



NATÜRLICH JEDEN TAG.



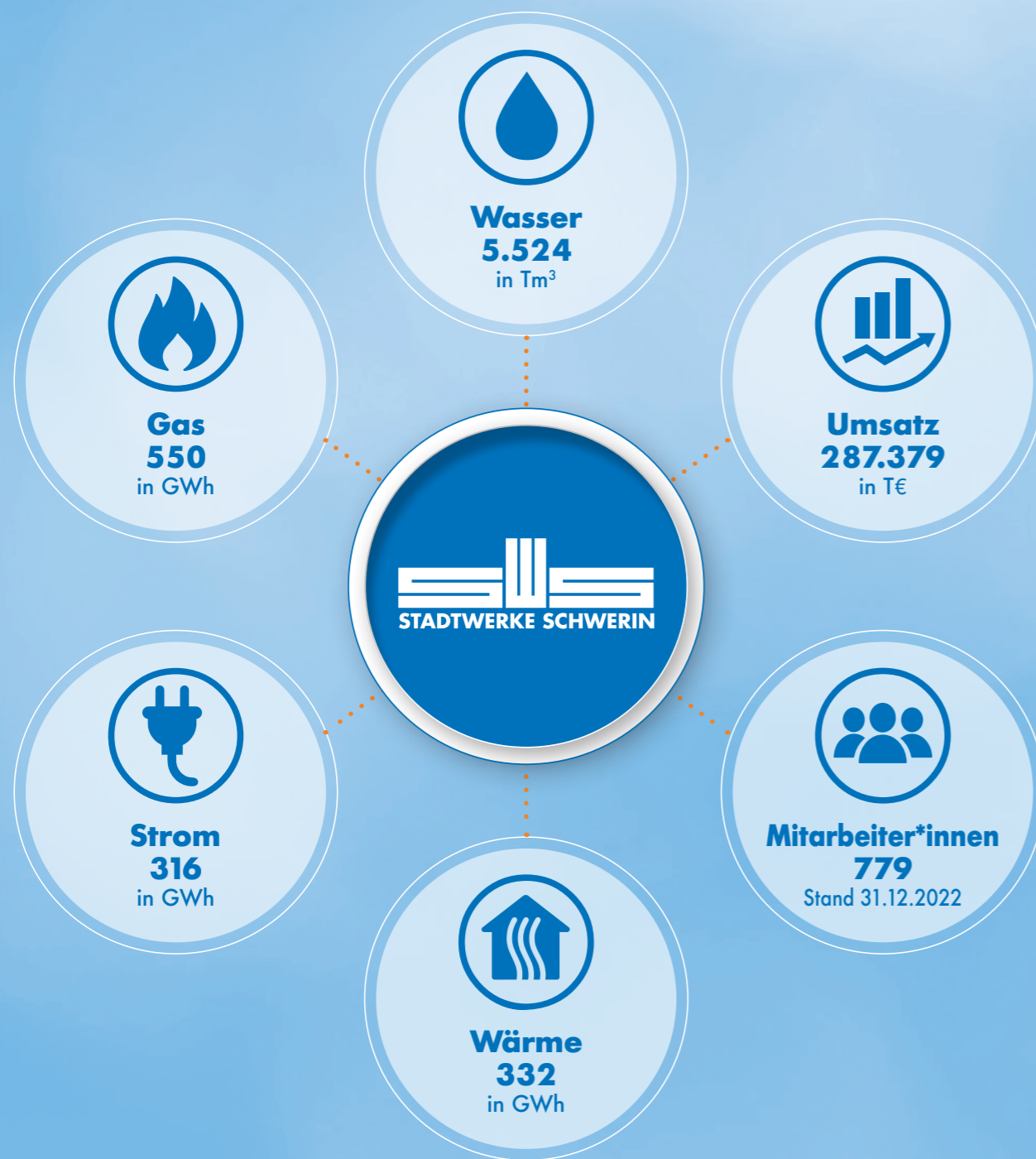
**WIR
MACHEN
DAS!**

Klimaschutz und
Energiewende vor Ort
gestalten



JAHRESBERICHT 2022

Der Konzern in Zahlen 2022



JAHRESBERICHT 2022



Inhalt

Vorwort	5
Höhepunkte des Jahres 2022	6
WIR MACHEN DAS!	
Grüne Wärme aus der Erde	8
Fernwärme – klimafreundlich und lokal	12
Moderne Energieerzeugung	14
Lokal handeln für mehr Klimaschutz	16
Nachhaltige Digitalisierung	18
Die Kraft der Sonne nutzen	20
Verantwortungsvolle Trinkwasserversorgung	22
Klimafreundlich mobil	24
Unternehmensverbund (Organigramm)	26

Vorwort



**WIR
MACHEN
DAS!**
Klimaschutz und
Energiewende
vor Ort gestalten



Fernwärme

Geothermie



Photovoltaik



Wasserstoff

Elektromobilität



Liebe Leserinnen und Leser,

auf eine Krise folgt die nächste, so sagt man. Nach Corona kam die Energiekrise. So wurde es dann also tatsächlich Realität. Große Anstrengungen liegen hinter uns, diese auf vielen Ebenen aufreibende Zeit zu meistern. Und doch hat uns die kräftezehrende Phase eines verdeutlicht: wir waren und sind auf dem richtigen Weg.

Der Beginn des russischen Angriffskrieges auf die Ukraine im Februar 2022 hat Europa in seiner Mitte getroffen. Und damit die europäischen Energiemärkte in bislang ungekanntem Ausmaß aus der Balance gebracht. Plötzlich gab es reelle Szenarien zu Gasmangellagen, die für sehr viel Unruhe in der Branche, der Industrie, der Bevölkerung und Politik sorgten. Eine sichere Versorgung mit Strom, Gas, Wärme und Telekommunikation ist unsere oberste Handlungsmaxime. Diese tatsächlich absichern zu können, stellte uns durch die völlig neuartige Situation in vielen Bereichen vor ebenso neuartige Herausforderungen: bislang ungekannte Preishöhen und -sprünge sorgten für spürbare Unruhe an den Märkten, für neue Mechanismen in der Beschaffungsabsicherung und Veränderungen der Lieferantenvielfalt.

