

# Geschäftsbericht 2019



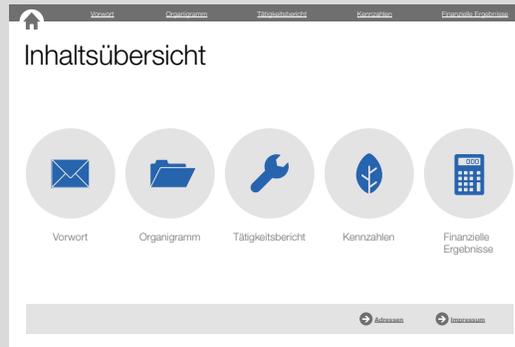
[zur Inhaltsübersicht](#)



# 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



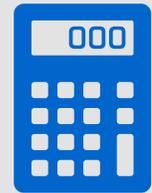
Organigramm



Tätigkeitsbericht



Kennzahlen



Finanzielle  
Ergebnisse



# Zukunftsweisende Projekte und mehr Ruhe bei ERZ

1/2

## Liebe Leserinnen und Leser

Auch 2019 war ein gutes Jahr für ERZ. Die Rückmeldungen aus der «Bevölkerungsbefragung» waren sehr positiv. Die finanziellen Ziele wurden erreicht. Die Reserven sind erneut angestiegen. Die Bonusregelungen für Abfall und Abwasser werden deshalb weitergeführt, bis die Arbeiten zu neuen Gebührenmodellen abgeschlossen sind.

Unsere Dienstabteilung heisst «Entsorgung + Recycling». Unsere Aufgaben sind aber weit umfassender. Sie beinhalten auch die Energieproduktion und in der Bewirtschaftung von Regen- und Abwasser auch Projekte zum Schutz unserer Umwelt. Der Name «Kreislaufwirtschaftswerk» würde besser zu uns passen. Gerade im Berichtsjahr und auch in Zukunft.

2019 haben die Bauarbeiten für den Ausbau der Fernwärme begonnen. Mit der 6km langen Leitung zwischen dem Keh-



Daniel Aebli, Direktor ERZ





## Zukunftsweisende Projekte und mehr Ruhe bei ERZ

2/2

richtheizkraftwerk Hagenholz und dem stillzulegenden Werk Josefstrasse werden wir auch in Zukunft Wärme nach Zürich-West liefern können. Dieses Projekt bildet einen wichtigen Meilenstein zur Erschliessung neuer Quartiere mit Fernwärme. Damit leisten wir einen wichtigen Beitrag zur Energieversorgung und zu den Klimaschutzzielen der Stadt Zürich. Durch den Fernwärmeausbau bieten wir der Bevölkerung eine optimale Wärmeversorgung und ermöglichen somit den Gasrückzug. Ebenfalls auf Kurs sind die Bauarbeiten für die Erneuerung der [Schlammbehandlungsanlagen](#) im Klärwerk Werdhölzli. Damit werten wir die Anlage ökologisch auf und stellen sicher, dass die Kapazitäten bis mindestens 2050 ausreichen, um den Klärschlamm zu behandeln.

Für die [Kanalinspektionen](#) setzen wir modernste Technologie ein. Diese ermöglicht es, fehlerhafte Leitungsabschnitte rechtzeitig zu entdecken und sie anschliessend punktgenau und

damit mit möglichst geringen baulichen Auswirkungen und kostengünstig zu reparieren. Daneben haben wir 2019 für die Umwelt wichtige kleinere Projekte gestartet. Wir haben den Einsatz von [Recyclingstationen](#) an VBZ-Haltestellen erfolgreich getestet, bei der Stadtreinigung die ersten elektrobetriebenen [Lieferwagen](#) eingeführt und den Rezyklatanteil der Züri-Säcke auf 80 % gesteigert. Die Entsorgungsstrategie wurde mit Fachleuten analysiert und weiterentwickelt. Die Resultate fliessen in konkrete Projekte wie Recyclingstationen oder den Kunststoff-sammelversuch 2020 ein.

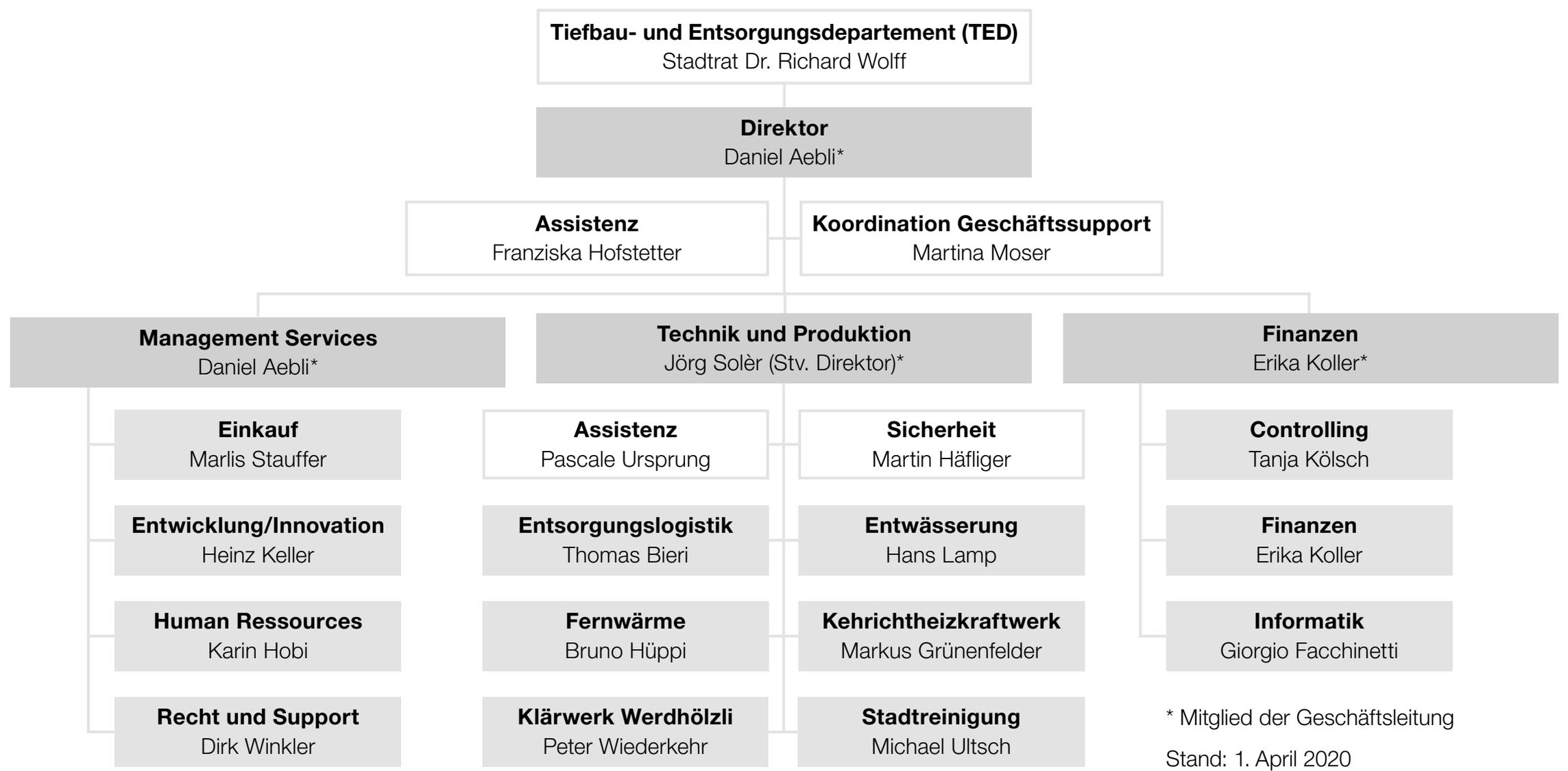
Nach der Veröffentlichung des [Berichts](#) zur Administrativuntersuchung bei ERZ hat der Stadtrat im Frühling 2019 ERZ verschiedene Aufträge erteilt. Diese sind mehrheitlich umgesetzt. Bis Ende 2020 wollen wir diesen Prozess abgeschlossen haben.

Wir danken Ihnen für Ihr Interesse an unserer Arbeit.





# Organigramm



\* Mitglied der Geschäftsleitung  
Stand: 1. April 2020





# Tätigkeitsbericht



Fernwärme



Schlammbehandlung



Recyclingstationen



Kanalinspektionen



Elektrofahrzeuge



Rolf Bossard AG



Kulturwandel





# Tunnelbohrmaschine gräbt sich durch den Untergrund





## Tunnelbohrmaschine gräbt sich durch den Untergrund 2/3

Nach dem Ja der Stimmberechtigten zur Erweiterung der Fernwärmeversorgung starteten im Frühjahr 2019 die Bauarbeiten für die insgesamt 6 km lange Verbindungsleitung. Über diese wird das Gebiet Zürich-West mit Wärme aus dem Kehrichtheizkraftwerk Hagenholz versorgt, wenn das Kehrichtheizkraftwerk Josefstrasse ausser Betrieb gegangen ist.

---

Die Erweiterung der Fernwärmeversorgung trägt wesentlich zu den Klimaschutzbemühungen der Stadt Zürich bei.

---

Entlang der Verbindungsleitung können in den Quartieren Wipkingen, Oberstrass, Unterstrass, Gewerbeschule (Sihlquai) und Aussersihl weitere Gebäude an die Fernwärmeversorgung angeschlossen werden. Mit fossilen Brennstoffen wie Gas oder Öl befeuerte Heizungen können dadurch ersetzt werden.



- 1 Verbindungsleitung Hagenholz–Josefstrasse (inklusive Anschlussbauwerk Hagenholz)
- 2 Verlängerungsstrang Josefstrasse–Schöneggplatz
- 3 Neue Energiezentrale und Rückbau des KHKW Josefstrasse
- 4 Quartier-Haupterschliessungen für künftige Fernwärmegebiete

**Durch die Erweiterung wird auch Aussersihl an das Fernwärmenetz angeschlossen.**





# Tunnelbohrmaschine gräbt sich durch den Untergrund

## 3/3

Für die Verbindungsleitung wird ein neuer, 2,5 km langer Micro-tunnel gebaut. Die übrigen Leitungen werden in einem bestehenden Kanal sowie in einem knapp 400 m langen offenen Graben verlegt. Für den Bau des neuen Microtunnels werden vier Zugangsschächte gebaut. In den Schacht Milchbuck wurde Anfang Juli 2019 eine rund 100t schwere Tunnelbohrmaschine eingebracht. Bis Anfang Dezember 2019 bohrte diese anschließend das zum bestehenden Schacht Strickhof führende, über 800 m lange Teilstück. Der Bau des zweiten Teilstücks startete im Januar 2020 beim Schacht Gerstenstrasse.

Auf dem Areal des Kehrichtheizkraftwerks Josefstrasse starteten 2019 auch die Bauarbeiten für die neue Energiezentrale. Von dieser aus wird in Zukunft die zu zwei Dritteln CO<sub>2</sub>-neutrale Fernwärme aus dem Werk Hagenholz in Zürich-West und den neuen Fernwärmegebieten verteilt.

