

Magistrat der Büchnerstadt Riedstadt

Umwelterklärung 2022

Aktualisierte Fassung



**BÜCHNERSTADT
RIEDSTADT**

1 Riedstadt steht für Klimaschutz und Erhaltung der Artenvielfalt



Als wesentliche Umweltaspekte mit höchster Priorität hat der Magistrat der Stadt Riedstadt verstärkte Aktivitäten für den Klimaschutz und zum Erhalt der Artenvielfalt von Tieren und Pflanzen beschlossen.

Unsere Stadt ist seit zehn Jahren Mitglied des Klima-Bündnisses / Alianza del Clima e.V. und im Jahre 2013 hat die Stadtverordnetenversammlung ein Klimaschutzkonzept beschlossen. Um die Ziele des Klimabündnisses zu erreichen, werden verschiedene Szenarien

mit Maßnahmenpaketen vorgeschlagen. Zur Zielerreichung liegen vor uns noch große Anstrengungen für ganz Riedstadt. Im Rahmen des Projektes ‚Kommunales Energieeffizienz-Netzwerk Kreis Groß-Gerau‘ (KEEN) wurden Liegenschaften energetisch optimiert. Im Projektzeitraum bis 2021 werden zusammen mit fünf weiteren Kreiskommunen zusätzlich Schulungen durchgeführt und eine Verbesserung des Energiemanagements gefördert. Ende 2021 startete das geförderte Programm zur Energetischen Quartierssanierung in den Stadtteilen Erfelden und Wolfskehlen. Ziel des Projektes ist es, Klimaschutzmaßnahmen durch Gebäudesanierung und Nutzung regenerativer Energien zu schaffen bzw. Klimaanpassungsmaßnahmen zu fördern, indem Grünstrukturen und Regenwasserbewirtschaftung integriert werden. Langfristig soll das Projekt auf alle Stadtteile erweitert werden. Auch in diesem Jahr hat sich Riedstadt für das Bundesprogramm „Aus grau wird grün“ beworben. Hier planen wir Maßnahmen zur Klimaanpassung für zwei Straßenzüge im Stadtteil Wolfskehlen. Dabei sollen wasserunzulässige Flächen durch naturnahe Lösungen ersetzt werden.

Auch das Thema „Biodiversität“ ist in Riedstadt von zentraler Bedeutung. Die Biologische Vielfalt beinhaltet die Artenvielfalt, die Vielfalt an Lebensräumen sowie die genetische Vielfalt innerhalb der Arten. Unsere Stadt hat die Deklaration zur biologischen Vielfalt in Kommunen unterzeichnet. Damit wird die Aufforderung an alle Akteure in Riedstadt verbunden, im Rahmen ihrer Möglichkeiten einen eigenen Beitrag zur Erhaltung und Förderung der biologischen Vielfalt zu leisten. Seit fast 20 Jahren hegt und pflegt die Stadt die selten gewordenen und europaweit geschützten Stromtalwiesen, die zu den artenreichsten Lebensräumen in Mitteleuropa gehören. Für dieses außergewöhnliche und langjährige Engagement wurde die Stadt nun als „Offizielles Projekt der UN-Dekade Biologische Vielfalt“ ausgezeichnet.

Bei der vorliegenden Umwelterklärung handelt es sich um eine aktualisierte Fassung. Die unveränderten Bereiche, wie zum Beispiel die Umweltpolitik, sind in der Umwelterklärung 2021 ausführlich dargestellt. Die obengenannten Schwerpunkte schlagen sich in den Umweltprogrammen der Stadt nieder. Im April 2023 wurden die Stadtverwaltung, der Bauhof und die Stadtwerke erneut von einem unabhängigen Umweltgutachter erfolgreich geprüft.

Riedstadt, April 2023

Marcus Kretschmann
Bürgermeister

2 Umweltbilanz Rathaus

Der geprüfte Standort der Hauptverwaltung liegt in Riedstadt-Goddelau. Von dem gesamten Grundstück mit einer Fläche von 7.303 m² befinden sich 1.900 m² im Eigentum der Stadt. Die bebaute Fläche beträgt 880 m² und die Bruttogeschossfläche des Rathauses 3.975 m². Bis auf das Kulturbüro befinden sich dort alle Abteilungen. Im April 2023 waren in der Verwaltung 98 Personen beschäftigt.

Für die Bilanzierung wurden besonders bedeutsamen Mengen ausgewählt. Als Bezugsgrößen gelten die Daten des Jahres 2018 und 2021 (konsolidierte Umwelterklärung). Die Bezugsgrößen sind in der nachfolgenden Übersicht grau unterlegt. In der letzten Spalte werden die Veränderungen von 2022 gegenüber 2021 in Prozentpunkten angezeigt. Die Stromdaten des Jahres 2022 können für diesen Bericht nicht dargestellt werden, da die Rechnungen der ÜWG noch nicht vorliegen. Alle anderen Werte konnten wie gewohnt ermittelt werden.

Input	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit	% ¹
Personal (Personen)	91	95	94	97	100	98	Personen	-2,0
Personal (Vollzeitäquivalente)	-	-	77,28	82,13	86,38	85,2	VZÄ	-1,4

DIN A 4 Papier (Recycling)	0,805	0,615	0,520 ²	0,457	0,527	0,430	Mio. Blatt	-17,6
----------------------------	-------	-------	--------------------	-------	-------	-------	------------	-------

Sanitärreiniger	617	292	442	k.A. ³	305	258	Liter	-15,4
Allzweckreiniger	953	294	602	k.A.	499	600	Liter	+20,1
Desinfektionsmittel	1	32	135	k.A.	348	254	Liter	-27,2
Spül- und Waschmittel für Maschinen	1.015	478	979	k.A.	448	593	Liter / kg	+32,4
Salze (Spülmaschinen)	357	161	576	k.A.	312	312	kg	0,0

Heizenergie (Gas)	188.671	170.533	178.271	178.813	185.632	137.778	kWh	-25,6
Diesel	1.139	811	882	618	649	725	Liter	+11,7
Benzin	6.421	8.141	6.885	5.817	4.141	3.070	Liter	-25,9
Strom Elektrofahrzeuge	-	-	6.098 ⁴	9.108	9.726	14.507	kWh	+49,2
Strom sonstiges	95.746	92.264	94.494	90.696 ⁵	94.019	89.678	kWh	-13,6
Energieverbrauch gesamt	350.804	340.725	346.702	334.679	331.348	260.980	kWh	-21,2

Trinkwasser	333	316	329	357	361	359	cbm	-0,6
-------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

¹ Als Bezugsgröße gilt aktuell das Jahr 2021. Die prozentualen Veränderungen beziehen sich auf dieses Jahr.

² Ab 2019 wird der Papierverbrauch über die Zähler der Drucker ermittelt (Annahme 2/3 doppelseitig gedruckt)

³ Zentrale Beschaffung über Kreis GG, keine Daten geliefert

⁴ Kein ganzes Jahr

⁵ Enthalten ist auch der Strombezug aus dem BHKW

Betrachtet man den witterungsbereinigten **Heizenergieverbrauch (Abb. 1)** pro Quadratmeter Bruttogeschossfläche der letzten Jahre, bewegt sich dieser auf sehr niedrigem Niveau. Über einen Zeitraum von über 16 Jahren wurden damit jährlich etwa 15.000 € bis 20.000 € eingespart. Die bestehende Heizungsanlage wurde im Juli 2019 durch ein BHKW (EC Power XRGI 20) ersetzt. Im Vergleich zu 2021 hat sich dieser Wert im Jahr 2022 um 25,6 % reduziert. Dies ist hauptsächlich auf die Selbstverpflichtung zum Energiesparen zurückzuführen. Während des Winters wurden die inneren Räume der Verwaltung bis max. 19°C geheizt.

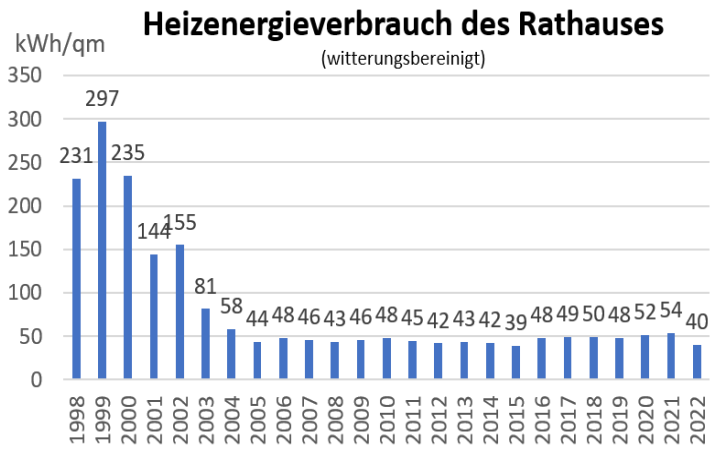


Abbildung 1

Die **CO₂-Emissionen** sind um das Sechsfache reduziert worden. Mit 40 bis 50 kWh/qm und Jahr liegt der Heizenergieverbrauch auf gutem Niedrigenergieniveau. Das ist insbesondere auf die Modernisierung des alten Rathausgebäudes und der bauphysikalischen Qualität des Neubautraktes zurückzuführen. In Bezug auf die Bruttogeschossfläche des Rathauses resultiert aufgrund der Abnahme der Heizenergie generell eine Abnahme der CO₂-Emissionen (**Abb.2**). Der Rückgang seit 2004 hängt auch mit der verbesserten Regelung der Anlage und einem verbesserten Nutzerverhalten zusammen. Die starke Abnahme des Heizverbrauchs in 2022 wirkt sich positiv auf die aktuellen CO₂-Emissionen (2 % niedriger als in 2021).



CO₂-Emissionen Heizung Rathaus (in kg/qm)

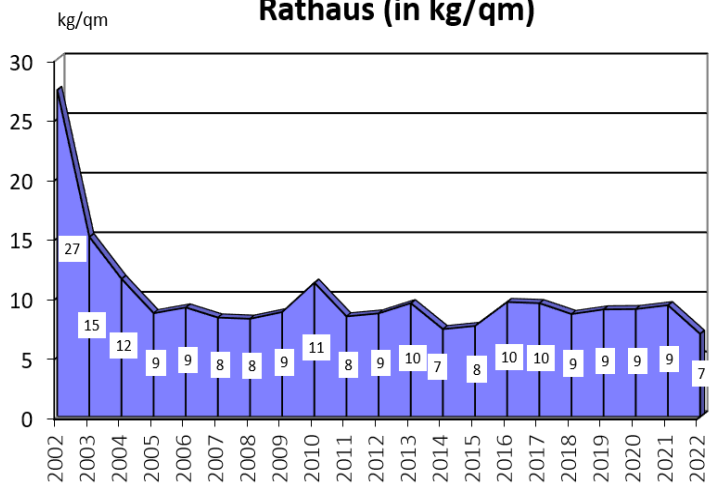


Abbildung 2

Insgesamt hat der **Verbrauch an Kraftstoffen** im Jahr 2022 abgenommen. Der Benzinverbrauch ist um 25,9 % niedriger als in 2021. Jedoch ist der Verbrauch an Diesel um 11,7 % gestiegen (**Abb. 3**). Auch die Umstellung des Fuhrparks auf E-Autos führt zu einer deutlichen Reduktion des ges. Energieverbrauchs für Fahrzeuge der Verwaltung. Seit 2019 werden die Elektrofahrzeuge in der Tiefgarage des Rathauses geladen. Dies führt zu einem höheren Stromverbrauch. Im Vergleich zu 2021 erfolgte 2022 eine Zunahme von 49,1 % des Stromverbrauchs für die Ladung der E-Fahrzeuge.

