen etc. Beim CO_2 aus Treibstoffen sind alle von der Migros Zürich durchgeführten Transporte enthalten. Diese dienen in erster Linie der Filial-Belieferung.

Die CO_2-Emissionen konnten in den letzten Jahren deutlich reduziert werden. Das Ziel für das Jahr 2020, welches eine 28%-ige Reduktion gegenüber 2010 vorsieht, konnte schon im Jahr 2016 erreicht werden. Der grösste Verursacher ist der Transport, aber auch die Fitnessparks benötigen im Vergleich zu ihrer Grösse viel Wärme. Die grössten Reduktionen konnten in den Filialen und der Betriebszentrale erreicht werden. Durch die konsequente Nutzung der Abwärme der vielen Kälteprozesse kann hier der Restbedarf an Wärme für Heizung und Warmwasser-Erzeugung stark reduziert werden. An vielen Orten wird der Wärmeüberschuss auch an Mieter oder sogar an Externe geliefert.

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	2
Fokusthema 2017: Wärme und Kälte, das Traumpaar	5
Highlights 2017: Photovoltaik – Solarstrom	6
Highlights 2017: Elektrisch bewegt	7
Highlights 2017: CO_2-Ziel erfüllt	8
Highlights 2017: Betriebsoptimierungs-Projekte	8
Alle Verbrauchswerte 2017	9
Energie- und Wasserkosten 2017	10
Kennzahlen Filialen	11
Bestand Kältemittel in den Filialen	14
Kennzahlen Betriebszentrale	15
Kennzahlen Fitnessparks	16
Kennzahlen Transport	17
Kennzahlen Recycling und Entsorgung	19
Ansprechpartner für die einzelnen Bereiche	21
Impressum	21

Fokusthema 2017

Wärme und Kälte, das Traumpaar

Wir haben uns daran gewöhnt. Für unser Wohlbefinden brauchen wir die richtige Temperatur. Am liebsten immer schön warm – wir lieben den Sommer. Aber allzu heiss soll es dann doch wieder nicht sein. Ausser in der Sauna, da schwitzen wir dann wieder gerne. Und wer hat schon gerne kalt im Winter. Zwar hilft auch die warme Kleidung, aber im Büro sollte trotzdem eine angenehme Raumtemperatur herrschen um der Erkältung vorzubeugen. In den Filialen müssen viele Lebensmittel sommers wie winters gekühlt werden. Sie würden sonst sehr schnell verderben.

Unsere vielfältigen Bedürfnisse stellen gleichzeitig die Anforderungen an die Gebäudetechnik. Heizen und Kühlen, gehören zu den Hauptaufgaben (neben der Frischluftversorgung und dem Brandschutz). Im Winter wird geheizt, im Sommer gekühlt, könnte man meinen. So einfach ist es aber nicht. Die Migros-Kühlprodukte müssen im Sommer und Winter die gleiche Temperatur, zwischen -22 und 5°C, haben. Und geheizt werden muss auch im Sommer – zumindest für das Warmwasser für die sanitären Anlagen und Gastronomiebetriebe.

In den drei grossen neuen Speichern im Untergeschoss der Betriebszentrale Herdern wird das Brauch-Warmwasser für das gesamte Areal mit der Abwärme der Kälteanlagen vorgewärmt.

Beispiel: Abwärme-Netz Migros Zürich Betriebszentrale Herdern

Die Betriebszentrale Herdern braucht je länger je weniger fossile Wärme und stösst dadurch nur noch wenig CO_2 aus. Wie kann das bei einem so grossen und denkmalgeschützten Gebäude sein? Der Schlüssel liegt auch hier bei der Abwärmenutzung. In den letzten Jahren konnte das Abwärmenetz entscheidend weitergebaut werden. Die Auswirkung sieht man aus dem letztjährigen CO_2-Ausstoss der Herdern.

Genutzte Abwärme ist (fast) gratis

Um die für die Raumheizung üblichen Temperaturen zu erreichen, gibt es viele Möglichkeiten: Hohe Temperaturen werden mit Strom oder mit Heizkesseln erreicht. Für viele Nutzungen reicht aber auch die Abwärme der diversen Prozesse.

Zum Kühlen braucht es Kältemaschinen, welche die Temperatur auf einer Seite erniedrigen und auf der anderen Seite erhöhen. Es handelt sich um einen Kreisprozess. So werden Temperaturen von - 30°C in den Kühlräumen erreicht und auf der anderen Seite von + 40°C oder mehr. Dazwischen gibt einen breiten Temperaturbereich, welcher abgedeckt werden kann. Die Kühlung von Molkereiprodukten bei 3-5°C oder die Raumklimatisierung im Sommer auf 22-24°C.

Moderne Kälteanlagen managen heute in vielen Fällen den Wärme und Kältebedarf eines ganzen Gebäudes. Geschickt genutzt kann diese Abwärme ganze Gebäude mit Wärme versorgen. In vielen Einkaufzentren wird damit sogar noch Warmwasser an Wohnungen, etc. abgeben. Damit lässt sich viel fossile Wärme einsparen. Dies ist auch der Grund für die massive Reduktion des Wärmebedarfs der Filialen, aber auch der Betriebszentrale Herdern. Dort wurde in den letzten Jahren konsequent an einem grossen Abwärme-Netz gebaut, welches die Abwärme der Kälteanlagen an geeigneten Orten wieder zur Verfügung stellt.