[Bildergalerie](#)

---





# Schlammbehandlung wird modernisiert





## Schlammbehandlung wird modernisiert 2/2

Die in den 1980er-Jahren erbauten Anlagen für die Schlammbehandlung im Klärwerk Werdhölzli werden modernisiert. Damit sind die Kapazitäten für die Behandlung des Schlammes bis voraussichtlich 2050 sichergestellt. Für das Projekt hat der Stadtrat einen Kredit von 90,6 Mio. Franken gesprochen. Der Abschluss der Arbeiten ist per 2024 geplant.

---

Die Erneuerung trägt wesentlich zum Gewässerschutz bei.

---

Mit dem Bau einer zwischen den Vorklärbecken stehenden Anlage, der Dosierstelle, starteten im September 2019 die Arbeiten. Eine grosse Herausforderung des Projekts ist, die Abwasser- und Schlammbehandlung auch während der Bauarbeiten zu gewährleisten. Dafür sind verschiedene Provisorien notwendig – wie z. B. jenes für die Frischschlammeindickung im Bereich der Voreindicker.





# Recyclingstationen an VBZ-Haltestellen

1/2



Stadt Zürich  
Umwelt + Recycling

Test:  
**Recyclingstationen  
an VBZ-Haltestellen**

Alu-Getränkedosen, PET-Getränkflaschen  
sowie Papier können Sie zwischen Oktober 2019  
und März 2020 an den Haltestellen Urmattplatz,  
Stauffacher und Bellevue entsorgen.  
Vielen Dank fürs Mitmachen!



Weitere Infos zum Test:  
[www.uzh.ch/test](http://www.uzh.ch/test)



## Recyclingstationen an VBZ-Haltestellen 2/2

ERZ testete an VBZ-Haltestellen den Einsatz von Recyclingstationen und stellte dafür im Oktober 2019 am Limmatplatz, Stauffacher und Bellevue total 19 Behälter auf. An diesen haben Passantinnen und Passanten die Möglichkeit, Alu-Getränkedosen, PET-Getränkeflaschen und Papier zu entsorgen. Die Stationen sind seit einigen Jahren an Bahnhöfen im Einsatz und enthalten auch ein Abteil für Restabfall. Für die Entsorgung von Zigarettenstummeln ist in unmittelbarer Nähe zudem jeweils ein separater Behälter zu finden.

---

ERZ will die Kreislaufwirtschaft stärker fördern.

---

Ziel des sechsmonatigen Tests war es, Erkenntnisse über die gesammelten Mengen, die Fehleinwürfe, die notwendigen Leerungen sowie den Einfluss auf die Sauberkeit rund um die Recyclingstationen zu gewinnen.

[Bildergalerie](#)

---





# Kamera-Roboter unterstützen Kanalinspektionen

1/2





# Kamera-Roboter unterstützen Kanalinspektionen

## 2/2

ERZ betreibt und unterhält das unterirdische, über 900 km lange Kanalisationsnetz der Stadt Zürich. Um den baulichen Zustand des Kanalisationsnetzes zu erfassen und allfällige Sanierungsaufträge auszulösen, führt ERZ Inspektionen durch. Über 1,25 m hohe Kanäle werden begangen, die niedrigeren inspizieren die Mitarbeitenden mit Kamera-Robotern. Diese werden ferngesteuert durch den [Kanal](#) gefahren und zeichnen dabei alle Arten von Schäden auf.

---

Die Kamera-Roboter tragen zum Schutz des Grundwassers vor Verschmutzungen bei.

---

Eingesetzt werden die Kameras auch, um mangelhafte Anschlüsse von privaten Liegenschaften ans öffentliche Kanalnetz sowie an Gewässer zu entdecken. ERZ inspiziert pro Arbeitstag bis zu 15 der 50 bis 80 m langen Rohrstücke.

[Bildergalerie](#)

---





# Elektrofahrzeuge senken CO<sub>2</sub>-Emissionen

1/1

Für die Leerung der rund 4100 Abfallbehälter auf öffentlichem Grund setzt ERZ seit Juli 2019 auch elektrobetriebene Lieferwagen ein. Per Ende 2019 waren bereits zehn Fahrzeuge im Auftrag der Stadtreinigung unterwegs. Geplant ist, dass per 2023 insgesamt 40 E-Lieferwagen im Einsatz stehen werden.

---

Mit den neuen E-Lieferwagen setzt ERZ auch ein Zeichen für klimaschonende Technologien.

---

Mit den elektrobetriebenen Fahrzeugen senkt ERZ sowohl den CO<sub>2</sub>-Ausstoss wie auch den Treibstoffverbrauch seiner Flotte. Der Stadtrat bewilligte die Finanzierung der elektrobetriebenen Lieferwagen im Januar 2019. E-Lieferwagen kosten heute noch 40% mehr als benzinbetriebene. Weil die Kosten für Strom jedoch niedriger sind als für Benzin, erwartet ERZ Einsparungen bei den Energieausgaben.





# Papiersammlung erfolgt wieder in Eigenregie

1/1

Zum Jahresanfang wurden gemäss dem Auftrag des Gemeinderats 32 Mitarbeitende sowie die Fahrzeuge der Rolf Bossard AG bei ERZ integriert. ERZ konnte rund 70% der Firmenkunden übernehmen. Gleich blieb die Aufgabe: die Sammlung der Wertstoffe «Papier» und «Papier/Karton gemischt». Der Auftrag für die Kartonsammlung ist bis Ende 2020 an einen externen Vertragspartner vergeben.

---

In naher Zukunft wird ERZ den Karton der Stadtbevölkerung wieder in Eigenregie sammeln.

---

Der Standort der Rolf Bossard AG in Oberhasli blieb während der ersten drei Quartale 2019 in Betrieb. Im vierten Quartal wurde dieser aufgegeben. Die Sammlung von «Papier» und «Papier/Karton gemischt» aus Haushalten sowie Betrieben erfolgt seither ab dem ERZ-Stützpunkt in Wallisellen.





# ERZ korrigiert Mängel der Vergangenheit

1/1

Der Stadtrat beauftragte ERZ nach der Publikation des Berichts zur Administrativuntersuchung im April 2019 mit der Ausarbeitung von Massnahmen. Einen Grossteil von diesen hat ERZ im Berichtsjahr in einem strukturierten Prozess umgesetzt.

---

Als gewichtiges Element wurde die Geschäftsleitung umstrukturiert und neu besetzt.

---

Um deren Unabhängigkeit sicherzustellen, wurden das Beschaffungswesen und das Controlling neu organisiert bzw. zentralisiert. Zudem hat ERZ seine Compliance überprüft, seinen Rechtsdienst gestärkt sowie seine Finanzflüsse prüfen lassen.

Für weitere Informationen zu den umgesetzten Massnahmen siehe [www.erz.ch](http://www.erz.ch) → Rubrik [«ERZ im Wandel»](#)



Für zwei der beim ehemaligen Klärwerk ara glatt gehaltenen Emus fand ERZ ein neues Zuhause im St. Galler Rheintal.





# Kennzahlen

Mitarbeitende

Energie

Ökobilanz

Materialfluss-  
bilanz

Kehrichtheiz-  
kraftwerk

Fernwärme

Entsorgungs-  
logistik

Stadtreinigung

Entwässerung

Klärwerk  
Werdhölzli

Beteiligungen





# Mitarbeitende

	2015	2016	2017	2018	<b>2019</b>
<b>ERZ Entsorgung + Recycling Zürich</b>					
Anzahl Mitarbeitende	897	894	888	902	<b>942</b>
Anzahl Vollzeitäquivalente	876,6	873,3	868,8	882,7	<b>918,4</b>
Lernende	27	32	30	35	<b>27</b>
Lehrberufe	14	14	13	16	<b>13</b>
Frauenanteil, in %	12,7	12,5	12,3	12,3	<b>12,7</b>
Anteil ausländische Mitarbeitende, in %	25,8	25,5	25,1	25,2	<b>26,8</b>
Durchschnittsalter, in Jahren	46	46	45	46	<b>46</b>
<b>Anzahl Mitarbeitende pro Bereich</b>					
Kehrichtheizkraftwerk	129	121	124	120	<b>118</b>
Fernwärme	55	54	52	56	<b>62</b>
Entsorgungslogistik	156	157	156	159	<b>197</b>
Stadtreinigung	216	214	209	215	<b>213</b>
Entwässerung	110	116	111	115	<b>114</b>
Klärwerk Werdhölzli	95	93	96	90	<b>87</b>
Werkstattbetriebe	43	44	45	45	<b>42</b>
Kompetenzbereiche	93	95	95	102	<b>109</b>

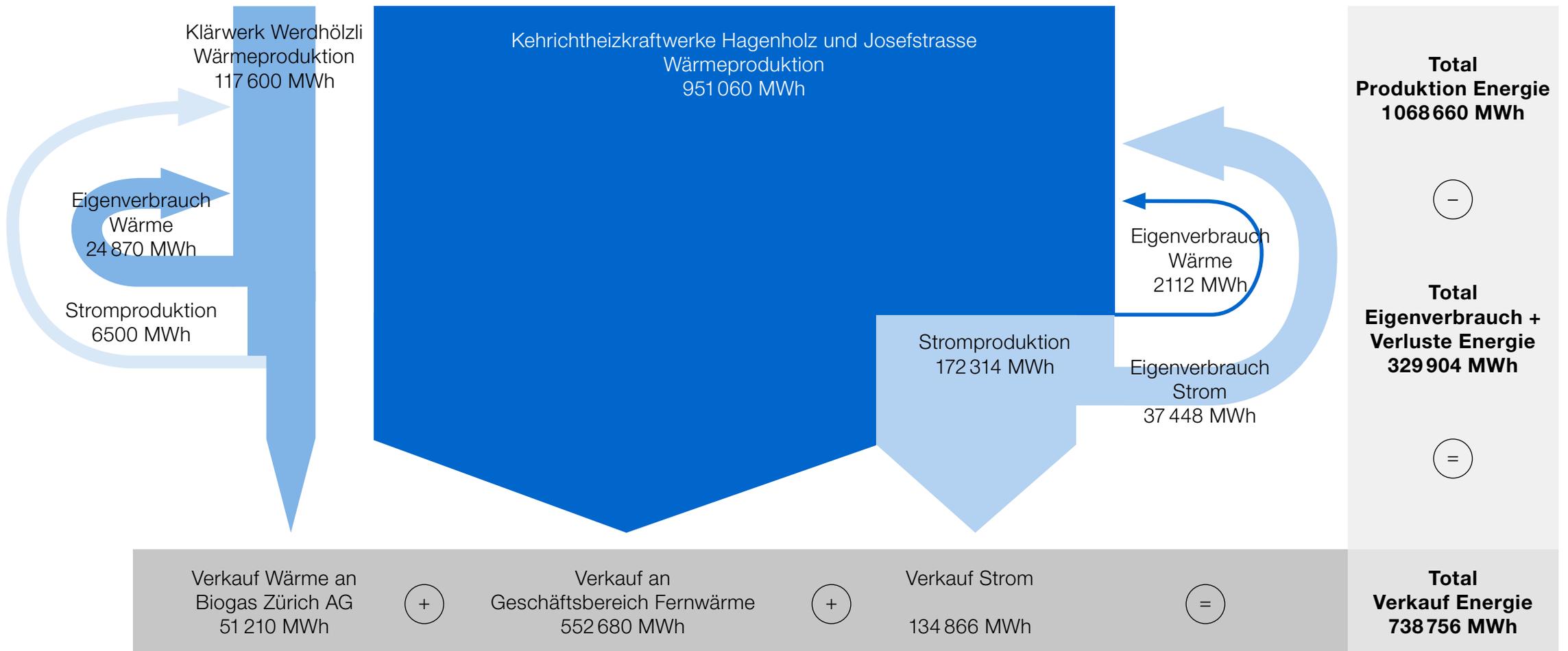




# Energie

ERZ ist der grösste Energieproduzent auf dem Stadtgebiet.