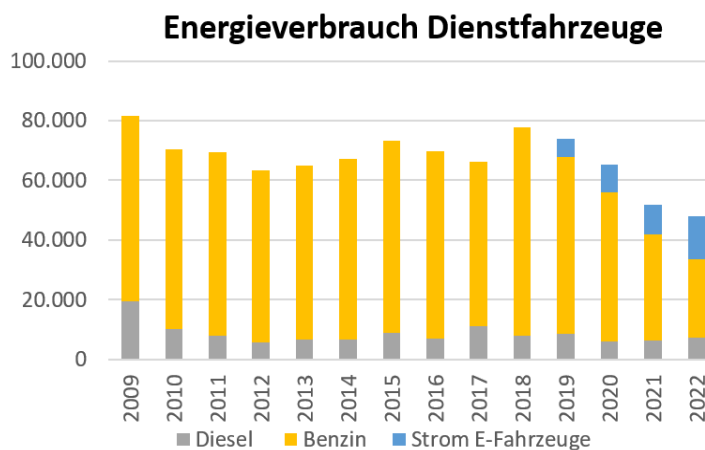


Abbildung 3

Der **Wasserverbrauch** des Rathauses gegenüber 2021 ist um 0,6 % weniger geworden. Im Vergleich zu den früheren Jahren ist dieser Wert jedoch höher. Dies liegt vermutlich an einer teilweisen Verwendung für die Baumbewässerung am Standort sowie am erhöhten Reinigungsaufwand durch Corona. Daten für **Reinigungsmitelein Kauf** konnten von der zentralen Beschaffungsstelle (IKZ) für 2022 geliefert werden. Der Papierverbrauch wird indirekt aus den Zählerständen der Drucker ermittelt und zeigt gegenüber 2021 eine Abnahme von 17,6 %. Das **Abfallaufkommen** beruht auf dem vorhandenen Behältervolumen, dieses hat sich nicht verändert.

Folgend sind die **Kennzahlen gemäß EMAS III** dargestellt.


Ziffer	EMAS III-Kennzahlen	2017	2018	2019	2020	2021	2022	% ⁶	
c) I	gesamter direkter Energieverbrauch	MWh	350,8	340,7	346,7	334,7	331,3	261,0	-21,2
	Energieverbrauch pro Mitarbeiter/in	MWh	3,85	3,59	3,69	3,45	3,31	2,66	-19,5
	Gesamtverbrauch an erneuerbaren Energien	%	33,7	35,1	36,1	35,8	35,9	39,4	+9,8
c) II	Materialeffizienz								
	Papierverbrauch in Blatt pro VZÄ und Arbeitstag			29	24	27	22		-16,4
c) III	Gesamter jährlicher Wasserverbrauch	cbm	333	316	329	357	361	359	-0,6
	Wasserverbrauch pro VZÄ	cbm			4	4	4	4,21	+0,8
	Wasserverbrauch pro Mitarbeiter/in	cbm	3,66	3,33	3,50	3,68	3,61	3,66	+1,5
c) IV	gesamtes jährliches Abfallaufkommen	to	17	17	17	17	17	17	0,0
	Abfallaufkommen pro Mitarbeiter/in	kg	185,7	177,9	179,8	174,2	169,0	172,4	+2,0
	Abfallaufkommen pro VZÄ	kg			218,7	205,8	195,6	198,4	+1,4

⁶ Prozentuale Veränderung zu 2021

Umwelterklärung 2022

Ziffer	EMAS III-Kennzahlen		2017	2018	2019	2020	2021	2022	% ⁶
	Restmüll	to	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	-
	Papier	to	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	-
	Biomüll	to	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	-
	Leichtverpackung	to	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	-
	Gefährliche Abfälle	to	-						
c) V	bebaute, versiegelte Fläche	qm	877,69	877,69	877,69	877,69	877,69	877,69	0,0
	Gesamtfläche Standort	qm	1900	1900	1900	1900	1900	1900	-
	Fläche naturnah	qm	179	179	179	179	179	179	-
	Naturnahe Fläche pro Vollzeitäquivalent	qm/VZ Ä			2,32	2,18	2,07	2,10	+1,4
	Versiegelte Fläche pro Vollzeitäquivalent	qm/VZ Ä			11,4	10,7	10,2	10,3	+1,4
	Gesamtfläche pro Vollzeitäquivalent	qm/VZ Ä			24,6	23,1	22,0	22,3	+1,4
	Fläche Gesamt pro MitarbeiterIn	qm	20,9	20,0	20,2	19,6	19,0	19,4	+2,0
	Fläche "naturnah" pro MitarbeiterIn	qm	2,0	1,9	1,9	1,8	1,8	1,8	+2,0
	versiegelte Fläche pro Mitarbeiter/in	qm	9,64	9,24	9,34	9,05	8,78	8,96	+2,0
c) VI	direkte jährliche Emission Treibhausgase	to	57,50	57,37	55,90	52,57	49,67	37,56	-24,4
	CO2-Äquivalente pro Mitarbeiter/in	to	0,63	0,60	0,59	0,54	0,50	0,38	-22,8
	CO2	to	57,1	56,9	55,5	52,2	49,4	37,3	-24,4
	CH4 - CO2-Äquivalent	to	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	-25,3
	N2O - CO2-Äquivalent	to	0,39	0,44	0,40	0,34	0,27	0,21	-22,2
c) VI	direkte jährliche Gesamtemission in die Luft	kg	31	30	29	27	25	19	-21,5
	direkte jährl. Emission pro Mitarbeiter/in	kg	0,34	0,32	0,31	0,27	0,25	0,20	-19,9
	SO2	kg	0,81	0,89	0,81	0,72	0,61	0,47	-23,1
	Emission SO2 pro Mitarbeiter/in	kg	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	-21,5
	NOx	kg	29	29	28	25	24	19	-21,5
	Emission NOx pro Mitarbeiter/in	kg	0,32	0,31	0,30	0,26	0,24	0,19	-19,9
	PM (Staub)	kg	0,41	0,36	0,37	0,32	0,32	0,27	-14,7
	Emission Staub pro Mitarbeiter/in	kg	0,005	0,004	0,004	0,003	0,003	0,003	-12,9
d) II	Anzahl Mitarbeiter/innen		91	95	94	97	100	98	-2,0
	Vollzeitäquivalente				77	82	86	85	-1,4
	Biologische Vielfalt:								
	Streuobstwiese im Eigentum	qm		270.639	270.639	270.639	270.639	270.639	0,0
	Stromtalwiese im Eigentum	qm		514.352	514.352	514.352	514.352	530.000	+3,0
	Bäume Innenbereich im Eigentum	Stück		4.795	4.741	4.792	4.760	4.880	+2,5
	davon Anzahl der Baumarten (o. Sorten)	Stück		105	110	91	92	154	+67,4

Ziffer	EMAS III-Kennzahlen		2017	2018	2019	2020	2021	2022	% ⁶
	Holzbodenfläche außerhalb Betrieb	ha		11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	0,0
	Fläche "naturnah" pro Vollzeitäquivalten	qm/VZÄ			10.158	9.558	9.088	9.397	+3,4

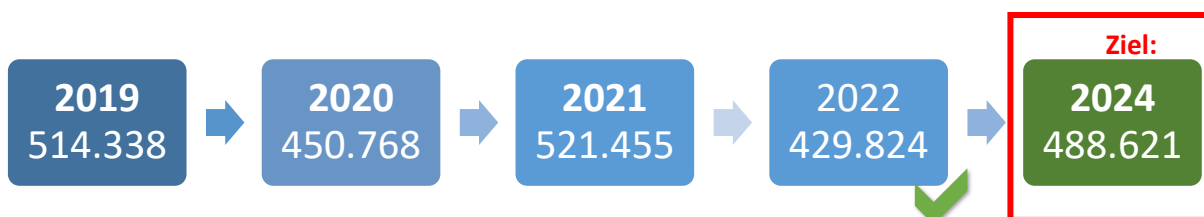
 Die EMAS III Kennzahlen zeigen für das Jahr 2022 eine Reduktion von 21,5 % der direkten jährlichen Gesamtemissionen. Im direktem Zusammenhang damit ist der Rückgang der klimarelevanten Emissionen SO₂ (-23,1 %), NOx (-21,5 %) und Staub (-14,7 %) in absoluten Mengen. Dies gilt auch für die Umrechnung pro Mitarbeiter*in. Durch die EMAS-Novelle 2017/2019 werden die Kennzahlen zur biologischen Vielfalt seit 2018 aufgenommen. Im Jahr 2022 ist eine höhere Anzahl der Baumarten von 92 (2021) auf 154 festzustellen. Das Rathaus bezieht seit Januar 2015 Ökostrom und seit Juli 2019 auch BHKW-Strom, was zu einer Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien am Gesamtverbrauch geführt hat. Die Entwicklung des gesamten Energieverbrauchs kann aufgrund der fehlenden Rechnungen noch nicht ermittelt werden.