Um der Situation zu begegnen, folgten vonseiten der Politik kurzfristige Ankündigungen zu geplanten Umlagen und Entlastungen – sowie im Fall der EnSiG-Umlage eine ebenso kurzfristige Revidierung derselben. Völlig klar, dass uns diese Situation in der Neuordnung interner Prozesse, aber auch im Kundenservice enorm gefordert hat. Dennoch ist die Dezember-Entlastung für Gaskunden bei unseren Verbraucherinnen und Verbrauchern pünktlich angekommen. Parallel dazu galt es jedoch auch noch, die Ende 2022 beschlossenen gesetzlichen Grundlagen für die Strom-, Gas-, und Wärme-preisbremse fristgerecht umzusetzen.

Doch in jeder Krise liegt auch eine Chance. So sehr uns die Energiekrise gefordert hat, so sehr hat sie uns allen deutlich vor Augen geführt, was sich ändern muss. Energiewende, Wärmewende – diese Schlagworte haben spürbar an Relevanz und Akzeptanz gewonnen. Nun bedarf es kluger Ansätze und Taten, wie wir diese Themen vor Ort voranbringen. Und davon haben wir bereits einige umgesetzt oder noch auf unserer Agenda:

Mit der Inbetriebnahme unserer ersten Geothermie-Anlage in Lankow werden zukünftig 15 Prozent des Schweriner Fernwärmebedarfs durch die Nutzung erneuerbarer Erdwärme abdeckt. Der weitere Ausbau geothermischer Anlagen in Schwerin ist bereits in Planung. Die geologischen Verhältnisse in unserer Region weisen großes Potenzial auf, unsere Stadt zukünftig in weiten Teilen mit grüner Fernwärme zu versorgen. Um die eingesetzte Energie so effizient wie möglich zu nutzen, finden momentan umfangreiche Modernisierungsarbeiten an unseren beiden Gas- und Dampfturbinen-Heizkraftwerken statt. Zusätzlich investieren wir in den Aufbau weiterer Photovoltaikanlagen und evaluieren Möglichkeiten zur Integration von grünem Wasserstoff in unser Energieportfolio.