2019 wurden über 700 000 MWh an klimaschonender Energie verkauft.



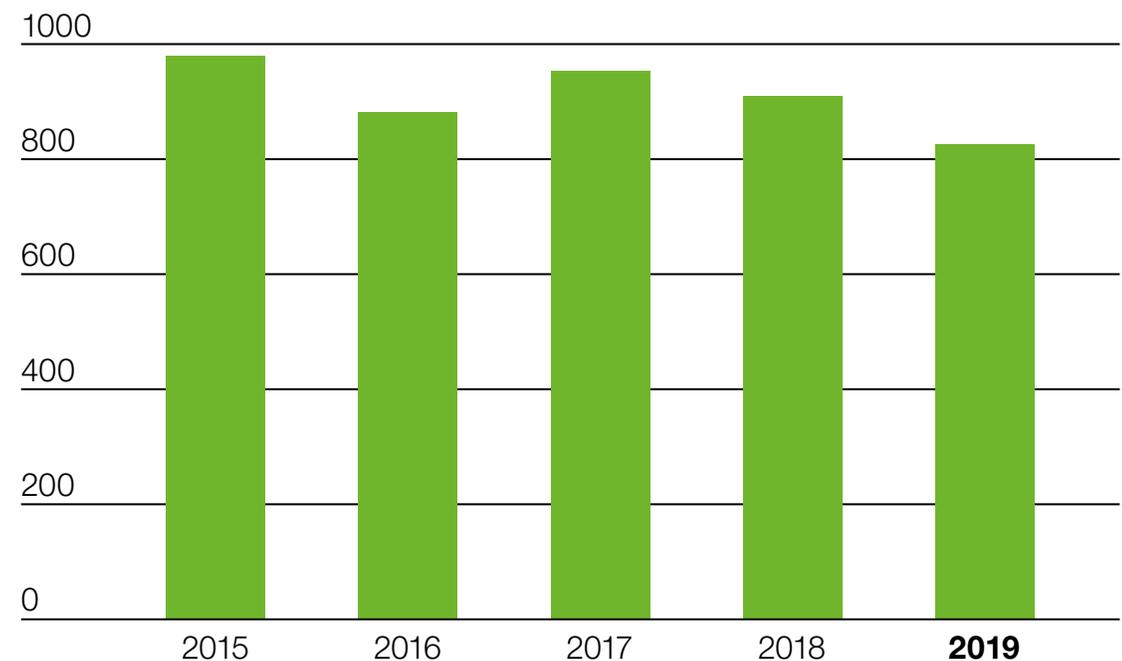


# Ökobilanz

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 2019 rund 826 Mrd. Umweltbelastungspunkte vermieden werden. ERZ erspart der Stadt Zürich damit eine Umweltbelastung, die einer Autofahrt von rund 2,5 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.)

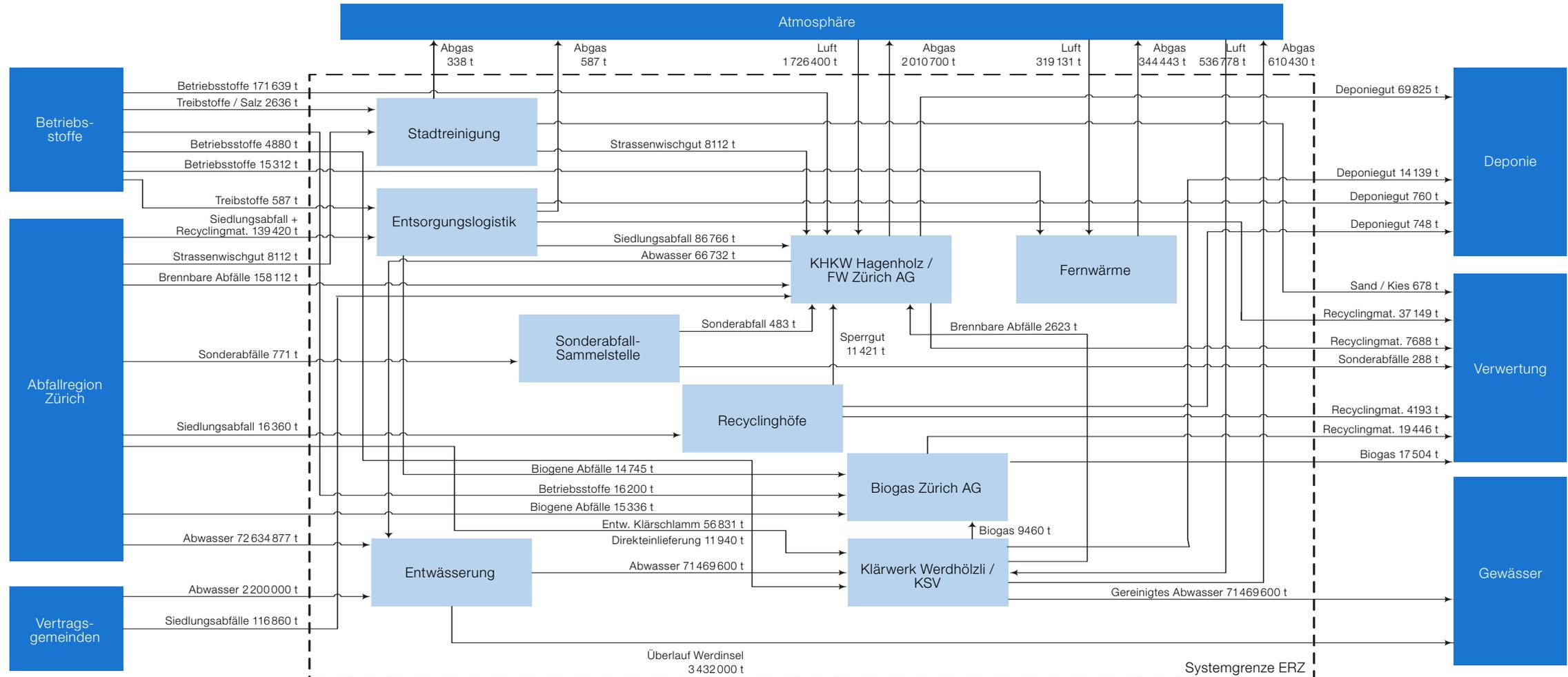




# Materialflussbilanz von ERZ

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

		2015	2016	2017	2018	2019
<b>Abfall eingeliefert, Hagenholz + Josefstrasse<sup>1</sup></b>	t	381 143	366 859	364 696	368 531	<b>361 374</b>
<b>Abfall eingeliefert total, Hagenholz</b>	t	245 485	242 161	239 886	245 568	<b>244 514</b>
Sammlung durch ERZ, inkl. Sperrgut	t	93 563	90 335	97 021	94 902	<b>98 187</b>
Vertragsgemeinden	t	36 703	35 209	44 984	48 425	<b>42 841</b>
Private, Unternehmen	t	115 219	102 711	97 881	102 241	<b>103 486</b>
<b>Abfall eingeliefert total, Josefstrasse<sup>2</sup></b>	t	116 233	115 390	115 814	113 570	<b>116 860</b>
<b>Klärschlamm eingeliefert, Hagenholz + Josefstrasse<sup>2, 3</sup></b>	t	19 425	9 307	8 996	9 393	<b>10 717</b>
<b>Rückstände aus der Verwertung, Hagenholz</b>						
Schlacke	t	46 075	39 956	36 044	36 101	<b>34 906</b>
Elektrofilterasche trocken	t	0	0	0	0	<b>0</b>
Elektrofilterasche gewaschen	t	5 450	5 017	6 151	6 140	<b>5 848</b>
Metallhydroxidschlamm aus Abwasserbehandlungsanlage	t	2 058	2 063	2 723	2 940	<b>2 875</b>

<sup>1</sup> ERZ betreibt das Werk Hagenholz und im Auftrag der Fernwärme Zürich AG das Werk Josefstrasse.

<sup>2</sup> Josefstrasse seit 2011 unter Leitung Fernwärme Zürich AG

<sup>3</sup> Zentrale Klärschlammverwertungsanlage seit Juli 2015 in Betrieb





# Kehrichtheizkraftwerk

## 2/3

		2015	2016	2017	2018	2019
<b>Stromproduktion total</b>	MWh	163 143	172 077	172 623	172 557	<b>172 314</b>
Stromproduktion Kehrichtheizkraftwerk Hagenholz	MWh	116 769	127 329	127 257	127 429	<b>126 349</b>
Stromproduktion Kehrichtheizkraftwerk Josefstrasse	MWh	46 374	44 748	45 366	45 128	<b>45 965</b>
<b>Stromabsatz total</b>	MWh	166 574	180 166	178 213	178 557	<b>176 679</b>
Stromabsatz Kehrichtheizkraftwerk Hagenholz	MWh	95 608	104 024	104 024	104 084	<b>103 211</b>
Stromabsatz Kehrichtheizkraftwerk Josefstrasse <sup>1</sup>	MWh	31 909	30 677	30 757	31 213	<b>31 655</b>
Stromabsatz Holzheizkraftwerk Aubrugg AG	MWh	39 057	45 465	43 432	43 260	<b>41 813</b>
Energetische Nettoeffizienz <sup>2</sup> (ENE) Kehrichtheizkraftwerk Hagenholz		0,89	0,94	0,92	0,93	<b>0,98</b>

<sup>1</sup> Josefstrasse seit 2011 unter Leitung Fernwärme Zürich AG

<sup>2</sup> Die energetische Nettoeffizienz (ENE) ist ein Mass für die Effizienz, mit welcher eine Kehrichtverbrennungsanlage (KVA) die im Abfall enthaltene Energie in nutzbare Energieformen wie Strom und Wärme umwandelt. Zur Berechnung der ENE wird die von der KVA an Dritte abgegebene Energie durch die im Abfall enthaltene Energie dividiert.