Folgend sind die EU-Referenzwerte und die Werte der Verwaltung in Riedstadt dargestellt:

	Einheit	EU Richtwert	Riedstadt			
			2019	2020	2021	2022
Wasserverbrauch	cbm/VZÄ/Jahr	6,4	4,26	4,35	4,18	4,21
Abfallaufkommen	kg/VZÄ/Jahr	200	219	206	196	198
Büropapier A 4 Menge	Stück/VZÄ/Arbeitsstag	15	30	24	26	21
Büropapier A 4 Qualität	Anteil Altpapier	100 %	95 %	95 %	95 %	95 %
Strombezug	Anteil aus erneuerbaren Energien vor Ort	100 %	<i>Vor-Ort-Anteil am Energiemix nicht bekannt</i>	<i>Vor-Ort-Anteil am Energiemix nicht bekannt</i>	<i>Vor-Ort-Anteil am Energiemix nicht bekannt</i>	<i>Vor-Ort-Anteil am Energiemix nicht bekannt</i>
Erzeugung Warmwasser	Anteil aus erneuerbaren Energien vor Ort	100 %	<i>siehe Strom</i>	<i>siehe Strom</i>	<i>siehe Strom</i>	<i>siehe Strom</i>

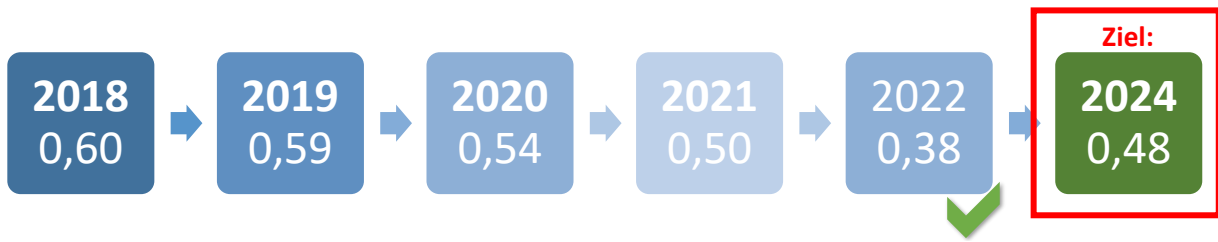
AKTUELLE ZIELE DER VERWALTUNG:

- Reduzierung des **Papierverbrauchs** (in Blatt) um 5 % gegenüber 2019:



Das oben genannte Ziel wurde im Jahr 2022 erreicht. Die Einführung eines digitalen Dokumentenmanagementsystems, welches aktuell bearbeitet wird, wird zu einer weiteren Reduktion des Papierverbrauchs in der Verwaltung führen.

- Reduzierung der **CO₂-Äquivalente** (in to) pro Mitarbeiter*in um 30 % gegenüber 2018:



Bei der CO₂-Äquivalente ist eine kontinuierliche Abnahme festzustellen. Das Ziel wurde sogar vor 2024 erreicht. Die Umstellung des Fuhrparks auf E-Autos ist ein wichtiger Faktor für die Reduktion der CO₂-Äquivalente. Der entscheidende Faktor war jedoch der umweltschonende Umgang mit Heizungsanlagen in der Verwaltung aufgrund der Selbstverpflichtung zur Energieeinsparung (19° C Innentemperatur). Für 2023 wird angestrebt, diesen Wert auf 0,35 to/Mitarbeiter*in zu reduzieren.

Zusammenfassung für das Jahr 2022:

Die Umsetzung der Ziele des Umweltprogramms in der Verwaltung liegt für den Energiesektor im sehr guten Bereich. Die Papiernutzung hat noch Verbesserungspotenzial. Die Bewertung im Rahmen des internen Audits ist insgesamt als **gut** zu betrachten, jedoch mit Abstrichen bei der Datenerhebung.

3 Umweltbilanz Bauhof

Der Bauhof der Stadt Riedstadt übernimmt vielfältige Aufgaben wie z.B. die Straßenreinigung, den Winterdienst, die Pflege von Spielplätzen und Grünflächen sowie die Baumpflege. Im Sommer 2022 ist der Bauhof von Gewerbegebiet „Im Entenbad“ an seinen neuen Standort an der Riedbahn im Gewerbegebiet „Goddelau Süd-West“ gezogen. Die Werte in der unterstehenden Tabelle stellen somit Mittelwerte aus beiden Standorten dar. Auf einer Grundstücksgröße von rund 10.000 m² stehen drei Gebäude. Das mittlere Gebäude beherbergt Büros, Besprechungszimmer, Sozialraum, Spinde und sanitäre Einrichtungen. Eine große Fahrzeug- und Maschinenhalle mit angeschlossener Werkstatt und Tanklager wurde neu gebaut. Darüber hinaus sind auf dem Gelände eine offene Abstellhalle sowie Schüttboxen. Ein Waschplatz mit Ölabscheideanlage ist vorgesehen.

In der nachfolgenden Tabelle werden die Werte in Bezug auf die konsolidierte Umwelterklärung (2021) dargestellt:

Input	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit	% ⁷
Mitarbeiter	28	30	32	31	32	31	Stellen	-3,1
Streusalz ⁸	0	25	0	25	0	0	t	-
Mineralöle ⁸	140	140	116	40	137	65	Liter	-52,6
Bio-Öle ⁸	0	260	120	0	70	60	Liter	-14,3

⁷ Die Veränderungen zu 2021 werden in Prozentpunkten in der letzten Spalte angezeigt.

⁸ eingekaufte Menge

Input	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit	% ⁷
Heizenergie (Gas)	74.239	59.244	61.250	60.690	75.075	62.259	kWh	-17,1
Diesel	25.389	23.288	24.798	21.142	23.000	19.661	Liter	-14,5
Benzin	876	657	768	603	700	603	Liter	-13,9
Benzolfreies Gemisch ⁸	1.200	800	1.000	1.400	1.000	1.600	Liter	+60,0
Propangas ⁸	146	63	0	188	0	84	Liter	-
Strom	14.240	13.638	12.972	14.623	17.618 ⁹	18.933	kWh	+7,5
Energieeinsatz gesamt	358.343	315.695	333.744	303.186	333.904	294.270	kWh	-11,7

Trinkwasser	206	204	201	245 ¹⁰	152	126	m ³	-17,1
-------------	-----	-----	-----	-------------------	-----	-----	----------------	-------

Altöl aus Kläranlage	180	310	180	80	30	120	Liter	+300,0
----------------------	-----	-----	-----	----	----	-----	-------	--------

Output	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit	%
Arbeitsstunden	40.216	41.456	41.691	42.337	40.000	40.274	Std.	+0,7

Abfall:								
Hausmüll / Sperrmüll	33	29	24	28	26	56	t	+115,1
Bauschutt	359	146	25	190	54	21	t	-60,3
Grünschnitt	405	371	447	301	253	378	t	+46,1
Altöl ¹¹	0	690	534	0	800	120	Liter	-85,0

Abwasser	206	204	201	245	152	126	m ³	-17,1
----------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----------------	-------

Die meisten **Abfälle** des Bauhofs stammen aus der Reinigung von Straßen, Plätzen, Wegen und aus baulicher Unterhaltung. Es handelt sich überwiegend um Abfälle der Papierkorb- und Straßenreinigung, Bauschutt aus kommunalen Liegenschaften sowie illegal abgelagerte Abfälle. Die wesentlichen Mengen an **eingekauften Materialien** liegen im Bereich der Baustoffe, bei Streumitteln und Betriebsstoffen für Maschinen und Fahrzeuge. In geringerem Umfang kommen dazu Holz, Farben und andere Verbrauchsmittel.

⁹ enthält E-Fahrzeug

¹⁰ Trinkwasser für Bewässerung der Stadtbäume benutzt

¹¹ Altöllager muss nicht jedes Jahr geleert werden

Allgemein ist der Energieverbrauch im Bauhof zurückgegangen. Im Vergleich zu 2021 ist der **gesamte Energieverbrauch** in 2022 um 11,7 % geringer geworden (**Abb. 4**). Der **Stromverbrauch** ist um 7,5 % gestiegen. Dies ist u.a. durch die zusätzliche Beschaffung von einem zweiten Elektroauto zurückzuführen. Dagegen ist der **Dieserverbrauch** um 14,5 % geringer und der **Benzinverbrauch** um 13,9 % niedriger geworden. Der **Heizenergieverbrauch** ist um 17,1 % niedriger als in 2021. Aufgrund der niedrigen Temperaturen war mehr Bereitschaft für Winterdienst erforderlich.

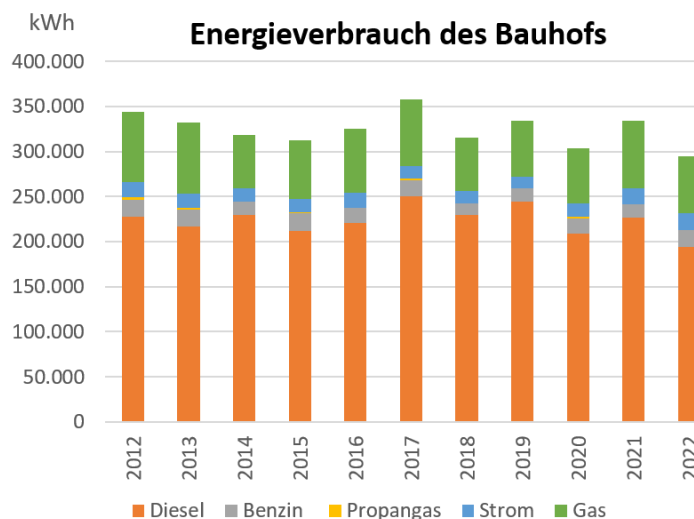


Abbildung 4



Um die Umweltauswirkungen messen zu können, wurden beim Bauhof verschiedene Kennzahlen getestet. Da die Arbeiten stark auftragsabhängig sind, wurde 2019 als neue Kennzahl die **CO₂-Emissionen pro Arbeitsstunde (kg/h)** eingeführt. Ziel ist es, diesen Wert bis 2024 um 5 % auf 1,81 kg CO₂/Arbeitsstunde zu senken. Im Jahr 2021 erhöhte sich dieser Wert von 1,89 (2018) auf 2,03 kg CO₂/Arbeitsstunde. Vergleicht man das Jahr 2022 (1,78 kg/h) mit 2018 ist dieser Wert um 6,3 % geringer (**Abb. 5**). Das Ziel wurde somit übertroffen.

