



Stadt Zürich
Entsorgung + Recycling

ERZ – Für die saubere Zukunft von Zürich

Geschäftsbericht 2018



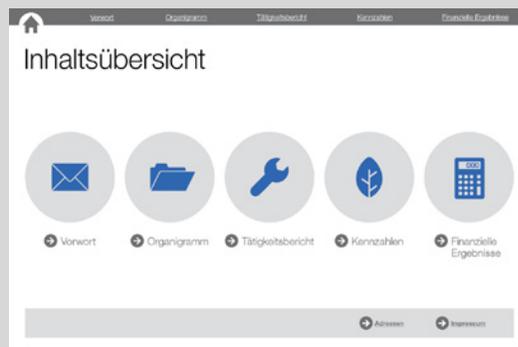
[zur Inhaltsübersicht](#)



Einfach durch den Geschäftsbericht

Hauptnavigation

Hier sehen Sie jederzeit die Hauptnavigation. Von da aus gelangen Sie immer wieder zurück zur Übersicht oder zu den Produkten.



Übersicht

Hier finden Sie die Inhaltsstruktur des Geschäftsberichts nach Produkten geordnet.

Navigationselemente

Die Navigation durch den Geschäftsbericht erfolgt mit den Pfeilen.



Textlinks

Im Fliesstext erkennen Sie Verlinkungen auf weiterführende Inhalte an der Unterstreichung.

Der Umwelt zuliebe

ERZ spart mit diesem digitalen Dokument pro Ausgabe rund 1,4 t Papier ein. Der digitale Geschäftsbericht ist in einem für Breitbildschirme optimierten Format aufgebaut. Beim Druck wählen Sie das Querformat A4 aus.





Inhaltsübersicht



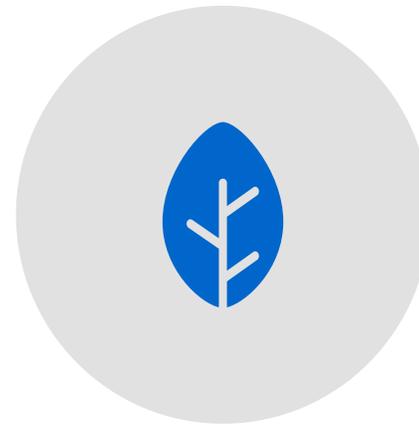
Vorwort



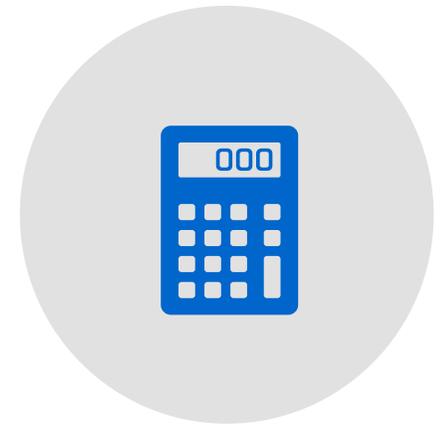
Organigramm



Tätigkeitsbericht



Kennzahlen



Finanzielle
Ergebnisse



Erfolgreiches Geschäftsjahr 2018 und Neustart

1/2

Geschätzte Leserinnen und Leser

Der Höhepunkt im Jahr 2018 war für mich die Volksabstimmung über die Erweiterung der Fernwärmeversorgung. Das deutliche Ja zu diesem 235-Millionen-Projekt ist ein grosser Vertrauensbeweis der Stadtbevölkerung, für den wir sehr dankbar sind. Eine neue Verbindungsleitung vom Werk Hagenholz zum Stadtzentrum wird künftig Hunderte zusätzlicher Haushalte mit Fernwärme versorgen. Dies ist ein wichtiger Schritt zur Erreichung der 2000-Watt-Ziele. Das Kehrichtheizkraftwerk Josefstrasse wird anschliessend zurückgebaut und der grösste Teil des Areals kann weiterhin Nutzen für die Stadt erbringen. Die Umsetzung des Grossprojekts ist bereits planmässig angelaufen.

Einen weiteren Meilenstein erreichten wir im Bereich Gewässerschutz. Auf dem Areal des Klärwerks Werdhölzli nahmen wir die schweizweit grösste Anlage zur Elimination von Mikrover-



Daniel Aebli, Direktor ERZ





Erfolgreiches Geschäftsjahr 2018 und Neustart

2/2

unreinigungen in Betrieb. Nun verschwinden auch Spuren von Kosmetika und Medikamenten nahezu restlos aus dem gereinigten Abwasser.

Dank dem engagierten Einsatz unserer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter haben alle sechs Geschäftsbereiche sowohl die betrieblichen als auch die finanziellen Ziele erreicht oder übertroffen. Die Reserven von ERZ stiegen nochmals leicht an, unter anderem weil nicht alle geplanten Investitionen ausgeführt werden konnten. Um die Reserven besser auf die Anforderungen abzustimmen, überprüfen wir die Gebühren- und Tarifmodelle.

Die Stoffflüsse der Stadt sowie die Ansprüche der Stadtbevölkerung in Bezug auf unsere Aufgaben und Dienstleistungen sind unser Antrieb, uns jetzt vermehrt mit der Weiterentwicklung der Entsorgungsstrategie auseinanderzusetzen.

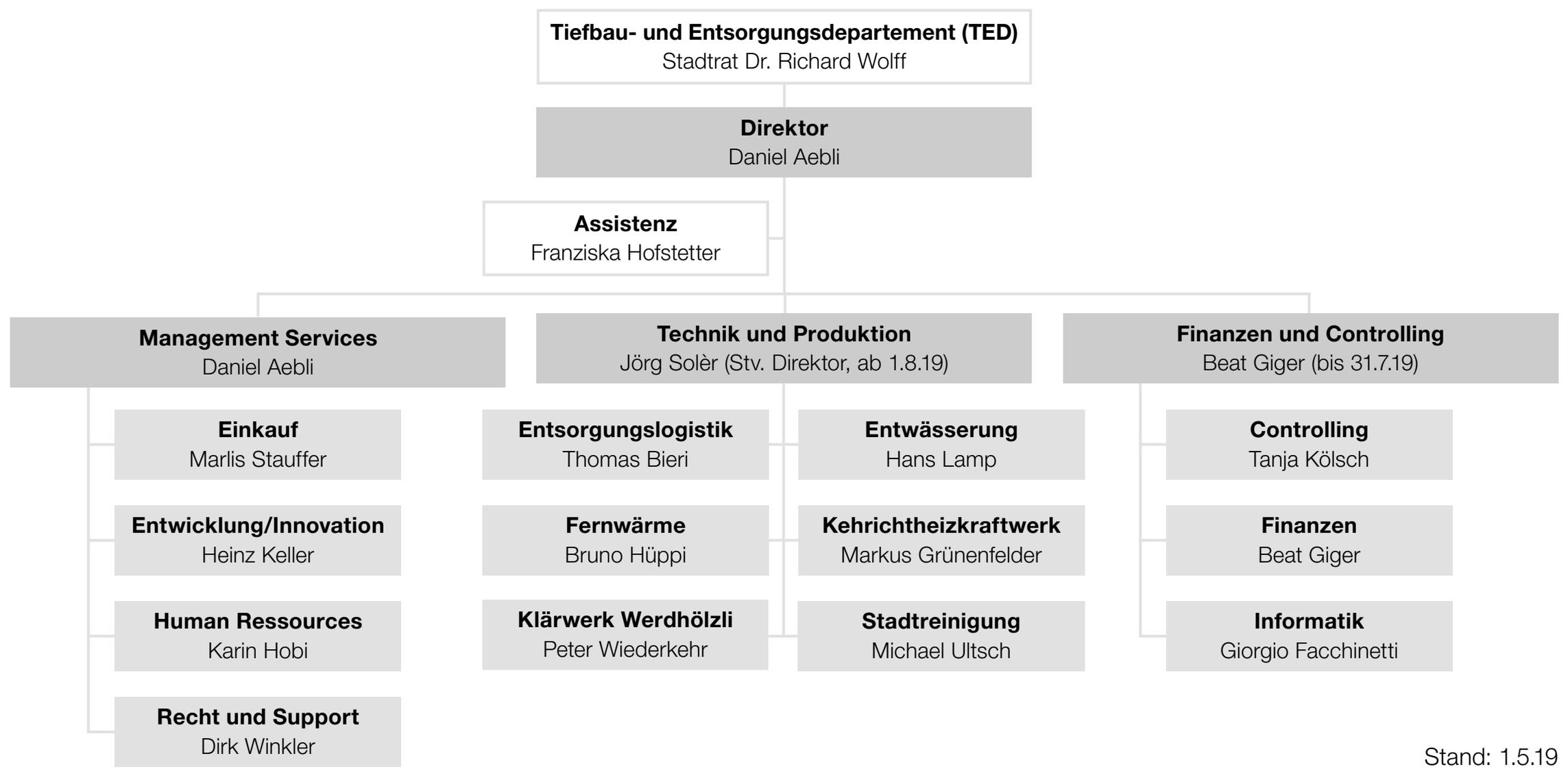
2018 hat sich bei ERZ nicht nur operativ viel getan, es war auch ein Jahr des Umbruchs. Nach dem Direktionswechsel war ein Neustart wichtig. Das Vertrauen in unsere Dienstabteilung will ich zu 100 % wiederherstellen. Erreichen will ich dies mit den politischen Vorgaben von Stadt- und Gemeinderat, in engem Kontakt mit Stadtrat Richard Wolff und unterstützt vom neu organisierten Kader. Last, but not least natürlich auch mit den Mitarbeitenden an der Basis, die tagtäglich ihren Beitrag zur Lebensqualität Zürichs leisten. Bei der Neuorganisation habe ich insbesondere auf klare Verantwortlichkeiten und ein einheitliches Rollenverständnis grossen Wert gelegt. All dies bedingt einen Kulturwandel. Dieser wird noch Zeit in Anspruch nehmen, aber ich darf sagen, dass wir bereits Fortschritte erzielt haben.

Ich danke Ihnen für Ihr Interesse. Begleiten Sie uns weiterhin mit wachem Auge.





Organigramm



Stand: 1.5.19





Tätigkeitsbericht



Fernwärme



Ozonung



Rolf Bossard AG



Schlammbehandlung



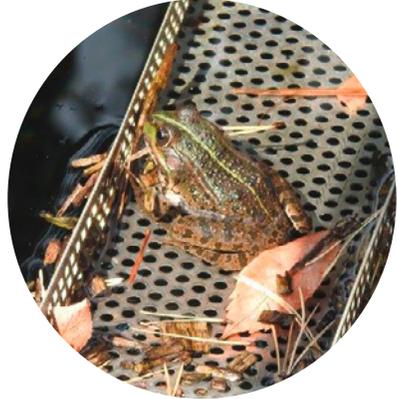
Bioabfall



Andreasturm



Prävention



Amphibien



Nachtarbeit





Mehr Fernwärme für mehr Klimaschutz





Mehr Fernwärme für mehr Klimaschutz

2/3

Einen wichtigen Beitrag zu für mehr Klimaschutz leistet die Fernwärme. Diese ist zu zwei Dritteln CO₂-neutral und wird mehrheitlich aus der Abwärme von Kehrlichtheizkraftwerken gewonnen. Damit die Zürcher Umweltziele erreicht werden, soll der mit Fernwärme gedeckte Anteil am städtischen Wärmebedarf in den nächsten Jahren von 15 auf 25 % gesteigert werden.

Die Verbindungsleitung erschliesst weitere Quartiere mit Fernwärme.

Am 23. September 2018 nahmen die Stimmberechtigten die Vorlage zur «Erweiterung der Fernwärmeversorgung» mit 83 % Ja-Stimmen-Anteil deutlich an. Die Vorlage war notwendig, weil das Kehrlichtheizkraftwerk Josefstrasse das Ende seiner technischen Lebensdauer erreicht hatte und eine Ersatzlösung für die Fernwärmeversorgung von Zürich-West gefunden werden musste.

[Bildergalerie](#)





Mehr Fernwärme für mehr Klimaschutz

3/3

Ein zentrales Element des Projekts ist der Bau einer rund 6 km langen Verbindungsleitung vom Werk Hagenholz bis zur Josefstrasse.

Entlang der Verbindungsleitung können in den Quartieren Wipkingen, Oberstrass, Unterstrass und Sihlquai weitere Gebäude an die Fernwärme angeschlossen werden. Mit dieser Erweiterung der Fernwärmeversorgung spart die Stadt Zürich ab 2050 jährlich 12,4 Mio. l Heizöl ein und vermeidet 360 000 t CO₂-Emissionen. Denn bis anhin wurde der Wärmebedarf dieser Gebiete grösstenteils mit Gas gedeckt. Die städtische Energieplanung sieht vor, dass bis zu 70 % dieser heute rein fossil betriebenen Heizungssysteme langfristig mit Fernwärme ersetzt werden. Die Gasversorgung wird sich darum teilweise oder ganz aus diesen Gebieten zurückziehen.

