

Magistrat der Büchnerstadt Riedstadt

# Umwelterklärung 2021

*Konsolidierte Fassung*



**BÜCHNERSTADT  
RIEDSTADT**

## Inhalt

1 Riedstadt steht für Klimaschutz und Erhaltung der Artenvielfalt .....	3
2 Die Stadt Riedstadt stellt sich vor.....	4
3 Öko-Audit in Riedstadt .....	5
3.1 Umweltpolitik der Stadt .....	5
3.2 Umweltmanagement zur kontinuierlichen Verbesserung .....	7
3.3 Das Handbuch als Übersicht und Dokumentation .....	9
3.4 Die Umweltprüfung zum Auffinden von Schwachstellen.....	10
3.5 Das Umweltprogramm .....	10
3.6 Die Validierung als Erfolgskontrolle .....	10
3.7 Transparenz nach außen durch die Umwelterklärung.....	10
4 Wesentliche Umweltaspekte .....	11
4.1 Allgemeines .....	11
4.2 Umweltauswirkungen .....	11
5 Umweltbilanz Rathaus.....	14
5.1 Umweltdaten der Verwaltung.....	14
5.2 Aktuelle Ziele der Verwaltung .....	19
6 Umweltbilanz Bauhof .....	19
6.1 Umweltdaten des Bauhofs .....	19
6.2 Aktuelle Ziele des Bauhofs .....	23
7 Umweltbilanz Stadtwerke .....	24
7.1 Umweltdaten der Stadtwerke .....	26
7.2 Aktuelle Ziele der Stadtwerke .....	30
8 Umweltrecht.....	31
8.1 Einhaltung des Umweltrechts .....	31
9 Umweltprogramm .....	34
10 Erklärung des Umweltgutachters .....	40
11 Impressum .....	41

## 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 über 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 wurden 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 wasserundurchlässige 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.

Die obengenannten Schwerpunkte schlagen sich in den Umweltprogrammen der Stadt nieder. Im April 2022 wurden die Stadtverwaltung, der Bauhof und die Stadtwerke erneut von einem unabhängigen Umweltgutachter erfolgreich geprüft.

Riedstadt, Mai 2022

Marcus Kretschmann

Bürgermeister

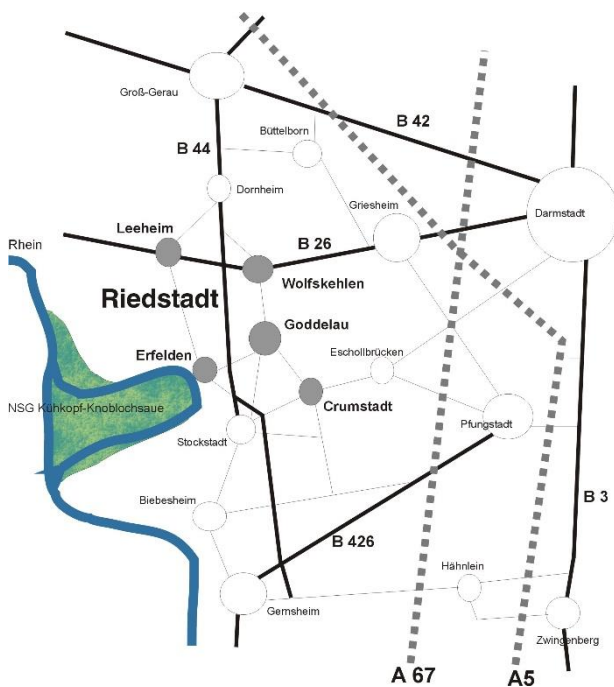


## 2 Die Stadt Riedstadt stellt sich vor

Die Büchnerstadt Riedstadt ist eine der jüngsten Städte in Hessen. Riedstadt ist 1977 im Rahmen der hessischen Gebietsreform aus den Stadtteilen Crumstadt, Erfelden, Goddelau, Leeheim und Wolfskehlen entstanden und zählt heute etwa 24.000 Einwohner. Die Stadt liegt im „Hessischen Ried“ und hat mit 7.376 ha die größte Gemarkung im Kreis Groß-Gerau. Von der vielfältigen und wechselvollen Geschichte zeugen neben dem Crumstädter Waldelefanten (heute im Hessischen Landesmuseum Darmstadt), auch römische Brückenfunde im ehemaligen Neckarbett bei Goddelau und die Gründung großer Hofgüter durch das Kloster Lorsch. Die psychiatrischen Einrichtungen der Klinik Hofheim (später Philippshospital), der Rheindurchstich durch Dr. Claus Kröncke und unter den verschiedenen Baudenkmalern auch das Geburtshaus des Dichters und Revolutionärs Georg Büchner sind heute noch sichtbare Zeitzeugen (Foto: Büchnerhaus).



Landschaftlich ist Riedstadt durch die Auenniederungen von Rhein und Alt-Neckar sowie die Rheinebene geprägt. Landwirtschaft und Kiesabbau sind die augenfälligen Nutzungen in der Gemarkung. Daneben sind große Landschaftsteile als Naturschutzgebiete ausgewiesen, z.B. das Europa-Reservat Kühkopf-Knoblochsaue, und sie haben neben dem Artenschutz auch eine herausragende Funktion für die Naherholung.



Riedstadt liegt im direkten Einwirkungsbereich des Rhein-Main-Ballungsraumes und wird insbesondere von den Emissionen des Verkehrs und der Industrie beeinträchtigt. Durch die besonderen klimatischen Verhältnisse im Rheingraben, wie häufige Inversionswetterlagen, zählt die Region zu den Belastungsgebieten in Deutschland. Gleichzeitig suchen viele Menschen günstigen Wohnraum und attraktive Naherholungsgebiete in der Umgebung der Verdichtungsräume.

Die Lage im unmittelbaren Umfeld eines bedeutenden europäischen Wirtschaftsraumes bietet nicht nur wirtschaftliche Chancen, sondern stellt auch eine Herausforderung dar, die verschiedenen Nutzungsansprüche abzuwägen und zukunftsfähige Lösungen bei möglichen Konflikten zu finden.

Für die Stadt selbst sehen wir dabei vor allem die Aufgabe, zur Minderung der Emissionen beizutragen und mit natürlichen Ressourcen besonders schonend umzugehen. Für eine tragfähige zukünftige Entwicklung der Stadt im Sinne der Lokalen Agenda 21 wollen wir in Riedstadt ökologische, soziale und wirtschaftliche Ziele gleichrangig behandeln und die hier lebenden Menschen intensiv an den Entscheidungen über Planungen beteiligen.

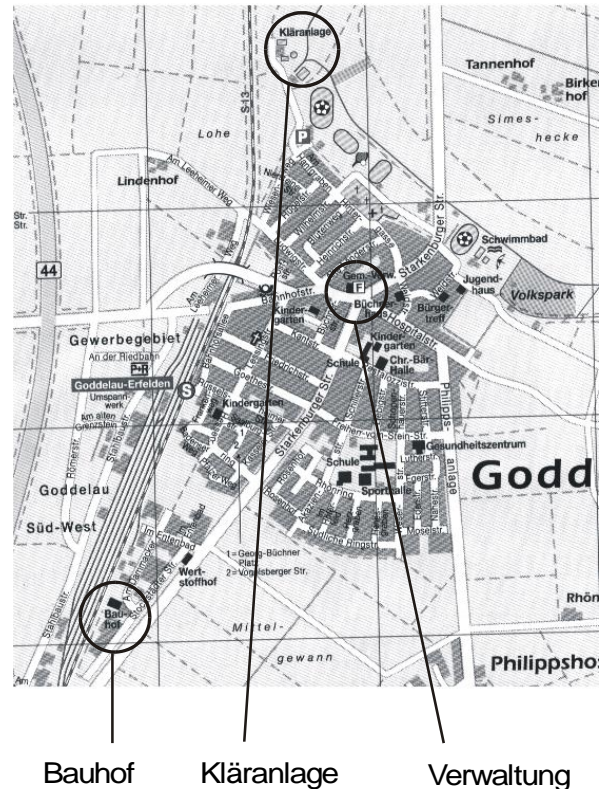
### 3 Öko-Audit in Riedstadt

Wir haben uns in Riedstadt für das Öko-Audit mit dem Rathaus, dem Bauhof und der Zentralen Kläranlage drei Bereiche ausgewählt, bei denen die direkten oder indirekten Umweltauswirkungen besonders deutlich werden. Diese Umweltauswirkungen werden auf den folgenden Seiten näher erläutert.

#### 3.1 Umweltpolitik der Stadt

Die Stadtverordnetenversammlung hat die folgenden Grundsätze beschlossen:

Die Stadt Riedstadt verfolgt den Grundsatz der Zukunftsfähigkeit bei Planungen, Handlungen und Entscheidungen in ihrem Wirkungsbereich. Darunter verstehen wir Wirtschaftlichkeit, Bürgernähe und Kundenorientierung genauso wie praktischen und vorsorgenden Umweltschutz (dieser ist im Folgenden immer als Umwelt- und Naturschutz zu verstehen). Dieses Ziel gilt für alle Einrichtungen und Eigenbetriebe der Stadt. Die folgenden Leitlinien beschreiben den Stellenwert, den der Umweltschutz in Riedstadt besitzt. Sie stellen unsere Richtschnur für das tägliche Handeln dar.



#### 1. Ökologie und Ökonomie als Leitlinie unseres Handelns

Umweltschutz und Wirtschaftlichkeit sind keine Gegensätze. Auch in Zeiten, in denen die Finanzen der öffentlichen Haushalte stark beansprucht sind, ist uns der Umweltschutz ein besonderes Anliegen und wichtiger Beitrag zur Daseinsvorsorge. Dabei achten wir stets auf die Verhältnismäßigkeit unserer Entscheidungen und wägen Wirtschaftlichkeit, Umwelteffekte und soziale Verträglichkeit sorgsam ab.

#### 2. Grundsatz des ganzheitlichen Umweltschutzes

In unsere Bemühungen zur weitergehenden Verbesserung des Umweltschutzes beziehen

wir alle Entscheidungen ein. Unsere Organisationsstruktur und unser Handeln werden wir so gestalten, dass die Grundsätze einer nachhaltigen und zukunftsfähigen Entwicklung auf allen Ebenen Beachtung finden. Hierbei werden insbesondere Fragen des Ressourcenverbrauchs, der Emissionen, des Abwassers, des Lärms sowie des Boden-, Gewässer-, Landschafts- und Artenschutzes berücksichtigt.

Die Einhaltung der gültigen umweltrechtlichen Anforderungen sehen wir als Selbstverständlichkeit im Sinne unserer Vorbildfunktion für alle Bürger\*innen. Wo immer es möglich ist, werden wir bei Investitionen unter Beachtung wirtschaftlicher Aspekte die beste verfügbare Technik einsetzen, um unsere Leistungen im Umweltschutz zu verbessern.

Generell verpflichten wir uns, die von unserer Tätigkeit ausgehenden Umweltbelastungen über die Jahre ständig bis auf ein unvermeidbares Maß zu verringern.

### **3. Umweltschutz als Führungsaufgabe**

Der Umweltschutz wird in der Stadt Riedstadt als Führungsaufgabe mit Vorbildfunktion verstanden. Ausgehend von den obersten repräsentierenden Personen und Entscheidungsgremien unserer Stadt werden in allen Funktionsbereichen und auf allen Ebenen konkrete Umweltziele und Regelungen aufgestellt und umgesetzt.

### **4. Umweltschutz als Aufgabe jeder Mitarbeiterin und jedes Mitarbeiters**

Unser Potenzial für die Zukunft sind leistungsfähige und kreative Mitarbeiter\*innen in der Stadtverwaltung und den Eigenbetrieben. Alle Mitarbeiter\*innen tragen Verantwortung für einen sorgsamem Umgang mit der Umwelt. Wir fördern die Eigenverantwortung und –initiative durch einen intensiven Dialog und entsprechende Informations- und Schulungsmaßnahmen.

### **5. Kommunikation und Zusammenarbeit**

Wir suchen das Gespräch mit der Öffentlichkeit, z.B. den Bürgern\*innen, Gewerbetreibenden, Verbänden, Vereinen, Mitwirkenden und unseren Lieferunternehmen, um unsere Umweltleitlinien und Leistungen im Umweltschutz transparent zu machen. Die von einem unabhängigen Umweltgutachter geprüfte jährliche Umwelterklärung liefert dazu die Informationsgrundlage. Daneben informieren wir

die Öffentlichkeit über Möglichkeiten der Verbesserung des Umweltschutzes in den Haushalten und in den Betrieben.

An Vorschlägen und Anregungen zur Verbesserung unserer Umweltleistungen aus allen Kreisen der Bevölkerung sowie von Unternehmen, Betrieben, Organisationen oder Umweltgruppen sind wir stets interessiert. Die Stadtverwaltung versteht sich auch als verantwortungsbewusster Ansprechpartner für alle Riedstädter\*innen in Fragen des Umweltschutzes.

### **6. Verbesserung des Umweltschutzes als fortlaufender Prozess**

Wir begreifen den Umweltschutz als ständigen Lern- und Erkenntnisprozess. Deshalb werden wir auch intern unsere Umweltleistungen und Arbeitsstrukturen stetig prüfen und bei Bedarf notwendige Veränderungen vornehmen, um unsere Ziele zu erreichen. Interessierten Bürger\*innen und Gewerbebetrieben bieten wir Möglichkeiten zur Beteiligung am umwelt- und sozialverträglichen Entwicklungsprozess auf kommunaler Ebene. Diese finden beispielsweise in den Aktivitäten zur Lokalen Agenda 21 ihren Niederschlag.