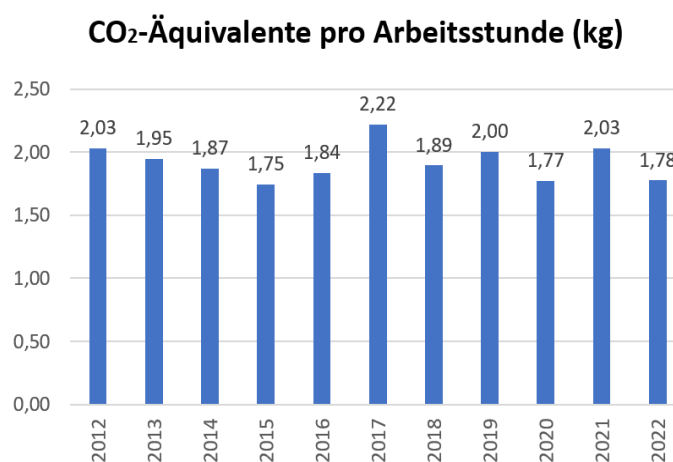


Abbildung 5

Folgend sind die Kennzahlen gemäß **EMAS III** dargestellt:

Ziffer	EMAS III-Kennzahlen		2017	2018	2019	2020	2021	2022	% ¹²
c) I	gesamter direkter Energieverbrauch	MWh	358,3	315,7	333,7	303,2	333,9	294,8	-11,7
	gesamter direkter Energieverbrauch pro Stelle	MWh	12,8	10,5	10,4	9,8	10,4	9,5	-8,9
	gesamter direkter Energieverbrauch pro Arbeitsstunde	kWh	8,91	7,62	8,01	7,16	8,35	7,32	-12,3
	Gesamtverbrauch an erneuerbaren Energien	%	16,1	18,7	17,5	19,4	19,0	23,3	+22,7
c) II	Materialeffizienz, sonst. Materialeffizienz kann nicht sinnvoll dargestellt werden								
	Streusalz	to	0	25	0	25	0	0	0,0
	Streusalz pro Arbeitsstelle	to	0,00	0,83	0,00	0,81	0,00	0,00	0,0

¹² Prozentuale Veränderung zu 2021

Umwelterklärung 2022

Ziffer	EMAS III-Kennzahlen		2017	2018	2019	2020	2021	2022	% ¹²
c) III	Gesamter jährlicher Wasserverbrauch	cbm	206	204	201	245	152	126	-17,1
	Wasserverbrauch pro Arbeitsstelle	cbm	7,4	6,8	6,3	7,9	4,8	4,1	-14,4
c) IV	gesamtes jährliches Abfallaufkommen	to	862	673	587	584	375	581	+55,2
	Abfallaufkommen pro Arbeitsstelle	to	30,8	22,4	18,4	18,8	11,7	18,8	+60,2
	Hausmüllähnlicher Gewerbeabfall und Sperrmüll	to	32,5	28,9	24,0	27,7	26,0	55,9	+115,1
	Bauschutt	to	359,0	146,0	37,7	203,2	54,4	100,5	+84,8
	Straßenkehrricht	to	41,1	57,2	53,5	21,0	22,5	12,0	-46,9
	Altholz	to	6,2	4,1	6,0	5,7	0,0	14,6	0,0
	Papier, Pappe	to	1,1	1,9	2,1	0,0	1,1	1,2	+3,98
	Grünschnitt	to	405,2	371,1	446,6	301,2	258,8	378,3	+46,1
	Altreifen	to	7,0	1,5	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0
	Gefährliche Abfälle	to	10	62	17,5	25,4	11,6	18,0	+54,7
c) V	Biologische Vielfalt								
	Gesamtfläche Grundstück	qm	7729	7729	7729	7729	7729	7729	0,0
	versiegelte Fläche gesamt	qm	5.118	5.118	5.118	5.118	5.118	5.118	0,0
	versiegelte Fläche pro Arbeitsstelle	qm	183	171	160	165	160	160	+3,2
	"Naturnahe" Fläche gesamt	qm	360	360	360	360	360	360	0,0
	"Naturnahe" Fläche pro Arbeitsstelle	qm	13	12	11	12	11	11	+3,2
	"naturnahe" Fläche in %	%	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	0,0
c) VI	direkte jährliche Emission Treibhausgase	to	89	79	84	75	81	72	-12,0
	Emission CO ₂ -Äquivalente pro Arbeitsstelle	to	3,2	2,6	2,6	2,4	2,5	2,3	-9,2
	Emission CO ₂ -Äquivalente pro Arbeitsstunde	kg	2,22	1,89	2,00	1,77	2,03	1,78	-12,6
	CO ₂	to	88	77	82	74	80	70	-12,3
	CH ₄ - CO ₂ -Äquivalent	to	0,399	0,269	0,334	0,461	0,334	0,524	+56,8
	N ₂ O - CO ₂ -Äquivalent	to	1,132	1,017	1,089	0,952	1,019	0,898	-11,8
c) VI	direkte jährliche Emission in die Luft	kg	52	47	50	44	48	42	-13,0
	direkte Emissionen pro Arbeitsstelle	kg	1,87	1,56	1,56	1,41	1,50	1,34	-10,6
	direkte Emissionen pro Arbeitsstunde	g	1,31	1,13	1,20	1,03	1,20	1,03	-14,0
	SO ₂	kg	2,13	1,86	2,02	1,85	1,91	1,80	-6,0
	Emission SO ₂ pro Arbeitsstunde	g	0,053	0,045	0,048	0,044	0,048	0,044	-6,6
	NO _x	kg	45	41	43	38	42	38	-13,6
	Emission NO _x pro Arbeitsstunde	g	1,130	0,978	1,036	0,893	1,040	0,893	-14,2
	PM (Staub)	kg	3,7	3,4	3,6	3,1	3,4	3,1	-14,4
	Emissionen Staub pro Arbeitsstunde	g	0,093	0,083	0,088	0,074	0,085	0,074	-15,0
d) II	Anzahl Stellen		28,0	30,0	32,0	31,0	32,0	31,0	-3,0
	Geleistete Arbeitsstunden	h	40.2	41.4	41.7	42.3	40.000	42.337	+0,7
	Vollzeitäquivalente				28,83	28,19	32,11	28,19	-7,4



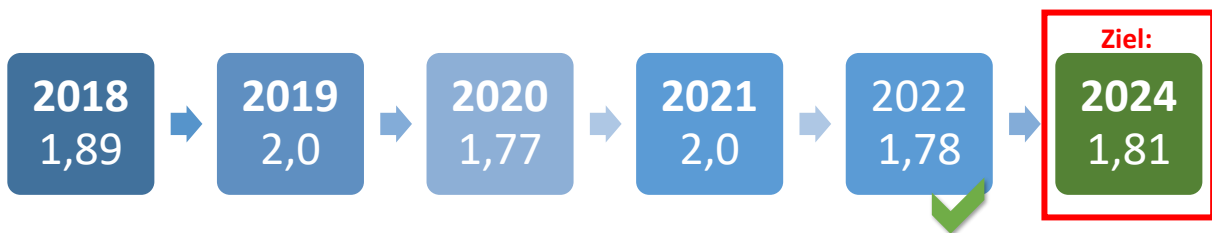
In den EMAS III – Kennzahlen sind auch die Emissionen enthalten. Durch die Reduktion an Energieverbrauch ergibt sich eine Reduktion von 13 % der direkten jährlichen Emissionen in die Luft. Auch die Werte an Schadstoffe (NO_x, SO₂ und Staub) sind im Jahr 2022 geringer geworden. Insgesamt ergab eine Verringerung der Emissionen von 15 % pro Arbeitsstunde. Der Trinkwasserverbrauch ist um 17,1 % gesunken.

Im Allgemeinen lässt sich eine Erhöhung des Abfallaufkommens feststellen. Insbesondere die Zunahme vom hausmüllähnlichen Gewerbeabfall und Sperrmüll sowie von gefährlichen Abfällen lässt sich dadurch begründen, dass der Bauhof im Jahr 2022 viele Aufträge bezüglich illegaler Müllentsorgung durchgeführt hat. Dazu gehört auch die Entsorgung von u.a. Farben, Lacken und unbekanntem Chemikalien, die in der freien Landschaft abgelagert werden und vom Bauhof als gefährliche Abfälle beseitigt werden müssen.

Seit 2020 arbeitet die Stadt Riedstadt bei Straßensanierungen mit einer Wiederverfüllung des ausgehobenen Bodenmaterial (Flüssigbodenverfahren). Seit 2021 recycelt auch der Bauhof den unbelasteten ausgehobenen Boden (z.B. aus Spielplätzen). Mittels Siebsortierung wird der Boden durch eine externe Firma vorbereitet und für Baumaßnahmen des Bauhofs wiederverwendet.

AKTUELLE ZIELE DES BAUHOFES:

Reduzierung der **CO₂-Äquivalente (kg) pro Arbeitsstunde** um 5 % gegenüber 2018:



Das oben genannte Ziel wurde bereits im Jahr 2020 erreicht, jedoch stieg der CO₂-Äquivalente im Jahr 2021 wieder an. Im 2022 wurde das Ziel wieder übertroffen, mit einer Reduzierung von 6,3 % gegenüber 2018. Aufgrund der Schwankungen können keine konkreten Aussagen getroffen werden. Jedoch ist es für 2023 zu berücksichtigen, dass im neuen Bauhof ein Vergleich mit den Werten des alten Bauhofs zu Abweichungen führen wird.

Zusammenfassung der internen Prüfung:

Durch den Umzug ist die aktuelle Entwicklung im Bauhof als **mangelhaft** zu bezeichnen. Die Fehlplanung des neuen Standortes wird als große Herausforderung für die nächsten Jahre angesehen. Eine Mängelliste mit allen möglichen Problemstellen wurde bereits erarbeitet und soll in den kommenden Jahren umgesetzt werden.

4 Umweltbilanz Stadtwerke

Die zentrale Kläranlage befindet sich im Stadtteil Goddelau. In den Aufgabenbereich der Stadtwerke fällt der Betrieb und die Unterhaltung der Zentralkläranlage, der Kanalisation und aller benötigten

Sonderbauwerke im Stadtgebiet von Riedstadt. Die wesentlichen Mengen des Inputs im Betrieb Abwasserbeseitigung und Energieerzeugung in Riedstadt sind die Abwässer aus der Kanalisation und die darin enthaltenen Schmutzfrachten. Dazu kommt ein hoher Energiebedarf, insbesondere an Strom.

Die Umweltbilanz der Stadtwerke wird in folgender Tabelle dargestellt. Als Bezugsgröße gilt das Jahr 2022. In der letzten Spalte werden die prozentualen Veränderungen zu 2021 angezeigt. Der Wert für die Solarstrom-Netzeinspeisung liegt aufgrund fehlenden Abrechnungen noch nicht vor. Alle anderen Werte konnten wie gewohnt ermittelt werden.