Links: www.erez.ch/ausbaufernwaerme,
www.stadt-zuerich.ch/energis

Zeitplan des Projekts

2019–2021	Bau der Verbindungsleitung Hagenholz–Josefstrasse
2019–2024	Gestaffelter Bau der Energiezentrale Josefstrasse
Frühling 2021	Stilllegung des Kehrichtheizkraftwerks Josefstrasse
Herbst 2021	Inbetriebnahme der Wärmeversorgung über die Verbindungsleitung in Zürich-West
2018–2025	Erster Ausbau des Fernwärmenetzes mit den Quartierhauptverteilungen





Ozonungsanlage entfernt Mikroverunreinigungen





Ozonungsanlage entfernt Mikroverunreinigungen 2/3

Das Klärwerk Werdhölzli reinigt das Abwasser von 450 000 Personen. In der Vergangenheit konnte ERZ die im Abwasser enthaltenen Rückstände aus Medikamenten, Körperpflegeprodukten und Reinigungsmitteln nur ungenügend oder gar nicht entfernen. Mit der zwischen 2015 und 2018 erstellten Ozonungsanlage ist es neu möglich, rund 80 % der Mikroschadstoffe zu eliminieren. Durch die Zugabe von Ozon zum biologisch gereinigten Abwasser werden die Stoffe aufgespaltet und anschliessend in der Filtration biologisch abgebaut.

Die Wasserqualität der Limmat soll sich in den kommenden Jahren nochmals verbessern.

Bei ihrer Eröffnung war die Ozonungsanlage schweizweit erst die dritte ihrer Art und die weltweit grösste. Dank ihrer Inbetriebnahme erfüllt ERZ seit Januar 2019 die Vorgaben des revidierten Gewäs-





Ozonungsanlage entfernt Mikroverunreinigungen 3/3

erschutzgesetzes. Dadurch entfällt die jährliche Abgabe von 9 Franken pro Einwohnerin und Einwohner, die Gemeinden ohne Anlagen zur Entfernung von Mikroverunreinigungen an den Bund entrichten müssen. Nach Abzug der Betriebskosten ergeben sich so Einsparungen von 1,5 Mio. Franken pro Jahr. Der Bau der Anlage kostete 38,6 Mio. Franken; 25,4 Mio. Franken werden aus einem Fonds des Bundes rückerstattet.





Rolf Bossard AG ist operativ integriert

1/1

Die Rolf Bossard AG sammelte seit 2006 im Auftrag von ERZ den Karton der Stadtbevölkerung; seit 2014 auch das Papier. Die Aktiengesellschaft wurde 2005 von der Stadt Zürich erworben, da sie sich in finanziellen Schwierigkeiten befand und die Arbeitsplätze ihrer Angestellten auf dem Spiel standen.

Das am Strassenrand bereitgestellte Papier wird weiterhin zweimal, der Karton einmal pro Monat eingesammelt.

2018 entschied der Stadtrat, das Personal und die Aktivitäten der Rolf Bossard AG in die Stadtverwaltung zu integrieren. Der Gemeinderat genehmigte den Stellenaufbau mit dem Budget 2019. Seit dem 1. Januar 2019 sind darum 32 ehemalige Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Rolf Bossard AG bei der Stadt Zürich angestellt. Unter der «ERZ-Flagge» sammeln sie auf dem Stadtgebiet die Wertstoffe «Papier» und «Papier/Karton gemischt».

[Bildergalerie](#)





Erneuerung Schlammbehandlung bewilligt

1/2

Im Klärwerk Werdhölzli wird das Abwasser zuerst mechanisch gereinigt. Dabei werden nicht lösliche Schmutzstoffe aus dem Abwasser entfernt. Anschliessend fliesst es weiter in die biologische Reinigungsstufe. Der aus dem Abwasser entfernte Frischschlamm gelangt in die Schlammbehandlung. Hier setzt sich der Schlamm weiter ab, sein Volumen reduziert sich und sein Wassergehalt sinkt. Das in diesem Prozess entstehende Klärgas wird in zwei Trockengasometern zwischengespeichert, aufbereitet und ins Erdgasnetz eingespeist. Der getrocknete Schlamm wird anschliessend verbrannt.

Den Kredit über 90 Mio. Franken hat der Stadtrat im März 2018 gutgeheissen.

Die in den 1980er-Jahren erbauten Anlagen müssen aus Altersgründen ersetzt werden. Zudem sind Prozessabläufe zu





Erneuerung Schlammbehandlung bewilligt 2/2

optimieren und Kapazitätsengpässe zu beseitigen. Das Projekt zur Erneuerung der Schlammbehandlung ist bereits fortgeschritten: Die Bauarbeiten können im Sommer 2019 beginnen. Obwohl die eingeschränkten Platzverhältnisse während der Bauphase herausfordernd sein werden, ist die Aufrechterhaltung des laufenden Betriebs sichergestellt. 2023 soll das Projekt abgeschlossen sein.





Gartensack und Ganzjahres-Abo für Bioabfall

1/2

Für die Entsorgung von Küchenabfall, Speiseresten und pflanzlichem Gartenabfall bietet ERZ seit 2013 das Bioabfall-Abo an. Die bereitgestellten Bioabfälle werden durch ERZ eingesammelt und ins Vergärwerk der Biogas Zürich AG transportiert. Hier entstehen Gärkompost, der als Düngerprodukt zurück auf die Erde gelangt, sowie ökologisches Biogas, das ins Erdgasnetz der Energie 360° AG eingespeist wird.

Die Bioabfallsammlung bietet mehrere ökologische Vorteile: Der Wertstoffkreislauf wird geschlossen, die Biomasse bleibt erhalten, erneuerbare Energie wird gewonnen.

Im Frühling und im Herbst fällt in Gärten besonders viel loser pflanzlicher Gartenabfall in Form von Pflanzen, Laub und Unkraut an. Damit Liegenschaftseigentümerinnen und -eigentümer für diesen Zeitraum zusätzliches Entsorgungsvolumen erhalten, hat





Gartensack und Ganzjahres-Abo für Bioabfall 2/2

ERZ das bestehende Bioabfall-Abo um zwei Produkte erweitert. So bietet ERZ seit Oktober 2018 einen kompostierbaren «Gartensack» an. Bei Bedarf kann dieser 120 l fassende Sack mit Gartenabfall gefüllt und beim Bioabfallcontainer bereitgestellt werden.

Das ebenfalls neue Ganzjahres-Bioabfall-Abo ermöglicht den Kundinnen und Kunden, ihren Bioabfallcontainer auch im Winterhalbjahr wöchentlich leeren zu lassen. Dieses Zusatzprodukt wird seit Januar 2019 angeboten und richtet sich primär an die Eigentümer grösserer Liegenschaften.





Fernwärme für den Andreasturm

1/2

Der neu gebaute, markante Andreasturm wird mit Zürich Wärme versorgt. Mit seinen 22 Stockwerken gehört er zu den zehn höchsten Gebäuden Zürichs. Aufgrund der modernen Bauweise und optimierter Gebäudetechnik ist die abonnierte Wärmeleistung von 730 kW für ein Gebäude dieser Grösse zwar bescheiden, für den Klimaschutz aber dennoch relevant.

Klimaschonende Fernwärme leistet einen wesentlichen Beitrag zur Energieplanung der Stadt Zürich.

Die Arbeiten für den Bau der 190 m langen Anschlussleitung vom Andreasturm zum Fernwärmehauptstrang dauerten von Juli 2017 bis April 2018. Verlegt wurde sie in einem offenen Graben entlang der Hüttisstrasse.

[Bildergalerie](#)





Fernwärme für den Andreasturm

2/2

In Gebieten mit hoher Wärmenachfrage ist der Einsatz von Fernwärme betriebswirtschaftlich und ökologisch sinnvoll. Im Fernwärmegebiet Zürich-Nord werden bereits heute nahezu zwei Drittel des benötigten Heizbedarfs mit klimaschonender Zürich Wärme gedeckt. Bis ins Jahr 2050 soll dieser Wert auf mindestens 70 % ansteigen.

«Der Andreasturm wird im Standard DGNB/SGNI-Platin errichtet und zertifiziert. Um dies zu erreichen, ist neben vielen weiteren Kriterien auch eine nachhaltige Wärmeerzeugung notwendig. Mit der Lage direkt am Bahnhof Zürich-Oerlikon und somit im Fernwärme-Erschliessungsgebiet war es sehr naheliegend, auf die grüne Fernwärme von ERZ zu setzen. Hierbei wird die Wärmeenergie mit umweltschonenden Primärenergien aus der Abfallverbrennung mit direkt nutzbaren Temperaturen geliefert, sodass im Gebäude auf Anlagen zur Wärmeproduktion teilweise verzichtet werden kann. Mit der Fernwärmenutzung leisten wir somit in ökologischer und ökonomischer Sicht einen entscheidenden Beitrag zum Nachhaltigkeitsziel des Gebäudes und der SBB AG.»

Thomas Rinas, Projektleiter, SBB AG





Prävention und Kontrolle für eine saubere Stadt

1/2

Die Mitarbeitenden des Geschäftsbereichs Stadtreinigung sind täglich für die Sauberkeit in der Stadt Zürich unterwegs. Zusätzlich werden jedes Jahr Dutzende von Aktionen mit Firmen oder Schulklassen durchgeführt. Während dieser präventiven Aktionen reinigen die freiwilligen Helferinnen und Helfer Parkanlagen, sammeln Abfall ein und entfernen Kleber.

Eine saubere Stadt ist nur mit der Unterstützung der Stadtbevölkerung möglich.

Damit Zürich sauber bleibt, muss die Prävention Hand in Hand mit der Kontrolle gehen. Der Kontrolldienst des Geschäftsbereichs Entsorgungslogistik sucht darum im Inhalt illegal entsorgter Abfallsäcke nach Indizien. Werden seine Mitarbeitenden fündig, werden die Verursacherinnen oder Verursacher über ihr Fehlverhalten infor-



Die allermeisten Stadtbewohnerinnen und -bewohner entsorgen ihren Hauskehricht korrekt. Der Kontrolldienst des Geschäftsbereichs Entsorgungslogistik trägt dazu bei, dass dies so bleibt.





Prävention und Kontrolle für eine saubere Stadt 2/2

miert. Die illegale Entsorgung von Abfall oder Sperrgut ist unfair gegenüber der grossen Mehrheit der Stadtbevölkerung, die ihren Abfall korrekt und umweltgerecht entsorgt. ERZ erstattet darum bei der Wasserschutzpolizei jährlich gegen rund 2000 Personen Anzeige.



Rund 9200 t Wischgut sammelt der Geschäftsbereich Stadtreinigung pro Jahr. Bei diversen Putzaktionen leisten freiwillige Helfer wertvolle Unterstützung.





Engagement für den Schutz von Amphibien

1/3





Engagement für den Schutz von Amphibien

2/3

Auf dem Gemeindegebiet Zürichs leben zwölf Amphibienarten. Vorwiegend im Wald, der immerhin einen Viertel der Gemeindefläche bedeckt, aber auch in Parkanlagen oder Kleinbiotopen in den Stadtquartieren.

Die Artenvielfalt sowie eine intakte Natur tragen zur hohen Lebensqualität Zürichs bei.

Zum Laichen wandern im Frühjahr viele Amphibien vom Winterquartier ins Siedlungsgebiet der Menschen, wo viele Gefahren lauern: Zwei Drittel der auf dem Stadtgebiet lebenden Amphibienarten sind vom Aussterben bedroht. Um die Tiere zu schützen, trifft ERZ eine Vielzahl von Massnahmen. So sind etwa 1200 Strassensammler, über die das Wasser auf den Strassen in die Kanalisation gelangt, mit Ausstiegshilfen versehen. Ohne diese Hilfen schaffen es viele Amphibien nicht nach draussen und verenden.

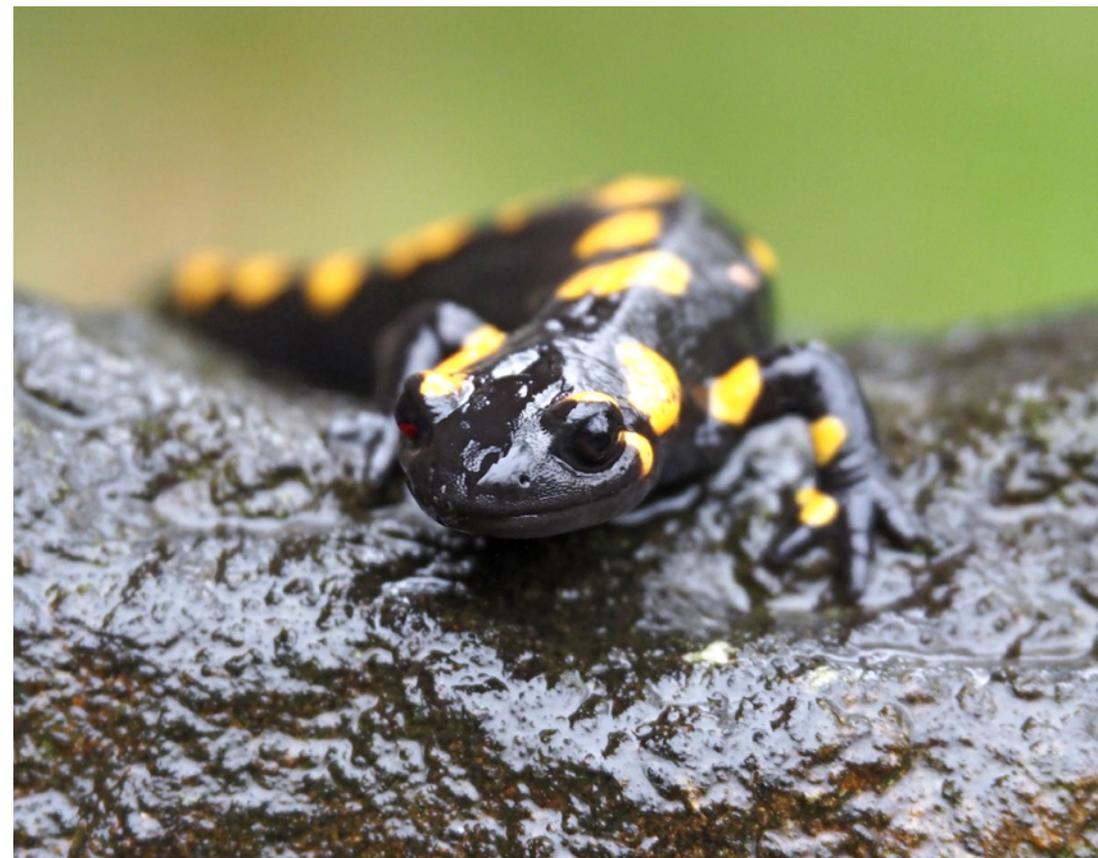
[Bildergalerie](#)





Engagement für den Schutz von Amphibien 3/3

In den letzten Jahren wurden weitere Massnahmen zum Schutz von Amphibien umgesetzt. So dürfen zum Beispiel Geschiebesammler während der Laichzeit nicht mehr abgesaugt werden. Randsteine von Gehsteigen wurden abgeflacht, damit die Tiere Strassen überwinden können. Zudem werden Strassenbauprojekte nur dann bewilligt, wenn diese über amphibienschützende Elemente verfügen. Trotz diesen Schutzmassnahmen gelangen noch immer Amphibien über die Kanalisation ins Klärwerk Werdhölzli. Um auch diese Tiere zu retten, hat ERZ bei den ersten Reinigungsstufen ebenfalls Ausstiegshilfen installiert. Dank diesen können jährlich bis zu 4000 Tiere gerettet werden. Die Amphibien, die während der Wintermonate ins Klärwerk gelangen, werden nach ihrer Rettung in eine Kühlzelle gebracht. In dieser überwintern sie bei 4 Grad Celsius.