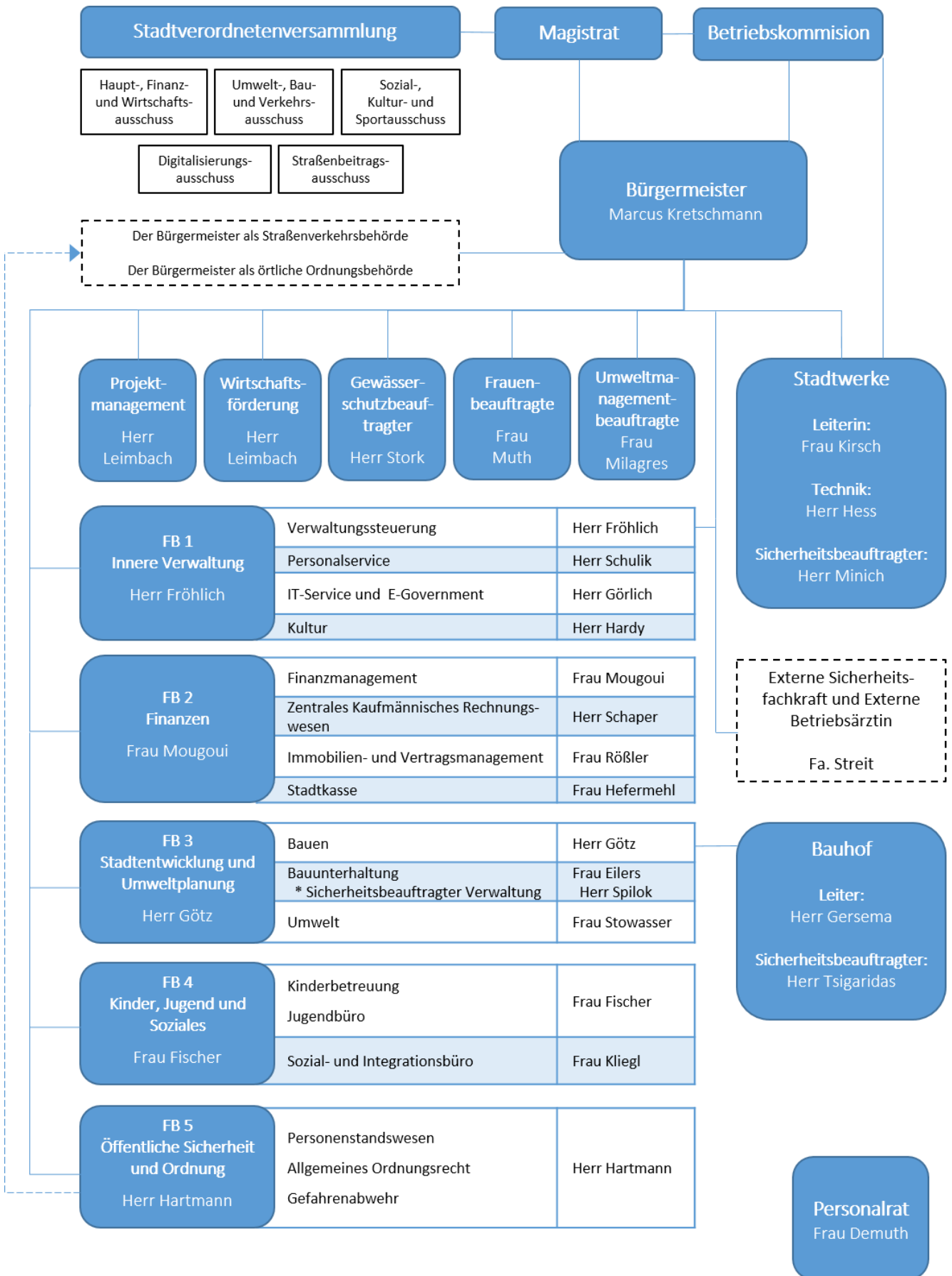
### **7. Umweltschutz über die Stadtgrenzen hinaus**

Umweltschutz geht über die Grenzen unserer Stadt hinaus. Sofern möglich und erwünscht, unterstützen wir den interkommunalen Wissenstransfer und Erfahrungsaustausch. Dies schließt unsere Schwesterkommunen in Frankreich, Italien und Litauen ein.

### 3.2 Umweltmanagement zur kontinuierlichen Verbesserung

Für den betrieblichen Umweltschutz ist von besonderer Bedeutung, dass Verantwortlichkeiten und Aufgabenbereiche klar geregelt sind. Aus dem nachfolgenden Organigramm (Seite 8, Stand: Mai 2022) sind die Aufgaben und Verantwortungsbereiche ersichtlich. Neben der Organisation der Verwaltung in verschiedene Fachabteilungen gibt es Personen mit einer besonderen Funktion im Umweltmanagementsystem:

<b>Sicherheitsbeauftragte</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>•Im Rahmen der gesetzlichen Vorschriften zur Arbeitssicherheit muss z.B. besonders auf die Unterweisung der Beschäftigten im Umgang mit Gefahrstoffen und Maschinen oder zu Vorschriften im Brandschutz geachtet werden. Diese Aufgabe haben die Sicherheitsbeauftragten.</li></ul>
<b>Gewässerschutzbeauftragte</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>•Die Berufung eines Gewässerschutzbeauftragten ist eine Verpflichtung gemäß Wasserhaushaltsgesetz (WHG), um Vorschriften zur Gewässerreinigung beim Betrieb der Abwasserreinigung zu beachten und auf die Entwicklung und Einführung besonders umweltverträglicher Methoden bei der Abwasserbehandlung hinzuwirken.</li></ul>
<b>Umweltmanagementbeauftragte</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>•Aufgaben der Umweltmanagementbeauftragten ist es, Informationen zu den umweltrelevanten Themen zusammenzuhalten und darauf zu achten, dass die Umweltziele erreicht werden. Umweltmanagementbeauftragte sollen außerdem umweltbezogene Themen aufklären und die Zusammenarbeit aller Beschäftigten sichern.</li></ul>
<b>Sicherheitsfachkraft</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>•Sie berät Arbeitgebende in allen Belangen von Arbeitsschutz und Unfallverhütung (z.B. bei Planung, Ausführung und Unterhaltung von Betriebsanlagen, bei der Beschaffung von technischen Arbeitsmitteln, bei der Gestaltung der Arbeitsplätze). Sie informiert den Arbeitgebenden bei Mängeln und erarbeitet hierfür Lösungsvorschläge.</li></ul>
<b>Brandschutzbeauftragte</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>•Sie erstellt die Brandschutzordnung, den Alarm-, Feuerwehreinsatz- und ggf. Räumungspläne für das Rathaus. Sie organisiert und überwacht die Brandschutzkontrollen im Betrieb und unterweist und berät Beschäftigte im Brandschutz.</li></ul>





Das Umweltmanagement berücksichtigt auch die Schnittstellen zu Lieferfirmen und Dienstleistungsbetrieben, Planenden und Sachverständigen, die für die Stadt tätig werden. Die Information und Fortbildung der beschäftigten Personen zur Entwicklung der Bemühungen im Umweltschutz gehören genauso zum Management wie Zielvereinbarungen mit einzelnen Fachabteilungen. Die Einschätzung und Beurteilung der Interessengruppen (Stakeholder Value) wurde erstmals 2018 durchgeführt (EMAS Anhang I 2.). Bei der Analyse der Interessengruppen werden die interessierten Parteien wie Mitarbeiter\*innen, Bürger\*innen, Politik, Behörden und Lieferfirmen bezüglich Erwartungen, Anforderungen, Chancen, Risiken eingeschätzt und beurteilt.

	Interessierte Parteien				
	Mitarbeiter*innen	Bürger*innen	Politik	Behörden	Lieferfirmen
<b>Erwartungen/ Anforderungen (Stakeholder)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsplatz in einer verantwortungsbewussten Organisation</li> <li>Anerkennung/ Selbstverwirklichung</li> <li>Einkommen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>offene und faire Zusammenarbeit</li> <li>Verständnis und Anerkennung</li> <li>Einhaltung von Gesetzen/Normen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anerkennung</li> <li>nachhaltige (konstante) Politik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>faire Zusammenarbeit</li> <li>keine fachlich einseitigen Entscheidungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>faire Vereinbarungen (Verträge)</li> <li>gute Qualität</li> </ul>
<b>Erwartungen/ Anforderungen (Organisation)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>gewissenhaftes Arbeiten</li> <li>Teilnahme an Weiterbildung/Schulung</li> <li>soziales Verhalten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verständnis für Anliegen und Probleme</li> <li>Zufriedener Bürgerservice</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>qualitativ gute Umsetzung der Beschlüsse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>nachhaltig orientierte Umsetzung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Liefersicherheit</li> <li>konstante Qualität</li> <li>gutes Preis-/ Leistungsverhältnis</li> <li>regional Anbietende</li> </ul>
<b>Chancen</b>	gutes Betriebsklima	vertrauensvolles Verhältnis	gutes Verhältnis	gutes Verhältnis	gutes Verhältnis
<b>Risiken</b>	unzufriedene Mitarbeiter*innen bis hin zur Kündigung	Unverständnis und Missachtung	Unverständnis und Missachtung	Unverständnis und Missachtung	keine Ware / schlechte Qualität
<b>Beeinflussbarkeit</b>	3	2	2	2	3
<b>Bewertung</b>	3	3	2	2	2
<b>Bindende Verpflichtung</b>	Mitarbeitendenförderung	respektvoller Umgang	respektvoller Umgang	respektvoller Umgang	Einhaltung der Verbindlichkeiten
<b>Umsetzung</b>	Mitarbeitendenbefragung, Mitarbeitendengespräche	Schulung Mitarbeiter	gegenseitiges Interesse	gegenseitiges Interesse	Lieferfirmenbewertung

Legende: 1=geringe Bewertung bzw. Beeinflussbarkeit, 2=mittlere Bewertung bzw. Beeinflussbarkeit, 3=hohe Bewertung bzw. Beeinflussbarkeit

### 3.3 Das Handbuch als Übersicht und Dokumentation

Damit die für die Ausführung bestimmter Aufgaben verantwortlichen Personen sich schnell einen Überblick verschaffen können, hat die Stadt Riedstadt umweltrelevante Verfahren und Arbeiten in konkreten Handlungsanweisungen beschrieben. Sie beziehen sich vor allem auf die folgenden Bereiche:

- Einhaltung der Umweltgesetze
- umweltrelevante Arbeiten und Planungen / Produkte
- umweltverträgliche Beschaffung
- Erhebung von Daten über Umweltauswirkungen

- Umgang mit Abfällen
- Umgang mit Gefahrstoffen
- Umgang mit Ressourcen
- Schulung der Mitarbeiter\*innen
- Durchführung von internen Betriebsprüfungen
- Erstellung, Umsetzung und Kontrolle des Umweltprogramms
- Erstellung der Umwelterklärung
- Durchführung von Audits

Diese Anweisungen stehen an den einzelnen Arbeitsplätzen zur Verfügung. Darüber hinaus gibt es ein Handbuch, in dem das Umweltmanagementsystem, die rechtlichen Grundlagen, wichtige Beschlüsse zum Umweltschutz und weitere allgemeine Grundsätze festgehalten sind. Diese Materialien sind auf dem internen Netzwerk den Beschäftigten frei zugänglich.

### 3.4 Die Umweltprüfung zum Auffinden von Schwachstellen

Regelmäßig in jedem Jahr überprüfen wir die Entwicklung im Umweltschutz. Dazu gehören sowohl die Daten über unseren Verbrauch an Energie und Rohstoffen, unsere Abfälle und Emissionen, die Einhaltung der Umweltgesetze, als auch die Überprüfung der gesetzten Ziele aus dem Umweltprogramm. Die für das Umweltmanagement beauftragte Person stellt die Daten zusammen, der Magistrat erhält den jährlichen Umweltbericht und beschließt über die erforderlichen Korrekturen und die Ziele für das folgende Jahr.

### 3.5 Das Umweltprogramm

Im Umweltprogramm halten wir fest, welche Maßnahmen wir ergreifen wollen, um negative Umweltauswirkungen zu verringern. Sie werden auf der Basis unserer Prüfungsergebnisse gemeinsam mit den Mitarbeitenden erarbeitet. Dabei sind uns Vorschläge und Anregungen von interessierten Bürger\*innen und Experten herzlich willkommen.

### 3.6 Die Validierung als Erfolgskontrolle

Jährlich stellen wir uns erneut einer externen Prüfung, damit unabhängige Sachverständige den Erfolg unserer Maßnahmen beurteilen. Wir bekräftigen damit, dass wir das Öko-Audit als ernsthaften und langfristigen Beitrag für die umweltgerechte Entwicklung der Stadt betrachten.

### 3.7 Transparenz nach außen durch die Umwelterklärung

Die Stadt veröffentlicht regelmäßig die wichtigsten Umweltdaten und berichtet über Maßnahmen und Erfolge. Über die Veröffentlichung wollen wir mit dem Bürger\*innen, den Betrieben und anderen Interessierten ins Gespräch kommen.

## 4 Wesentliche Umweltaspekte

### 4.1 Allgemeines

Die Stadt Riedstadt möchte selbst Vorbild sein und Bürger\*innen sowie Betriebe bei ihren Bemühungen im Umweltschutz unterstützen. Mit dem Ziel einer nachhaltigen Entwicklung orientiert sie sich an der von der Stadtverordnetenversammlung im November 2000 beschlossenen Riedstädter Agenda 21. Eine zentrale Aufgabe besteht darin, mit Entscheidungen und Planungen eine zukunftsfähige und umweltverträgliche Entwicklung der Stadt zu ermöglichen. Deshalb soll der Gedanke des Umweltschutzes gleichrangig zu sozialen und wirtschaftlichen Fragen behandelt und frühzeitig in Entscheidungen einbezogen werden. Rathaus, Bauhof und Stadtwerke sind Dienstleistungsbetriebe für die Bevölkerung der Stadt Riedstadt und stellen Produkte mit Umweltrelevanz her.

### 4.2 Umweltauswirkungen

Im August 2004 erarbeitete erstmals eine verwaltungsinterne Arbeitsgruppe mit Auftrag aus der Sitzung von Amts- und Abteilungsleiter\*innen einen Vorschlag zur Bewertung der wesentlichen Umweltaspekte im Rahmen des gesamten Handelns der Stadt Riedstadt. Dieser Vorschlag wurde auch in dieser Runde einstimmig akzeptiert und vereinbart. Die Bewertung dient dazu, die Priorität von Maßnahmen (z.B. im Umweltprogramm) festzulegen und damit den Einsatz von Arbeits- und Finanzaufwand zu optimieren.

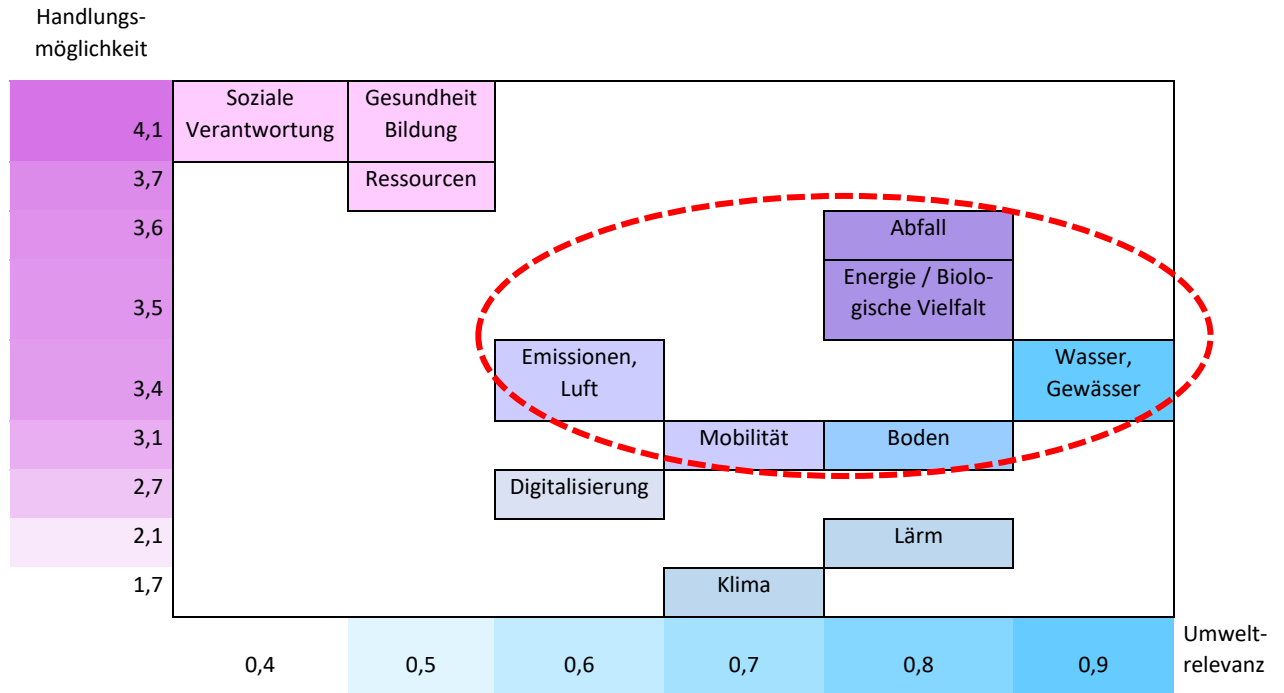
Im Jahr 2021 gab es eine Aktualisierung der Umweltaspekte sowie der Umweltauswirkungen der Stadt Riedstadt. In zwei Workshops haben sich alle Entscheidungsträger der Verwaltung, Bauhof und Kläranlage zusammen mit dem Bürgermeister über mögliche interne und externe Umweltauswirkungen ausgetauscht. Insgesamt wurden 14 Kategorien, die potentiell negative Auswirkungen auf die Umwelt verursachen können, aufgelistet.