Input	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit	+ / - %
Einwohnerwerte	29.469	26.420	30.137	26.964	26.055	27.382	EW	+5,1
Abwasser aus Kanalisation	1,632	1,514	1,678	1,583	1,718	1,521	Mio cbm	-11,4
Fäkalschlamm (Grubenentleerung)	1.471	1.448	1.452	1.187	1.278	1.680	cbm	+31,5

Brunnenwasser	6.412	7.568	8.472	3.044	4.076	3.470	cbm	-14,9
Trinkwasser	251	235	189	180	193	255	cbm	+32,1
<i>Belastung:</i>								
CSB	1.299	1.300	1.288	1.206	1.135	1.168	to	+2,9
BSB5	662	663	667	600	563	637	to	+13,1
Stickstoff	112	113	121	125	123	118	to	-4,1
Phosphat	16	17	17	16	17	16	to	-0,6

<i>Hilfs- und Betriebsstoffe:</i>								
Flockungsmittel	13,65	14,32	10,27	19,81	19,89	15,71	to	-21,0
Fällungsmittel	144,1	145,7	189,5	312,0	457,1	536,9	to	+17,5
Schmierstoffe	114,0	270,0	26,8	0,0	210,0	146,0	Liter/kg	-30,5
Gesamter Energieverbrauch	2.440	2.289	2.278	2.244	2.305	2.171	MWh	-5,8
Erdgas	13.815	14.733	11.745	5.400	14.852	8.465	cbm	-43,0
Strom / Netz - ZKA	408.060	239.775	224.877	153.198	280.074	205.311	kWh	-26,7
Strom / Netz - Pumpwerke	256.143	220.486	239.736	237.117	234.204	135.454	kWh	-42,2
Diesel	1.473	1.637	1.552	1.322	1.146	1.012	Liter	-11,7
Benzin	690	727	128	148	208	177	Liter	-15,0
Klärgas	248.723	255.298	258.346	273.066	246.469	266.740	cbm	+8,2
davon Nutzung Heizung	9.487	10.705	10.604	10.955	11.899	13.132	cbm	+10,4
davon BHKW Strom	63.538	62.700	62.254	68.491	61.757	64.665	cbm	+4,7
davon BHKW Wärme	127.077	125.400	124.508	136.982	123.514	129.329	cbm	+4,7
davon Fackel	6.410	10.747	12.180	756	1.022	12.558	cbm	+1.128,8

Output	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit	+ / - %
Abwasser	1,519	1,391	1,543	1,451	1,554	1,439	Mio cbm	-7,4

Input	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Einheit	+ / - %
<i>Belastung:</i>								
CSB	37,3	40,3	35,2	30,5	34,2	32,5	to	-5,0
BSB5	4,5	4,2	4,4	4,3	4,6	4,3	to	-6,5
Stickstoff	15,6	14,5	14,1	14,5	15,1	13,8	to	-8,6
Phosphat	0,60	0,47	0,37	0,27	0,23	0,28	to	+21,7
<i>Abfall:</i>								
Altöl	180	310	180	80	30	120	Liter	+300
Rechengut	23,94	23,38	21,54	18,78	17,49	15,71	to	-10,2
Sand	16,10	15,60	21,87	14,63	22,72	17,63	to	-22,4
Klärschlamm (gepresst)	1.339	1.146	1.260	1.238	1.321	1.363	to	+3,2
Solarstrom - Netzeinspeisung	171.998	186.791	172.788	170.516	161.758	179.438	kWh	+10,9

Der gesamte Energieverbrauch der zentralen Kläranlage ist im Jahr 2022 um 5,8 % geringer geworden als im vorherigen Jahr. Energie wird vor allem für die Heizung der Faultürme und für den Betrieb der Belüftung in den Belebungsbecken verwendet. Im Juli 2021 ist der Hauptkanal, der das Abwasser aus fünf Stadtteilen in die Zentrale Kläranlage in Riedstadt-Goddelau leitet, gebrochen. Bis zur Schadensbehebung musste das Abwasser umgepumpt werden, um eine Grundwasserverunreinigung zu vermeiden. 2022 sind die Baumaßnahmen in der ZKA noch nicht komplett abgeschlossen.

Der mittlere Strombedarf der ZKA liegt bei etwa 2.000 bis 2.500 kWh/d. Durch die Verstromung des Faulgases werden in Mittel ca. 1.050 kWh/d Strom produziert und in das Netz der Kläranlage eingespeist und damit etwa die Hälfte des Bedarfs gedeckt. Hier liegt die ZKA im Bereich des Richtwertes des Handbuchs Energie auf Kläranlagen (1999). Dieser liegt in der Größenordnung zwischen 50 und 60 %. Der Anteil des regenerativen Energieträgers Faulgas am gesamten Energieverbrauch liegt bei etwa 70 und 80% (Abb. 6).

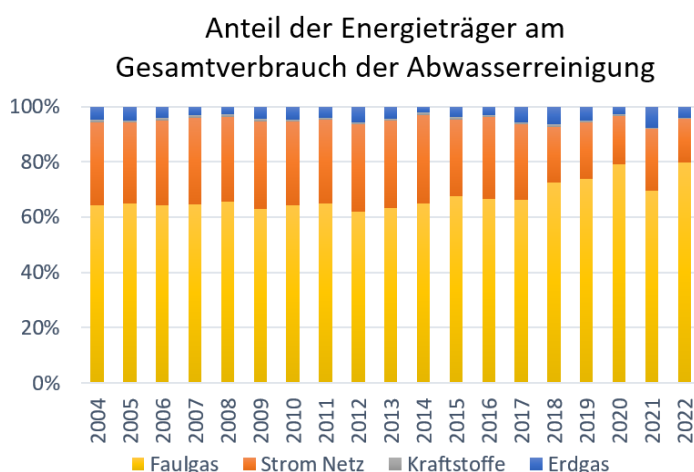


Abbildung 6

Im Herbst 2014 wurde das über 20 Jahre alte BHKW durch eine neue, effizientere Anlage ersetzt. Die Energie des BHKWs wird vor allem für die Heizung der Faultürme und für den Betrieb der Belüftung in den Belebungsbecken verwendet. Der hohe Verbrauchswert in 2014 hängt mit dem Ersatz des alten BHKW zusammen, wobei weniger Klärgas genutzt werden konnte als bei Normalbetrieb. Der aktuelle gesamte Energieverbrauch pro Einwohnerwert (EW) ist im Vergleich zu 2021 ca. 10 % geringer (**Abb. 7**).

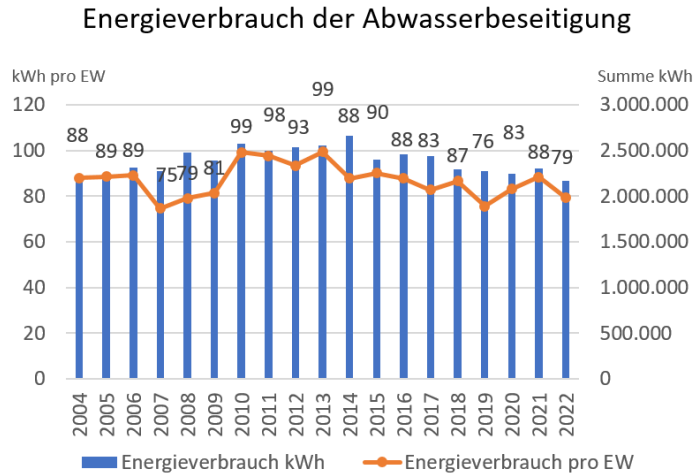


Abbildung 7

✓ Wie die nachfolgende Tabelle der EMAS III zeigt, sind die meisten Kennzahlen der ZKA im Vergleich zu dem Jahr 2021 niedriger geworden. Der aktuelle Anteil an erneuerbaren Energien liegt am direkten Energieverbrauch bei 78,1 %. Die bedeutendste Emission ist das Treibhausgas CO₂, das im Eigenbetrieb durch den Betrieb von Maschinen und durch die Erzeugung von Strom und Wärme durch das BHKW entsteht. Allerdings ist ein großer Teil (über 70 %) organischen Ursprungs und damit als „klimaneutral“ zu bezeichnen. Durch den weiteren Rückgang des Dieserverbrauchs verbessern sich die Emissionswerte deutlich. Die direkten jährlichen Emissionen in die Luft sind 33,4 % geringer als im Jahr 2021. Außerdem wurden 2022 knapp 32 Tonnen Treibhausgase freigesetzt, davon knapp 20,3 Tonnen CO₂. Dies entspricht einer Reduktion von 35,7 % im Vergleich zu 2021. Der Trinkwasserverbrauch hat sich gegenüber 2021 um ca. 19 % verringert. Auffallend ist die Zunahme von 300 % an Altöl. Grund hierfür ist es, dass in 2022 die Menge von 210 Liter eingekauft wurde, um die Maschinen zu warten. Es handelt sich hierbei um Schmierstoffe für den Betrieb der Anlagenteile in und außerhalb der ZKA. Das gesamte jährliche Abfallaufkommen ist um 2,5 % höher geworden. Die Menge der gefährlichen Abfälle ist von 0,03 (2021) auf 0,11 to (2022) aufgrund der Ölentorgung (Wartungen durch eigenes Personal) gestiegen.

Die Kennzahlen gemäß EMAS III lauten wie folgt:

Ziffer	EMAS III-Kennzahlen		2017	2018	2019	2020	2021	2022	% ¹³
c) I	gesamter direkter Energieverbrauch	MWh	2.440	2.289	2.278	2.244	2.305	2.171	-5,8
	gesamter Energieverbrauch pro EW	kWh	82,8	86,7	75,6	83,2	88,5	79,3	-10,3
	Gesamtverbrauch an erneuerbaren Energien	%	81,2	77,3	77,3	80,6	78,4	78,1	-0,3
c) II	Materialverbrauch								
	Fäll- und Flockungsmittel	to	207,19	172,64	199,77	331,81	477,02	552,63	+15,9

