



# Tätigkeitsbericht 2023





# Inhaltsübersicht

Vorwort

Kennzahlen

Organigramm

Finanzielle Ergebnisse

Projekte



# Vorwort

## Liebe Leser\*innen

9 von 10 Abstimmenden haben am 3. September 2023 dem Ausbau der Kehrrechtverwertungsanlage (KVA) Hagenholz zugestimmt. Ein erfreuliches Resultat, das als erneutes Bekenntnis zur Fernwärme und als Ausdruck des Vertrauens in die Stadtverwaltung gewertet werden darf.

Mit dem Ausbau der KVA wird nicht nur Energie für die Fernwärme zur Verfügung gestellt, ebenso leistet die Stadt Zürich damit einen wichtigen Beitrag zur Entsorgungssicherheit im Kanton Zürich. Diese muss zum Schutz der Umwelt gewährleistet sein. Zugleich gilt es, die Abfallmenge zu reduzieren. Im Durchschnitt besteht der Kehrrecht noch immer zu über 20 % aus Stoffen, die recycelt werden könnten. Dieses Potenzial möchte ERZ ausschöpfen – zum Beispiel mit dem Ausbau der Kunststoffsammlung. Mit Coop beteiligt sich neu ein weiteres grosses Detailhandelsunternehmen am Kunststoffrecycling der Stadt Zürich. Weiter setzte ERZ im Berichtsjahr mit der Einführung einer flächendeckenden Bioabfallsammlung eine wichtige Massnahme zur Verminderung des biogenen Anteils im Kehrrecht um. Aus Bioabfall entstehen Biogas und Komposterde. Die Gebührensenkung in der neuen Abfallverordnung wurde erfolgreich umgesetzt.

Am Züri Fäscht 2023 hat ERZ das Abfallmanagement erstmals komplett selbst in die Hände genommen. Die Menge recycelter Wertstoffe konnte gegenüber den Vorjahren um das Fünffache erhöht werden. Ein sehr erfreulicher Wert, wenngleich das ambitionierte Ziel einer Kehrrehtreduktion um 50 % allen Anstrengungen zum Trotz nicht erreicht werden konnte.

Mit der Sommer-Kampagne «Züri trifft» sensibilisierte ERZ im Sommer 2023 insbesondere Jugendliche dafür, Abfälle korrekt zu entsorgen. Mitarbeitende der Stadtreinigung wirkten gemeinsam mit jungen Creators in humorvollen Kurzvideos mit, die auf den sozialen Medien ausgespielt wurden. Rund 8 Millionen Mal wurden die Appelle dort gesehen. Die Kampagne erhielt viele positive Kommentare.

Einen Beitrag zur Sauberkeit und zur Abfalltrennung leisten 250 neue Recyclingstationen von ERZ an stark frequentierten Orten in der Stadt. Dank ihnen können die Zürcher\*innen nun auch unterwegs recyceln.

Als städtisches Kompetenzzentrum für Kreislaufwirtschaft zur Vermeidung, Aufbereitung und Verwertung von Abfall und Abwasser sind wir stolz darauf, zum Klimaschutz und zu einem sauberen, lebenswerten Zürich beizutragen. Danke für Ihr Interesse an unserer Arbeit.

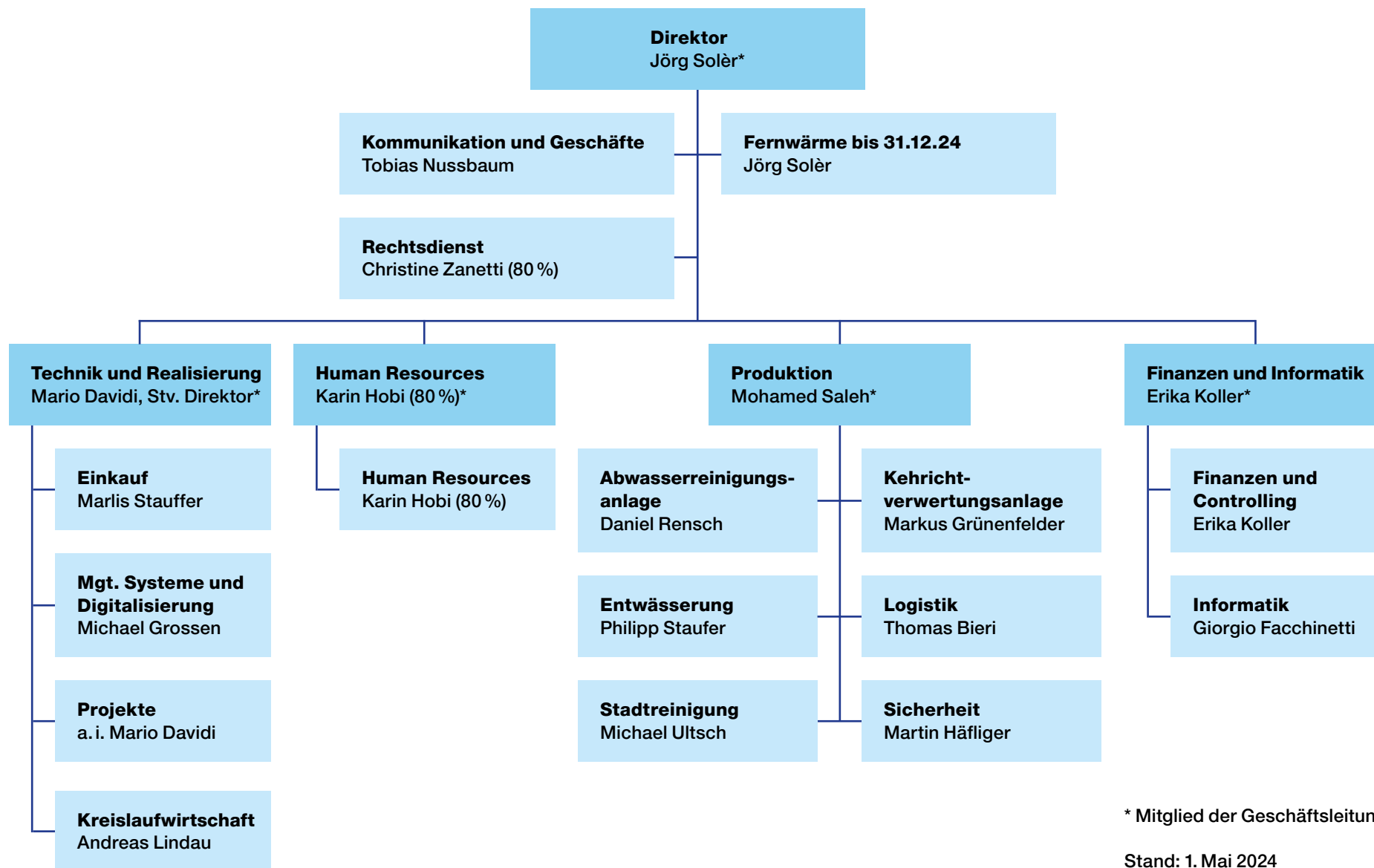
In eigener Sache: Mit meinem Altersrücktritt per Ende April 2024 übernimmt Jörg Solèr die Führung der Dienstabteilung. Ich wünsche dem ERZ-Team weiterhin viel Erfolg.



Daniel Aebli, Direktor  
Entsorgung+Recycling Zürich



# Organigramm



\* Mitglied der Geschäftsleitung

Stand: 1. Mai 2024



# Projekte

## Ausbau der Bioabfall-sammlung



## «Züri trifft» – Kampagne gegen Littering



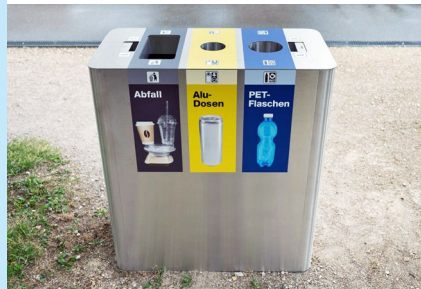
## Weniger Abfall an Veranstaltungen



## Ausbau Kunststoff-recycling



## 250 neue Recycling-stationen



# Einführung flächendeckende Bioabfallsammlung

Bisher bot ERZ ein Abonnement für die Sammlung von Bioabfall an. Wer wollte, konnte freiwillig ein Abo lösen, biogene Abfälle separat sammeln und von ERZ abholen lassen. Rund 16 000 bestehende Abonnemente wurden per Januar 2023 in die neue, flächendeckende Bioabfallsammlung überführt. Containerstandorte auf Privatgrund, die noch keinen Container für Bioabfall hatten, wurden von ERZ ausgerüstet: Dazu holte ERZ von allen entsprechenden Liegenschaftseigentümer\*innen das schriftliche Einverständnis für die Grösse und Platzierung des neuen Bioabfallcontainers ein. Hauseigentümer\*innen, die über eine Kompostiermöglichkeit verfügen, können sich von der Containerpflicht und der Mengengebühr mit überschaubarem Aufwand befreien lassen. ERZ prüft bei entsprechenden Anträgen das Vorhandensein einer Kompostiermöglichkeit und die Zugänglichkeit für etwaige Mieter\*innen.

Zum Jahresende waren nur noch wenige Standorte ausstehend. Mehr als 5000 Container konnten im Laufe des Jahres 2023 verteilt werden. Auch Containerstandorte auf öffentlichem Grund, etwa in der Altstadt, werden mit Bioabfallcontainern ausgerüstet. Um dafür ein System zu entwickeln, das den besonderen Anforderungen entspricht, genehmigte der Gemeinderat im Oktober 2023 einen Projektierungskredit über rund 2 Millionen Franken. Die Bioabfall-Sammelmenge wird gemäss Prognosen von ERZ von 17 000 Tonnen im Jahr 2021 auf voraussichtlich 25 000 Tonnen pro Jahr ab 2027 ansteigen. Der gesammelte Bioabfall wird zu Biogas und Kompostprodukten verarbeitet.



Mehr als 5000 zusätzliche Bioabfallcontainer hat ERZ im Berichtsjahr auf dem ganzen Stadtgebiet verteilt. Bis im Jahr 2027 rechnet ERZ mit 25 000 Tonnen Bioabfall pro Jahr.





# «Züri trifft» – Kampagne gegen Littering

Der öffentliche Grund in der Stadt Zürich wird vielfältig und teilweise rund um die Uhr genutzt. Vor allem in den Sommermonaten geben sich Sportler\*innen, Familien, Lesende, Hundehalter\*innen und Partygäste in den Grünanlagen die Klinke in die Hand. Für die Reinigung der Anlagen bleibt daher wenig Zeit. Umso wichtiger ist es, dass alle Nutzenden ihre Abfälle korrekt am dafür vorgesehenen Ort entsorgen. Im Kampf gegen das achtlose Wegwerfen und Liegenlassen von Abfällen stellt ERZ nicht nur neue, auffällige Abfallbehälter auf und passt die Reinigungstouren an, sondern ist auch in sozialen Medien mit der Kampagne «Züri trifft» unterwegs.