Nicht nur die grüne Erzeugung, auch eine grüne Umgebung ist uns wichtig. Daher sind Natur- und Klimaschutz-Projekte für uns eine Herzenssache und ein wichtiger Baustein für die Zukunft unserer Stadt. Wir machen das! Und laden Sie daher auf den folgenden Seiten ein, unseren Weg bei der Umsetzung der Energiewende und unsere Maßnahmen für mehr Klimaschutz vor Ort zu begleiten.

Josef Wolf

Dr. Josef Wolf
Geschäftsführer

Höhepunkte 2022



Unser neuer Hochdruck-Heizkondensator

Nachdem ein Jahr lang veraltete Technik aus dem Heizkraftwerk Schwerin Süd entfernt wurde, erfolgte Anfang des Jahres der Einbau neuer Großkomponenten. Den Anfang machte unser 27 Tonnen schwere Hochdruck-Heizkondensator. Von uns liebevoll HeiKo genannt.



Tag der Erneuerbaren Energien

Das Wochenende vom 29. April bis 01. Mai stand in ganz Mecklenburg-Vorpommern unter dem Motto Energiewende. Auch wir beteiligten uns mit einem Tag der offenen Tür im Heizkraftwerk Schwerin Süd.

Volldampf voraus für eine effiziente Wärme- und Stromerzeugung

Mit dem Einbau der Dampfturbine im Mai, ist die letzte Großkomponente in die Halle des grundlegend modernisierten Heizkraftwerkes am Standort Pampower Straße eingezogen.



Baustart des Highspeednetzes in Neumühle

Der Ausbau unseres Glasfasernetzes ging auch 2022 mit Tempo voran. Nachdem die moderne Technik zuletzt in die Wohngebiete Alte Gartenstadt, Krösnitz und Silberberg eingebracht wurde, können sich nun die Anwohnerinnen und Anwohner im Wohngebiet Neumühle über einen hauseigenen Glasfaseranschluss freuen.



Im Juni hieß es wieder: Die Insel Der Strand Das Fest

Das beliebte Fest für die ganze Familie sorgte erneut für schöne Stimmung am Zippendorfer Strand und der Insel Kaninchenwerder. Sportplätze, Trampoline, kulinarische Köstlichkeiten und ein buntes Rahmenprogramm begeisterten Jung und Alt.



Wieso, Weshalb, Warum? Antworten gab es bei der Nacht des Wissens

Zahlreiche Schwerinerinnen und Schweriner gingen im Oktober auf Entdeckungsreise durch Schwerin. Wir öffneten an diesem Tag die Türen der Geothermieanlage sowie des Glasfaser-Infocenters und machten Wissenschaft erlebbar.

Ein Jubiläum zum Feiern: 10 Jahre Moorschutz

Unser Engagement für die Revitalisierung von Moorflächen in Kooperation mit der Landesforst Mecklenburg-Vorpommern wurde 2022 bereits 10 Jahre alt. In den vergangenen Jahren konnten dadurch bereits etwa 41,5 Hektar Moorlandschaft, erfolgreich wiedervernässt werden.



