



# Tätigkeitsbericht 2021



# Einfach durch den Tätigkeitsbericht

## Übersicht

Hier finden Sie die Inhaltsstruktur des Tätigkeitsberichts.

## Hauptnavigation

Hier sehen Sie jederzeit die Hauptnavigation und können direkt zum gewünschten Kapitel springen.

## Navigationselemente

Mit den Pfeilen können Sie durch den Tätigkeitsbericht navigieren.



## Textlinks

Im Fliesstext erkennen Sie Verlinkungen auf weiterführende Inhalte an dieser **Auszeichnung**.



## Der Umwelt zuliebe

ERZ spart mit dem digitalen Tätigkeitsbericht jährlich rund 1,4 Tonnen Papier ein.

Der digitale Tätigkeitsbericht ist in einem für Breitbildschirme optimierten Format aufgebaut. Beim Druck wählen Sie das Querformat A4 aus.



# Inhaltsübersicht



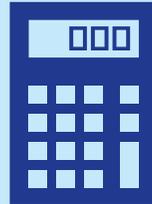
Vorwort



Kennzahlen



Organigramm



Finanzielle Ergebnisse



Projekte



# Vorwort

## Liebe Leserin, lieber Leser

Mit der Totalrevision der beiden Verordnungen für die Bewirtschaftung von Abwasser und Abfall ändern die wichtigsten gesetzlichen Grundlagen für die Arbeit von ERZ: Die **Gebühren** werden massiv gesenkt, um überschüssige Finanzreserven abzubauen. Im Bereich Abwasser werden ökologische Verbesserungen erzielt, indem Versickerungsflächen und die Nutzung von Regenwasser gefördert werden.

Die neue Abfallverordnung legt die Basis für die Förderung der Kreislaufwirtschaft durch ERZ. Im Berichtsjahr konnten bereits erste Projekte wie die Kampagne «Zürichisst abfallfrei» sowie ein Hol- und Bringtisch beim Cargo- und E-Tram initiiert werden. Weiter steht die Einführung einer flächendeckenden Separatsammlung von Bioabfall und Kunststoffverpackungen auf der Agenda. Ein wichtiges Ziel von ERZ ist die Halbierung der Abfallmengen an Festveranstaltungen in der Stadt Zürich.

Ganz im Zeichen des Klimaschutzes stand auch ein weiterer Höhepunkt des Jahres 2021: die **Zustimmung** von über 84 Prozent der Stimmberechtigten zum Ausbau der Fernwärmeversorgung. Zahlreiche Öl- und Gasheizungen werden durch klimaneutrale Fernwärme ersetzt werden können. Dadurch kommt die Stadt Zürich ihrem Ziel, die direkten Treibhausgasemissionen auf dem Stadtgebiet bis 2040 auf Netto-Null zu reduzieren, einen grossen Schritt näher. Zwar besteht der Energiemix der Fernwärme heute noch aus rund 30 Prozent fossilen Energien, hauptsächlich Erdgas. Diesen Anteil senkt ERZ bis 2040 auf null. Die Pläne für die Dekarbonisierung der Fernwärme sind in Arbeit.

Wir freuen uns, unseren Grundauftrag weiterhin gewissenhaft auszuführen, das Dienstleistungsangebot für die Bevölkerung zu verbessern und zugleich konkrete Massnahmen zur Erreichung der städtischen Klimaziele umzusetzen.

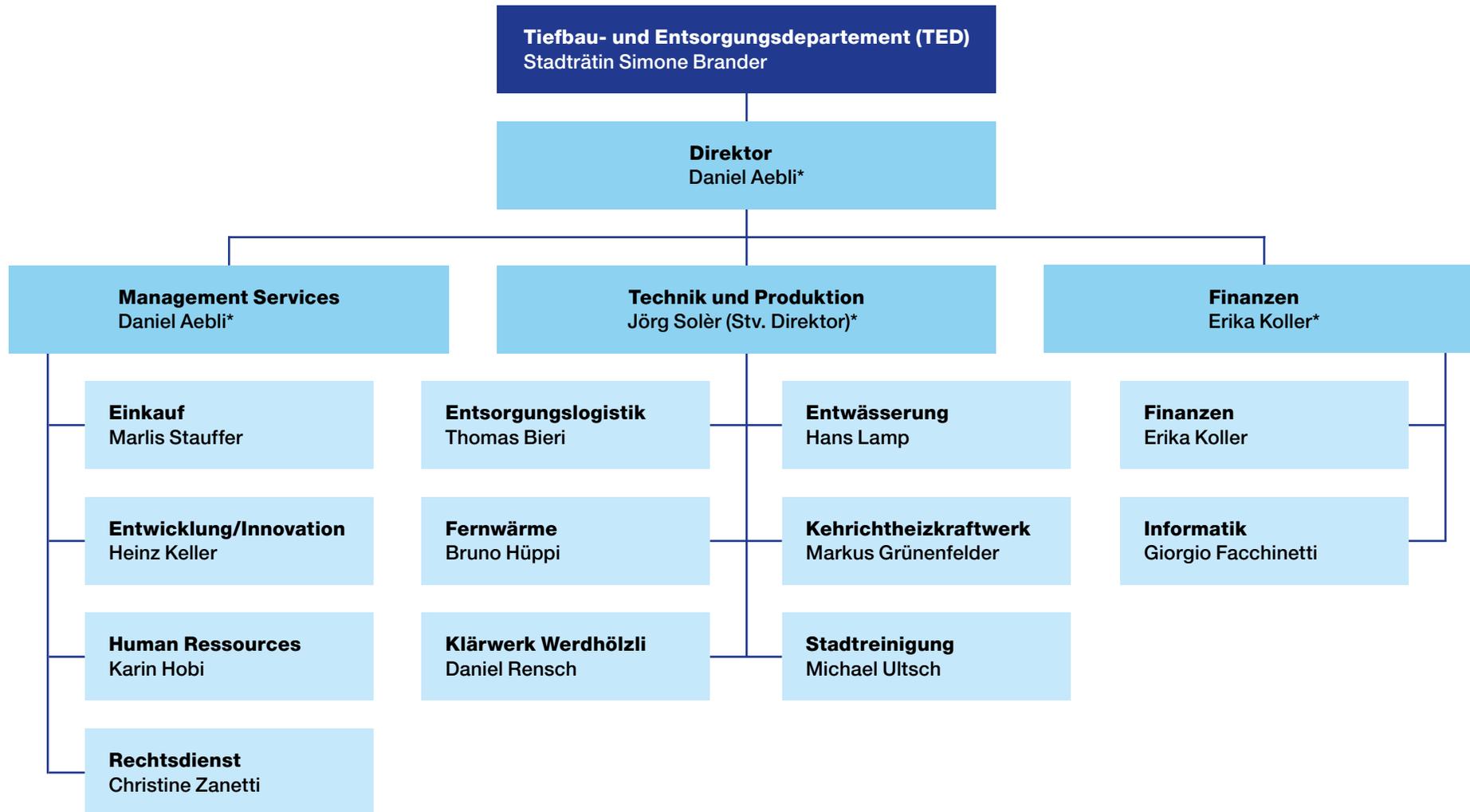
Danke für Ihr Interesse an unserer Arbeit.



Daniel Aebli, Direktor Entsorgung + Recycling Zürich



# Organigramm



\* Mitglied der Geschäftsleitung

Stand: 4. Mai 2022



# Projekte

## Kreislaufwirtschaft



## Ausbau Fernwärmeverversorgung



## Werkareal Josefstrasse



## Politische Geschäfte



## Grillstelle Klärwerk



# Die Kreislaufwirtschaft macht ernst

Der Verbrauch von Ressourcen im traditionellen linearen Wirtschaftssystem ist nicht umweltverträglich. Rohstoffe werden abgebaut und Güter hergestellt, die nach der Nutzung entsorgt werden. Eine Alternative zu diesem System bildet die Kreislaufwirtschaft. In dieser werden Güter und Rohstoffe so lange wie möglich in Gebrauch gehalten: Von der Rohstoffgewinnung über das Design, die Produktion und die Distribution eines Produkts bis zum Recycling.

«Die Kreislaufwirtschaft leistet einen Beitrag, um die Probleme der Wegwerfgesellschaft zu beheben.»

Zu den ERZ-Zielen gehört die Förderung der Kreislaufwirtschaft. Um dies zu realisieren, hat ERZ im Jahr 2021 die «Gruppe Kreislaufwirtschaft» aufgebaut. Das Team entwickelt Strategien und leitet daraus Massnahmen ab, die ERZ in der Stadt umsetzt. So will ERZ zum Beispiel erreichen, dass die Abfallmengen an Veranstaltungen auf öffentlichem Grund stark vermindert werden: Ziel ist 50 Prozent weniger Abfall bis zum Jahr 2023. Reduzieren will die Gruppe auch das Littering und bereitet dazu einen bunten Strauss an Massnahmen vor. Um Abfall aus Kunststoff vermehrt zu recyceln, will sie im Jahr 2022 eine neue Separatsammlung für Plastikabfälle einführen. Wiederverwendet werden sollen auch noch gebrauchsfähige Artikel, die bis anhin im Regelfall im Recyclinghof entsorgt werden. Die Gruppe testete darum



Der Tauschtisch beim Cargo-Tram ermöglichte noch brauchbaren Gegenstände ein zweites Leben.

einen Hol- und Bring-Tisch beim Cargo-Tram, der von der Bevölkerung auf Anhieb rege genutzt wurde. Gleichzeitig arbeitete die Gruppe an der Verbesserung des Entsorgungsangebots für Sperrgut. Bei der Umstellung auf Kreislaufwirtschaft will ERZ zu einem Vorbild werden. Aus diesem Grund wurden erste konkrete Massnahmen eingeleitet, damit in Zukunft die Beschaffung aller Güter und Dienstleistungen durch ERZ den Prinzipien der Kreislaufwirtschaft entsprechen.

Weitere Informationen: [erz.ch/kreislaufwirtschaft](https://www.ernst-rueter.ch/kreislaufwirtschaft)



# Fernwärme-Ausbau schreitet voran

Bei den Anstrengungen zum Schutz des Klimas wurde Ende November 2021 ein wichtiger Schritt vorwärts gemacht: 84,1 Prozent der Stimmberechtigten der Stadt Zürich haben einen Rahmenkredit über 330 Mio. Franken für den Ausbau der Fernwärmeversorgung bewilligt.

Die Voraussetzung für die Erweiterung der Fernwärmeversorgung wurde bereits 2018 geschaffen, als die Stimmberechtigten einem ersten Kredit für den Bau einer Verbindungsleitung von der Kehrrechtverwertungsanlage (KVA) Hagenholz nach Zürich-West zustimmten. Mit dem zweiten Kredit kann ERZ nun Teile der entlang bzw. in der Nähe der Verbindungsleitung gelegenen Quartiere Wipkingen, Oberstrass, Unterstrass und Aussersihl sowie der Gebiete Guggach und Sihlquai an das Fernwärmenetz anschliessen.