2022 gestartet, war das Ziel der Sommer-Kampagne 2023 vor allem, Jugendliche zu erreichen und darunter jene zu sensibilisieren, die dazu neigen, Abfall im öffentlichen Raum liegen zu lassen. Dazu hat ERZ mit jungen Creators und Mitarbeitenden zusammen Kurz-Videos entworfen, die auf humorvolle Weise aufzeigen, dass Abfall in den Kübel gehört und nicht auf den Boden. Der Appell an ihre Mitverantwortung wurde auf Social Media 8 Millionen Mal gesehen, erhielt 60 000 Likes und zahlreiche positive Kommentare. Als Reminiszenz an die Kampagne kleben auf Abfallkübeln an Littering-Hotspots Sticker mit der Aufschrift «Züri trifft».



Mit der «Züri trifft»-Kampagne 2023 rief ERZ die Bevölkerung dazu auf, ihre Abfälle doch einfach in einem der über 4000 Abfallbehälter auf dem Stadtgebiet zu entsorgen.



# Weniger Abfall an Veranstaltungen

Wer eine Veranstaltung auf öffentlichem Grund der Stadt Zürich organisiert, muss ein Konzept zur Vermeidung und Entsorgung von Abfall vorlegen. ERZ berät und unterstützt die Veranstaltenden dabei. Je grösser eine Veranstaltung, desto mehr Aufmerksamkeit erhält sie. Das Züri Fäscht 2023 war in vielerlei Hinsicht eine Veranstaltung der Superlative. Auch die Abfallbilanz wurde aufmerksam verfolgt. ERZ erhielt erstmals den Auftrag, das Abfallmanagement komplett selbst in die Hand zu nehmen. Flaschen aus Glas und PET sowie Aluminiumgetränkedosen konnten an 16 Rückgabepunkten auf dem Festgelände retourniert werden. Rund 155 freiwillige Helfer\*innen unterstützten als sogenannte Recycling Heroes die Mitarbeitenden von ERZ tatkräftig. Mit einem aufwendigen Dispositiv zu Land und zu Wasser gelang es, die Menge an Kehrrecht, die verbrannt werden musste, um 20 Prozent zu senken und die Menge recycelter Materialien von 11 auf 55 Tonnen zu verfünffachen. Hochgerechnet recycelte ERZ am Züri Fäscht 2023 1,2 Millionen Dosen und Flaschen. Das ambitionierte Ziel einer Kehrrechtreduktion um 50 Prozent wurde zwar allen Anstrengungen zum Trotz nicht erreicht, doch konnte ERZ wertvolle Erkenntnisse für die Weiterentwicklung des Abfallmanagements an Grossveranstaltungen gewinnen.



Die Entsorgungspunkte von ERZ für Veranstaltungen fallen auf. Sie erlauben das getrennte Entsorgen von Kehrrecht und Wertstoffen.





# Ausbau Kunststoffrecycling

Kunststoffverpackungen aus Stadtzürcher Haushalten wurden in der Vergangenheit nur zu einem kleinen Teil recycelt. Im Jahr 2022 lancierte die Stadt Zürich eine separate Kunststoffsammlung in Zusammenarbeit mit privaten Unternehmen. Als erste Partnerin schloss sich die Genossenschaft Migros Zürich an, bald folgte Mr. Green und Ende 2023 schloss sich mit Coop ein weiteres grosses Detailhandelsunternehmen an. Das Ziel eines flächendeckenden Angebots für die Bevölkerung ist damit auf gutem Weg. ERZ arbeitet für das Kunststoffrecycling mit privaten Unternehmen zusammen, um Synergien zu nutzen. So kann der Transport des Sammelguts in bestehende Logistikketten integriert werden, was zusätzliche Lastwagenfahrten spart. Dadurch lässt sich das ökologische Potenzial der Separatsammlung und des Recyclings maximal ausschöpfen.

Die Basis für die Kooperationen bildet ein Open-House-Vertrag, den der Stadtrat 2022 beschloss. Privatunternehmen können sich mittels Konzession an der Kunststoff-Separatsammlung beteiligen. Der Vertrag umfasst Vorgaben zum Recyclingprozess sowie zur Entsorgung des nicht recycelbaren Restmaterials. Die Vereinbarung richtet sich an Detailhandelsunternehmen und vergleichbare Betriebe, die über Filialen auf dem Stadtgebiet und eine eigene Logistikinfrastruktur verfügen.

Weitere Informationen auf [stadt-zuerich.ch/plastik](https://stadt-zuerich.ch/plastik)



Seit 2023 beteiligt sich nebst der Migros und Mr. Green auch Coop an der Kunststoffsammlung der Stadt Zürich.



# Mit 250 neuen Recyclingstationen auch unterwegs getrennt entsorgen

Recycling im Haushalt ist in der Stadt Zürich sehr gut verankert. Unterwegs hingegen entsorgen Bevölkerung und Gäste der Stadt Zürich gewöhnlich nicht getrennt. Um das Trennen von Wertstoffen auswärts zu erleichtern, hat ERZ 250 Recyclingstationen an 50 stark frequentierten Orten in der Stadt aufgestellt. Dazu gehören Parkanlagen, Haltestellen der Verkehrsbetriebe Zürich sowie verschiedene Plätze. Die Behälter haben separate Einwürfe für PET-Getränkeflaschen, Aluminium-Getränkedosen und Abfall. Daneben verfügen sie über zwei Aschenbecher. Passant\*innen können somit u. a. PET- und Aluminiumgetränkegebinde separat von gemischtem Kehrrecht entsorgen. Die neuen Behälter stiessen sofort auf eine gute Akzeptanz.

Um möglichst viele Wertstoffe sortenrein zurückzugewinnen, müssen Fehleinwürfe möglichst vermieden werden. Mittels einer Umfrage hat ERZ erhoben, welche Massnahmen dabei helfen. Deutliche Beschriftungen und an die Abfallart angepasste Öffnungen wurden häufig genannt. ERZ testete in der Folge verschiedene Beschriftungen mit unterschiedlichen Sujets. Dabei erwies sich die Trennqualität am besten, wenn die einzelnen Fraktionen mit Fotos ausgewiesen werden. Die Einwurf-Öffnungen wurden für PET-Getränkeflaschen und Aluminium-Getränkedosen jeweils rund gestaltet, letztere mit kleinerem Durchmesser. Die Einwurf-Öffnungen für die restlichen Abfälle des Unterwegs-Konsums fallen indessen gross und rechteckig aus.



Mit den neuen Recyclingstationen der Stadt Zürich können PET-Getränkeflaschen und Aluminiumdosen getrennt vom übrigen Kehrrecht entsorgt werden.



# Kennzahlen

**Mitarbeitende**

**Energie**

**Ökobilanz**

**Ausstoss  
fossiles CO<sub>2</sub>**

**Materialflüsse**

**Kehricht-  
verwertungs-  
anlage**

**Fernwärme**

**Logistik**

**Stadtreinigung**

**Entwässerung**

**Abwasser-  
reinigungs-  
anlage**

**Beteiligungen**





# Mitarbeitende

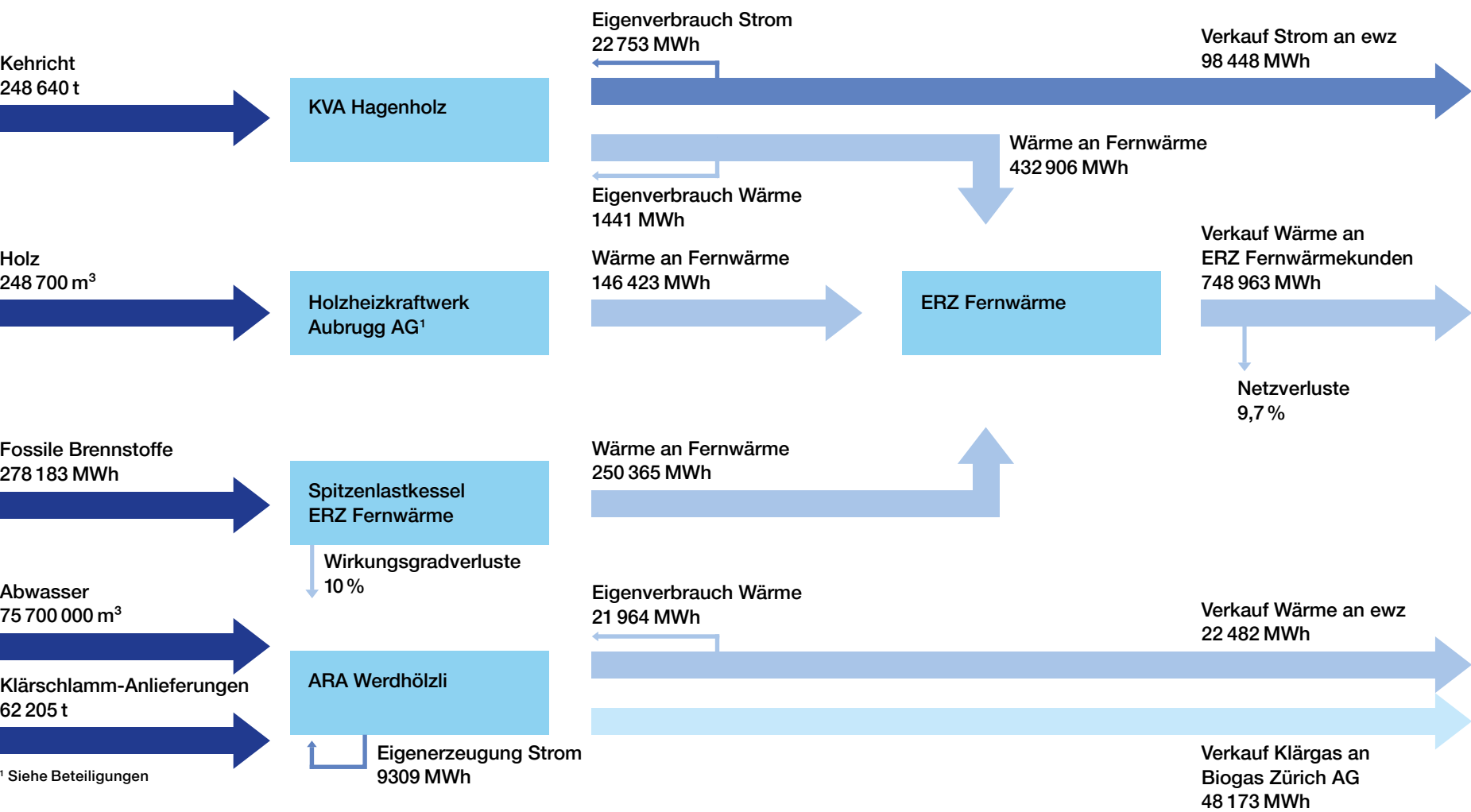
	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Entsorgung + Recycling Zürich</b>					
Mitarbeitende	942	945	975	1014	<b>1052</b>
Anzahl Stellenwerte	918,4	920,6	948,1	973,1	<b>1007,3</b>
Lernende	27	20	18	19	<b>19</b>
Lehrberufe	13	9	9	11	<b>10</b>
Frauenanteil, in Prozent	12,7	13,6	14,4	15,0	<b>16,6</b>
Durchschnittsalter, in Jahren	46	46	46	46	<b>46</b>
<b>Anzahl Mitarbeitende pro Bereich</b>					
Kehrichtverwertungsanlage	118	107	94	92	<b>92</b>
Fernwärme	62	61	64	73	<b>76</b>
Logistik	197	212	230	244	<b>265</b>
Stadtreinigung	213	244	255	251	<b>255</b>
Entwässerung	114	119	118	124	<b>127</b>
Abwasserreinigungsanlage	87	91	82	83	<b>83</b>
Werkstattbetriebe <sup>1</sup>	42	0	0	0	<b>0</b>
Kompetenzbereiche	109	111	132	147	<b>154</b>

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



# Energiefluss

ERZ ist der grösste Energieproduzent auf dem Stadtgebiet.  
Im Jahr 2023 wurden rund 920 000 Megawattstunden Energie verkauft (Systemgrenze ERZ). Davon waren gut 70 Prozent klimaneutral.