Auch beim Volleyball ein starkes Team

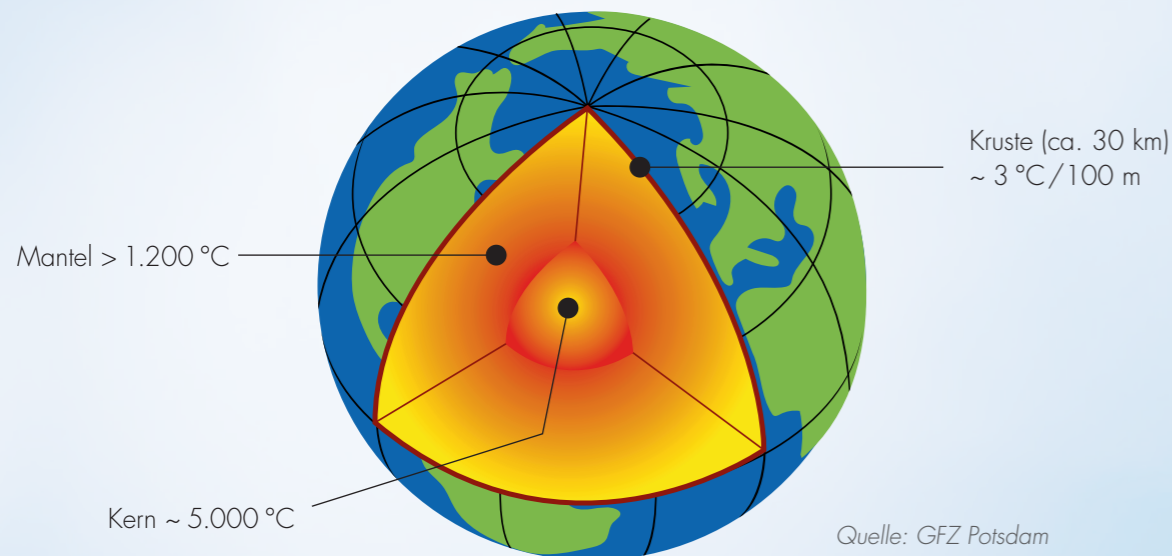
Im Dezember luden die Schweriner Hospiz-Stiftung und der Schweriner Sportclub SSC zu einem Benefizturnier in die Palmberg Arena ein. Unsere Kolleginnen und Kollegen waren natürlich mit auf dem Feld. Die Startgebühr der Teams wurden für einen wohltätigen Zweck gespendet.



Grüne Wärme aus der Erde

**WIR
MACHEN
DAS!**

Wie warm oder wie kalt es in Schwerin auch sein mag, unter unseren Füßen brodelt es immer. Rund 99 Prozent der Erdmasse sind heißer als 1.000 Grad Celsius. Eine Wärmequelle die nie versiegt – und die Chance für eine gelungene Energiewende in Schwerin. Mit dem Bau und Betrieb der Geothermie-Anlage in Schwerin Lankow durch unsere Tochtergesellschaft die Energieversorgung Schwerin GmbH & Co. Erzeugung KG (EVSE), setzen wir auf eine nachhaltige Erzeugung von umweltfreundlicher Fernwärme durch die Nutzung von Erdwärme.



Wie wird die Erdwärme in Schwerin genutzt?

Wird Erdwärme aus mindestens 400 Metern unterhalb der Erdoberfläche gewonnen, spricht man von tiefer Geothermie. Die geologischen Verhältnisse in Schwerin Lankow ermöglichen sogar eine Nutzung der Erdwärme aus 1.300 Metern. In dieser Tiefe beträgt die Temperatur der Sole unterhalb Schwerins rund 56 Grad Celsius.