**«Der Ausbau der Fernwärmeversorgung macht eine zusätzliche Einsparung von rund 36 000 Tonnen CO<sub>2</sub> pro Jahr möglich.»**



Fernwärme wird in Form von Heisswasser über Rohrleitungen in die Quartiere und Liegenschaften geleitet.

Die Fernwärme ist zu 70 Prozent CO<sub>2</sub>-neutral. Sie deckt heute bereits 16 Prozent des städtischen Wärmebedarfs. Im Vergleich zu einem reinen Öleinsatz werden damit jährlich rund 200 000 Tonnen CO<sub>2</sub> eingespart. Mit dem Ausbau der Fernwärmeversorgung soll dieser Fernwärme-Anteil am städtischen Wärmebedarf bis 2040 auf rund 25 Prozent ansteigen.

Weitere Informationen: [erk.ch/ausbaufernwaerme](https://www.erk.ch/ausbaufernwaerme)



# Grosser Umbau auf dem Werkareal Josefstrasse

Nach über hundert Betriebsjahren wurde die Kehrlichtwertungsanlage (KVA) an der Josefstrasse Ende März 2021 stillgelegt. Daraufhin starteten die Arbeiten für die neue Energiezentrale und den Rückbau.

Die Abwärme des Werks wurde seit 1928 für die Wärme- und Stromversorgung von Zürich-West genutzt. Ab Herbst 2022 wird das Heisswasser für das Fernwärmegebiet durch die neugebaute, rund 6 km lange Verbindungsleitung vom Werk Hagenholz angeliefert. Bis dahin stellen zwei Gaskessel in der neuen Energiezentrale die Wärmeversorgung in Zürich-West sicher. Danach wird fossile Energie nur noch an Wintertagen und als Rückfallebene eingesetzt.

«Ein Grossteil der Fläche des Josefstrasse-Areals wird durch den Umbau frei. Ein Konzept für deren Nutzung durch die Stadtbevölkerung wird entwickelt.»



Als die KVA Josefstrasse 1904 gebaut wurde, war sie die erste der Schweiz.

Bis 2040 will die Stadt Zürich bei der Fernwärmeproduktion vollständig auf fossile Energie verzichten. Um dieses Ziel zu erreichen, sind mehrere Projekte in Arbeit, wie z. B. die Einführung von zusätzlichen Wärmespeichern oder der Ausbau der Holzenergie. Auch der Bau einer dritten Verbrennungslinie in der KVA Hagenholz wird zur Erreichung des Ziels beitragen.

Weitere Informationen: [stadt-zuerich.ch/josefareal](http://stadt-zuerich.ch/josefareal)



# Wichtige politische Geschäfte in Umsetzung

Im Berichtsjahr konnte ERZ wichtige politische Geschäfte vorantreiben. So beantragte der Stadtrat dem Gemeinderat im März 2021 die Totalrevision der «Verordnung für die Abfallbewirtschaftung» (VAZ). Die neue Verordnung räumt der Vermeidung und Verminderung von Abfall höchste Priorität ein. Zudem sieht sie die Einführung einer flächendeckenden Bioabfallsammlung sowie eines neuen 10-Liter-Züri-Sacks vor. Durch massive Gebührensenkungen werden die überschüssigen Finanzreserven von ERZ aufgelöst. Die VAZ wird voraussichtlich per Januar 2023 in Kraft treten.

## «Ökologische Verbesserungen stehen bei Abwasser, Abfall und Fernwärme im Fokus.»

Auch die Abwassergebühren sollen sinken: Dies beschloss der Gemeinderat im März 2021. Die totalrevidierte «Verordnung über die Gebühren zur Abwasserbewirtschaftung» trat am 1. Januar 2022 in Kraft. Auch im Bereich Abwasser werden zu hohe Finanzreserven durch spürbare Gebührensenkungen abgebaut. Mit der Verordnung werden aber auch ökologische Anliegen umgesetzt. So erhöhen sich z. B. die Gebühren für Unternehmen, die stark verschmutztes Abwasser in die Kanalisation einleiten, gemäss dem Verursacherprinzip.

Die Fernwärme erreichte innerhalb von wenigen Wochen zwei wichtige Meilensteine: Nachdem die Stimmberechtigten die



Die neue Abfallverordnung sieht vor, Abfall zu vermeiden und die Kreislaufwirtschaft zu fördern.

Erweiterung der Fernwärmeversorgung im November 2021 bewilligten, trat zum Jahresbeginn 2022 der revidierte Fernwärmetarif in Kraft. Ein wichtiger Aspekt des neuen Tarifs ist die Aufhebung der Ölpreisbindung: Der Fernwärmetarif bildet neu die Gestehungskosten der Wärme ab und ist nicht mehr an das Auf und Ab des Ölpreises gebunden. Das sorgt für mehr Konstanz und Planungssicherheit für die Fernwärmekundschaft.

Weitere Informationen: [stadt-zuerich.ch/medienmitteilungen](http://stadt-zuerich.ch/medienmitteilungen)



# Grillstelle an Öffentlichkeit übergeben

Auf dem Areal des Klärwerks Werdhölzli steht eine idyllisch gelegene Grillstelle zur öffentlichen Nutzung bereit. Privatpersonen und Firmen können die Grillstelle seit September 2021 für Veranstaltungen mieten. Die Anlage ist rollstuhlgängig und verfügt über einen gedeckten Verpflegungsbereich mit Tischen und Bänken sowie Toiletten.

«Ein Fischteich und ein Biotop, die in der Vergangenheit in zwei stillgelegten Klärbecken angelegt wurden, können von der Öffentlichkeit gemietet werden.»

Die Nutzung der Grillstelle ist von März bis Oktober täglich zwischen 17 und 23 Uhr für bis zu 50 Personen möglich. Die vorgängige Reservation für die kostenpflichtige Benutzung ist notwendig.

Weitere Informationen: [stadt-zuerich.ch/raumvermietung](http://stadt-zuerich.ch/raumvermietung) oder [erz.ch/aktuell](http://erz.ch/aktuell)



Zur Sicherheit der Besucherinnen und Besucher sind die Becken umzäunt.



# Kennzahlen

**Mitarbeitende**

**Energie**

**Ökobilanz**

**Materialfluss-  
bilanz**

**Kehrlichtheiz-  
kraftwerk**

**Fernwärme**

**Entsorgungs-  
logistik**

**Stadtreinigung**

**Entwässerung**

**Klärwerk  
Werdhölzli**

**Beteiligungen**



# Mitarbeitende

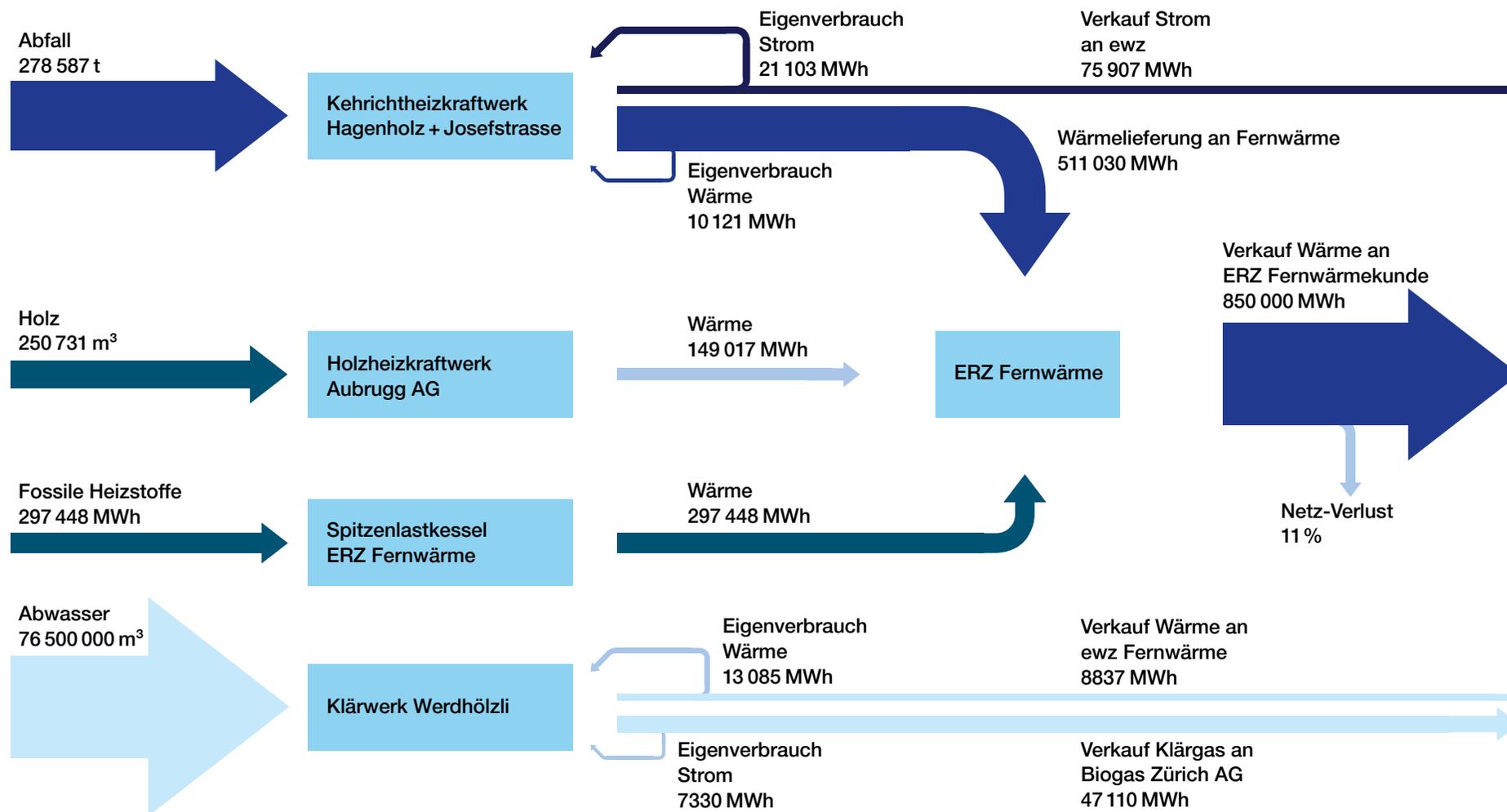
	2017	2018	2019	2020	2021
<b>Entsorgung + Recycling Zürich</b>					
Mitarbeitende	888	902	942	945	<b>975</b>
Anzahl Stellenwerte	868,8	882,7	918,4	920,6	<b>948,1</b>
Lernende	30	35	27	20	<b>18</b>
Lehrberufe	13	16	13	9	<b>9</b>
Frauenanteil, in Prozent	12,3	12,3	12,7	13,6	<b>14,4</b>
Durchschnittsalter, in Jahren	45	46	46	46	<b>46</b>
<b>Anzahl Mitarbeitende pro Bereich</b>					
Kehrlichtheizkraftwerk	124	120	118	107	<b>94</b>
Fernwärme	52	56	62	61	<b>64</b>
Entsorgungslogistik	156	159	197	212	<b>230</b>
Stadtreinigung	209	215	213	244	<b>255</b>
Entwässerung	111	115	114	119	<b>118</b>
Klärwerk Werdhölzli	96	90	87	91	<b>82</b>
Werkstattbetriebe <sup>1</sup>	45	45	42	0	<b>0</b>
Kompetenzbereiche	95	102	109	111	<b>132</b>

<sup>1</sup> Reorganisationsbedingte Teilschliessung der Werkstattbetriebe per 30 Juni 2020



# Energie

ERZ ist der grösste Energieproduzent auf dem Stadtgebiet.  
Im Jahr 2021 wurden insgesamt rund 982 000 Megawattstunden Energie verkauft (Systemgrenze ERZ). 70 Prozent davon waren klimaschonende, CO<sub>2</sub>-neutrale Energie.