# Energienutzung

		2019	2020	2021	2022	2023
<b>Kehrichtverwertungsanlage<sup>1</sup></b>						
Absatz Strom	MWh	134 866	134 580	75 907	54 709	<b>98 448</b>
Absatz Wärme	MWh	555 016	551 030	511 515	417 981	<b>432 906</b>
Eigenverbrauch Strom	MWh	38 402	38 543	25 253	21 644	<b>22 753</b>
Eigenverbrauch Wärme	MWh	2 071	2 099	1 582	1 381	<b>1 441</b>
<b>Holzheizkraftwerk Aubrugg AG</b>						
Wärme an ERZ-Fernwärme	MWh	117 526	133 028	149 017	140 516	<b>146 423</b>
<b>Fossile Heizstoffe für Fernwärme</b>						
Erdgas	MWh	197 672	187 249	275 541	265 662	<b>275 595</b>
Heizöl	MWh	1 110	414	21 907	14 584	<b>2 588</b>
<b>Abwasserreinigungsanlage</b>						
Absatz Klärgas an Biogas Zürich AG	MWh	55 617	51 949	47 113	50 827	<b>48 173</b>
Absatz Wärme an ewz Fernwärme	MWh	–	1 776	8 837	19 437	<b>22 482</b>
Eigenverbrauch Wärme	MWh	24 870	24 510	23 730	22 532	<b>21 964</b>
Eigenverbrauch Strom	MWh	29 340	29 120	28 950	28 627	<b>29 468</b>

<sup>1</sup> inkl. KVA Josefstrasse bis März 2021



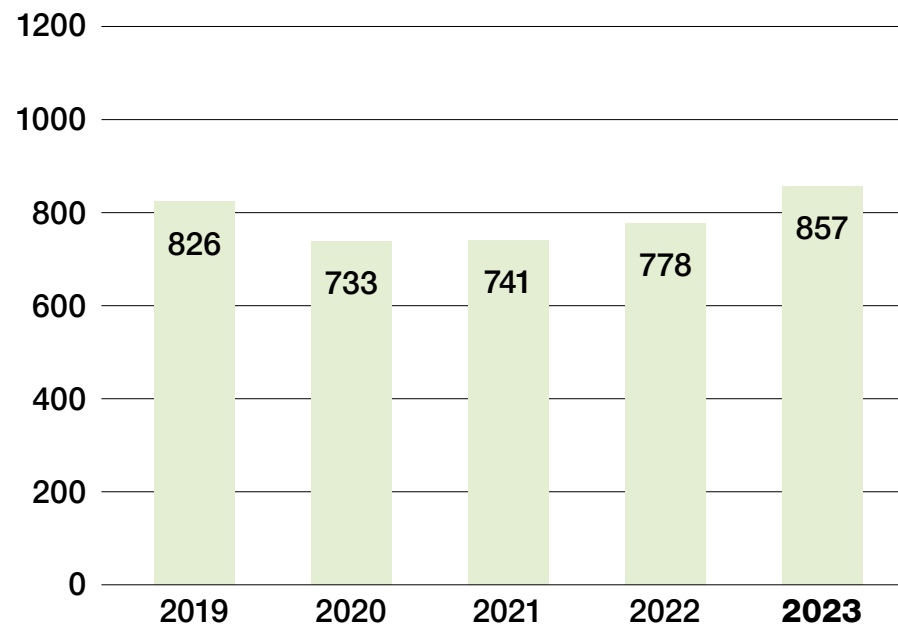


ERZ misst bei allen Geschäftsbereichen jährlich die Umweltleistung mittels Umweltbelastungspunkten. Dieses Umweltcontrolling gibt Auskunft über die Umweltbilanz von ERZ. 1000 Umweltbelastungspunkte entsprechen der Ökobilanz von 3 gefahrenen Autokilometern.

Lesebeispiel: Durch die Arbeit von ERZ konnten 2023 rund 857 Milliarden Umweltbelastungspunkte vermieden werden. Die eingesparte Umweltbelastung entspricht einer Autofahrt von rund 2,6 Milliarden Kilometern.

Die Umweltleistung von ERZ ist im Wesentlichen abhängig von der Menge und der Zusammensetzung des verarbeiteten Abwassers und Abfalls. Prozessoptimierungen führen zu einer stetigen Steigerung der Umweltleistung.

**Netto-Umweltnutzen:  
eingesparte Umweltbelastungspunkte** in Mrd.



# Ausstoss fossiles CO<sub>2</sub>

Die Stadt Zürich will bis 2040 klimaneutral werden. Für die Stadtverwaltung gilt Netto-Null bis 2035. Die CO<sub>2</sub>-Emissionen gelten darum für die Dienstabteilungen der Stadt Zürich als wichtige Messgrösse zur Erreichung der städtischen Klimaschutzziele.

Bei ERZ ist der Ausstoss der einzelnen Geschäftsbereiche sehr unterschiedlich: So verursacht der Bereich Kehrrichtverwertungsanlage rund zwei Drittel des fossilen CO<sub>2</sub> von ERZ. Jedoch gelten nur 48 % seines emittierten CO<sub>2</sub> als fossil.

Der Grossteil des durch den Geschäftsbereich Fernwärme emittierten fossilen CO<sub>2</sub> fällt durch den Einsatz von Heizstoffen bei der Energieproduktion an. Der Geschäftsbereich Abwasserreinigung stösst fossiles CO<sub>2</sub> vor allem im Rahmen der Klärschlammverwertung aus: Wenn die Verbrennung nach einem Stillstand hochgefahren wird oder es Störungen bei der CO<sub>2</sub>-neutralen Brennstoffzufuhr gibt, wird mit Erdgas aufgeheizt. Bei den übrigen Geschäftsbereichen entstehen die Emissionen durch Fahrzeuge mit fossilem Antrieb.

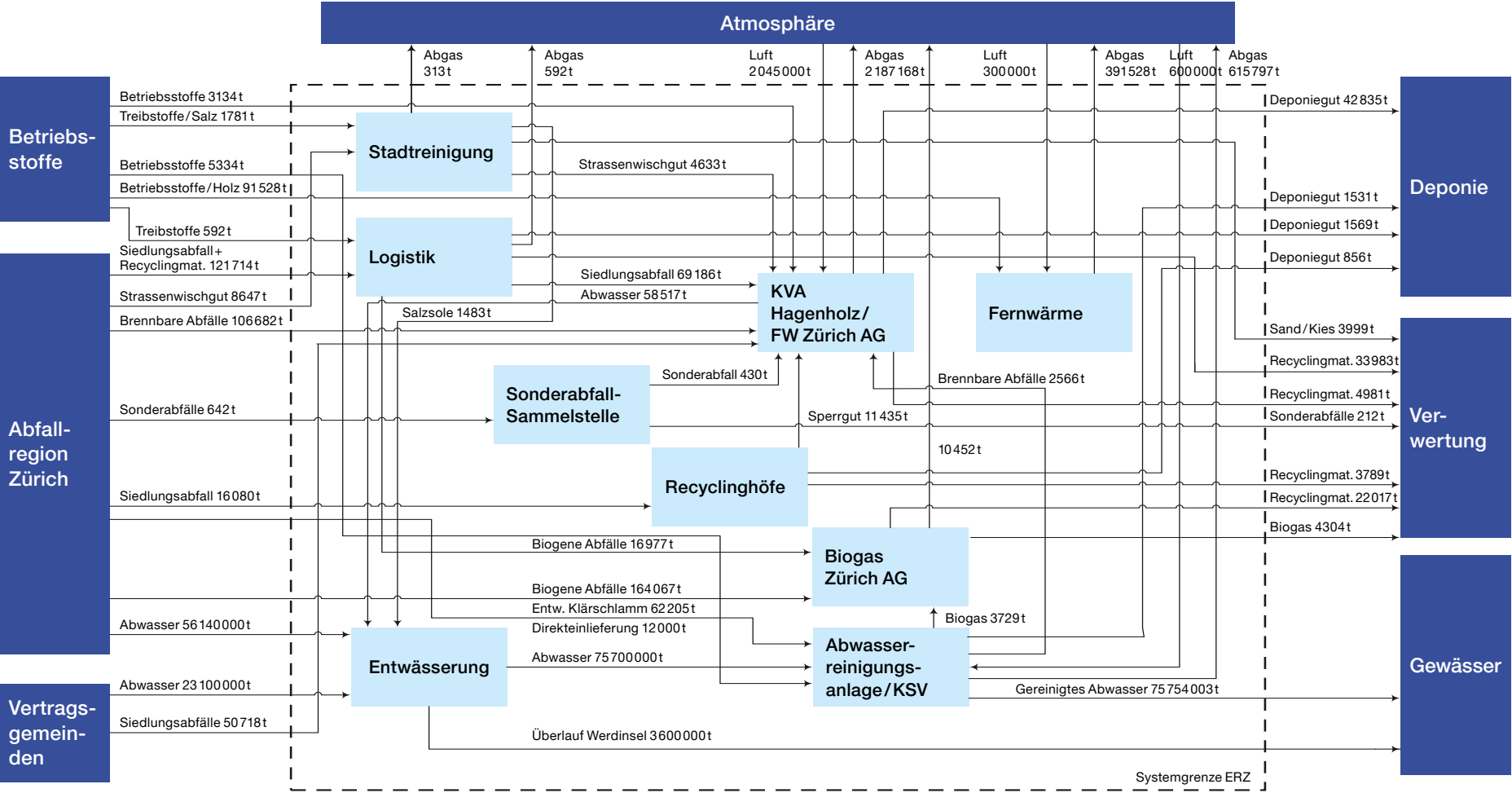
Weitere Informationen: [stadt-zuerich.ch/nettonull](https://stadt-zuerich.ch/nettonull)

	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Ausstoss fossiles CO<sub>2</sub></b> <b>(direkte Emissionen, in Tonnen CO<sub>2</sub>)</b>					
Kehrrichtverwertungsanlage	188 283	195 566	145 149	118 028	<b>128 634</b>
Stadtreinigung	1 151	978	1 022	876	<b>929</b>
Logistik	1 556	1 068	1 178	1 246	<b>1 204</b>
Fernwärme	35 983	33 935	54 965	51 450	<b>55 261</b>
Entwässerung	488	442	467	472	<b>426</b>
Abwasserreinigung	67	69	142	134	<b>39</b>
<b>Total</b>	<b>227 528</b>	<b>232 058</b>	<b>202 923</b>	<b>172 206</b>	<b>186 493</b>



# Materialflüsse

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.