Bei den **internen Umweltauswirkungen** handelt es sich um Tätigkeiten unmittelbar in den Büros, in eigenen Liegenschaften oder in der Fortbildung/Schulung des Personals. Die **externen Umweltauswirkungen** betreffen Handlungsmöglichkeiten, die für Dritte (in der Regel die Riedstädter Bürger\*innen) Auswirkungen haben, z.B. Satzungen mit Umweltbezug, Bau und Unterhaltung von Infrastruktureinrichtungen sowie flächenbezogenen Planungen (z.B. Landschaftsplan, Flächennutzungsplan).

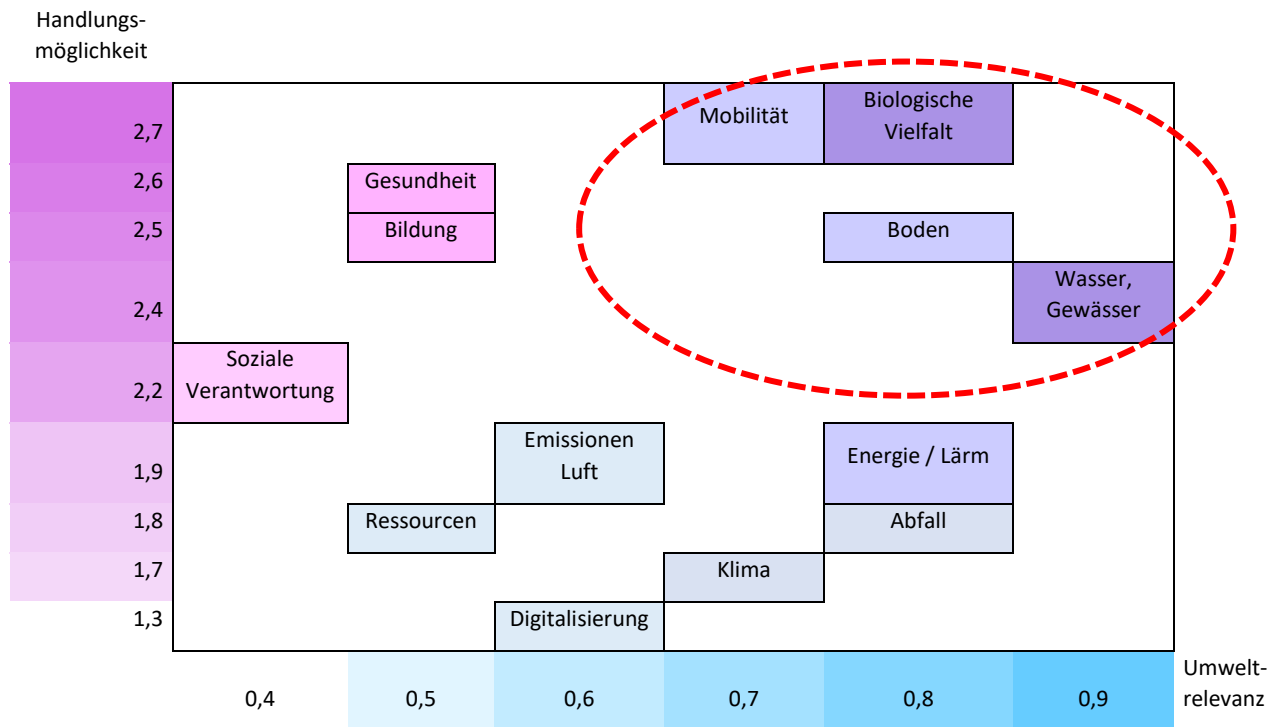
Durch die individuelle Bewertung aller 12 Teilnehmer wurde aus der Vergabe von Punkten ein Mittelwert errechnet. Dabei wurden die Einschätzung der Relevanz und der Handlungsmöglichkeiten (bspw. Gesetze und Interesse Dritter) betrachtet.

Folgende Diagramme veranschaulichen die Relevanz der aufgelisteten Umweltaspekte für die Stadt Riedstadt. Der rot markierte Bereich stellt die Schwerpunkte des Umweltprogramms und der zukünftigen Maßnahmen der Stadt dar. Auffallend ist es, dass der Begriff „Klima“ bei den Ergebnissen des Workshops eine geringe Handlungsmöglichkeit bekommen hat. Dies liegt daran, dass unter diesem Punkt klimatische Veränderungen, wie steigende Temperaturen und Änderung der Niederschlagsverhältnisse, beschrieben wurden. Zwar sind diese Auswirkungen wichtig zu betrachten, jedoch sind sie schwer umkehrbar.

## Interne Umweltauswirkungen

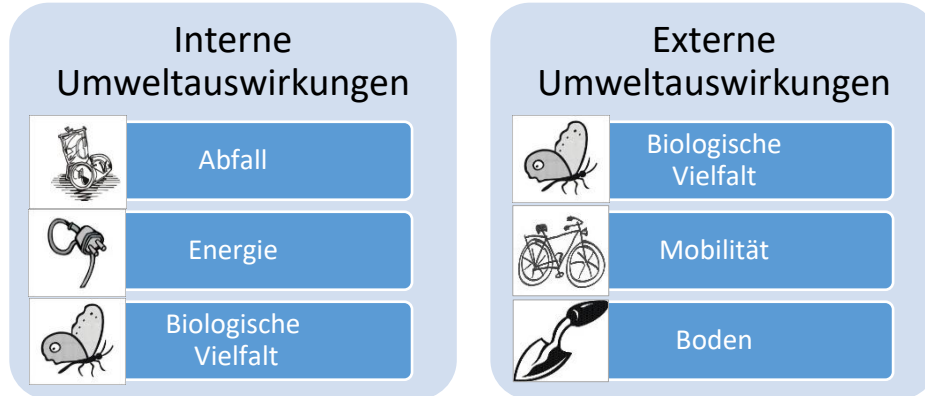


## Externe Umweltauswirkungen





Die relevantesten Umweltauswirkungen liegen somit in folgenden Bereichen:



Im Rahmen des EMAS-Prozesses haben sich weitere Gruppen aus der Verwaltung in verschiedenen Workshops getroffen, um über die Umweltauswirkungen der Stadt Riedstadt zu diskutieren und diese zu bewerten. Dieses Verfahren diente als Basis für die Festlegung neuer Klima-Ziele. Es wurden Gespräche mit den Fachbereichsleitenden der Abteilungen IT, Immobilien und Vertragsmanagement, Bauunterhaltung sowie öffentliche Sicherheit und Ordnung geführt. Unter anderem wurden die Themen Green-IT, PV-Anlagen auf öffentlichen Gebäuden, nachhaltiges Bauen sowie der Ausbau des Radverkehrs angesprochen und mögliche Lösungen diskutiert.

Auch durch den Einkauf und die Benutzung unterschiedlichster Produkte entstehen Umweltauswirkungen. Da im EMAS-Handbuch Regeln für die Beschaffung formuliert werden, sind Anpassungen auch in diesem Bereich erforderlich. Im Juli 2021 wurde ein Workshop zum Thema Beschaffung organisiert. Dabei konnten sich alle Mitarbeitenden, die verantwortlich für Bestellungen im Rathaus und Bauhof sind, Lösungen für eine nachhaltige Produktbeschaffung überlegen. Unter anderem wurde die interne Kommunikation in der Verwaltung als Hindernis bei der Beschaffung von Produkten dargestellt, da gleiche Produkte mehrfach bestellt werden. Die Mitarbeitenden einigten sich über die Erarbeitung einer einheitlichen Liste für Büromaterialien zur Lösung der Problematik. Während des Workshops wurde betont, dass soziale - und Umwelt-Aspekte bei der Beschaffung mitberücksichtigt und dass Öko-Labels als Orientierungshilfe betrachtet werden sollen.

Bei der Lebenswegbetrachtung werden die Produkte ‚Abwasserreinigung‘ und ‚Bauleitplanung‘ in ihren Entwicklungsphasen bezüglich der relevanten Umweltaspekte, der wesentlichen Umweltauswirkungen, Chancen und Risiken, Beeinflussbarkeit, Bewertung der Umweltaspekte für die Organisation, Regelungen im Umweltmanagementsystem und bezüglich der Nachweisdokumente der Umsetzung beurteilt.

## 5 Umweltbilanz Rathaus

Der untersuchte und geprüfte Standort der Hauptverwaltung liegt in Riedstadt Goddelau (Foto Rathaus). Seine Adresse lautet: Rathausplatz 1, 64560 Riedstadt. Von dem gesamten Grundstück mit einer Fläche von 7.303 qm (Flur 1, Nr. 201/14) befinden sich 1.900 qm im Eigentum der Stadt. Die bebaute Fläche beträgt 880 qm, die Bruttogeschossfläche des Rathauses 3.975 qm. Bis auf das Kulturbüro befinden sich dort alle Abteilungen der Hauptverwaltung. Im April 2022 waren in der Verwaltung 100 Personen beschäftigt.



### 5.1 Umweltdaten der Verwaltung

Für die Bilanzierung wurden besonders bedeutsame Mengen ausgewählt. Als Bezugsgrößen gelten die Daten des Jahres 2018 (letzte konsolidierte Umwelterklärung). Die Bezugsgrößen sind in der nachfolgenden Übersicht grau unterlegt. In der letzten Spalte werden die Veränderungen von 2021 gegenüber 2018 in Prozentpunkten angezeigt.

Input	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Einheit	% <sup>1</sup>
Personal (Personen)	90	91	95	94	97	100	Personen	+5,3
Personal (Vollzeitäquivalente)	-	-	-	77,28	82,13	86,38	VZÄ	-
DIN A 4 Papier (Recycling)	0,872	0,805	0,615	0,514 <sup>2</sup>	0,451	0,519	Mio. Blatt	-15,5
Sanitärreiniger	466	617	292	442	k.A. <sup>3</sup>	305	Liter	+4,5
Allzweckreiniger	1.035	953	294	602	k.A.	499	Liter	+69,7
Desinfektionsmittel	172	1	32	135	k.A.	348	Liter	+987,8
Spül- und Waschmittel für Maschinen	1.748	1.015	478	979	k.A.	448	Liter / kg	-6,2
Salze (Spülmaschinen)	310	357	161	576	k.A.	312	kg	+93,8
Heizenergie (Gas)	190.556	188.671	170.533	178.271	178.813	185.302	kWh	+8,7
Diesel	700	1.139	811	882	618	649	Liter	-20,0
Benzin	7.311	6.421	8.141	6.885	5.817	4.141	Liter	-49,1

<sup>1</sup> Als Bezugsgröße gilt aktuell das Jahr 2018. Die prozentualen Veränderungen beziehen sich auf dieses Jahr

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

<sup>3</sup> Zentrale Beschaffung über Kreisverwaltung Groß-Gerau, 2020 keine Daten geliefert

Input	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Einheit	% <sup>1</sup>
Strom Elektrofahrzeuge	-	-	-	6.098 <sup>4</sup>	9.108	9.726	kWh	-
Strom sonstiges	96.077	95.746	92.264	94.494	90.696 <sup>5</sup>	94.019	kWh	+12,4
Energieverbrauch gesamt	356.336	350.804	340.725	346.702	334.679	331.018	kWh	-2,8

Trinkwasser	320	333	316	329	357	361	cbm	+14,2
-------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-------

Der **Wasserverbrauch** des Rathauses hat gegenüber 2018 um 14,2 % zugenommen. Dies liegt vermutlich an den zurückliegenden heißen Sommern und einer teilweisen Verwendung für die Baumbewässerung am Standort sowie am erhöhten Reinigungsaufwand durch die Corona-Pandemie.

Der **Papierverbrauch** wird indirekt aus den Zählerständen der Drucker ermittelt, da sich die Einkaufsmenge nicht auf das Kalenderjahr bezieht. Das **Abfallaufkommen** beruht auf dem vorhandenen Behältervolumen, dieses hat sich nicht verändert. Daten für **Reinigungsmittelleinkauf** konnten von der zentralen Beschaffungsstelle (IKZ) für 2021 geliefert werden.

Im Vergleich zu 2018 hat sich der Heizenergieverbrauch um 8,7 % erhöht. 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 XRG1 20) ersetzt.

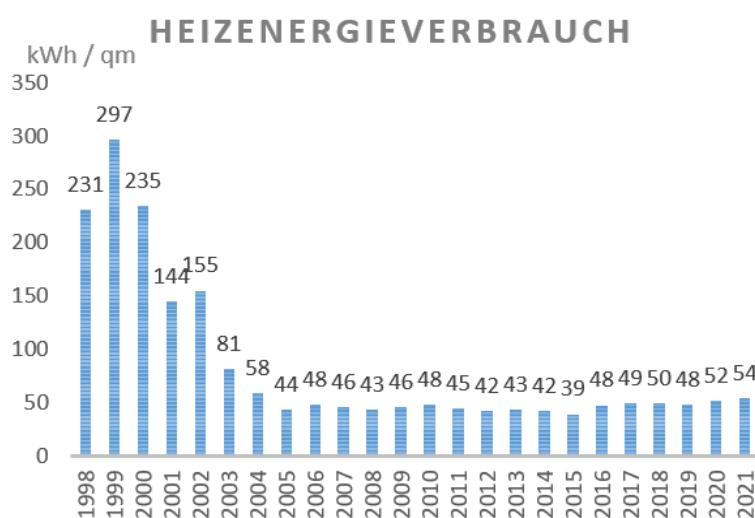


Abbildung 1

<sup>4</sup> Kein ganzes Jahr

<sup>5</sup> Enthalten ist auch der Strombezug aus dem BHKW

Die **CO<sub>2</sub>-Emissionen** sind um das Sechsfache reduziert worden. Mit 40 - 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. Die Abnahme der Heizenergie im Rathaus führt generell zu einer Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen (**Abb. 2**). Der Rückgang seit 2004 hängt auch mit der verbesserten Regelung der Anlage und einem nachhaltigeren Verhalten der nutzenden Personen zusammen.

