



Stadt Zürich

Entsorgung + Recycling

ERZ – Für die saubere Zukunft von Zürich

Geschäftsbericht 2015



[zur Inhaltsübersicht](#)

**Zürich
Wärme**

von ERZ

**Sauberes
Zürich**

von ERZ

**Sauberes
Wasser**

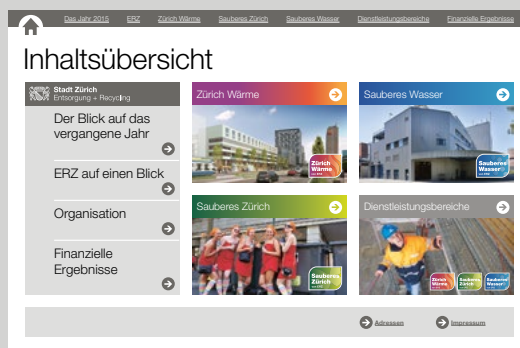
von ERZ



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 Tonnen Papier ein. Der digitale Geschäftsbericht ist in einem auf Breitbildschirme optimierten Format aufgebaut. Beim Druck wählen Sie das Querformat A4 aus.





Inhaltsübersicht



Stadt Zürich
Entsorgung + Recycling

Der Blick auf das vergangene Jahr



ERZ auf einen Blick



Organisation



Finanzielle Ergebnisse



Zürich Wärme



Sauberes Wasser



Sauberes Zürich



Dienstleistungsbereiche



[Adressen](#)

[Impressum](#)



Der Blick auf das vergangene Jahr

1/2

Liebe Leserin, lieber Leser

Wie die ganze Stadtbevölkerung sammeln Sie Papier, Glas, Karton, ja sogar Bioabfall und stellen diese anschliessend für ERZ Entsorgung + Recycling Zürich zur Abholung bereit. Das macht Sie wie auch uns zum Bestandteil eines Kreislaufs, bei dem aus Minderwertigem Neues entsteht. Das schont nicht nur die Umwelt, sondern verbessert auch die Lebensqualität in der Stadt Zürich. Das Jahr 2015 stand für ERZ ganz im Zeichen von Projekten, die diese Kreisläufe optimieren oder sogar neue Kreisläufe ermöglichen:

Trotz des separaten Sammelns von Kleinmetall durch die Bevölkerung landen noch viele Metalle im Hauskehricht, anschliessend in der Verbrennung im Kehrichtheizkraftwerk Hagenholz und letztendlich in der Kehrichtschlacke. Das liegt daran, dass Metalle oft fest mit anderen Stoffen verbunden sind und sich so dem vorge-



Urs Pauli, CEO

lagerten Recycling durch die Bevölkerung entziehen. Die hochmoderne Aufbereitungsanlage der ZAV Recycling AG in Hinwil ist jedoch in der Lage, diese Metalle aus der Kehrichtschlacke zu entfernen. So werden aus 50 000 Tonnen Schlacke rund 6 000 Tonnen Metall gewonnen – das entspricht einer Rückgewinnungsquote von fast 100 %. Dazu gehören Eisen, Aluminium, Kupfer, Zink, Silber und Gold; sie sind «wie neu» und können für die Produktion neuer Güter wiederverwendet werden. Damit die Metallrückgewinnung aus der Kehrichtschlacke des Kehrichtheizkraftwerkes Hagenholz möglich wird, modernisiert ERZ seit 2015 die





Der Blick auf das vergangene Jahr

2/2

«Wertstoffe in den Kreislauf zurückführen bedeutet Fortschritt und fördert die Lebensqualität.»

beiden Verbrennungslinien und baut eine Halle für den Verlad der Schlacke und den Transport in die ZAV Recycling AG.

Im Herbst 2015 hat ERZ im Klärwerk Werdhölzli eine zentrale Klärschlammverwertungsanlage eingeweiht. Der Startschuss für dieses innovative Projekt war nur dank des (überwältigenden) Ja der Stimmenden der Stadt Zürich und der vorausschauenden Planung und Lenkung des Kantons möglich. In der Anlage verarbeitet ERZ den gesamten Klärschlamm aus Stadt und Kanton – das sind jährlich rund 100 000 Tonnen – zu 14 000 Tonnen Klärschlammmasche. Diese Asche enthält den für Menschen, Tiere und Pflan-

zen gleichermassen lebensnotwendigen Rohstoff Phosphor. Der zukünftigen Rückgewinnung von Phosphor kommt eine zentrale Bedeutung zu, weil die natürlichen Vorkommen endlich sind. Dass hier ein weiterer Wertstoff seinen Weg zurück in den Stoffkreislauf finden wird, schont die Umwelt und lohnt sich auch finanziell: Mit der neuen, zentralen Lösung halbieren sich für alle Zürcher Gemeinden die Kosten für die Entsorgung des Klärschlammes.

Für die Entsorgungsinformationen 2015 hat ERZ die App «Sauberes Zürich» lanciert. Sie liefert den Nutzenden die wichtigsten Informationen und Abfuhrdaten in digitaler Form und ist bis Ende 2015 von mehr als 44 000 Personen heruntergeladen worden. Gleichzeitig sind die Entsorgungsunterlagen in Papierform kompakter gestaltet. Mit dieser Massnahme spart ERZ 19 Tonnen Papier pro Jahr.

Meine Mitarbeitenden und ich bedanken uns herzlich bei Ihnen für Ihr persönliches Engagement für die Stadt Zürich. Täglich arbeiten Sie mit ERZ zusammen, indem Sie Abfall und Wertstoffe trennen und bereitstellen. So engagieren wir uns gemeinsam dafür, dass die endlichen Ressourcen unseres Planeten geschont werden. Für eine intakte Umwelt: heute und in der Zukunft.

Herzlich

Urs Pauli, CEO





Sauber und trotzdem günstig: Die beste Heizenergie kommt aus der Stadt. Zürich Wärme ist zu zwei Dritteln CO₂-neutral. Damit schützen Sie das Klima, schonen Ihr Konto und geniessen maximalen Komfort.

**Zürich
Wärme**
von ERZ

**Sauberes
Wasser**
von ERZ

Damit der natürliche Wasserkreislauf geschützt bleibt, reinigt ERZ Ihr Abwasser spätestens drei Stunden, nachdem Sie zu Hause die Spülung betätigt haben: Aus schmutzigem Wasser macht das Klärwerk Werdhölzli sauberes Limmatwasser.

**Sauberes
Zürich**
von ERZ

Damit Sie sich in der Stadt rundum wohlfühlen, sorgt ERZ für saubere Strassen und Parkanlagen, entsorgt den Abfall aus Containern und Sammelstellen und kümmert sich um Zürichs Bäche und den See.

Für die saubere Zukunft von Zürich

Auch dank ERZ Entsorgung + Recycling Zürich gehört Zürich zu den Städten mit der höchsten Lebensqualität. Rund um die Uhr reinigt ERZ die Strassen und das Wasser von Zürich und heizt mit sauberer Zürich Wärme Tausende von Gebäuden, damit Sie heute und in Zukunft alle Facetten des Stadtlebens geniessen können.





Organisation

ERZ Entsorgung + Recycling Zürich

Departement

Stadtrat Filippo Leutenegger

Vorsteher des Tiefbau- und Entsorgungsdepartements

Geschäftsleitung

Urs Pauli, CEO

Peter Wiederkehr, COO

Thomas Pfister, CFO

Thomas Bieri

Markus Grünenfelder

Simone Schori

Geschäftsbereiche

Markus Grünenfelder, Kehrichtheizkraftwerk

Bruno Hüppi, Fernwärme



Thomas Bieri, Entsorgungslogistik

Michael Ultsch, Stadtreinigung



Hans Lamp, Entwässerung

Peter Wiederkehr, Klärwerk Werdhölzli



Dienstleistungsbereiche

Giorgio Facchinetti, Informatik

Leta Filli, Kommunikation

Pascal Job, Werkstattbetriebe

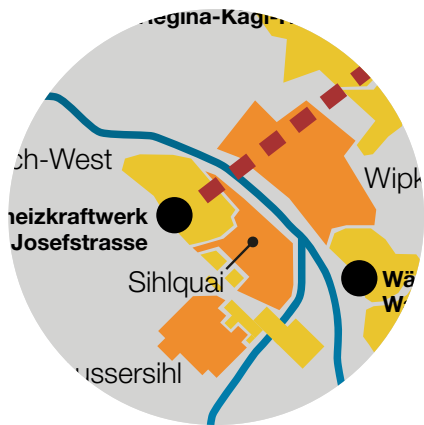
Thomas Pfister, Kaufmännische Dienste

Simone Schori, Personal + Dienste





Zürich Wärme



Planung für Verbindungsleitung nach Zürich-West schreitet voran

Zürich-West wächst,
Zürich Wärme wächst mit

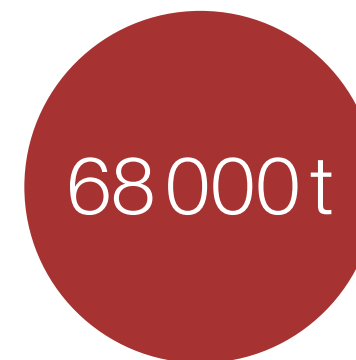
Metallrückgewinnung aus Kehrichtschlacke startet im Jahr 2016

➔ [Wichtige Ereignisse](#)



Die Zahlen für Zürich Wärme auf einen Blick

➔ [Betriebs- und Umweltdaten](#)



Einsparung an Heizöl dank Zürich Wärme



Jährliche Metallrückgewinnung aus Kehrichtschlacke

➔ [Umweltleistungen](#)



Planung für Verbindungsleitung nach Zürich-West schreitet voran



1/2

Im Jahr 2015 ist ERZ Entsorgung + Recycling Zürich mit der Erarbeitung einer Lösung für die zukünftige Wärmeversorgung im Quartier Zürich-West nach 2020 einen wichtigen Schritt weitergekommen. Im April 2015 genehmigte der Gemeinderat der Stadt Zürich einstimmig den Projektierungskredit für die Ausarbeitung einer Lösung zum Zusammenschluss der beiden Fernwärmegebiete Zürich-Nord und Zürich-West.

Experten suchen die beste Variante für eine Verbindungsleitung und deren Leitungsführung zwischen den Werken Hagenholz und Josefstrasse. Möglichst weit soll mit Microtunneling gebaut werden und möglichst kurze Strecken sollen im Tagbauverfahren realisiert werden. Weiter klärt das Projektteam ab, welche Auflagen und Bewilligungen gelten, die eine Leitungsführung beeinflussen.

Das «Konzept Energieversorgung 2050» für die Stadt Zürich wurde gemeinsam mit Energieexperten aus der Stadt und einem Ingenieurunternehmen erarbeitet. Es liefert die Grundlage für einen koordinierten Einsatz und die Abstimmung zwischen den unterschiedlichen Energien: fossile und vor allem erneuerbare

Microtunneling: schnell und unterirdisch

Microtunneling ist ein Verfahren, das den Einbau von Röhren und Leitungen unterirdisch und ohne offene Grabarbeiten ermöglicht. So können Grabarbeiten im Tagbau und aufgerissene Strassen auf ein Minimum begrenzt werden. Diese Bauweise ist auch bezüglich Kosten und Termi-
nen interessant. Vor allem erspart sie der Stadtbevölkerung und den VBZ langwierige Verkehrsbehinderungen und Baulärm.





Planung für Verbindungsleitung nach Zürich-West schreitet voran

2/2

Energieformen. Bei Letzteren spielen neben Zürich Wärme, die Energienutzung aus See-, Grund- und Abwasser sowie grosse Abwärmequellen wie Rechenzentren eine wichtige Rolle. Der Einsatz von Sonnenkollektoren, Aussenluft-Wärmepumpen und Erdwärmesonden soll koordiniert und gebietsgerecht erfolgen. Eine 2000-Watt-kompatible Energieversorgung der Stadt Zürich ist nur mit einer forcierten Nutzung aller lokal zur Verfügung stehenden erneuerbaren Energien realisierbar. Und für eine nachhaltige und tragfähige Lösung ist es unerlässlich, dass die städtischen Akteure eng zusammenarbeiten. Eine Arbeitsgruppe gleicht nun auf Basis der kommunalen Energieplanung die Wärmebedürfnisse mit den vorhandenen Energiequellen ab und teilt sie den Gebieten entsprechend zu. So werden in Zukunft auch Teile der Quartiere Wipkingen, Sihlquai und Aussersihl von sauberer Zürich Wärme profitieren.

Über den Objektkredit wird das Stimmvolk der Stadt Zürich wohl Anfang 2018 abstimmen.



- Bestehende Zürich Wärme-Gebiete
- Neue Versorgungsgebiete in Prüfung
- Geplante Verbindungsleitung Nord-West

Lösung nach Abschaltung Josefstrasse

(Vorbehalt Zustimmung Gemeinderat und Stimmvolk 2018)

- Verbindungsleitung zwischen Hagenholz und Josefstrasse
- Geplante Inbetriebnahme 2020
- Beitrag zu 2000-Watt-Zielen
- Optimierte Nutzung bestehender Kapazitäten
- Versorgungssicherheit für Zürich-West gewährleistet





Zürich-West wächst, Zürich Wärme wächst mit

1/2



Der Stadtteil Zürich-West bietet Raum für neue Bauwerke für Wohnen und Arbeiten. Im vergangenen Jahr hat ERZ in diesem Gebiet mehrere Gebäude neu an die Versorgung mit Zürich Wärme angeschlossen: acht Anlagen mit einer abonnierten Leistung von etwa 4 MW. Damit erreicht ERZ im Gebiet Zürich-West nun eine Abdeckung von über 90 % des Wärmebedarfs mit der umweltfreundlichen Heizenergie Zürich Wärme.

«Ob bestehende Gebäude oder Neubauten, Zürich Wärme ist immer eine plausible Option.»

An der Pfingstweidstrasse beziehen alle Gebäude der neuen Überbauung Hard Turm Park Zürich Wärme. In diesem Areal liefert ERZ Wärme fürs Wohnen, für Hotels und Restaurants, den Detailhandel sowie Büroräumlichkeiten.

Auch bestehende Liegenschaften können neu an die Wärmeversorgung mit Zürich Wärme angeschlossen werden. Das namhafteste Beispiel war 2015 das Sihlpost-Gebäude. Dieses markante Baudenkmal konnte ERZ im Rahmen einer umfassenden Sanierung mit der umweltfreundlichen Wärmeversorgung ausstatten. So leistet nun auch ein altes Gebäude beim Heizen einen Beitrag zu den 2000-Watt-Zielen.

An Standorten, an denen sich Areale und deren Nutzungen verändern, arbeitet ERZ mit den bestehenden Kunden zusammen, um die Wärmeversorgung an die neuen Gegebenheiten anzu-





Zürich-West wächst, Zürich Wärme wächst mit

2/2

passen. Im Escher-Wyss-Areal wurde deshalb die bestehende, arealübergreifende Wärmezentrale verschoben, weil an deren altem Standort das neue Geschäftsgebäude «Schirmhaus» entsteht.

ERZ kann zukünftig auch noch neue Kunden im Gebiet um den Hauptbahnhof anschliessen. An der Europaallee, wo bereits mehrere Wärmeanlagen in Betrieb sind, startet eine weitere Bauetappe. Die Wärmeleistung für das ganze Areal beträgt im Endausbau 9,65 MW, wovon bereits Anschlüsse für gut 5,7 MW realisiert sind.



Bildergalerie



1
2

Sihlpost-Gebäude: Auch bestehende Gebäude können neu mit Zürich Wärme heizen.