# Kehrichtverwertungsanlage (KVA)

1/4

		2019	2020	2021	2022	2023
<b>Abfall eingeliefert, Hagenholz + Josefstrasse<sup>1</sup></b>	t	372 091	375 352	278 587	226 533	<b>248 640</b>
<b>Abfall eingeliefert total, KVA Hagenholz</b>	t	244 514	249 402	249 668	225 477	<b>246 496</b>
Sammlung durch ERZ <sup>2</sup>	t	98 187	99 687	95 423	80 500	<b>88 729</b>
Vertragsgemeinden	t	42 841	43 483	49 784	50 499	<b>50 718</b>
Private, Unternehmen	t	103 486	106 232	104 461	94 478	<b>107 049</b>
<b>Abfall eingeliefert total, KVA Josefstrasse<sup>1</sup></b>	t	116 860	115 136	27 129	0	<b>0</b>
<b>Klärschlamm eingeliefert, KVA Hagenholz und KVA Josefstrasse<sup>1</sup></b>	t	10 717	10 814	1 790	1 056	<b>2 144</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.

<sup>2</sup> inkl. Sperrgut, Wischgut Stadtreinigung, Betriebskehricht, ARA



# Kehrichtverwertungsanlage

2/4

		2019	2020	2021	2022	2023
<b>Rückstände aus der Verwertung, Hagenholz</b>						
Schlacke	t	34 906	37 738	38 831	32 059	<b>35 311</b>
Elektrofilterasche gewaschen	t	5 848	5 030	5 230	5 106	<b>5 167</b>
Metallhydroxidschlamm aus Abwasser- behandlungsanlage	t	2 875	3 336	3 581	2 915	<b>2 357</b>
<b>Recyclingmengen aus Rückständen des Kehrichtheizkraftwerks Hagenholz</b>						
<b>Gesamte Recyclingmenge</b>	t	5 114	5 615	5 622	4 751	<b>4 984</b>
Eisen	t	3 344	3 744	3 696	3 014	<b>3 128</b>
Aluminium	t	517	480	1 223	516	<b>711</b>
Zink aus Metallhydroxidschlamm	t	93	97	113	79	<b>74</b>
sonstige Metalle	t	1 088	1 227	567	1 141	<b>1 070</b>
Glas	t	73	67	23	1	<b>0</b>



# Kehrichtverwertungsanlage

3/4

		2019	2020	2021	2022	2023
<b>Wärmeabsatz</b>						
Wärmeabsatz KVA Hagenholz	MWh	450 052	444 768	474 162	417 981	<b>432 906</b>
Wärmeabsatz KVA Josefstrasse	MWh	104 964	106 262	37 353	0	<b>0</b>
Wärmeabsatz pro Tonne Kehricht (verbrannt)	MWh	1,533	1,507	1,818	1,859	<b>1,753</b>
<b>Stromproduktion</b>						
Stromproduktion KVA Hagenholz	MWh	126 349	126 866	87 279	66 354	<b>119 755</b>
Stromproduktion KVA Josefstrasse	MWh	45 965	45 329	9 731	0	<b>0</b>
Stromproduktion pro Tonne Kehricht (verbrannt)	MWh	0,476	0,471	0,345	0,295	<b>0,485</b>
<b>Stromabsatz</b>						
Stromabsatz KVA Hagenholz	MWh	103 211	103 405	72 813	54 709	<b>98 448</b>
Stromabsatz KVA Josefstrasse	MWh	31 655	31 175	3 094	0	<b>0</b>
Energetische Nettoeffizienz (ENE) <sup>1</sup> KVA Hagenholz		0,98	0,96	0,88	0,83	<b>0,96</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.





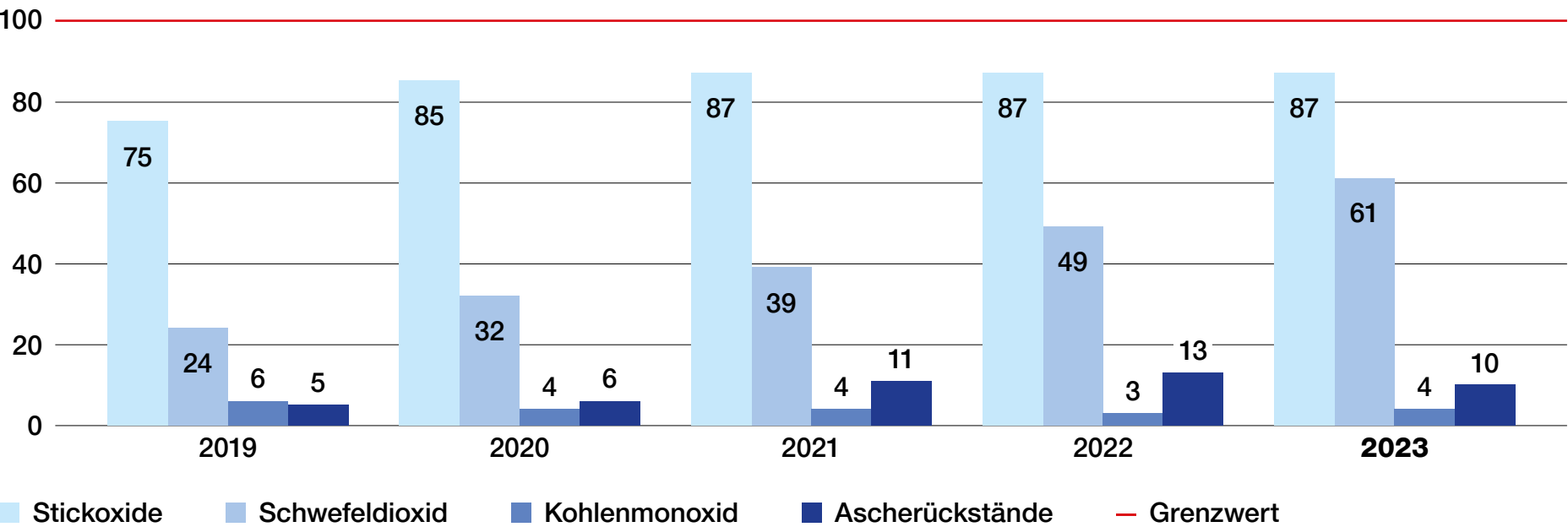
# Kehrichtverwertungsanlage

4/4

## Emissionen Kehrichtverwertungsanlage Hagenholz

Beim Verbrennen von Abfall entstehen Schadstoffe im Rauchgas. ERZ reinigt dieses in einem mehrstufigen Verfahren. Aus dem Kamin der KVA 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

		2019	2020	2021	2022	2023
Abonnierte Leistung	MW	459	466	470	483	496
Wärmeübergabestellen <sup>1</sup>	Anzahl	2 213	2 167	2 255	2 352	2 516
Netzlänge <sup>1</sup>	km	172	164	167	172	185
<b>Energiebezug</b>	MWh	868 978	870 524	957 495	838 743	857 512
Abwärme aus KVA <sup>2</sup>	MWh	552 680	549 833	511 030	417 981	432 906
Abwärme aus HHKW	MWh	117 526	133 028	149 017	140 516	146 423
Erdgas (Heizwert)	MWh	197 672	187 249	275 541	265 662	275 595
Heizöl (Heizwert)	MWh	1 100	414	21 907	14 584	2 588
<b>Produktion</b>	MWh	849 101	851 758	927 750	810 718	829 694
	%	100	100	100	100	100
Wärme aus KVA	MWh	552 680	549 833	511 030	417 981	432 906
	%	65,1	64,6	55,1	51,6	52,2
Wärme aus HHKW	MWh	117 526	133 028	149 017	140 516	146 423
	%	13,8	15,6	16,1	17,3	17,6
Wärme aus Erdgas <sup>3</sup>	MWh	177 905	168 524	247 987	239 096	248 036
	%	21,0	19,8	26,7	29,5	29,9
Wärme aus Heizöl <sup>3</sup>	MWh	990	373	19 716	13 126	2 329
	%	0,1	0	2,1	1,6	0,3
<b>Anteil fossilfreie Wärme<sup>4</sup></b>	%	78,9	80,2	71,1	68,9	69,8
<b>Netzverluste</b>	%	9,8	10,5	8,4	9,6	9,7
<b>Absatz</b>	MWh	766 000	762 000	850 000	733 000	748 963

<sup>1</sup> ab 2020 exkl. ETH-Netz

<sup>2</sup> Josefstrasse bis März 2021

<sup>3</sup> Wirkungsgrad Heizkessel ~90 %

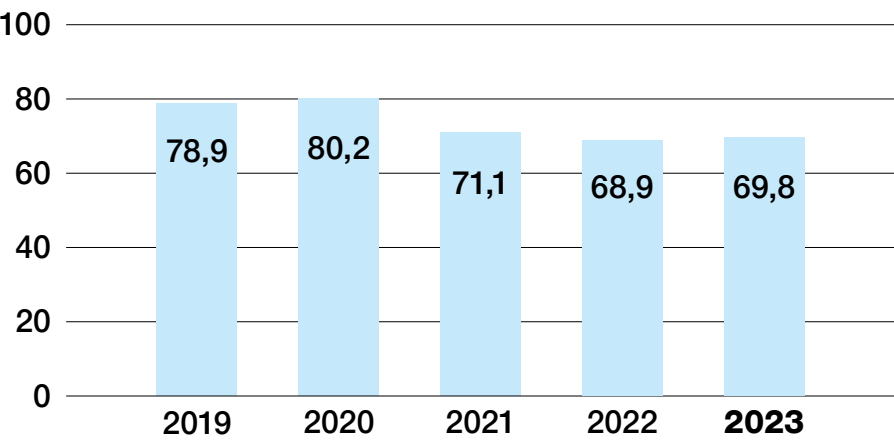
<sup>4</sup> Rückwirkende Anpassung der Berechnungsgrundlage mit dem Bericht 2023: Die Werte basieren neu auf der Kategorie Energieproduktion (bisher Energiebezug).