Effizienz gibt es nicht gratis

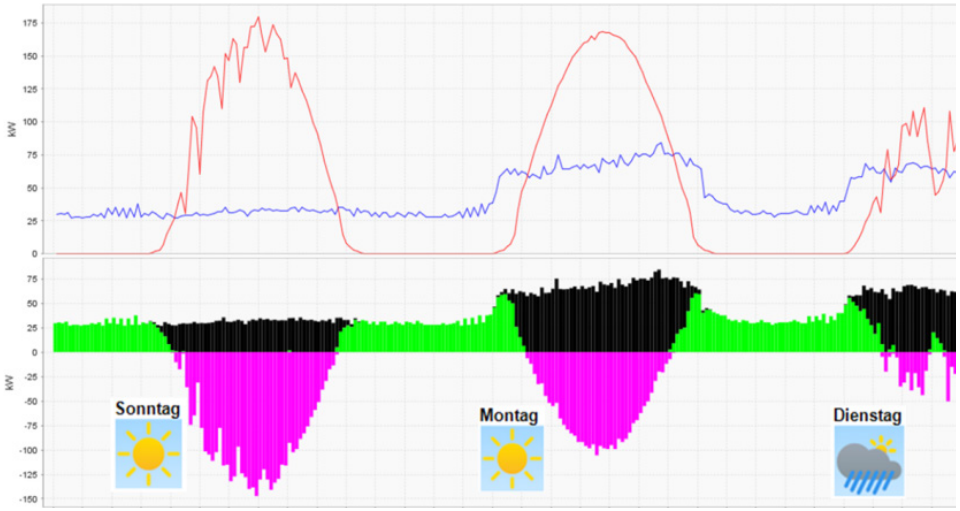
Damit eine Kälteanlage richtig funktioniert, braucht es einiges. Für den Planer und den Unternehmer ist es eine grosse Herausforderung, eine effiziente Anlage zu bauen. Es genügt nicht, dass die Anlage funktioniert. Für einen effizienten und umweltfreundlichen Betrieb braucht es Know-How und Pflegeaufwand. Diese Aufgabe wird deshalb gerne auf die lange Bank geschoben oder ganz weggelassen. Aus wirtschaftlicher und ökologischer Sicht lohnt sie sich aber fast immer und macht auch den Betrieb einer solchen Anlage zu einer spannenden Sache. Die Wirtschaftlichkeit, Ökologie und Nutzerbedürfnisse unter einen Hut zu bringen, erscheint wie die Quadratur des Kreises. Die technischen Abteilungen bei der Migros arbeiten mit Freude und Engagement daran.

Highlights 2017

Photovoltaik – Solarstrom vom Migros-Dach

Wieso erzeugt die Migros den Strom für ihre Filialen nicht einfach selbst? Mit Solaranlagen wäre dies doch möglich. Damit könnte sie einen Beitrag zu einer ökologischen Stromversorgung leisten. Solarstrom ist in den letzten Jahren tatsächlich deutlich billiger geworden. Schon seit längerer Zeit wird für diesen Strom, wenn er ins öffentliche Netz eingespeist wird, eine kostendeckende Vergütung bezahlt. Solarstrom soll aber nach Möglichkeit dort verbraucht werden, wo er produziert wird. Was selbstverständlich klingt, war lange Zeit unerwünscht. Der Solarstrom musste ins öffentliche Netz gespeist werden. Seit dem Jahr 2014 fördert der Bund nun den Eigenverbrauch von Solarstrom, indem der selber (gleichzeitig) verbrauchte Solarstrom bevorzugt behandelt wird. Damit wird es interessant den Bedarf nach der Sonne zu steuern: Möglichst viel Strom soll dann verbraucht werden, wenn die Sonne scheint. Das Konzept eignet sich bestens für Migros-Filialen. Diese benötigen vor allem am Tag viel Strom und im Sommer mehr als im Winter – eine ideale Voraussetzung also.

Die Migros Zürich hat schon früh kleinere Photovoltaik-Anlagen gebaut. Seit zwei Jahren gehören sie bei Neubauten auf eigenen Dächern zum Standard. Mit dem Eigenverbrauchskonzept wird das Ganze auch wirtschaftlich immer interessanter. Die Anlagen in Eglisau-Nord und Affoltern a.A. sind nach diesem Eigenverbrauchsprinzip ans Netz angeschlossen. Eine weitere Photovoltaikanlage in Wollerau ging 2018 in Betrieb, weitere Anlagen sind in Planung. Der Eigenverbrauchsanteil (der direkt selber verbrauchte Anteil) beträgt in Affoltern a.A. ca. 95%, in Eglisau ca. 60%. Der restliche Strom wird ins Netz gespeist. Je länger je mehr kommen auch Vermieter auf die Migros zu, wenn sie Photovoltaik auf ihren Dächern bauen wollen. Die Migros bietet sich als Abnehmerin an, was im besten Fall für beide Seiten Vorteile bietet.



Leistungskurven und -bilanzen der Photovoltaik-Anlage Eglisau-Nord während drei typischen Sommertagen. Oben: Leistungsverlauf der Produktion der Photovoltaik-Anlage (rot) und des Filialverbrauchs (blau). ***Unten:*** *Leistungsverlauf des Strombezugs (grün) und der Stromrücklieferung (violett) ins Netz. Der schwarze Bereich ist der direkt selber genutzte Anteil des Solarstroms (Eigenverbrauch). Der teilweise grosse Überschuss an Solarstrom während des Tages wird ins öffentliche Netz zurück gespeist und in der Nacht wieder bezogen.*

Highlights 2017

Elektrisch bewegt

Die Zukunft auf der Strasse gehört den elektrisch betriebenen Vehikeln. Die Technologie der Elektrofahrzeuge ist soeben daran den Markt zu erobern. Seit einem Jahr ist der erste Elektro-LKW der Migros Zürich im täglichen Einsatz auf den Zürcher Strassen. Er bedient vorläufig noch vor allem die städtischen Filialen, welche einen kurzen Anfahrtsweg von der Zentrale haben. In der häufig kleinräumigen und dichten Umgebung der Stadt sind die Vorteile vielfältig: Ruhig und trotzdem kraftvoll liefert er die Waren morgens in aller Frühe an und kommt damit auch bei den Anwohnern gut an. Die Erfahrungen sind so gut, dass ein weiterer Ausbau der Elektroflotte ins Auge gefasst wird.