Bauarbeiten zeitgerecht: Metallrückgewinnung aus Kehrichtschlacke startet im Jahr 2016



1/2

Im Kehrichtheizkraftwerk Hagenholz fallen nach der Verbrennung von Abfall rund 50 000t Nassschlacke (etwa 40 000t Trockenschlacke) an. Darin sind rund 6000t wertvolle Metalle enthalten, die ERZ alle möglichst zurückgewinnen will.

Eine Rückgewinnung ist nur möglich, wenn die Schlacke nach der Verbrennung ohne Zugabe von Wasser abgekühlt wird. Darum muss der heutige Schlackeaustrag aus der Verbrennung zukünftig ohne Wasser, also trocken, erfolgen. Anschliessend wird die trockene Schlacke verladen und nach Hinwil zur ZAV Recycling AG transportiert. Dort werden mit einfachen physikalischen Verfahren Metalle bis zu einer Korngrösse von 0,2 mm zurückgewonnen. Diese Metalle können ohne Einschränkung wiederverwendet werden und das schont die natürlichen Ressourcen, spart Energie und lange Transportwege.

«Das neue Verfahren der Metallrückgewinnung ergänzt das Metallsammeln der Bevölkerung optimal.»

Zudem kommt ERZ mit einem weiteren Schritt dem Ziel näher, nicht nur die Verbrennungswärme zu nutzen, sondern auch Verbrennungsrückstände wiederzuverwerten. Überdies ergänzt das neue Verfahren die Anstrengungen der Bevölkerung beim stofflichen Recycling optimal und der Wertstoffkreislauf wird besser geschlossen.





Bauarbeiten zeitgerecht: Metallrückgewinnung aus Kehrichtschlacke startet im Jahr 2016

2/2

Der Wechsel auf Trockenschlacke wird von Mai bis Oktober 2016 erfolgen. Dann wird die heisse Schlacke aus den zwei Ofenlinien auf Förderbänder gelenkt. Diese entleeren die Schlacke auf ein Sammelförderband, das quer durch das Gebäude der Rauchgasreinigungsanlage führt und nach rund 60m in die Container- und Verladehalle mündet. Die staubige Schlacke wird vollautomatisch in Container gefüllt. Lastwagen transportieren die gefüllten Container in die Aufbereitungsanlage der ZAV Recycling AG in Hinwil.



Bildergalerie



1

2

3

4

Die Arbeiten für das Projekt MERKS verlaufen gemäss Terminplan.





Betriebs- und Umweltdaten



1/3

	2014	2015
Fernwärme		
Mitarbeitende	53	55
Wärmeabsatz, in GWh	639	713
Abonnierte Leistung, in MW	436	448
Wärmeübergabestellen inklusive ETH	1 932	1 982
Netzlänge inklusive ETH-Netz, in km	162	165
CO ₂ -Entlastung dank Zürich Wärme, in t	200 000	209 000
Kehrichtheizkraftwerk		
Mitarbeitende ¹	130	129
Thermisch verwerteter Kehricht, in t	244 209	242 936
Thermisch verwerteter entwässerter Klärschlamm, in t	21 321	11 367
Stromproduktion, in MWh	125 473	116 769
Wärmeabgabe an Zürich Wärme, in MWh	420 710	434 965
Schlacke, in t	47 823	46 075
Rauchgasreinigungsrückstände, Filterasche trocken, in t	1 324	0
Filterasche gewaschen, in t	3 972	5 451
Metallhydroxidschlamm, in t	1 712	2 058
Abfallmenge eingeliefert in Hagenholz und Josefstrasse, in t	387 865	381 143

¹ Die Mitarbeitenden betreiben das Werk Hagenholz und im Auftrag der Fernwärme Zürich AG das Werk Josefstrasse.





Betriebs- und Umweltdaten

2/3



		2011	2012	2013	2014	2015
Abfallmenge eingeliefert, Hagenholz und Josefstrasse¹	t	380 792	392 013	381 836	387 865	381 143
Abonnierte Wärmeleistung bei Endkunde	MW	397	407	423	436	448
Kehricht eingeliefert total, Hagenholz	t	239 590	245 671	233 925	241 963	245 485
Sammlung durch ERZ, inkl. Sperrgut	t	93 834	98 240	92 310	91 583	93 563
Vertragsgemeinden	t	38 111	39 160	40 639	36 551	36 703
Private	t	107 645	108 271	100 976	113 829	115 219
Kehricht eingeliefert total, Josefstrasse¹	t	110 124	114 949	116 149	114 848	116 233
Klärschlamm eingeliefert, Hagenholz und Josefstrasse^{1,2}	t	31 078	31 393	31 762	31 054	19 425
Rückstände aus der Verbrennung, Hagenholz und Josefstrasse¹	t	93 602	94 415	91 046	89 390	89 923
Schlacke	t	84 428	85 072	81 878	81 507	79 820
Elektrofilterasche trocken	t	7 706	7 923	7 503	3 911	2 594
Elektrofilterasche gewaschen	t	–	–	–	3 972	5 451
ABA-/Metallhydroxidschlamm	t	1 469	1 420	1 665	2 430	2 058
Stromproduktion total	MWh	183 845	194 728	207 122	214 558	205 937
Stromproduktion Kehrichtheizkraftwerk Hagenholz	MWh	119 349	107 491	121 099	125 473	116 769
Stromproduktion Kehrichtheizkraftwerk Josefstrasse ¹	MWh	45 906	46 132	45 033	48 488	46 374
Stromproduktion Holzheizkraftwerk Aubrugg AG	MWh	18 590	41 105	40 990	40 598	42 794





Betriebs- und Umweltdaten

3/3



		2011	2012	2013	2014	2015
Energiemix Zürich Wärme	MWh	715 783	779 113	849 417	730 592	826 246
		100%	100%	100%	100%	100%
Wärme aus Kehrichtheizkraftwerken	MWh	473 992	498 329	495 788	508 347	539 202
		66%	64%	58%	69%	65%
davon Wärme aus Kehrichtheizkraftwerk Hagenholz	MWh	399 874	423 164	403 735	420 710	434 965
davon Wärme aus Kehrichtheizkraftwerk Josefstrasse ¹	MWh	74 118	75 165	92 053	87 637	104 237
Wärme aus Holzheizkraftwerk Aubrugg AG	MWh	67 992	93 087	108 259	99 369	111 135
		10%	12%	13%	14%	14%
Wärme aus Limmat	MWh	31 655	27 417	26 279	19 201	15 902
		4%	4%	3%	3%	2%
Wärme aus Gas	MWh	140 685	158 925	218 726	87 409	135 452
		20%	20%	26%	12%	16%
Wärme aus Öl	MWh	1 459	1 355	365	16 268	24 555
		0%	0%	0%	2%	3%

¹ Josefstrasse seit 2011 unter Leitung Fernwärme Zürich AG

² Seit Juli 2015 zentrale Klärschlammverwertung in Betrieb





Umweltleistungen

1/5

Einsparung Primärenergie gegenüber Ölheizung

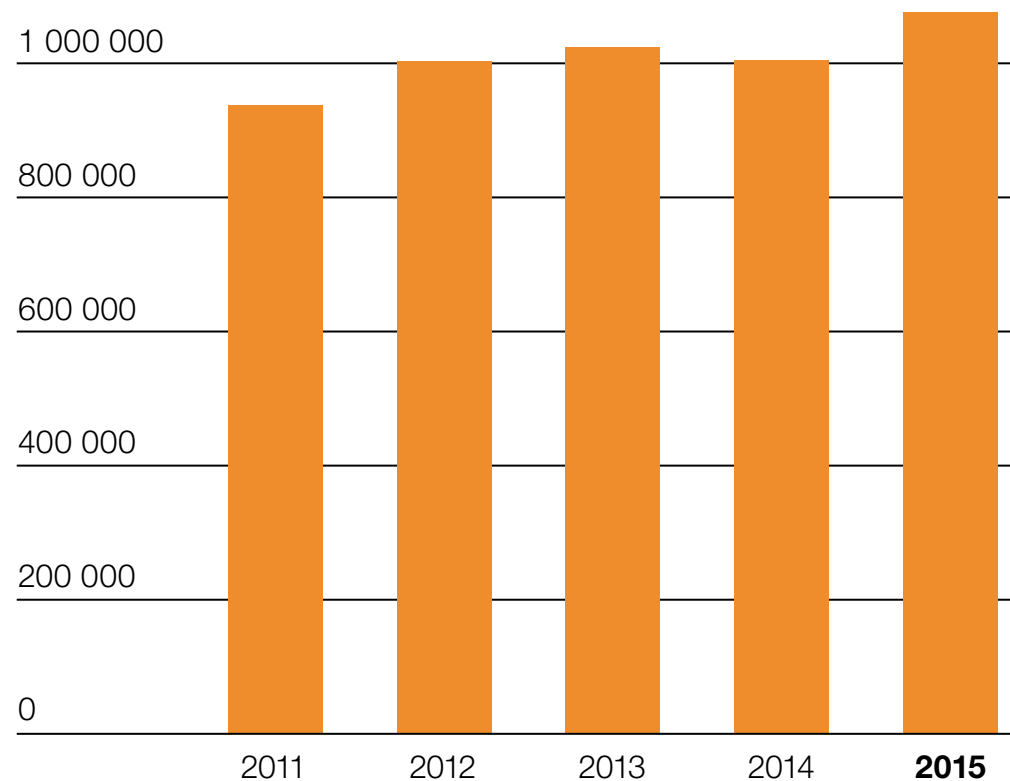
Bei der Einsparung von Primärenergie wird nicht nur der direkte Energieverbrauch betrachtet, sondern auch der indirekte Verbrauch und die Graue Energie aus Infrastruktur und Materialverbrauch.

Der eigene Ressourceneinsatz von ERZ Fernwärme erhöhte sich gegenüber 2014 um rund 100 000 MWh. Dies aufgrund der tieferen Temperaturen und der Steigerung des Wärmeabsatzes, vor allem im Gebiet Glattpark in Opfikon. Im Vergleich zu Ölheizungen resultierte deshalb daraus eine Einsparung von fossiler Primärenergie durch den Einsatz von Zürich Wärme, die deutlich über dem Wert des Vorjahres lag.



Einsparung Primärenergie gegenüber Ölheizung

(in MWh)





Umwelleistungen

2/5

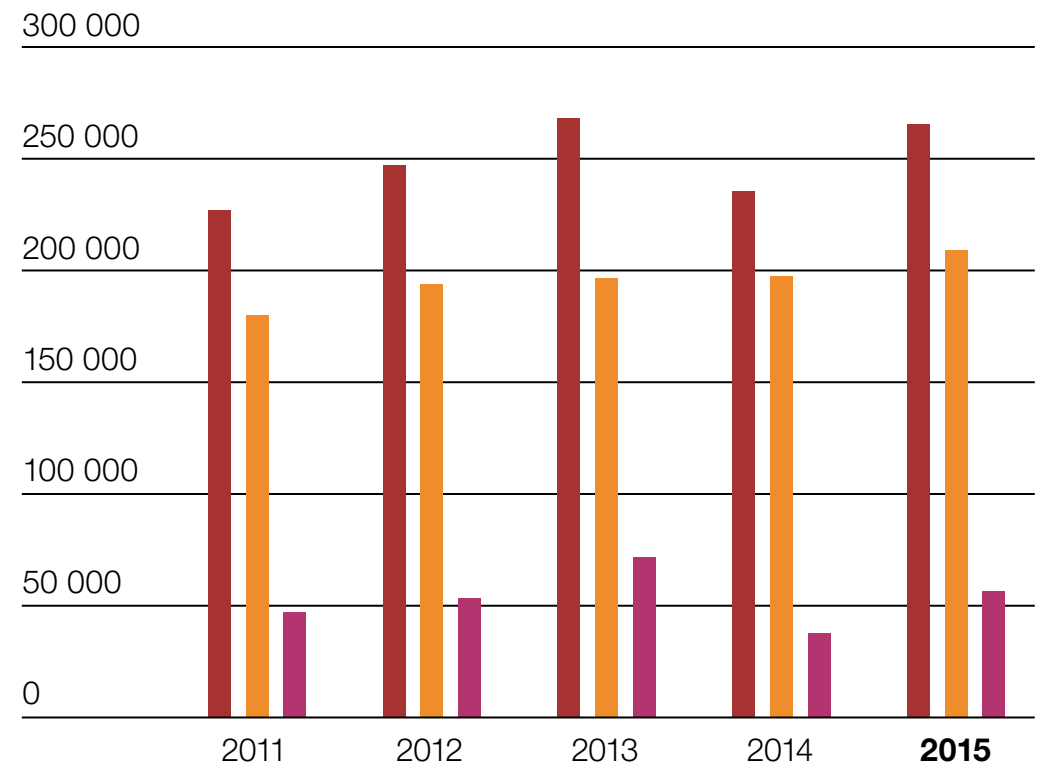
Einsparung CO₂-Äquivalente gegenüber Ölheizung

Die Angabe CO₂-Äquivalente zeigt auf, wie viel ein Treibhausgas im Vergleich zu CO₂ zum Treibhauseffekt beiträgt. Sie entspricht dem Treibhauspotenzial eines Gases. Die Angabe Treibhausgasemissionen in CO₂-Äquivalenten beinhaltet nicht nur CO₂-Emissionen, sondern auch alle weiteren treibhausrelevanten Luftemissionen (z. B. Kohlenmonoxid). Das Jahr 2015 zeichnete sich im Vergleich zum Vorjahr durch durchschnittlich tiefere Temperaturen in den Wintermonaten aus. Ausserdem erhöhte sich der Wärmeabsatz durch Neukunden, vor allem im Gebiet Glattpark. Dadurch stieg auch der Ressourceneinsatz von Primärenergie spürbar. Die entlastete Menge CO₂-Äquivalente erhöhte sich gegenüber dem Vorjahr leicht. Dadurch konnten durch den Einsatz von Zürich Wärme – bestehend aus der Abwärme von Kehricht, Holz und Limmatwasser sowie während des Winterhalbjahres den fossilen Energieträgern Erdgas und Heizöl – rund 68 000 t Heizöl ersetzt werden.