## CO<sub>2</sub>-Neutralität der ERZ-Fernwärme

Der Energieträgermix der ERZ-Fernwärme besteht grössten-  
teils aus CO<sub>2</sub>-neutraler Abwärme der KVA Hagenholz sowie  
Wärme aus dem Holzheizkraftwerk Aubrugg. Während der  
kalten Jahreszeit bzw. zur Abdeckung von Lastspitzen im  
Tagesverlauf setzt ERZ auch fossile Energien ein, vor allem  
Erdgas. Je nach Wärmebedarf variiert der Grad der CO<sub>2</sub>-  
Neutralität der ERZ-Fernwärme. Seit der Stilllegung der KVA  
Josefstrasse ist der fossile Anteil gestiegen. Mit dem Bau der  
dritten Verbrennungslinie in der KVA Hagenholz wird der  
CO<sub>2</sub>-neutrale Anteil wieder steigen. Bis im Jahr 2040 wird die  
Fernwärme klimaneutral sein.

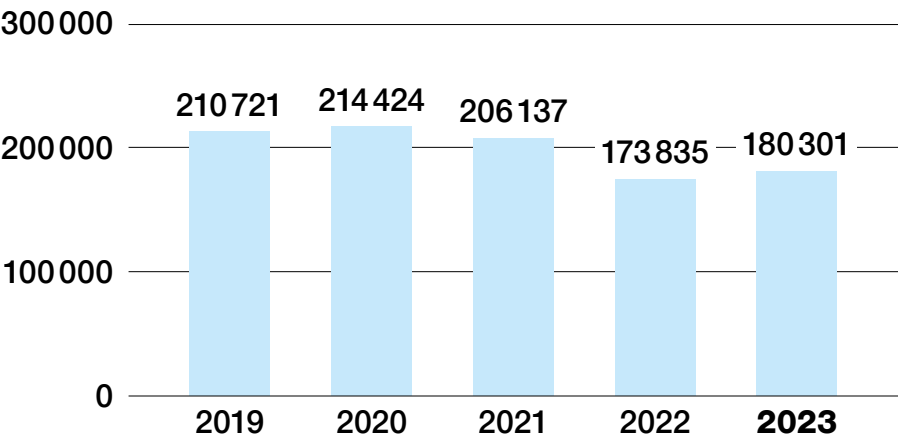
Anteil CO<sub>2</sub>-neutraler Energieträger am Energie-Mix in %



## 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 sparte die Stadt Zürich gegenüber  
einem reinen Öleinsatz im Jahr 2023 rund 180 301 Tonnen an  
CO<sub>2</sub>-Äquivalenten ein.

CO<sub>2</sub>-Äquivalente in t



		2019	2020	2021	2022	2023
Rollcontainer-Leerungen	Anzahl	2 045 936	2 029 204	1 925 203	1 931 300	<b>1 910 132</b>
Verkaufte Züri-Säcke, inkl. Vertragsgemeinden	Anzahl	11 610 000	12 572 785	12 488 845	11 547 590	<b>12 072 235</b>
Abfallsammelfahrzeuge	Anzahl	39	40	40	45	<b>47</b>
Spezialfahrzeuge	Anzahl	17	16	16	16	<b>16</b>
Städtische Wertstoff-Sammelstellen	Anzahl	165	165	168	168	<b>168</b>
Einliefermengen in den Recyclinghöfen	t	16 198	16 541	17 265	15 098	<b>16 080</b>

## Einlieferungen in die Sonderabfall-Sammelstelle

Einlieferungen mit Gebühr	t	447	439	462	446	<b>367</b>
Einlieferungen ohne Gebühr	t	324	299	301	264	<b>275</b>
<b>Totalmenge</b>	t	<b>771</b>	<b>738</b>	<b>763</b>	<b>710</b>	<b>642</b>

## Herkunft der Sonderabfälle

Direkteinlieferungen Sonderabfall-Sammelstelle Hagenholz	t	532	518	530	513	<b>436</b>
Mobile Sammlung in der Stadt Zürich	t	13	13	11	10	<b>9</b>
Mobile Sammlung im Kanton Zürich	t	225	207	222	187	<b>197</b>
<b>Totalmenge</b>	t	<b>771</b>	<b>738</b>	<b>763</b>	<b>710</b>	<b>642</b>





		2019	2020	2021	2022	2023
Recyclingquote Stadt Zürich <sup>1</sup>	%	43	43	44	45	<b>44</b>
Hauskehricht, inkl. Sperrgut	t	71 351	73 075	73 306	66 294	<b>68 748</b>
Einwohner*innen Stadt Zürich <sup>2</sup>	Anzahl	434 008	434 736	436 332	443 037	<b>447 082</b>
<b>Recyclingstoffe</b>						
Glas	t	12 164	14 028	13 711	12 346	<b>11 936</b>
Kleinmetall	t	1 128	1 287	1 304	1 239	<b>1 255</b>
Alteisen, Metalle	t	2 289	2 139	2 254	1 988	<b>2 155</b>
Papier	t	13 053	11 136	11 189	10 444	<b>9 737</b>
Karton	t	6 296	7 813	9 566	9 210	<b>8 984</b>
Textilien	t	2 008	1 992	1 885	2 209	<b>2 070</b>
Verschiedene Wertstoffe <sup>3</sup>	t	68	64	96	91	<b>251</b>
Bioabfall	t	14 745	15 838	16 940	15 273	<b>16 977</b>
Elektrogeräte	t	1 257	1 140	1 229	951	<b>1 107</b>
Kühlgeräte	t	174	167	225	77	<b>250</b>
Pneus	t	18	23	18	21	<b>24</b>
Getränkekartons	t	–	–	–	1	<b>2</b>
Styropor	t	–	–	–	3	<b>1</b>
<b>Totalmenge</b>	t	53 226	55 661	58 448	53 887	<b>54 749</b>

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

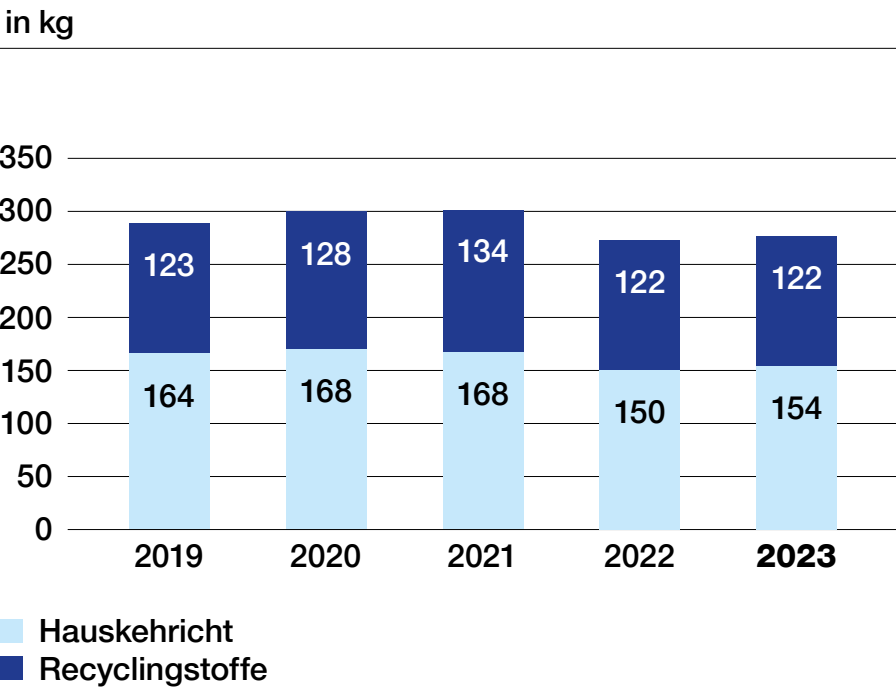
<sup>2</sup> Basis 31. Dezember 2023. Quelle: Statistisches Amt Stadt Zürich

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



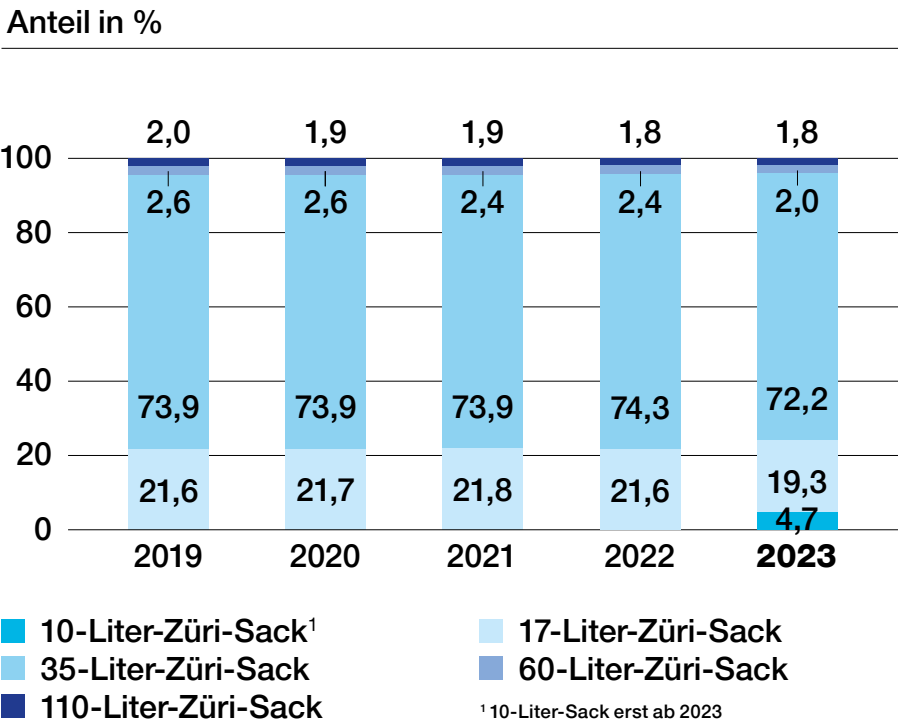
## Abfall aus Haushalten, pro Person

Die von ERZ eingesammelte Menge an Abfall aus Haushalten war in den letzten fünf Jahren leicht schwankend. Der Anteil der Recyclingstoffe steigt in der Tendenz erfreulicherweise.