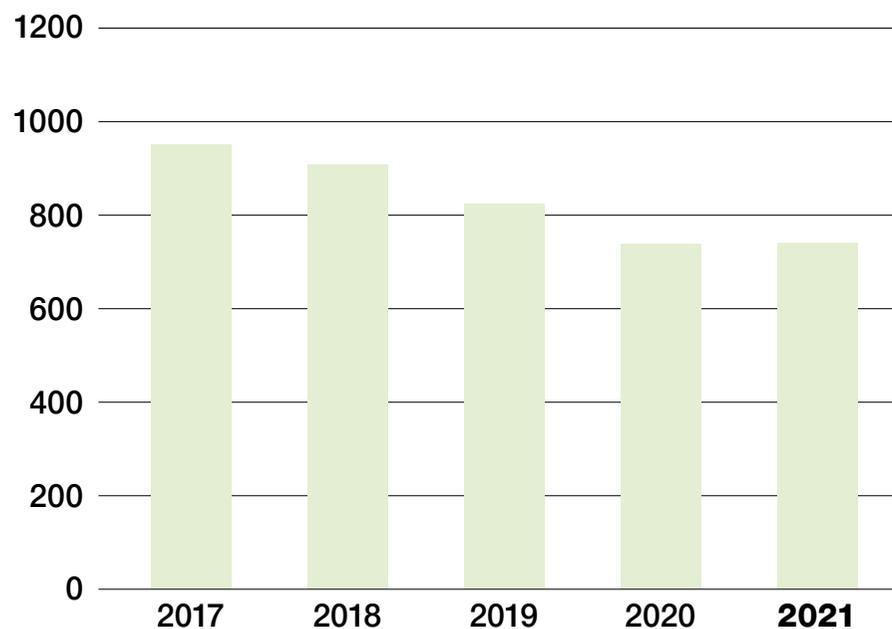
# Ökobilanz

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

Lesebeispiel: Durch die Arbeit von ERZ konnten 2021 rund 741 Milliarden Umweltbelastungspunkte vermieden werden. Die eingesparte Umweltbelastung entspricht einer Autofahrt von rund 2,2 Milliarden Kilometern. Um die gleiche Umweltentlastung zu erreichen, müsste jedes in Zürich registrierte Motorfahrzeug pro Jahr 16 000 Kilometer weniger weit fahren.

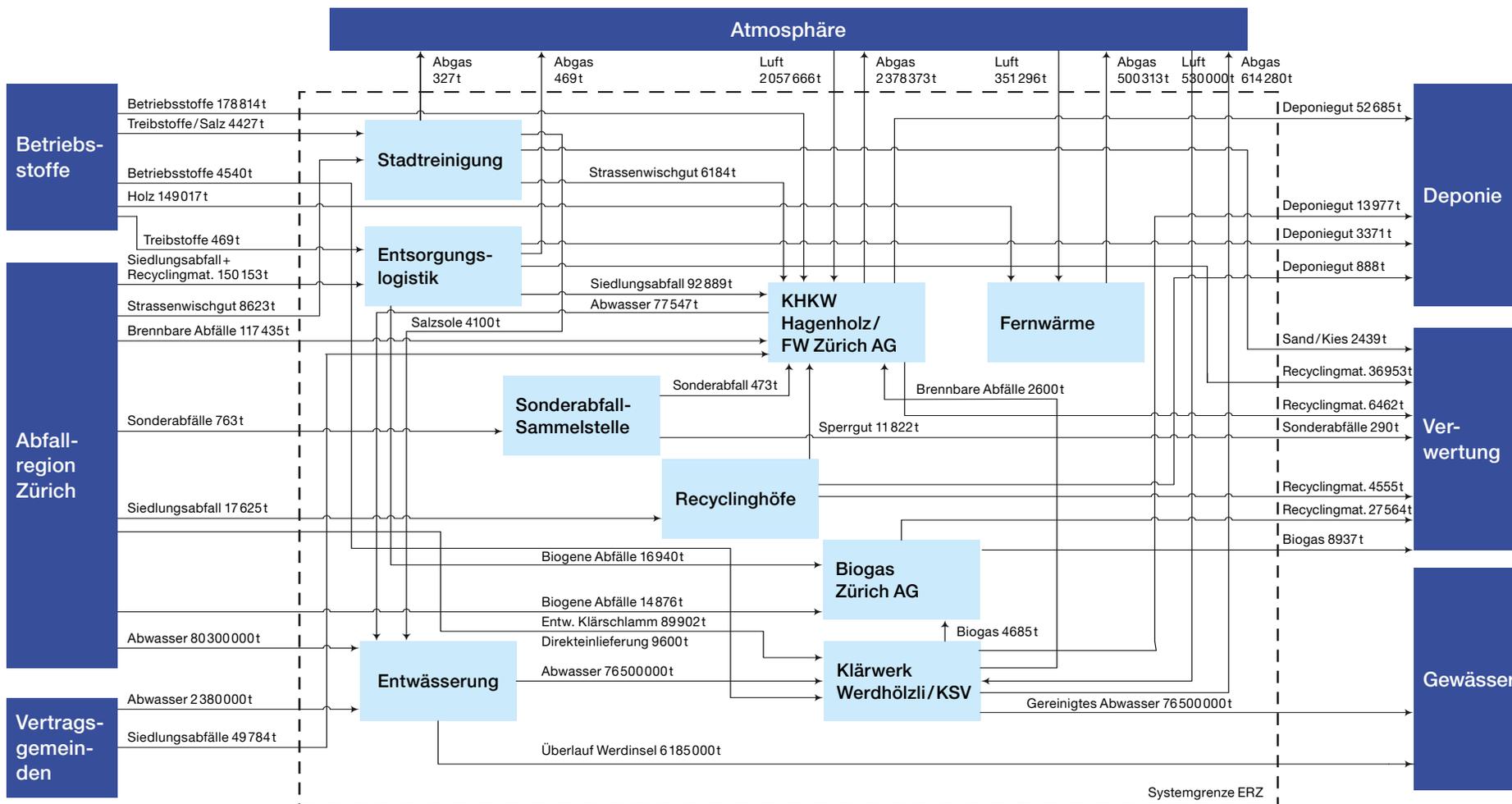
Ein wesentlicher Grund für die stetige Abnahme zwischen 2017 und 2020 war die geringere Menge an Abwasser und dessen geringere Stickstofffracht. Aufgrund dieser äusseren Umstände bedeutet dies, dass die Reinigungsleistung im Klärwerk abgenommen hat.

**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

		2017	2018	2019	2020	2021
<b>Abfall eingeliefert, Hagenholz + Josefstrasse<sup>1</sup></b>	t	364 696	368 531	372 091	375 352	<b>278 587</b>
<b>Abfall eingeliefert total, Werk Hagenholz</b>	t	239 886	245 568	244 514	249 402	<b>249 668</b>
Sammlung durch ERZ, inkl. Sperrgut	t	97 021	94 902	98 187	99 687	<b>95 423</b>
Vertragsgemeinden	t	44 984	48 425	42 841	43 483	<b>49 784</b>
Private, Unternehmen	t	97 881	102 241	103 486	106 232	<b>104 461</b>
<b>Abfall eingeliefert total, Werk Josefstrasse<sup>1</sup></b>	t	115 814	113 570	116 860	115 136	<b>27 129</b>
<b>Klärschlamm eingeliefert, Werke Hagenholz und Josefstrasse<sup>1</sup></b>	t	8 996	9 393	10 717	10 814	<b>1 790</b>
<b>Rückstände aus der Verwertung, Hagenholz</b>						
Schlacke	t	36 044	36 101	34 906	37 738	<b>38 831</b>
Elektrofilterasche gewaschen	t	6 151	6 140	5 848	5 030	<b>5 230</b>
Metallhydroxidschlamm aus Abwasser- behandlungsanlage	t	2 723	2 940	2 875	3 336	<b>3 581</b>

<sup>1</sup> Das Werk Josefstrasse hat ERZ von 2011 bis zu dessen Stilllegung im März 2021 im Auftrag der Fernwärme Zürich AG betrieben.



# Kehrichtheizkraftwerk

2/3

		2017	2018	2019	2020	2021
<b>Wärmeabsatz total</b>	MWh	532 878	530 665	555 016	551 030	<b>511 515</b>
Wärmeabsatz Hagenholz	MWh	420 738	419 217	450 052	444 768	<b>474 162</b>
Wärmeabsatz Josefstrasse	MWh	112 140	111 448	104 964	106 262	<b>37 353</b>
Wärmeabsatz pro Tonne Kehricht (verbrannt)	MWh	1,496	1,480	1,533	1,507	<b>1,818</b>
<b>Stromproduktion total</b>	MWh	172 623	172 557	172 314	172 195	<b>97 010</b>
Stromproduktion Werk Hagenholz	MWh	127 257	127 429	126 349	126 866	<b>87 279</b>
Stromproduktion Werk Josefstrasse	MWh	45 366	45 128	45 965	45 329	<b>9 731</b>
Stromproduktion pro Tonne Kehricht (verbrannt)	MWh	0,485	0,481	0,476	0,471	<b>0,345</b>
<b>Stromabsatz total</b>	MWh	178 213	178 557	176 679	179 231	<b>127 751</b>
Stromabsatz Werk Hagenholz	MWh	104 024	104 084	103 211	103 405	<b>72 813</b>
Stromabsatz Werk Josefstrasse	MWh	30 757	31 213	31 655	31 175	<b>3 094</b>
Stromabsatz Holzheizkraftwerk Aubrugg AG	MWh	43 432	43 260	41 813	44 651	<b>51 844</b>
Energetische Nettoeffizienz (ENE) <sup>1</sup> Werk Hagenholz		0,92	0,93	0,98	0,96	<b>0,88</b>

<sup>1</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. Durch einen Schaden an einer Turbine und der länger dauernden Reparatur musste die Stromproduktion am 1. September 2021 eingestellt werden. Durch die entgangene Stromproduktion und dem daraus resultierenden Strombezug ist die energetische Nettoeffizienz (ENE) von 0,96 auf 0,88 gesunken.