¹³ Prozentuale Veränderung zu 2021

Umwelterklärung 2022

Ziffer	EMAS III-Kennzahlen		2017	2018	2019	2020	2021	2022	% ¹³
	Fäll- und Flockungsmittel pro EW	kg	7,03	6,53	6,63	12,31	18,31	20,18	+10,2
c) III	Gesamter jährlicher Wasserverbrauch	cbm	6.663	7.803	8.661	3.224	4.263	3.470	-18,6
	gesamter Wasserverbrauch pro EW	l	226,1	235,3	287,4	119,6	163,8	126,7	-22,6
c) IV	gesamtes jährliches Abfallaufkommen	to	1432	1238	1355	1320	1415	1449	+2,5
	Abfallaufkommen pro EW	kg	48,6	46,9	45,0	48,9	54,3	52,9	-2,5
	Metall	to	3,7	3,8	8,9	0,2	0,7	1,2	+83,3
	Papier, Pappe	to	2,1	2,5	2,2	2,0	2,0	2,0	0,0
	Rechengut	to	21,7	21,7	21,7	18,8	17,5	15,7	-10,2
	Sand	to	20,3	20,3	20,3	14,6	22,7	17,6	-22,4
	Klärschlamm, gepresst	to	1339,0	1146,0	1260,0	1238,0	1321,0	1363,0	3,2
	Klärschlamm pro EW	kg	45,4	43,4	41,8	45,9	50,7	49,8	-1,8
	Gefährliche Abfälle	to	0,16	0,28	0,16	0,07	0,03	0,11	+300,0
	Gefährliche Abfälle pro EW	kg	0,005	0,010	0,005	0,003	0,001	0,004	+280,6
c) V	Biologische Vielfalt								
	versiegelte Fläche	qm	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000	12.001	0,0
	versiegelte Fläche pro EW	qm	0,407	0,454	0,398	0,445	0,461	0,438	-4,8
	"naturnahe" Fläche	qm	14.600	14.600	14.600	14.600	14.600	14.600	0,0
	"naturnahe" Fläche pro EW	qm	0,50	0,55	0,48	0,54	0,56	0,53	-4,8
	"naturnahe" Fläche	%	66,7	66,7	66,7	66,7	66,7	66,7	0,0
	Versiegelte Fläche pro VZÄ	qm/VZÄ	1.039	1.039	1.039	1.039	909	909	0,0
	naturnahe Fläche pro VZÄ	qm/VZÄ	2.086	2.086	2.086	2.086	1.825	1.825	0,0
	Gesamtfläche pro VZÄ	qm/VZÄ	3.125	3.125	3.125	3.125	2.734	2.734	0,0
c) VI	direkte jährliche Emission Treibhausgase	to	44,23	46,89	39,25	28,57	49,48	31,83	-35,7
	direkte Emission CO ₂ -Äquivalente pro EW	kg	1,50	1,77	1,30	1,06	1,90	1,16	-38,8
	CO ₂	to	33,39	35,76	28,02	16,75	38,76	20,28	-47,7
	CH ₄ - CO ₂ -Äquivalent	to	0,36	0,37	0,37	0,39	0,36	0,38	+5,8
	N ₂ O - CO ₂ -Äquivalent	to	10,48	10,76	10,85	11,43	10,36	11,16	+7,8
c) VI	direkte jährliche Emission in die Luft	kg	27	29	25	19	27	18	-33,4
	direkte Emissionen pro EW	g	0,91	1,11	0,83	0,69	1,02	0,65	-36,6
	SO ₂	kg	6	7	7	6	5	4	-13,8
	Emissionen SO ₂ pro EW	g	0,21	0,26	0,22	0,20	0,19	0,16	-17,9
	NO _x	kg	19	21	17	12	20	13	-38,1
	Emissionen Nox pro EW	g	0,66	0,79	0,57	0,45	0,78	0,46	-41,1
	PM (Staub)	kg	0,4	0,4	0,4	0,3	0,4	0,3	-28,5
	Emissionen Staub pro EW	g	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	-31,9

Ziffer	EMAS III-Kennzahlen		2017	2018	2019	2020	2021	2022	% ¹³
d) II	gereinigtes Abwasser	Mio cbm	1,519	1,391	1,543	1,451	1,554	1,439	-7,4
	gereinigtes Abwasser pro EW	cbm	52	53	51	54	60	53	-11,9
	Anzahl Mitarbeiter		9	9	9	9	9	9	0,0
	alternativ: Einwohnerwerte		29.469	26.420	30.137	26.964	26.055	27.382	+5,1

Die Output-Werte der ZKA zeigen, dass die Belastungen CSB, BSB5 und Stickstoff jeweils um 0,1 %, 0,2 % und 0,6 % angestiegen sind. Bei Phosphat ist eine Abnahme von 0,3 % erkennbar. Die Reinigungsleistung der Kläranlage über die Jahre wird in **Abb. 8** dargestellt. Die Reinigungsleistung der ZKA befindet sich im sehr hohen Bereich.

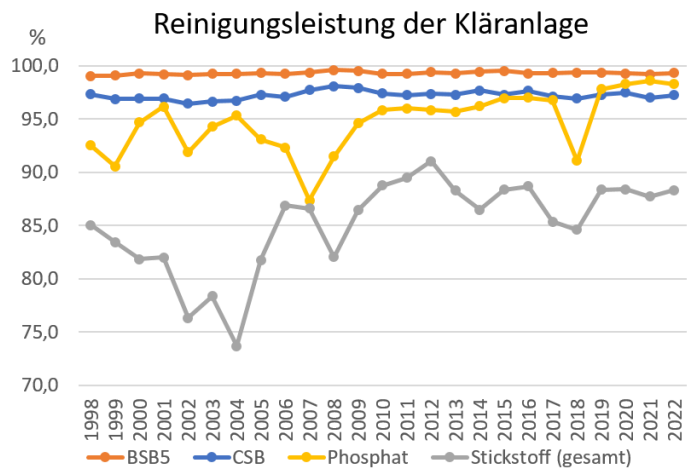


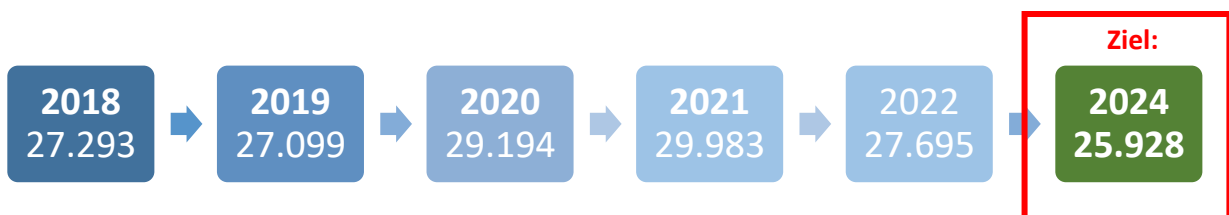
Abbildung 8

Die Kläranlage wurde 1993 wasserrechtlich genehmigt. Die in der Genehmigung erteilten Auflagen für die Stadtwerke wurden eingehalten und zum großen Teil deutlich unterschritten (siehe folgende Tabelle).

Parameter	Überwachungswerte	Messungen Staatliches Umweltamt	
		19.05.2022	06.10.2022
BSB5 (mg/l)	9	1,3	1,7
CSB	45	22	26
NH ₄ -N (mg/l)	5	<0,04	<0,04
N ges. anorg. (mg/l)	18	6,011	8,31
P ges. (mg/l)	1	0,29	0,18
pH-Wert	6,5 - 8,5	7,3	7,0

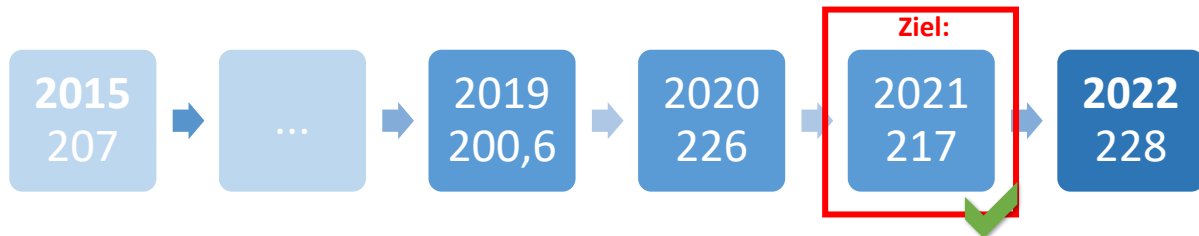
AKTUELLE ZIELE DER STADTWERKE:

Reduzierung des Strombedarfs der Pumpwerke Goddelau um 5 % gegenüber 2018 (kWh):



Aktuell ist eine Verringerung des Strombedarfs zu beobachten, da die meisten Baumaßnahmen im Jahr 2021 abgeschlossen wurden. Für den Fall, dass pro Jahr eine Reduzierung von ca. 5 % des aktuellen Wertes erreicht werden kann, ist es realistisch das Ziel bis 2024 zu erreichen.

Steigerung der Klärgasausbeute pro Tonne CSB um 5 % gegenüber 2015 (cbm/to):























Das Ziel wurde bereits 2021 erreicht. Im Jahr 2022 ist eine kontinuierliche Steigerung der Klärgasausbeute pro Tonne CSB festzustellen. Für den folgenden Umweltbericht wird ein neues Ziel gesetzt: Bis 2026 ist eine Steigerung der Klärgasausbeute pro Tonne CSB um 5 % gegenüber 2021 zu erwarten.










Zusammenfassung der internen Prüfung:

Das Ergebnis der internen Prüfung ist als **gut** zu beurteilen. Daten wurden pünktlich geliefert, Schulungen wurden erfolgreich umgesetzt und die Schäden des Kanalbruchs wurden weitestgehend behoben. Die Baustellen müssen abgeschlossen werden.













5 Umweltprogramm

Die nachfolgend aufgeführten Maßnahmen des Umweltprogramms zeigen den erledigten bzw. sowie den noch ausstehenden Handlungsbedarf zur kontinuierlichen Verbesserung des Umweltschutzes, wie das vom Magistrat zuletzt 2021 beschlossen wurde. Diese orientieren sich an den Prioritäten der oben genannten wesentlichen Umweltaspekte. Weiterhin sind von den einzelnen Abteilungen bzw. von den Betrieben Ziele, Änderungen der Verantwortung und zum Teil neue Maßnahmen genannt worden. **Ergänzungen für das Umweltprogramm** können mit der nächsten Umwelterklärung dem Magistrat vorgelegt werden. Der **Aktionsplan** bzw. das **Umweltprogramm** beinhaltet somit die noch ausstehenden, bereits beschlossenen Maßnahmen, Ergänzungen sowie die noch nicht erledigten Maßnahmen. Die 2023 aufgestellten Ziele sind auf folgender Tabelle in **grün** markiert.

















Umweltprogramm 2023							
Unterthema	Ziele und Maßnahmen	Aufstellung	Stand der Umsetzung / Ergebnis	Ziel	Zuordnung	in Arbeit	erledigt
Abfall	Wiederverwendung von Bodenaushub an Baustellen durch Flüssigbodenverfahren	2021	Etablierung des neuen Verfahrens	dauernd	Bauen	-	
Abfall	Dauerhafte Einrichtung eines Zwischenlagers für die Aufbereitung von Bodenaushub	2021	Bachelorarbeit fertiggestellt; Standort gefunden; Am Pumpwerk Südwest; Umsetzung folgt	2026	Stadtwerke		
Abfall	weitere Untersuchung Grundwassermessstellen Deponie Klauer	2021	Auffälligkeiten festgestellt; Behörden zeigten kein Interesse; Stadt muss Haushaltsmittel bereitstellen; 2023: Mitteln im Haushalt genehmigt. Büro wird beauftragt.	2023	Umwelt		
Abwasser	Optimierung des gesamten Anlagenkonzeptes	2007	Kapazitätsanpassung, Zulaufmessung automatisieren, Schlammweg Start; Umsetzung frühestens 2026	2026	ZKA		
Abwasser	Überprüfung und Sanierung Druckleitungen	2019	Zieljahr verschoben	2025	ZKA		
Abwasser	Erneuerung Räumler in den Nachklärbecken	2019	wird 2023 begonnen	2023	ZKA		
Abwasser	Sanierung Kanalisation Sportplatz Crumstadt	2022	Kanalbefahrung hat stattgefunden; 2023: Ingenieurleistung angenommen (Neue Dimensionierung und Anschlüsse)	2024	Bauunterhaltung		
Abwasser	Prüfung der Aufbereitung des Ablaufs für weitere Nutzungen (z.B. Bewässerung Grünanlagen, Brauchwasser Bauhof bzw. Kläranlage)	2022		2025	ZKA		
Boden- und Grundwasserschutz	Kanalsanierung Leeheim Hauptstraße	2015	Planung startet 2021; Ausschreibung läuft, Baubeginn Herbst 2023 vorgesehen	2028	ZKA		
Boden- und Grundwasserschutz	Kanalsanierung Ostring und Schulstraße	2016	abgeschlossen	2022	ZKA	-	
Boden- und Grundwasserschutz	Kanalsanierung Bahnhofsallee	2016	beginnt 2021; Ausschreibung und Baubeginn in 2022	2024	ZKA		

