



Der Oberbürgermeister

Herrn
Christian FeldmannHausanschrift: Zum Bahnhof 14 • 19053 Schwerin
Zimmer: 1.07
Telefon: 0385 545-1160
Fax: 0385 545-1159
E-Mail: matthias.dankert@gbv-sn.de

Ihre Nachricht vom/Ihr Zeichen

Unsere Nachricht vom/Unser Zeichen

Ansprechpartner/in
Herr DankertDatum
09.09.2022**Ihre Anfrage vom 02.09.2022, Klimaschutz und Klimaanpassung
hier: Wasserversorgung / Abwasser**

Sehr geehrter Herr Feldmann,

Ihre o.g. Anfrage vom 02.09.2022 möchte ich nachfolgend beantworten. Die Antwort ist getrennt nach Wasserver- und Abwasserentsorgung aufgebaut.

Wasserversorgung

1. Wie lauten die aktuellen Klimaschutz- und Nachhaltigkeitsziele bei der Schweriner Wasserver- und Abwasserentsorgung und durch welche einzelnen Maßnahmen sollen die aktuellen Ziele bis wann erreicht werden? Gibt es schon einen "Schweriner Maßnahmenplan Wasser", um die verschiedenen Akteure, wie in Berlin, zielgerichtet zum Handeln zu bewegen?

Für den Menschen ist Trinkwasser das wichtigste Lebensmittel. Neben seiner Funktion als Lebensmittel dient die Bereitstellung von hygienisch einwandfreiem Trinkwasser ebenso der Gesundheitsvorsorge der Bürgerinnen und Bürger, der Aufrechterhaltung der Hygiene im Sanitärbereich und der Industrie als Prozesswasser. Daraus ergibt sich für die WAG die Aufgabe Trinkwasser jederzeit in ausreichender Menge und in hoher Güte an den angeschlossenen Abnahmestellen zur Verfügung zu stellen.

Vor diesem Hintergrund setzt die WAG bereits seit einigen Jahren auf nachhaltige und klimaschonende Arbeitsweisen, um den ökologischen Fußabdruck zu reduzieren. So werden seit 2012, mit der Einführung eines Integrierten Managementsystems (IMS), Unternehmensziele im Umwelt- und Energiemanagement festgelegt und durch externe Auditoren die Umsetzung geprüft. Zum Jahr 2015 ist die Zertifizierung des Energiemanagements innerhalb des Stadtwerkverbunds eingegliedert. Der Kern dieses IMS ist es, die wesentlichen Prozesse in Bezug auf Umwelteinflüsse zu identifizieren und schrittweise zu verbessern.

Die WAG verfügt über eine Zertifizierung für Energiemanagement nach DIN EN 50.001. In diesem Rahmen ermittelte Potenziale und umgesetzte Maßnahmen haben zu einer Reduzierung des Einsatzes elektrischer Energie um über 2%, dies entspricht ca. 70.000 kWh, in den letzten Jahren geführt.

Rechnungsanschrift:Zentraler Rechnungseingang
der Landeshauptstadt Schwerin
Fachdienst <Bezeichnung>
Postfach 11 10 42
19010 Schwerin**Hausanschrift:**Landeshauptstadt Schwerin
Der Oberbürgermeister
Am Packhof 2 - 6
19053 Schwerin
Zentraler Behördenruf: +49 385 115
Zentraler Telefonservice: +49 385 545-0
Internet: www.schwerin.de
E-Mail: info@schwerin.de**Öffnungszeiten:**Mo. 08:00 - 16:00 Uhr
Di. 08:00 - 18:00 Uhr
Do. 08:00 - 18:00 UhrSamstags-Öffnungszeiten
des BürgerBüros unter
www.schwerin.de**Bankverbindungen:**Deutsche Kreditbank AG
Sparkasse Mecklenburg-Schwerin
VR-Bank e.G. Schwerin
HypoVereinsbank
BIC BYLADEM1001
BIC NOLADE21LWL
BIC GENODEF1SN1
BIC HYVEDEMM300
IBAN DE88 1203 0000 1009 8115 20
IBAN DE73 1405 2000 0370 0199 97
IBAN DE72 1409 1464 0000 0288 00
IBAN DE22 2003 0000 0019 0453 85E-Mail:
rechnungseingang@schwerin.de