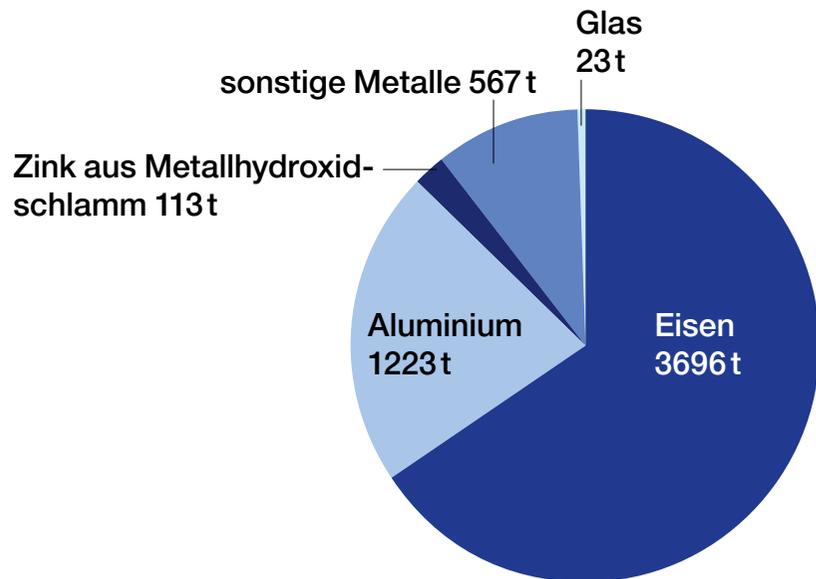
# Kehrichtheizkraftwerk

3/3

## Recyclingmengen aus Rückständen des Kehrichtheizkraftwerks Hagenholz

Die Schlacke sowie die Rückstände aus der Rauchgasreinigung des Kehrichtheizkraftwerks Hagenholz enthalten wertvolle Rohstoffe. ERZ konnte 2021 zusammen mit Partnern 5622 Tonnen Metall und Glas aus diesen Rückständen zurückgewinnen – dies entspricht zwölf Prozent der Gesamtmenge aller festen Rückstände. So schliessen sich die Wertstoffkreisläufe und der Einsatz natürlicher Ressourcen kann verringert werden.

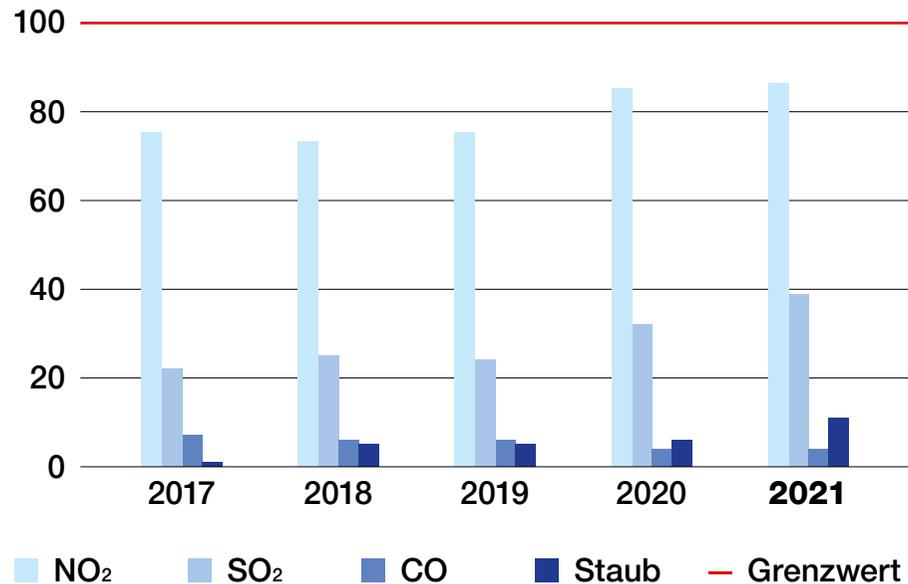
### Zurückgewonnene Rohstoffe aus den Verbrennungsrückständen



## Emissionen des Kehrichtheizkraftwerks Hagenholz

Beim Verbrennen von Abfall entstehen Schadstoffe im Rauchgas. ERZ reinigt dieses in einem mehrstufigen Verfahren. Aus dem Kamin des Kehrichtheizkraftwerks strömt nur noch das sogenannte Reingas. Die Emissionswerte werden durch die Zusammensetzung des verbrannten Abfalls und die eingesetzten Betriebsmittel beeinflusst. Auch im Berichtsjahr wurden sämtliche Grenzwerte eingehalten.

### in Prozent des Emissionsgrenzwertes



# Fernwärme

1/2

		2017	2018	2019	2020	2021
Wärmeabsatz	MWh	755 000	698 000	766 000	762 000	<b>850 000</b>
Abonnierte Leistung	MW	457	459	459	466	<b>470</b>
Wärmeübergabestellen <sup>1</sup>	Anzahl	2 083	2 147	2 213	2 167	<b>2 255</b>
Netzlänge <sup>1</sup>	km	168	170	172	164	<b>167</b>
<b>Energiemix</b>	MWh	863 897	836 816	868 989	870 523	<b>957 495</b>
		100 %	100 %	100 %	100 %	<b>100 %</b>
Wärme aus Werken Hagenholz und Josefstrasse	MWh	531 520	529 432	552 680	549 833	<b>511 030</b>
		63 %	63 %	64 %	63 %	<b>53 %</b>
davon Wärme aus Werk Hagenholz	MWh	420 738	419 217	450 052	444 768	<b>474 162</b>
davon Wärme aus Werk Josefstrasse <sup>2</sup>	MWh	110 782	110 215	102 628	105 065	<b>36 868</b>
Wärme von Holzheizkraftwerk Aubrugg AG	MWh	123 167	118 192	117 526	133 028	<b>149 017</b>
		14 %	14 %	13 %	15 %	<b>16 %</b>
Wärme aus Limmat <sup>3</sup>	MWh	11 753	0	0	0	<b>0</b>
		1 %	0 %	0 %	0 %	<b>0 %</b>
Wärme aus Gas	MWh	159 354	173 160	197 672	187 249	<b>275 541</b>
		18 %	21 %	23 %	22 %	<b>29 %</b>
Wärme aus Öl	MWh	38 104	16 033	1 110	414	<b>21 907</b>
		4 %	2 %	< 1 %	< 1 %	<b>2 %</b>

<sup>1</sup> 2017 bis 2019 inkl., 2020 und 2021 exkl. ETH-Netz

<sup>2</sup> Josefstrasse von 2011 bis März 2021 unter Leitung Fernwärme Zürich AG

<sup>3</sup> Wärmepumpe Walche seit April 2017 nicht mehr in Betrieb



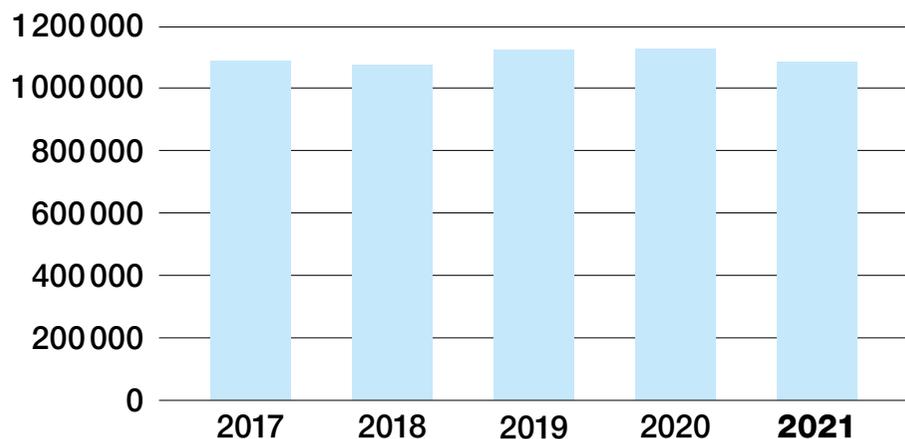
# Fernwärme

2/2

## Einsparung Primärenergie gegenüber Ölheizung

Ein wichtiger Parameter zur Erreichung der Netto-Null-Ziele der Stadt Zürich ist die Reduktion der Primärenergie. Durch die Nutzung von Abwärme aus dem Werk Hagenholz sowie der Gewinnung von Wärme aus einheimischem Holz im Holzkraftwerk Aubugg spart die Stadt Zürich gegenüber einem reinen Öleinsatz über eine Million Megawattstunden an Primärenergie ein.

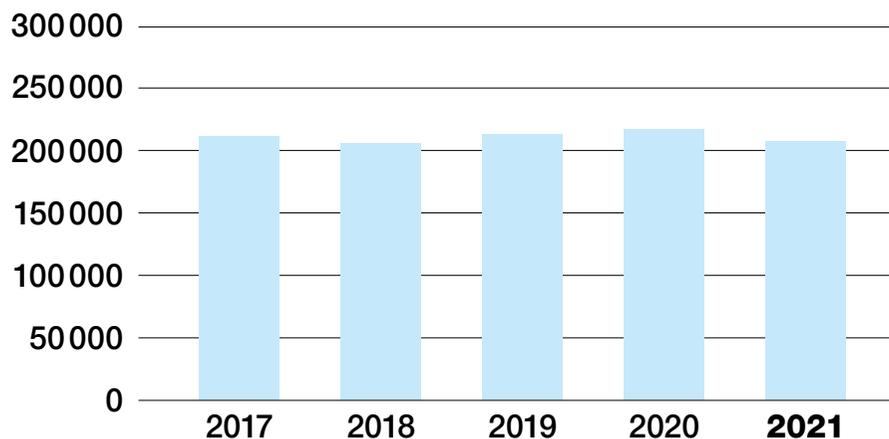
in MWh



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

Die Reduktion von CO<sub>2</sub>-Äquivalenten ist ein weiterer wichtiger Parameter zur Erreichung der Netto-Null-Ziele. Durch den Einsatz von Fernwärme spart die Stadt Zürich gegenüber einem reinen Öleinsatz rund 206 000 Tonnen an CO<sub>2</sub>-Äquivalenten ein.