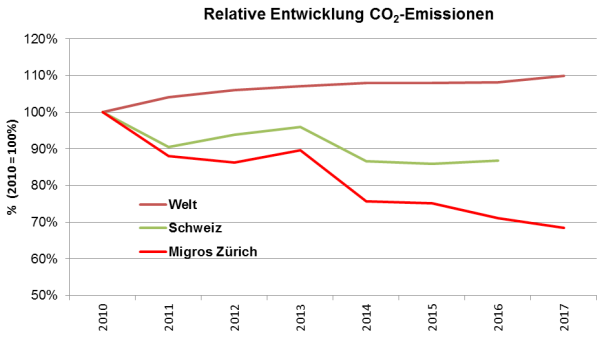
Seit zwei Jahren stellt die Migros Zürich auch ihren Kundinnen und Kunden an diversen neuen oder neu umgebauten Standorten Strom-Tankstellen zur Verfügung. Der getankte Strom ist bis auf weiteres gratis. Die Tankstellen werden gut genutzt. Bis anhin hält sich der zusätzliche Strombedarf in Grenzen.

Wie die Entwicklung weitergeht ist schwierig vorhersehbar. Wenn sich die Elektromobilität so schnell weiterentwickelt wie bisher, dann wird die Infrastruktur bald ausgebaut werden müssen. Dann genügen einige wenige Stromzapfsäulen nicht mehr. Andererseits ist es für den Kunden zwar bequem, aber nicht unbedingt zwingend, dass er sein Auto während einem halbstündigen Einkauf aufladen kann. Durch den Ausbau des Netzes wird bald ein flächendeckendes Angebot vorhanden sein.

Highlights 2017

CO_2-Ziel erfüllt

Bereits drei Jahre vor dem Zieljahr 2020 konnte das CO_2-Ziel erreicht werden. Insbesondere die Filialen und die Betriebszentrale Herdern konnten ihren Ausstoss massiv reduzieren. Viele Massnahmen haben dazu beigetragen und eine weitere Reduktion ist immer noch möglich. Verglichen mit dem Jahr 2010 konnte der Ausstoss bei den Filialen um 60% und bei der Betriebszentrale um 50% reduziert werden. Dies entspricht einer absoluten Einsparung von 2500 Tonnen. Auch beim Transport, wo Einsparungen deutlich schwieriger zu erreichen sind, konnte der Ausstoss trotz Mehrleistung reduziert werden. Dies ist umso bemerkenswerter, da der weltweite Ausstoss an CO_2 trotz allen Anstrengungen immer noch auf einem hohen Niveau bleibt.



Relativer Verlauf der CO_2-Emissionen aus der Energienutzung der gesamten Welt, der Schweiz und der Migros Zürich (Datenquellen: Weltbank, BAFU-Statistik, eigene Daten)

Betriebsoptimierungs-Projekte

Betriebsoptimierungen sind Vorhaben, bei denen gezielt nach betrieblichen Einsparungen gesucht und diese umgesetzt werden. Dies kann die präzisere automatische Steuerung von Maschinen sein, aber auch die Schulung des Personals. Gewisse Anlagen erweisen sich bei genauem Hinsehen sogar als überflüssig. Trotz des relativ raschen Umbauzyklus im Filialbereich (in der Regel alle 12 – 15 Jahre) gibt es immer wieder Massnahmen oder Technologien, deren Nachrüstung sich auch bei bestehenden Filialen lohnen. Teilweise sind es auch Massnahmen im Gebäudebereich, welche unabhängig von der eigentlichen Filialtechnik, umgesetzt werden können.

So konnten in den letzten Jahren diverse Projekte umgesetzt oder stark weitergetrieben werden. Die Glastüren bei Kühlregalen, welche seit vier Jahren bei Neubauten zum Standard gehören, wurden in diversen Filialen nachgerüstet. Auch der Einbau von LED-Spots bringt neben der Stromeinsparung von über 50% auch grössere betriebliche Einsparungen. Aufwendigere Projekte für Heizungen und Klimatisierungen müssen in der Regel sorgfältig geplant werden und dauern auch bei der Umsetzung länger. Im letzten Jahr wurde die Gebäudetechnik des Zürichsee-Center in Wädenswil und des Zentrums in Adliswil so optimiert.

Die wichtigsten Zahlen des Jahres 2017

Alle Verbrauchswerte 2017

Bereiche	Stromverbrauch		Wärmeverbrauch		Wasserverbrauch		CO_2-Emissionen	
	MWh	Ver. (in %)	MWh	Ver. (in %)	m^3	Ver. (in %)	Tonnen	Ver. (in %)
Filialen	73805	–1,4	4401	–7,5	151144	–9,1	993	–21,3
Betriebszentrale	11890	–17,0	2606	–5,8	25500	–8,3	386	6,0
Transport	–	–	–	–	–	–	3337	–1,3
Fitness	7804	0,3	5921	16,5	140998	4,7	924	8,3
Total	**93499**	**–3.5**	**12928**	**–2,6**	**317642**	**–3,4**	**5640**	**–3,7**

Die absoluten Mengen der Bereiche im Jahr mit der prozentualen Zu- oder Abnahme zum Vorjahr.

Alle Bereiche ausser den Fitnessparks konnten ihren Verbrauch reduzieren. Bei den Fitnessparks sind die technischen Reduktionsmöglichkeiten schon weitgehend ausgereizt. Die Bedürfnisse der Fitness- und Wellness-Kunden stehen dort im Vordergrund.