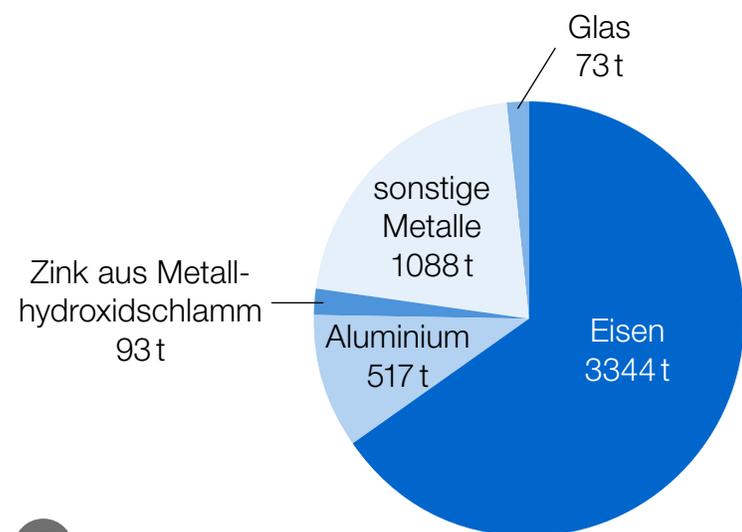


# Kehrichtheizkraftwerk 3/3

## Recyclingmengen aus Rückständen des Kehrichtheizkraftwerks Hagenholz

Die Schlacke sowie die Rückstände aus der Rauchgasreinigung des Kehrichtheizkraftwerks Hagenholz enthalten wertvolle Rohstoffe. ERZ konnte 2019 zusammen mit Partnern 5115 t Metall und Glas aus diesen Rückständen zurückgewinnen – dies entspricht 12 % der Gesamtmenge aller festen Rückstände. 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

		2015	2016	2017	2018	2019
Wärmeabsatz	MWh	713 000	728 000	755 000	698 000	<b>766 000</b>
Abonnierte Leistung	MWh	448	454	457	459	<b>459</b>
Wärmeübergabestellen inkl. ETH	Anzahl	1 982	2 036	2 083	2 147	<b>2 213</b>
Netzlänge inkl. ETH-Netz	km	165	166	168	170	<b>172</b>
CO <sub>2</sub> -Entlastung dank Zürich Wärme	t	209 000	212 000	216 000	204 000	<b>211 000</b>
<b>Energiemix</b>	MWh	826 246	843 159	863 897	836 816	<b>868 989</b>
		100 %	100 %	100 %	100 %	<b>100 %</b>
Wärme aus Kehrichtheizkraftwerken	MWh	539 202	530 105	531 520	529 432	<b>552 680</b>
		65 %	63 %	63 %	63 %	<b>64 %</b>
davon Wärme aus Kehrichtheizkraftwerk Hagenholz	MWh	434 965	427 667	420 738	419 217	<b>450 052</b>
davon Wärme aus Kehrichtheizkraftwerk Josefstrasse <sup>1</sup>	MWh	104 237	102 438	110 782	110 215	<b>102 628</b>
Wärme aus Holzheizkraftwerk Aubrugg AG	MWh	111 135	128 375	123 167	118 192	<b>117 526</b>
		14 %	15 %	14 %	14 %	<b>13 %</b>
Wärme aus Limmat <sup>2</sup>	MWh	15 902	19 500	11 753	0	<b>0</b>
		2 %	2 %	1 %	0 %	<b>0 %</b>
Wärme aus Gas	MWh	135 452	126 253	159 354	173 160	<b>197 672</b>
		16 %	15 %	18 %	21 %	<b>23 %</b>
Wärme aus Öl	MWh	24 555	40 400	38 104	16 033	<b>1 110</b>
		3 %	5 %	4 %	2 %	<b>0 %</b>

<sup>1</sup> Josefstrasse seit 2011 unter Leitung Fernwärme Zürich AG

<sup>2</sup> Wärmepumpe Walche seit April 2017 nicht mehr in Betrieb



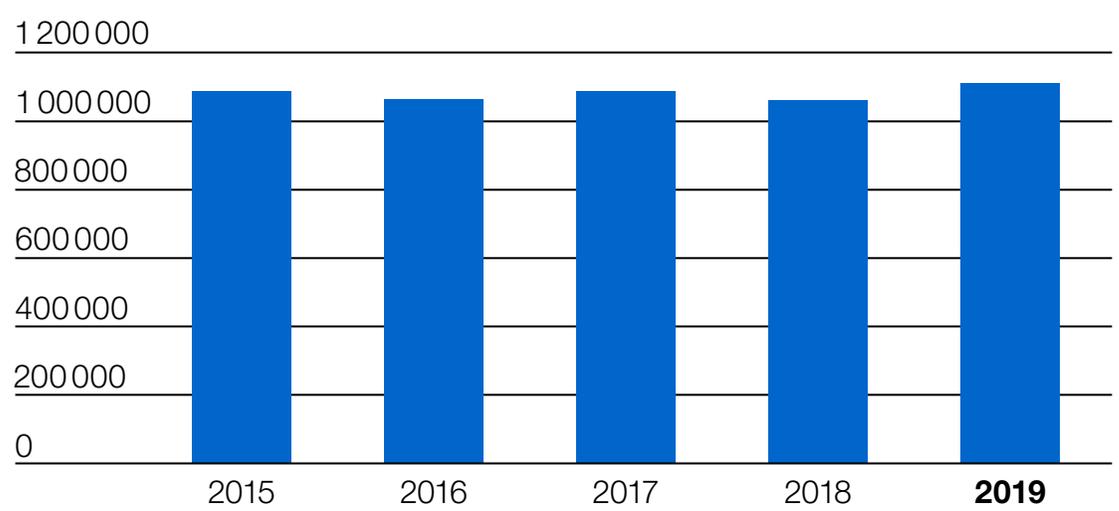


# Fernwärme 2/2

## 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.

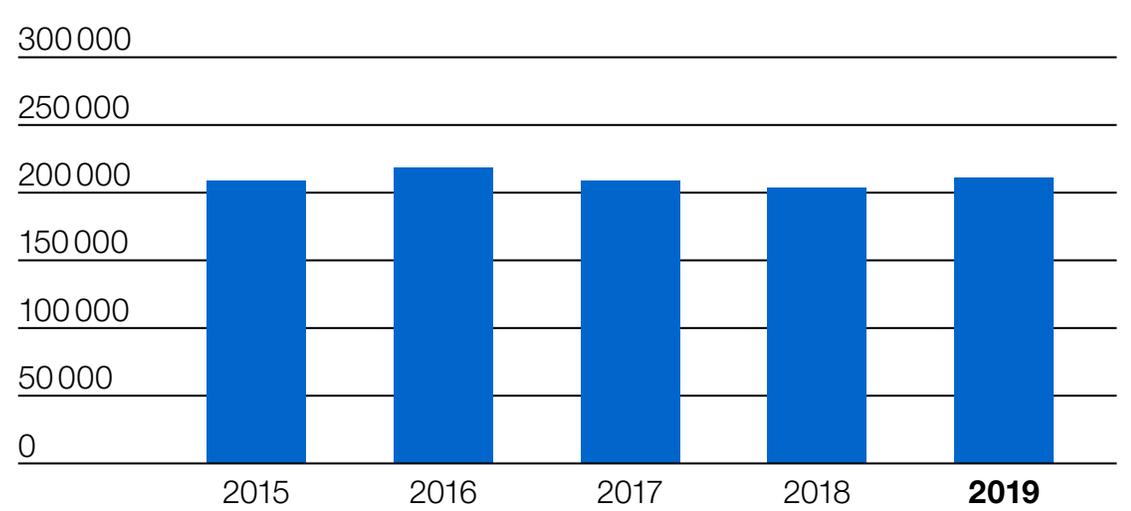
in MWh



## Einsparung CO<sub>2</sub>-Äquivalente gegenüber Ölheizung

Die Reduktion von CO<sub>2</sub>-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 210 000 t an CO<sub>2</sub>-Äquivalenten ein.

CO<sub>2</sub>-Äquivalente, in t





# Entsorgungslogistik

## 1/4

		2015	2016	2017	2018	2019
Container-Leerungen <sup>1</sup>	Anzahl	2 014 385	2 021 792	1 990 799	2 007 093	<b>2 045 936</b>
Verkaufte Züri-Säcke (inkl. Vertragsgemeinden)	Anzahl	11 445 000	11 860 000	11 150 000	11 400 000	<b>11 610 000</b>
Abfallsammelfahrzeuge	Anzahl	31	32	33	33	<b>39</b>
Spezialfahrzeuge	Anzahl	10	11	12	11	<b>17</b>
Städtische Wertstoff-Sammelstellen	Anzahl	159	162	164	164	<b>165</b>
Einliefermengen in den Recyclinghöfen	t	14 108	15 116	15 500	16 448	<b>16 198</b>
<b>Einlieferungen in die Sonderabfall-Sammelstelle</b>						
Einlieferungen mit Gebühr	t	393	383	429	576	<b>447</b>
Einlieferungen ohne Gebühr	t	346	338	322	322	<b>324</b>
<b>Totalmenge</b>	t	739	721	751	898	<b>771</b>
<b>Herkunft des Sonderabfalls</b>						
Direkteinlieferungen Sonderabfall-Sammelstelle Hagenholz	t	473	463	513	664	<b>532</b>
Mobile Sammlung in der Stadt Zürich	t	14	11	12	13	<b>13</b>
Mobile Sammlung im Kanton Zürich	t	252	247	226	221	<b>225</b>
<b>Totalmenge</b>	t	739	721	751	898	<b>771</b>

<sup>1</sup> seit 2019 inkl. Abfuhr Papier/Karton auf Bestellung





# Entsorgungslogistik

## 2/4

		2015	2016	2017	2018	2019
Recyclingquote Stadt Zürich <sup>1</sup>	%	43	43	42	43	<b>43</b>
Hauskehricht (inkl. Sperrgut)	t	71 642	71 788	70 465	71 009	<b>71 351</b>
Einwohnerzahl Stadt Zürich <sup>2</sup>	Anzahl	410 404	415 682	423 310	428 737	<b>434 008</b>
<b>Recyclingstoffe</b>						
Glas	t	11 689	11 808	11 860	12 172	<b>12 164</b>
Kleinmetall	t	1 019	1 171	1 133	1 075	<b>1 128</b>
Alteisen, Metalle	t	2 069	2 016	2 212	2 314	<b>2 289</b>
Papier	t	16 627	15 563	14 354	13 752	<b>13 053</b>
Karton	t	5 382	5 463	5 630	5 637	<b>6 296</b>
Textilien	t	2 033	2 014	1 943	2 009	<b>2 008</b>
Plastikflaschen (seit 2016)	t		5	17	22	<b>26</b>
Verschiedene Wertstoffe <sup>3</sup>	t	20	37	49	59	<b>68</b>
Bioabfall	t	12 595	14 015	13 422	14 074	<b>14 745</b>
Elektrogeräte	t	1 322	1 162	1 238	1 229	<b>1 257</b>
Kühlgeräte	t	189	204	180	176	<b>174</b>
Pneus	t	23	21	20	22	<b>18</b>
<b>Totalmenge</b>	t	52 969	53 479	52 058	52 540	<b>53 225</b>

<sup>1</sup> Berechnung Recyclingquote: Totalmenge Recyclingstoffe / (Totalmenge Recyclingstoffe + Hauskehricht) × 100