Dabei ist zu berücksichtigen, dass der Energieeinsatz, hier Strom, maßgeblich durch die Trinkwasserabnahme unserer Kundinnen und Kunden sowie die vorhandene Topografie unseres Versorgungsgebietes vorgegeben ist. Über 91% des Energieeinsatzes wird für den Pumpenbetrieb aufgewendet. Durch ein konsequentes Sanierungsprogramm und ein regelmäßiges Leitungsmo-
nitoring ist es gelungen, die Schäden an Versorgungsleitungen auf ein im deutschlandweiten Ver-
gleich niedriges Niveau zu bringen und auf diesem Wege unnötigen Einsatz von Wasser und
Energie zu vermeiden und Ressourcen zu schonen. So sind die real spezifischen Wasserverluste
mit 0,019 m³/h/km sehr gering. Dies entspricht ca. 1,2 % Wasserverluste. Auch die Schadensrate
an Versorgungs- und Hausanschlussleitungen sind niedrig nach den entsprechenden DVGW-
Richtwerten.

Durch die ausgewiesenen Trinkwasserschutzzonen Pinnow und Schwerin sind die Trinkwasser-
ressourcen bereits heute in hohem Maß vor schädlichen Einflüssen gesichert, so dass auch für
die nächsten Generationen die Versorgung aus dem Grundwasser gesichert ist.

Die WAG ist seit 2021 Mitglied der Klimaallianz Schwerin.

2. Wie hoch war der durchschnittliche Energieverbrauch 2021 und die damit verbundenen CO₂
Emissionen, der mit der "Produktion / Bereitstellung" des Trinkwassers bzw. der Reinigung des
Schweriner Abwasser u.a. durch den Betrieb von Pumpen und anderen technischen Einrichtun-
gen entstanden ist und in welchem Umfang wurde / wird aktuell der benötigte Energiebedarf be-
reits klimafreundlich und nachhaltig aus regenerativen Quellen gedeckt?

Für die Trinkwasserförderung und –verteilung wurden im Jahr 2021 durch die WAG 3.214.426
kWh elektr. Energie eingesetzt.

Entsprechend dem vom Umweltbundesamt für 2021 ermittelten Strommix¹ in Deutschland mit ei-
ner CO₂-Emission von 420 g/ kWh erzeugten Stroms betrugen die CO₂-Emission für die Bereit-
stellung von Trinkwasser durch die WAG rd. 1350 t.

Bisher wird noch kein Strom aus eigener nachhaltiger Erzeugung für die Trinkwasserversorgung
verwendet. Es wird aktuell ein Konzept zur Ausrüstung der Anlagen mit Photovoltaik erarbeitet,
welches die WAG kurzfristig in 2023 umsetzen wird.

Beim Neubau von Gebäuden und Behältern werden wir entsprechend nachhaltige Bauweisen
bzw. Maßnahmen zur Eigenstromerzeugung berücksichtigen.

Abwasserentsorgung

1. Wie lauten die aktuellen Klimaschutz- und Nachhaltigkeitsziele bei der Schweriner Wasser-
und Abwasserentsorgung und durch welche einzelnen Maßnahmen sollen die aktuellen Ziele bis
wann erreicht werden? Gibt es schon einen " Schweriner Maßnahmeplan Wasser ", um die ver-
schiedenen Akteure, wie in Berlin, zielgerichtet zum Handeln zu bewegen?

Für die ordnungsgemäße Abwasserbeseitigung wird der Handlungsrahmen unter anderem durch
die EU-Abwasserrichtlinie, das Wasserhaushaltsgesetz und weitere Regelungen definiert. Daraus
ergibt sich, dass z. B. Gesichtspunkte des Infektionsschutzes, der Schutz vor Überflutungen und
der Schutz der Gewässer immer gewährleistet werden sollen.