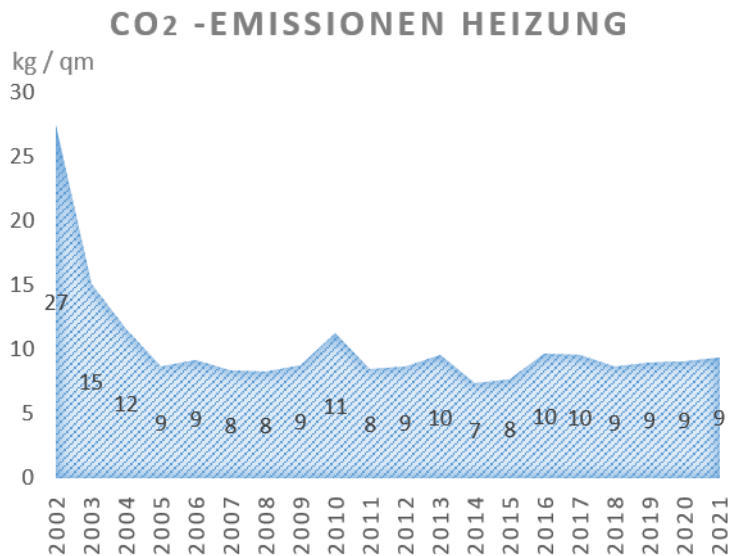


Abbildung 2

Insgesamt hat der **Verbrauch an Kraftstoffen** gegenüber 2018 um 20 % (Diesel) bzw. 40 % (Benzin) abgenommen. Die Umstellung des Fuhrparks auf E-Autos führt zu einer deutlichen Reduktion des Energieverbrauchs für Fahrzeuge der Verwaltung. Da die Elektrofahrzeuge ab 2019 in der Tiefgarage des Rathauses geladen werden, ist der Stromverbrauch dadurch gestiegen (**Abb. 3**). Der gesamte Energieverbrauch des Rathauses ist gegenüber 2018 trotzdem um 2,8 % gesunken.

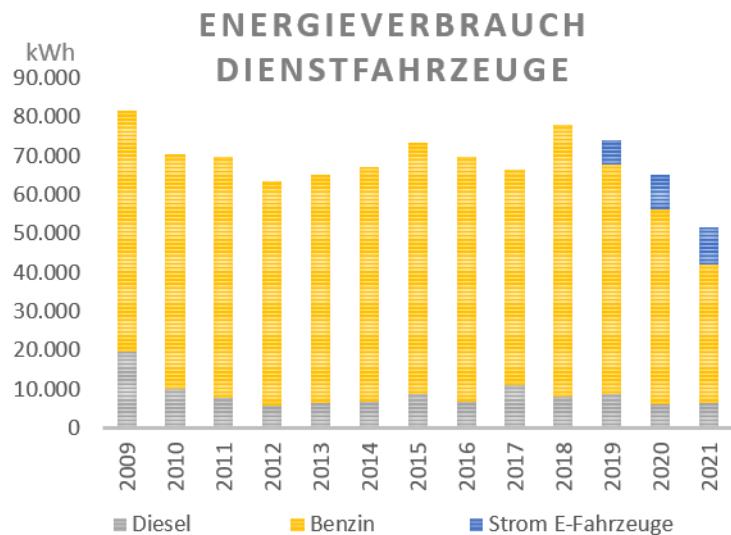


Abbildung 3



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

Ziffer	EMAS III-Kennzahlen		2016	2017	2018	2019	2020	2021	% <sup>6</sup>
c) I	gesamter direkter Energieverbrauch	MWh	356,3	350,8	340,7	346,7	334,7	331,0	-2,8
	Energieverbrauch pro Mitarbeiter*in	MWh	3,96	3,85	3,59	3,69	3,45	3,31	-7,7
	Gesamtverbrauch an erneuerbaren Energien	%	33,5	33,7	35,1	36,1	35,8	35,9	+2,2
c) II	Materialeffizienz								
	Papierverbrauch in Blatt pro VZÄ <sup>7</sup> und Arbeitstag					28,9	23,9	26,1	-
c) III	Gesamter jährlicher Wasserverbrauch	cbm	320	333	316	329	357	361	+14,2
	Wasserverbrauch pro VZÄ	cbm				4,26	4,35	4,18	-
	Wasserverbrauch pro Mitarbeiter*in	cbm	3,56	3,66	3,33	3,50	3,68	3,61	+8,5
c) IV	gesamtes jährliches Abfallaufkommen	to	17	17	17	17	17	17	-
	Abfallaufkommen pro Mitarbeiter*in	kg	187,8	185,7	177,9	179,8	174,2	169,0	-5,0
	Abfallaufkommen pro VZÄ	kg				218,7	205,8	195,6	-
	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	(haushaltsüblich; nicht messbar)						-
c) V	bebaute, versiegelte Fläche	qm	877,69	877,69	877,69	877,69	877,69	877,69	-
	Gesamtfläche Standort	qm	1900	1900	1900	1900	1900	1900	-
	Fläche naturnah	qm	179	179	179	179	179	179	-
	Naturnahe Fläche pro Vollzeitäquivalent	qm/VZÄ				2,32	2,18	2,07	-
	Versiegelte Fläche pro Vollzeitäquivalent	qm/VZÄ				11,4	10,7	10,2	-
	Gesamtfläche pro Vollzeitäquivalent	qm/VZÄ				24,6	23,1	22,0	-
c) VI	direkte jährliche Emission Treibhausgase	to	58,98	57,50	57,37	55,90	52,57	49,67	-13,4
	CO <sub>2</sub> -Äquivalente pro Mitarbeiter*in	to	0,66	0,63	0,60	0,59	0,54	0,50	-17,8
	CO <sub>2</sub>	to	58,5	57,1	56,9	55,5	52,2	49,4	-13,2
	CH <sub>4</sub> - CO <sub>2</sub> -Äquivalent	to	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	-12,4
	N <sub>2</sub> O - CO <sub>2</sub> -Äquivalent	to	0,41	0,39	0,44	0,40	0,34	0,27	-39,4
c) VI	direkte jährliche Gesamtemission in die Luft	kg	30	31	30	29	27	25	-18,7
	direkte jährl. Emission pro Mitarbeiter*in	kg	0,34	0,34	0,32	0,31	0,27	0,25	-22,8
	SO <sub>2</sub>	kg	0,85	0,81	0,89	0,81	0,72	0,61	-30,9
	Emission SO <sub>2</sub> pro Mitarbeiter*in	kg	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	-34,4
	NO <sub>x</sub>	kg	29	29	29	28	25	24	-18,4
	Emission NO <sub>x</sub> pro Mitarbeiter*in	kg	0,32	0,32	0,31	0,30	0,26	0,24	-22,5
	PM (Staub)	kg	0,36	0,41	0,36	0,37	0,32	0,32	-12,6

<sup>6</sup> Prozentuale Veränderung zu 2018

<sup>7</sup> VZÄ = Vollzeitäquivalent (Personalstellen)

Ziffer	EMAS III-Kennzahlen	2016	2017	2018	2019	2020	2021	% <sup>6</sup>	
	Emission Staub pro Mitarbeiter*in	kg	0,004	0,005	0,004	0,004	0,003	0,003	-16,9
d) II	Anzahl Mitarbeiter*innen		90	91	95	94	97	100	+5,3
	Vollzeitäquivalente				77	82	86		-
	Biologische Vielfalt:								-
	Streuobstwiese im Eigentum	qm			270.639	270.639	270.639	270.639	-
	Stromtalwiese im Eigentum	qm			514.352	514.352	514.352	514.352	-
	Bäume Innenbereich im Eigentum	Stück			4.795	4.741	4.792	4.760	-0,7
	davon Anzahl der Baumarten (ohne Sorten)	Stück			105	110	91	92	-12,4
	Holzbodenfläche <sup>8</sup> außerhalb Betrieb	ha			11,1	11,1	11,1	11,1	-
	Fläche "naturnah" pro Vollzeitäquivalent	qm/VZÄ				10.158	9.558	9.088	-



Positiv ist hier die Entwicklung des gesamten Energieverbrauchs und im direkten Zusammenhang damit der Rückgang der klimarelevanten Emissionen. Dies gilt sowohl für die absoluten Mengen als auch für die Umrechnung pro Mitarbeiter\*in.

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. Kennzahlen zur biologischen Vielfalt wurden erstmals 2018 aufgenommen (EMAS-Novelle 2017/2019).

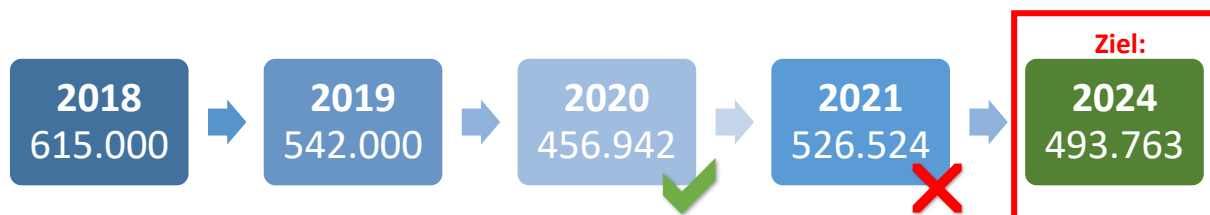
Gemäß Beschluss der EU-Kommission vom 19.12.2018 gelten für öffentliche Verwaltungen die nachfolgenden EMAS-Leistungsrichtwerte. Die Tabelle gibt Auskunft über den aktuellen Stand der Verwaltung.

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

<sup>8</sup> Holzboden: Wald nach Forstgesetz ohne Bewirtschaftung

## 5.2 Aktuelle Ziele der Verwaltung

Reduzierung des **Papiereinkaufs** (in Blatt) um 5 % gegenüber 2018:



Das oben genannte Ziel wurde bereits im Jahr 2020 erreicht. Jedoch ist der Papierverbrauch im Jahr 2021 deutlich angestiegen. 2021 mussten zahlreiche Briefe für die wiederkehrenden Straßenbeiträge verschickt werden. Für die nächsten Jahre ist eine Reduktion des Papierverbrauchs trotzdem zu erwarten.

Reduzierung der **CO<sub>2</sub>-Äquivalente** (in to) pro Mitarbeiter\*in um 30 % gegenüber 2018:



Bei den CO<sub>2</sub>-Äquivalenten ist eine kontinuierliche Abnahme festzustellen, sodass das Ziel vor 2024 erreicht werden kann. Da der Fuhrpark weitestgehend auf E-Autos umgestellt wurde, soll in der Zukunft eine weitere Reduktion der CO<sub>2</sub>-Äquivalente durch den umweltschonenden Umgang mit Heizungsanlagen in der Verwaltung erreicht werden. Hierfür ist eine Veränderung des Verhaltens der Nutzer\*innen erforderlich.

## 6 Umweltbilanz Bauhof

### 6.1 Umweltdaten des Bauhofs

Als Bezugsgröße in der nachfolgenden Tabelle gilt das Jahr 2018. In der letzten Spalte werden die Veränderungen zu 2018 in Prozentpunkten angezeigt.

Input	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Einheit	% <sup>9</sup>
Mitarbeiter*innen	28	28	30	32	31	32	Stellen	+6,7
Streusalz <sup>10</sup>	0	0	25	0	25	0	t	-100,0
Mineralöle <sup>10</sup>	60	140	140	116	40	137	Liter	-2,1
Bio-Öle <sup>10</sup>	0	0	260	120	0	70	Liter	-73,1
Heizenergie (Gas)	71.074	74.239	59.244	61.250	60.690	75.075	kWh	+26,7
Diesel	22.370	25.389	23.288	24.798	21.142	23.000	Liter	-1,2
Benzin	607	876	657	768	603	700	Liter	+6,5

<sup>9</sup> Als Bezugsgröße gilt das Jahr 2018. Die Veränderungen zu 2018 werden in Prozentpunkten in der letzten Spalte angezeigt

<sup>10</sup> eingekaufte Menge

Input	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Einheit	% <sup>9</sup>
Benzolfreies Gemisch <sup>10</sup>	1.440	1.200	800	1.000	1.400	1.000	Liter	+25,0
Propangas <sup>10</sup>	0	146	63	0	188	0	Liter	-100,0
Strom	16.244	14.240	13.638	12.972	14.623	17.618 <sup>11</sup>	kWh	+29,2
Energieeinsatz gesamt	325.222	358.343	315.695	333.744	303.186	333.904	kWh	+5,8

Trinkwasser	236	206	204	201	245 <sup>12</sup>	152	m <sup>3</sup>	-100,0
-------------	-----	-----	-----	-----	-------------------	-----	----------------	--------

Altöl aus Kläranlage	0	180	310	180	80	30	Liter	-90,3
----------------------	---	-----	-----	-----	----	----	-------	-------

Output	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Einheit	%
Arbeitsstunden	43.450	40.216	41.456	41.691	42.337	40.000	Std.	-3,5

Abfall:								
Hausmüll / Sperrmüll	29	33	29	24	28	26	t	-10,2
Bauschutt	409	359	146	25	190	54	t	-62,8
Grünschnitt	413	405	371	447	301	0	t	-100,0
Altöl <sup>13</sup>	0	0	690	534	0	800	Liter	+15,9

Abwasser	236	206	204	201	245	152	m <sup>3</sup>	-100,0
----------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----------------	--------

Im Jahr 2021 stieg die **Anzahl der Mitarbeiter\*innen** des Bauhofs. Auffällig ist es, dass im Vergleich zu 2018 die geleisteten Arbeitsstunden um 3,5 % niedriger liegen. Dies lässt sich dadurch begründen, dass es im Bauhof öfters Personalwechsel gab und bis zur Stellenbesetzung einige Zeit vergangen ist.

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.

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. Der **Altöltank** muss nicht jedes Jahr entleert werden. Hier werden Altöl aus den städtischen Betrieben und aus illegalen Ablagerungen gesammelt.

<sup>11</sup> enthält E-Fahrzeug

<sup>12</sup> Trinkwasser für Bewässerung der Stadtbäume benutzt

<sup>13</sup> Altöllager wird nicht jedes Jahr geleert



Im Vergleich zu 2018 ist der **gesamte Energieverbrauch** in 2021 um 5,8 % höher geworden (**Abb. 4**). Der **Stromverbrauch** ist um 29 % gestiegen. Dies ist u.a. durch die zusätzliche Beschaffung von einem Elektroauto zurückzuführen. Obwohl es zu erwarten war, dass der **Benzinverbrauch** dadurch niedriger wird, ist dieser Wert um 6,5 % gegenüber 2018 gestiegen. Der **Dieselverbrauch** ist um 1,2 % niedriger geworden.

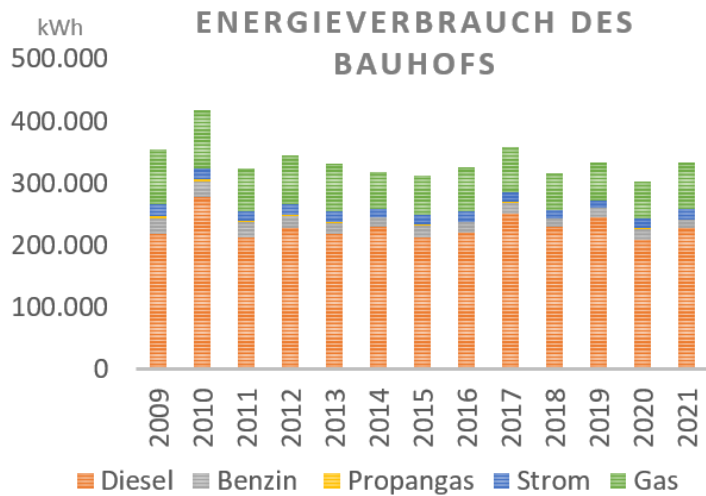


Abbildung 4

Der Grund für die letztliche Steigerung des Kraftstoffverbrauchs ist der, dass für Betriebsfahrten aufgrund der Pandemie mehrere Fahrzeuge genutzt werden mussten, um die Ansteckungsgefahr der Mitarbeiter\*innen niedrig zu halten. Auch der **Heizenergieverbrauch** ist um 26,7 % angewachsen. Aufgrund der niedrigen Temperaturen war mehr Bereitschaft für Winterdienst und deshalb längerer Heizbetrieb erforderlich.