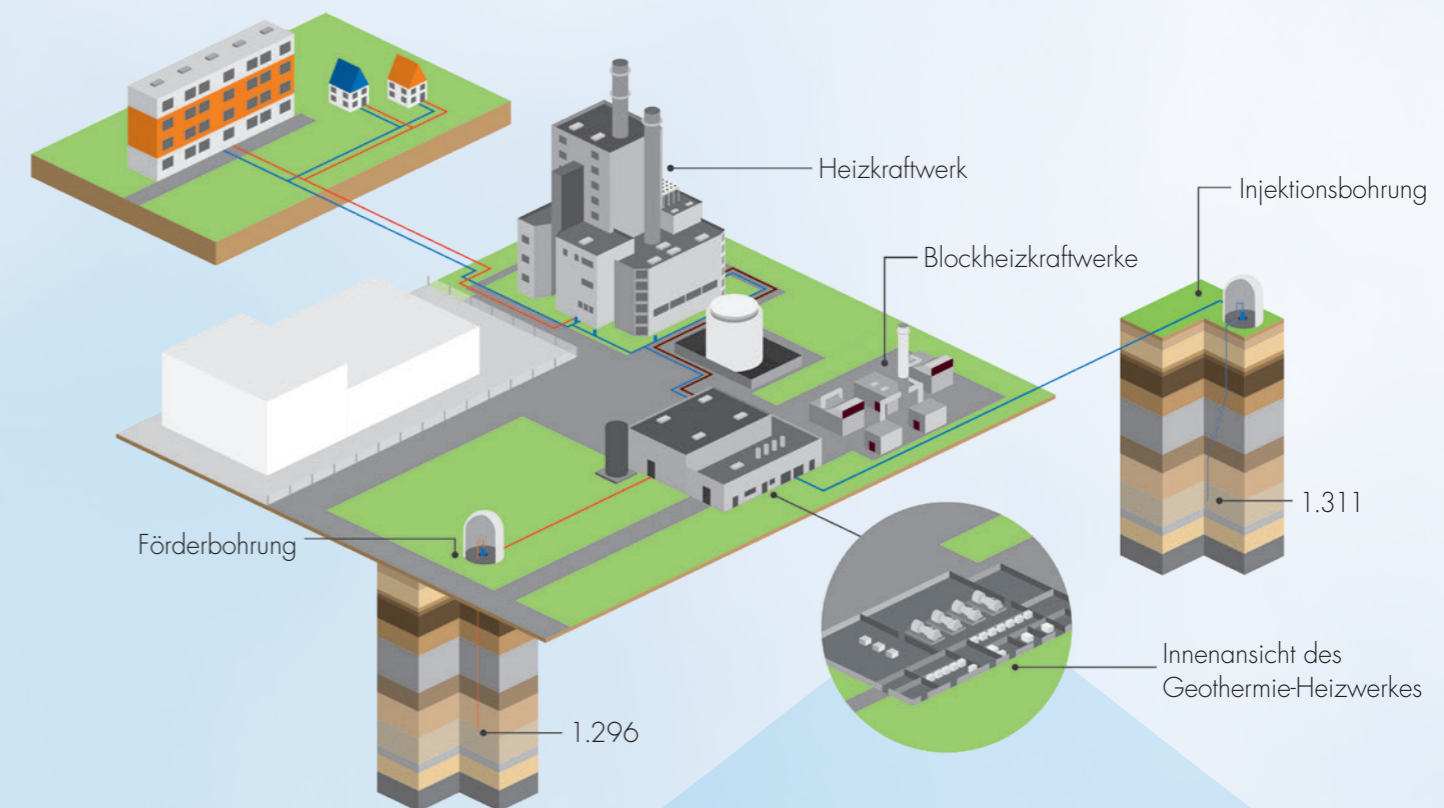
Die warme Sole wird über eine Förderbohrung aus dem Boden gefördert, um ihr anschließend die Wärme zu entziehen. Die abgekühlte Sole wird über eine Injektionsbohrung wieder in den Untergrund zurückgeführt, wo es sich dann erneut erwärmt. An der Oberfläche wird die geförderte Wärmemenge für die Fernwärmeversorgung in Schwerin genutzt.

Die so gewonnene thermische Energie deckt zukünftig 15 Prozent des Schweriner Fernwärmebedarfs. Darüber hinaus sind weitere Projekte dieser Art in Schwerin durchaus realisierbar und angedacht.