<sup>2</sup> Basis 31.12.2019. Quelle: Statistisches Amt Stadt Zürich

<sup>3</sup> PET-Getränkeflaschen, Alu-Getränkedosen, Kaffeekapseln, Kork



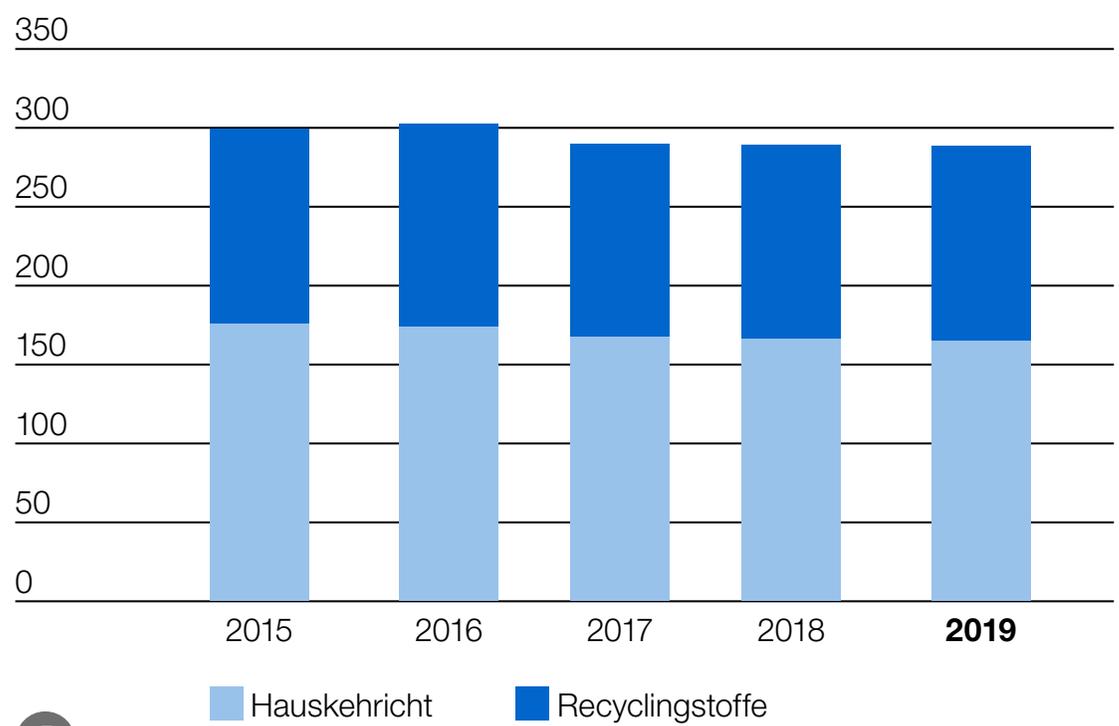


# Entsorgungslogistik 3/4

## 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.

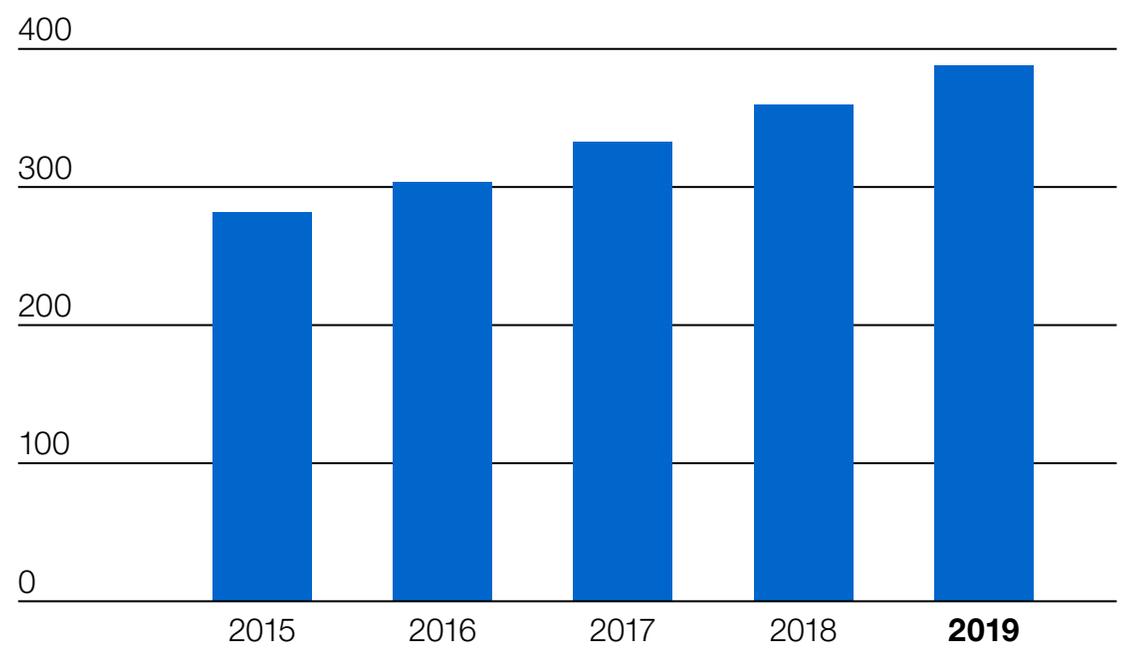
in kg



## 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

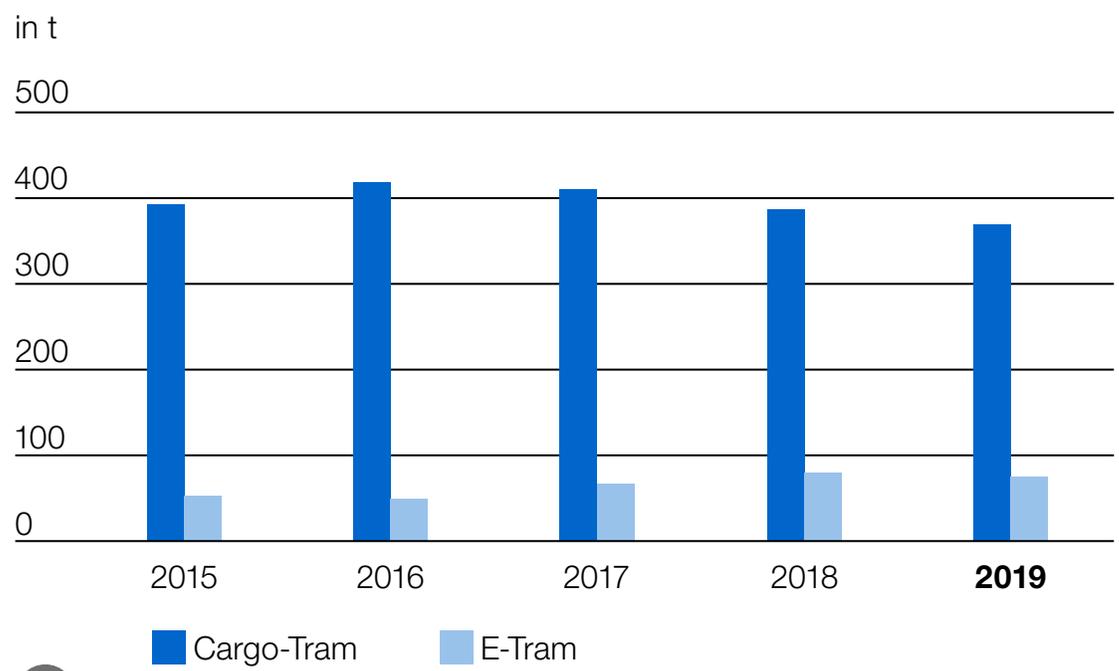




# Entsorgungslogistik 4/4

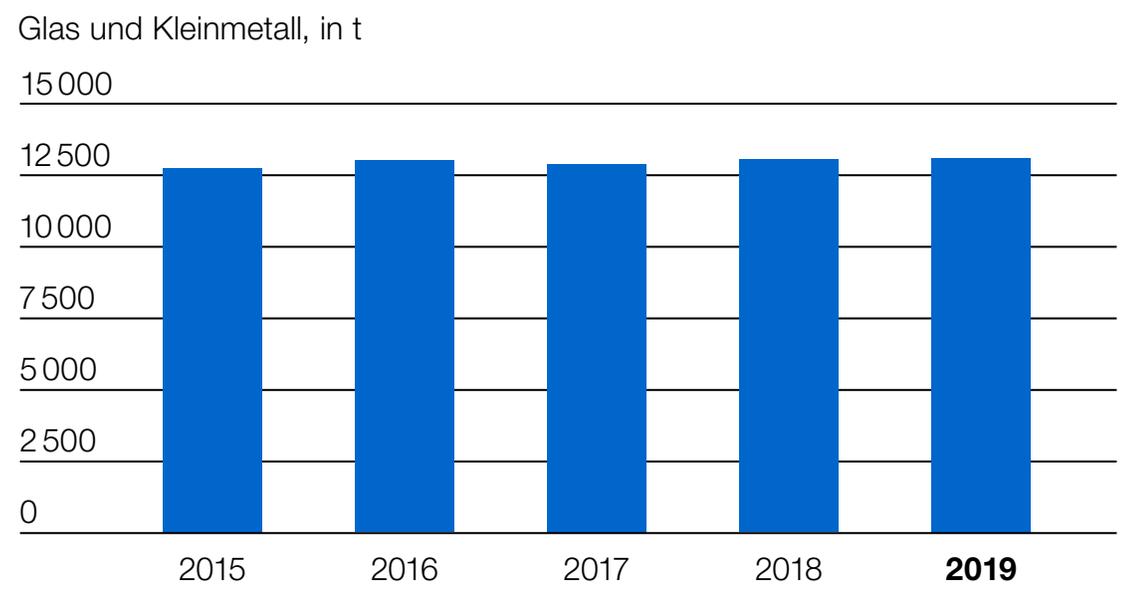
## Sammelmenge Cargo-Tram und E-Tram

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 2019 standen der Stadtbevölkerung 165 Wertstoff-Sammelstellen zur Verfügung.





# Stadtreinigung

## 1/2

		2015	2016	2017	2018	<b>2019</b>
Fahrzeuge	Anzahl	152	148	148	143	<b>145</b>
Öffentliche Strassenfläche	Mio. m <sup>2</sup>	8,2	8,2	8,2	8,2	<b>8,2</b>
Öffentliche Strassenlänge	km	737	737	737	737	<b>737</b>
Trottoirs und Fusswege	km	1080	1080	1080	1080	<b>1080</b>
Parkreinigung	Mio. m <sup>2</sup>	1,6	1,6	1,6	1,6	<b>1,6</b>
Abfall- und Hundekotbehälter	Anzahl	4035	4100	4100	4100	<b>4100</b>