Einsparung CO₂-Äquivalente gegenüber Ölheizungen

(CO₂-Äquivalente, in t)



■ Entsprechende Belastung durch Ölheizungen

■ Entlastung durch ERZ

■ Belastung durch ERZ





Umwelleistungen

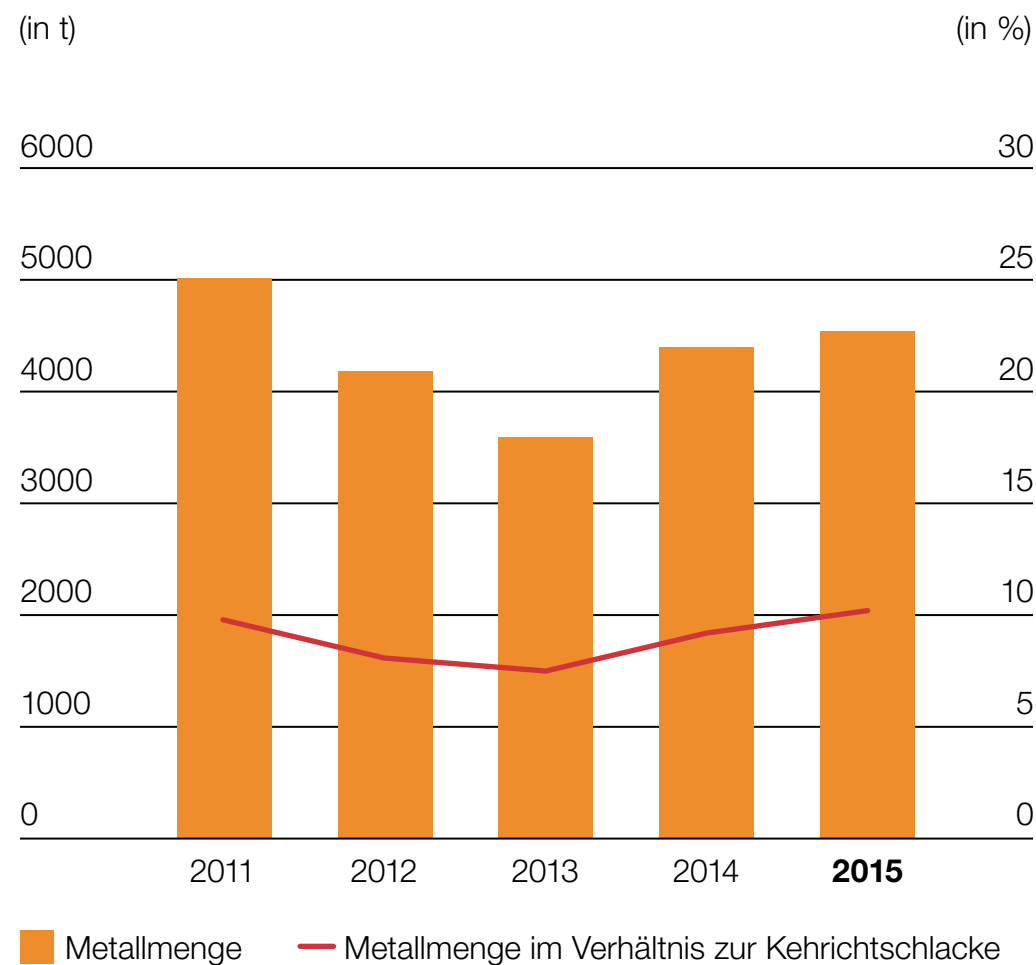
3/5

Metallrecycling aus Schlacke und Asche

Das Kehrichtheizkraftwerk Hagenholz verwertet Abfall aus der Stadt, der Region Zürich und den Vertragsgemeinden. Es behandelt fach- und umweltgerecht Siedlungsabfall, Abfall aus Industrie und Gewerbe sowie ausgewählten Sonderabfall. Nach der thermischen Behandlung im Feuer und der Rauchgaswäsche bleiben gereinigtes Rauchgas, gesäubertes Prozesswasser und feste Rückstände in Form von Schlacke und Asche übrig. Aus der Schlacke gewinnt ERZ pro Jahr mehrere Tausend Tonnen verschiedener Metalle. Im Jahr 2015 wurden so 4537 t Metalle wieder in den Wertstoffkreislauf zurückgegeben. Die Asche wird bei ERZ so nachbehandelt, dass daraus Zink zurückgewonnen werden kann.



Metalle aus Kehrichtschlacke





Umweltleistungen

4/5

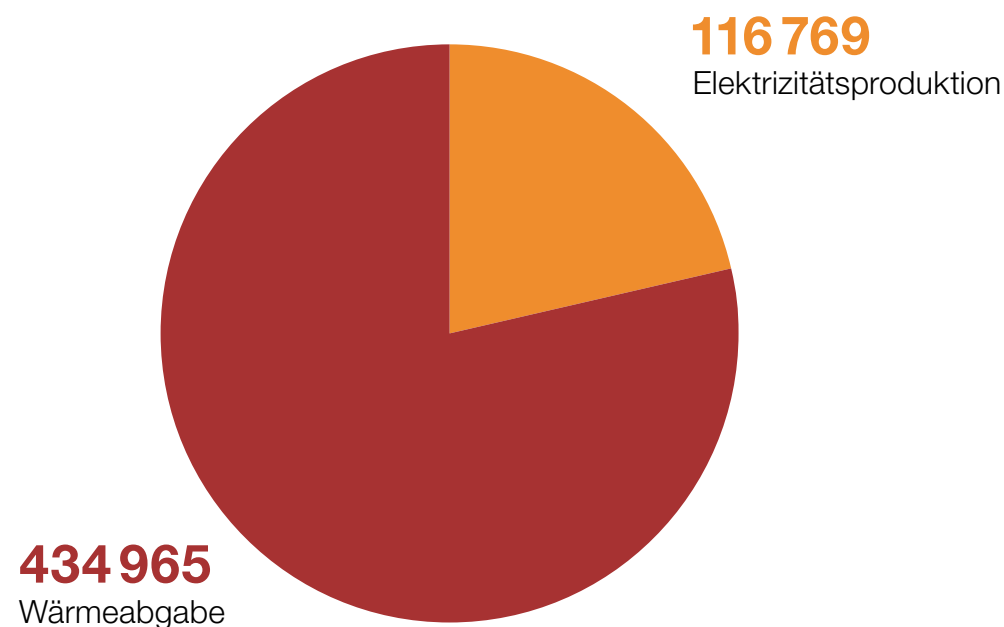


Zürich Wärme Produktion im Kehrichtheizkraftwerk Hagenholz

Das moderne Kehrichtheizkraftwerk Hagenholz produziert aus Abfall jährlich über 660 000 MWh Dampf und Heisswasser. Das heisse Wasser wird als Teil von Zürich Wärme an die Fernwärme-kunden abgegeben. Darüber hinaus werden rund 116 769 MWh Strom produziert, der nach dem Abzug des Eigenbedarfs in das ewz-Netz eingespeist wird. Wegen eines technischen Defekts am Transformator der Turbine konnte ERZ während rund vier Wochen keinen Strom produzieren. Die Energiegewinnung aus Abfall erreicht bei ERZ schweizweit Spitzenwerte und ist ein wichtiger Beitrag zur CO₂-Reduktion und zur Substitution von fossilen oder atomaren Energieformen. Der Wirkungsgrad (Energetische Netto-Effizienz, ENE) beträgt 87 %. Ein einziger 35-Liter-Züri-Sack sorgt für die Energie von 1,7l Erdöl. Aus einer Tonne Abfall gewinnt ERZ durchschnittlich 2,2 MWh Energie.

Produktion Wärme und Strom

(in MWh)





Umwelleistungen

5/5

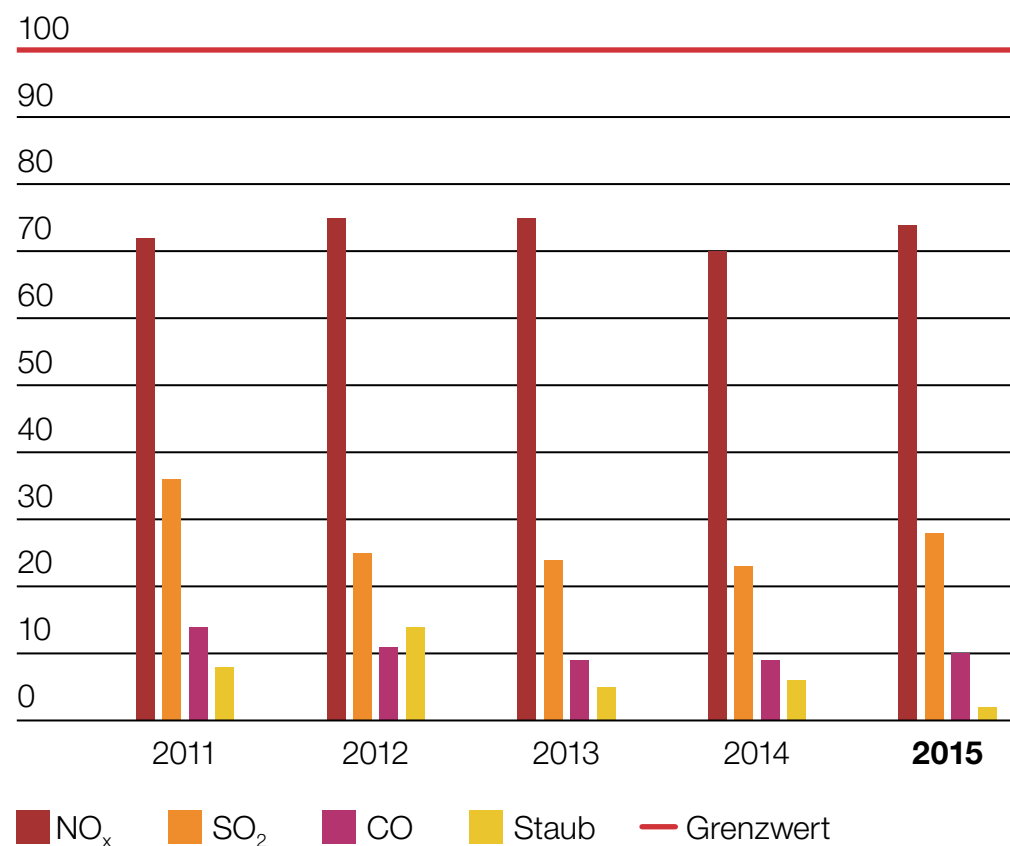
Emissionen Reingas im Kehrichtheizkraftwerk Hagenholz

Beim Verbrennen von Abfall entsteht mit Schadstoffen belastetes Rauchgas. Dieses wird in einem effizienten und mehrstufigen Reinigungsverfahren behandelt. Aus dem Kamin strömt nur noch das sogenannte Reingas. Im Reingas werden die Anteile von Kohlenmonoxid (CO), Schwefeldioxid (SO₂), Stickoxid (NO_x) und Staub laufend gemessen. Die Messwerte liegen im Jahresmittel zwischen 30 und 95 % unter den gesetzlichen Grenzwerten. Zusätzlich zu diesen Parametern misst ERZ pro Verbrennungslinie alle zwei bis drei Jahre – nach 25 000 Betriebsstunden – die Schwermetall- und Dioxinkonzentration. Dank der hohen Effizienz der Abgasreinigung unterschreitet ERZ die Grenzwerte jeweils markant.



Emissionen Reingas

(in % des Emissionsgrenzwertes)





Sauberes Zürich



Für Sauberkeit spielen
alle zusammen

Kompakt informiert: Entsorgungs-
unterlagen und App

Pas de deux: Ballett für Putzwagen

➔ [Wichtige Ereignisse](#)



Die Zahlen
für Sauberes Zürich
auf einen Blick

➔ [Betriebs- und Umweltdaten](#)



Totalmenge gesammelte
Recyclingstoffe



Anzahl Container-Leerungen

➔ [Umwelleistungen](#)



Für Sauberkeit spielen alle zusammen

1/3





Für Sauberkeit spielen alle zusammen

2/3

Über 800 Gesuche für Veranstaltungen im öffentlichen Raum werden der Stadt Zürich jährlich eingereicht. Für die Mehrzahl dieser Veranstaltungen prüft ERZ Entsorgung + Recycling Zürich im Rahmen des Bewilligungsverfahrens das vorgeschlagene Abfallkonzept der Veranstalter. Die ökologische Abfallbewirtschaftung, das Trennen von Glas, PET-Getränkeflaschen und Alu-Getränkedosen vom Abfall und das generelle Vermeiden von Abfall stehen dabei im Zentrum. Die Mitarbeitenden von Sauberes Zürich beraten rund 80 Veranstalter bei der Erarbeitung eines Abfallkonzepts. ERZ stellt während des Anlasses auch die Infrastruktur von Abfallbehältern oder Mulden zur Verfügung und gewährleistet, dass der Abfall anschliessend im Kehrichtheizkraftwerk Hagenholz thermisch verwertet wird. Die 20 grössten Anlässe rund ums Jahr begleiten die Sauberkeitsprofis von der Planung bis zum Abschluss. Start der Festsaison bildet der Silvesterzauber über den Jahreswechsel. Seit Jahren unterstützen hier zudem freiwillige Helfende die Veranstalter und ERZ.



Früh unterwegs und koordiniert im Einsatz

Sie sammeln während des Abends und der Nacht Glas ein. Mit dem Sechseläuten im Frühling steht der erste mehrtägige Anlass im Kalender. Die Innenstadt ist dabei das Festgelände. Dank konsequenten Einsatzes von Teams und Maschinen erhält die Stadtbevölkerung die Umzugsrouten und den Sechseläutenplatz nach wenigen Stunden sauber zurück. 2015 verzeichnete

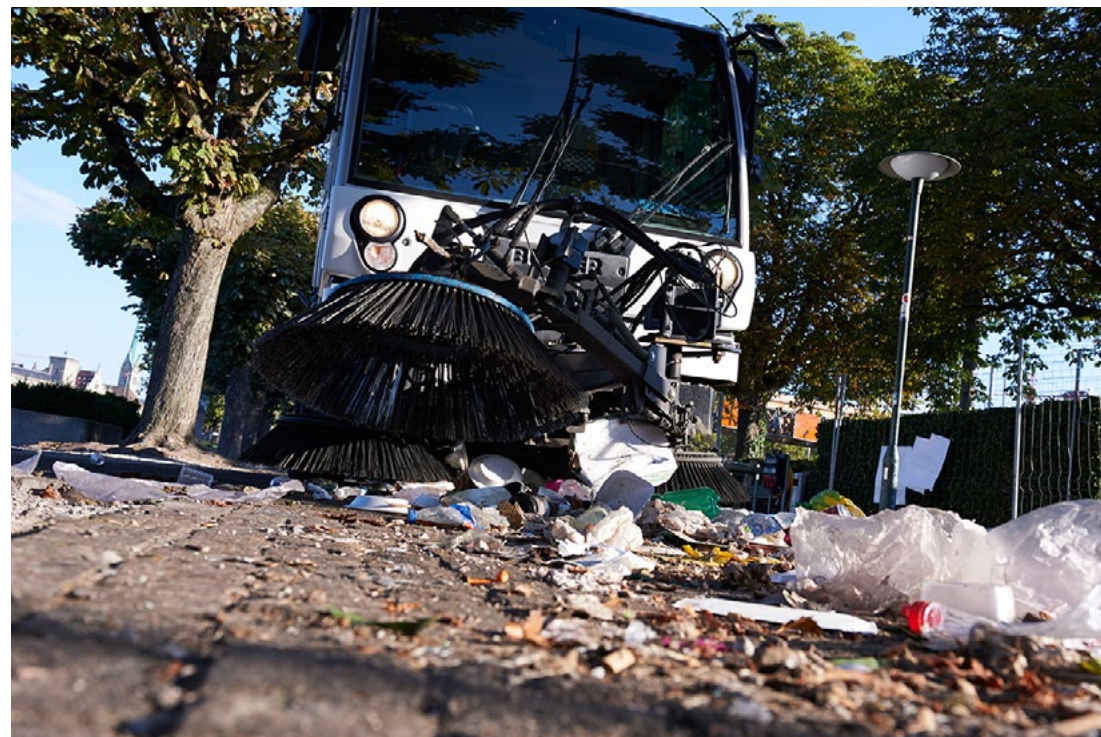




Für Sauberkeit spielen alle zusammen

3/3

das jährliche Sommerfest der Street Parade rund eine Million Gäste. Trotz 128t Abfall genoss die Bevölkerung bereits am Sonntagmittag wieder ein sauberes und mehrheitlich aufgeräumtes Zürich. ERZ und der Veranstalter legen die Standorte der Sammelcontainer für die Abfallentsorgung und das Trennen von Glas, PET-Getränkeflaschen sowie Alu-Getränkedosen gemeinsam fest. Die Sauberkeit nach einem Fest liegt jedoch nicht in der Verantwortung von ERZ alleine. Einerseits braucht es die Zusammenarbeit mit anderen Dienstabteilungen der Stadt wie der Stadtpolizei oder den Spezialisten des Crowd Management. Andererseits tragen aber in erster Linie die Besucherinnen und Besucher der Feste selber dazu bei, dass es sauber bleibt und ist: Sie sind es, die den Abfall in die Behälter entsorgen und die Wertstoffe zurückgeben. Dies ist der wichtigste Beitrag, damit die Stadt sich am Morgen danach bereits wieder im besten Licht zeigen kann.