Um die Umweltauswirkungen messen zu können, wurden beim Bauhof verschiedene Kennzahlen getestet. Da die Arbeiten stark auftragsabhängig sind, wurde 2019 als neue Kennzahl die **CO<sub>2</sub>-Emissionen pro Arbeitsstunde (kg/h)** eingeführt. Ziel ist es, diesen Wert bis 2024 um 5 % auf 1,81 kg CO<sub>2</sub>/Arbeitsstunde zu senken. Im Jahr 2021 erhöhte sich dieser Wert von 1,89 (2018) auf 2,03 aufgrund der geringen Anzahl an geleisteten Arbeitsstunden (**Abb. 5**).

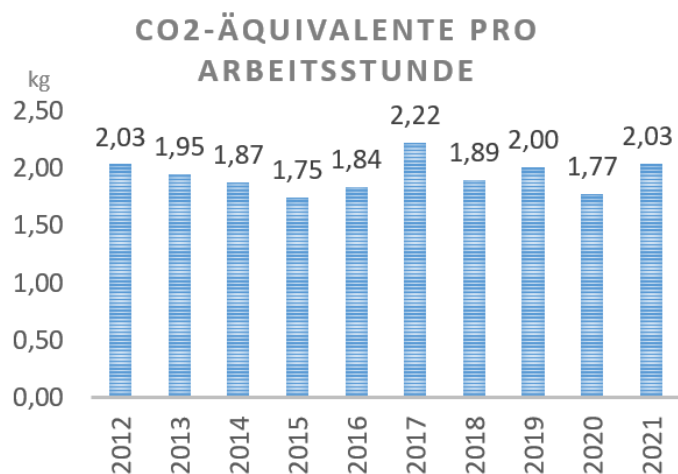



Abbildung 5


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

Ziffer	EMAS III-Kennzahlen		2016	2017	2018	2019	2020	2021	% <sup>14</sup>
c) I	gesamter direkter <b>Energieverbrauch</b>	MWh	325,2	358,3	315,7	333,7	303,2	333,9	5,8
	gesamter direkter Energieverbrauch pro Stelle	MWh	11,6	12,8	10,5	10,4	9,8	10,4	-0,8
	gesamter direkter Energieverbrauch pro Arbeitsstunde	kWh	7,48	8,91	7,62	8,01	7,16	8,35	9,62
	Gesamtverbrauch an erneuerbaren Energien	%	14,9	16,1	18,7	17,5	19,4	19,0	1,6
c) II	<b>Materialeffizienz</b> , sonst. Materialeffizienz kann nicht sinnvoll dargestellt werden								
	Streusalz	to	0	0	25	0	25	0	-100
	Streusalz pro Arbeitsstelle	to	0,00	0,00	0,83	0,00	0,81	0,00	-100
c) III	Gesamter jährlicher <b>Wasserverbrauch</b>	cbm	236	206	204	201	245	152	-25
	Wasserverbrauch pro Arbeitsstelle	cbm	8,4	7,4	6,8	6,3	7,9	4,8	-30,1
c) IV	gesamtes jährliches <b>Abfallaufkommen</b>	to	921	862	673	587	584	325	-52
	Abfallaufkommen pro Arbeitsstelle	to	32,9	30,8	22,4	18,4	18,8	10,1	-54,8
	Hausmüllähnlicher Gewerbeabfall und Sperrmüll	to	28,6	32,5	28,9	24,0	27,7	26,0	-10,2
	Bauschutt	to	408,6	359,0	146,0	37,7	203,2	4,9	-96,7
	Straßenkehrschutt	to	52,9	41,1	57,2	53,5	21,0	22,5	-60,6
	Altholz	to	2,3	6,2	4,1	6,0	5,7	0,0	-100
	Papier, Pappe	to	3,8	1,1	1,9	2,1	0,0	1,1	-40,8
	Grünschnitt	to	412,6	405,2	371,1	446,6	301,2	258,8	-30,2
	Altreifen	to	1,2	7,0	1,5	0,0	0,0	0,0	-100
	Gefährliche Abfälle	to	11	10	62	17,5	25,4	11,6	-81,3
c) V	<b>Biologische Vielfalt</b>								
	Gesamtfläche Grundstück	qm	7729	7729	7729	7729	7729	7729	0
	versiegelte Fläche gesamt	qm	5.118	5.118	5.118	5.118	5.118	5.118	0
	versiegelte Fläche pro Arbeitsstelle	qm	183	183	171	160	165	160	-6
	"Naturnahe" Fläche gesamt	qm	360	360	360	360	360	360	0
	"Naturnahe" Fläche pro Arbeitsstelle	qm	13	13	12	11	12	11	-6
	"naturnahe" Fläche in %	%	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	0,0
c) VI	direkte jährliche Emission <b>Treibhausgase</b>	to	80	89	79	84	75	81	4
	Emission CO <sub>2</sub> -Äquivalente pro Arbeitsstelle	to	2,8	3,2	2,6	2,6	2,4	2,5	-2,9
	Emission CO <sub>2</sub> -Äquivalente pro Arbeitsstunde	kg	1,84	2,22	1,89	2,00	1,77	2,03	+7,3
	CO <sub>2</sub>	to	78	88	77	82	74	80	+4
	CH <sub>4</sub> - CO <sub>2</sub> -Äquivalent	to	0,475	0,399	0,269	0,334	0,461	0,334	+24,3
	N <sub>2</sub> O - CO <sub>2</sub> -Äquivalent	to	1,004	1,132	1,017	1,089	0,952	1,019	+0,183
c) VI	direkte jährliche <b>Emission</b> in die Luft	kg	47	52	47	50	44	48	+2
	direkte Emissionen pro Arbeitsstelle	kg	1,67	1,87	1,56	1,56	1,41	1,50	-3,95
	direkte Emissionen pro Arbeitsstunde	g	1,08	1,31	1,13	1,20	1,03	1,20	+6,18
	SO <sub>2</sub>	kg	2,0	2,1	1,9	2,0	1,9	1,9	+2,8
	Emission SO <sub>2</sub> pro Arbeitsstunde	g	0,045	0,053	0,045	0,048	0,044	0,048	+6,528
	NO <sub>x</sub>	kg	41	45	41	43	38	42	+3,0

<sup>14</sup> Prozentuale Veränderung zu 2018

Ziffer	EMAS III-Kennzahlen		2016	2017	2018	2019	2020	2021	% <sup>14</sup>
	Emission NOx pro Arbeitsstunde	g	0,932	1,130	0,978	1,036	0,893	1,040	+6,336
	PM (Staub)	kg	3,3	3,7	3,4	3,6	3,1	3,4	-0,7
	Emissionen Staub pro Arbeitsstunde	g	0,076	0,093	0,083	0,088	0,074	0,085	+2,934
d) II	Anzahl Stellen		28,0	28,0	30,0	32,0	31,0	32,0	+6,7
	Geleistete Arbeitsstunden	h	43.40	40.2	41.4	41.7	42.3	40.000	-4
	Vollzeitäquivalente					28,83	28,19	32,11	-

 In den EMAS III – Kennzahlen sind auch die Emissionen enthalten. Für das Jahr 2021 gab es nicht nur einen Anstieg der Treibhausgasemissionen um 4 % sondern auch einen Anstieg an NOx, SO<sub>2</sub> und Staub.

 Im Allgemeinen lässt sich eine Verringerung des Abfallaufkommens feststellen. Besonders auffällig ist die Reduktion von Bauschutt um 64 %. 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. den von Spielplätzen). Mittels Siebsortierung wird der Boden durch eine externe Firma vorbereitet und für Baumaßnahmen des Bauhofs wiederverwendet. Der Trinkwasserverbrauch ist um 25 % gesunken.

Der Bauhof in Riedstadt wird 2022 an einen anderen Standort umziehen. Ursprünglich sollte der Umzug am Ende des Jahres 2021 erfolgen. Für die aktuelle Bilanzierung stammen alle Werte aus dem bisherigen Bauhof. Durch die größere Fläche des neuen Bauhofs ist ein erhöhter Energieverbrauch zu erwarten. Um die Vergleichbarkeit der Daten zu gewährleisten, sollen zukünftig vor allem Emissionswerte pro Arbeitsstelle bzw. pro Arbeitsstunde betrachtet werden.

## 6.2 Aktuelle Ziele des Bauhofs

Reduzierung der **CO<sup>2</sup>-Äquivalente (kg) pro Arbeitsstunde** um 5 % gegenüber 2018:



Das oben genannte Ziel wurde bereits im Jahr 2020 erreicht. Jedoch stieg dieser Wert im Jahr 2021 wieder an. Dies ist aufgrund der geringen Anzahl an Arbeitsstunden zurückzuführen (Personalwechsel).

## 7 Umweltbilanz Stadtwerke

Die Zentralkläranlage (ZKA) der Stadt Riedstadt (Stadtwerke Riedstadt, Verlängerter Hanfgraben 1, 64560 Riedstadt) wird als Eigenbetrieb geführt und übernimmt eine wichtige Dienstleistung im Umweltschutz. Hier werden die vorwiegend häuslichen Abwässer gereinigt, um Oberflächengewässer und Grundwasser nicht zu verschmutzen. Seit 2004 erzeugt der Betrieb mit bisher 8 Photovoltaikanlagen umweltfreundlichen Strom. Der Eigenbetrieb wurde per Satzungsbeschluss der Betriebskommission und des Magistrats im Mai 2007 in



„Stadtwerke Riedstadt“ umbenannt. Die Zentralkläranlage ist seit 1993 in Betrieb, seit 1997 sind alle Stadtteile Riedstadts angeschlossen. Die Auslegung erfolgte für 31.000 Einwohnerwerte<sup>15</sup> (EW). Der Abwasserbetrieb unterhält ein Kanalnetz mit einer Länge von rd. 100 km sowie 12 Pumpwerke und 18 Sonderbauwerke. Im Bereich Abwasserbeseitigung arbeiten zurzeit 9 Personen. Für die Kläranlage und die Sonderbauwerke liegen entsprechende wasserrechtliche Genehmigungen und Erlaubnisse vor.

### Die Zentralkläranlage besteht aus den folgenden Anlagenteilen:

- Zulaufbauwerk mit Schneckenförderanlage:

Die Schneckenförderanlage hebt das ankommende Abwasser, damit es im freien Gefälle durch die Anlage laufen kann.

- Rechenanlage mit Sandfang und Fettabscheider:

Hier werden grobe Schwebstoffe aus dem ankommenden Abwasser entfernt sowie der Sand und Fettanteile im Abwasser abgeschieden. Das Fett wird zur Verbesserung des Faulprozesses in den Faulbehälter gegeben und dort zu Faulgas/Energie umgewandelt. Das Rechengut wird in Containern gesammelt und einer externen Kompostierung zugeführt. Der Sand wird gewaschen und ebenfalls extern verwertet.

- Vorklärbecken:

Im Vorklärbecken wird das Abwasser von dem mitgeführten Grobschlamm befreit, ohne dem Abwasser die für eine weitere Reinigung erforderlichen biologisch abbaubaren Substanzen zu entziehen. Der angefallene Schlamm wird anschließend in den Faulbehälter gepumpt.

- Belebungsbecken:

Das Belebungsbecken dient der Abwasserreinigung durch Mikroorganismen. Hierbei werden Kohlenstoff-, Stickstoff- und Phosphorverbindungen aufgenommen und damit dem Abwasser entzogen. Die Belüftungsanlage wurde 2018 modernisiert.

<sup>15</sup> Einheit für die erforderliche Größe der Kläranlage. Ein Einwohnerwert ist die Menge an Abwasser, die durchschnittlich pro Einwohner\*in anfällt. Betriebliches Abwasser wird in Einwohnerwerte umgerechnet.



- Nachklärbecken:

Im Nachklärbecken wird das gereinigte Abwasser von ausgeschwemmter Biomasse (Klärschlamm) getrennt und in den Riedkanal eingeleitet, der in den Altrhein mündet.

- Faulbehälter:

In zwei Faulbehältern wird der anfallende Schlamm soweit stabilisiert, dass ein Einsatz als Dünger in der Landwirtschaft möglich wäre. Das im Prozess entstehende Faulgas wird im BHKW weitestgehend energetisch genutzt. Zurzeit wird der Klärschlamm der Verbrennung zugeführt.

- Blockheizkraftwerk (BHKW):

Das BHKW besteht aus 2 Gasmotoren, die zur Deckung der elektrischen Grundlast dienen. Bei Ausfall des Stromnetzes werden die Gasmotoren als Notstromaggregate eingesetzt. Sollte hierfür nicht ausreichend Faulgas zur Verfügung stehen, wird der fehlende Betrag durch Erdgas aus dem Netz gedeckt. Es handelt sich um eine genehmigungsbedürftige Anlage nach Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG). Sie wurde entsprechend § 67 BImSchG dem Regierungspräsidium angezeigt. Im Oktober 2014 gingen die beiden neuen BHKW der Kläranlage in Betrieb. Sie haben eine elektrische Leistung von jeweils 45 kW.

- Kenndaten BHKW:

Der Gasverbrauch beträgt im Mittel ca. 580 Nm<sup>3</sup>/d.<sup>16</sup> Die Einwohnerspezifische Gasproduktion liegt bei 27 Liter pro Einwohner\*in und Tag (l/E\*d). In der Literatur liegen vergleichbare Anlagen bei 22 bis 26 l/E\*d. Die Kläranlage der Stadt liegt also über dem Durchschnitt.

- Verstromung des Faulgases:

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 % (Abb. 6).

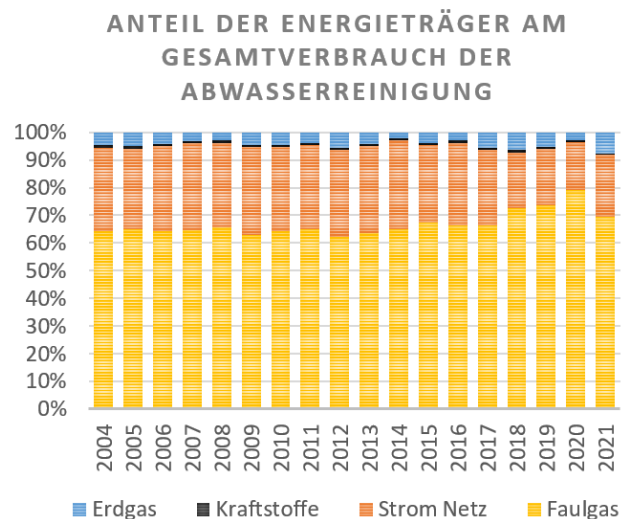


Abbildung 6

<sup>16</sup> Normkubikmeter/Tag

- **Kanalisation:**

Das Kanalnetz hat eine Länge von rund 100 km. Dazu kommen noch etwa 10 km Druckleitungen. Die Abwassersammlung erfolgt hauptsächlich über eine Mischkanalisation. Die neueren Baugebiete sind mit einer Trennkanalisation erschlossen. Das Schmutzwasser-Kanalnetz ist vollständig genutzt und bereits zum größten Teil saniert. Bei allen Sanierungen wurden die (Schmutzwasser-) Rückhaltebecken vollständig erneuert. Weitere Sanierungen werden sukzessive durchgeführt.