Umweltprogramm 2023							
Unterthema	Ziele und Maßnahmen	Aufstellung	Stand der Umsetzung / Ergebnis	Ziel	Zuordnung	in Arbeit	erledigt
Emissionen, Klimaschutz	Bau von Photovoltaikanlagen bei Neubauten der Stadt	2008	Energiegenossenschaft Ried, drei Anlagen auf kommunalen Gebäuden	dauernd	Bauunterhaltung, Stadtwerke		
Emissionen, Klimaschutz	Ausbau des innerörtlichen Radwegenetzes in Leeheim und Philipppshospital	2010	Leeheim: Verzögerung wegen Zuständigkeitsfragen und personellen Ressourcen, rechtliche Fragen müssen noch geklärt werden; PKH nur teilweise realisiert	2021	Bauen		
Emissionen, Klimaschutz	Ausbau des innerörtlichen Radwegenetzes in Leeheim	2010	innerorts komplett saniert	2021	Bauen	-	
Emissionen, Klimaschutz	Ausbau des innerörtlichen Radwegenetzes an der Philippsanlage (Radweg Philipppshospital - Goddelau)	2010	nur teilweise realisiert	2026	Bauen		
Emissionen, Klimaschutz	Prüfung und Umsetzung von Maßnahmen aus dem Klimaschutzkonzept der Stadt (Zielwert: 2,5 to CO2-Äquivalente pro E.a)	2013	Stand 2017 war 7,10 to pro Einwohner und Jahr; Neubilanzierung in Zusammenarbeit mit Kreis GG erforderlich	2050	Umwelt		
Emissionen, Klimaschutz	Umrüstung Beleuchtung Großsporthalle Erfelden auf LED	2018	Fördermittel sind beantragt (2019), Ausschreibung in Vorbereitung (2021); bereits umgesetzt (2022)	2021	Bauunterhaltung	-	
Emissionen, Klimaschutz	Förderung Radverkehr – Erarbeitung v. Maßnahmenvorschlägen	2018	Teilnahme am Stadtradeln (2020 zum vierten Mal)	dauernd	Umwelt		
Emissionen, Klimaschutz	Beteiligung am IKZ-Projekt "Elektromobilität"	2018	(Sachstand unklar)	2020	Umwelt		
Emissionen, Klimaschutz	Parkplatz am Rathaus erhält zwei Elektro-Ladestationen	2019	Förderantrag abgelehnt, Leerrohre vorhanden	2022	Bauen	-	
Emissionen, Klimaschutz	Minderung Emissionen CO2-Äquivalent/h um 5 % gegenüber 2018 (Zielwert 1,81 kg)	2019	2020 Ziel annähernd erreicht; 2021 Ziel nicht erreicht (Corona)	2023	Bauhof		


Umweltprogramm 2023							
Unterthema	Ziele und Maßnahmen	Aufstellung	Stand der Umsetzung / Ergebnis	Ziel	Zuordnung	in Arbeit	erledigt
Emissionen, Klimaschutz	Umsetzung der KEEN-Vorschläge zur energetischen Sanierung kommunaler Liegenschaften	2019	Beleuchtung, Heizung, Regelungstechnik, Nutzerverhalten, Energiemanagement	2035	Bauunterhaltung		
Emissionen, Klimaschutz	Reduzierung CO2-Äquivalente pro Mitarbeiter/in um 5 % gegenüber 2018 (Zielwert 0,57 to)	2019	verantwortlich sind alle Beschäftigten des Rathauses	2023	Fachbereichsleiter/innen		
Emissionen, Klimaschutz	Nutzung Dienstfahrzeug Stadtwerke (Verwaltung) in Zusammenarbeit mit Energieversorger teilweise im Carsharing	2019	Ladesäule installiert; Carsharing-Modell in der Prüfung	2023	ZKA		
Emissionen, Klimaschutz	Steigerung der Klärgasausbeute pro to CSB um 5 % gegenüber 2015 (Zielwert 261.523 cbm)	2019	Bezugsjahr liegt kurz vor Beginn Umbau Belebung; Ziel noch nicht erreicht (2022: 259.517 cbm/a)	2023	ZKA		
Emissionen, Klimaschutz	Reduzierung Stromverbrauch Pumpen Goddelau um 5 % gegenüber 2018 (Zielwert 25.928 kWh)	2019	Ziel verfehlt (1,5% mehr gegenüber 2018)	2023	ZKA		
Emissionen, Klimaschutz	Vorprüfung B-Plan Am Kreuz als Plus-Energie-Siedlung	2021	Beschluss der StaVo zur Prüfung	2027	Bauen		
Emissionen, Klimaschutz	Umrüstung von 7 kommunalen Ampelanlagen auf LED	2021	in Arbeit	2022	Bauen		
Emissionen, Klimaschutz	Erstellung einer Checkliste, die vor Planungsbeginn für Gebäude abuarbeiten ist (Energieverbrauch, Begrünung, Baustoffe, Reinigung ...)	2021	in Arbeit	2024	Bauunterhaltung		
Emissionen, Klimaschutz	Senkung des Energieverbrauchs pro Dienstfahrzeug um 5 % gegenüber 2019	2021	durch verbrauchsarme Leasing-Fahrzeuge	2025	Innere Verwaltung		
Emissionen, Klimaschutz	Umwandlung Teilbereiche von Verkehrsflächen in Grünanlagen	2021	Förderantrag ist gestellt, Riedstadt ist in der Vorauswahl; 2023: Förderantrag ist	2025	Umwelt, Bauhof		



Umweltprogramm 2023							
Unterthema	Ziele und Maßnahmen	Aufstellung	Stand der Umsetzung / Ergebnis	Ziel	Zuordnung	in Arbeit	erledigt
	- Projekt Aus Grau wird Grün in Wolfskehlen		genehmigt, LP1-4 sowie Bürgerbeteiligung laufen				
Emissionen, Klimaschutz	Ausbau des außerörtlichen Radwegenetzes zwischen Leeheim und Geinsheim (L3096)	2022	Verzögerung wegen Zuständigkeitsfragen und personellen Ressourcen, rechtliche Fragen müssen noch geklärt werden;	2028	Bauen		
Emissionen, Klimaschutz	Radweg Leeheim Ortsdurchfahrt in Zusammenhang mit grundlegender Sanierung L3096	2022	Planung in Vorbereitung	2026	Bauen		
Emissionen, Klimaschutz	Austausch Heizung Feuerwehr Leeheim	2022		2022	Bauunterhaltung		
Emissionen, Klimaschutz	Erstellung eines Sanierungskonzeptes für die kommunalen Gebäude unter Berücksichtigung von Klimaschutz und Amortisation; gesetzliche Klimaschutzziele bis 2030 Reduktion um 65 % gegenüber 1990	2022	noch nicht begonnen	2024	Bauunterhaltung		
Emissionen, Klimaschutz	Sukzessive Ausstattung von Räumen mit Thermometern zur Kontrolle der Raumtemperatur	2022	kein Geld im Haushalt dafür eingeplant; Organisation einer Selbstverpflichtung (19°C-Ziel) für Mitarbeiter und Sportvereine	2025	Immobilien		
Emissionen, Klimaschutz	Energetische Quartierssanierung	2022	Energetische Quartierssanierung in Wolfskehlen und Erfelden begonnen (Fördermittel, Konzepterstellung), Förderantrag für Sanierungsmanager in Vorbereitung; weitere Stadtteile folgen; 2023: Sanierungsmanager wird eingestellt, Beschluss der Politik folgt	2032	Umwelt		
Emissionen, Klimaschutz	Planung weiterer Gebäude (Lagerhalle, Carport) mit PV-Anlagen	2022	Bestand hat bereits PV-Anlagen; zukünftige Gebäude, Parkplatzflächen folgen	2025	ZKA		

Umweltprogramm 2023							
Unterthema	Ziele und Maßnahmen	Aufstellung	Stand der Umsetzung / Ergebnis	Ziel	Zuordnung	in Arbeit	erledigt
Emissionen, Klimaschutz	Kooperationsvertrag zu Floating-PV auf vom Stadt Riedstadt verpachteten See (soll später durch Stadt übernommen werden)	2023	Soll in 2023 beschlossen werden	2023	Immobilien		
Emissionen, Klimaschutz	Prüfung Einführung von E-Lastenbikes	2023		2025	Umwelt		
Emissionen, Klimaschutz	Einbau eines Bewässerungssystems im Rahmen der Erschließungsstraße im Baugebiet Forst III zum Schutz der Grünflächen/Bäume als Klimaanpassungsmaßnahme	2023	befindet sich in der Planung	2024	Bauen		
Emissionen, Klimaschutz	Einbau eines Bewässerungssystems im Rahmen der Umgestaltung der Bahnhofsallee zum Schutz der Grünflächen/Bäume als Klimaanpassungsmaßnahme	2023	befindet sich aktuell in der Umsetzung	2023	Bauen		
Emissionen, Klimaschutz	Erstellung von Gebäudesteckbriefen zu den Liegenschaften für die Erarbeitung eines Sanierungsfahrplanes (kurzfristiges Ziel: 2-3 Sanierungen bis 2025)	2023		2025	Bauunterhaltung		
Emissionen, Klimaschutz	Christoph-Bär-Halle: Umrüstung Brandschutz	2023		2025	Bauunterhaltung		
Emissionen, Klimaschutz	Fassadenbegrünung im Rathaus Goddelau (3. Stock)	2023		2023	Umwelt	-	
Emissionen, Klimaschutz	Mitwirkung bei der Planung von Festsetzungen im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Forst III (Riese & Müller)	2023	befindet sich in der Planung	2023	Umwelt		