Die Seeanlagen sind bald wieder blitzblank für den kommenden Tag.

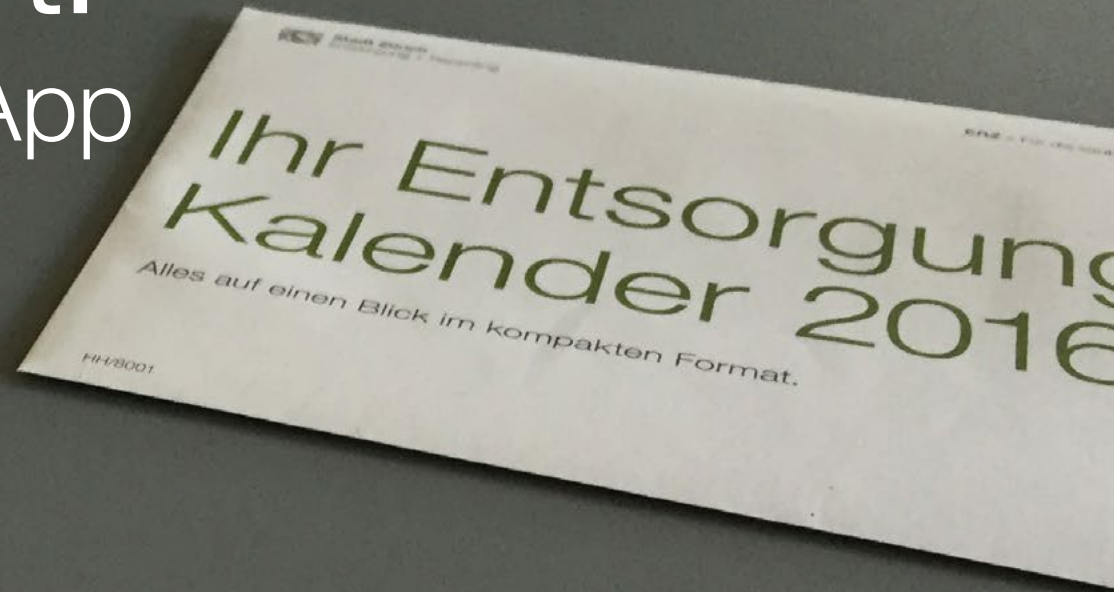
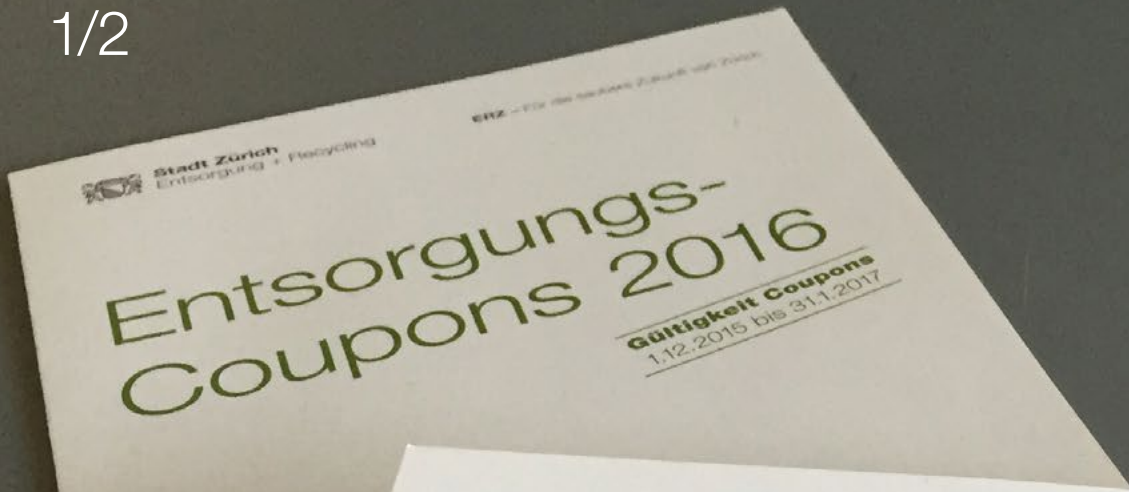
«Wer Abfall richtig entsorgt,
sorgt selber für ein sauberes Fest.»





Kompakt informiert: Entsorgungsunterlagen und App

1/2



Entsorgungskalender 2016

JANUAR		FEBRUAR	
1 Fr	Neujahrstag	1 Mo	
2 Sa	Berchtoldstag	2 Di	
3 So		3 Mi	
4 Mo		4 Do	
5 Di			
6 Mi			
7 Do			
8 Fr			
9 Sa			
10 So			
11 Mo			
12 Di			
13 Mi			
14 Do			
15 Mo			
16 Di			
17 Mi			
18 Do			
19 Fr			
20 Sa			
21 So			
22 Mo			
23 Di			
24 Mi			
25 Do			
26 Fr			
27 Sa			
28 So			
29 Mo			
30 Di			
31 So			

8001 Zürich

APRIL		MAI	
1 Fr		1 So	Tag der Arbeit
2 Sa		2 Mo	
3 So		3 Di	
4 Mo		4 Mi	
5 Di		5 Do	Auffahrt
6 Mi			
7 Do			
8 Fr			
9 Sa			
10 So			
11 Mo			
12 Di			
13 Mi			
14 Do			
15 Mo			
16 Mo			
17 Di			
18 Mi			
19 Do			
20 Fr			
21 Sa			
22 So			
23 Mo			
24 So			
25 Mo			
26 Di			
27 Mi			
28 Do			
29 Fr			
30 Sa			
1 So			
2 Mo			
3 Di			
4 Mi			
5 Do			
6 Fr			
7 Sa			
8 So			
9 Mo			
10 Di			
11 Mi			
12 Do			
13 Fr			
14 Sa			
15 So			
16 Mo			
17 Di			
18 Mi			
19 Do			
20 Fr			
21 Sa			
22 So			
23 Mo			
24 Di			
25 Mi			
26 Do			
27 Fr			
28 Sa			
29 So			
30 Mo			
31 Di			





Kompakt informiert: Entsorgungsunterlagen und App

2/2

Das Bereitstellen und Vermitteln von Informationen zum richtigen Umgang mit Abfall und Abwasser ist ein gesetzlicher Auftrag von ERZ. Das wichtigste Element dazu sind die jährlich versendeten Entsorgungsunterlagen. Seit 2015 erscheinen sie kompakter und dank der neuen App Sauberes Zürich auch auf dem persönlichen Smartphone.

Im neuen, handlichen Format passen die Unterlagen in ein kleineres Kuvert. Dies spart gegenüber der alten Form 19t Papier und Portokosten. Um der modernen städtischen Bevölkerung die Informationen auch bequem online zu bieten, hat ERZ eine App für Apple- und Android-Betriebssysteme entwickelt. Alle Informationen zum einfachen Entsorgen von Abfall finden Interessierte auch im Internet unter www.erz.ch. Wer keine elektronischen Medien nutzt, dem beantworten die Mitarbeitenden von Sauberes Zürich im Kunden Service Center alle offenen Fragen gerne persönlich.



über 44 000
heruntergeladene Apps

App Sauberes Zürich

Sie laden die App gratis herunter aus den Stores von Google oder Apple. Mit Erinnerungsfunktion für alle Abfahren und Sammlungen sowie Wissenswertem für bequemes Entsorgen. Download unter www.erz.ch/app





Pas de deux: Ballett für Putzwagen

1/1



Kunst ist in der Stadt Zürich im öffentlichen Raum präsent. Ob Skulpturen im Park, eine Installation auf einem Platz oder temporäre Ausstellungen in den Quartieren – Kunst im öffentlichen Raum prägt das kulturelle Leben der Stadt mit. Genauso wie die Sauberkeit auch die Wahrnehmung von Zürich prägt.

Am 11. September 2015 genossen Kunstfreunde am Bullingerplatz eine Darbietung der speziellen Art. Das Ensemble Tzara von Jörg Köppls Jahreskonzept «tzürich – Interaktionsrhythmen in einer perfekten Stadt» zog aus den Musiksälen in die Stadt. Vier Komponisten widmeten sich dem Thema Verkehr. Unter dem Titel «Pulsen» traten 111 Velofahrende, 9 Harley-Davidson-Fahrer und 2 Kleinkehrsaugmaschinen der Stadtreinigung auf. Die beiden Kleinkehrsaugmaschinen vollführten nach einer genauen Choreografie Kreise mit laufenden Wischbesen, deren Geräusche zusammen mit experimenteller Musik über die Lautsprecher Eindruck machten.

Stimmungsbilder des Pas de deux



Das Publikum auf dem Bullingerplatz wartete gespannt auf die Darbietung.





Betriebs- und Umweltdaten



1/4

	2014	2015
Stadtreinigung		
Mitarbeitende	223	216
Fahrzeuge	152	152
Öffentliche Strassenfläche, in Mio. m ²	8,2	8,2
Öffentliche Strassenlänge, in km	737	737
Trottoirs und Fusswege, in km	1 080	1 080
Parkreinigung, in Mio. m ²	1,6	1,6
Wischgut auf öffentlichem Grund, in t	9 208	9 182
Abfall- und Hundekotbehälter	3 950	4 035
Streusalzverbrauch Winterdienstperiode 2013/2014 bzw. 2014/2015, in t	1 000	2 615





Betriebs- und Umweltdaten

2/4



	2014	2015
Entsorgungslogistik		
Mitarbeitende	157	156
Container-Leerungen	2 002 583	2 014 385
Verkaufte Züri-Säcke	11 166 000	11 445 000
Abfallsammelfahrzeuge	32	31
Spezialfahrzeuge	10	10
Städtische Wertstoff-Sammelstellen	159	159
davon Unterflur-Sammelstellen	23	27
davon Überflur-Sammelstellen	136	132
Unterfluranlagen für Züri-Sack	246	282
Einlieferungsmengen in den Recyclinghöfen, in t	13 686	14 108





Betriebs- und Umweltdaten

3/4



		2011	2012	2013	2014	2015
Recyclingquote Stadt Zürich	%	42	41	43	43	43
Hauskehricht (inkl. Sperrgut)	t	71 637	75 128	72 858	70 975	71 642
Einwohnerzahl Stadt Zürich ¹		388 387	392 061	396 389	400 714	410 404
Hauskehricht pro EinwohnerIn	kg	184	192	184	177	175
Recyclingstoffe						
Glas	t	11 482	11 576	11 589	11 580	11 689
Kleinmetall	t	1 004	1 037	1 094	988	1 019
Alteisen, Metalle	t	1 811	1 927	2 253	2 018	2 069
Papier	t	21 105	20 165	19 003	17 754	16 627
Karton	t	5 047	5 288	5 321	5 506	5 382
Textilien	t	1 953	1 979	2 026	1 983	2 033
Verschiedene Wertstoffe ²	t	–	8	11	15	20
Gartenabfall (bis Ende 2012)	t	7 914	9 065	–	–	–
Bioabfall (ab 2013)	t	–	–	10 302	12 423	12 595
Elektrogeräte	t	1 166	1 294	1 304	1 210	1 322
Kühlgeräte	t	176	111	105	196	189
Pneus	t	25	22	22	25	23
Totalmenge	t	51 683	52 472	53 030	53 696	52 969
Recyclingstoffe pro EinwohnerIn	kg	133	134	136	134	129





Betriebs- und Umweltdaten

4/4



		2011	2012	2013	2014	2015
Einlieferungen in die Sonderabfall-Sammelstelle						
Einlieferungen mit Gebühr	t	523	440	414	397	393
Einlieferungen ohne Gebühr	t	342	346	344	346	346
Totalmenge	t	865	786	758	743	739
Herkunft des Sonderabfalls						
Direkteinlieferungen Sonderabfall-Sammelstelle Hagenholz	t	581	506	483	471	473
Mobile Sammlung in der Stadt Zürich	t	15	14	14	14	14
Mobile Sammlung im Kanton Zürich	t	269	266	261	258	252
Totalmenge	t	865	786	758	743	739

¹ Basis 31.12.2015. Quelle: Statistisches Amt Stadt Zürich.

² PET-Getränkeflaschen, Alu-Getränkedosen, Kaffeekapseln, Kork. Daten werden seit 2012 erfasst.





Umweltleistungen

1/4

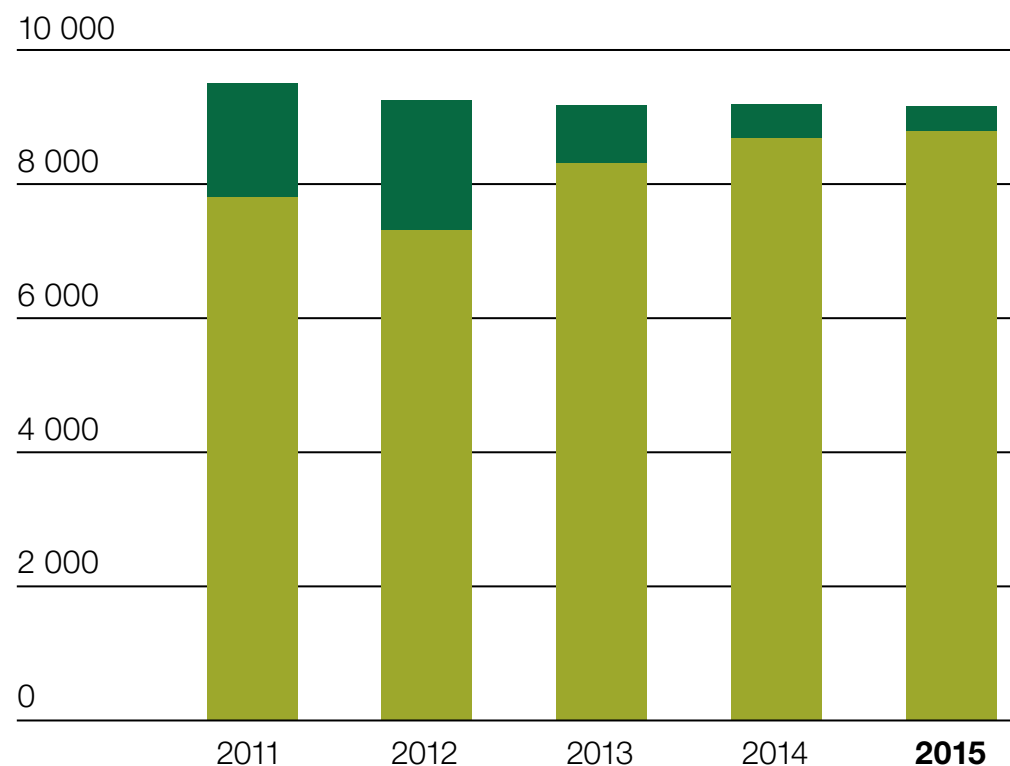
Entsorgungsart und -menge von Wischgut

Die Gesamtmenge des eingesammelten Wischguts (Strassenwischgut, Abfall aus Parkreinigung und Leerung von Abfallbehältern) betrug im Berichtsjahr 9182 t. Dies entspricht einer leichten Verminderung um 26 t (-0,3%) zum Vorjahr. Davon wurden rund 8811 t (96 %) des eingesammelten Wischguts thermisch im Kehrichtheizkraftwerk Hagenholz verwertet. 371 t (4 %) wurden stofflich verwertet und über die ARGE Astra Volketswil AG der fachgerechten Verwertung zugeführt.