## Züri-Säcke: Absatz nach Grössen

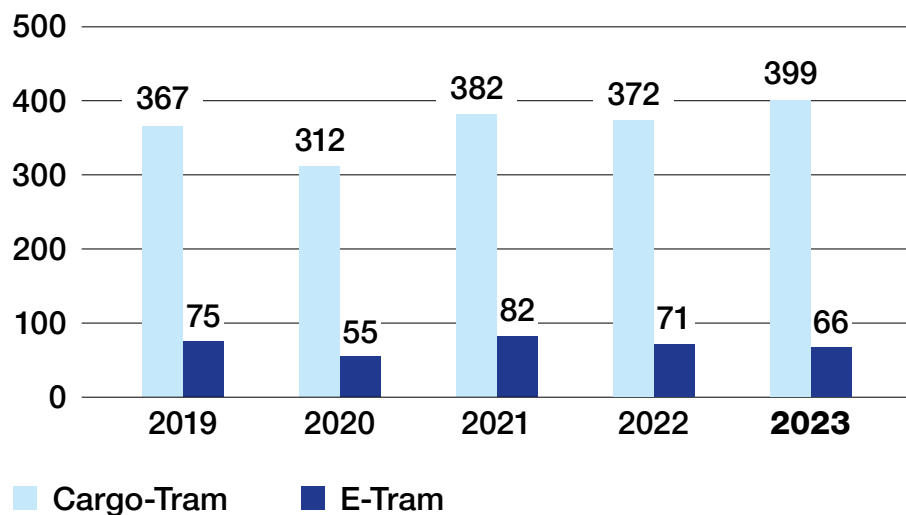
Dem Verursacherprinzip entsprechend muss Kehricht aus Haushalten in gebührenpflichtigen Säcken entsorgt werden. Seit Januar 2023 ist der neue 10-Liter-Züri-Sack erhältlich. Er wurde schon im ersten Jahr stärker nachgefragt als die 60- und 110-Liter-Züri-Säcke. Die beliebteste Grösse bleibt der 35-Liter-Züri-Sack, wobei die kleineren Volumen an Marktanteilen gewinnen.



## 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 zurückgegangen waren, stiegen sie in den letzten beiden Jahren wieder auf das Niveau der Vorjahre.

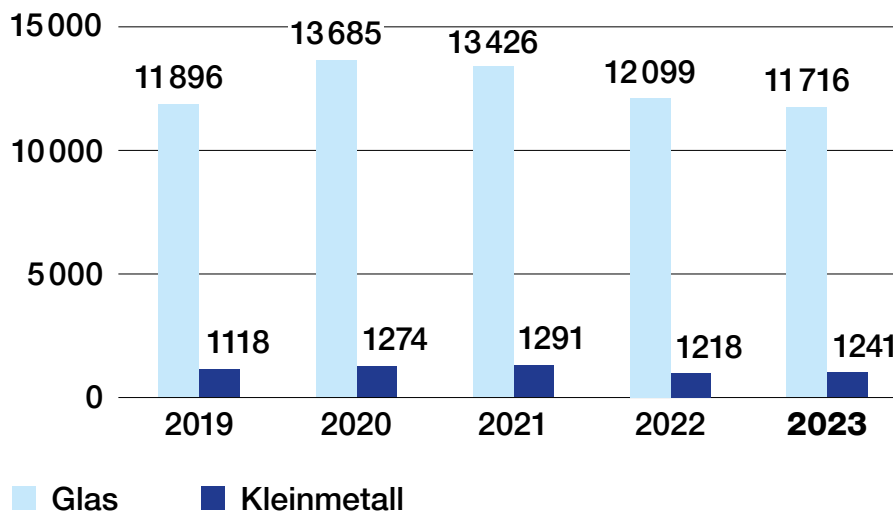
in t



## Sammelmengen der Wertstoff-Sammelstellen

Die an den Wertstoff-Sammelstellen abgegebenen Mengen an Glas und Kleinmetall waren während der von der Pandemie geprägten Jahre 2020 und 2021 höher. Diese Veränderungen führte ERZ darauf zurück, dass sich die Bevölkerung damals vermehrt zu Hause verpflegte. Inzwischen befinden sich die Sammelzahlen wieder im langjährigen Mittel.

in t



# Stadtreinigung

1/2

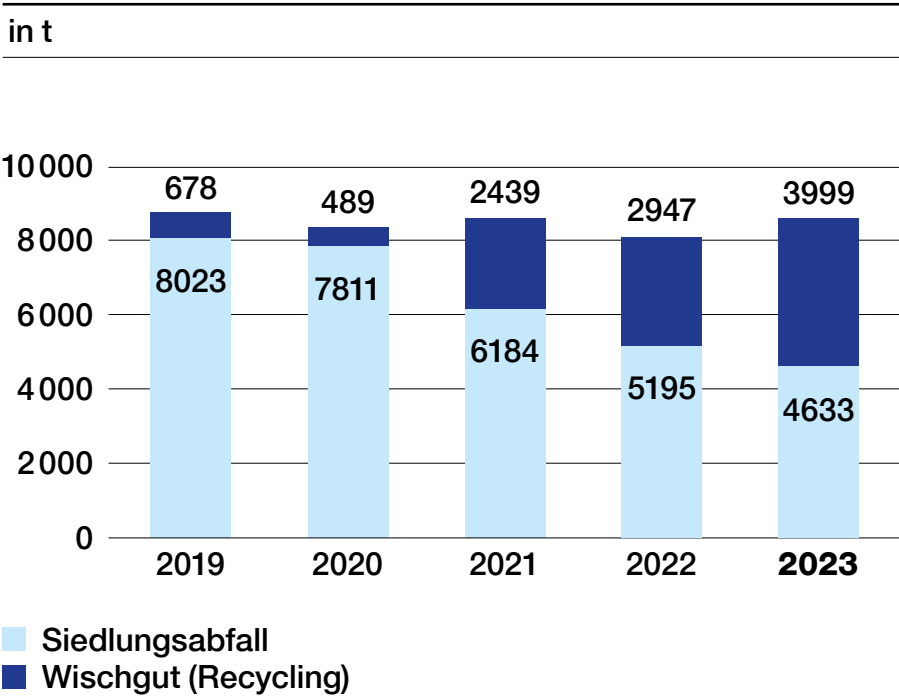
		2019	2020	2021	2022	2023
Fahrzeuge	Anzahl	145	156	157	160	154
Öffentliche Strassenfläche	Mio. m <sup>2</sup>	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2
Öffentliche Strassenlänge	km	737	737	737	737	737
Trottoirs und Fusswege	km	1 080	1 080	1 080	1 080	1 080
Parks	Mio. m <sup>2</sup>	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
Abfall- und Hundekotbehälter	Anzahl	4 100	4 100	4 170	4 263	4 262





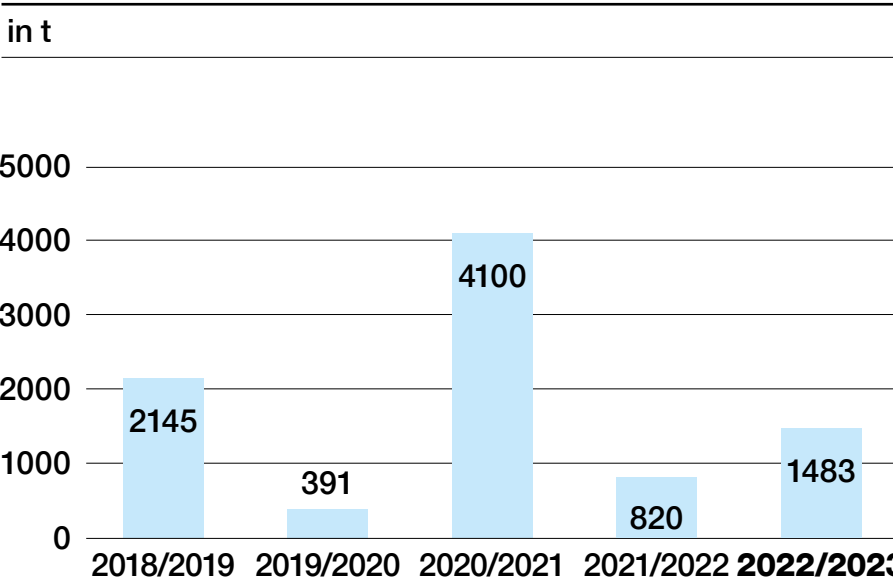
## Siedlungsabfall und Wischgut vom öffentlichen Grund

Auf Strassen und Gehwegen sowie in den Parkanlagen Zürichs fällt Wischgut an, das mit der Kehrsaugmaschine aufgenommen wird. Dazu gehören Laub, Kies, Sand und der auf öffentlichem Grund eingesammelte Siedlungsabfall. Seit dem Jahr 2021 wird das gesamte Wischgut einer Recyclinganlage zugeführt. Seither kann ein immer grösserer Anteil des Wischguts recycelt werden.



## Streusalzverbrauch pro Winterdienstperiode

ERZ ist verantwortlich für den Winterdienst und sorgt somit für sichere Strassen und Gehwege. Streusalz wird so wenig wie möglich, aber so viel wie nötig gestreut. Die eingesetzte Salzmenge hängt direkt von Temperaturen und Niederschlag im jeweiligen Winter ab.



# Entwässerung

1/2

		2019	2020	2021	2022	2023
Gereinigte Kanäle	km	218	227	221	176	160
Untersuchte Kanäle	km	97	97	111	110	115
Leerungen Schlammsammler	Anzahl	13 314	14 039	14 062	15 078	13 697
Kontrollen Liegenschaftsentwässerung	Anzahl	2 334	2 117	2 386	2 423	2 269
Untersuchte Anschlussleitungen	Grundstücke	546	388	378	324	195

## Betrieblicher Umweltschutz

Betriebskontrollen Industrie + Gewerbe	Anzahl	123	66	53	124	117
davon beanstandet	%	32	35	9	16	26

## Baustellenentwässerung

Baustellenkontrollen	Anzahl	560	536	416	451	405
davon beanstandet	%	23	19	13	11	20

## Betrieb Pumpwerke und Sonderbauwerke

Pumpwerke: gefördertes Abwasser	Mio. m <sup>3</sup>	14	13	16	14	14,39
Pumpwerke: Pumpeffizienz	kWh/m <sup>3</sup>	0,095	0,098	0,087	0,088	0,094
Pumpwerke: Stromverbrauch	MWh	1 333	1 274	1 358	1 225	1 349
Sonderbauwerke: Stromverbrauch	MWh	193	168	193	171	142

## Oberflächengewässer

Piketteinsätze	Anzahl	16	17	12	12	6
----------------	--------	----	----	----	----	---