Enthaltene Bereiche:
Filialen: Gesamtverbrauch Supermärkte, M-Restaurants und Fachmärkte der Genossenschaft Migros Zürich
Logistik: Betriebszentrale Herdern (exkl. Fremdvermietete Flächen)
Transport: Sämtliche Filialbelieferungen durch die Genossenschaft Migros Zürich
Fitness: 6 Fitnessparks der Migros Zürich (inkl. Glattpark aber ohne Sihlcity)

Nicht enthalten:
Klubschulen
Allgemeinverbrauch in Zentren
Golf- und Freizeitanlagen
Fremdvermietete Liegenschaften

Die wichtigsten Zahlen des Jahres 2017

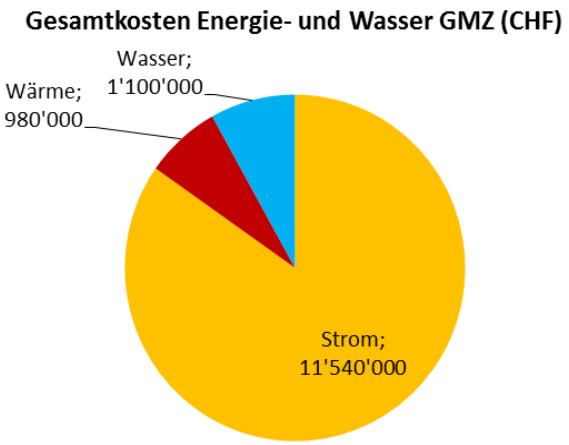
Energiekosten 2017, alle Bereiche (ohne Treibstoff)

Kosten	Filialen		Betriebszentrale		Fitness		Total	
	CHF	zum Vorjahr	CHF	zum Vorjahr	CHF	zum Vorjahr	CHF	zum Vorjahr
Strom	8 950 000	–5,0 %	1 480 000	–10,4 %	1 110 000	15,3%	11 540 000	–4,2%
Wärme (Heizöl, Gas, Fernwärme)	350 000	–7,5 %	160 000	–11,4 %	470 000	16,5%	980 000	1,8 %
Wasser	600 000	–9,1 %	80 000	–7,7 %	420 000	4,7 %	1 100 000	–4,2 %
Total	**9 900 000**	**–5,4 %**	**1 720 000**	**–10,4 %**	**2 000 000**	**13,2 %**	**13 619 000**	**–3,8 %**

Energie- und Wasserkosten aller Bereiche, ohne Treibstoff, mit der prozentualen Zu- oder Abnahme zum Vorjahr. Bei den Stromkosten sind die effektiv bezahlten, direkten Stromkosten aufgeführt. Wärme und Wasser werden mit den Nebenkosten erst verzögert verrechnet, weshalb hier nur durchschnittliche Kosten aufgrund eines geschätzten Tarifs ausgewiesen werden können.

Die Reduktion der Stromkosten ist einerseits eine Folge der Verbrauchsreduktion, andererseits sind auch die Stromtarife gegenüber dem Vorjahr nochmals gefallen. Bei der Wärme sind die Preise für Heizöl und Gas nach einem Tiefpunkt im Jahr 2016 wieder leicht gestiegen. Beim Wasser bewegen sich die Tarife seit einiger Zeit etwa auf dem gleichen Niveau.

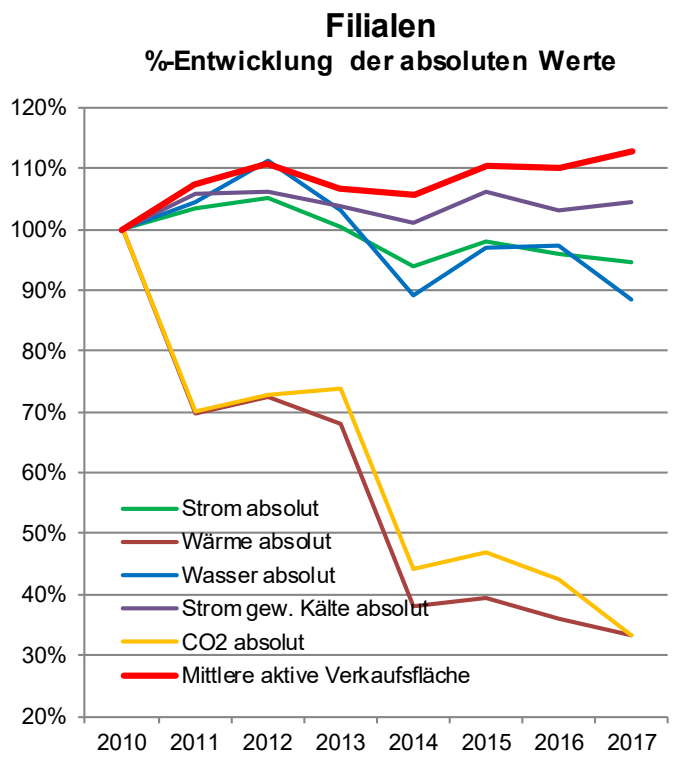
Aufteilung der Energie- und Wasserkosten 2017, alle Bereiche (ohne Treibstoff)



Fast 90% der Kosten sind Stromkosten. Wärme und Wasser sind demgegenüber eher unbedeutend.

Kennzahlen der Bereiche

Filialen I



Verbrauch Energie und Wasser, Entwicklung der absoluten Zahlen seit 2010 (2010 = 100%). Alle Filialen (SM/VM, MR, FM), inkl. VOI. In der mittleren aktiven Verkaufsfläche sind die Flächen gemäss ihrer tatsächlichen Betriebsdauer berücksichtigt, d.h. während Umbauten wird die Fläche während der Bauzeit Null.