CO<sub>2</sub>-Äquivalente in t



# Entsorgungslogistik

1/4

		2017	2018	2019	2020	2021
Container-Leerungen <sup>1</sup>	Anzahl	1 990 799	2 007 093	2 045 936	2 029 204	<b>1 925 203</b>
Verkaufte Züri-Säcke, inkl. Vertragsgemeinden	Anzahl	11 150 000	11 400 000	11 610 000	12 572 785	<b>12 488 845</b>
Abfallsammelfahrzeuge	Anzahl	33	33	39	40	<b>40</b>
Spezialfahrzeuge	Anzahl	12	11	17	16	<b>16</b>
Städtische Wertstoff-Sammelstellen	Anzahl	164	164	165	165	<b>168</b>
Einliefermengen in den Recyclinghöfen	t	15 500	16 448	16 198	16 541	<b>17 265</b>

## Einlieferungen in die Sonderabfall-Sammelstelle

Einlieferungen mit Gebühr	t	429	576	447	439	<b>462</b>
Einlieferungen ohne Gebühr	t	322	322	324	299	<b>301</b>
<b>Totalmenge</b>	t	<b>751</b>	<b>898</b>	<b>771</b>	<b>738</b>	<b>763</b>

## Herkunft des Sonderabfalls

Direkteinlieferungen Sonderabfall-Sammelstelle Hagenholz	t	513	664	532	518	<b>530</b>
Mobile Sammlung in der Stadt Zürich	t	12	13	13	13	<b>11</b>
Mobile Sammlung im Kanton Zürich	t	226	221	225	207	<b>222</b>
<b>Totalmenge</b>	t	<b>751</b>	<b>898</b>	<b>771</b>	<b>738</b>	<b>763</b>

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



# Entsorgungslogistik

2/4

		2017	2018	2019	2020	2021
Einwohnerzahl Stadt Zürich <sup>1</sup>	Anzahl	423 310	428 737	434 008	434 736	<b>436 332</b>
Hauskehricht, inkl. Sperrgut	t	70 465	71 009	71 351	73 075	<b>73 306</b>
Recyclingquote Stadt Zürich <sup>2</sup>	%	42	43	43	43	<b>44</b>
<b>Recyclingstoffe</b>						
Glas	t	11 860	12 172	12 164	14 028	<b>13 711</b>
Kleinmetall	t	1 133	1 075	1 128	1 287	<b>1 304</b>
Alteisen, Metalle	t	2 212	2 314	2 289	2 139	<b>2 254</b>
Papier	t	14 354	13 752	13 053	11 136	<b>11 189</b>
Karton	t	5 630	5 637	6 296	7 813	<b>9 566</b>
Textilien	t	1 943	2 009	2 008	1 992	<b>1 885</b>
Plastikflaschen	t	17	22	26	34	<b>32</b>
Verschiedene Wertstoffe <sup>3</sup>	t	49	59	68	64	<b>96</b>
Bioabfall	t	13 422	14 074	14 745	15 838	<b>16 940</b>
Elektrogeräte	t	1 238	1 229	1 257	1 140	<b>1 229</b>
Kühlgeräte	t	180	176	174	167	<b>225</b>
Pneus	t	20	22	18	23	<b>18</b>
<b>Totalmenge</b>	t	<b>52 058</b>	<b>52 541</b>	<b>53 226</b>	<b>55 661</b>	<b>58 448</b>

<sup>1</sup> Basis 31. Dezember 2021. Quelle: Statistisches Amt Stadt Zürich

<sup>2</sup> Berechnung Recyclingquote: Totalmenge Recyclingstoffe / (Totalmenge Recyclingstoffe + Hauskehricht) × 100

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



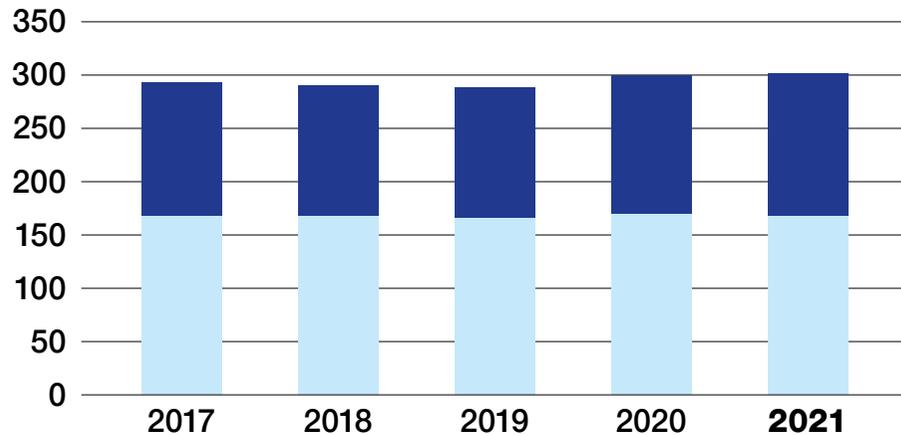
# Entsorgungslogistik

3/4

## Abfall aus Haushalten, pro Person

Die von ERZ eingesammelte Menge an Abfall aus Haushalten schwankte in den letzten fünf Jahren nur schwach. Der Anteil der Recyclingstoffe im Verhältnis zum Gesamtabfall ist stabil.

in kg

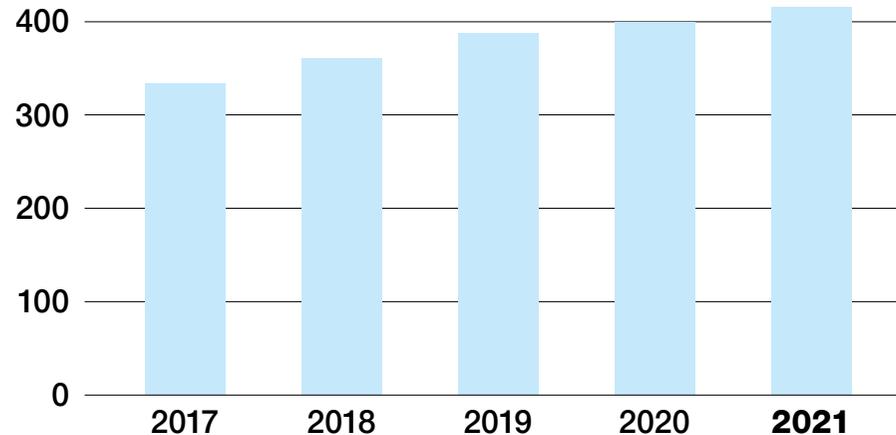


■ Hauskehricht  
■ Recyclingstoffe

## Unterfluranlagen für Züri-Säcke

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

Anzahl



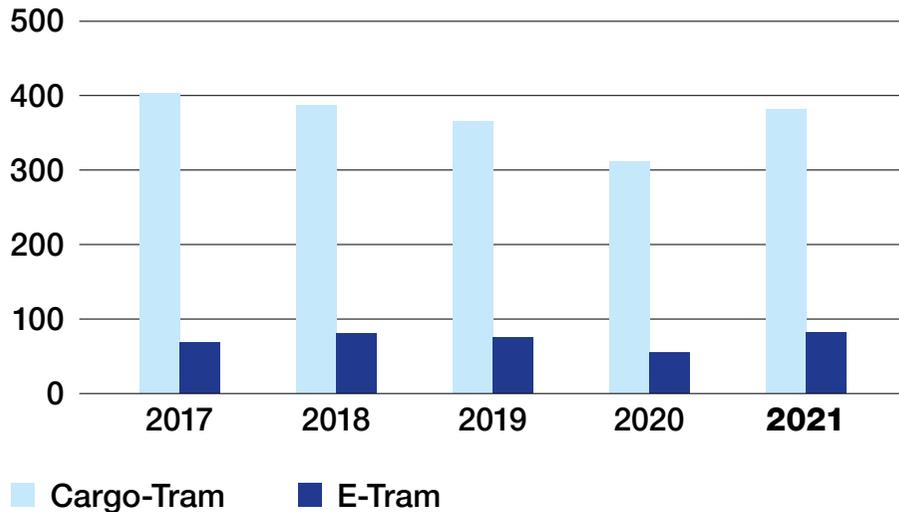
# Entsorgungslogistik

4/4

## Sammelmengen Cargo-Tram und E-Tram

In regelmässigen Abständen und an elf Haltestellen nehmen Mitarbeitende von ERZ im Cargo-Tram Sperrgut sowie Metall, Flachglas, Steingut und im E-Tram Elektrogeräte entgegen. Nachdem die Sammelmengen im Jahr 2020 aufgrund der pandemiebedingten, temporären Angebotseinstellung stark zurückgingen, stiegen sie im Berichtsjahr wieder auf das Niveau der Vorjahre.

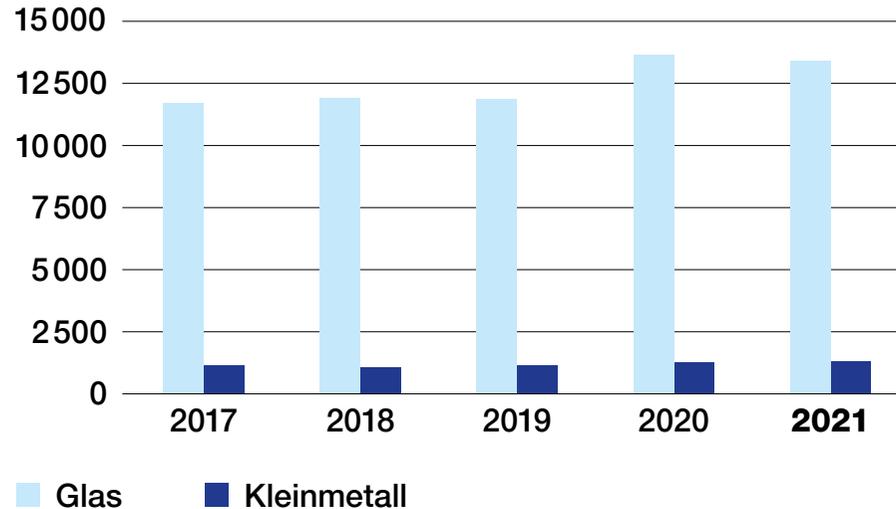
in t



## Sammelmengen der Wertstoff-Sammelstellen

Die an den Wertstoff-Sammelstellen abgegebenen Mengen an Glas und Kleinmetall waren während den von der Pandemie geprägten Jahren 2020 und 2021 höher. Diese Veränderungen führt ERZ darauf zurück, dass Bars und Restaurants während den beiden Jahren zeitweise geschlossen waren und sich die Bevölkerung daher vermehrt zuhause verpflegte.

in t



# Stadtreinigung

1/2

		2017	2018	2019	2020	<b>2021</b>
Fahrzeuge	Anzahl	148	143	145	156	<b>157</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>
Parks	Mio. m <sup>2</sup>	1,6	1,6	1,6	1,6	<b>1,6</b>
Abfall- und Hundekotbehälter	Anzahl	4100	4100	4100	4100	<b>4170</b>