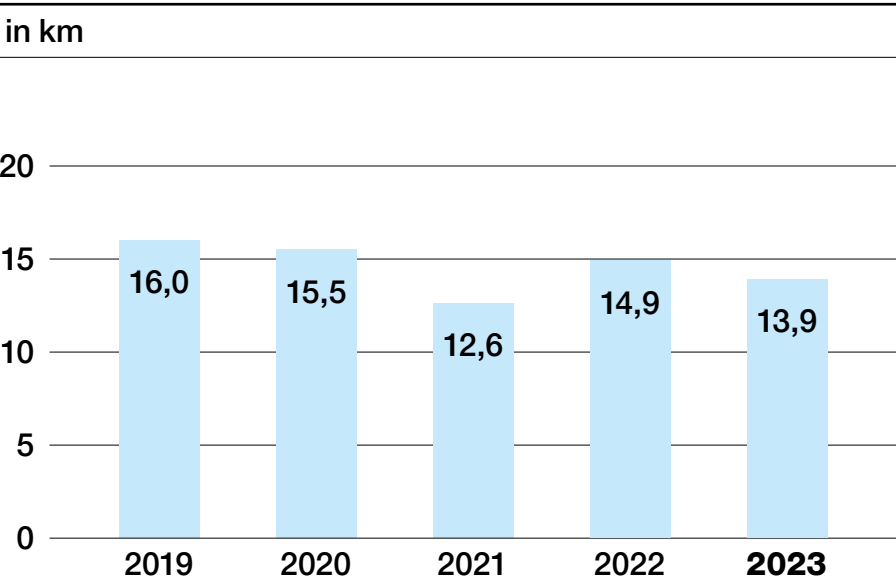


# Entwässerung

2/2

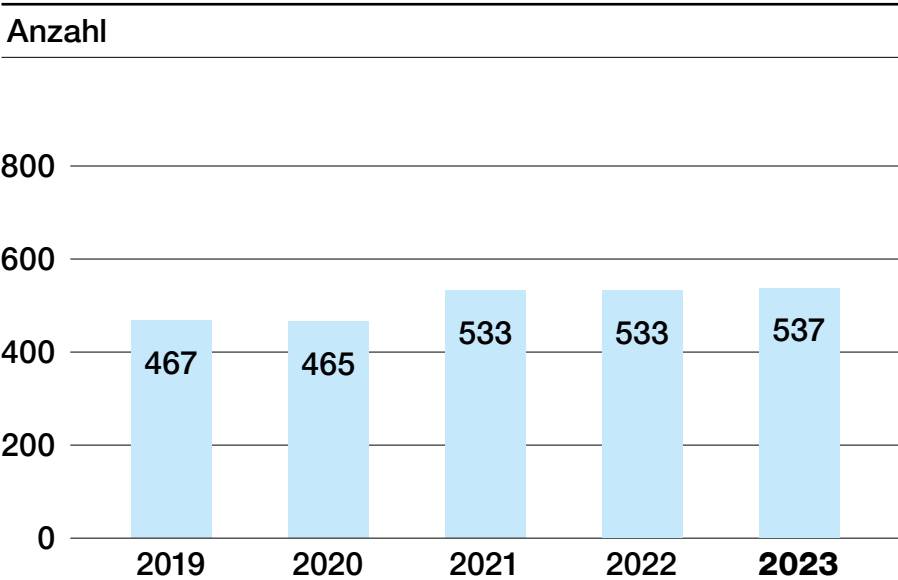
## Sanierte oder neu gebaute Kanäle

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.



## 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.



# Abwasserreinigungsanlage (ARA)

1/3

		2019	2020	2021	2022	2023
Abwasser von Anzahl Einwohnenden		471 275	472 091	474 656	481 476	<b>485 863</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	487 806	420 467	493 753	442 263	<b>516 771</b>
Abwasserzulauf Minimalleistung	m <sup>3</sup> /Tag	112 576	118 787	115 777	117 806	<b>120 360</b>
Energiebedarf	MWh	54 500	54 000	53 400	51 697	<b>51 628</b>
Energieproduktion	MWh	117 600	124 300	118 500	125 296	<b>127 228</b>

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

## Mengen ARA

Abwasser	Mio. m <sup>3</sup>	71,5	65,8	76,5	66,0	<b>75,7</b>
Frischschlamm	Mio. m <sup>3</sup>	0,45	0,43	0,42	0,50	<b>0,62</b>
Direkt angenommene flüssige Abfälle	t	11 900	9 900	9 600	9 890	<b>12 027</b>

## Rückstände

Entwässerter Klärschlamm, extern thermisch verwertet	t	19	–	–	146	<b>–</b>
Rückstände, in der KVA verwertet, inkl. Rechengut	t	2 600	2 400	2 600	2 601	<b>2 566</b>
Sand aus Sandfang, auf Deponie	t	550	600	560	666	<b>741</b>
Überschusssand KSV, auf Deponie	t	200	185	182	133	<b>168</b>
Klärschlammmasche, auf Deponie	t	12 450	13 000	12 420	12 332	<b>12 636</b>
Rückstände aus Rauchgasreinigung, auf Deponie	t	950	1 080	815	646	<b>622</b>





# Abwasserreinigungsanlage

2/3

		2019	2020	2021	2022	2023
<b>Zentrale Klärschlammverwertungsanlage</b>						
Entwässerter Klärschlamm	t	87 432	92 508	89 902	92 091	<b>96 355</b>
davon aus der ARA Werdhölzli	t	30 601	33 326	31 917	31 182	<b>34 150</b>
<b>Energie</b>						
Klärgasproduktion	MWh	55 450	57 596	53 129	57 073	<b>57 347</b>
Stromproduktion	MWh	6 500	6 780	7 330	8 403	<b>9 309</b>
Stromverbrauch	MWh	29 340	29 120	28 950	28 627	<b>29 468</b>
Wärmeproduktion	MWh	56 609	60 076	58 980	61 120	<b>62 596</b>
Wärmeverbrauch	MWh	24 870	24 510	23 730	22 532	<b>21 964</b>
Erdgasverbrauch	MWh	340	350	720	652	<b>196</b>
Klärgasverkauf	MWh	51 210	51 950	47 110	50 827	<b>48 173</b>
<b>Betriebsmittelverbrauch</b>						
Fällmittel	t	3 140	2 680	2 810	2 548	<b>2 747</b>
Flockungshilfsmittel	t	200	230	250	199	<b>270</b>
Brauchwasser	m³	245 000	260 000	260 000	271 928	<b>271 537</b>
Trinkwasser	m³	25 700	29 120	23 400	29 822	<b>24 145</b>



# Abwasserreinigungsanlage

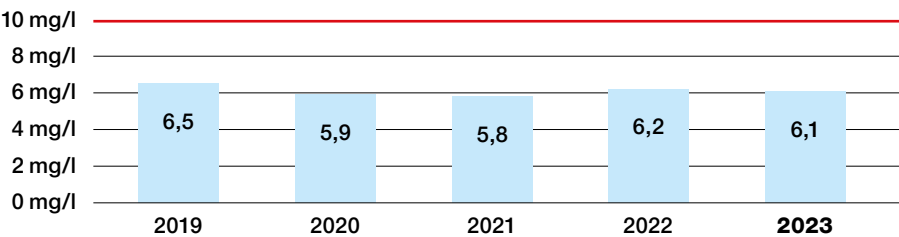
3/3

Das Abwasser durchläuft in der Abwasserreinigungsanlage Werdhölzli einen mehrstufigen Reinigungsprozess: In der mechanischen Reinigung werden vor allem Feststoffe zurückgehalten. In der chemisch-biologischen Stufe werden Nährstoffe wie Stickstoff und Phosphor entfernt. Organische Spurenstoffe wie Medikamentenrückstände oder Hormone

werden in der Ozonung entfernt. Die abschliessende Sandfiltration hält noch verbliebene Feststoffe zurück, bevor das gereinigte Abwasser in die Limmat eingeleitet wird. Die Wasserqualität wird sowohl kontinuierlich als auch mit Tagesmischproben überwacht. Alle gesetzlichen Grenzwerte werden unterschritten.

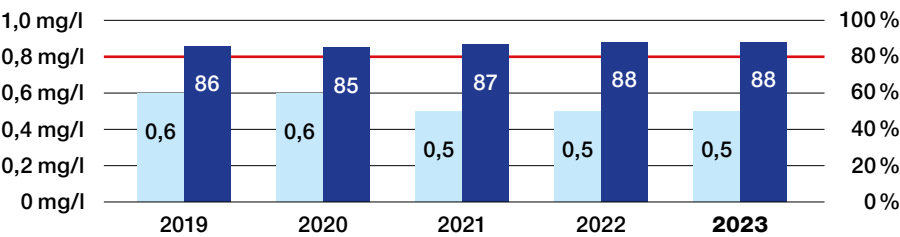
## Gelöster organischer Kohlenstoff

Abflusskonzentration und Grenzwert in mg/l



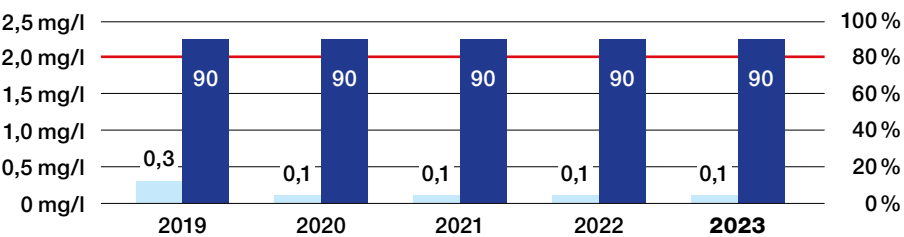
## Gesamtposphor

Abflusskonzentration und Grenzwert in mg/l (linke Achse)  
Reinigungsleistung\* und Anforderung Reinigungsleistung in % (rechte Achse)



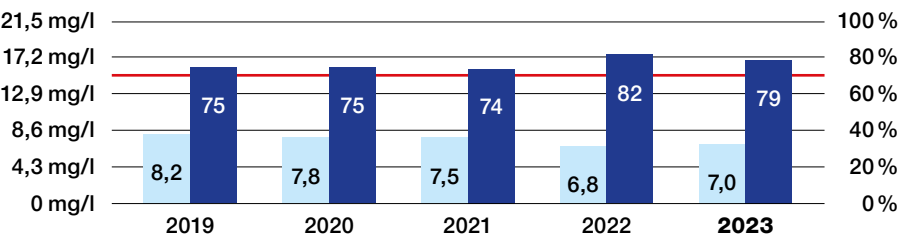
## Ammoniumstickstoff

Abflusskonzentration und Grenzwert in mg/l (linke Achse)  
Reinigungsleistung\* und Anforderung Reinigungsleistung in % (rechte Achse)



## Gesamtstickstoff

Abflusskonzentration und Grenzwert in mg/l (linke Achse)  
Reinigungsleistung\* und Anforderung Reinigungsleistung in % (rechte Achse)



\* Prozentualer Anteil, der aus dem Abwasser entfernt wurde (Mittelwert)