Feuersalamander gehören zu den Amphibien, die ERZ schützt – innerhalb und ausserhalb des Klärwerks Werdhölzli.





Nachteinsatz für die Lebensqualität

1/4





Nachteinsatz für die Lebensqualität

2/4

«Man muss für die Nachtarbeit geschaffen sein», sagt Peter Kaufmann. Seit 15 Jahren arbeitet er als Heizwerkführer im Werk Hagenholz. Hier wird 24 Stunden am Tag der Kehricht aus Haushalten und Betrieben in zwei riesigen Öfen verbrannt – aus der Abwärme werden ökologischer Strom und Heizwärme gewonnen. Nachtarbeit ist sich Peter gewohnt: Pro Monat arbeitet er zusammen mit zwei Kollegen jeweils an sieben Nächten am Stück. Auf Bildschirmen überwacht er im Leitstand die verschiedenen Anlagen und behebt allfällige Fehlfunktionen. Der Greifer, mit dem der Abfall aus dem sogenannten «Bunker» in den Ofen manövriert wird, läuft in der Nacht hauptsächlich automatisch. Dennoch muss dieser im Auge behalten werden – beispielsweise kann der zu verbrennende Abfall den Einfüllschacht zum Ofen verstopfen. In diesem Fall löst Peter die Verstopfung mit einem eingebauten Brückenbrecher. Kann er sie mit dieser Sicherheitseinrichtung nicht beheben, räumt er den Einfüllschacht mit dem Entstopfungskran frei. «Vor einigen Jahren ist einmal eine tonnenschwere

Bildergalerie





Nachteinsatz für die Lebensqualität

3/4

Türe eines Luftschutzraums in den Ofen geraten.» In einem solchen Fall muss die Anlage komplett heruntergefahren werden.

Wenn Peter Kaufmanns Schicht im Kehrichtheizkraftwerk um 22 Uhr beginnt, hat Mario Teubner sein Fahrzeug im Klärwerk Werdhölzli bereits mit Wasser und Treibstoff aufgetankt. Er ist Fachspezialist Kanalunterhalt und Chauffeur. In dieser Funktion spült er zusammen mit einem Betriebsarbeiter die Kanalisationsleitungen der Stadt. Oder er leert mit einem Saugwagen die Strassensammler, in denen sich Schlamm oder schwermetallhaltiger Bremsstaub absetzt. Nur so ist sichergestellt, dass das Abwasser der Stadt ungehindert zum Klärwerk gelangt, wo es gereinigt und anschliessend in die Limmat geleitet wird. «Am Tag können wir viele Aufgaben wegen des starken Verkehrs gar nicht wahrnehmen», sagt Mario. «In der Nacht sind wir vor allem zwischen ein und fünf Uhr morgens im Einsatz, wenn weder Trams noch Busse fahren.» Pro Jahr ist Mario während vier Wochen in der Nacht am

[Bildergalerie](#)





Nachteinsatz für die Lebensqualität

4/4

Arbeiten. «Wegen des veränderten Schlafrhythmus wird manchmal mein ganzes Leben auf den Kopf gestellt. Doch ich mache es gerne. Auch weil ich nach vier Nachteinsätzen jeweils ein langes Wochenende habe.»

Im Gegensatz zu seinen Kollegen vom Kehrichtheizkraftwerk und der Entwässerung ist Luigi Sbarra in den frühen Morgenstunden immer alleine unterwegs. Als Chauffeur einer Kehrmaschine reinigt er die Strassen und Gehwege im Gebiet zwischen den Bahnhöfen Oerlikon und Stettbach. «Während dieser Zeit habe ich weniger Stress, weil es auf den Strassen viel ruhiger ist. Am Tag braucht es für das Fahren viel mehr Konzentration.» Luigis Früheinsätze bei der Stadtreinigung starten jeweils um vier Uhr morgens. «Damit wir die Anwohner unseres Stützpunkts nicht stören, machen wir unsere Kehrmaschinen immer bereits am Vorabend einsatzbereit.» Von der Stadtbevölkerung erfährt Luigi grosse Wertschätzung: Viele Menschen winken Luigi während seiner Ein-

sätze zu und bedanken sich. «Wir stehen früh auf, damit die Stadt am Tag sauber ist.» Während vier Wochen arbeitet Luigi jeweils tagsüber, anschliessend während einer Woche in den Morgenstunden. «Mit dieser Arbeitszeit bin ich bereits kurz nach 13 Uhr zu Hause und kann am Nachmittag Zeit mit meinen Kindern verbringen. Besonders schön sind natürlich auch die Sonnenaufgänge, die ich auf meinen Fahrten zur 7-Uhr-Pause am Stützpunkt erlebe.»





Kennzahlen

Mitarbeitende

Energie

Ökobilanz

Materialfluss-
bilanz

Kehrichtheiz-
kraftwerk

Fernwärme

Entsorgungs-
logistik

Stadtreinigung

Entwässerung

Klärwerk
Werdhölzli

Beteiligungen





Mitarbeitende

	2014	2015	2016	2017	2018
ERZ Entsorgung + Recycling Zürich					
Anzahl Mitarbeitende	901	897	894	888	902
Anzahl Vollzeitäquivalente	884,1	876,6	873,3	868,8	882,7
Lernende	26	27	32	30	35
Lehrberufe	13	14	14	13	16
Frauenanteil, in %	12,5	12,7	12,5	12,3	12,3
Anteil ausländische Mitarbeitende, in %	26,3	25,8	25,5	25,1	25,2
Durchschnittsalter, in Jahren	45	46	46	45	46
Anzahl Mitarbeitende pro Bereich					
Kehrichtheizkraftwerk	130	129	121	124	120
Fernwärme	53	55	54	52	56
Entsorgungslogistik	157	156	157	156	159
Stadtreinigung	223	216	214	209	215
Entwässerung	106	110	116	111	115
Klärwerk Werdhölzli	95	95	93	96	90
Werkstattbetriebe	43	43	44	45	45
Zentrale Funktionen	94	93	95	95	102

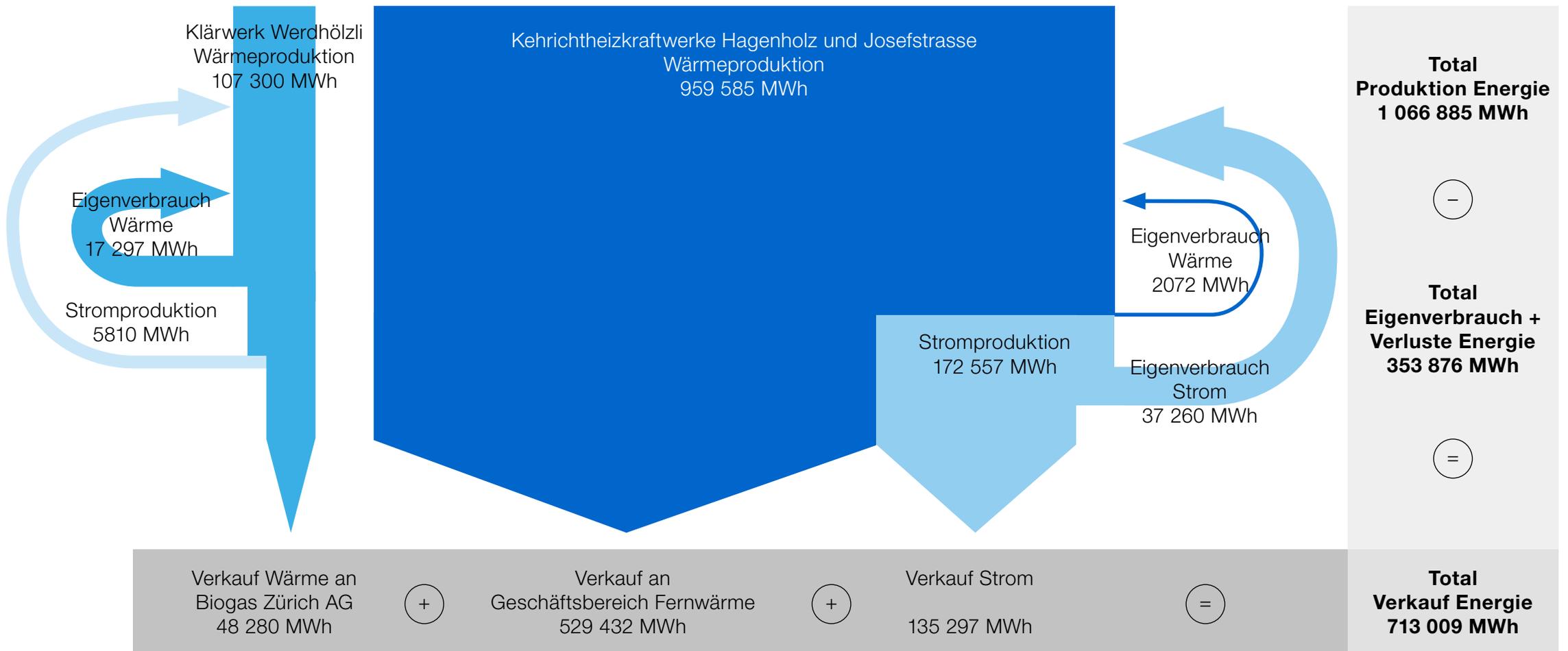




Energie

ERZ ist der grösste Energieproduzent auf dem Stadtgebiet.

2018 wurden über 700 000 MWh an klimaschonender Energie verkauft.



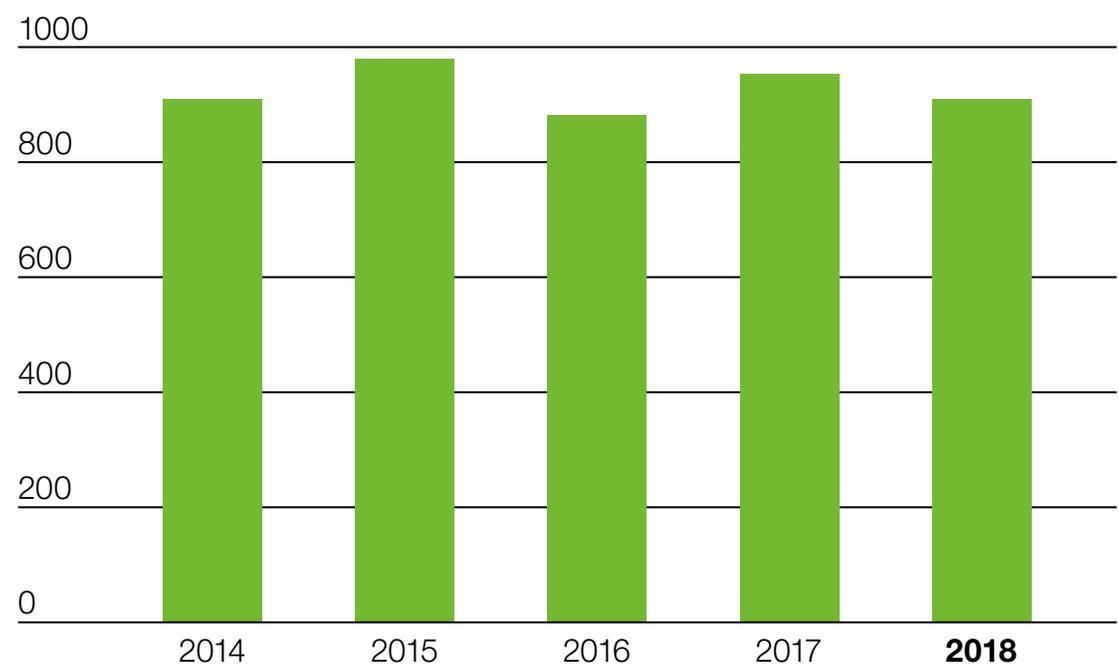


Ökobilanz

ERZ misst bei allen Geschäftsbereichen jährlich die Umweltleistung mittels Umweltbelastungspunkten (UBP). Dieses Umweltcontrolling gibt Auskunft zur Umweltbilanz von ERZ. 1000 Umweltbelastungspunkte entsprechen der Ökobilanz von 3 gefahrenen Autokilometern.