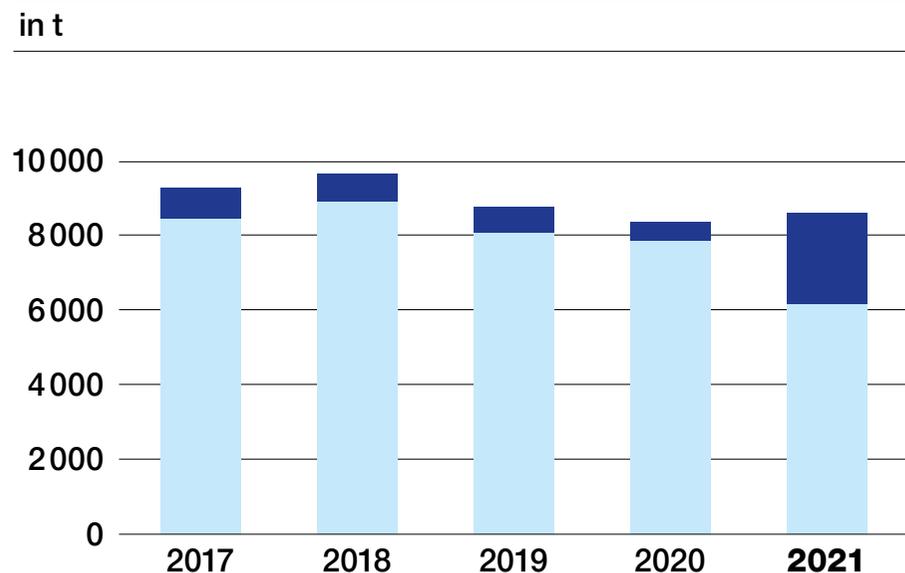


# Stadtreinigung

2/2

## Siedlungsabfall und Wischgut vom öffentlichen Grund

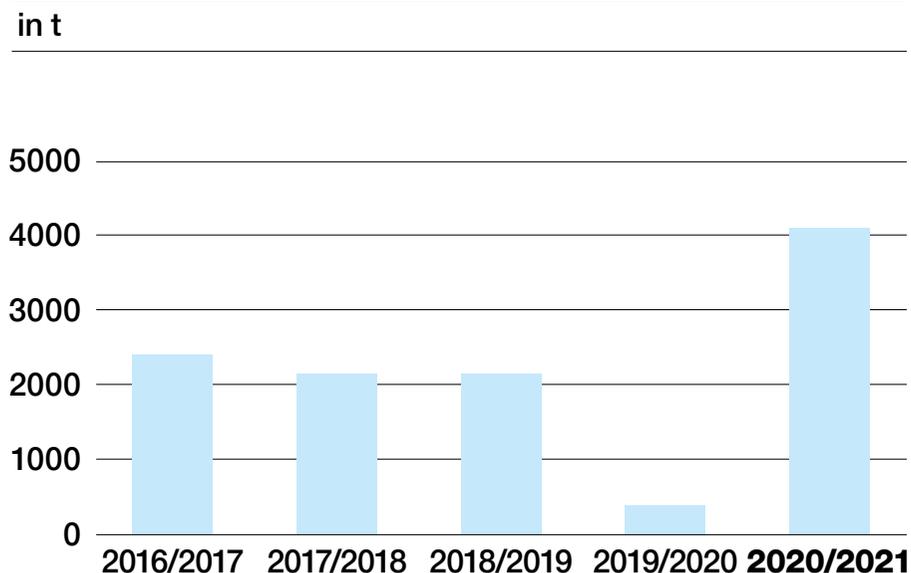
Auf Strassen und Gehwegen sowie in den Parkanlagen Zürichs fällt Wischgut an. Dazu gehören Laub, Kies, Sand und der auf öffentlichem Grund eingesammelte Siedlungsabfall. Seit April 2021 wird neu das gesamte Wischgut einer Recyclinganlage zugeführt. Als Folge davon konnte 2021 wesentlich mehr Laub, Kies und Sand als in den Vorjahren wiederverwertet werden.



■ Verwertung in Werken Hagenholz und Josefstrasse  
■ Wischgut Recycling

## 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. Weil im Winter 2020/21 überdurchschnittlich viel Schnee fiel, musste auch mehr Streusalz eingesetzt werden.



# Entwässerung

1/2

		2017	2018	2019	2020	2021
Gereinigte Kanäle	km	206	216	218	227	<b>221</b>
Untersuchte Kanäle	km	63	74	97	97	<b>111</b>
Leerungen Schlammsammler	Anzahl	20 100	16 682	13 314	14 039	<b>14 062</b>
Kontrollen Liegenschaftsentwässerung	Anzahl	2 307	2 440	2 334	2 117	<b>2 386</b>
Untersuchte Anschlussleitungen	Grundstücke	744	579	546	388	<b>378</b>

## Betrieblicher Umweltschutz

Betriebskontrollen Industrie + Gewerbe	Anzahl	117	133	123	66	<b>53</b>
davon beanstandet	%	21	23	32	35	<b>9</b>

## Baustellenentwässerung

Baustellenkontrollen	Anzahl	562	523	560	536	<b>416</b>
davon beanstandet	%	19	21	23	19	<b>13</b>

## Betrieb Pumpwerke und Sonderbauwerke

Pumpwerke: gefördertes Abwasser	Mio. m <sup>3</sup>	15	13	14	13	<b>16</b>
Pumpwerke: Pumpeffizienz	kWh/m <sup>3</sup>	0,095	0,097	0,095	0,098	<b>0,087</b>
Pumpwerke: Stromverbrauch	MWh	1 419	1 305	1 333	1 274	<b>1 358</b>
Sonderbauwerke: Stromverbrauch	MWh	195	210	193	168	<b>193</b>

## Oberflächengewässer

Piketteinsätze	Anzahl	9	9	16	17	<b>12</b>
----------------	--------	---	---	----	----	-----------



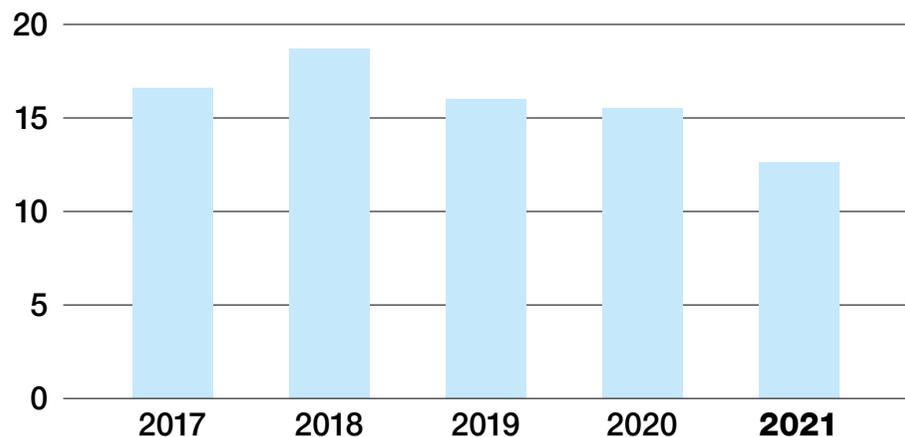
# Entwässerung

2/2

## Sanierte oder neu gebaute Kanäle

Damit das rund 920 Kilometer lange Kanalnetz Zürichs funktionstüchtig bleibt und die Vorgaben des Gewässerschutzgesetzes erfüllt werden können, saniert oder erstellt ERZ davon jährlich 10 bis 20 Kilometer. Diese Arbeiten erfolgen wenn immer möglich im Rahmen des koordinierten Bauens zusammen mit weiteren Strassenbau- und Werkleitungsprojekten.

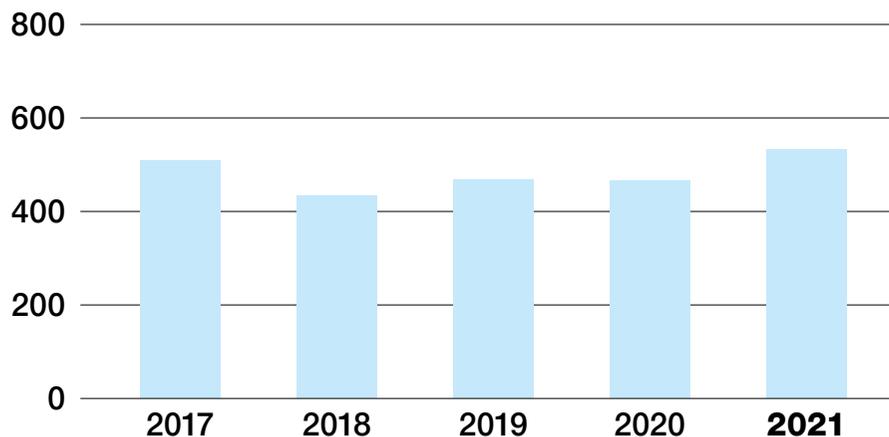
in km



## Plangenehmigungen Liegenschaftsentwässerung

Wird in Zürich eine Liegenschaft neu- oder umgebaut, prüft ERZ deren Anschluss an die Kanalisation. Die Anzahl Plangenehmigungen pro Jahr geben folglich auch ein Abbild der Bautätigkeit in der Stadt Zürich.

Anzahl



# Klärwerk Werdhölzli

1/4

		2017	2018	2019	2020	2021
Abwasser von Anzahl Einwohnenden		457 096	465 660	471 275	472 091	<b>474 656</b>
Maximaler Abwasserzulauf bei Trockenwetter	l/s	3 000	3 000	3 000	3 000	<b>3 000</b>
Maximaler Abwasserzulauf bei Regen	l/s	6 000	6 000	6 000	6 000	<b>6 000</b>
Abwasserzulauf Spitzenleistung	m <sup>3</sup> /Tag	481 000	501 000	487 806	420 467	<b>493 753</b>
Abwasserzulauf Minimalleistung	m <sup>3</sup> /Tag	115 000	110 500	112 576	118 787	<b>115 777</b>
Energieeigenbedarf	MWh	50 300	51 800	54 500	54 000	<b>53 400</b>
Energieeigenproduktion	MWh	110 500	107 300	117 600	124 300	<b>118 500</b>

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

## Mengen im Klärwerk

Abwasser	Mio. m <sup>3</sup>	72,4	67,9	71,5	65,8	<b>76,5</b>
Frischschlamm	Mio. m <sup>3</sup>	0,47	0,49	0,45	0,43	<b>0,42</b>
Direkt angenommene flüssige Abfälle	t	9 500	11 800	11 900	9 900	<b>9 600</b>

## Rückstände

Entwässerter Klärschlamm, extern thermisch verwertet	t	40	728	19	–	<b>–</b>
Rückstände, in Kehrrechtverwertungsanlagen verwertet, inkl. Rechengut	t	2 800	2 700	2 600	2 400	<b>2 600</b>
Sand aus Sandfang, auf Deponie	t	800	750	550	600	<b>560</b>
Überschusssand KSV, auf Deponie	t	230	180	200	185	<b>182</b>
Klärschlammasche, auf Deponie	t	12 050	11 450	12 450	13 000	<b>12 420</b>
Rückstände aus Rauchgasreinigung, auf Deponie	t	880	890	950	1 080	<b>815</b>