- **Fremdwasser:**

Direkte Maßnahmen zur Fremdwasserreduzierung sind derzeit nicht vorgesehen, da der errechnete Fremdwasseranteil der ZKA bei etwa 8,8 % liegt. Dies liegt unter dem Durchschnitt von etwa 10 %, wie in der Fachliteratur erwähnt wird. In vergleichbaren Kläranlagen (Rheingraben, Lage zum Grundwasser, etc.) liegt der Fremdwasserwasseranteil sogar wesentlich höher (ca. 20 – 25 %). Dennoch soll eine verbesserte Dokumentation die Ermittlung eines eventuell künftigen Handlungsbedarfs unterstützen.

### 7.1 Umweltdaten der Stadtwerke

In der nachfolgenden Übersicht haben wir die umweltrelevanten Daten des Betriebs der Stadtwerke in Riedstadt, die Abwasserbeseitigung und Energieerzeugung, zusammengestellt. Als Bezugsgröße gilt das Jahr 2018. Diese Spalte ist in der nachfolgenden Tabelle grau unterlegt. Die Veränderungen werden in Prozentpunkten in der letzten Spalte angezeigt. Die wesentlichen Mengen des Inputs sind die Abwässer aus der Kanalisation und die darin enthaltenen Schmutzfrachten. Dazu kommt ein hoher Energiebedarf, insbesondere an Strom, wobei aufgrund des flachen Geländes ein großer Teil für die Abwasser-pumpwerke benötigt wird. Als neue Anlage wurde ein Rechen (Entfernung der Grobfraktion im Abwasser) sowie ein Sandwäscher installiert, der Schwerstoffe wie Sand etc. aus dem Abwasser entfernt und von organischer Substanz frei wäscht. Rechengut und Sand werden in ihrer Konsistenz und Menge dadurch verändert.

<b>Input</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>Einheit</b>	<b>%</b>
Einwohnerwerte <sup>17</sup>	28.029	29.469	26.420	30.137	26.964	26.055	EW	<b>-1,4</b>
Abwasser aus Kanalisation	1,689	1,632	1,514	1,678	1,583	1,718	Mio cbm	<b>+13,5</b>
Fäkalschlamm Grubenentleerung	1.757	1.471	1.448	1.452	1.187	1.278	cbm	<b>-11,7</b>
Brunnenwasser	4.376	6.412	7.568	8.472	3.044	4.076	cbm	<b>-46,1</b>
Trinkwasser	229	251	235	189	180	193	cbm	<b>-17,9</b>
Belastung	1.440	1.299	1.300	1.288	1.206	1.135	to	<b>-12,7</b>
CSB	606	662	663	667	600	563	to	<b>-15,1</b>
BSB5	118	116	113	121	125	123	to	<b>+8,8</b>
Stickstoff	19	16	17	17	16	17	to	<b>-2,9</b>
Phosphat	141	121	135	117	123	119	to	<b>-11,5</b>
Flockungsmittel	14,74	13,65	14,32	10,27	19,81	19,89	to	<b>+38,9</b>
Fällungsmittel	140,1	144,1	145,7	189,5	312,0	457,1	to	<b>+213,7</b>

<sup>17</sup> Rechnerisch aus der Schmutzfracht ermittelt; ermöglicht Vergleich von Gewerbebetrieben mit häuslichem Abwasser

Umwelterklärung 2021

Input	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Einheit	%
Schmierstoffe	90,0	114,0	270,0	26,8 <sup>18</sup>	0 <sup>19</sup>	210,0	Liter/kg	-22,2
Gesamter Energieverbrauch	2.462	2.440	2.289	2.278	2.244	2.304	MWh	-2,0
Erdgas	7.470	13.815	14.733	11.745	5.400	14.852	cbm	+0,8
Strom / Netz - ZKA	471.519	408.060	239.775	224.877 <sup>20</sup>	153.198	280.074	kWh	+16,8
Strom / Netz - Pumpwerke	258.300	256.143	220.486	239.736	237.117	234.064	kWh	+6,2
Diesel	1.347	1.473	1.637	1.552	1.322	1.146	Liter	-30,0
Benzin	822	690	727	128	148	208	Liter	-71,3
Klärgas	251.849	248.723	255.298	258.346	273.066	246.469	cbm	-3,5
- davon Nutzung Heizung	11.915	9.487	10.705	10.604	10.955	11.899	cbm	+11,2
- davon BHKW Strom	62.940	63.538	62.700	62.254	68.491	61.757	cbm	-1,5
- davon BHKW Wärme	125.879	127.077	125.400	124.508	136.982	123.514	cbm	-1,5
- davon Fackel	6.930	6.410	10.747	12.180	756 <sup>21</sup>	1.022	cbm	-90,5

Output	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Einheit	%
Abwasser	1,609	1,519	1,391	1,543	1,451	1,554	Mio cbm	+11,7
Belastung:								
CSB	33,8	37,3	40,3	35,2	30,5	34,2	to	-15,1
BSB5	4,8	4,5	4,2	4,4	4,3	4,6	to	+9,5
Stickstoff	13,4	15,6	14,5	14,1	14,5	15,1	to	+4,1
Phosphat	0,56	0,60	0,47	0,37	0,27	0,23	to	-51,1
Abfall:								
Altöl	30	180	310	180	80	30	Liter	-90,3
Rechengut	20,28	23,94	23,38	21,54	18,78	17,49	to	-25,2
Sand	9,39	16,10	15,60	21,87	14,63	22,72	to	+45,6
Klärschlamm (gepresst)	1.340	1.339	1.146	1.260	1.238	1.321	to	+15,3
Solarstrom - Netzeinspeisung	175.359	171.998	186.791	172.788	170.516	161.758	kWh	-13,4

<sup>18</sup> Angabe eventuell unvollständig

<sup>19</sup> Aktuell werden Schmierstoffe im Rahmen von Wartungsverträgen extern beschafft und entsorgt (Altöl)

<sup>20</sup> Enthält ab 2019 Ladung für E-Fahrzeug

<sup>21</sup> Umstellung des Berechnungsweges

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 gesamte Energieverbrauch pro Einwohnerwert (EW) hat im Vergleich zu 2018 um ca. 2 % zugenommen (**Abb. 7**). Der Fremdbezug an Strom (Netz) ist insgesamt um etwa 17 % gestiegen.

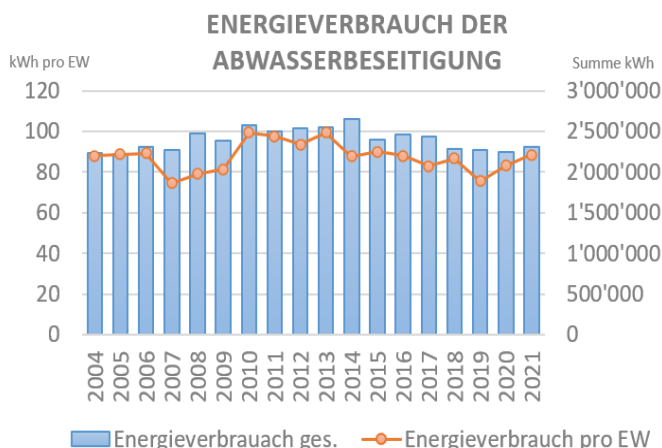


Abbildung 7

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. Diese Maßnahme führte u.a. zu einem erhöhten Stromverbrauch.

Mengenmäßig ins Gewicht fallen Flockungs- und Fällungsmittel im Einkauf der Kläranlage. Sie dienen dazu, möglichst viele feste Feinbestandteile im Abwasser in den Faulschlamm überführen zu können. Ihr Einsatz ist vor allem von der Schmutzfracht abhängig und nur in Grenzen beeinflussbar. 2021 wurden verstärkt gelöste Fällmittel eingesetzt, so dass gegenüber den trockenen Stoffen der Vorjahre ein deutlich höheres Gewicht resultiert. Dies steht in unmittelbarem Zusammenhang mit dem Rückgang der Brunnennutzung.

✓ Wie die nachfolgende Tabelle der EMAS III - Kennzahlen zeigt, liegt der Anteil an Erneuerbaren Energien am direkten Energieverbrauch bei 78,4 %. Die bedeutendste Emission ist das Treibhausgas CO<sub>2</sub>, 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 (**siehe Abb. 6**). Durch den weiteren Rückgang des Dieselverbrauchs verbessern sich die Emissionswerte deutlich. Die Menge des Wasserverbrauchs ist aufgrund der fertigen Umbaumaßnahmen deutlich gesunken. Der Trinkwasserverbrauch hat sich gegenüber 2018 um ca. 18 % verringert. Der Verbrauch an Brunnenwasser ist sogar um 46 % zurückgegangen.

– 2021 wurden knapp 49 Tonnen Treibhausgase freigesetzt, davon knapp 39 Tonnen CO<sub>2</sub>. Dies entspricht einer Erhöhung von 8,4 % im Vergleich zu 2018. Das gesamte jährliche Abfallaufkommen ist um 14 % höher ausgefallen. Die Stadtwerke betreiben seit 2005 mehrere Photovoltaikanlagen auf Dächern kommunaler Liegenschaften mit einer installierten Gesamtleistung von rund 196 kWp<sup>22</sup>. Die Solarstromproduktion hat sich gegenüber 2018 witterungs- und technisch bedingt um 13 % weiter verringert. Eine Erhöhung der Stromproduktion aus Photovoltaik kann durch die Reinigung der Solaranlagen erreicht werden.

<sup>22</sup> Kilowatt-Peak: besonderes Maß, das ausschließlich zur Messung der Leistung von Photovoltaikanlagen verwendet wird

Die Kennzahlen gemäß EMAS III lauten wie folgt:

Ziffer	EMAS III-Kennzahlen		2016	2017	2018	2019	2020	2021	% <sup>23</sup>
c) I	gesamter direkter <b>Energieverbrauch</b>	MWh	2.462	2.440	2.289	2.278	2.244	2.304	+0,7
	gesamter Energieverbrauch pro EW	kWh	87,8	82,8	86,7	75,6	83,2	88,4	+2,1
	Gesamtverbrauch an erneuerbaren Energien	%	82,3	81,2	77,3	77,3	80,6	78,4	+1,4
c) II	<b>Materialverbrauch</b>								
	Fäll- und Flockungsmittel	to	203,22	207,19	172,64	199,77	331,81	477,02	+176,3
	Fäll- und Flockungsmittel pro EW	kg	7,25	7,03	6,53	6,63	12,31	18,31	+180,2
c) III	Gesamter jährlicher <b>Wasserverbrauch</b>	cbm	4.605	6.663	7.803	8.661	3.224	4.263	-45,3
	gesamter Wasserverbrauch pro EW	l	164,3	226,1	235,3	287,4	119,6	163,8	-44,5
c) IV	gesamtes jährliches <b>Abfallaufkommen</b>	to	1435	1432	1238	1355	1320	1415	+14,3
	Abfallaufkommen pro EW	kg	51,2	48,6	46,9	45,0	48,9	54,3	+15,9
	Metall	to	2,4	3,7	3,8	8,9	0,2	0,7	-82,6
	Papier, Pappe	to	2,6	2,1	2,5	2,2	2,0	2,0	-20,0
	Rechengut	to	21,7	21,7	21,7	21,7	18,8	17,5	-19,3
	Sand	to	20,3	20,3	20,3	20,3	14,6	22,7	+11,7
	Klärschlamm, gepresst	to	1340,0	1339,0	1146,0	1260,0	1238,0	1321,0	+15,3
	Klärschlamm pro EW	kg	47,8	45,4	43,4	41,8	45,9	50,7	+16,9
	Gefährliche Abfälle	to	0,03	0,16	0,28	0,16	0,07	0,03	-90,3
	Gefährliche Abfälle pro EW	kg	0,001	0,005	0,010	0,005	0,003	0,001	-90,2
c) V	<b>Biologische Vielfalt</b>								
	versiegelte Fläche	qm	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000	0,0
	versiegelte Fläche pro EW	qm	0,428	0,407	0,454	0,398	0,445	0,461	+1,4
	"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	+1,4
	"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	1.039	909	-12,5
	naturnahe Fläche pro VZÄ	qm/VZÄ	2.086	2.086	2.086	2.086	2.086	1.825	-12,5
	Gesamtfläche pro VZÄ	qm/VZÄ	3.125	3.125	3.125	3.125	3.125	2.734	-12,5
c) VI	direkte jährliche Emission <b>Treibhausgase</b>	to	31,58	44,23	46,89	39,25	28,57	49,48	+5,5
	direkte Emission CO <sub>2</sub> -Äquivalente pro EW	kg	1,13	1,50	1,77	1,30	1,06	1,90	+7,0
	CO <sub>2</sub>	to	20,64	33,39	35,76	28,02	16,75	38,76	+8,4
	CH <sub>4</sub> - CO <sub>2</sub> -Äquivalent	to	0,36	0,36	0,37	0,37	0,39	0,36	-2,8
	N <sub>2</sub> O - CO <sub>2</sub> -Äquivalent	to	10,58	10,48	10,76	10,85	11,43	10,36	-3,7
c) VI	direkte jährliche <b>Emission</b> in die Luft	kg	21	27	29	25	19	27	-9,2
	direkte Emissionen pro EW	g	0,74	0,91	1,11	0,83	0,69	1,02	-8,0
	SO <sub>2</sub>	kg	6	6	7	7	6	5	-28,8
	Emissionen SO <sub>2</sub> pro EW	g	0,20	0,21	0,26	0,22	0,20	0,19	-27,8
	NO <sub>x</sub>	kg	14	19	21	17	12	20	-2,7

<sup>23</sup> Prozentuale Veränderung zu 2018

Ziffer	EMAS III-Kennzahlen		2016	2017	2018	2019	2020	2021	% <sup>23</sup>
	Emissionen Nox pro EW	g	0,50	0,66	0,79	0,57	0,45	0,78	-1,4
	PM (Staub)	kg	0,3	0,4	0,4	0,4	0,3	0,4	-11,5
	Emissionen Staub pro EW	g	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	-10,2
d) II	gereinigtes Abwasser	Mio cbm	1,609	1,519	1,391	1,543	1,451	1,554	+11,7
	gereinigtes Abwasser pro EW	cbm	57	52	53	51	54	60	+13,3
	Anzahl Mitarbeiter*innen		9	9	9	9	9	9	0,0
	alternativ: Einwohnerwerte		28.029	29.469	26.420	30.137	26.964	26.055	-1,4

Die Output-Werte der ZKA zeigen, dass die Belastungen BSB5<sup>24</sup> und Stickstoff jeweils um 9,5 % und 4,1 % angestiegen sind. Bei CSB<sup>25</sup> ist eine Abnahme von 15 % und bei Phosphat eine Reduktion von 51 % erkennbar. Die Reinigungsleistung der Kläranlage wird in **Abb. 8** dargestellt.