Lesebeispiel: Durch die Arbeit von ERZ konnten 2018 rund 900 Mrd. Umweltbelastungspunkte vermieden werden. ERZ erspart der Stadt Zürich damit eine Umweltbelastung, die einer Autofahrt von rund 2,7 Mrd. km gleichkommt. Um die gleiche Umweltentlastung zu erreichen, müssten alle in Zürich registrierten Motorfahrzeuge pro Jahr 15 000 km weniger weit fahren.

Netto-Umweltnutzen: eingesparte Umweltbelastungspunkte (in Mrd.)

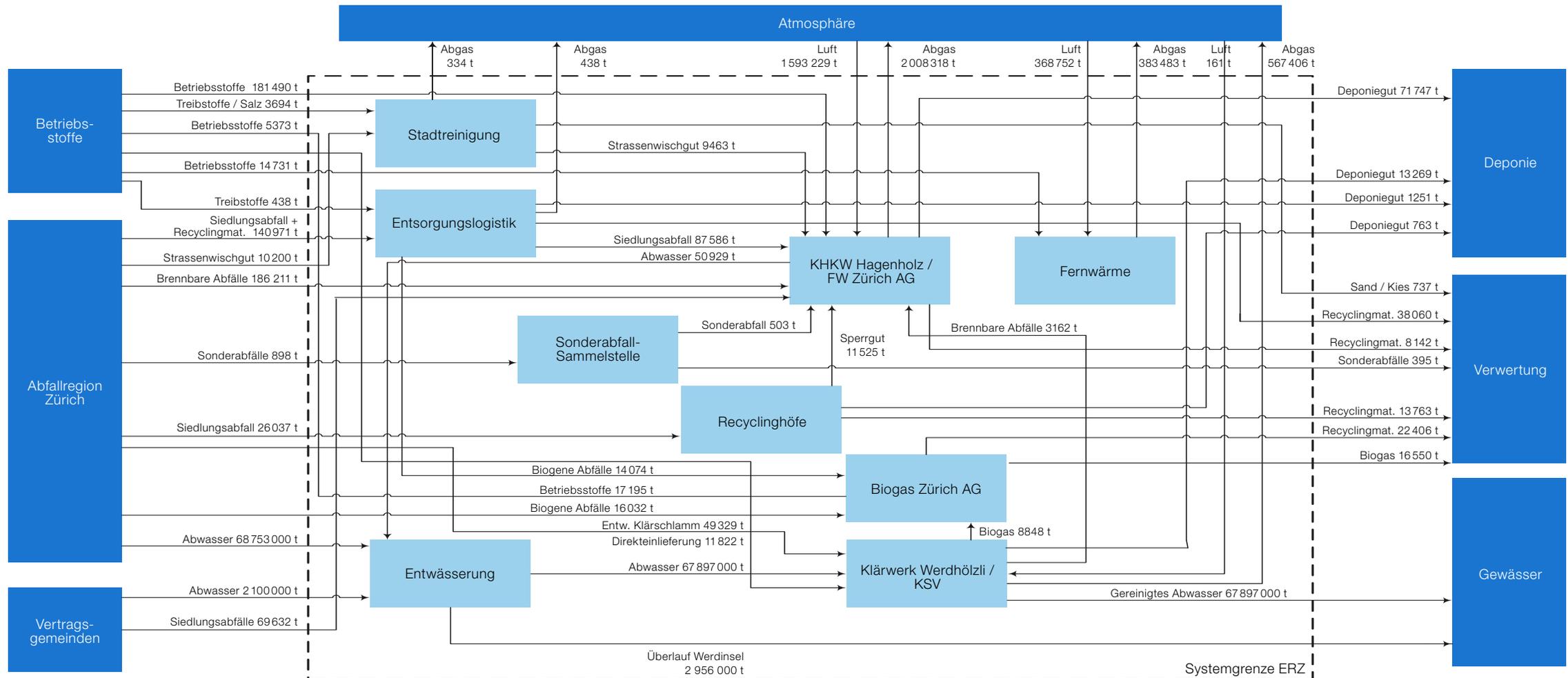




Materialflussbilanz von ERZ

Die Grafik zeigt auf, woher das Material zu ERZ kommt, wo es verarbeitet wird und wohin es gelangt.

Leserichtung von links, nach oben und nach rechts.





Kehrichtheizkraftwerk

1/3

		2014	2015	2016	2017	2018
Abfall eingeliefert, Hagenholz + Josefstrasse¹	t	387 865	381 143	366 859	364 696	368 531
Abfall eingeliefert total, Hagenholz	t	241 963	245 485	242 161	239 886	245 568
Sammlung durch ERZ, inkl. Sperrgut	t	91 583	93 563	90 335	97 021	94 902
Vertragsgemeinden	t	36 551	36 703	35 209	44 984	48 425
Private, Unternehmen	t	113 829	115 219	102 711	97 881	102 241
Abfall eingeliefert total, Josefstrasse²	t	114 848	116 233	115 390	115 814	113 570
Klärschlamm eingeliefert, Hagenholz + Josefstrasse^{2, 3}	t	31 054	19 425	9 307	8 996	9 393
Rückstände aus der Verwertung, Hagenholz						
Schlacke	t	47 823	46 075	39 956	36 044	36 101
Elektrofilterasche trocken	t	1 324	0	0	0	0
Elektrofilterasche gewaschen	t	3 948	5 450	5 017	6 151	6 140
Metallhydroxidschlamm aus Abwasserbehandlungsanlage	t	1 712	2 058	2 063	2 723	2 940

¹ ERZ betreibt das Werk Hagenholz und im Auftrag der Fernwärme Zürich AG das Werk Josefstrasse.

² Josefstrasse seit 2011 unter Leitung Fernwärme Zürich AG

³ Zentrale Klärschlammverwertungsanlage seit Juli 2015 in Betrieb





Kehrichtheizkraftwerk

2/3

		2014	2015	2016	2017	2018
Stromproduktion total	MWh	173 960	163 143	172 077	172 623	172 557
Stromproduktion Kehrichtheizkraftwerk Hagenholz	MWh	125 472	116 769	127 329	127 257	127 429
Stromproduktion Kehrichtheizkraftwerk Josefstrasse	MWh	48 488	46 374	44 748	45 366	45 128
Stromabsatz total	MWh	172 234	166 574	180 166	178 213	178 557
Stromabsatz Kehrichtheizkraftwerk Hagenholz	MWh	101 598	95 608	104 024	104 024	104 084
Stromabsatz Kehrichtheizkraftwerk Josefstrasse ²	MWh	33 837	31 909	30 677	30 757	31 213
Stromabsatz Holzheizkraftwerk Aubrugg AG	MWh	36 799	39 057	45 465	43 432	43 260
Energetische Nettoeffizienz (ENE) Kehrichtheizkraftwerk Hagenholz		0,91	0,89	0,94	0,92	0,93



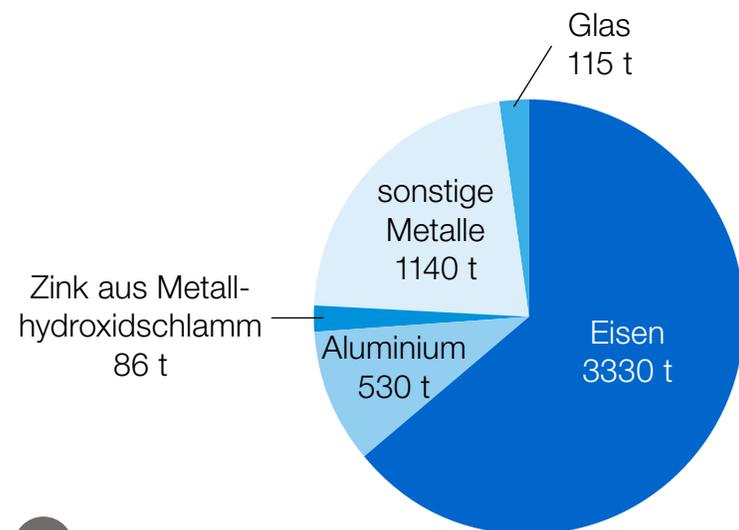


Kehrichtheizkraftwerk 3/3

Recyclingmengen aus Rückständen des Kehrichtheizkraftwerks Hagenholz

Die Schlacke sowie die Rückstände aus der Rauchgasreinigung des Kehrichtheizkraftwerks Hagenholz enthalten wertvolle Rohstoffe. ERZ konnte 2018 zusammen mit der ZAV Recycling AG sowie weiteren Partnern 5201 t Metall und Glas aus diesen Rückständen zurückgewinnen. So schliessen sich die Wertstoffkreisläufe und der Einsatz natürlicher Ressourcen kann verringert werden.

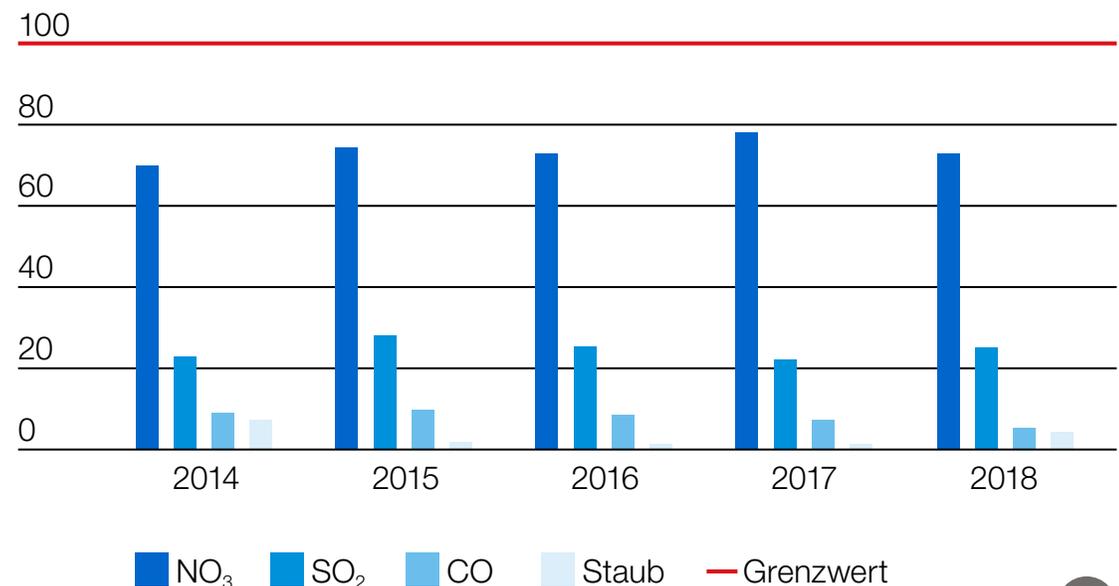
Zurückgewonnene Rohstoffe aus den Verbrennungsrückständen



Emissionen Reingas im Kehrichtheizkraftwerk Hagenholz

Beim Verbrennen von Abfall entsteht mit Schadstoffen belastetes Rauchgas. ERZ behandelt dieses darum in einem mehrstufigen Reinigungsverfahren. Dadurch strömt nur noch das sogenannte Reingas aus dem Kamin des Kehrichtheizkraftwerks. Dank der sehr effizienten Rauchgasreinigung unterschreitet ERZ die gesetzlichen Grenzwerte deutlich.

in % des Emissionsgrenzwertes





Fernwärme

1/2

		2014	2015	2016	2017	2018
Wärmeabsatz	MWh	639 000	713 000	728 000	755 000	697 559
Abonnierte Leistung	MWh	436	448	454	457	459
Wärmeübergabestellen inkl. ETH	Anzahl	1 932	1 982	2 036	2 083	2 147
Netzlänge inkl. ETH-Netz	km	162	165	166	168	170
CO ₂ -Entlastung dank Zürich Wärme	t	200 000	209 000	212 000	216 000	204 000
Energiemix	MWh	730 592	826 246	843 159	863 897	836 816
		100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
Wärme aus Kehrichtheizkraftwerken	MWh	508 347	539 202	530 105	531 520	529 432
		69 %	65 %	63 %	63 %	63 %
davon Wärme aus Kehrichtheizkraftwerk Hagenholz	MWh	420 710	434 965	427 667	420 738	419 217
davon Wärme aus Kehrichtheizkraftwerk Josefstrasse ¹	MWh	87 637	104 237	102 438	110 782	110 215
Wärme aus Holzheizkraftwerk Aubrugg AG	MWh	99 369	111 135	128 375	123 167	118 192
		14 %	14 %	15 %	14 %	14 %
Wärme aus Limmat ²	MWh	19 201	15 902	19 500	11 753	0
		3 %	2 %	2 %	1 %	0 %
Wärme aus Gas	MWh	87 409	135 452	126 253	159 354	173 160
		12 %	16 %	15 %	18 %	21 %
Wärme aus Öl	MWh	16 268	24 555	40 400	38 104	16 033
		2 %	3 %	5 %	4 %	2 %