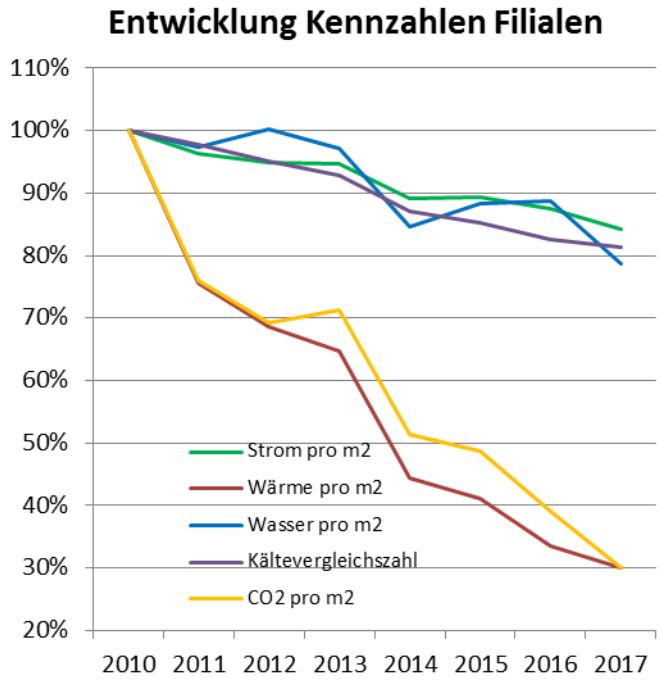
Bei den Filialen sind die absoluten Verbräuche seit 2010 zum Teil gestiegen, zum Teil auch gefallen. Bei einem Flächenwachstum von ca. 12% sind absolute Reduktionen schwierig zu erreichen, auch wenn mit vielen Projekten deutliche Effizienzgewinne erreicht wurden.

Bei der gewerblichen Kälte (GK) kommt der Mehrbedarf von den vielen zusätzlichen Kühlmöbeln. Bei vielen Umbauten wird der Kühlproduktebereich vergrössert.

Demgegenüber ist der Wärmebedarf seit 2010 regelrecht eingebrochen. Bei den diversen grosse Umbauten (fast alle MMM sind nun umgebaut) konnte die Abwärmenutzung der gewerblichen Kälte massiv verbessert werden.

Kennzahlen der Bereiche

Filialen II



Kennzahlen Energie und Wasser, Entwicklung seit 2010 (2010 = 100%). Mittelwert für alle Filialen (SM/VM, MR, FM), inkl. VOI. Als Referenz dient bei Strom, Wärme und Wasser die aktive Verkaufsfläche. Beim Strombedarf der gewerblichen Kälte werden als Referenzgrösse die Laufmeter Kühlmöbel genommen (Kältevergleichszahl).

Mit jedem Umbau von Super- und Fachmärkten werden deutliche Effizienzgewinne realisiert. Die abfallende Kurve zeigt im wesentlichen den Effekt dieser Projekte. Eine starke Reduktion ist meist mit vielen Umbauten in diesem Jahr verbunden. Im weiteren tragen auch viele aktive Optimierungsmassnahmen zur Reduktion bei. Bei den Restaurants sind Reduktionen schwieriger zu realisieren, da die vielen Koch- und Warmhalteprozesse sehr stromintensiv sind. Einen grossen Einfluss hat aber das Verhalten der Mitarbeitenden.

Kennzahlen

Im Filialbereich erfolgt die Beurteilung der Effizienz der Energienutzung über Kennzahlen. Der flächenspezifische Verbrauch an Strom, Wärme und Wasser sind gute Indikatoren für die Qualität, den aktuellen Zustand oder auch das Alter der vorhandenen Anlagen und Systeme. Im Bereich der gewerblichen Kälte wird zudem der Stromverbrauch pro Laufmeter Kühlmöbel bestimmt.

Kennzahlen der Bereiche

Filialen III

Kennzahlen*	Einheit	2016	2017	Veränderung
Strom	kWh/m²	359,8	346	–3,8 %
Wärme	kWh/m²	23,0	20,6	–10,4 %
Wasser	m³/m²	0,80	0,7	–11,3 %
Kältevergleichszahl	kWh/lfm	3 395	3 341	–1,6 %
CO_2	kg/m²	6,1	4,7	–23,3 %
Mittlere aktive Verkaufsfläche	m²	208 250	213 285	2,4 %

**bezogen auf den m² Verkaufsfläche für die Filialen 2017*

Kennzahlen Energie und Wasser und Vorjahresvergleich. Mittelwert für alle Filialen (SM/VM, MR, FM), inkl. VOI. Als Referenz dient bei Strom, Wärme und Wasser die aktive Verkaufsfläche. Beim Strombedarf der gewerblichen Kälte werden als Referenzgrösse die Laufmeter Kühlmöbel genommen (Kältevergleichszahl).

Jeder m² Verkaufsfläche verbraucht im Mittel noch 346 kWh Strom pro Jahr. Bei den besten Filialen sind es noch 220 kWh, bei gleichem Komfort. Bei der Wärme bewegt sich der Verbrauch gegen Null: Supermärkte brauchen kaum mehr Wärme, dafür aber immer mehr Klimakälte im Sommer. Der Mittelwert von 20.6 kWh Wärme pro Jahr und m² liegt deutlich unter energetisch guten Neubauten.