Umweltprogramm 2023							
Unterthema	Ziele und Maßnahmen	Aufstellung	Stand der Umsetzung / Ergebnis	Ziel	Zuordnung	in Arbeit	erledigt
	hinsichtlich der Klimaanpassungsmaßnahmen (Fassaden-/Dachbegrünung)						
Emissionen, Klimaschutz	Prüfung der Energieeinspeisung von PV-Anlagen öffentlicher Liegenschaften für die Straßenbeleuchtung	2023		2023	Umwelt		
Energie	Nachrüstung Großsporthalle Erfelden mit thermischer Solaranlage (Warmwasser für Sanitärbereich)	2016	Beantragte Haushaltsmittel wurden 2020 für andere Zwecke benötigt, erneute Beantragung für 2022; erfordert zunächst Dachsanierung	2024	Bauunterhaltung		
Energie	E-Ladesäule Heinrich-Bonn-Halle Leeheim	2021	Probleme bei Netzbereitstellung EVU, Förderantrag abgelehnt, Infrastruktur (Trafohäuschen) wurde 2022 errichtet; Planung zurückgestellt wegen Bedarfsanalyse des Kreises	2026	Bauen		
Flächenverbrauch, Versiegelung	Teilweise Rückbau an ehemaliger Kreisstraße Gewerbegebiet Wolfskehlen	2009	noch nicht abgeschlossen, wird im Rahmen des weiteren Ausbaus der Ortsumgehung umgesetzt;	2026	Bauen		
Flächenverbrauch, Versiegelung	Rückbau Sportplatz Erfelden - Biotopentwicklung	2022	Bei Realisierung B-Plan "Am Kreuz"	2026	Bauen		
Flächenverbrauch, Versiegelung	Ortsentwicklung Wolfskehlen: Bürgerbeteiligung hat stattgefunden; 2023: Berücksichtigung des Ergebnisses der Beteiligung in der Planung (Erhöhung der Grünfläche im Areal)	2023		2030	Umwelt		
Lärm	Installation von Lärmesstellen in drei Stadtteilen	2015	Beschluss Stavo, Geräte geliefert, Anzahl Standorte von 5 auf 3 verringert	2023	Umwelt		
Lärm	Lärmschutz in Zusammenhang DB; Lückenschlüsse	2023	Prüfung der Möglichkeiten von Lückenschlüssen (Wolfskehlen und Goddelau)	2024	Bauen		

Umweltprogramm 2023							
Unterthema	Ziele und Maßnahmen	Aufstellung	Stand der Umsetzung / Ergebnis	Ziel	Zuordnung	in Arbeit	erledigt
Natur- und Artenschutz	Renaturierung intensiv landwirtschaftlich genutzter Flächen als Stromtalwiesen	2006	Fortsetzung des laufenden Projektes unter Einbindung der örtlichen Landwirte.	dauernd	Umwelt		
Natur- und Artenschutz	Waldneuanlage "Forst", ca. 15 ha	2015	ca. 8 ha begonnen, Anträge zu weiteren Genehmigungen zurückgezogen (Bewilligung hat aufgrund von Vogelschutzbelangen keine Aussicht auf Erfolg)	2022	Umwelt		
Natur- und Artenschutz	Dachbegrünung Fertiggaragen	2016	verschiebt sich (Umzug)	2024	Bauhof		
Natur- und Artenschutz	Prüfung Anbringung Nisthilfen an neuen Gebäuden nach Umzug (z.B. Spatzenquartiere, Fledermauskästen, Lebensturm,...)	2019	Verzögerung wg. Umzug	2023	Bauhof		
Natur- und Artenschutz	Teilnahme am Labeling-Verfahren "Stadtgrün naturnah"	2019	2019 erste Prüfung, danach Validierung alle drei Jahre; Rezertifizierung zum Sep. 2023	dauernd	Umwelt		
Natur- und Artenschutz	Waldneuanlage "Vorm Hahnensand" Erfelden ca. 7 ha	2021	Grunderwerb erfolgt	2025	Umwelt		
Natur- und Artenschutz	Habitatverbesserung auf Trockenstandorten im Rahmen der Umgestaltung der Außenanlagen	2022	nach Fertigstellung der Baumaßnahmen (Außenanlagen) für Fledermäuse u.a. Arten	2025	ZKA		
Natur- und Artenschutz	Heckenneuanlage entlang des Radweges an der Bahnstraße am neuen Bauhof	2023		2024	Bauhof		
Natur- und Artenschutz	Anpflanzung von Bäumen (auch großkronigen) und Sträuchern soweit möglich auf der Hoffläche des neuen Bauhofs	2023		2024	Bauhof		

Umweltprogramm 2023							
Unterthema	Ziele und Maßnahmen	Aufstellung	Stand der Umsetzung / Ergebnis	Ziel	Zuordnung	in Arbeit	erledigt
Natur- und Artenschutz	Langfristige Sicherung der Streuobst-Altbestände durch eine Pflegegemeinschaft o.Ä.	2023	Suche von Pflegegemeinschaften zur Übernahme freier Streuobst-Altbestände oder alternativ Pflege über den gegründeten Landschaftspflegeverband im Kreis Groß-Gerau	2024	Umwelt		
Natur- und Artenschutz	Flächensicherung im Alt-Neckarbett für den Arten- und Biotopschutz, Bodenschutz, Klimaschutz (Moorböden)	2023	Suche geeigneter Flächen; Aufnahme der Flächen in den Flächennutzungsplan	2026	Umwelt		
Natur- und Artenschutz	Klimaangepasstes Waldmanagement (Kriterien: Naturverjüngung, klimaresiliente, standortheimische Baumartendiversität, Verzicht auf Kahlschläge, Anreicherung Totholz, Habitatbäume, Stilllegung auf 5 % der Waldfläche)	2023	Beschluss StaVo März 2023; Förderantragstellung folgt	2023	Umwelt		
Natur- und Artenschutz	Baumschutzsatzung	2023		2025	Umwelt		
Natur- und Artenschutz	Neues Bibervorkommen Lehrbruch	2023	Zusammenarbeit mit Biberschutzbeauftragten	dauernd	Umwelt		
sonstige Stoffe	Einführung Dokumentenmanagementsystem	2017	Entscheidung für Software getroffen; Umsetzung in Arbeit	2024	Innere Verwaltung		
sonstige Stoffe	Reduzierung Verbrauch Papier um 5% gegenüber 2019 (Zielwert 488.621 Blatt)	2019	Bezugsjahr von 2018 auf 2019 verändert (andere Datenerhebung), 2022: Ziel erreicht	2023	Finanzen	-	
sonstige Stoffe	Reduzierung Einkauf Reinigungsmittel um 5 % gegenüber 2018	2019	2020: keine Daten, 2022: Ziel noch nicht erreicht	2023	Finanzen		

Umweltprogramm 2023							
Unterthema	Ziele und Maßnahmen	Aufstellung	Stand der Umsetzung / Ergebnis	Ziel	Zuordnung	in Arbeit	erledigt
Umweltbildung, sanfter Tourismus	Vorträge zu verschiedenen Umweltthemen sowie Beteiligung an Gemeinschaftsprojekten	2006	Sensibilisierung der Bevölkerung für Themen des Umwelt- und Naturschutzes, z.B. Mitgliedschaft Kommunen für Biologische Vielfalt	dauernd	Umwelt		

6 Erklärung des Umweltgutachters

Michael **H**ub
Umweltgutachter
Berater Umwelt, Qualität, Sicherheit

ERKLÄRUNG DES UMWELTGUTACHTERS ZU DEN BEGUTACHTUNGS- UND VALIDIERUNGSTÄTIGKEITEN

Der Unterzeichnende, Michael Hub, EMAS-Umweltgutachter mit der Registrierungsnummer DE-V-0086, akkreditiert oder zugelassen für den Bereich (NACE-Code)

- 84.1 Öffentliche Verwaltung
- 84.24 Öffentliche Sicherheit und Ordnung
- 35.1 Elektrizitätsversorgung
- 37.00.1 Sammelkanalisationen
- 37.00.2 Kläranlagen

bestätigt, begutachtet zu haben, ob die Standorte, wie in der aktualisierten Umwelterklärung der Organisation

Stadtverwaltung Riedstadt

Liegenschaften: Rathaus, Rathausplatz 1, 64560 Riedstadt
Bauhof, Am Dammacker 13, 64560 Riedstadt
Stadtwerke mit zentraler Kläranlage, Kanalisation und Sonderbauwerken sowie PV-Anlagen, Verlängerter Hanfgraben 1, 64560 Riedstadt

mit der Registrierungsnummer DE-115-00023

angegeben, alle Anforderungen der

Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 zuletzt geändert durch Verordnung (EU) 2018/2026 (EMAS)

über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für

Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung

erfüllen.

Mit der Unterzeichnung dieser Erklärung wird bestätigt, dass

- die Begutachtung und Validierung in voller Übereinstimmung mit den EMAS-Anforderungen durchgeführt wurden,
- das Ergebnis der Begutachtung und Validierung bestätigt, dass keine Belege für die Nichteinhaltung der geltenden Umweltvorschriften vorliegen,
- die Daten und Angaben der aktualisierten Umwelterklärung der Standorte ein verlässliches, glaubhaftes und wahrheitsgetreues Bild sämtlicher Tätigkeiten der Standorte innerhalb des in der Umwelterklärung angegebenen Bereichs geben.

Diese Erklärung kann nicht mit einer EMAS-Registrierung gleichgesetzt werden. Die EMAS-Registrierung kann nur durch eine zuständige Stelle gemäß EMAS-Verordnung erfolgen. Diese Erklärung darf nicht als eigenständige Grundlage für die Unterrichtung der Öffentlichkeit verwendet werden.

Frankfurt am Main, 15.06.2023



Michael Hub, Umweltgutachter
DAU-Zulassungsnummer: DE-V-0086



Umweltgutachterbüro
Michael Hub
Niedwiesenstraße 11a
D-60431 Frankfurt am Main

Telefon +49 (0)69 5305-8388
Telefax +49 (0)69 5305-8389
e-mail info@umweltgutachter-hub.de
web www.umweltgutachter-hub.de

Zugelassen von der DAU – Deutsche
Akkreditierungs- und Zulassungsgesellschaft
für Umweltgutachter mbH, Bonn
DAU-Zulassungs-Nr.: DE-V-0086

7 Impressum

Mit dieser Umwelterklärung wollen wir dem Beschäftigten der Stadt, die Bürgerinnen und Bürger, unsere Geschäftspartner*innen und Lieferfirmen aber auch die weitere interessierte Öffentlichkeit informieren. Wir möchten für den Umweltschutz werben und Vertrauen für unsere Tätigkeiten schaffen. Fragen, Anregungen oder Kritik zu dieser Umwelterklärung nehmen wir gerne entgegen. Die nächste aktualisierte Fassung wird im Mai 2024 veröffentlicht.



Büchnerstadt Riedstadt
Rathausplatz 1
64560 Riedstadt

www.riedstadt.de

Fachgruppe Umwelt
Clarice Milagres
c.milagres@riedstadt.de
Telefon: 06158 181 321