¹ Josefstrasse seit 2011 unter Leitung Fernwärme Zürich AG

² Wärmepumpe Walche seit April 2017 nicht mehr in Betrieb





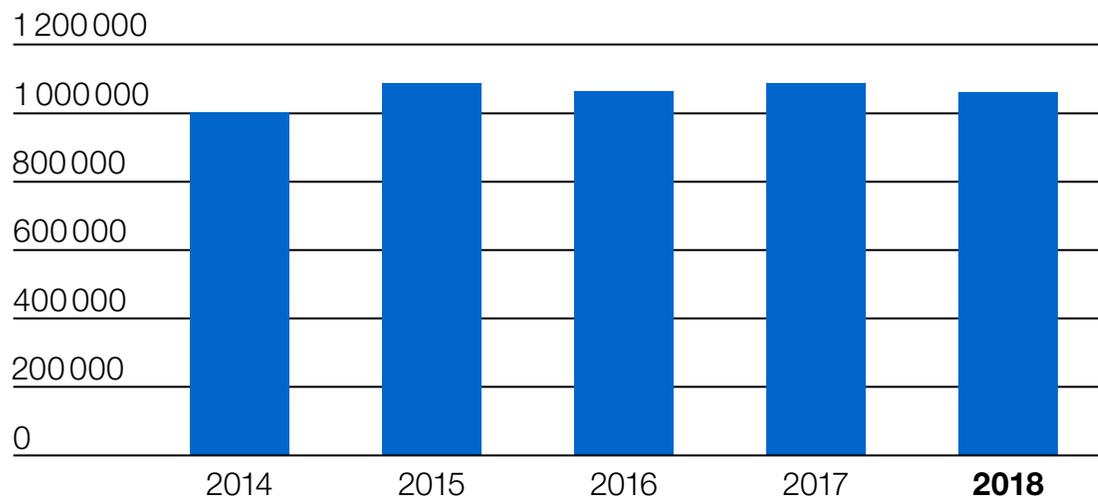
Fernwärme

2/2

Einsparung Primärenergie gegenüber Ölheizung

Ein wichtiger Parameter zur Erreichung der 2000-Watt-Ziele der Stadt Zürich ist die Reduktion der Primärenergie. Durch die Verwendung von Abwärme aus dem Kehrichtheizkraftwerk Hagenholz, dem Holzheizkraftwerk Aubrugg sowie einem kleinen Anteil an fossiler Energie spart die Stadt Zürich gegenüber einem reinen Öleinsatz über 1 Mio. MWh an Primärenergie ein.

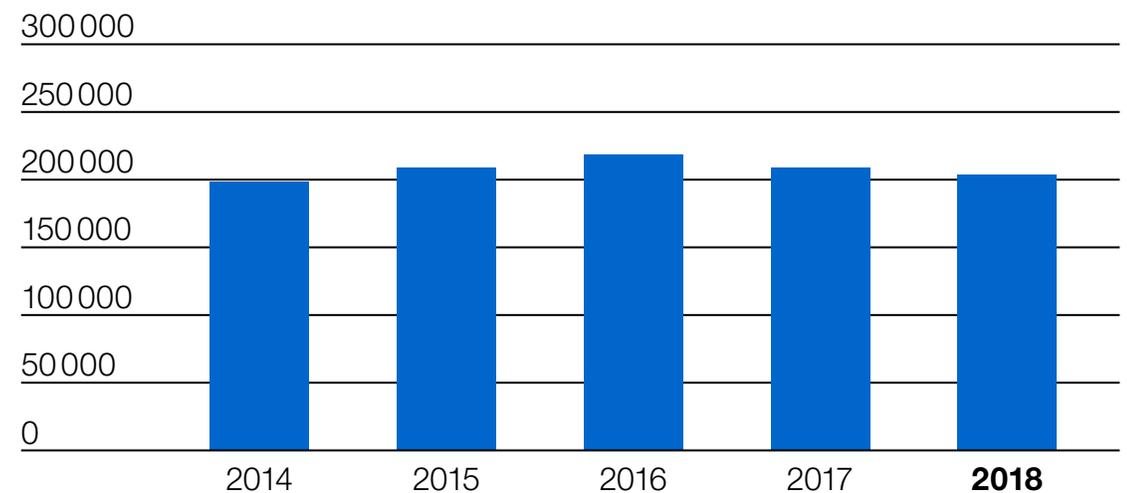
in MWh



Einsparung CO₂-Äquivalente gegenüber Ölheizung

Die Reduktion von CO₂-Äquivalenten ist der zweite wichtige Parameter zur Erreichung der 2000-Watt-Ziele. Durch den Einsatz von Fernwärme spart die Stadt Zürich gegenüber einem reinen Öleinsatz über 200 000 t an CO₂-Äquivalenten ein.

CO₂-Äquivalente, in t





Entsorgungslogistik

1/4

		2014	2015	2016	2017	2018
Container-Leerungen	Anzahl	2 002 583	2 014 385	2 021 792	1 990 799	2 007 093
Verkaufte Züri-Säcke (inkl. Vertragsgemeinden)	Anzahl	11 166 000	11 445 000	11 860 000	11 150 000	11 400 000
Abfallsammelfahrzeuge	Anzahl	32	31	32	33	33
Spezialfahrzeuge	Anzahl	10	10	11	12	11
Städtische Wertstoff-Sammelstellen	Anzahl	159	159	162	164	164
Einliefermengen in den Recyclinghöfen	t	13 686	14 108	15 116	15 500	16 448
Einlieferungen in die Sonderabfall-Sammelstelle						
Einlieferungen mit Gebühr	t	397	393	383	429	576
Einlieferungen ohne Gebühr	t	346	346	338	322	322
Totalmenge	t	743	739	721	751	898
Herkunft des Sonderabfalls						
Direkteinlieferungen Sonderabfall-Sammelstelle Hagenholz	t	471	473	463	513	664
Mobile Sammlung in der Stadt Zürich	t	14	14	11	12	13
Mobile Sammlung im Kanton Zürich	t	258	252	247	226	221
Totalmenge	t	743	739	721	751	898





Entsorgungslogistik

2/4

		2014	2015	2016	2017	2018
Recyclingquote Stadt Zürich	%	43	43	43	42	43
Hauskehricht (inkl. Sperrgut)	t	70 975	71 642	71 788	70 465	71 009
Einwohnerzahl Stadt Zürich ¹	Anzahl	400 714	410 404	415 682	423 310	428 737
Recyclingstoffe						
Glas	t	11 580	11 689	11 808	11 860	12 172
Kleinmetall	t	988	1 019	1 171	1 133	1 075
Alteisen, Metalle	t	2 018	2 069	2 016	2 212	2 314
Papier	t	17 754	16 627	15 563	14 354	13 752
Karton	t	5 506	5 382	5 463	5 630	5 637
Textilien	t	1 983	2 033	2 014	1 943	2 009
Plastikflaschen (seit 2016)	t			5	17	22
Verschiedene Wertstoffe ²	t	15	20	37	49	59
Bioabfall	t	12 423	12 595	14 015	13 422	14 074
Elektrogeräte	t	1 210	1 322	1 162	1 238	1 229
Kühlgeräte	t	196	189	204	180	176
Pneus	t	25	23	21	20	22
Totalmenge	t	53 696	52 969	53 479	52 058	52 540

¹ Basis 31.12.2018. Quelle: Statistisches Amt Stadt Zürich

² PET-Getränkeflaschen, Alu-Getränkedosen, Kaffeekapseln, Kork



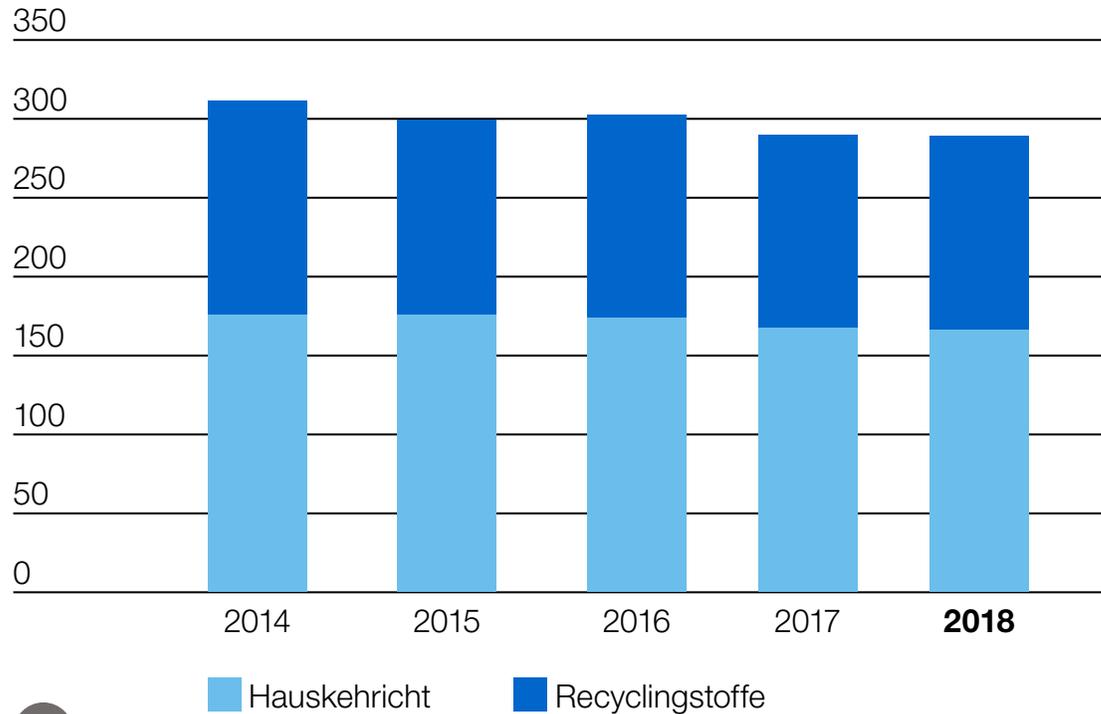


Entsorgungslogistik 3/4

Abfall aus Haushalten pro EinwohnerIn

Die von ERZ eingesammelte Menge an Abfall aus Haushalten war in den letzten fünf Jahren leicht rückläufig. Der Anteil der Recyclingstoffe im Verhältnis zum Gesamtabfall ist stabil. Weil vermehrt elektronisch kommuniziert wird, nimmt die Menge des gesammelten Papiers ab.

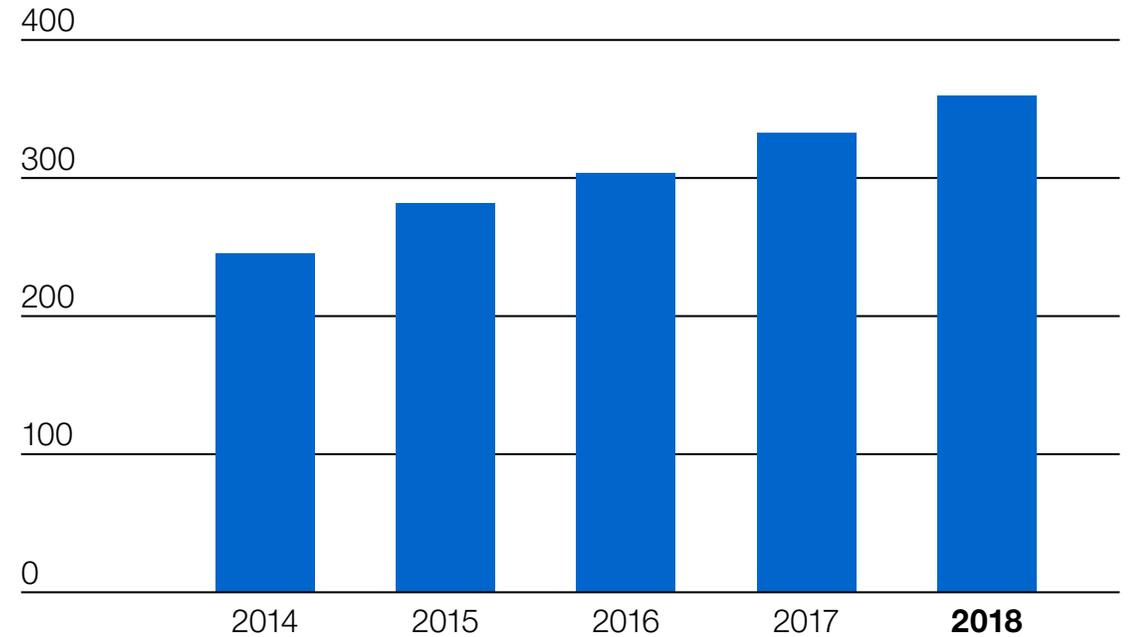
in kg



Unterfluranlagen für Züri-Säcke

Unterfluranlagen für Züri-Säcke sind beliebt und ihre Zahl nimmt zu. Gegenüber Rollcontainern haben sie eine höhere Kapazität, fügen sich noch besser ins Strassenbild ein und sind für Menschen mit Behinderungen einfacher zugänglich.