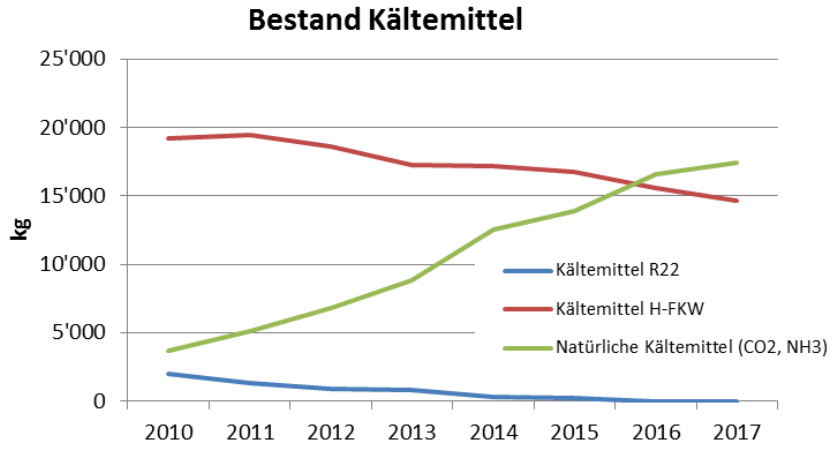
Zudem wird immer noch 0.7 m³ Wasser pro m² verbraucht, dies vor allem in den Gastrobereichen. Die Verkaufsflächen liegen deutlich darunter.

Zum Vergleich

Eine mittlere neue 4-Zimmer-Wohnung verbraucht ca. 3’000 kWh Strom und 4’000 kWh Wärme. Dies sind ca. 30 kWh Strom und ca. 40 kWh Wärme pro m² und Jahr. Sie verbraucht also deutlich weniger Strom (10x weniger) aber mehr Wärme als ein Supermarkt.

Kennzahlen der Bereiche

Filialen – Bestand Kältemittel

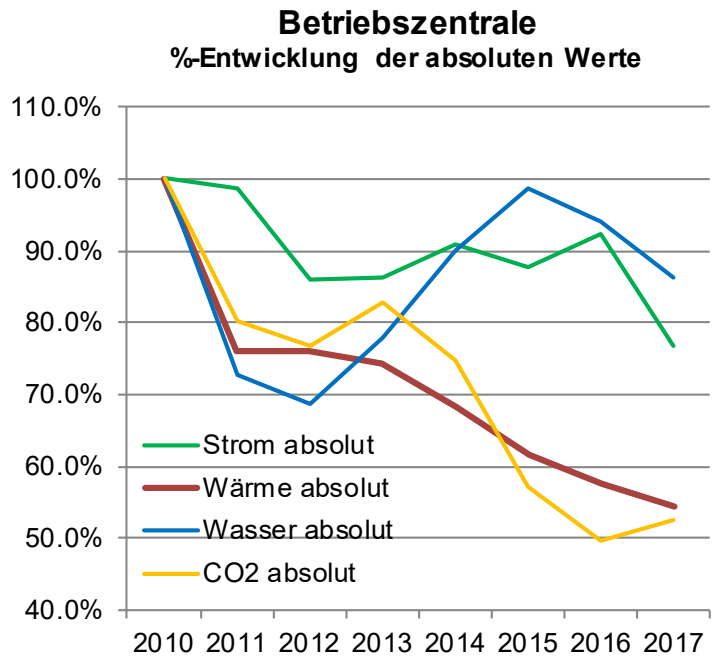


Gesamtmenge der Kältemittel in den Kälteanlagen der Filialen der Migros Zürich. Kälteanlagen für gewerbliche Kälte, Klimakälte und Wärmepumpen. H-FKW haben ein massiv höheres Treibhauspotential (bis zu 4000 mal mehr als CO_2).

Seit 2010 werden bei Um- und Neubauten Kälteanlagen eingebaut, welche mit CO_2 betrieben sind. Seither sinkt der Bestand an synthetischen Kältemitteln langsam aber stetig. Mittlerweile werden schon rund die Hälfte der Anlagen mit CO_2 betrieben. Bis 2020 sind weitere grosse Reduktionen absehbar, bis 2030 wird der grösste Teil der Anlagen umgerüstet sein. Der Ausstieg aus den H-FKW wird mittlerweile auch gesetzlich gefordert, was deren Preise zum Nachfüllen schon heute erhöht.

Kennzahlen der Bereiche

Betriebszentrale



Verbrauch Energie und Wasser, Entwicklung der absoluten Zahlen seit 2010 (2010 = 100%). Gesamte Betriebszentrale Herdern, aber nur die selber genutzten Bereiche, ohne Partnermieter. Die Wärme umfasst die Wärmeerzeugung aus Gas und Öl, sowie die Fernwärme ab dem öffentlichen Netz, aber keine Abwärmenutzung.

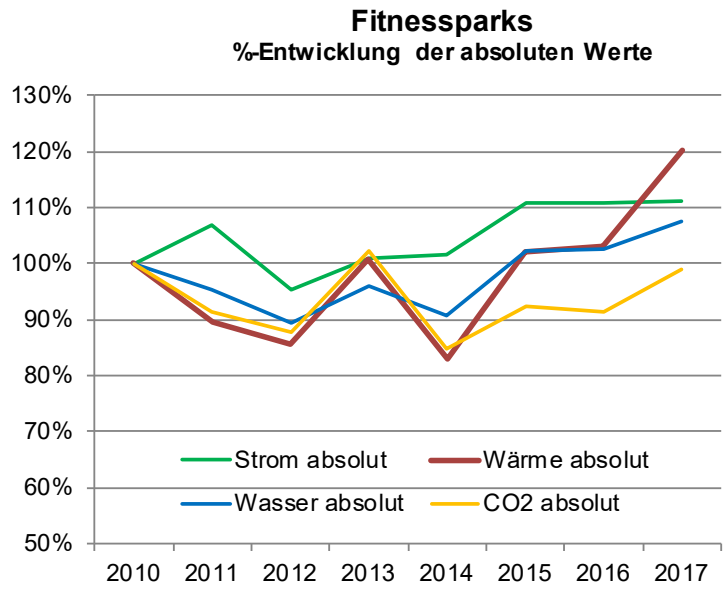
Neben vielen Reduktionsmassnahmen haben grosse Automatisierungsprojekte in den letzten Jahren den Strombedarf auch wieder ansteigen lassen. Umso bemerkenswerter ist die deutliche Reduktion seit 2010.