Entsorgungsart und -menge von Wischgut

(in t)



■ Verwertung im Kehrichtheizkraftwerk

■ Aufbereitung ARGE Astra Volketswil AG





Umwelleistungen

2/4

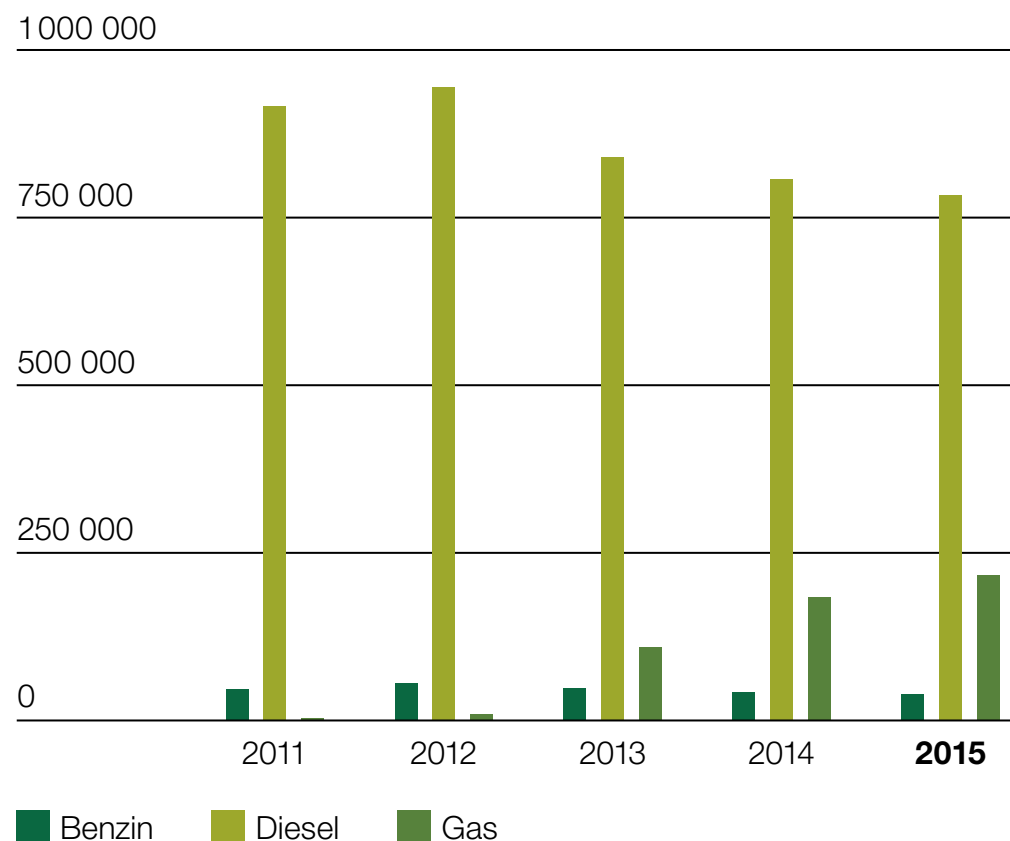
Treibstoffverbrauch / Flottenerneuerung

Bei den Ersatzbeschaffungen in der Flotte von Sauberes Zürich ersetzte der Geschäftsbereich Entsorgungslogistik wiederum Abfallsammelfahrzeuge und Lieferwagen mit der Abgasnorm Euro 3 durch Fahrzeuge mit Motoren der neusten Generation Euro 6. Bei gleichbleibender Flottengrösse liegen der Treibstoffverbrauch sowie die Kilometerleistung leicht über dem Vorjahr. Der Anteil der Erdgas-/Biogasfahrzeuge ist gegenüber den Dieselfahrzeugen in den letzten Jahren gestiegen. Aus ökologischen Gründen wird der Erdgas-/Biogasantrieb für bestimmte Anwendungsbereiche favorisiert.



Treibstoffverbrauch

(in l; Gas in kg)





Umweltleistungen

3/4



Sammelmenge Cargo-Tram und E-Tram

In den bald 13 Jahren, seit das Cargo-Tram und das E-Tram in Betrieb sind, haben sie sich bestens etabliert. Dies bestätigen die dankbaren Rückmeldungen von Kunden vor Ort an die Mitarbeitenden. Die wiederkehrende Dienstleistung im Quartier wird von der Stadtbevölkerung sehr geschätzt, denn fast die Hälfte der Haushalte in der Stadt Zürich verfügt über kein eigenes Auto.

Die beim Cargo-Tram und beim E-Tram abgegebenen Wertstoffmengen zeugen von der regelmässigen Nutzung dieser Dienstleistung. Während beim Sperrgut und beim Metall mit 387 t gegenüber dem Vorjahr eine Mengenzunahme zu verzeichnen ist, sind die elektrischen und elektronischen Geräte mit 65 t eher rückläufig. Die Mengenveränderungen liegen jedoch im Schwankungsbereich der Vorjahre und bewegen sich auf dem erwarteten Niveau.

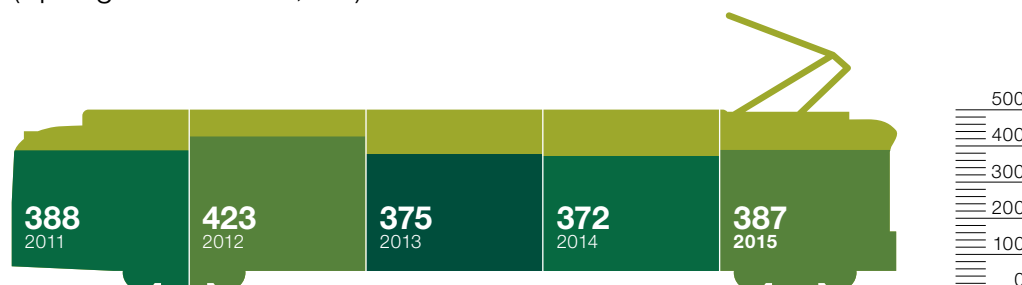
Sammelmenge E-Tram

(Elektrische und elektronische Geräte, in t)



Sammelmenge Cargo-Tram

(Sperrgut und Metall, in t)





Umweltleistungen

4/4

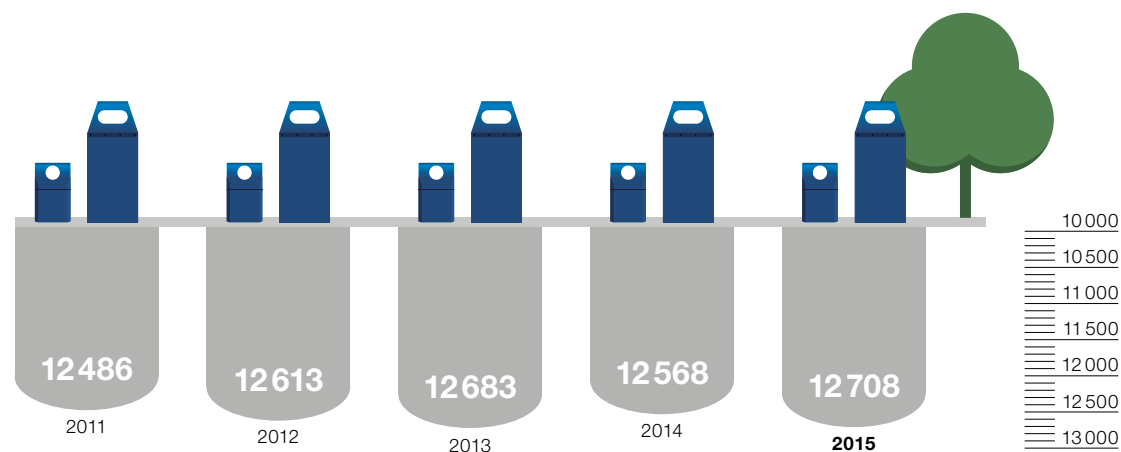
Städtische Wertstoff-Sammelstellen für Glas und Kleinmetall

Zürich wächst. Um für zukünftig erstellte Liegenschaften und deren Bewohnende genügend Entsorgungskapazität bereitzustellen, wirkt ERZ frühzeitig in diesen Projekten mit. Ein Beispiel ist die Überbauung «Zürcher Freilager» mit rund 950 Wohneinheiten und Geschäften. Hier wurde eine neue Wertstoff-Sammelstelle für die Anwohnenden gleich von Beginn weg eingeplant. Mit der Inbetriebnahme 2016 wird ERZ das Angebot an Wertstoff-Sammelstellen auf 160 Stellen ausbauen. In Zusammenarbeit mit dem Tiefbauamt hat ERZ im Rahmen von Strassenbauprojekten vier Wertstoff-Sammelstellen umgebaut und diese mit Unterflurbehältern ausgerüstet. Diese Behälter unter dem Boden sind bequemer zu befüllen sowie leiser zu handhaben und haben ein grösseres Fassungsvermögen. In Zürich sind 27 Standorte auf diese Weise hindernisfrei umgebaut. Die gesammelte Glasmenge steigt um 109 (+1 %)t auf 11 689t, die Metallmenge um 31 t (+3 %) auf 1019t.



Sammelmengen der Wertstoff-Sammelstellen

Unterflur- und Überflurbehälter (Glas und Kleinmetall, in t)





Sauberes Wasser



Gemeinsam für Kanton und Stadt

Einfahrt Werdhölzli:
kundenfreundliche Gestaltung
und effiziente Wägungen

Kanalsanierung: schnell, effizient,
kostengünstig

➔ [Wichtige Ereignisse](#)



Die Zahlen
für Sauberes Wasser
auf einen Blick

➔ [Betriebs- und Umweltdaten](#)



Länge der gereinigten Kanäle



Verwerteter Klärschlamm in der
Klärschlammverwertungsanlage

➔ [Umwelleistungen](#)



Gemeinsam für Kanton und Stadt

1/3





Gemeinsam für Kanton und Stadt

2/3



Ein gewaltiges Ja von 93,3 % der Stimmenden der Stadt Zürich gab den Startschuss für den Bau der zentralen Klärschlammverwertungsanlage. Nach nur zweijähriger Bauzeit ging die Anlage am Standort Werdhölzli von ERZ Entsorgung + Recycling Zürich im August 2015 erfolgreich in Betrieb und verbrennt nun den entwässerten Klärschlamm aus dem Kanton und der Stadt Zürich. Pro Jahr fallen im Kanton Zürich rund 100 000 t entwässertes Klärschlamm zur Verwertung an.

Mit der zentralen Klärschlammverwertungsanlage haben Kanton und Stadt gemeinsam die Grundlage geschaffen, zukünftig den im Klärschlamm enthaltenen Phosphor zurückzugewinnen. Dafür wird die Asche separat gelagert und kann später für die Aufbereitung des Phosphors genutzt werden.



**Phosphor ist die Grundlage
allen Lebens.**

Für die Entwicklung eines geeigneten industriellen Verfahrens arbeiten Experten aus der Stadt und dem Kanton Zürich zusammen.

Durch die Zentralisierung der Klärschlammverwertung ergeben sich neben ökologischen auch wirtschaftliche Vorteile. Die Entsorgungskosten pro Tonne Klärschlamm sinken trotz teils längerer Transportwege um rund die Hälfte auf 100 Franken pro Tonne. Davon profitieren alle Kläranlagen des Kantons:

Denn weiter entfernte Anlagen erhalten von der Stadt Zürich einen Beitrag an die höheren Transportkosten. Dies dank des sogenannten Transportkostenausgleichs. Dafür hat der Gemeinderat der Stadt Zürich einstimmig 5,3 Mio. Franken für die nächsten 20 Jahre gesprochen.



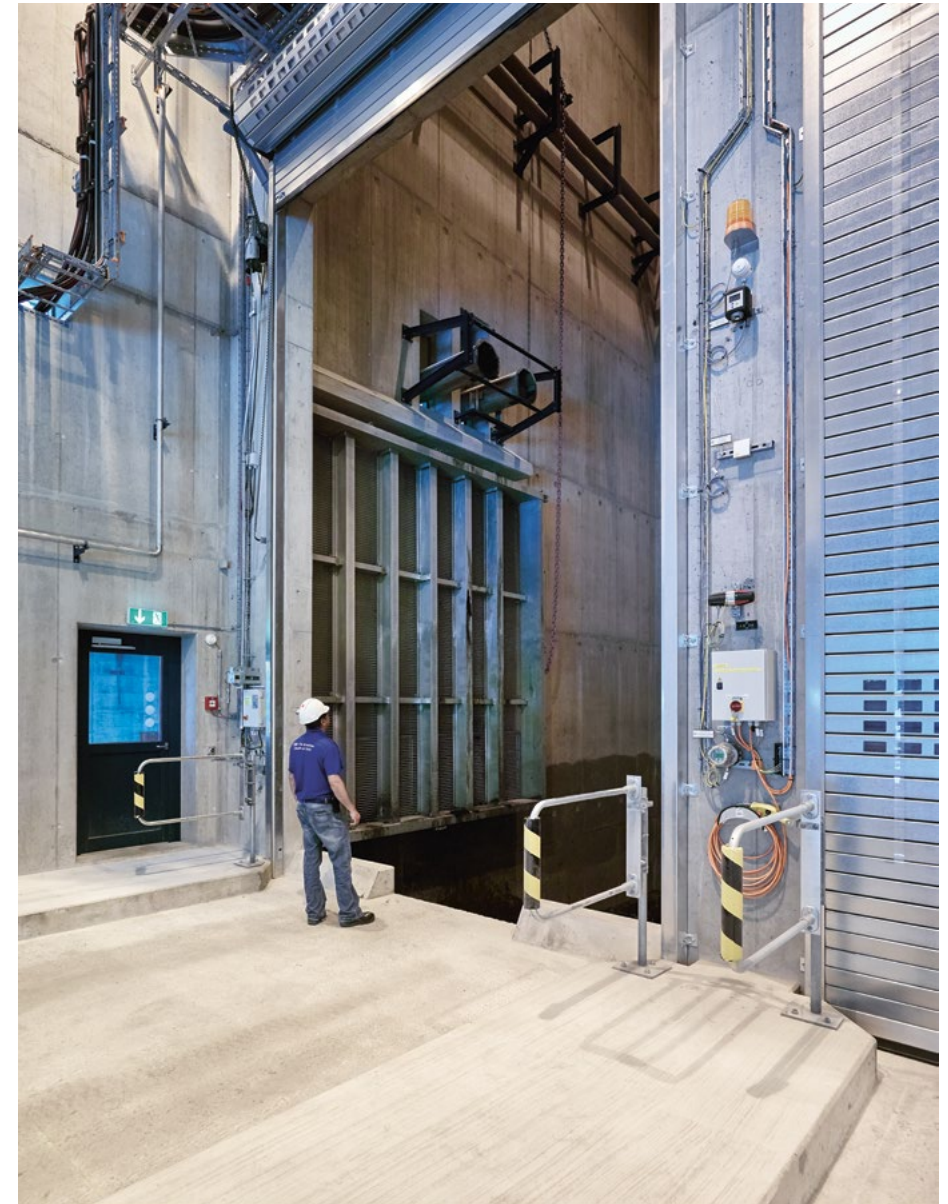


Gemeinsam für Kanton und Stadt

3/3

Anfang Oktober feierte ERZ den erfolgreichen Start der zentralen Klärschlammverwertungsanlage im Beisein von Regierungsrat Markus Kägi und Stadtrat Filippo Leutenegger. Zu den eingeladenen Gästen gehörten Klärwerksleiter der kantonalen Anlagen, Gemeindevertreter des Kantons Zürich und der Stadt Zürich sowie der Anlagebauer.

Der Standort im Klärwerk Werdhölzli ist ideal, weil die Wärme aus der Verbrennung des Klärschlammes für Anlagen und Prozesse genutzt werden kann. Das dafür früher verwendete Klärgas kann jetzt zu rund 5 Mio. m³ Biogas aufbereitet und ins Erdgasnetz der Stadt Zürich eingespeist werden. Das Biogas dient 5000 Wohnungen als erneuerbare Wärmeenergie während eines Jahres. Es verbessert die CO₂-Bilanz der Stadt Zürich um 14 000 t.