# Klärwerk Werdhölzli

2/4

		2017	2018	2019	2020	2021
<b>Zentrale Klärschlammverwertungsanlage</b>						
Entwässerter Klärschlamm	t	83 936	79 724	87 432	92 508	<b>89 902</b>
davon aus dem Klärwerk Werdhölzli	t	29 969	30 395	30 601	33 326	<b>31 917</b>
<b>Energie</b>						
Klärgasproduktion	MWh	54 540	54 780	55 450	57 596	<b>53 129</b>
Stromproduktion	MWh	6 112	5 810	6 500	6 780	<b>7 330</b>
Stromverbrauch	MWh	24 280	26 530	29 340	29 120	<b>28 950</b>
Wärmeproduktion	MWh	51 054	49 320	56 609	60 076	<b>58 980</b>
Wärmeverbrauch	MWh	25 440	24 560	24 870	24 510	<b>23 730</b>
Erdgasverbrauch	MWh	530	720	340	350	<b>720</b>
Klärgasverkauf	MWh	49 940	48 280	51 210	51 950	<b>47 110</b>
<b>Betriebsmittelverbrauch</b>						
Fällmittel	t	3 090	3 360	3 140	2 680	<b>2 810</b>
Flockungshilfsmittel	t	210	200	200	230	<b>250</b>
Brauchwasser	m <sup>3</sup>	242 000	254 000	245 000	260 000	<b>260 000</b>
Trinkwasser	m <sup>3</sup>	22 300	27 000	25 700	29 120	<b>23 400</b>

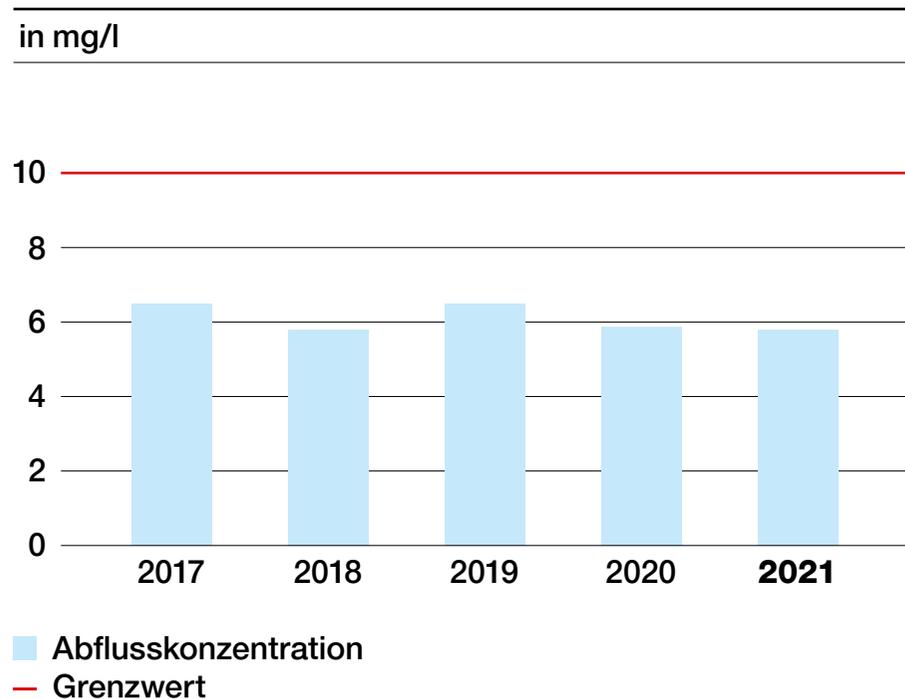


# Klärwerk Werdhölzli

3/4

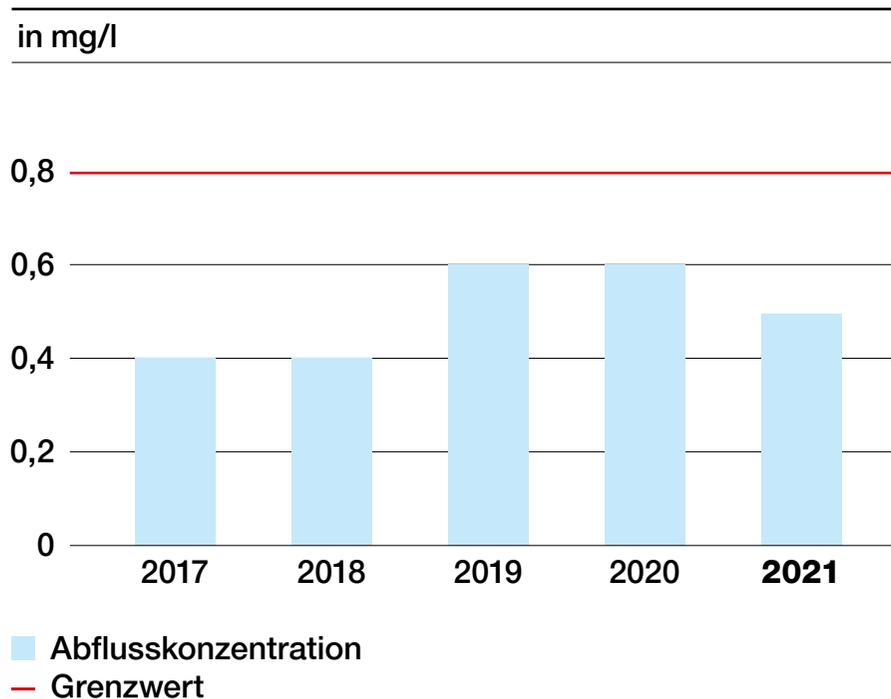
## Organischer Kohlenstoff

Die Abflusskonzentration des organischen Kohlenstoffs blieb in den vergangenen Jahren konstant. Der Abflussgrenzwert von 10 mg/l wurde deutlich unterschritten.



## Gesamtphosphor

Die Abflusskonzentration beim Gesamtphosphor blieb ähnlich niedrig wie in den Vorjahren. Insgesamt wurden mehr als 87 Prozent des Phosphors aus dem Abwasser entfernt. Der Abflussgrenzwert von 0,8 mg/l wurde deutlich unterschritten.

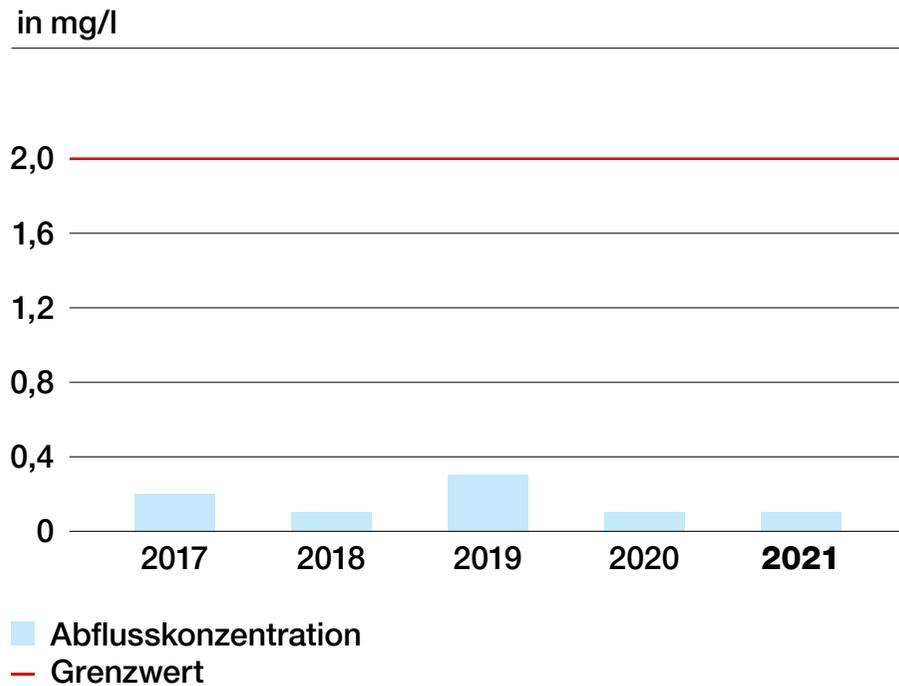


# Klärwerk Werdhölzli

4/4

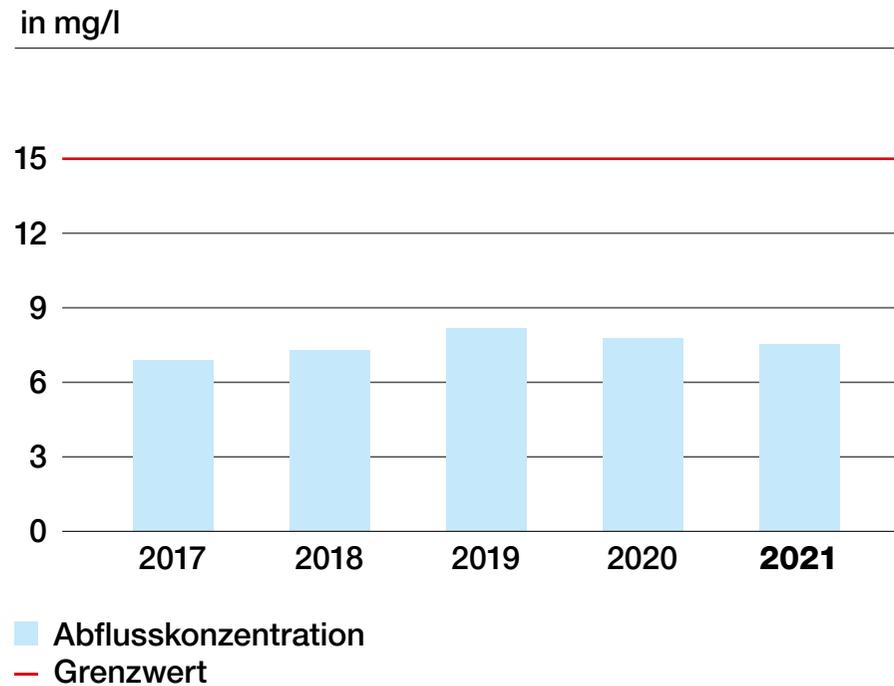
## Ammoniumstickstoff

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



## Gesamtstickstoff

ERZ konnte die Abflusskonzentration des Gesamtstickstoffs über das ganze Jahr auf einem tiefen Niveau von 7,5 mg/l halten. Insgesamt wurden 74 Prozent des Stickstoffs aus dem Abwasser entfernt, der Grenzwert von 15 mg/l wurde deutlich unterschritten.