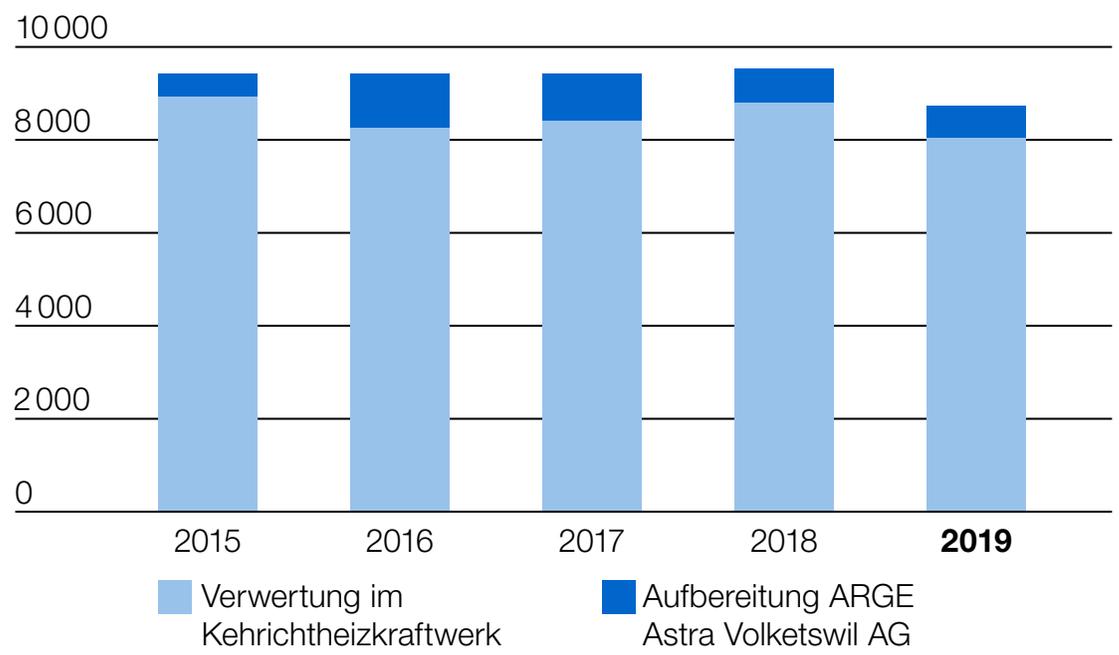


# Stadtreinigung 2/2

## 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.

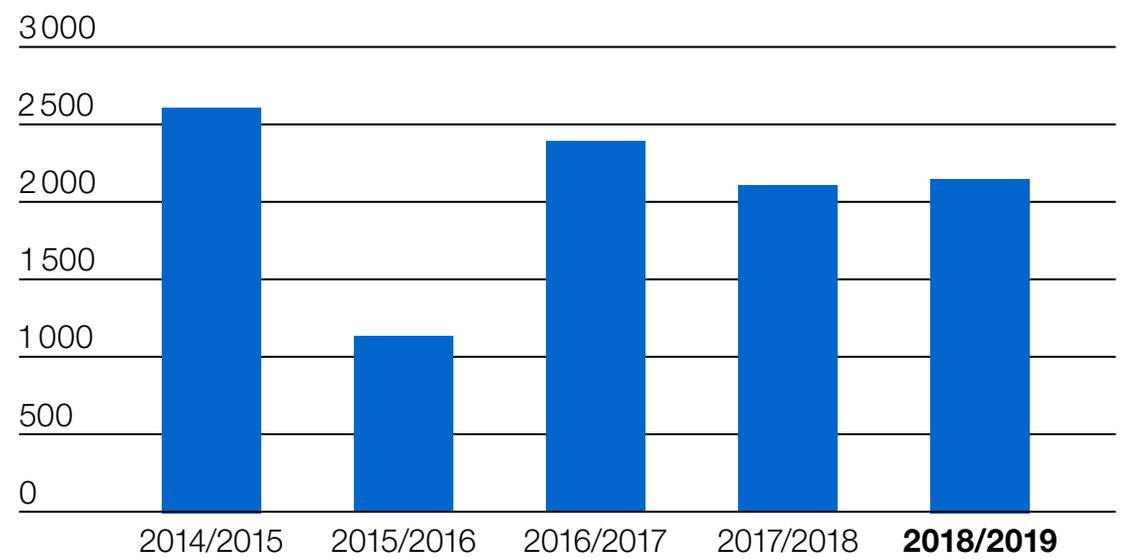
in t



## 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

		2015	2016	2017	2018	2019
Gereinigte Kanäle	km	278	273	206	216	<b>218</b>
Untersuchte Kanäle	km	119	115	63	74	<b>97</b>
Leerungen Schlammsammler	Anzahl	25 400	29 400	20 100	16 682	<b>13 314</b>
Kontrollen Liegenschaftsentwässerung	Anzahl	2 730	3 220	2 307	2 440	<b>2 334</b>
Untersuchte Anschlussleitungen	Grundstücke	459	581	744	579	<b>546</b>
<b>Betrieblicher Umweltschutz</b>						
Betriebskontrollen Industrie + Gewerbe	Anzahl	188	154	117	133	<b>123</b>
davon beanstandet	%	14	16	21	23	<b>32</b>
<b>Baustellenentwässerung</b>						
Baustellenkontrollen	Anzahl	586	663	562	523	<b>560</b>
davon beanstandet	%	9	18	19	21	<b>23</b>
<b>Betrieb Pumpwerke und Sonderbauwerke</b>						
Pumpwerke: gefördertes Abwasser	Mio. m <sup>3</sup>	6,2	6,3	6,0	6,0	<b>6,0</b>
Pumpwerke: Pumpeffizienz	MWh/m <sup>3</sup>	0,000179	0,000163	0,000161	0,000155	<b>0,000158</b>
Pumpwerke: Stromverbrauch	MWh	1 112	1 024	962	924	<b>940</b>
Sonderbauwerke: Stromverbrauch	MWh	213	217	195	210	<b>193</b>
<b>Oberflächengewässer</b>						
Piketteinsätze	Anzahl	8	10	9	9	<b>16</b>





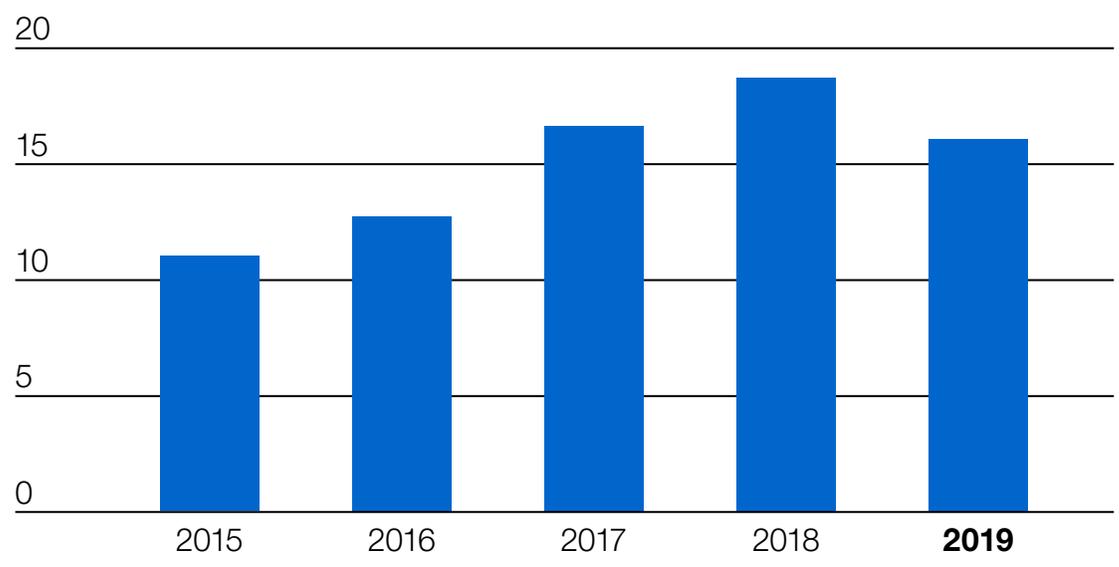
# Entwässerung

## 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.

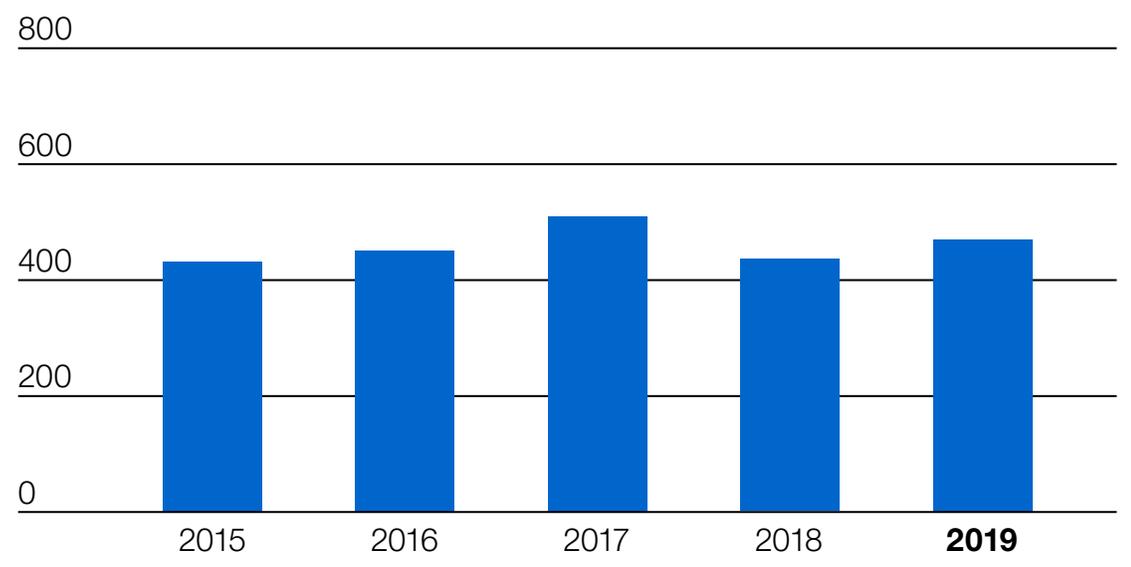
in km



### Plangenehmigungen Liegenschaftsentwässerung

Wird in Zürich eine Liegenschaft neu- oder umgebaut, prüft ERZ deren Anschluss an die Kanalisation. Wegen der starken Bautätigkeit ist die Anzahl Plangenehmigungen auf hohem Niveau stabil.

Anzahl





# Klärwerk Werdhölzli

## 1/4

		2015	2016	2017	2018	2019
Abwasser von Anzahl Einwohnenden		441 000	450 059	457 096	465 660	<b>471 275</b>
Abwasserzulauf bei Trockenwetter	l/s max.	3 000	3 000	3 000	3 000	<b>3 000</b>
Abwasserzulauf bei Regen	l/s max.	6 000	6 000	6 000	6 000	<b>6 000</b>
Abwasserzulauf Spitzenleistung	m <sup>3</sup> /Tag	474 000	498 000	481 000	501 000	<b>487 806</b>
Abwasserzulauf Minimalleistung	m <sup>3</sup> /Tag	98 000	110 000	115 000	110 500	<b>112 576</b>
Investitionen	Tsd. Franken	26 900	22 400	20 500	14 245	<b>9 413</b>
Energieeigenbedarf	MWh	48 100	49 800	50 300	51 800	<b>54 500</b>
Energieeigenproduktion	MWh	73 700	111 500	110 500	107 300	<b>117 600</b>

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

### Mengen im Klärwerk

Abwasser	Mio. m <sup>3</sup>	71,5	80,4	72,4	67,9	<b>71,5</b>
Frischschlamm	Mio. m <sup>3</sup>	0,49	0,47	0,47	0,49	<b>0,45</b>
Direkt angenommene flüssige Abfälle	t	12 500	14 100	9 500	11 800	<b>11 900</b>

### Rückstände

Entwässerter Klärschlamm, extern thermisch verwertet	t	10 350	60	40	728	<b>19</b>
Rückstände, im Kehrlichtheizkraftwerk verwertet (inkl. Rechengut)	t	2 600	2 700	2 800	2 700	<b>2 600</b>
Sand aus Sandfang, auf Deponie	t	900	750	800	750	<b>550</b>
Überschusssand KSV, auf Deponie	t	–	170	230	180	<b>200</b>
Klärschlammasche, auf Deponie	t	5 800	13 400	12 050	11 450	<b>12 450</b>
Rückstände aus Rauchgasreinigung, auf Deponie	t	300	710	880	890	<b>950</b>