Der Wasserbedarf hängt über die Rückkühlung der Kälteanlagen auch stark vom Klima ab.

Der Wärmebedarf aus fossilen Quellen (und damit die CO_2-Emmissionen) konnte durch den konsequenten Ausbau der Abwärmenutzung in den letzten Jahren reduziert werden.

Kennzahlen der Bereiche

Fitnessparks



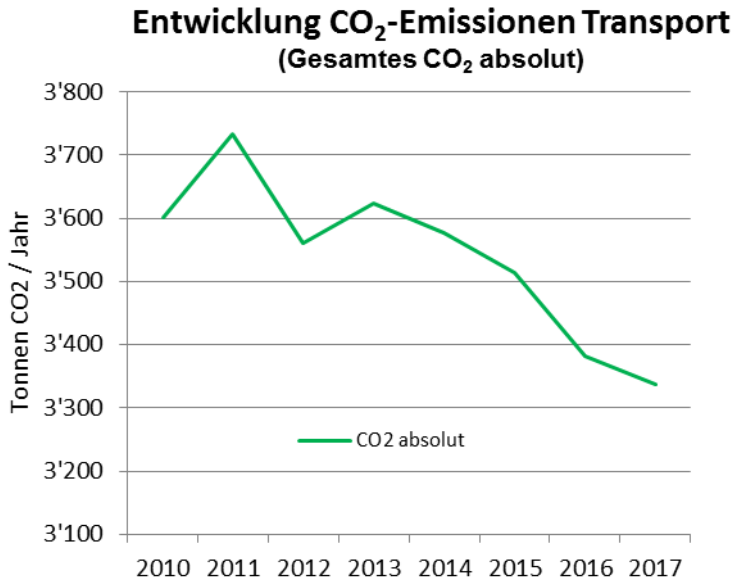
Verbrauch Energie und Wasser, Entwicklung der absoluten Zahlen seit 2010 (2010 = 100%). Alle Fitnessparks der Migros Zürich, aber noch ohne Sihlcity.
Die Fitnessparks sind sehr energie- und wasserintensiv. Viele Wellness-Angebote basieren auf Wärme oder warmem Wasser und auch die geforderten hohen Hygieneanforderungen sind nur mit Energie und Wasser erreichbar.

Bei den Fitnessparks sind die Reduktionspotentiale in fast allen Bereichen schon gut ausgeschöpft. An den Wasser-Temperaturen der Bäder und am Duschwasser wird zugunsten der Kundenzufriedenheit nichts geändert.

Der deutliche Anstieg ab 2015 ist dem neuen Firnesspark Glattpark geschuldet. Ohne diesen wären die Verbräuche gleich bis leicht sinkend.

Kennzahlen der Bereiche

Transport I



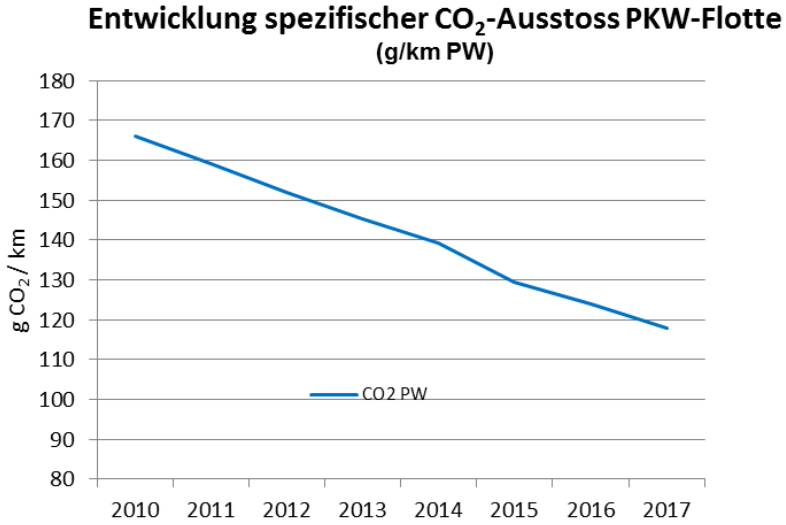
CO_2-Emissionen aus Treibstoffen für alle LKW und PW der Migros Zürich: Treibstoffe, Diesel und Benzin.
Die Transporte der Migros Zürich umfassen in erster Linie die Belieferung der Filialen und alle weiteren Fahrten für den Betrieb der Filialen.
Die CO_2-Emmissionen sind berechnet aus dem erfassten Treibstoffverbrauch.

Trotz Mehrleistungen konnten die CO_2-Emmissionen in den letzten Jahren reduziert werden. Diverse Massnahmen tragen dazu bei, so die Beschaffung effizienterer LKWs, die Schulung der Chauffeure und der Einsatz von Reifen mit geringem Laufwiderstand.

Seit dem letzten Jahr beginnt sich auch der Effekt der Umstellung auf Elektro-LKW bemerkbar zu machen.