# Beteiligungen

Organisation	Sitz	Eigentumsanteil Stadt Zürich	Weitere Eigentümer
Rolf Bossard AG in Liquidation	Zürich	100 %	–
Holzheizkraftwerk Aubrugg AG	Wallisellen	40,0 %	EKZ: 40,0 % Zürich Holz AG: 20,0 %
Fernwärme Zürich AG in Liquidation	Zürich	100 %	–
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	8,7 %	KEZO: 39,1 % KVA Horgen: 17,4 % KEBAG: 17,4 % Limeco: 8,7 % GEVAG: 8,7 %
Konsortium Sondermülldeponie Kölliken	Kölliken	8,3 %	Kanton Zürich: 41,7 % Kanton Aargau: 41,7 % Basler Chemiegruppe: 8,3 %



# Finanzielle Ergebnisse

**Bilanz**

**Erfolgs-  
rechnung**

**Investitions-  
rechnung**

**Eigenkapital-  
nachweis**



# Bilanz

Buchungskreis	Abfall		Abwasser		Fernwärme		Stadtreinigung		Total	
	31.12.2020	31.12.2021	31.12.2020	31.12.2021	31.12.2020	31.12.2021	31.12.2020	31.12.2021	31.12.2020	31.12.2021
in Tsd. Franken, nicht konsolidiert										
Guthaben/Forderungen	11 236	9 580	3 081	4 289	17 647	22 190	81	228	32 045	36 288
Guthaben ggü. Stadtrechnung	173 544	184 524	29 546	26 173	0	0	0	0	203 090	210 697
Aktive Rechnungsabgrenzungen	1 471	1 472	12 106	11 956	2 447	2 399	0	6	16 023	15 833
Vorräte	4 497	3 595	1 653	824	3 666	3 036	309	1 010	10 126	18 466
<b>Umlaufvermögen</b>	<b>190 749</b>	<b>199 172</b>	<b>46 386</b>	<b>43 242</b>	<b>23 760</b>	<b>27 625</b>	<b>390</b>	<b>12 44</b>	<b>261 285</b>	<b>271 283</b>
Sachanlagen	129 964	127 642	272 135	312 277	147 712	178 379	6 919	7 191	556 730	625 489
Immaterielle Anlagen	734	992	2 713	2 681	775	666	49	247	4 270	4 585
Darlehen	0	0	0	0	8 000	8 000	0	0	8 000	8 000
Beteiligungen	952	952	4 320	4 320	2 480	2 960	0	0	7 752	8 232
Investitionsbeiträge	0	0	946	927	0	0	0	0	946	927
<b>Anlagevermögen</b>	<b>131 649</b>	<b>129 586</b>	<b>280 115</b>	<b>320 205</b>	<b>158 967</b>	<b>190 005</b>	<b>6 969</b>	<b>7 438</b>	<b>577 699</b>	<b>647 233</b>
<b>Aktiven</b>	<b>322 398</b>	<b>328 758</b>	<b>326 500</b>	<b>363 447</b>	<b>182 727</b>	<b>217 629</b>	<b>7 359</b>	<b>8 682</b>	<b>838 984</b>	<b>918 517</b>
Laufende Verbindlichkeiten	6 736	6 624	16 640	13 357	13 932	21 052	1 250	2 528	38 559	43 560
Passive Rechnungsabgrenzungen	405	1 534	742	962	10 322	7 886	525	90	11 993	10 471
Schuld ggü. Stadtrechnung	0	0	0	0	11 779	28 919	32 293	40 662	44 071	69 581
Kurzfristige Rückstellungen	1 703	1 522	1 187	1 030	340	345	365	487	3 595	3 384
<b>Kurzfristige Verbindlichkeiten</b>	<b>8 844</b>	<b>9 680</b>	<b>18 569</b>	<b>15 348</b>	<b>36 372</b>	<b>58 201</b>	<b>34 432</b>	<b>43 767</b>	<b>98 218</b>	<b>126 996</b>
Langfristige Rückstellungen	58 780	58 780	6 720	6 532	16 863	9 452	0	0	82 363	74 764
<b>Langfristige Verbindlichkeiten</b>	<b>58 780</b>	<b>58 780</b>	<b>6 720</b>	<b>6 532</b>	<b>16 863</b>	<b>9 452</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>82 363</b>	<b>74 764</b>
<b>Fremdkapital</b>	<b>67 624</b>	<b>68 460</b>	<b>25 289</b>	<b>21 880</b>	<b>53 235</b>	<b>67 653</b>	<b>34 432</b>	<b>43 767</b>	<b>180 581</b>	<b>201 760</b>
<b>Eigenkapital</b>	<b>254 773</b>	<b>260 298</b>	<b>301 212</b>	<b>341 567</b>	<b>129 492</b>	<b>149 976</b>	<b>-27 074</b>	<b>-35 085</b>	<b>658 403</b>	<b>716 757</b>
<b>Passiven</b>	<b>322 398</b>	<b>328 758</b>	<b>326 500</b>	<b>363 447</b>	<b>182 727</b>	<b>217 629</b>	<b>7 359</b>	<b>8 682</b>	<b>838 984</b>	<b>918 517</b>



# Erfolgsrechnung

Buchungskreis	Abfall		Abwasser		Fernwärme		Stadtreinigung		Total	
in Tsd. Franken, nicht konsolidiert	31.12.2020	<b>31.12.2021</b>	31.12.2020	<b>31.12.2021</b>	31.12.2020	<b>31.12.2021</b>	31.12.2020	<b>31.12.2021</b>	31.12.2020	<b>31.12.2021</b>
Erlös Kernbereich	106711	99197	106423	102365	54302	69741	967	941	268403	272245
Finanz- und übrige Erträge	1981	2365	4360	1667	4968	4747	200	198	11509	8977
Entnahme aus Spezialfinanzierung	0	0	0	0	50000	40000	0	0	50000	40000
Erträge aus Beiträgen	46	0	3291	2430	0	0	0	0	12371	2430
Erträge aus internen Verrechnungen	4438	4923	1367	1324	2859	4204	9034	9034	8664	19485
<b>Total Ertrag</b>	<b>113177</b>	<b>106485</b>	<b>115441</b>	<b>107786</b>	<b>112129</b>	<b>118692</b>	<b>10201</b>	<b>10173</b>	<b>350947</b>	<b>343137</b>
<b>Personalaufwand</b>	<b>44228</b>	<b>46692</b>	<b>28523</b>	<b>28198</b>	<b>8002</b>	<b>8743</b>	<b>23148</b>	<b>25591</b>	<b>103901</b>	<b>109224</b>
Material- und Warenaufwand	5041	5936	5400	3600	29306	34564	1528	3009	41274	47108
Anschaffungen	1057	1013	715	527	180	302	457	906	2409	2747
Energie, Wasser, Abwasser	826	1973	3848	3812	0	0	69	81	4743	5866
Dienstleistungen und Honorare	15284	13981	8381	7793	1229	1396	2115	2249	27009	25420
Unterhalt und Betrieb	8475	11265	8564	8242	3748	2964	3749	4073	24536	26545
Übriger Sachaufwand	1045	956	2108	232	250	225	808	1012	4210	2425
<b>Sachaufwand</b>	<b>31728</b>	<b>35124</b>	<b>29016</b>	<b>24206</b>	<b>34712</b>	<b>39451</b>	<b>8726</b>	<b>11330</b>	<b>104182</b>	<b>110111</b>
Planmässige Abschreibungen	10778	10897	10604	9130	3523	4238	1635	2000	26540	26266
Ausserplanmässige Abschreibungen	25	0	0	685	0	0	0	0	25	685
<b>Abschreibungen</b>	<b>10803</b>	<b>10897</b>	<b>10604</b>	<b>9815</b>	<b>3523</b>	<b>4238</b>	<b>1635</b>	<b>2000</b>	<b>26565</b>	<b>26951</b>
<b>Finanzaufwand</b>	<b>47</b>	<b>3</b>	<b>34</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>85</b>	<b>4</b>
<b>Beiträge</b>	<b>5896</b>	<b>6048</b>	<b>-859</b>	<b>86</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5042</b>	<b>6134</b>
<b>Ausserordentlicher Aufwand</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>50000</b>	<b>40000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>50000</b>	<b>40000</b>
<b>Interne Verrechnungen</b>	<b>2136</b>	<b>2196</b>	<b>4818</b>	<b>5125</b>	<b>4008</b>	<b>5776</b>	<b>3766</b>	<b>6337</b>	<b>14728</b>	<b>19434</b>
<b>Total Aufwand</b>	<b>94838</b>	<b>100960</b>	<b>72137</b>	<b>67431</b>	<b>100253</b>	<b>98208</b>	<b>37275</b>	<b>45258</b>	<b>304503</b>	<b>311857</b>
<b>Ergebnis</b>	<b>18339</b>	<b>5525</b>	<b>43303</b>	<b>40355</b>	<b>11876</b>	<b>20484</b>	<b>-27074</b>	<b>-35085</b>	<b>46444</b>	<b>31280</b>



# Investitionsrechnung / Eigenkapitalnachweis

## Investitionsrechnung

Buchungskreis	Abfall		Abwasser		Fernwärme		Stadtreinigung		Total	
	31.12.2020	31.12.2021	31.12.2020	31.12.2021	31.12.2020	31.12.2021	31.12.2020	31.12.2021	31.12.2020	31.12.2021
in Tsd. Franken, nicht konsolidiert										
Investitionsertrag	-109	-	-5629	8	-2141	0	0	0	-7879	8
Investitionsaufwand	4780	8796	53302	49955	62861	35276	2954	2469	123897	96496
<b>Nettoinvestitionen</b>	<b>4671</b>	<b>8796</b>	<b>47672</b>	<b>49963</b>	<b>60720</b>	<b>35276</b>	<b>2954</b>	<b>2469</b>	<b>116018</b>	<b>96505</b>

## Eigenkapitalnachweis

Buchungskreis	Abfall		Abwasser		Fernwärme		Stadtreinigung		Total	
	31.12.2020	31.12.2021	31.12.2020	31.12.2021	31.12.2020	31.12.2021	31.12.2020	31.12.2021	31.12.2020	31.12.2021
in Tsd. Franken, nicht konsolidiert										
Saldo per 01.01.	236435	254774	257908	301211	117616	129492	0	0	611959	685477
Einlage in die Reserve	39509	27502	56885	60033	11876	20484	0	0	108270	108019
Entnahme aus der Reserve	-21170	-21977	-13582	-19678	0	0	0	0	-34752	-41655
Umbuchung Neubewertung	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Saldo per 31.12.</b>	<b>254774</b>	<b>260229</b>	<b>301211</b>	<b>341566</b>	<b>129492</b>	<b>149976</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>685477</b>	<b>751842</b>

Buchungskreis	Abfall	Abwasser	Fernwärme	Stadtreinigung
<b>Im Buchungskreis integrierte ERZ-Geschäftsbereiche</b>	Entsorgungslogistik Kehrichtheizkraftwerk Zentrale Verwaltung	Entwässerung Klärwerk Werdhölzli	Fernwärme	Stadtreinigung



Herausgeberin  
Stadt Zürich  
Entsorgung + Recycling Zürich (ERZ)  
Hagenholzstrasse 110  
Postfach  
8050 Zürich  
T +41 44 417 77 77  
erz.ch

Gesamtverantwortung und Konzept  
Entsorgung + Recycling Zürich,  
Gruppe Kommunikation + Geschäfte

Redaktion  
Entsorgung + Recycling Zürich

Realisation  
Stadt Zürich, Geomatik + Vermessung, Zürichblau

Bilder  
Entsorgung + Recycling Zürich

© Entsorgung + Recycling Zürich  
Mai 2022

Tiefbau- und Entsorgungsdepartement