# Klärwerk Werdhölzli

## 2/4

		2015	2016	2017	2018	2019
<b>Zentrale Klärschlammverwertungsanlage <sup>1</sup></b>						
Entwässerter Klärschlamm	t	38 654	84 131	83 936	79 724	<b>87 432</b>
davon aus dem Klärwerk Werdhölzli	t	18 505	29 974	29 969	30 395	<b>30 601</b>
<b>Energie</b>						
Klärgasproduktion <sup>2</sup>	MWh	51 950	52 830	54 540	54 780	<b>55 450</b>
Stromproduktion	MWh	7 395	5 369	6 112	5 810	<b>6 500</b>
Stromverbrauch	MWh	20 800	24 650	24 280	26 530	<b>29 340</b>
Wärmeverbrauch <sup>2</sup>	MWh	19 260	24 570	25 440	24 560	<b>24 870</b>
Erdgasverbrauch <sup>2</sup>	MWh	720	580	530	720	<b>340</b>
Klärgasverkauf <sup>2</sup>	MWh	33 040	48 750	49 940	48 280	<b>51 210</b>
<b>Betriebsmittelverbrauch</b>						
Fällmittel	t	3 270	3 290	3 090	3 360	<b>3 140</b>
Flockungshilfsmittel	t	210	210	210	200	<b>200</b>
Brauchwasser	m <sup>3</sup>	276 000	245 000	242 000	254 000	<b>245 000</b>
Trinkwasser	m <sup>3</sup>	19 000	26 500	22 300	27 000	<b>25 700</b>

<sup>1</sup> In Betrieb seit Juli 2015

<sup>2</sup> Energiedaten 2015 korrigiert mit neu berechneten Daten der Klärschlammverwertungsanlage

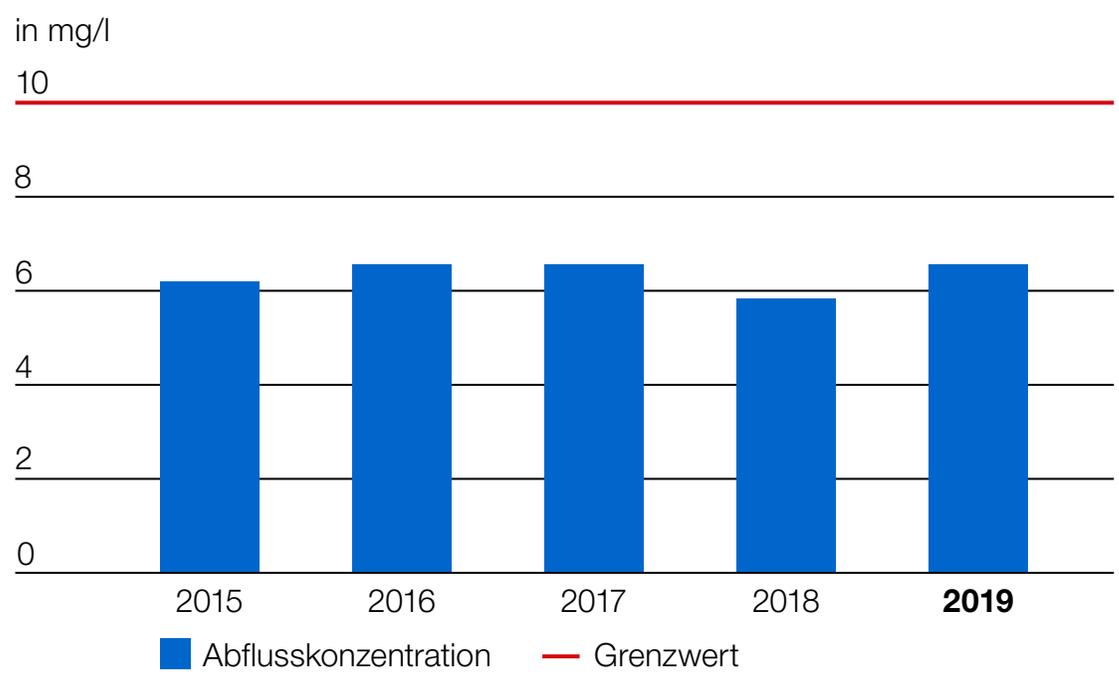




# Klärwerk Werdhölzli 3/4

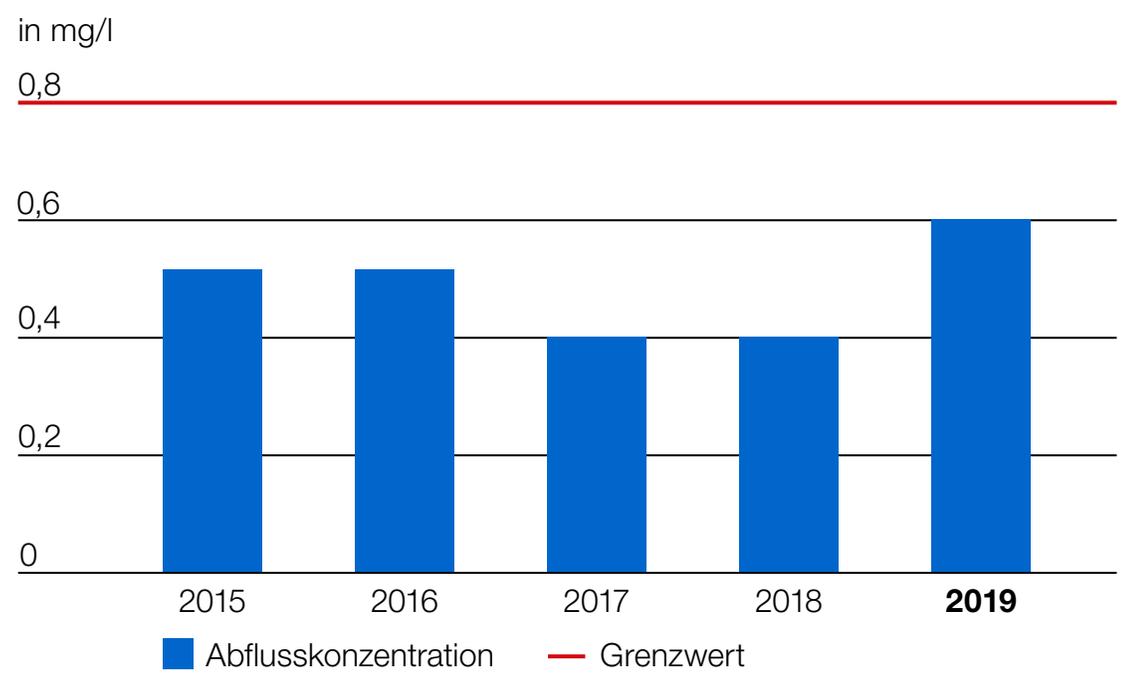
## Organischer Kohlenstoff

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.



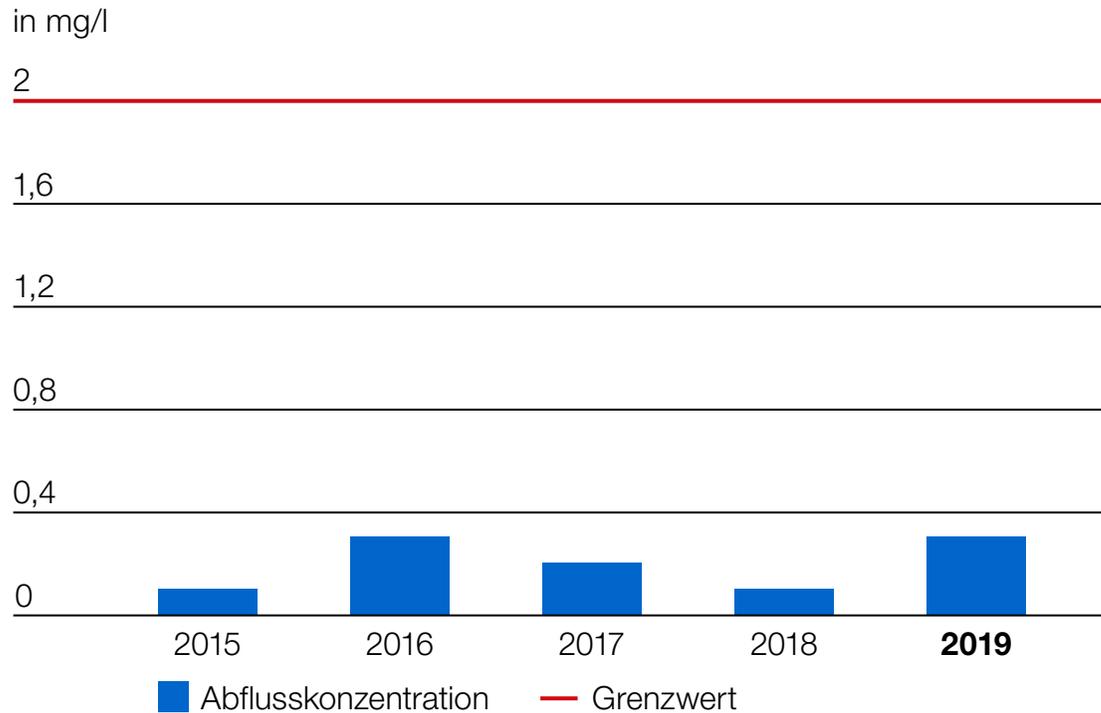


# Klärwerk Werdhölzli

## 4/4

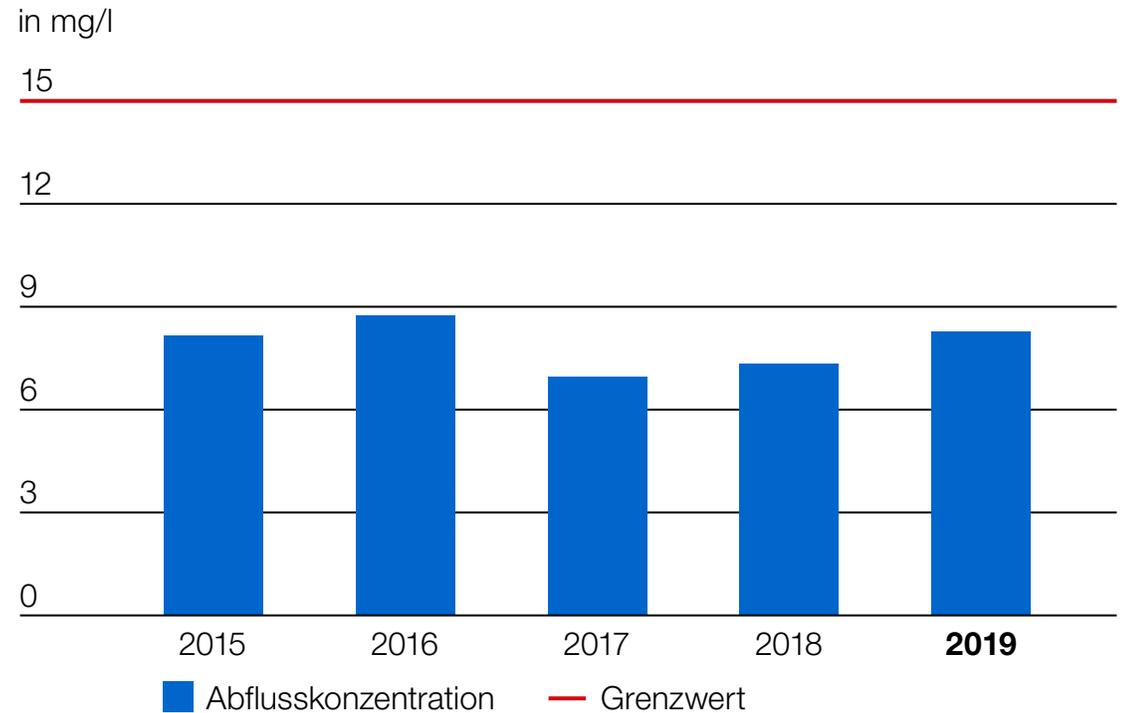
### Ammoniumstickstoff

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 8,3 mg/l halten. Der Grenzwert von 15 mg/l im Jahresmittel wurde folglich weit unterschritten.