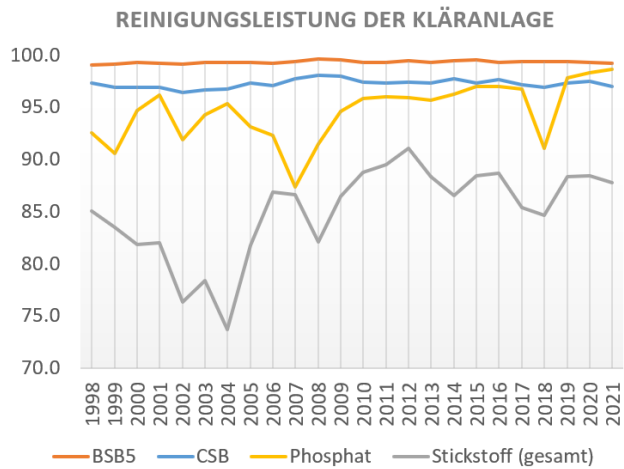
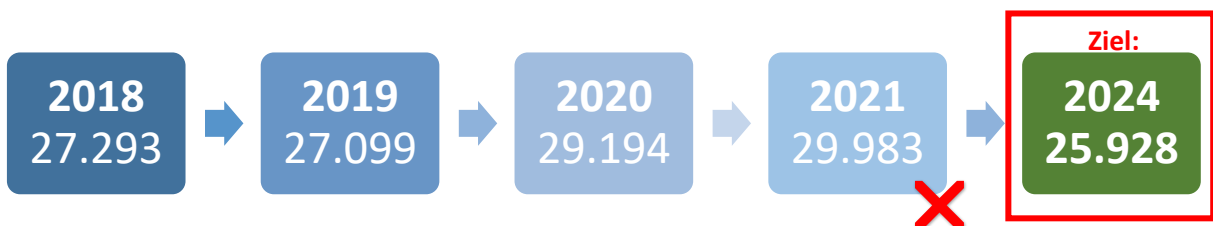


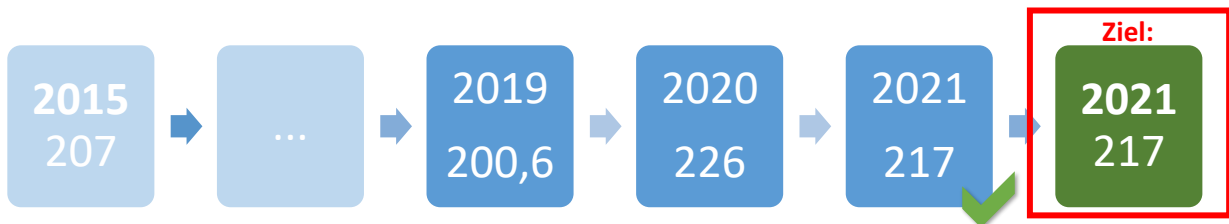
Abbildung 8

### 7.2 Aktuelle Ziele der Stadtwerke

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



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



<sup>24</sup> biochemische Sauerstoffbedarf nach 5 Tagen

<sup>25</sup> Chemischer Sauerstoffbedarf



## 8 Umweltrecht

### 8.1 Einhaltung des Umweltrechts

#### Abfallrecht

Die Abfälle zur Verwertung unterliegen nicht der Überlassungspflicht oder der abfallrechtlichen Nachweisführung. Die Entsorgung erfolgt ordnungsgemäß. Die öffentlich entsorgten Abfälle unterliegen nicht der Nachweispflicht. Die Trennpflichten nach Abfallsatzung werden eingehalten. Die Entsorgung erfolgt ebenfalls ordnungsgemäß.

Für die Beseitigung der Kläranlagenabfälle, des Straßenkehrichts, der Abfälle aus der Straßensammlung und des Grünschnitts liegen vereinfachte Nachweise vor. Alle anderen Abfälle werden im Sammelverfahren entsorgt (§ 9 Nachweis V). Die Höchstgrenze von 20 t wird nicht überschritten. Es liegen Übernahmescheine (für gefährliche Abfälle) oder andere Abgabennachweise vor.

Für die Standorte Rathaus, Bauhof und Kläranlage wird seit 2018 eine Dokumentation der Getrenntsammlung von gewerblichen Siedlungsabfällen gemäß § 3 Gewerbeabfallverordnung (GewAbfV) durchgeführt. Der Klärschlamm wurde bisher halbjährlich auf Schadstoffe geprüft. Da es mittlerweile keine landwirtschaftliche Verwertung von dem Klärschlamm gibt, findet diese Untersuchung ab 2021 nur einmal im Jahr statt. Dioxine und polychlorierte Biphenyle (PCB) werden weiterhin alle zwei Jahre untersucht, wie gemäß Klärschlamm-Verordnung erforderlich. Neu sind die Untersuchungen auf perfluorierte Chemikalien (PFC), früher perfluorierte Tenside (PFT), für die es künftig sehr wahrscheinlich auch Grenzwerte für die Aufbringung auf Böden geben wird. Die Werte der Klärschlammanalyse sind in der nachfolgenden Tabelle dargestellt.

Die vorgeschriebenen Lieferscheine sowie das Register sind vorhanden und die Fachbehörde wird informiert. Die Abfälle werden gesetzeskonform entsorgt. Alle Nachweise werden in einem speziellen Ordner am jeweiligen Standort (Bauhof, ZKA) aufbewahrt.

Klärschlammanalyse Parameter	Messwert 14.09.2021	Grenzwert	Einheit	Grenzwert- ausschöpfung in %
Arsen (As)	7,0	40	mg/kg TS	17,5
Blei (Pb)	57	150	mg/kg TS	38,0
Cadmium (Cd)	0,73	1,5	mg/kg TS	48,9
Chrom (Cr) ges.	46	-	mg/kg TS	-
Chrom VI (Cr <sup>6</sup> )	-	2,0	mg/kg TS	-
Kupfer (Cu)	231	900	mg/kg TS	25,7
Nickel (Ni)	27	80	mg/kg TS	33,7
Thallium (Tl)	0,13	1,0	mg/kg TS	13,0
Quecksilber (Hg)	0,46	1,0	mg/kg TS	46,0
Zink (Zn)	1117	4.000	mg/kg TS	27,9
Adsorbierbare organisch gebundene Halogene (AOX)	84	400	mg/kg TS	21,0

Klärschlammanalyse Parameter	Messwert 14.09.2021	Grenzwert	Einheit	Grenzwert- ausschöpfung in %
PCB <sup>26</sup> - Summe 6 Kongenere nach Ballschmitter	nicht nachweisbar	jeweils 0,2	mg/kg TS (inkl. NWG) <sup>27</sup>	-
Polychlorierte Dibenzo- dioxine und Dibenzofurane (PCDD/PCDF)	nicht gemessen	100	ng ITE <sup>28</sup> /kg TS (inkl. NWG)	-
Perfluorierte Chemikalien <sup>29</sup> (Summe von 9 PFC)	nicht gemessen	100 <sup>30</sup>	µg/kg TS	-

### Wasserrecht

Die Kläranlage wurde 1993 wasserrechtlich genehmigt (letzter Änderungsbescheid 2018). Als Gewässerschutzbeauftragter i. S. von § 21a ff. WHG ist seit 2013 Herr Stork benannt worden. Der Beauftragte besitzt nach § 21c (2) WHG die erforderliche Fachkunde. Nach Eigenkontrollverordnung (EKVO) sind diverse Pflichten zu erfüllen. Die in der Genehmigung erteilten Auflagen für die Stadtwerke konnten wiederum eingehalten werden. Alle Überwachungswerte wurden unterschritten (siehe folgende Tabelle).

Parameter	Überwachungs- werte	Messungen Staatliches Umweltamt	
		15.07.2021	04.11.2021
BSB5 (mg/l)	9	< 1	< 1
CSB	45	< 15	< 15
NH <sub>4</sub> -N (mg/l)	5	< 0,04	0,29
N ges. anorg. (mg/l)	18	6,2	7,22
P ges. (mg/l)	1	0,13	0,22
pH-Wert	6,5 - 8,5	6,7	6,8

Die Öllagerung in den Gebäuden der Stadtwerke erfolgt fachgerecht. Der Ölabscheider im Bauhof wurde mit der Baugenehmigung angezeigt. Für den Einbau und die wesentliche Änderung der Abwasseranlage bedarf es nach § 50 Abs. 1 Satz 2 Nr. 2 HWG keiner Genehmigung, da er mit einem Prüfzeichen (PA-II 3588) versehen ist. Es handelt sich um einen Koaleszenzabscheider Typ Coalisator CRB NG 8/10, Baujahr 1992, Schlammfang mit ca. 4.000 Liter. Gemäß § 7 EKVO wird ein Betriebstagebuch geführt. Die Überwachung der Lagerung von wassergefährdenden Stoffen im Bauhof und der Stadtwerke wurde in die Aufgaben der Sicherheitsbeauftragten übernommen worden und wird regelmäßig dokumentiert. Der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sollte in die jährlichen Unterweisungen nach Gefahrstoffrecht aufgenommen werden.

<sup>26</sup> PCB: Polychlorierte Biphenyle - Untersuchung alle 2 Jahre erforderlich, ebenso PCDD/F, zuletzt 2018

<sup>27</sup> Nachweisgrenze

<sup>28</sup> ITE: Internationale Toxizitätsäquivalente als Bewertung der Giftigkeit der Dioxine und Furane

<sup>29</sup> 8 von 9 PFC (früher: PFT - perfluorierte Tenside) lagen unter der Nachweisgrenze von 35 µg/kg TS (Untersuchung: 12.02.2008)

<sup>30</sup> Richtwert; gesetzlicher Grenzwert existiert noch nicht.

Für die Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (Kläranlage und Bauhof) wurden erstmals 2018 gemäß der am 01.08.2017 in Kraft getretenen AwSV Kataster (Anlagendokumentation § 43 AwSV) erstellt.

### **Immissionsschutz**

Die Bestimmungen der Kleinf Feuerungsanlagen-Verordnung über die Abgasverluste und die wiederkehrende Messung werden eingehalten. Erforderliche Maßnahmen werden sofort eingeleitet. Der Schornsteinfeger wird bei den Messungen von sich aus tätig.

Im Oktober 2014 gingen die beiden neuen BHKW der Kläranlage in Betrieb. Sie haben eine elektrische Leistung von jeweils 45 kW. Gemäß § 67 BImSchG genügt eine Anzeige bei der zuständigen Behörde. Abgasmessungen wurden bereits durchgeführt und werden alle 3.000 Betriebsstunden vorgenommen. Die Emissionswerte der TA-Luft werden eingehalten. Die BHKW werden somit ordnungsgemäß betrieben.

Seit 2002 gilt die Verordnung zur Einführung der Geräte- und Maschinenlärmmverordnung. Die Betriebsverbote werden eingehalten. Die Bestimmungen des Verkehrsrechtes werden mit der Teilnahme an der technischen Überwachung der Kfz eingehalten.

Die Niedertemperatur-Heizanlage des Rathauses wurde ab Juli 2019 gegen ein BHKW ausgetauscht. Wärmelieferant ist seit Oktober 2018 das Überlandwerk Groß-Gerau und seit Juli 2019 auch Stromlieferant (BHKW). Neben dem Rathaus werden auch die umliegenden Geschäfte und Wohnungen (Rathausplatz) mit Wärme versorgt.

### **Naturschutz**

Gemäß Naturschutzrecht wird grundsätzlich keine Gehölzpflege während der Vegetationsperiode ausgeführt (01. März bis 30. September, § 39 BNatSchG). Dies gilt auch für städtische Gehölze und Grünanlagen (Ausnahme Gefahrenabwehr im Rahmen der Verkehrssicherungspflicht). Die Bestimmung wird ohne schriftliche Anweisung eingehalten. Berichte zu Forstarbeiten erfolgen jährlich an den Magistrat. Der bestehende Landschaftsplan findet bei der Fortschreibung des Flächennutzungsplanes die erforderliche Berücksichtigung.

### **Energie und Klimaschutz**

Das Gebäudeenergiegesetz (GEG) löst die Energieeinsparverordnung (EnEV) ab und legt energetische Anforderungen an beheizte oder klimatisierte Gebäude fest. Durch die Erarbeitung von Leitlinien zum wirtschaftlichen Bauen soll die Qualität der Neubauplanung zukünftig bereits in der Bauleitplanung sichergestellt werden. Auch das Erneuerbare Wärmegesetz (EEWärmeG) wird durch die Bauplanung und die Baugenehmigung berücksichtigt. Es wurden insgesamt 12 Energieausweise für städtische Wohn- und Nichtwohngebäude ausgestellt. Diese mussten 2019 erneuert werden. Die Betriebspflichten für Heizanlagen werden durch Wartungsverträge bzw. im Rahmen eines Wärmelieferungsvertrages (Rathaus) erfüllt. Energieausweise wurden für Wohn- und Nichtwohngebäude erstmals 2009 ausgestellt (z.B. Rathaus). Die Aktualisierung ist in Arbeit.

Aktuell steht in Hessen die Änderung des Hessischen Energiegesetzes an. Darin sollen Kommunen mit mehr als 20.000 Einwohner\*innen verpflichtet werden, kommunale Wärmeplanungen zu entwickeln, laufend zu aktualisieren und zu veröffentlichen. Ziel ist die Klimaneutralität der Wärmeversorgung bis

2045 mit einem anzugebenden Zwischenziel für 2030. Diese Planung stellt die Kommunen vor eine große Herausforderung, die Planungszeiträume sind kurz.

### **Gefahrstoffe**

Nach Gefahrstoffverordnung und nach Arbeitsschutz-Vorschriften ist ein Gefahrstoffkataster anzulegen. Die Gefahrstoffe sind oft zugleich auch brennbare und Wasser gefährdende Stoffe. An den drei Standorten wurden Verzeichnisse angelegt und entsprechende Betriebsanweisungen erstellt. Unterweisungen müssen jährlich stattfinden. Auch im Jahr 2021 kam es zu Abweichungen wegen pandemiebedingten Einschränkungen bei den Unterweisungen.

### **Arbeitssicherheit**

Mit der Firma Streit ist ein externes Unternehmen für sicherheitstechnische und betriebsmedizinische Aufgaben beauftragt (von 2006 bis 2008 übernahm Teile davon eine interne Sicherheitsfachkraft). Die Protokolle der Begehungen werden an die entsprechenden Abteilungen zur Erledigung weitergeleitet. Für die festgestellten Mängel wird eine Erledigungsfrist angeordnet. Bei der nächsten Begehung wird dies kontrolliert und im Protokoll festgehalten. Folgende Personen sind als Sicherheitsbeauftragte benannt worden: Verwaltung: Herr Spilok, Bauhof: Herr Schmidt und Herr Pavluk, bei den Stadtwerken seit 2014 Herr Minich. Die Anforderungen gemäß Betriebssicherheitsverordnung wurden geprüft und die Zuständigkeiten geklärt. Ein Konzept zur Umsetzung wurde erstellt. Es besteht Klärungs- und Handlungsbedarf hinsichtlich erforderlicher Unterweisungen.

### **Bauleitplanung**

Die Einhaltung von z.B. Bau- und Naturschutzrecht wird durch die Bauplanung und die Baugenehmigung sichergestellt; ebenso die Beachtung des UVPG (Umweltbericht im Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung). In 2008 wurde im Zusammenhang mit der Fortschreibung des Flächennutzungsplanes ein Umweltbericht gemäß UVPG erstellt. Dieser sollte 2019 fortgeschrieben werden, die Planung wurde jedoch verschoben. Die Ausschreibung der Leistungen ist im Frühjahr 2022 erfolgt. Die energetischen Regelungen und Festsetzungen in Bebauungsplänen gingen über das geforderte Maß der bisherigen Energieeinsparverordnung (EnEV) hinaus: Maximaler Heizenergiebedarf von 50 kWh/qm\*a sowie Festsetzung von Emissionsgrenzwerten. Eine Anpassung gemäß des neuen Gebäudeenergiegesetzes (GEG), das die bisherigen Rechtsgrundlagen fortschreibt, ist erforderlich.