Anzahl

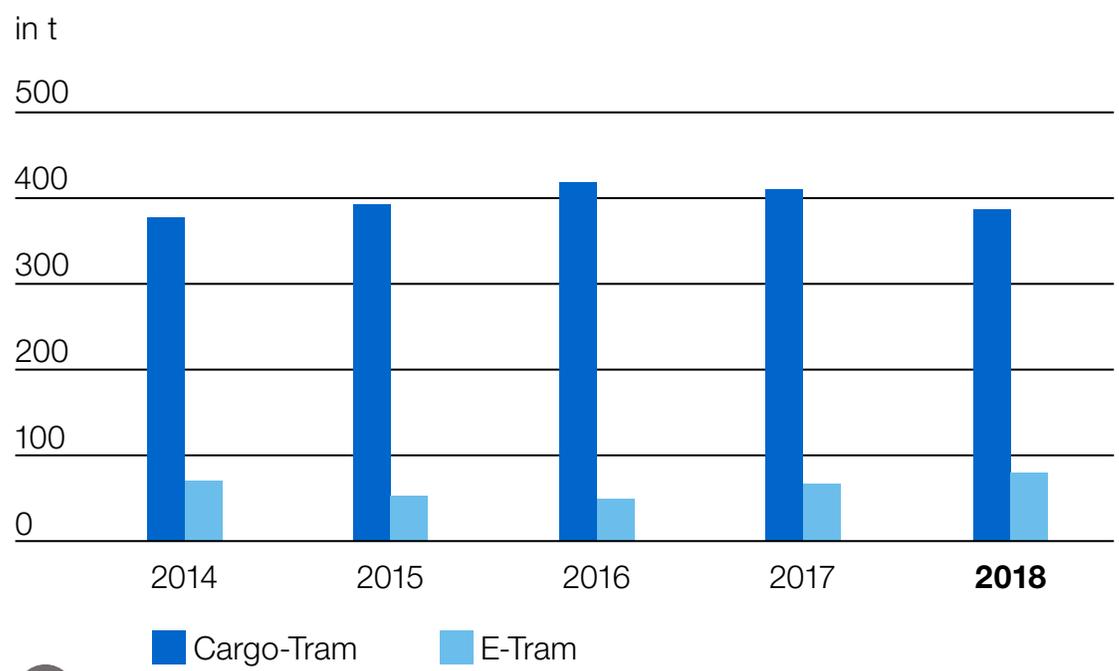




Entsorgungslogistik 4/4

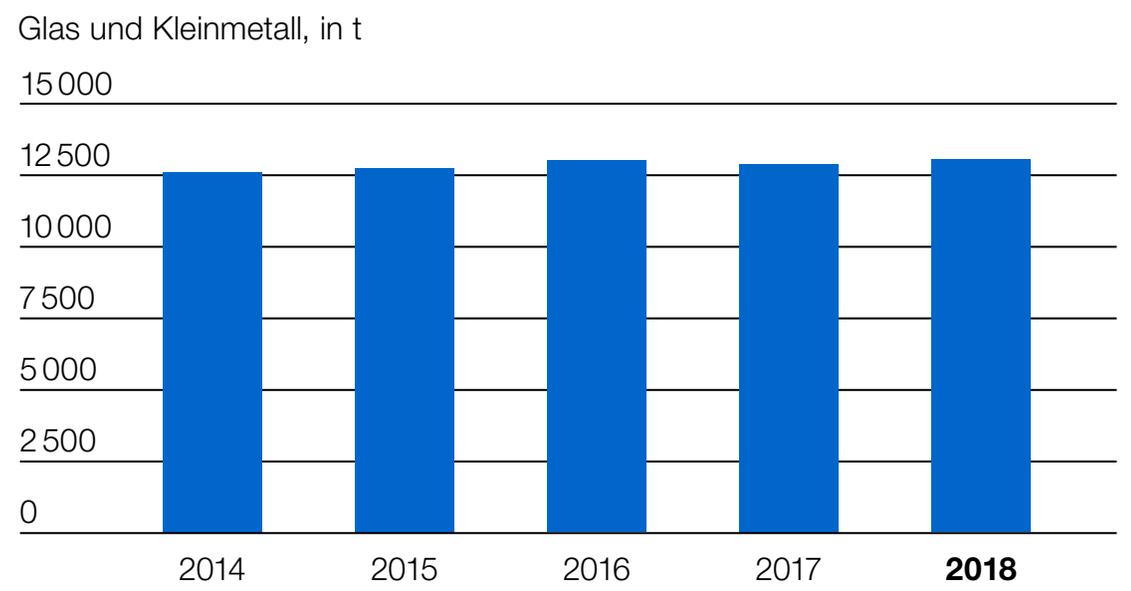
Sammelmenge Cargo-Tram und E-Tram

Die Dienstleistung des «Recyclinghofs auf Schienen» bietet ERZ der Stadtbevölkerung seit 2003. In regelmässigen Abständen und an elf Haltestellen nehmen Mitarbeitende von ERZ im Cargo-Tram Sperrgut sowie Metall, Flachglas, Steingut, Plastikflaschen und im E-Tram elektrische und elektronische Geräte entgegen.



Sammelmengen der Wertstoff-Sammelstellen

Die wachsende Stadtbevölkerung, Neubauten und die zunehmende Nutzung des öffentlichen Raums machen die kontinuierliche Steigerung der Fassungsvermögen der Wertstoff-Sammelstellen notwendig. Um das Entsorgungsangebot zu optimieren, wird das Netz fortlaufend angepasst. Per Ende 2018 standen der Stadtbevölkerung 164 Wertstoff-Sammelstellen zur Verfügung.





Stadtreinigung

1/2

		2014	2015	2016	2017	2018
Fahrzeuge	Anzahl	152	152	148	148	143
Öffentliche Strassenfläche	Mio. m ²	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2
Öffentliche Strassenlänge	km	737	737	737	737	737
Trottoirs und Fusswege	km	1080	1080	1080	1080	1080
Parkreinigung	Mio. m ²	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
Abfall- und Hundekotbehälter	Anzahl	3 950	4 035	4 100	4 100	4 100



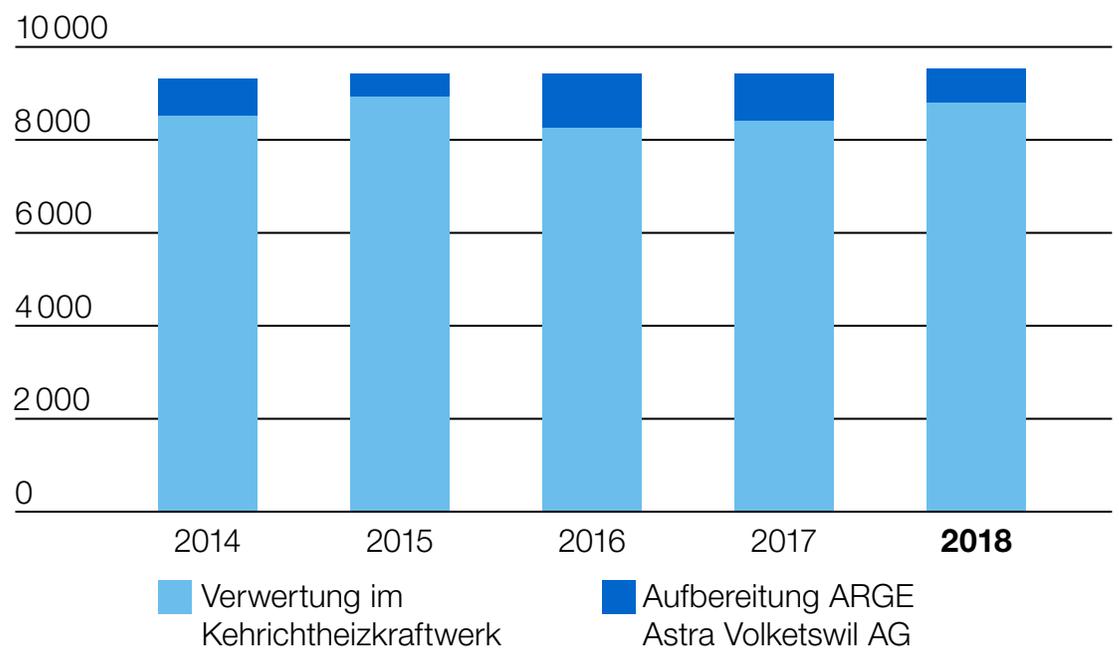


Stadtreinigung 2/2

Wischgut: Entsorgungsart und -menge

Auf Strassen und Gehwegen sowie in den Parkanlagen Zürichs fällt Wischgut an. Dazu gehören Laub, Kies und der auf öffentlichem Grund eingesammelte Abfall. Das Wischgut wird stofflich recycelt oder im Kehrichtheizkraftwerk Hagenholz thermisch verwertet.

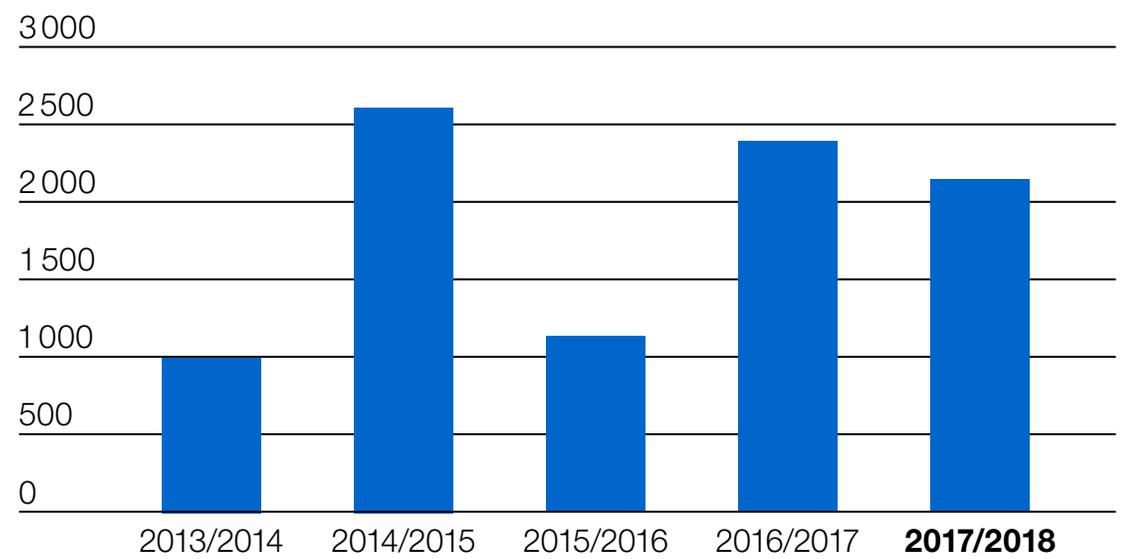
in t



Streusalzverbrauch pro Winterdienstperiode

ERZ ist verantwortlich für den Winterdienst und sorgt somit für sichere Strassen und Gehwege. Streusalz wird so wenig wie möglich, aber doch so viel wie nötig gestreut. Der Streusalzverbrauch hängt stark von der Dauer und der Härte des jeweiligen Winters ab.

in t





Entwässerung

1/2

		2014	2015	2016	2017	2018
Gereinigte Kanäle	km	245	278	273	206	216
Untersuchte Kanäle	km	111	119	115	63	74
Leerungen Schlammsammler	Anzahl	25 600	25 400	29 400	20 100	16 682
Kontrollen Liegenschaftsentwässerung	Anzahl	2 830	2 730	3 220	2 307	2 440
Untersuchte Anschlussleitungen	Grundstücke	1 040	459	581	744	579
Betrieblicher Umweltschutz						
Betriebskontrollen Industrie + Gewerbe	Anzahl	302	188	154	117	133
davon beanstandet	%	13	14	16	21	23
Baustellenentwässerung						
Baustellenkontrollen	Anzahl	582	586	663	562	523
davon beanstandet	%	11	9	18	19	21
Betrieb Pumpwerke und Sonderbauwerke						
Pumpwerke: gefördertes Abwasser	Mio. m ³	5,9	6,2	6,3	6,0	6,0
Pumpwerke: Pumpeffizienz	MWh/m ³	0,000171	0,000179	0,000163	0,000161	0,000155
Pumpwerke: Stromverbrauch	MWh	1 012	1 112	1 024	962	924
Sonderbauwerke: Stromverbrauch	MWh	144	213	217	195	210
Oberflächengewässer						
Piketteinsätze	Anzahl	12	8	10	9	9





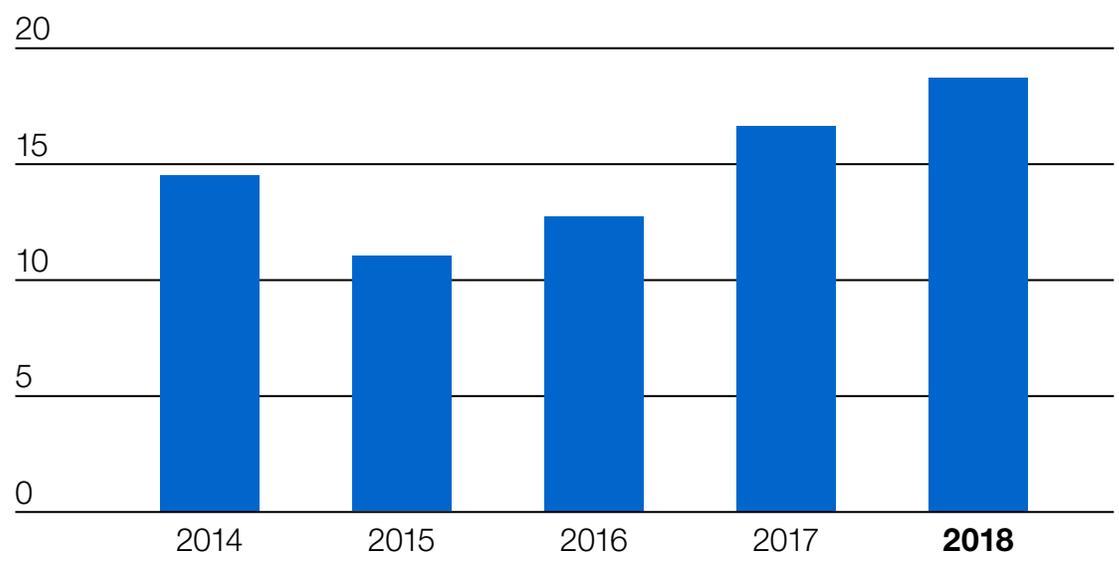
Entwässerung

2/2

Sanierte oder neu gebaute Kanäle

Die Lebensdauer eines städtischen Abwasserkanals beträgt bis 100 Jahre. Damit das rund 920 km lange Kanalnetz Zürichs einsatzbereit bleibt, saniert oder erstellt ERZ davon jährlich 10 bis 20 km. Nur so kann ERZ die notwendige Erneuerungsrate garantieren und die Vorgaben des Gewässerschutzgesetzes erfüllen.