# Beteiligungen

Organisation	Sitz	Eigentumsanteil Stadt Zürich	Weitere Eigentümer
Rolf Bossard AG in Liquidation	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: 1. Februar 2020





# Finanzielle Ergebnisse



Bilanz



Erfolgs-  
rechnung



Investitions-  
rechnung



Eigenkapital-  
nachweis





# Bilanz

Buchungskreis	Abfall		Abwasser		Fernwärme		Stadtreinigung		Total	
	31.12.2018	31.12.2019	31.12.2018	31.12.2019	31.12.2018	31.12.2019	31.12.2018	31.12.2019	31.12.2018	31.12.2019
in Tsd. Franken, nicht konsolidiert										
Guthaben / Forderungen	12 324	11 232	4 548	4 557	3 391	17 638	86	39	20 349	33 466
Vorräte	4 637	4 968	1 752	1 876	5 012	4 806	371	319	11 772	11 969
Aktive Rechnungsabgrenzungen	1 576	2 782	12 493	12 900	16 883	2 840	43	0	30 995	18 521
<b>Umlaufvermögen</b>	<b>18 537</b>	<b>18 982</b>	<b>18 792</b>	<b>19 333</b>	<b>25 287</b>	<b>25 284</b>	<b>500</b>	<b>358</b>	<b>63 116</b>	<b>63 957</b>
Guthaben ggü. Stadtrechnung	126 675	146 491	0	21 330	57 250	28 962	0	0	183 925	196 783
Finanzanlagen	952	952	4 320	4 320	10 480	10 480	0	0	15 752	17 795
Anlagen im Bau	9 405	11 504	121 929	100 849	2 807	67 247	1 800	0	135 941	179 600
Tiefbauten	5 134	10 700	7 520	73 655	24 349	21 295	947	1 018	37 950	106 668
Hochbauten	74 546	64 438	5 551	5 560	1 358	1 449	0	0	81 455	69 404
Mobilien/Fahrzeuge	50 882	50 186	76 842	57 715	1 446	1 300	4 184	4 631	133 355	113 832
<b>Anlagevermögen</b>	<b>267 594</b>	<b>284 271</b>	<b>216 162</b>	<b>263 430</b>	<b>97 691</b>	<b>130 732</b>	<b>6 931</b>	<b>5 650</b>	<b>588 378</b>	<b>684 083</b>
<b>Aktiven</b>	<b>286 131</b>	<b>303 254</b>	<b>234 954</b>	<b>282 763</b>	<b>122 977</b>	<b>156 016</b>	<b>7 431</b>	<b>6 007</b>	<b>651 493</b>	<b>748 040</b>
Kreditoren	7 485	4 404	12 240	14 116	14 060	16 980	1 385	1 910	35 170	37 409
Depotgelder	0	0	0	0	0	0	14	15	14	15
Passive Rechnungsabgrenzungen	2 031	1 311	1 407	840	1 034	3 286	718	88	5 189	5 525
<b>Kurzfristige Verbindlichkeiten</b>	<b>9 516</b>	<b>5 715</b>	<b>13 647</b>	<b>14 956</b>	<b>15 094</b>	<b>20 265</b>	<b>2 117</b>	<b>2 013</b>	<b>40 373</b>	<b>42 949</b>
Rückstellungen	19 440	61 105	8 500	9 899	18 470	18 135	0	469	46 410	89 608
Schuld ggü. Finanzverwaltung	0	0	8 341	0	0	0	34 304	34 785	42 645	34 785
<b>Langfristige Verbindlichkeiten</b>	<b>19 440</b>	<b>61 105</b>	<b>16 841</b>	<b>9 899</b>	<b>18 470</b>	<b>18 135</b>	<b>34 304</b>	<b>35 255</b>	<b>89 055</b>	<b>124 393</b>
<b>Fremdkapital</b>	<b>28 956</b>	<b>66 819</b>	<b>30 488</b>	<b>24 855</b>	<b>33 564</b>	<b>38 400</b>	<b>36 421</b>	<b>37 267</b>	<b>129 428</b>	<b>167 340</b>
<b>Eigenkapital</b>	<b>257 175</b>	<b>236 435</b>	<b>204 466</b>	<b>257 908</b>	<b>89 414</b>	<b>117 616</b>	<b>-28 990</b>	<b>-31 260</b>	<b>522 066</b>	<b>580 699</b>
<b>Passiven</b>	<b>286 131</b>	<b>303 254</b>	<b>234 954</b>	<b>282 763</b>	<b>122 977</b>	<b>156 016</b>	<b>7 431</b>	<b>6 007</b>	<b>651 493</b>	<b>748 039</b>





# Erfolgsrechnung

Buchungskreis	Abfall		Abwasser		Fernwärme		Stadtreinigung		Total	
	31.12.2018	31.12.2019	31.12.2018	31.12.2019	31.12.2018	31.12.2019	31.12.2018	31.12.2019	31.12.2018	31.12.2019
in Tsd. Franken, nicht konsolidiert										
<b>Erlös Kernbereich</b>	104 272	103 683	107 760	108 089	58 301	60 652	9 734	9 669	280 067	282 094
Erlös, diverser	21 102	12 164	21 738	20 140	8 520	23 223	986	466	52 345	55 993
<b>Total Ertrag</b>	<b>125 374</b>	<b>115 847</b>	<b>129 498</b>	<b>128 229</b>	<b>66 821</b>	<b>83 875</b>	<b>10 720</b>	<b>10 136</b>	<b>332 412</b>	<b>338 087</b>
<b>Personalaufwand</b>	<b>44 288</b>	<b>44 583</b>	<b>33 776</b>	<b>33 157</b>	<b>7 106</b>	<b>7 724</b>	<b>22 532</b>	<b>21 160</b>	<b>107 702</b>	<b>106 625</b>
Grundlohn	34 748	36 139	26 960	27 268	5 793	6 287	17 851	17 439	85 352	87 133
Sozialleistungen	7 784	7 358	5 770	5 126	1 155	1 258	4 111	3 336	18 821	17 078
Übrige Personalkosten	1 755	1 086	1 045	763	158	179	570	386	3 529	2 414
<b>Sachaufwand</b>	<b>45 932</b>	<b>39 266</b>	<b>47 679</b>	<b>30 757</b>	<b>41 863</b>	<b>43 506</b>	<b>16 019</b>	<b>16 459</b>	<b>151 492</b>	<b>129 988</b>
Anschaffungen	704	852	776	510	63	181	569	508	2 112	2 052
Chemikalien	447	440	1 392	1 442	28	26	28	31	1 895	1 939
Diverse Dienstleistungen	8 796	9 056	13 732	9 157	5 470	2 149	1 975	1 743	29 973	22 105
Energie/Wasser/Abwasser	2 182	2 161	4 424	4 884	29 224	31 057	863	838	36 693	38 939
Entsorgung und Transport	13 654	10 317	3 678	3 293	5	5	2 151	2 056	19 487	15 671
Unterhalt und Betrieb	11 772	12 447	18 227	9 910	6 203	7 430	7 581	8 435	43 783	38 223
Übriger Sachaufwand	8 378	3 993	5 450	1 562	869	2 657	2 852	2 848	17 549	11 060
<b>Finanzaufwand</b>	<b>12 045</b>	<b>11 713</b>	<b>6 603</b>	<b>10 717</b>	<b>4 573</b>	<b>4 385</b>	<b>1 158</b>	<b>3 777</b>	<b>24 378</b>	<b>30 592</b>
<b>Total Aufwand</b>	<b>102 264</b>	<b>95 563</b>	<b>88 057</b>	<b>74 632</b>	<b>53 541</b>	<b>55 615</b>	<b>39 709</b>	<b>41 396</b>	<b>283 572</b>	<b>267 206</b>
<b>Ergebnis</b>	<b>23 110</b>	<b>20 285</b>	<b>41 441</b>	<b>53 597</b>	<b>13 279</b>	<b>28 259</b>	<b>-28 990</b>	<b>-31 260</b>	<b>48 840</b>	<b>70 881</b>
Zusätzliche Abschreibungen	87	0	297	0	4 249	0	0	0	4 633	0
<b>Ergebnis vor Reserve</b>	<b>23 023</b>	<b>20 285</b>	<b>41 144</b>	<b>53 597</b>	<b>9 030</b>	<b>28 259</b>	<b>-28 990</b>	<b>-31 260</b>	<b>44 207</b>	<b>70 881</b>





# Investitionsrechnung

Buchungskreis	Abfall		Abwasser		Fernwärme		Stadtreinigung		Total	
	31.12.2018	31.12.2019	31.12.2018	31.12.2019	31.12.2018	31.12.2019	31.12.2018	31.12.2019	31.12.2018	31.12.2019
in Tsd. Franken, nicht konsolidiert										
Investitionsertrag	0	92	904	23 408	3 266	2 432	0	49	4 170	25 981
Investitionsaufwand	15 343	8 547	54 783	60 774	10 322	68 100	1 800	2 542	82 248	139 963
<b>Nettoinvestitionen</b>	<b>15 343</b>	<b>8 455</b>	<b>53 879</b>	<b>37 366</b>	<b>7 056</b>	<b>65 668</b>	<b>1 800</b>	<b>2 493</b>	<b>78 078</b>	<b>113 982</b>

# Eigenkapitalnachweis

Buchungskreis	Abfall		Abwasser		Fernwärme		Stadtreinigung		Total	
	31.12.2018	31.12.2019	31.12.2018	31.12.2019	31.12.2018	31.12.2019	31.12.2018	31.12.2019	31.12.2018	31.12.2019
in Tsd. Franken, nicht konsolidiert										
Saldo per 01.01.	234 153	257 175	163 322	204 466	80 384	89 414	0	0	477 859	551 055
Einlage in die Reserve	23 023	0	41 144	53 442	13 279	28 202	0	0	77 446	81 644
Entnahme aus der Reserve	0	20 740	0	0	4 249	0	0	0	4 249	20 740
<b>Saldo per 31.12.</b>	<b>257 175</b>	<b>236 435</b>	<b>204 466</b>	<b>257 908</b>	<b>89 414</b>	<b>117 616</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>551 055</b>	<b>611 959</b>

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](http://www.erz.ch)

## **Gesamtverantwortung und Konzept**

Daniel Eberhard, ERZ

## **Redaktion**

ERZ Entsorgung + Recycling Zürich

## **Realisation**

Stadt Zürich, Geomatik + Vermessung, Züriblau

## **Bilder**

ERZ Entsorgung + Recycling Zürich, Tiefbau- und Entsorgungsdepartement,  
Zoohuus Eichberg

©ERZ Entsorgung + Recycling Zürich

Juli 2020