# Beteiligungen

Organisation	Sitz	Eigentumsanteil Stadt Zürich	Weitere Eigentümer
Holzheizkraftwerk Aubrugg AG	Wallisellen	40,0 %	EKZ: 40,0 % Zürich Holz AG: 20,0 %
Biogas Zürich AG	Zürich	54,0 %	Energie 360° AG: 36,0 % Limeco: 10,0 %
ZAV Logistik AG	Zürich	31,2 %	KEZO: 25,7 % Stadtwerk Winterthur: 24,2 % Limeco: 11,1 % EZI Horgen: 7,8 %
ZAV Recycling AG	Hinwil	8,7 %	KEZO: 39,1 % EZI Horgen: 17,4 % KEBAG: 17,4 % Limeco: 8,7 % GEVAG: 8,7 %
Konsortium Sondermülldeponie Köllikon	Köllikon	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	
in Tsd. Franken, nicht konsolidiert	31.12.2022	31.12.2023	31.12.2022	31.12.2023	31.12.2022	31.12.2023	31.12.2022	31.12.2023	31.12.2022	31.12.2023
Guthaben/Forderungen	5 443	22 327	2 783	3 258	20 767	21 319	7	31	29 000	46 936
Guthaben ggü. Stadtrechnung	193 153	162 746	0	0	0	0	0	0	193 153	162 746
Aktive Rechnungsabgrenzungen	2 575	3 396	2 650	2 862	8 305	3 063	0	7	13 530	9 328
Vorräte	4 083	4 138	1 056	1 008	18 362	24 137	1 090	1 453	24 590	30 736
<b>Umlaufvermögen</b>	<b>205 253</b>	<b>192 607</b>	<b>6 489</b>	<b>7 129</b>	<b>47 434</b>	<b>48 520</b>	<b>1 096</b>	<b>1 491</b>	<b>260 273</b>	<b>249 747</b>
Sachanlagen	130 839	144 537	361 075	402 866	196 919	234 450	7 764	9 751	696 597	791 604
Immaterielle Anlagen	1 133	1 790	3 059	3 255	566	442	204	1 615	4 962	7 101
Darlehen	0	0	0	0	8 000	7 500	0	0	8 000	7 500
Beteiligungen	952	482	4 320	4 320	2 000	2 000	0	0	7 272	6 802
Investitionsbeiträge	0	0	908	888	0	0	0	0	908	888
<b>Anlagevermögen</b>	<b>132 925</b>	<b>146 809</b>	<b>369 361</b>	<b>411 329</b>	<b>207 485</b>	<b>244 392</b>	<b>7 968</b>	<b>11 366</b>	<b>717 740</b>	<b>813 895</b>
<b>Aktiven</b>	<b>338 178</b>	<b>339 416</b>	<b>375 851</b>	<b>418 458</b>	<b>254 919</b>	<b>292 912</b>	<b>9 065</b>	<b>12 857</b>	<b>978 012</b>	<b>1 063 642</b>
Laufende Verbindlichkeiten	13 787	4 855	4 951	7 633	32 621	20 434	1 109	2 081	52 468	35 003
Passive Rechnungsabgrenzungen	2 627	1 188	2 615	6 028	9 670	12 236	883	838	15 795	20 290
Schuld ggü. Stadtrechnung	0	0	49 949	119 910	62 001	153 549	38 309	46 693	150 258	320 152
Kurzfristige Rückstellungen	1 410	1 622	1 023	1 159	2 642	273	419	642	5 494	3 696
<b>Kurzfristige Verbindlichkeiten</b>	<b>17 825</b>	<b>7 665</b>	<b>58 537</b>	<b>134 730</b>	<b>106 935</b>	<b>186 492</b>	<b>40 719</b>	<b>50 254</b>	<b>224 016</b>	<b>379 141</b>
Langfristige Rückstellungen	57 911	57 529	6 528	6 528	6 064	2 083	0	0	70 503	66 140
<b>Langfristige Verbindlichkeiten</b>	<b>57 911</b>	<b>57 529</b>	<b>6 528</b>	<b>6 528</b>	<b>6 064</b>	<b>2 083</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>70 503</b>	<b>66 140</b>
<b>Fremdkapital</b>	<b>75 736</b>	<b>65 194</b>	<b>65 065</b>	<b>141 258</b>	<b>112 999</b>	<b>188 575</b>	<b>40 719</b>	<b>50 254</b>	<b>294 519</b>	<b>445 281</b>
<b>Eigenkapital</b>	<b>262 442</b>	<b>274 222</b>	<b>310 786</b>	<b>277 200</b>	<b>141 920</b>	<b>104 336</b>	<b>-31 654</b>	<b>-37 397</b>	<b>683 493</b>	<b>618 361</b>
<b>Passiven</b>	<b>338 178</b>	<b>339 416</b>	<b>375 851</b>	<b>418 458</b>	<b>254 919</b>	<b>292 912</b>	<b>9 065</b>	<b>12 857</b>	<b>978 012</b>	<b>1 063 642</b>





# Erfolgsrechnung

Buchungskreis	Abfall		Abwasser		Fernwärme		Stadtreinigung		Total	
in Tsd. Franken, nicht konsolidiert	31.12.2022	31.12.2023	31.12.2022	31.12.2023	31.12.2022	31.12.2023	31.12.2022	31.12.2023	31.12.2022	31.12.2023
Erlös Kernbereich	95 030	101 595	34 547	32 273	76 174	72 407	947	923	206 699	212 199
Finanz- und übrige Erträge	2 701	2 564	1 330	1 330	1 051	1 586	49	148	5 132	5 628
Entnahme aus Spezialfinanzierung	0	0	0	0	1 768	3 390	0	0	1 768	3 390
Erträge aus Beiträgen	0	0	2 299	1 452	0	0	0	0	2 299	1 452
Erträge aus internen Verrechnungen	8 244	14 914	915	720	1 017	1 416	9 034	9 034	19 210	26 084
<b>Total Ertrag</b>	<b>105 976</b>	<b>119 073</b>	<b>39 091</b>	<b>40 775</b>	<b>80 010</b>	<b>78 799</b>	<b>10 030</b>	<b>10 106</b>	<b>235 107</b>	<b>248 753</b>
<b>Personalaufwand</b>	<b>50 185</b>	<b>58 239</b>	<b>27 992</b>	<b>25 807</b>	<b>9 193</b>	<b>9 935</b>	<b>25 584</b>	<b>26 575</b>	<b>112 954</b>	<b>120 556</b>
Material- und Warenaufwand	5 638	6 007	3 816	4 567	60 567	78 505	2 521	2 528	75 542	91 608
Anschaffungen	787	730	403	647	182	148	399	509	1 771	2 034
Energie, Wasser, Abwasser	2 150	1 042	3 667	3 996	1	1	90	95	5 908	5 134
Dienstleistungen und Honorare	13 386	15 472	8 557	8 787	2 380	2 959	2 067	2 048	26 390	29 266
Unterhalt und Betrieb	13 417	11 654	5 853	5 987	2 274	3 727	3 142	5 009	24 685	26 376
Übriger Sachaufwand	1 190	1 143	148	154	410	168	1 048	997	2 796	2 462
<b>Sachaufwand</b>	<b>36 568</b>	<b>36 049</b>	<b>22 444</b>	<b>24 139</b>	<b>65 814</b>	<b>85 508</b>	<b>9 267</b>	<b>11 186</b>	<b>134 093</b>	<b>156 881</b>
Planmässige Abschreibungen	8 628	9 899	11 027	13 461	7 391	8 761	774	1 710	27 820	33 831
Ausserplanmässige Abschreibungen	0	0	887	0	81	228	76	0	1 044	228
<b>Abschreibungen</b>	<b>8 629</b>	<b>9 899</b>	<b>11 913</b>	<b>13 461</b>	<b>7 472</b>	<b>8 989</b>	<b>850</b>	<b>1 710</b>	<b>28 863</b>	<b>34 059</b>
<b>Finanzaufwand</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>136</b>	<b>0</b>	<b>33</b>	<b>10</b>	<b>175</b>
<b>Beiträge</b>	<b>6 052</b>	<b>393</b>	<b>263</b>	<b>877</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6 326</b>	<b>1 271</b>
<b>Ausserordentlicher Aufwand</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Interne Verrechnungen</b>	<b>2 391</b>	<b>2 709</b>	<b>7 260</b>	<b>10 076</b>	<b>3 807</b>	<b>8 425</b>	<b>5 984</b>	<b>7 999</b>	<b>19 442</b>	<b>29 208</b>
<b>Total Aufwand</b>	<b>103 833</b>	<b>107 293</b>	<b>69 873</b>	<b>74 361</b>	<b>86 297</b>	<b>112 993</b>	<b>41 684</b>	<b>47 502</b>	<b>301 687</b>	<b>342 149</b>
<b>Ergebnis</b>	<b>2 143</b>	<b>11 780</b>	<b>-30 782</b>	<b>-33 586</b>	<b>-6 287</b>	<b>-34 194</b>	<b>-31 654</b>	<b>-37 397</b>	<b>-66 580</b>	<b>-93 396</b>



# Investitionsrechnung / Eigenkapitalnachweis

## Investitionsrechnung

Buchungskreis	Abfall		Abwasser		Fernwärme		Stadtreinigung		Total	
in Tsd. Franken, nicht konsolidiert	31.12.2022	31.12.2023	31.12.2022	31.12.2023	31.12.2022	31.12.2023	31.12.2022	31.12.2023	31.12.2022	31.12.2023
Investitionsaufwand	11 967	24 267	61 785	56 302	39 898	54 300	1 381	5 178	115 031	140 047
Investitionsertrag	-0	-484	-696	-854	-14 946	-8 405	0	-71	-15 642	-9 814
Nettoinvestitionen	11 967	23 783	61 089	55 448	24 952	45 895	1 381	5 107	99 389	130 234

## Eigenkapitalnachweis

Buchungskreis	Abfall		Abwasser		Fernwärme		Stadtreinigung		Total	
in Tsd. Franken, nicht konsolidiert	31.12.2022	31.12.2023	31.12.2022	31.12.2023	31.12.2022	31.12.2023	31.12.2022	31.12.2023	31.12.2022	31.12.2023
Saldo per 01.01.	260 298	262 442	341 567	310 786	149 976	141 920	0	0	751 842	715 147
Einlage in die Reserve	24 318	22 669	0	0	0	0	0	0	24 318	22 669
Entnahme aus der Reserve	-22 175	-10 888	-30 782	-33 586	-8 056	-37 584	0	0	-61 012	-82 058
Umbuchung Neubewertung	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Saldo per 31.12.	262 442	274 222	310 786	277 200	141 920	104 336	0	0	715 147	655 758

Buchungskreis	Abfall	Abwasser	Fernwärme	Stadtreinigung
Im Buchungskreis integrierte ERZ-Geschäftsbereiche	Entsorgungslogistik Kehrichtverwertungs- anlage Zentrale Verwaltung	Entwässerung Abwasserreinigungs- anlage	Fernwärme	Stadtreinigung



Herausgeberin  
Stadt Zürich  
Entsorgung + Recycling Zürich (ERZ)  
Hagenholzstrasse 110  
Postfach  
8050 Zürich  
T +41 44 417 77 77  
[stadt-zuerich.ch/erz](http://stadt-zuerich.ch/erz)

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

Redaktion  
Entsorgung + Recycling Zürich

Realisation  
Stadt Zürich, Geomatik + Vermessung, Züriblau

Bilder  
Entsorgung + Recycling Zürich

Open Data Katalog: [data.stadt-zuerich.ch](http://data.stadt-zuerich.ch)

© Entsorgung + Recycling Zürich  
Juni 2024

Tiefbau- und Entsorgungsdepartement