Anlieferhalle für den Schlamm





Werdhölzli

Einfahrt
Werdhölzli:
kundenfreundliche Gestaltung
und effiziente Wägungen

1/2





Einfahrt Werdhölzli: kundenfreundliche Gestaltung und effiziente Wägungen

2/2

Am Standort Werdhölzli liefern täglich Fahrzeuge Material für das Klärwerk wie Abwasser von Saugarbeiten, Fäkalien aus mobilen Toiletten oder anderen flüssigen Spezialabfall ein. Mit dem Betrieb der Klärschlammverwertungsanlage kommen seit August 2015 täglich rund ein Dutzend Fahrzeuge dazu. Vor allem für die Gewichtsermittlung bei der Anlieferung benötigte das bestehende System viel Zeit, was die Einfahrt und die Infrastruktur stark belastete und zu langen Wartezeiten führte.

ERZ ersetzte die manuelle Wägung von Fahrzeugen und ihrer Fracht durch eine digitale Lösung. Bei der Einfahrt identifiziert das System dank computerlesbarer Karten innert weniger Sekunden das Fahrzeug und ermittelt bei der Ausfahrt die genaue Gewichtsdiﬀerenz gegenüber der Anlieferung. Zum Schutz der Kunden und der Systeme vor Witterungseinflüssen sind Einfahrt und Ausfahrt West nun überdacht. Vor der Einfahrt auf das Areal wurde eine Warte- und Parkspur mit Gegensprechanlage zum Empfang realisiert.



Wichtige Abläufe finden geschützt vor Wind und Wetter statt.

Dank der neuen Einfahrt und Überdachung profitieren heute die Kunden des Werdhölzli von einer kundenfreundlichen Einfahrt und effizienten Wägungsabläufen.





Kanalsanierung: schnell, effizient, kostengünstig

1/2

Seit 2015 wendet der Geschäftsbereich Entwässerung für die Sanierung von Abwasserkanälen ein modernes Verfahren an. Weil dieses Verfahren ohne Strassenöffnung und ohne Gräben funktioniert, ist es günstiger und vor allem schneller. Die Beständigkeit verglichen mit einem konventionell neu verlegten Rohr ist gleichwertig. Die grossen Vorteile für die Stadtbevölkerung sind die Reduktion von Lärmimmissionen und das Vermeiden von langwierigen Verkehrsbehinderungen wegen Strassenarbeiten. Die in früheren Jahren verbauten Betonrohre entsprachen dem damaligen Stand der Technik, erreichen aber die vorausgesetzten 100 Jahre Nutzungsdauer nicht. Zusammen mit planerischen Verschiebungen von Baustellen ergab dies im städtischen Kanalnetz einen Überhang an alten, sanierungsbedürftigen Kanälen. Dieser Sanierungsbedarf kann nicht innert nützlicher



Kundeninformation in der betroffenen Strasse





Kanalsanierung: schnell, effizient, kostengünstig

2/2

Frist mit dem Bau von neuen Kanälen abgebaut werden und dies gefährdet den sorgfältigen Erhalt des Kanalnetzes im Sinne eines «Volksvermögens». Daher hat ERZ verschiedene alternative Sanierungsverfahren geprüft und sich für die Sanierung mit Inliner, einem Glasfaserschlauch, entschieden. Die Sanierung von Kanälen mit einem Glasfaserschlauch hat sich in den letzten 20 Jahren zum dominierenden Verfahren entwickelt. Es ist effizient, schnell und kostengünstig. Nach der Renovierung des Kanalabschnittes ist für die nächsten 50 Jahre die einwandfreie und umweltschützende Ableitung von Abwasser gewährleistet.



Bildergalerie



1

2

Kanalisationseinstieg: Der Glasfaserschlauch wird ohne bauliche Massnahmen in den Kanal eingeführt.





Betriebs- und Umweltdaten



1/3

	2014	2015
Entwässerung		
Mitarbeitende	106	110
Gereinigte Kanäle, in m	245 000	278 000
Untersuchte Kanäle, in m	110 800	119 000
Sanierte oder neu gebaute Kanäle, in m	14 500	11 000
Leerungen Schlammsammler	25 600	25 400
Plangenehmigungen Liegenschaftsentwässerung	400	430
Kontrollen Liegenschaftsentwässerung	2 830	2 730
Untersuchte Anschlussleitungen, Grundstücke	1 040	459
Klärwerk Werdhölzli		
Mitarbeitende	95	95
Abwasser von Anzahl Einwohnern	434 000	441 000
Abwasserzulauf bei Trockenwetter, in l/s max.	3 000	3 000
Abwasserzulauf bei Regen, in l/s max.	6 000	6 000
Abwasserzulauf Spitzenleistung, in m ³ /Tag	491 000	474 000
Abwasserzulauf Minimalleistung, in m ³ /Tag	118 000	98 000
Investitionen, in Mio. CHF	37,0	26,9
Energiebedarf, in GWh	32,5	48,1
Energieproduktion, in GWh	51,7	73,7

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





Betriebs- und Umweltdaten

2/3



		2011	2012	2013	2014	2015
Mengen im Klärwerk						
Abwassermenge	Mio. m ³	67,8	80,9	80,6	73,1	71,5
Frischschlammmenge	Mio. m ³	0,42	0,45	0,50	0,49	0,49
Direkt angenommene flüssige Abfälle	t	13 100	12 500	14 400	11 900	12 500
Rückstände						
Entwässerter Klärschlamm, im Kehrichtheizkraftwerk verwertet	t	30 700	29 720	30 050	28 060	10 350
Rechengut, im Kehrichtheizkraftwerk verwertet	t	2 740	2 860	2 770	2 470	2 600
Sand auf Deponie	t	820	880	910	840	900
Zentrale Klärschlammverwertungsanlage ¹						
Entwässerter Klärschlamm	t	–	–	–	–	38 639
davon aus dem Klärwerk Werdhölzli	t	–	–	–	–	18 505
Energie im Klärwerk						
Klärgasproduktion	GWh	45,55	44,66	47,98	51,68	49,32
Stromverbrauch	GWh	17,40	17,87	17,58	16,77	20,80
Wärmeverbrauch	GWh	13,92	16,03	17,91	15,77	15,10
Klärgasverkauf	GWh	–	–	9,25	23,86	30,61

¹ In Betrieb seit Juli 2015



Betriebs- und Umweltdaten

3/3



		2011	2012	2013	2014	2015
Betriebsmittelverbrauch						
Fällmittel	t	3 290	2 810	2 990	3 060	3 270
Flockungshilfsmittel	t	210	180	200	210	210
Brauchwasser	m ³	278 000	253 000	248 000	222 000	276 000
Trinkwasser	m ³	13 100	7 800	7 900	6 500	19 000
Betrieblicher Umweltschutz						
Betriebskontrollen Industrie + Gewerbe	Anzahl	165	323	249	302	188
davon beanstandet	%	16	16	10	13	14
Baustellenentwässerung						
Baustellenkontrollen	Anzahl	450	396	469	582	586
davon beanstandet	%	10	19	10,9	11	9
Betrieb Pumpwerke und Sonderbauwerke						
Pumpwerke: gefördertes Abwasser	Mio. m ³	5,6	6,9	6,3	5,9	6,2
Pumpwerke: Pumpeffizienz	kWh/m ³	0,164	0,171	0,172	0,171	0,179
Pumpwerke: Stromverbrauch	kWh	916 427	1 180 192	1 079 650	1 011 824	1 111 713
Sonderbauwerke: Stromverbrauch	kWh	132 094	151 350	146 800	144 150	212 613
Oberflächengewässer						
Piketteinsätze	Anzahl	11	8	16	12	8





Umweltleistungen

1/3

Treibstoffverbrauch

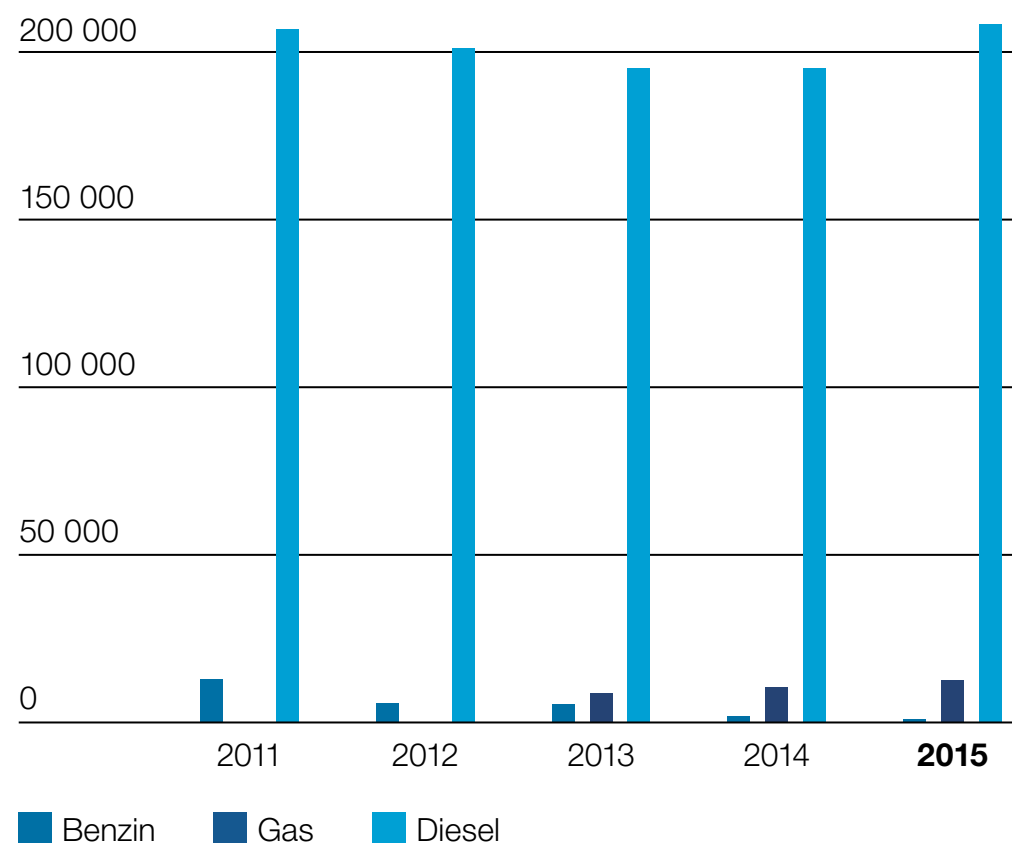
Auch wer im Dienst des Gewässerschutzes mit Fahrzeugen unterwegs ist, verbraucht Treibstoff. Unsere Saug- und Spülfahrzeuge fahren mit Diesel, wobei rund 80% davon für die Aggregate verbraucht werden, mit denen der für die Arbeiten notwendige Druck/Unterdruck erzeugt wird. Der jährliche Dieserverbrauch hat sich in den letzten Jahren bei rund 200 000 l eingependelt.

Benzinbetriebene Fahrzeuge gibt es in der Flotte immer weniger, sie wurden im Sinne einer klimafreundlichen Mobilität durch solche auf der Basis von Erdgas/Biogas ersetzt. Der Benzinverbrauch betrug dieses Jahr noch 9 000 l, während der Gasverbrauch auf 12 000 kg anstieg. Eine erfreuliche Tendenz – trägt ERZ so doch zur Verbesserung der CO₂-Bilanz bei. Auch kleine Schritte zählen auf dem richtigen Weg!



Treibstoffverbrauch

(in l; Gas in kg)





Umwelleistungen

2/3

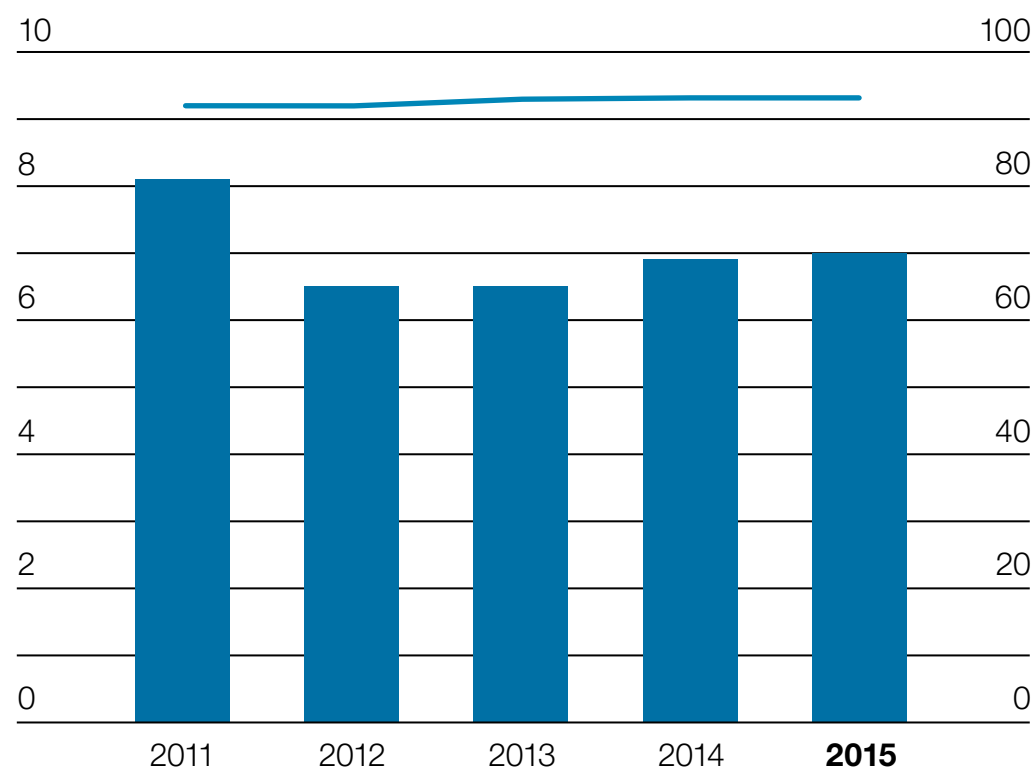


Organischer Kohlenstoff und Gesamtphosphor inkl. Reinigungsleistung

Die Abflusskonzentration und die Reinigungsleistung bezüglich organischen Kohlenstoffs lagen im Bereich der Vorjahre. Der Abflussgrenzwert von 17 mg/l konnte jederzeit sicher eingehalten werden.

Beim Gesamtphosphor war die Abflusskonzentration gleich hoch wie im Vorjahr. Phosphat wird durch die Fällung mit einem Eisensalz aus dem Abwasser entfernt. 2013 ist der Sollwert für die Eisendosierung erhöht worden, damit der Abflussgrenzwert von 0,8mg/l sicher unterschritten wird.