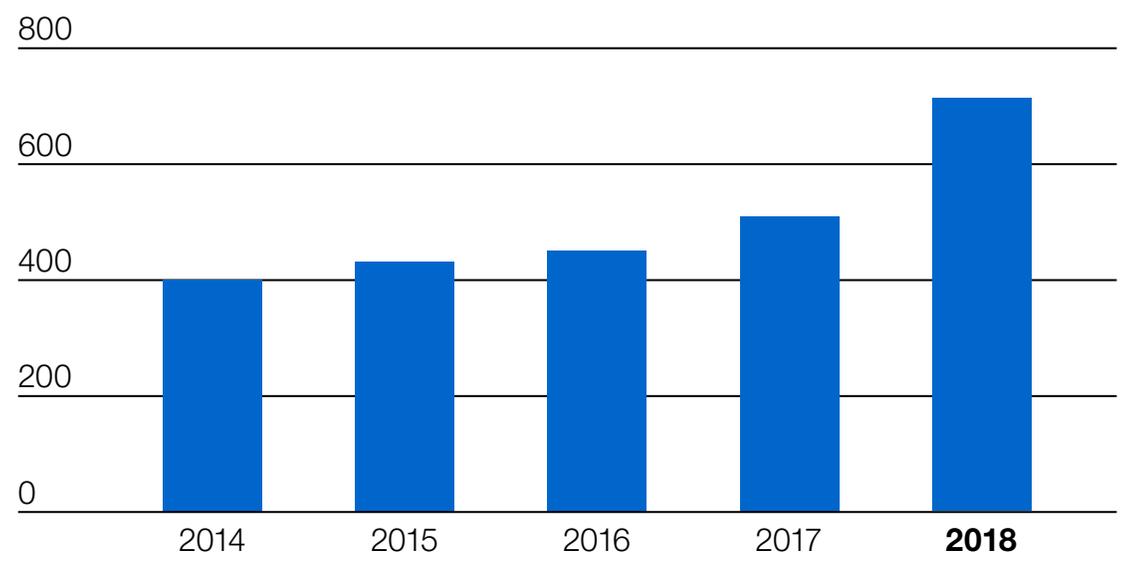
in km



Plangenehmigungen Liegenschaftsentwässerung

Wird in Zürich eine Liegenschaft neu- oder umgebaut, prüft ERZ deren Anschluss an die Kanalisation. Wegen der starken Bautätigkeit nehmen auch die Plangenehmigungen zu.

Anzahl





Klärwerk Werdhölzli

1/4

		2014	2015	2016	2017	2018
Abwasser von Anzahl Einwohnenden		434 000	441 000	450 059	457 096	465 660
Abwasserzulauf bei Trockenwetter	l/s max.	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000
Abwasserzulauf bei Regen	l/s max.	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000
Abwasserzulauf Spitzenleistung	m ³ /Tag	491 000	474 000	498 000	481 000	501 000
Abwasserzulauf Minimalleistung	m ³ /Tag	118 000	98 000	110 000	115 000	110 500
Investitionen	Tsd. Franken	37 000	26 900	22 400	20 500	14 245
Energieeigenbedarf	MWh	32 500	48 100	49 800	50 300	51 800
Energieeigenproduktion	MWh	51 700	73 700	111 500	110 500	107 300

Angeschlossene Gebiete: Kilchberg, Opfikon, Rümlang, Wallisellen, Zollikon, Zumikon

Mengen im Klärwerk

Abwasser	Mio. m ³	73,1	71,5	80,4	72,4	67,9
Frischschlamm	Mio. m ³	0,49	0,49	0,47	0,47	0,49
Direkt angenommene flüssige Abfälle	t	11 900	12 500	14 100	9 500	11 800

Rückstände

Entwässerter Klärschlamm, extern thermisch verwertet	t	28 060	10 350	60	40	728
Rechengut, im Kehrlichtheizkraftwerk verwertet	t	2 470	2 600	2 700	2 800	2 700
Sand aus Sandfang, auf Deponie	t	840	900	750	800	750
Überschusssand KSV, auf Deponie	t	–	–	170	230	180
Klärschlammmasche, auf Deponie	t	–	5 800	13 400	12 050	11 450
Rückstände aus Rauchgasreinigung, auf Deponie	t	–	300	710	880	890





Klärwerk Werdhölzli

2/4

		2014	2015	2016	2017	2018
Zentrale Klärschlammverwertungsanlage ¹						
Entwässerter Klärschlamm	t	–	38 654	84 131	83 936	79 724
davon aus dem Klärwerk Werdhölzli	t	–	18 505	29 974	29 969	30 395
Energie						
Klärgasproduktion ²	MWh	51 6800	51 950	52 830	54 540	54 780
Stromproduktion	MWh	12 363	7 395	5 369	6 112	5 810
Stromverbrauch	MWh	16 770	20 800	24 650	24 280	26 530
Wärmeverbrauch ²	MWh	15 770	19 260	24 570	25 440	24 560
Erdgasverbrauch ²	MWh	–	720	580	530	720
Klärgasverkauf ²	MWh	23 860	33 040	48 750	49 940	48 280
Betriebsmittelverbrauch						
Fällmittel	t	3 060	3 270	3 290	3 090	3 360
Flockungshilfsmittel	t	210	210	210	210	200
Brauchwasser	m ³	222 000	276 000	245 000	242 000	254 000
Trinkwasser	m ³	6 500	19 000	26 500	22 300	27 000

¹ In Betrieb seit Juli 2015

² Energiedaten 2015 korrigiert mit neu berechneten Daten der Klärschlammverwertungsanlage



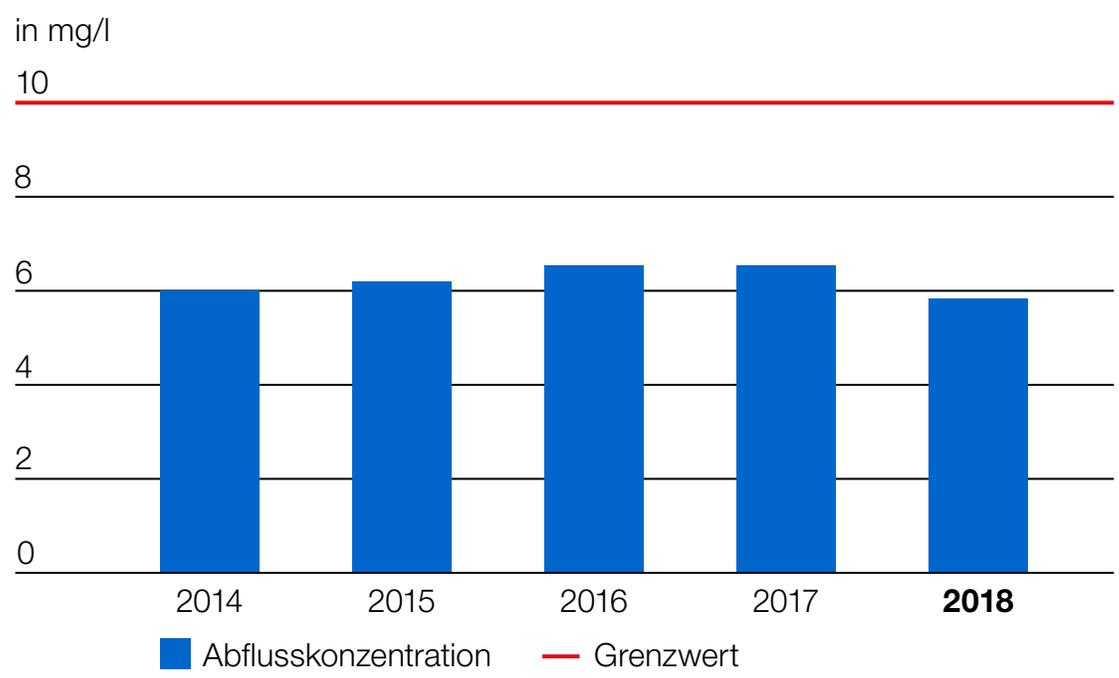


Klärwerk Werdhölzli

3/4

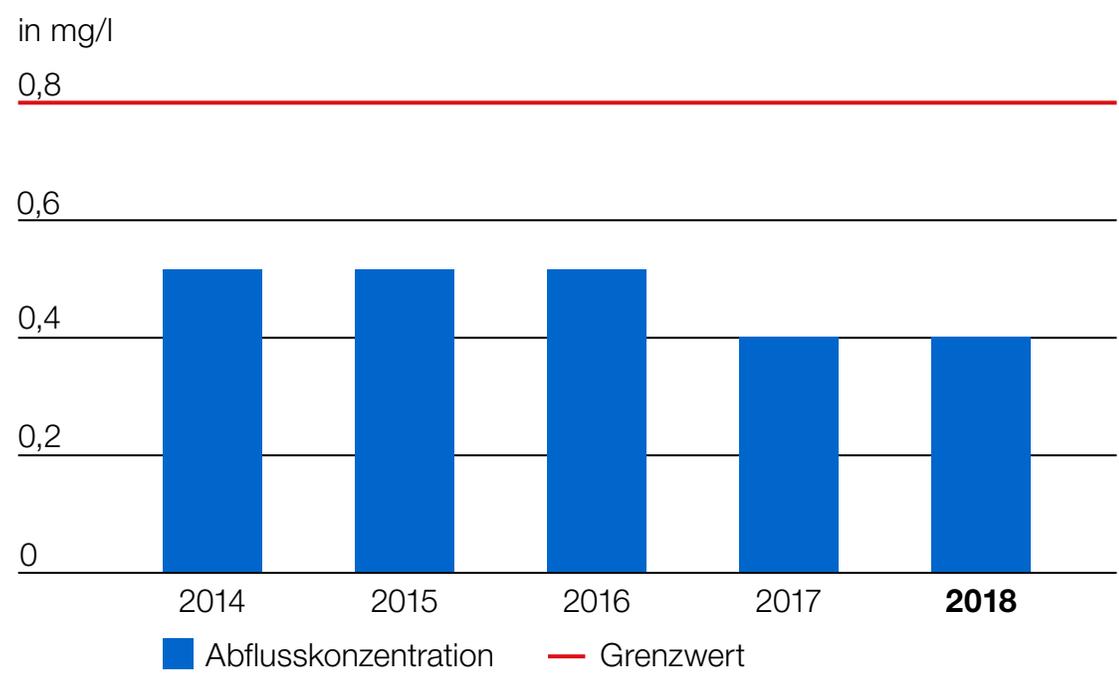
Organischer Kohlenstoff

Die Abflusskonzentration des organischen Kohlenstoffs blieb in den vergangenen Jahren konstant. Der Abflussgrenzwert von 10 mg/l konnte jeweils bei Weitem unterschritten werden.



Gesamtphosphor

Die Abflusskonzentration beim Gesamtphosphor blieb ähnlich niedrig wie in den Vorjahren. Durch die Fällung mit einem Eisensalz wird Phosphat aus dem Abwasser entfernt. Die Eisendosierung wurde 2013 erhöht, damit der Abflussgrenzwert von 0,8 mg/l sicher unterschritten wird.