Aufbau und Funktion der Anlage

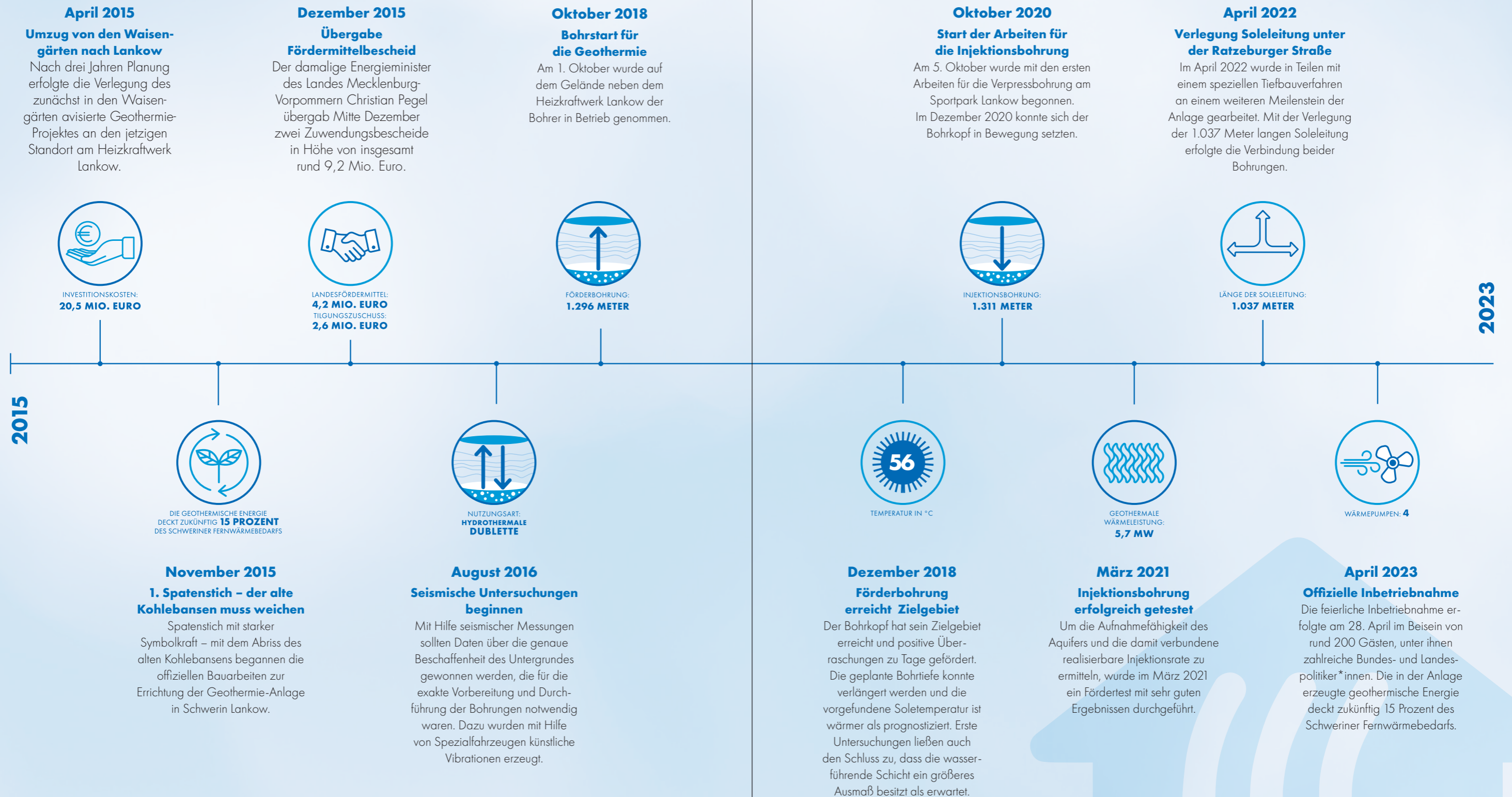
Für das Geothermie-Vorhaben im Schweriner Stadtteil Lankow waren zwei Bohrungen erforderlich. Direkt neben dem Heizkraftwerk befindet sich die Förderbohrung. Mit Hilfe des Erddrucks und einer leistungsstarken Förderpumpe wird die warme Sole von dort aus bis an die Erdoberfläche gebracht und in das Geothermie-Heizwerk gepumpt. Die Sole aus der Tiefe hat nach ihrer Förderung an die Erdoberfläche eine Temperatur von 56 Grad Celsius.