Konzentrationen organischer Kohlenstoff (in mg/l) Reinigungsleistung (in %)



■ Abfluss — Reinigungsleistung





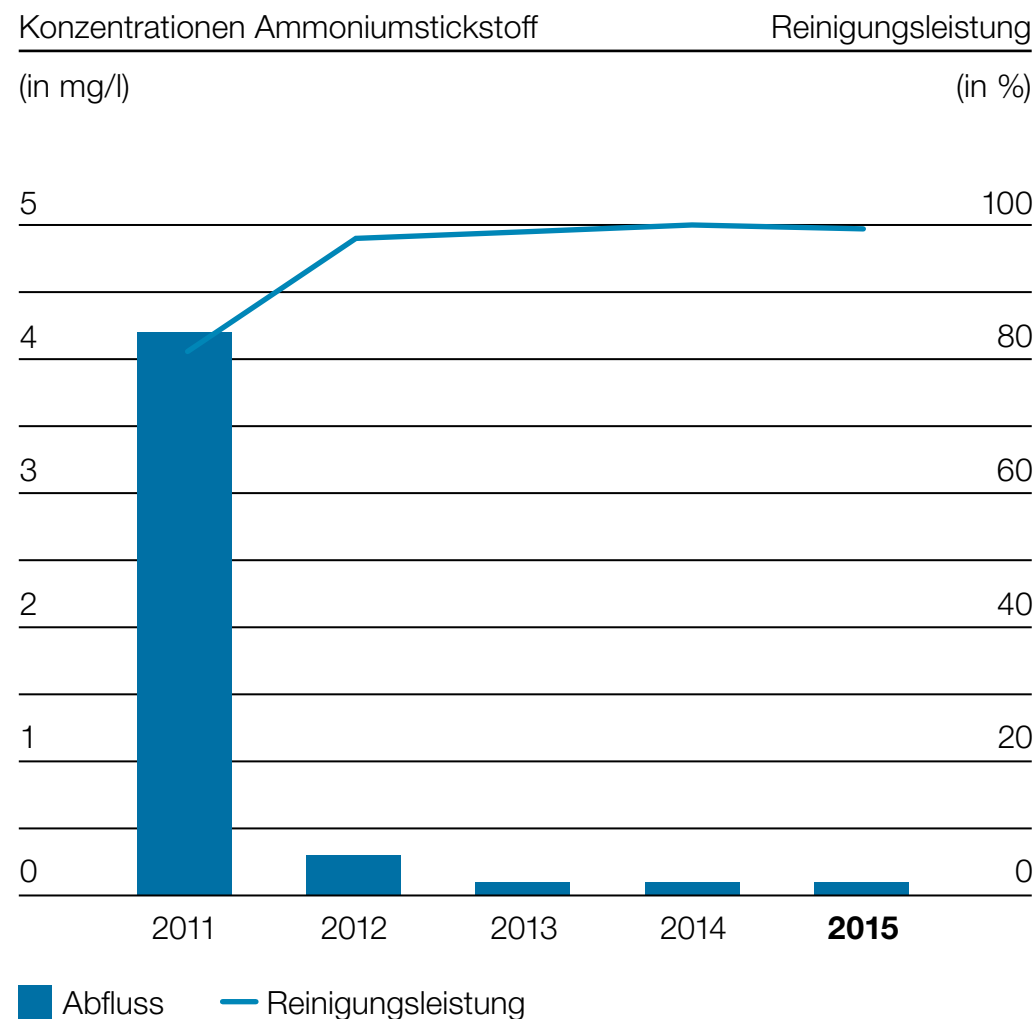
Umweltleistungen

3/3



Gesamtstickstoff und Ammoniumstickstoff inkl. Reinigungsleistung

Zwischen 2009 und 2012 erneuerte der Geschäftsbereich Klärwerk Werdhölzli nach über 25-jährigem Betrieb die biologische Reinigungsstufe und die Filtration. Die Biologie wurde dabei vom konventionellen Belebtschlammverfahren auf ein Verfahren mit alternierendem und intermittierendem Betrieb umgerüstet. In den drei Umbauphasen war die Kapazität der biologischen Stufe jeweils von zwölf auf acht Becken reduziert. Die reduzierte Kapazität war in erster Linie bei der Nitrifikation zu spüren. In der kalten Jahreszeit konnte der Ammoniumstickstoff nicht mehr vollständig oxidiert werden, was zu verschlechterten Reinigungsleistungen bezüglich Ammoniumstickstoff und Gesamtstickstoff führte. Im Dezember 2012 ging die letzte Etappe der umgebauten Biologie in Betrieb. Die Reinigungsleistungen liegen seit 2013 wieder im angestrebten Bereich.



1

2





Dienstleistungsbereiche



Die Werkstattbetriebe
als Unicar-Partner

Sicher ist sicher

Neue Lehre im Angebot:
Systemgastronomiefachfrau/ -mann

➔ Wichtige Ereignisse



Die Zahlen von ERZ
auf einen Blick

➔ Betriebsdaten



Die Werkstattbetriebe als Unicar-Partner

1/1

Die Werkstattbetriebe von ERZ Entsorgung + Recycling Zürich sind seit Januar 2015 ein Unicar-Vertragspartner. Gemeinsam mit dem langjährigen Partner Derendinger AG erarbeiteten die Werkstattbetriebe ein Konzept und erweitern ihr Angebot von Wartungs- und Reparaturarbeiten auf Personenwagen und Lieferwagen aller Marken. Dieses Angebot steht Privatpersonen, Privatunternehmen und städtischen Dienstabteilungen zur Verfügung.

Dank regelmässiger und spezifischer Produktschulungen baut das Werkstattteam seine Fachkompetenzen aus und vertieft sie. Dem Team stehen modernste technische Hilfsmittel zur Verfügung, z. B. elektronische Bosch-Diagnosetester zum Eruiere von Fehlern im Fahrzeug oder die Software Autodata, welche für technische Informationen, Wartungspläne und Reparaturzeiten abgerufen werden kann.



Übergabe des ersten Fahrzeugs nach erfolgreicher Reparatur





Sicher ist sicher

1/3





Sicher ist sicher

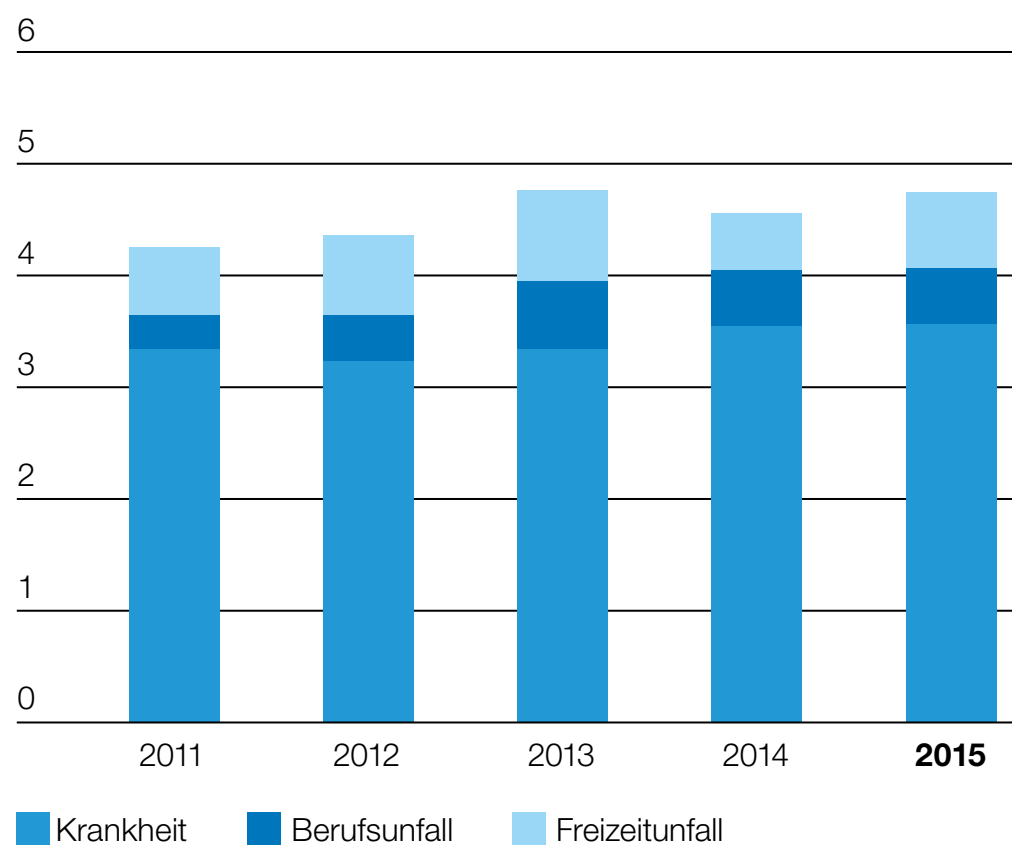
2/3

Über 400 Mitarbeitende von ERZ sind täglich in der Stadt Zürich unterwegs. Sie sammeln Kehrrecht ein, putzen die Stadt oder reinigen Abwasserkanäle. Diese Arbeiten strengen körperlich an und bergen Unfallgefahren. Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz sind für diese Mitarbeitenden deshalb von grosser Bedeutung.

ERZ nimmt nicht nur seine Verantwortung wahr, es will bei der Arbeitssicherheit und der Gesundheitsvorsorge auch Vorbild für andere Unternehmen sein. Das zeigte Wirkung: Die Absenzen wegen Krankheit oder Berufs- und Freizeitunfällen gingen in den letzten zehn Jahren zurück. Dies ist besonders für einen Industriebetrieb eine bemerkenswerte Entwicklung. Hinter dieser Entwicklung steckt viel Arbeit von vielen: Es sind dies Fachdienste, Projektleitende, Vorgesetzte und Mitarbeitende, die sich für den Unfall- und Brandschutz einsetzen, die Hygiene fördern, beraten und täglich unterstützen.

Hauptnutzen sind – neben dem Erfüllen der gesetzlichen Auflagen – vermindertes Leid bei Betroffenen und Angehörigen sowie

Absenzen aufgrund von Krankheit, Berufs- und Freizeitunfall, ERZ gesamt
(in % der Sollarbeitszeit)





Sicher ist sicher

3/3

geringere Ausfallzeiten. Waren in der Zeit vor dem verstärkten Engagement für Sicherheitsanliegen rund 60 Mitarbeitende infolge von Krankheit oder Berufs- und Freizeitunfall dauernd abwesend, sind es heute noch 40. Die Differenz von 20 Vollzeit-Mitarbeitenden entspricht einer Lohnsumme von 2,4 Mio. Franken. Rolf Zehnder, Sicherheitsbeauftragter bei ERZ, erzählt von seinen Aufgaben: «Ich begleite Mitarbeitende auf den Wischmaschinen, beim Leeren von Abfallbehältern oder bei der Seereinigung auf dem Boot. Dabei gebe ich Tipps für sicheres Arbeiten und überprüfe, ob die Sicherheitsanweisungen draussen gelebt werden. Auch weise ich klar auf Verstösse hin. Wesentlich ist eine klare, aber wertschätzende Kommunikation. Die Mitarbeitenden kommen mit Fragen auch direkt auf mich zu. Vieles kann ich sofort beantworten. Anderes bespreche ich mit den Verantwortlichen, und wir treffen geeignete Massnahmen. Diese Begleitung im Alltag ist wichtig, um den Mitarbeitenden den Nutzen von Arbeitssicherheit für sie persönlich verständlich zu machen.»

Bildergalerie



1

2

3

Betriebs-sanitäter bei einem Test-Einsatz.





Neue Lehre im Angebot: Systemgastronomiefachfrau / -mann

1/2

Die Personalrestaurants von ERZ bieten frische und gut schmeckende Speisen an und neu auch eine Lehre als Systemgastronomiefachfrau oder -mann.

Systemgastronomiefachleute arbeiten in Betrieben mit mehreren Restaurants und speziell dafür standardisierten Abläufen. Beispiele dafür sind Autobahnraststätten, Take-away- oder Betriebsrestaurants. Das grundsätzliche Ziel ist es, unabhängig vom Standort den Gästen eine gleichbleibend hohe Qualität zu bieten.

Selbstverständlich gehören zur Systemgastronomie die Gästebetreuung und -beratung sowie der Umgang mit Reklamationen. Wichtige Aufgaben sind die Lebensmittelbestellung für mehrere Standorte, die Zubereitung und Präsentation der Speisen sowie die Einsatzplanung für die Mitarbeitenden. Am Standort Hagenholz werden die Speisen für alle angegliederten Betriebe gekocht und vorbereitet.

«Ich kann den Beruf jedem empfehlen, der Freude am Kochen und Servieren hat.»





Neue Lehre im Angebot: Systemgastronomiefachfrau / -mann

2/2

Wer sich für diese Lehre bei ERZ interessiert, den erwarten ein spannendes Umfeld, ein motiviertes Team, das Arbeiten an verschiedenen Standorten von ERZ und der Austausch mit den anderen rund 25 Lernenden von ERZ.

Systemgastronomie- fachfrau / -mann

Mehr Informationen zur Lehre als Systemgastronomie-
fachfrau / -mann EFZ finden Interessierte unter
www.erz.ch/lehrstellen.

Einblick in den Lernenden-Alltag





Betriebsdaten

1/1

	2014	2015
ERZ Entsorgung + Recycling Zürich		
Mitarbeitende	901	897
Anzahl Stellenwerte	884,1	876,6
Lernende	26	27
Lehrberufe	13	14
Frauenanteil, in %	12,5	12,7
Anteil ausländische Mitarbeitende, in %	26,3	25,8
Durchschnittsalter, in Jahren	45	46
Werkstattbetriebe		
Mitarbeitende	43	43
Umsatz, in Mio. Franken	7,9	8,2
Anzahl Kunden	98	102
Kundenaufträge	3 220	3 020
Ausgelöste Bestellungen	5 900	5 800
Bewirtschaftete Lagerartikel	3 930	4 600



Finanzielle Ergebnisse



➔ Abfall



➔ Abwasser



➔ Fernwärme



➔ Stadtreinigung



Bilanz Abfall

1/1

in tausend Franken	31.12.14	31.12.15
Aktiven		
Kurzfristige Vermögenswerte		
Geld und geldnahe Mittel	58	56
Forderungen	12 539	11 904
Aktive Rechnungsabgrenzungen	1 183	1 243
Vorräte	3 664	4 032
Total kurzfristige Vermögenswerte	17 444	17 235
Langfristige Vermögenswerte		
Guthaben gegenüber Stadtrechnung	49 178	67 523
Langfristige Finanzinvestitionen	2 221	1 802
Tiefbauten	5 964	5 694
Hochbauten	63 861	64 980
Anlagen, Maschinen und Fahrzeuge	66 961	65 510
Total langfristige Vermögenswerte	188 185	205 509
Total Aktiven	205 629	222 744

in tausend Franken	31.12.14	31.12.15
Passiven		
Fremdkapital		
Kurzfristige Verbindlichkeiten		
Kreditoren	11 773	13 022
Passive Rechnungsabgrenzungen	1 300	1 451
Total kurzfristige Verbindlichkeiten	13 073	14 473
Langfristige Vermögenswerte		
Rückstellungen	6 200	8 200
Total langfristige Verbindlichkeiten	6 200	8 200
Total Fremdkapital	19 273	22 673
Eigenkapital		
Erneuerungsreserve	106 850	118 907
Ausgleichsreserve	79 506	81 164
Total Eigenkapital	186 356	200 071
Total Passiven	205 629	222 744





Erfolgsrechnung Abfall

1/1

in tausend Franken	2014	2015
Betrieblicher Ertrag		
Ertrag aus Versorgung/Entsorgung	111 578	111 193
Übrige betriebliche Erträge	6 677	7 923
Finanzertrag	866	949
Total betrieblicher Ertrag	119 121	120 065
Betrieblicher Aufwand		
Personalaufwand	43 606	44 436
Sachaufwand	37 489	37 164
Dienstleistungsaufwand	4 513	3 931
Abschreibungen	9 210	10 725
Finanzierungsaufwand	601	585
Übriger betrieblicher Aufwand	3 326	2 665
Total betrieblicher Aufwand	98 745	99 506
Erfolg aus betrieblicher Tätigkeit	20 376	20 559

in tausend Franken	2014	2015
Betriebsfremder Ertrag		
Ertrag aus Verkäufen	4 677	3 911
Mietertrag	1 681	1 682
Total betriebsfremder Ertrag	6 358	5 593
Betriebsfremder Aufwand		
Beiträge	1 396	494
Bildung Rückstellungen	0	2 000
Total betriebsfremder Aufwand	1 396	2 494
Betriebsfremder Erfolg	4 962	3 099
Ausserordentliche Abschreibungen	8 315	9 943
Gewinn	17 023	13 715