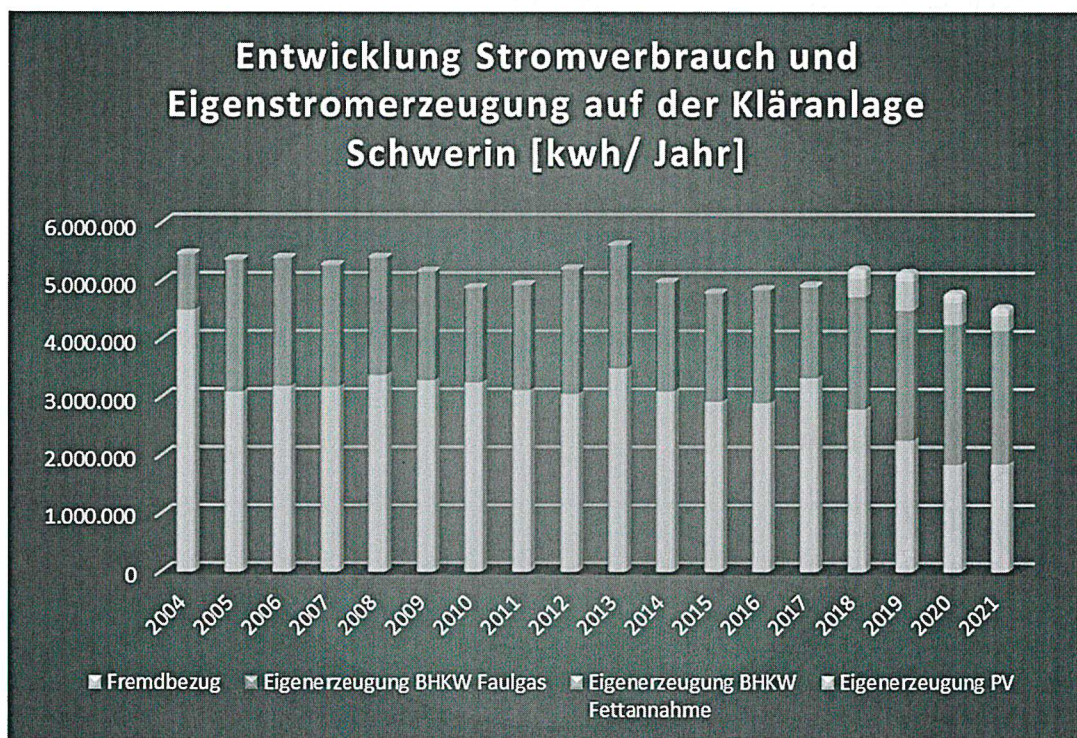
Vor diesem Hintergrund und auch mit Blick auf die Langfristigkeit der getroffenen Entschei-
dungen setzt die SAE bereits seit Langem auf klimaschonende Arbeitsweisen, um den ökologischen
Fußabdruck zu reduzieren. Mit der Vorlage ihres Klimaschutzkonzeptes hat sich die Landes-
hauptstadt Schwerin das Ziel gesetzt die CO₂-Emissionen bis 2050 auf 0 zu reduzieren. Die
Schweriner Abwasserentsorgung ist als Eigenbetrieb ebenso Akteur bei der Erreichung dieses
Ziel. Durch die Umsetzung verschiedener Maßnahmen konnten auch die ersten Schritte in Rich-
tung dieser Zielstellung gegangen werden.

¹ [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/bilder/dateien/entwicklung_der_spezifischen_emissionen_des_deut-
schen_strommix_1990-2020_und_erste_schaetzungen_2021.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/bilder/dateien/entwicklung_der_spezifischen_emissionen_des_deut-
schen_strommix_1990-2020_und_erste_schaetzungen_2021.pdf)

Dazu gehörte unter anderem die Erarbeitung des Klimaschutzteilkonzeptes „Klimafreundliche Abwasserbehandlung“ im Jahr 2012, in dem verschiedene Potentiale aufgezeigt wurden. Die ersten Maßnahmen daraus sind bereits realisiert:

- 2016 Erneuerung Gebläsetechnik
- 2017 Inbetriebnahme der ersten Photovoltaikanlage auf der KA
(Stromerzeugung 2017 bis 2021: 666.161 kWh)
- 2017 Erneuerung der Blockheizkraftwerke
- 2018 Bau und Inbetriebnahme der Co-Substratannahme für die Faulung zur Erhöhung der Gasmenge
- 2020 Erneuerung des Belüftersystems
(Reduzierung des Energiebedarfs 2021 ggü. 2019: 609.292 kWh)

So konnte der Gesamtenergieeinsatz für die Abwasserpumpwerke und die Kläranlage bei gleichzeitig steigendem Trockenwetterzufluss bereits von 6.580 MWh im Jahr 2017 auf 5.969 MWh im Jahr 2021 reduziert werden.



Die Ergänzung der vorhandenen Photovoltaikanlage um ein zweites Feld ist derzeit in Planung. Wir rechnen damit, dass noch im Jahr 2022 mit der Umsetzung begonnen werden kann, so dass ab Frühsommer 2023 der Eigentstromanteil am Energiebedarf der Kläranlage Schwerin weiter gesteigert werden kann.

Im Weiteren beginnt aktuell der Planungsprozess für eine Windenergieanlage auf der Fläche der Kläranlage Schwerin. Mit deren Inbetriebnahme wird eine Eigenstromversorgung der Kläranlage von nahezu 100% ab 2025 angestrebt.

Weiterhin werden derzeit Möglichkeiten geprüft, die Annahme so genannter Co-Substrate zu erhöhen und so die Gasausbeute aus den Faultürmen zu steigern. Bei den Co-Substraten auf Kläranlage handelt es sich in der Regel um die Inhalte der Fettabscheider gastronomischer Betriebe. Aufbauend auf dem Klimaschutzkonzept der Landeshauptstadt Schwerin werden die Möglichkeiten zur Gewinnung von Wärme aus dem Abwasser geprüft. Dabei handelt es sich zum einen um den Hauptsammler am Beutel und zum anderen um den Ableiter der Kläranlage Schwerin. In beiden Fällen sollen entsprechende Voraussetzungen im Rahmen anstehender Sanierungen geschaffen werden.

2. Wie hoch war der durchschnittliche Energieverbrauch 2021 und die damit verbundenen CO₂-Emissionen, der mit der " Produktion / Bereistellung " des Trinkwassers bzw. der Reinigung des Schweriner Abwassers u.a. durch den Betrieb von Pumpen und anderen technischen Einrichtungen entstanden ist und in welchem Umfang wurde / wird aktuell der benötigte Energiebedarf bereits klimafreundlich und nachhaltig aus regenerativen Quellen gedeckt?

Die notwendige Beheizung der Faultürme erfolgt mit der Abwärme der BHKW.

Die Versorgung mit Elektroenergie erfolgt durch Eigenerzeugung und Fremdbezug.

Gesamtenergiebedarf, elektrisch

KA	4,552 GWh
APW	1,417 GWh
<u>Summe</u>	<u>5,969 GWh</u>

Energiebezug, elektrisch

Eigenerzeugung BHKW	2,556 GWh
Eigenerzeugung PV	0,144 GWh
<u>Eigenerzeugung Summe</u>	<u>2,700 GWh</u>

Fremdbezug, elektrisch 3,27 GWh

Bezogen auf den Gesamtbedarf der SAE an elektrischer Energie wird ein Eigenversorgungsanteil von gut 45% erreicht. Entsprechend dem vom Umweltbundesamt für 2021 ermittelten Strommix² in Deutschland mit einer CO₂-Emission von 420 g/ kWh erzeugten Stroms konnten so CO₂-Emissionen von 1.134 t für die Abwasserbeseitigung vermieden werden. Dem stehen noch 1.373 t CO₂ gegenüber, die aus dem noch nötigen Fremdbezug resultieren.

Mit freundlichen Grüßen



Dr. Rico Badenschier

² https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/bilder/dateien/entwicklung_der_spezifischen_emissionen_des_deutschen_strommix_1990-2020_und_erste_schaetzungen_2021.pdf