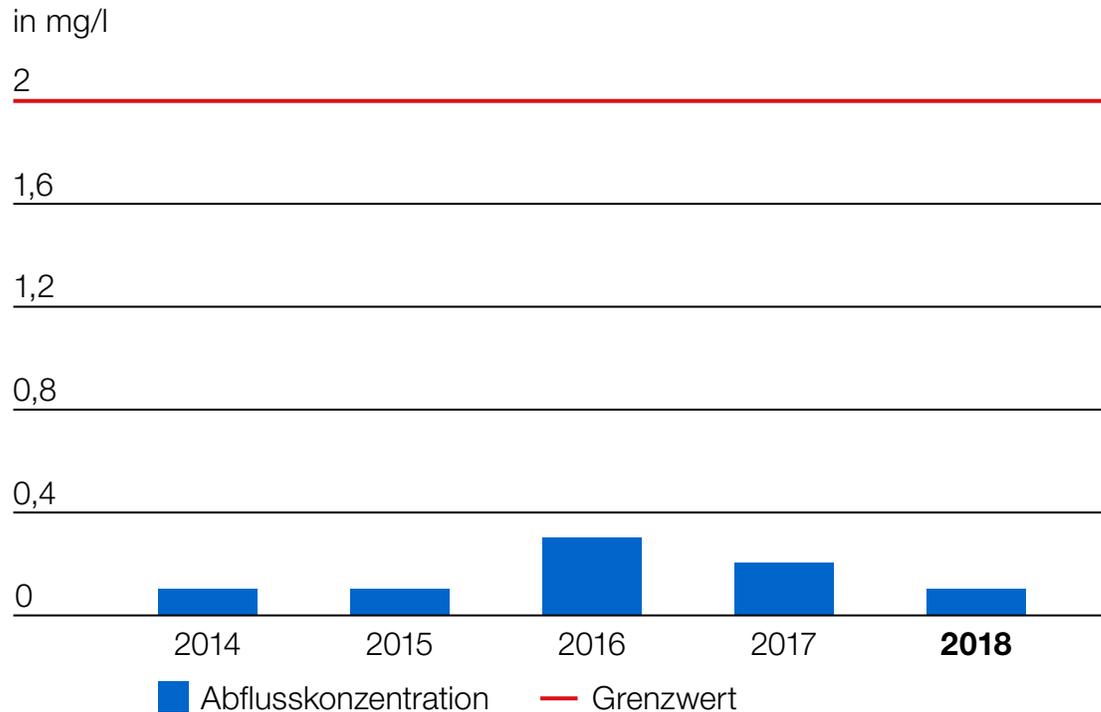




Klärwerk Werdhölzli 4/4

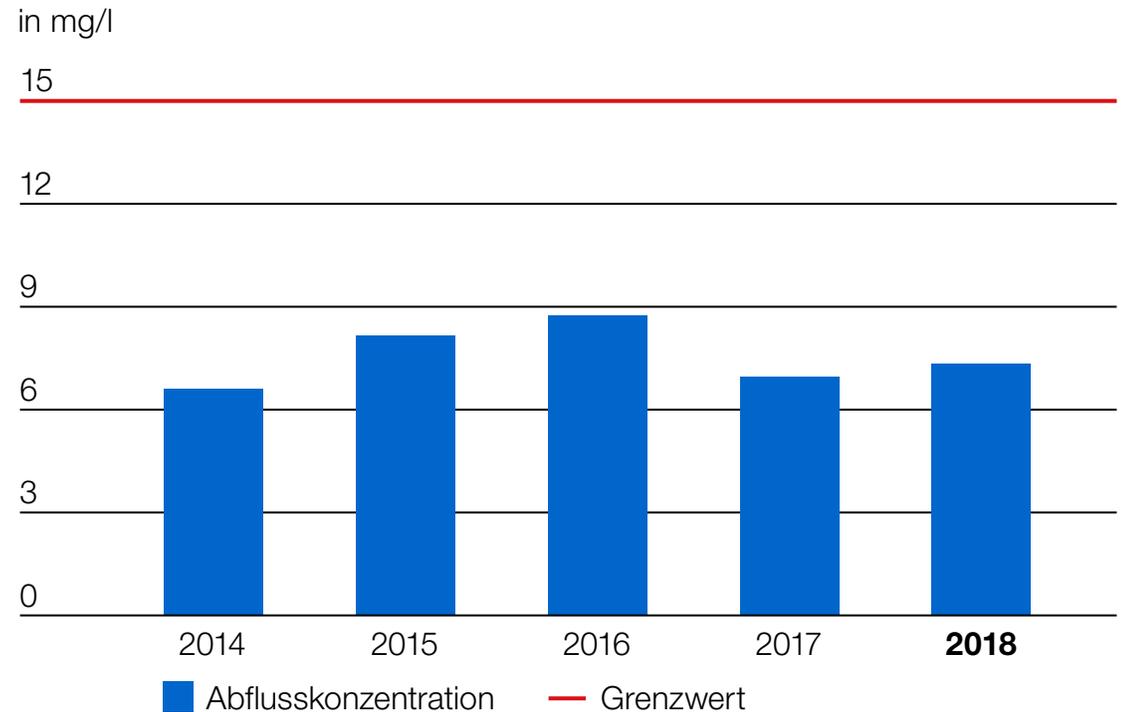
Ammoniumstickstoff

Der Ammoniumstickstoff im Abwasser darf den Grenzwert von 2 mg/l nicht überschreiten. Diese Vorgabe konnte ERZ über das ganze Jahr hinweg einhalten, auch bei tiefen Abwassertemperaturen während der Wintermonate.



Gesamtstickstoff

ERZ konnte die Abflusskonzentration des Gesamtstickstoffs über das ganze Jahr auf einem tiefen Niveau von 7,3 mg/l halten. Der Grenzwert von 15 g/l im Jahresmittel wurde folglich weit unterschritten.





Beteiligungen

Organisation	Sitz	Eigentumsanteil ERZ	Weitere Eigentümer
Rolf Bossard AG	Zürich	100,0 %	–
Holzheizkraftwerk Aubrugg AG	Wallisellen	40,0 %	EKZ: 40,0 % Zürich Holz AG: 20,0 %
Fernwärme Zürich AG	Zürich	60,0 %	EnBW Energie Baden-Württemberg: 40,0 %
Biogas Zürich AG	Zürich	54,0 %	Energie 360° AG: 36,0 % Limeco: 10,0 %
Zürcher Abfallverwertungs AG	Zürich	31,2 %	KEZO: 25,7 % Stadtwerk Winterthur: 24,2 % Limeco: 11,1 % KVA Horgen: 7,8 %
ZAV Recycling AG	Hinwil	9,5 %	KEZO: 42,9 % KVA Horgen: 19,1 % Limeco: 9,5 % KEBAG: 19,0 %
Konsortium Sondermülldeponie Kölliken	Kölliken	8,3 %	Kanton Zürich: 41,7 % Kanton Aargau: 41,7 % Basler Chemiegruppe: 8,3 %

Stand der Informationen: 23. Januar 2019





Finanzielle Ergebnisse



Bilanz



Erfolgs-
rechnung



Investitions-
rechnung



Eigenkapital-
nachweis





Bilanz

Buchungskreis	Abfall		Abwasser		Fernwärme		Stadtreinigung		Total	
	31.12.2017	31.12.2018	31.12.2017	31.12.2018	31.12.2017	31.12.2018	31.12.2017	31.12.2018	31.12.2017	31.12.2018
in Tsd. Franken, nicht konsolidiert										
Guthaben / Forderungen	11 960	12 324	7 568	4 548	17 945	3 391	109	86	37 582	20 349
Vorräte	4 225	4 637	1 380	1 752	5 849	5 012	353	371	11 807	11 772
Aktive Rechnungsabgrenzungen	1 069	1 576	11 652	12 493	2 268	16 883	11	43	15 000	30 995
Umlaufvermögen	17 253	18 537	20 600	18 792	26 062	25 287	473	500	64 388	63 116
Guthaben ggü. Stadtrechnung	102 861	126 675	0	0	42 574	57 250	0	0	145 435	183 925
Finanzanlagen	952	952	4 320	4 320	10 480	10 480	0	0	15 752	15 752
Anlagen im Bau	4 157	9 405	67 989	121 929	0	2 807	0	1 800	72 146	135 941
Tiefbauten	5 320	5 134	7 788	7 520	27 973	24 349	1 052	947	42 133	37 950
Hochbauten	68 839	74 546	5 756	5 551	1 524	1 358	0	0	76 119	81 455
Mobilien/Fahrzeuge	58 130	50 882	83 034	76 842	2 109	1 446	5 231	4 184	148 504	133 355
Anlagevermögen	240 260	267 594	168 886	216 162	84 659	97 691	6 283	6 931	500 088	588 378
Aktiven	257 513	286 131	189 486	234 954	110 721	122 977	6 756	7 431	564 476	651 493
Kreditoren	7 299	7 485	6 433	12 240	6 569	14 060	2 748	1 385	23 049	35 170
Depotgelder	0	0	0	0	0	0	11	14	11	14
Passive Rechnungsabgrenzungen	1 622	2 031	1 058	1 407	5 298	1 034	582	718	8 560	5 189
Kurzfristige Verbindlichkeiten	8 920	9 516	7 491	13 647	11 867	15 094	3 341	2 117	31 619	40 373
Rückstellungen	14 440	19 440	17 385	8 500	18 470	18 470	0	0	50 295	46 410
Schuld ggü. Finanzverwaltung	0	0	1 288	8 341	0	0	36 274	34 304	37 562	42 645
Langfristige Verbindlichkeiten	14 440	19 440	18 673	16 841	18 470	18 470	36 274	34 304	87 857	89 055
Fremdkapital	23 360	28 956	26 164	30 488	30 337	33 564	39 615	36 421	119 476	129 428
Eigenkapital	234 153	257 175	163 322	204 466	80 384	89 414	-32 859	-28 990	445 000	522 066
Passiven	257 513	286 131	189 486	234 954	110 721	122 977	6 756	7 431	564 476	651 493





Erfolgsrechnung

Buchungskreis	Abfall		Abwasser		Fernwärme		Stadtreinigung		Total	
	31.12.2017	31.12.2018	31.12.2017	31.12.2018	31.12.2017	31.12.2018	31.12.2017	31.12.2018	31.12.2017	31.12.2018
in Tsd. Franken, nicht konsolidiert										
Erlös Kernbereich	102 285	104 272	131 465	107 760	56 868	58 301	9 833	9 734	300 451	280 067
Erlös, diverser	16 081	21 102	14 041	21 738	9 280	8 520	1 003	986	40 405	52 345
Total Ertrag	118 366	125 374	145 505	129 498	66 148	66 821	10 836	10 720	340 855	332 412
Grundlohn	33 919	34 748	26 736	26 960	5 561	5 793	17 927	17 851	84 143	85 352
Sozialleistungen	8 439	7 784	5 862	5 770	1 189	1 155	4 927	4 111	20 417	18 821
Übrige Personalkosten	1 845	1 755	1 129	1 045	203	158	622	570	3 799	3 529
Personalaufwand	44 203	44 288	33 728	33 776	6 953	7 106	23 476	22 532	108 360	107 702
Anschaffungen	1 363	704	874	776	85	63	486	569	2 808	2 112
Chemikalien	422	447	1 243	1 392	29	28	19	28	1 713	1 895
Diverse Dienstleistungen	8 900	8 796	14 324	13 732	7 876	5 470	1 940	1 975	33 040	29 973
Energie/Wasser/Abwasser	2 201	2 182	4 028	4 424	27 619	29 224	796	863	34 644	36 693
Entsorgung und Transport	12 180	13 654	3 108	3 678	3	5	2 178	2 151	17 469	19 487
Unterhalt und Betrieb	12 444	11 772	17 095	18 227	4 830	6 203	10 175	7 581	44 544	43 783
Übriger Sachaufwand	8 722	8 378	5 564	5 450	535	869	3 022	2 852	17 843	17 549
Sachaufwand	46 231	45 932	46 236	47 679	40 977	41 863	18 616	16 019	152 060	151 492
Zinsen	310	143	244	244	77	30	0	0	631	417
Abschreibungen	13 562	11 901	6 944	6 359	5 039	4 543	1 603	1 158	27 148	23 961
Finanzaufwand	13 872	12 045	7 188	6 603	5 116	4 573	1 603	1 158	27 779	24 378
Total Aufwand	104 305	102 264	87 152	88 057	53 046	53 541	43 695	39 709	288 198	283 572
Ergebnis	14 061	23 110	58 354	41 441	13 102	13 279	-32 859	-28 990	52 658	48 840
Zusätzliche Abschreibungen	3 268	87	9 896	297	5 406	4 249	0	0	18 570	4 633
Ergebnis vor Reserve	10 792	23 023	48 458	41 144	7 696	9 030	-32 669	-28 990	34 087	44 207





Investitionsrechnung

Buchungskreis	Abfall		Abwasser		Fernwärme		Stadtreinigung		Total	
	31.12.2017	31.12.2018	31.12.2017	31.12.2018	31.12.2017	31.12.2018	31.12.2017	31.12.2018	31.12.2017	31.12.2018
in Tsd. Franken, nicht konsolidiert										
Investitionsertrag	0	0	755	904	2 670	3 266	0	0	3 425	4 170
Investitionsaufwand	6 535	15 343	68 151	54 783	8 075	10 322	1 447	1 800	84 208	82 248
Nettoinvestitionen	6 535	15 343	67 396	53 879	5 406	7 056	1 447	1 800	80 784	78 078

Eigenkapitalnachweis

Buchungskreis	Abfall		Abwasser		Fernwärme		Stadtreinigung		Total	
	31.12.2017	31.12.2018	31.12.2017	31.12.2018	31.12.2017	31.12.2018	31.12.2017	31.12.2018	31.12.2017	31.12.2018
in Tsd. Franken, nicht konsolidiert										
Saldo per 01.01.	223 360	234 153	114 865	163 322	72 687	80 384	0	0	410 912	477 859
Einlage in die Reserve	15 250	23 023	58 354	41 144	13 102	13 279	0	0	86 706	77 446
Entnahme aus der Reserve	4 458	0	9 896	0	5 406	4 249	0	0	19 760	4 249
Saldo per 31.12.	234 153	257 175	163 322	204 466	80 384	89 414	0	0	477 859	551 055

Im Buchungskreis integrierte ERZ-Geschäftsbereiche

Entsorgungslogistik
Kehrichtheizkraftwerk
Zentrale Verwaltung

Entwässerung
Klärwerk Werdhölzli
Werkstattbetriebe

Fernwärme

Stadtreinigung





Impressum

Herausgeberin

Stadt Zürich

ERZ Entsorgung + Recycling Zürich

Hagenholzstrasse 110

Postfach, 8050 Zürich

www.erz.ch

Gesamtverantwortung und Konzept

Daniel Eberhard, ERZ

Redaktion

ERZ Entsorgung + Recycling Zürich

Realisation

KA BOOM Kommunikationsagentur AG, Gossau

Bilder

ERZ Entsorgung + Recycling Zürich, Zeljko Gataric, Simon Gaus,

Grün Stadt Zürich, Herrenknecht AG, Raja Läubli,

Tiefbau- und Entsorgungsdepartement, SBB AG, Reto Schlatter

© ERZ Entsorgung + Recycling Zürich

Juni 2019