Geldflussrechnung Abfall

1/1

in tausend Franken	2014	2015
Gewinn	17 023	13 715
Ordentliche Abschreibungen	9 210	10 725
Zusätzliche Abschreibungen	8 315	9 943
Rückstellungen	0	2 000
Brutto-Cashflow nach Zinsen	34 548	36 383
Veränderung Forderungen	432	635
Veränderung aktive Rechnungsabgrenzungen	-40	-60
Veränderung Vorräte	-361	-368
Veränderung Kreditoren	-1 456	1 249
Veränderung passive Rechnungsabgrenzungen	-328	151
Netto-Cashflow aus operativer Tätigkeit	32 795	37 990

in tausend Franken	2014	2015
Mittelfluss aus Investitionstätigkeiten		
Investitionen in Sachanlagen	-16 629	-19 886
Desinvestitionen in Finanzanlagen	0	239
Mittelabfluss aus Investitionstätigkeiten	-16 629	-19 647
Mittelfluss aus Finanzierungstätigkeiten		
Veränderung Guthaben gegenüber Stadtrechnung	-16 181	-18 345
Mittelabfluss aus Finanzierungstätigkeiten	-16 181	-18 345
Veränderung Geld und geldnahe Mittel	-15	-2
Bestand Geld und geldnahe Mittel zu Beginn des Jahres	74	58
Bestand Geld und geldnahe Mittel am Ende des Jahres	58	56





Eigenkapitalnachweis Abfall

1/1

in tausend Franken	Ausgleichsreserven	Erneuerungsreserven	Akkumulierter Gewinn	Total
Saldo per 1. Januar 2015	79 506	106 850		186 356
Gewinn			13 715	13 715
Einlage in die Erneuerungsreserven		22 000	-22 000	0
Entnahme aus den Erneuerungsreserven		-9 943	9 943	0
Einlage in die Ausgleichsreserven	1 658		-1 658	0
Saldo per 31. Dezember 2015	81 164	118 907	0	200 071





Bilanz Abwasser

1/1

in tausend Franken	31.12.14	31.12.15
Aktiven		
Kurzfristige Vermögenswerte		
Forderungen	10 435	4 588
Aktive Rechnungsabgrenzungen	9 903	9 621
Vorräte	1 098	1 110
Total kurzfristige Vermögenswerte	21 436	15 319
Langfristige Vermögenswerte		
Guthaben gegenüber Stadtrechnung	18 320	3 918
Langfristige Finanzinvestitionen	4 320	4 320
Tiefbauten	8 772	9 269
Hochbauten	4 718	5 427
Anlagen, Maschinen und Fahrzeuge	65 465	83 431
Total langfristige Vermögenswerte	101 595	106 365
Total Aktiven	123 031	121 684

in tausend Franken	31.12.14	31.12.15
Passiven		
Fremdkapital		
Kurzfristige Verbindlichkeiten		
Kreditoren	15 402	5 647
Passive Rechnungsabgrenzungen	2 398	1 646
Total kurzfristige Verbindlichkeiten	17 800	7 293
Langfristige Verbindlichkeiten		
Rückstellungen	21 438	17 385
Total langfristige Verbindlichkeiten	21 438	17 385
Total Fremdkapital	39 238	24 678
Eigenkapital		
Erneuerungsreserve	125 070	124 380
Ausgleichsreserve	-41 277	-27 374
Total Eigenkapital	83 793	97 006
Total Passiven	123 031	121 684





Erfolgsrechnung Abwasser

1/1

in tausend Franken	2014	2015
Betrieblicher Ertrag		
Ertrag aus Versorgung/Entsorgung	116 133	124 096
Übrige betriebliche Erträge	7 907	9 331
Finanzertrag	450	419
Total betrieblicher Ertrag	124 490	133 846
Betrieblicher Aufwand		
Personalaufwand	33 098	33 769
Sachaufwand	75 399	70 743
Dienstleistungsaufwand	12 529	10 797
Zuschüsse und andere Transferzahlungen	230	234
Abschreibungen	560	3 493
Finanzierungsaufwand	266	310
Übriger betrieblicher Aufwand	1 987	1 840
Total betrieblicher Aufwand	124 069	121 186
Erfolg aus betrieblicher Tätigkeit	421	12 660

in tausend Franken	2014	2015
Betriebsfremder Ertrag		
Ertrag aus Verkäufen	2 485	3 621
Mietertrag	1 186	1 318
Auflösung Rückstellungen	4 378	4 053
Total betriebsfremder Ertrag	8 049	8 992
Betriebsfremder Aufwand		
Beiträge	3 818	4 433
Bildung Rückstellungen	3 000	0
Total betriebsfremder Aufwand	6 818	4 433
Betriebsfremder Erfolg	1 231	4 559
Ausserordentliche Abschreibungen	7 311	4 006
Verlust/Gewinn	-5 659	13 213





Geldflussrechnung Abwasser

1/1

in tausend Franken	2014	2015
Verlust/Gewinn	-5 659	13 213
Ordentliche Abschreibungen	560	3 493
Zusätzliche Abschreibungen	7 311	4 006
Rückstellungen	-1 378	-4 053
Brutto-Cashflow nach Zinsen	834	16 659
Veränderung Forderungen	-497	5 847
Veränderung aktive Rechnungsabgrenzungen	806	282
Veränderung Vorräte	-203	-12
Veränderung Kreditoren	-1 736	-9 756
Veränderung passive Rechnungsabgrenzungen	1 040	-752
Netto-Cashflow aus operativer Tätigkeit	244	12 268

in tausend Franken	2014	2015
Mittelfluss aus Investitionstätigkeiten		
Investitionen in Sachanlagen	-36 019	-26 670
Mittelabfluss aus Investitionstätigkeiten	-36 019	-26 670
Mittelfluss aus Finanzierungstätigkeiten		
Veränderung Guthaben gegenüber Stadtrechnung	35 775	14 402
Mittelzufluss aus Finanzierungstätigkeiten	35 775	14 402





Eigenkapitalnachweis Abwasser

1/1

in tausend Franken	Ausgleichsreserven	Erneuerungsreserven	Akkumulierter Gewinn	Total
Saldo per 1. Januar 2015	-41 277	125 070		83 793
Gewinn			13 213	13 213
Einlage in die Erneuerungsreserven		3 320	-3 320	0
Entnahme aus den Erneuerungsreserven		-4 010	4 010	0
Entnahme aus den Ausgleichsreserven	13 903		-13 903	0
Saldo per 31. Dezember 2015	-27 374	124 380	0	97 006





Bilanz Fernwärme

1/1

in tausend Franken	31.12.14	31.12.15
Aktiven		
Kurzfristige Vermögenswerte		
Forderungen	18 605	17 658
Aktive Rechnungsabgrenzungen	374	538
Vorräte	4 755	4 560
Total kurzfristige Vermögenswerte	23 734	22 756
Langfristige Vermögenswerte		
Guthaben gegenüber Stadtrechnung	17 700	20 696
Langfristige Finanzinvestitionen	10 480	10 480
Tiefbauten	39 144	35 468
Hochbauten	2 020	1 854
Anlagen, Maschinen und Fahrzeuge	4 953	4 005
Total langfristige Vermögenswerte	74 297	72 503
Total Aktiven	98 031	95 259

in tausend Franken	31.12.14	31.12.15
Passiven		
Fremdkapital		
Kurzfristige Verbindlichkeiten		
Kreditoren	10 114	9 116
Passive Rechnungsabgrenzungen	2 763	491
Total kurzfristige Verbindlichkeiten	12 877	9 607
Langfristige Verbindlichkeiten		
Rückstellungen	19 824	19 539
Total langfristige Verbindlichkeiten	19 824	19 539
Total Fremdkapital	32 701	29 146
Eigenkapital		
Erneuerungsreserve	65 330	66 113
Total Eigenkapital	65 330	66 113
Total Passiven	98 031	95 259





Erfolgsrechnung Fernwärme

1/1

in tausend Franken	2014	2015
Betrieblicher Ertrag		
Ertrag aus Versorgung/Entsorgung	56 643	54 579
Übrige betriebliche Erträge	2 986	2 865
Finanzertrag	293	327
Total betrieblicher Ertrag	59 922	57 771
Betrieblicher Aufwand		
Personalaufwand	7 478	7 378
Sachaufwand	33 189	34 188
Dienstleistungsaufwand	2 931	2 499
Abschreibungen	4 790	4 790
Finanzierungsaufwand	228	212
Übriger betrieblicher Aufwand	391	3 321
Total betrieblicher Aufwand	49 007	52 388
Erfolg aus betrieblicher Tätigkeit	10 915	5 383

in tausend Franken	2014	2015
Betriebsfremder Ertrag		
Ertrag aus Verkäufen	132	65
Mietertrag	2 242	2 242
Auflösung Rückstellungen	145	285
Ertrag aus langfristigen Finanzinvestitionen	916	901
Total betriebsfremder Ertrag	3 435	3 493
Betriebsfremder Aufwand		
Beiträge	2 260	0
Bildung Rückstellungen	640	0
Total betriebsfremder Aufwand	2 900	0
Betriebsfremder Erfolg	535	3 493
Ausserordentliche Abschreibungen	4 696	8 093
Gewinn	6 754	783





Geldflussrechnung Fernwärme

1/1

in tausend Franken	2014	2015
Gewinn	6 754	783
Ordentliche Abschreibungen	4 790	4 790
Zusätzliche Abschreibungen	4 696	8 093
Rückstellungen	495	-285
Brutto-Cashflow nach Zinsen	16 735	13 381
Veränderung Forderungen	3 193	947
Veränderung aktive Rechnungsabgrenzungen	-309	-164
Veränderung Vorräte	1 203	195
Veränderung Kreditoren	-2 363	-998
Veränderung passive Rechnungsabgrenzungen	-789	-2 272
Netto-Cashflow aus operativer Tätigkeit	17 670	11 089

in tausend Franken	2014	2015
Mittelfluss aus Investitionstätigkeiten		
Investitionen in Sachanlagen	-4 696	-8 093
Mittelabfluss aus Investitionstätigkeiten	-4 696	-8 093
Mittelfluss aus Finanzierungstätigkeiten		
Veränderung Guthaben gegenüber Stadtrechnung	-12 974	-2 996
Mittelabfluss aus Finanzierungstätigkeiten	-12 974	-2 996





Eigenkapitalnachweis Fernwärme

1/1

in tausend Franken	Ausgleichsreserven	Erneuerungsreserven	Akkumulierter Gewinn	Total
Saldo per 1. Januar 2015	0	65 330		65 330
Gewinn			783	783
Einlage in die Erneuerungsreserven		783	-783	0
Entnahme aus den Erneuerungsreserven			0	0
Saldo per 31. Dezember 2015	0	66 113	0	66 113





Bilanz Stadtreinigung

1/1

in tausend Franken	31.12.14	31.12.15
Aktiven		
Kurzfristige Vermögenswerte		
Forderungen	26	34
Aktive Rechnungsabgrenzungen	0	16
Vorräte	7	4
Total kurzfristige Vermögenswerte	33	54
Langfristige Vermögenswerte		
Tiefbauten	1 344	1 244
Anlagen, Maschinen und Fahrzeuge	5 804	5 745
Total langfristige Vermögenswerte	7 148	6 989
Total Aktiven	7 181	7 043

in tausend Franken	31.12.14	31.12.15
Passiven		
Fremdkapital		
Kurzfristige Verbindlichkeiten		
Kreditoren	3 119	2 096
Passive Rechnungsabgrenzungen	1 429	683
Total kurzfristige Verbindlichkeiten	4 548	2 779
Langfristige Verbindlichkeiten		
Schuld gegenüber Stadtrechnung	2 633	4 264
Total langfristige Verbindlichkeiten	2 633	4 264
Total Fremdkapital	7 181	7 043
Total Passiven	7 181	7 043





Erfolgsrechnung Stadtreinigung

1/1

in tausend Franken	2014	2015
Betrieblicher Ertrag		
Ertrag aus Versorgung/Entsorgung	9 799	10 135
Transferzahlungen von Verwaltungseinheiten	31 794	30 832
Übrige betriebliche Erträge	711	679
Total betrieblicher Ertrag	42 304	41 646
Betrieblicher Aufwand		
Personalaufwand	24 059	23 263
Sachaufwand	14 152	14 706
Dienstleistungsaufwand	2 017	1 918
Abschreibungen	1 913	1 465
Übriger betrieblicher Aufwand	303	406
Total betrieblicher Aufwand	42 444	41 758
Erfolg aus betrieblicher Tätigkeit	-140	-112

in tausend Franken	2014	2015
Betriebsfremder Ertrag		
Ertrag aus Verkäufen	106	78
Mietertrag	34	34
Total betriebsfremder Ertrag	140	112
Betriebsfremder Erfolg	140	112
Gewinn	0	0





Geldflussrechnung Stadtreinigung

1/1

in tausend Franken	2014	2015
Gewinn	0	0
Ordentliche Abschreibungen	1 913	1 465
Brutto-Cashflow nach Zinsen	1 913	1 465
Veränderung Forderungen	14	-8
Veränderung aktive Rechnungsabgrenzungen	5	-16
Veränderung Vorräte	138	3
Veränderung Kreditoren	-266	-1 023
Veränderung passive Rechnungsabgrenzungen	315	-746
Netto-Cashflow aus operativer Tätigkeit	2 119	-325

in tausend Franken	2014	2015
Mittelfluss aus Investitionstätigkeiten		
Investitionen in Sachanlagen	-1 199	-1 306
Mittelabfluss aus Investitionstätigkeiten	-1 199	-1 306
Mittelfluss aus Finanzierungstätigkeiten		
Veränderung Schuld gegenüber Stadtrechnung	-920	1 631
Mittelfluss aus Finanzierungstätigkeiten	-920	1 631





Adressen

Stadt Zürich
ERZ Entsorgung + Recycling Zürich
www.erz.ch

Werk Hagenholz
Hagenholzstrasse 110, 8050 Zürich
Tel. +41 44 645 77 77
Fax +41 44 645 77 78

Werk Josefstrasse
Josefstrasse 205, 8005 Zürich
Tel. +41 44 645 77 77
Fax +41 44 645 77 78

Werk Werdhölzli
Bändlistrasse 108
Postfach, 8010 Zürich
Tel. +41 44 645 55 55
Fax +41 44 645 55 56

Heizkraftwerk Aubrugg
Herzogenmühle 2, 8304 Wallisellen
Tel. +41 44 645 88 88
Fax +41 44 645 88 89

Werkstattbetriebe
Gewerbehallenstrasse 2, 8304 Wallisellen
Tel. +41 44 645 85 85
Fax +41 44 645 85 86

Seminarräume ara glatt
Orion-Strasse 165, 8152 Glattpark (Opfikon)
Tel. +41 44 645 67 67
Fax +41 44 645 67 68
www.erz.ch/araglatt





Impressum

Herausgeberin

Stadt Zürich

ERZ Entsorgung + Recycling Zürich

Hagenholzstrasse 110

Postfach, 8050 Zürich

www.erz.ch

Gesamtverantwortung und Konzept

Kommunikation ERZ

Redaktion

ERZ Entsorgung + Recycling Zürich

Gestaltung und Realisation

Wirz Corporate AG, Zürich

Film und Fotografie

Ensemble Tzara, ERZ Entsorgung + Recycling Zürich, Zeljko Gataric Imhoff,

Halter AG, John Hollander (Illustration «Organisation»), Human Resources Stadt Zürich,

Mathys Partner, Technopark, Katharina Wernli

©ERZ Entsorgung + Recycling Zürich

Februar 2016