## **9 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 wurden von den einzelnen Abteilungen bzw. von den Betrieben Ziele, Änderungen der Verantwortung und zum Teil neue Maßnahmen genannt. **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 2022 aufgestellten Ziele sind auf den folgenden Seiten in grün markiert.

## Umwelterklärung 2021

Unterthema	Ziele und Maßnahmen	Jahr Aufstellung	Stand der Umsetzung / Ergebnis	Ziel	Zuordnung	in Arbeit	erledigt
Abfall	Wiederverwendung von Bodenaushub an Baustellen durch Flüssigbodenverfahren	2021	Etablierung eines neuen Verfahrens	dauernd	Bauen	Nein	Ja
Abfall	Dauerhafte Einrichtung eines Zwischenlagers für die Aufbereitung von Bodenaushub	2021	Bachelorarbeit fertiggestellt; Standortsuche (Betreiber?) begonnen	2023	Stadtwerke	Ja	Nein
Abfall	weitere Untersuchung Grundwassermeßstellen Deponie Klauer	2021	Auffälligkeiten festgestellt; Behörden zeigten kein Interesse; Stadt muss Haushaltsmittel bereitstellen	2022	Umwelt	Ja	Nein
Abwasser	Optimierung des gesamten Anlagenkonzeptes	2007	Kapazitätsanpassung, Zulaufmessung automatisieren, Schlammweg Start frühestens 2024	2024	ZKA	Ja	Nein
Abwasser	Überprüfung und Sanierung Druckleitungen	2019	Zieljahr verschoben	2024	ZKA	Nein	Nein
Abwasser	Erneuerung Räumern in den Nachklärbecken	2019	Zieljahr verschoben	2022	ZKA	Nein	Nein
Abwasser	Sanierung Kanalisation Sportplatz Crumstadt	2022	Kanalbefahrung hat stattgefunden	2023	Bauunterhaltung	Ja	Nein
Abwasser	Prüfung der Aufbereitung des Abflaufs für weitere Nutzungen	2022		2025	ZKA	Ja	Nein
Boden- und Grundwasserschutz	Kanalsanierung Leeheim Hauptstraße	2015	Planung startet 2021	2025	ZKA	Ja	Nein
Boden- und Grundwasserschutz	Kanalsanierung Ostring und Schulstraße	2016	fast fertig	2022	ZKA	Ja	Nein
Boden- und Grundwasserschutz	Kanalsanierung Bahnhofsallee	2016	Ausschreibung beginnt 2022	2024	ZKA	Ja	Nein
Emissionen, Klimaschutz	Bau von Photovoltaikanlagen bei Neubauten der Stadt	2008	Energiegenossenschaft Ried, drei Anlagen auf kommunalen Gebäuden	dauernd	Bauunterhaltung, Stadtwerke	Ja	Nein
Emissionen, Klimaschutz	Ausbau des innerörtlichen Radwegenetzes in Leeheim und Philipphospital	2010	Leeheim: Verzögerung wegen Zuständigkeitsfragen und personellen Ressourcen, rechtliche Fragen müssen noch geklärt werden; PKH nur teilweise realisiert	2021	Bauen	Ja	teilweise
Emissionen, Klimaschutz	Prüfung und Umsetzung von Maßnahmen aus dem Klimaschutzkonzept der Stadt (Zielwert: 2,5 t CO <sub>2</sub> -Äquivalente pro E.a)	2013	Stand 2017 war 7,10 t pro Einwohner und Jahr; Neubilanzierung in Zusammenarbeit mit Kreis GG erforderlich	2050	Umwelt	Ja	Nein

## Umwelterklärung 2021

Unterthema	Ziele und Maßnahmen	Jahr Aufstellung	Stand der Umsetzung / Ergebnis	Ziel	Zuordnung	in Arbeit	erledigt
Emissionen, Klimaschutz	Christoph-Bär-Halle: Umrüstung Beleuchtung (LED) und Heizung (Deckenstrahler)	2018	erledigt 2019	2020	Bauunterhaltung	Ja	Ja
Emissionen, Klimaschutz	Umrüstung Beleuchtung Großsporthalle Erfelden auf LED	2018	Fördermittel sind beantragt (2019), Ausschreibung in Vorbereitung (2021)	2021	Bauunterhaltung	Nein	Nein
Emissionen, Klimaschutz	Sanierungen Bürgerhaus Wolfskehlen (Fenster, Brennwertkessel, Solarunterstützung)	2018	Kessel und Fenster erledigt, Solarunterstützung nicht	2020	Bauunterhaltung	Ja	Ja
Emissionen, Klimaschutz	Beteiligung am IKZ-Projekt "Elektromobilität"	2018	(Sachstand unklar)	2020	Umwelt	Ja	Nein
Emissionen, Klimaschutz	Förderung Radverkehr - Erarbeitung von Maßnahmenvorschlägen	2018	Teilnahme am Stadtradeln (2020 zum vierten Mal)	dauernd	Umwelt	Ja	Nein
Emissionen, Klimaschutz	Parkplatz am Rathaus erhält zwei Elektro-Ladestationen	2019	Förderantrag abgelehnt, Leerrohre vorhanden	2022	Bauen	Ja	Nein
Emissionen, Klimaschutz	Minderung Emissionen CO2-Äquivalent pro Arbeitsstunde um 5 % gegenüber 2018 (Zielwert 1,81 kg)	2019	2020 Ziel annähernd erreicht; 2021 Ziel nicht erreicht (Corona)	2023	Bauhof	Ja	Nein
Emissionen, Klimaschutz	Umsetzung der KEEN-Vorschläge zur energetischen Sanierung kommunaler Liegenschaften	2019	Beleuchtung, Heizung, Regelungstechnik, Nutzerverhalten, Energiemanagement	2021	Bauunterhaltung	Ja	Nein
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	Ja	Nein
Emissionen, Klimaschutz	Teilnahme am KEEN-Projekt des Landkreises (Fachliche Unterstützung bei der energetischen Optimierung kommunaler Liegenschaften und Verbrauchsmanagement)	2019	Abgeschlossen Oktober 2021	2021	Umwelt	Nein	Ja
Emissionen, Klimaschutz	Nutzung Dienstfahrzeug Stadtwerke (Verwaltung) in Zusammenarbeit mit Energieversorger teilweise im Carsharing	2019	Ladesäule fehlt	2023	ZKA	Ja	Nein
Emissionen, Klimaschutz	Steigerung der Klärgasausbeute pro to CSB um 5 % gegenüber 2015 (Zielwert 261.523 cbm)	2019	Bezugsjahr liegt kurz vor Beginn Umbau Belebung	2023	ZKA	Ja	Nein
Emissionen, Klimaschutz	Reduzierung Stromverbrauch Pumpen Goddelau um 5 % gegenüber 2018 (Zielwert 25.928 kWh)	2019	Daten liegen noch nicht vor	2023	ZKA	Ja	Nein



## Umwelterklärung 2021

Unterthema	Ziele und Maßnahmen	Jahr Aufstellung	Stand der Umsetzung / Ergebnis	Ziel	Zuordnung	in Arbeit	erledigt
Emissionen, Klimaschutz	Umrüstung von sieben kommunalen Ampelanlagen auf LED	2021	In Arbeit	2022	Bauen	Ja	Nein
Emissionen, Klimaschutz	Vorprüfung, B-Plan Am Kreuz als Plus-Energie-Siedlung zu gestalten	2021	Beschluss der StaVo zur Prüfung	2023	Bauen	Nein	Nein
Emissionen, Klimaschutz	Erstellung einer Checkliste, die vor Planungebeginn für Gebäude abzuarbeiten ist (Energieverbrauch, Begrünung, Baustoffe, Reinigung,...)	2021	in Arbeit	2023	Bauunterhaltung	Ja	Nein
Emissionen, Klimaschutz	Senkung des Energieverbrauchs pro Dienstfahrzeug um 5 % gegenüber 2019	2021	durch verbrauchsarme Leasing-Fahrzeuge	2025	Innere Verwaltung	Nein	Nein
Emissionen, Klimaschutz	Umwandlung Teilbereiche von Verkehrsflächen in Grünanlagen	2021	Förderantrag ist gestellt, Riedstadt ist in der Vorauswahl	2023	Umwelt, Bauhof	Ja	Nein
Emissionen, Klimaschutz	Radweg Leeheim Ortsdurchfahrt in Zusammenhang mit grundhafter Sanierung L3096	2022	Planung in Vorbereitung	2026	Bauen	Nein	Nein
Emissionen, Klimaschutz	Austausch Heizung Feuerwehr Leeheim	2022		2022	Bauunterhaltung	Ja	Nein
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		2023	Bauunterhaltung	Nein	Nein
Emissionen, Klimaschutz	sukzessive Ausstattung von Räumen mit Thermometern zur Kontrolle der Raumtemperatur	2022		2024	Immobilien	Nein	Nein
Emissionen, Klimaschutz	Energetische Quartierssanierung	2022	Energetische Quartierssanierung in Wolfskehlen und Erfelden begonnen (Fördermittel, Konzepterstellung), Förderantrag für Sanierungsmanager in Vorbereitung; weitere Stadtteile folgen	2032	Umwelt	Nein	Nein
Emissionen, Klimaschutz	Planung weiterer Gebäude (Lagerhalle, Carport) mit PV-Anlagen	2022		2025	ZKA	Nein	Nein
Energie	Nachrüstung Großsporthalle Erfelden mit thermischer Solaranlage (Warmwasser für Sanitärbereich)	2016	Beantragte Haushaltsmittel wurden 2020 für andere Zwecke benötigt, erneute Beantragung für 2022	2023	Bauunterhaltung	Ja	Nein

Umwelterklärung 2021

Unterthema	Ziele und Maßnahmen	Jahr Aufstellung	Stand der Umsetzung / Ergebnis	Ziel	Zuordnung	in Arbeit	erledigt
Energie	neue Heizungsanlage Rathaus (BHKW + Wärmepumpe), ÜWG, Strombezug von BHKW	2019		2020	Bauunterhaltung	Ja	Ja
Energie	Prüfung zentrale Heizungsversorgung am neuen Standort Bauhof für alle kommunalen Gebäude (incl. BHKW, Solarthermie, Fotovoltaik)	2019	wurde verworfen (zentrale Heizungsanlage unwirtschaftlich, PV-Anlage nicht wegen KV-Leitung über Dach)	2021	Bauunterhaltung	Nein	Ja
Energie	E-Ladesäule Heinrich-Bonn-Halle Leeheim	2021	Probleme bei Netzbereitstellung EVU, Förderantrag abgelehnt, Infrastruktur (Trafohäuschen) wird durch Stadt vorbereitet (StaVo)	2023	Bauen	Ja	Nein
Flächenverbrauch, Versiegelung	Teilweise Rückbau an ehemaliger Kreisstraße Gewerbegebiet Wolfskehlen	2009	noch nicht abgeschlossen, im Rahmen des weiteren Ausbaues vorgesehen	2022	Bauen	Ja	Nein
Flächenverbrauch, Versiegelung	Rückbau Sportplatz Erfelden - Biotopentwicklung	2022	Bei Realisierung B-Plan "Am Kreuz"	2026	Bauen	Nein	Nein
Lärm	Installation von Lärmmessstellen in drei Stadtteilen	2015	Beschluss StaVo, Geräte geliefert, Anzahl Standorte von 5 auf 3 verringert	2022	Umwelt	Ja	Nein
Natur- und Artenschutz	Renaturierung intensiv landwirtschaftlich genutzter Flächen als Stromtalwiesen	2006	Fortsetzung des laufenden Projektes unter Einbindung der örtlichen Landwirte. Mona-Projekt (Fernerkundung m. Drohnen und Vegetationskartierung) mit der Uni Gießen	dauernd	Umwelt	Ja	Nein
Natur- und Artenschutz	Langfristige Sicherung der Streuobst-Altbestände durch eine Pflegegemeinschaft o.Ä.	2014	IKZ-Projekt zur Gründung eines Landschaftspflegeverbandes im Kreis Groß-Gerau ist erledigt, Gründung November 2021	2020	Umwelt	Nein	Ja
Natur- und Artenschutz	Vermehrung alter, lokal bewährter Obstbaumsorten	2014	Ziel 10 Bäume pro Jahr, Edelreiser gewinnen und auf geeigneten Unterlagen vermehren	2020	Umwelt	Nein	Ja
Natur- und Artenschutz	Waldneuanlage "Forst", ca. 15 ha	2015	ca. 8 ha begonnen, weitere Genehmigungen ausstehend	2022	Umwelt	Ja	Nein
Natur- und Artenschutz	Dachbegrünung Fertiggaragen	2016	verschiebt sich (nach Umzug)	2023	Bauhof	Nein	Nein
Natur- und Artenschutz	Prüfung Anbringung Nisthilfen an neuen Gebäuden nach Umzug (z.B. Spatzenquartiere, Fledermauskästen, Lebensturm,...)	2019		2023	Bauhof	Nein	Nein

Umwelterklärung 2021

Unterthema	Ziele und Maßnahmen	Jahr Aufstellung	Stand der Umsetzung / Ergebnis	Ziel	Zuordnung	in Arbeit	erledigt
Natur- und Artenschutz	Teilnahme am Labeling-Verfahren "Stadtgrün naturnah"	2019	2019 erste Prüfung, danach Validierung alle drei Jahre	dauernd	Umwelt	Ja	Nein
Natur- und Artenschutz	Waldneuanlage "Vorm Hahnensand" Erfelden ca. 7 ha	2021	Gründerwerb erfolgt	2025	Umwelt	Ja	Nein
Natur- und Artenschutz	Habitatverbesserung auf Trockenstandorten im Rahmen der Umgestaltung der Außenanlagen	2022		2025	ZKA	Nein	Nein
sonstige Stoffe	Einführung Dokumentenmanagementsystem	2017	Entscheidung für Software noch nicht getroffen	2019	Innere Verwaltung	Ja	Nein
sonstige Stoffe	Reduzierung Einkauf Papier um 5% gegenüber 2019 (Zielwert 493.763 Blatt)	2019	Bezugsjahr von 2018 auf 2019 verändert (andere Datenerhebung), 2020 liegt im Soll	2023	Finanzen	Ja	Nein
sonstige Stoffe	Reduzierung Einkauf Reinigungsmittel um 5 % gegenüber 2018	2019	2020 keine Daten, 2021 Ziel noch nicht erreicht	2023	Finanzen	Ja	Nein
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	Ja	Nein

## 10 Erklärung des Umweltgutachters

Michael **H**ub  
**U**mweltgutachter  
**B**erater 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 Umwelterklärung der Organisation

#### Stadtverwaltung Riedstadt

Liegenschaften: Rathaus, Rathausplatz 1, 64560 Riedstadt  
Bauhof, Am Dammacker 13, 64560 Riedstadt  
Stadtwerte 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 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, 06.05.2022



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

## 11 Impressum

Mit dieser Umwelterklärung wollen wir die 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 2023 veröffentlicht.



Büchnerstadt Riedstadt  
Rathausplatz 1  
64560 Riedstadt

[www.riedstadt.de](http://www.riedstadt.de)

Fachgruppe Umwelt  
Clarice Milagres  
[c.milagres@riedstadt.de](mailto:c.milagres@riedstadt.de)  
Telefon: 06158 181 321