Kennzahlen der Bereiche

Transport II

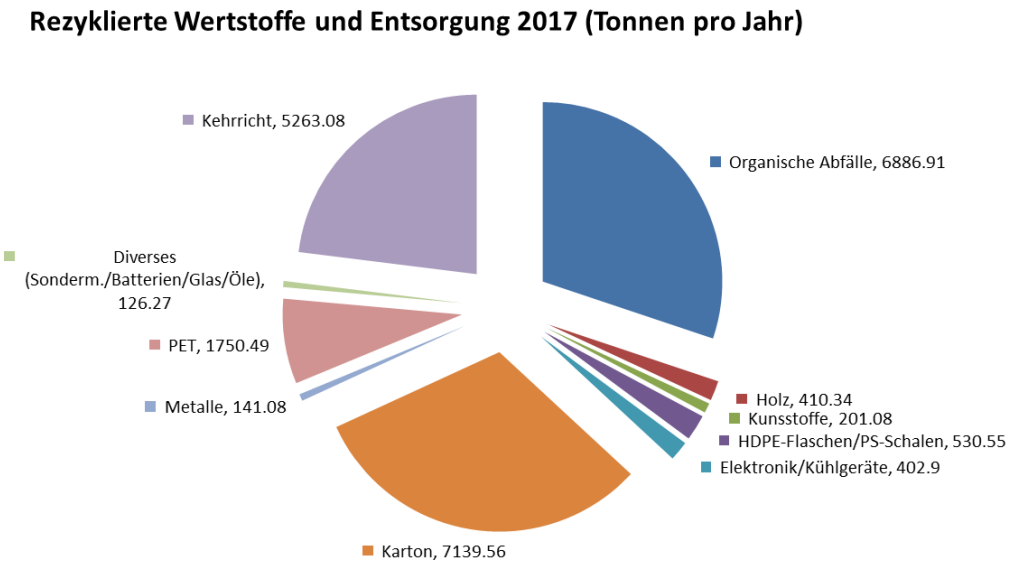


Der CO_2-Ausstoss der PW-Flotte wird aus dem Mittelwert der im Einsatz stehenden Fahrzeugen der Migros Zürich berechnet. Bis 2025 soll ein Zielwert von unter 95 g/km erreicht werden. Solche Werte können nur mit Hybrid- oder Elektrofahrzeugen erreicht werden.

Dank des konsequenten Ersatzes von älteren Benzin- und Dieselfahrzeugen durch Hybrid- und Elektrofahrzeuge, konnte der Treibstoffverbrauch stark reduziert und damit auch der CO_2-Ausstoss gesenkt werden.

Kennzahlen der Bereiche

Recycling und Entsorgung I

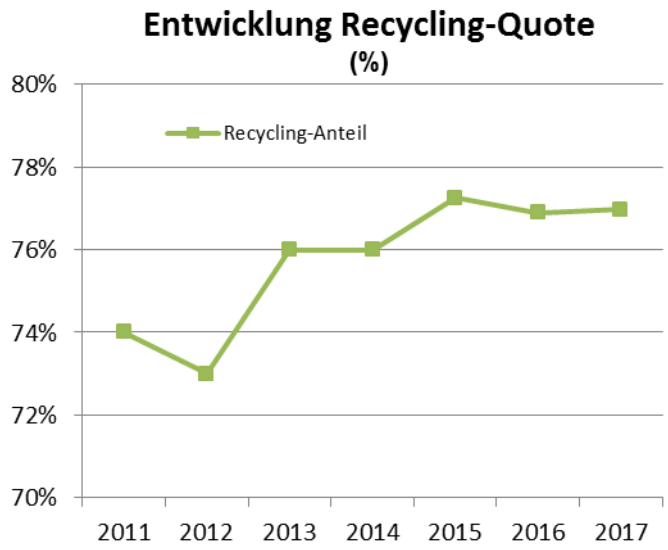


Gesamtmenge der Retouren, welche durch die Migros Zürich verwertet werden. Alle Retouren werden in der Betriebszentrale nach Sorte getrennt und nach Möglichkeit der Wiederverwertung zugeführt. Die Retouren stammen zu einem grossen Teil von den Filialen (Betriebsabfälle), und nur zu einem kleinen Teil von den Kunden (Kundenretouren).

Ausser dem Kehricht werden alle Fraktionen in die entsprechenden Wiederverwertungskanäle geleitet. Je nach Fraktion kostet die Verwertung oder es wird ein Erlös erzielt.

Kennzahlen der Bereiche

Recycling und Entsorgung II



Der Anteil Abfall, welcher nicht wiederverwertet werden kann und somit in die öffentliche Abfallentsorgung (Kehrrichtverbrennungsanlage, KVA) geht. Dort gibt es zwar eine thermische Nutzung oder eine Stromproduktion, aber keine stoffliche Wiederverwertung.

Die Recyclingquote verblieb auch 2017 auf dem hohen Niveau von 77%. Einen Einfluss auf die Quote haben die Entsorgungskosten bei gewissen Fraktionen, welche dazu führen, dass mehr oder weniger Wertstoffe stofflich wiederverwertet werden.

Veränderungen haben sich vor allem bei den Plastikabfällen ergeben. Da deren Wiederverwertung seit einiger Zeit sehr teuer geworden ist, wurden mehr davon verbrannt.

Ansprechpartner für die einzelnen Bereiche

Filialen: Andreas Frölich
Betriebszentrale: Adrian Eigenmann / Ralph Meier
Transport: Marco Grob
Fitnessparks: Giovanni Provenzano
Recycling und Entsorgung: Hans Frischknecht

Impressum

Gesamtkonzept und Text
Engineering & Services Migros Zürich,
Andreas Frölich

Layout und Gestaltung
Unternehmenskommunikation Migros Zürich,
Lena Hilfiker

Bilder
Unternehmenskommunikation Migros Zürich,
Migros-Genossenschafts-Bund

Veröffentlichung
www.migros.ch/zh

© 2018 Genossenschaft Migros Zürich
Pfingstweidstrasse 101
Postfach
CH-8021 Zürich