Mit Hilfe eines Wärmetauschers wird die thermische Energie ausgekoppelt und anschließend durch vier Hochleistungs-Wärmepumpen auf circa 80 Grad Celsius erhöht. In Abhängigkeit von der Außentemperatur wird die Wassertemperatur nur bei Bedarf im Heizkraftwerk Schwerin Lankow noch einmal erhöht und anschließend erfolgt die Einspeisung ins Fernwärmenetz. Wenn die Sole im Geothermie-Heizwerk die Erdwärme an den Fernwärmekreislauf abgegeben hat, wird es wieder in die Erdschicht zurückgeleitet. Die dafür nötige Injektionsbohrung liegt knapp einen Kilometer entfernt auf dem Gelände des Sportparks in der Ratzeburger Straße. Der Kreislauf schließt sich, in dem das abgekühlte Wasser innerhalb des Fernwärmekreislaufes zum Geothermie-Heizwerk zurückfließt und dort im Wärmetauscher erneut mit Erdwärme aufgeheizt wird.



Geothermie Schwerin-Lankow

Chronik der Geothermie-Anlage Schwerin-Lankow



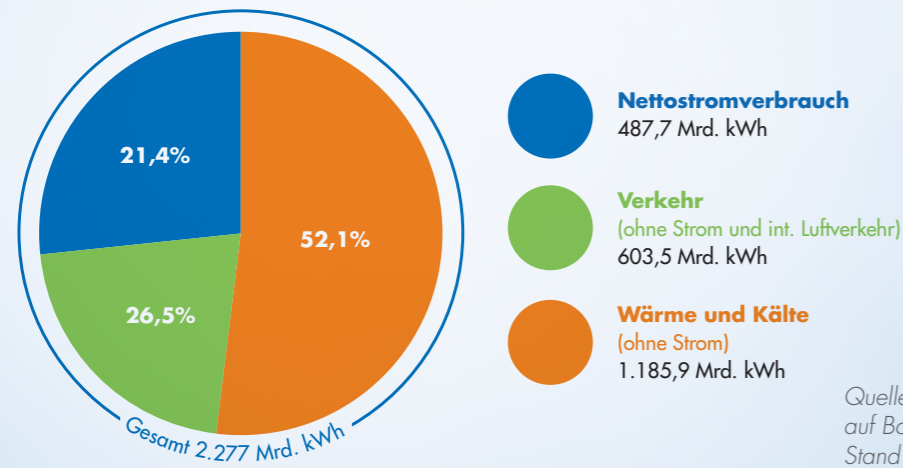
Fernwärme – klimafreundlich und lokal



Rund fünfzig Prozent des Schweriner Energiebedarfs fließen in Heizung und Warmwasser. Um die Energiewende auch im Bereich Wärme voranzubringen, kommt der Schweriner Fernwärme eine Schlüsselrolle zu und wird durch den Einsatz geothermisch erzeugter Energie deutlich forciert. Die Vorteile der Fernwärme liegen in der Nachhaltigkeit und der langfristigen Reduzierung der CO₂-Emissionen in den zentralen Erzeugungsanlagen.

Energieverbrauch in Deutschland im Jahr 2020 nach Strom, Wärme und Verkehr

(der Stromverbrauch für Wärme und Verkehr ist im Endenergieverbrauch Strom enthalten)



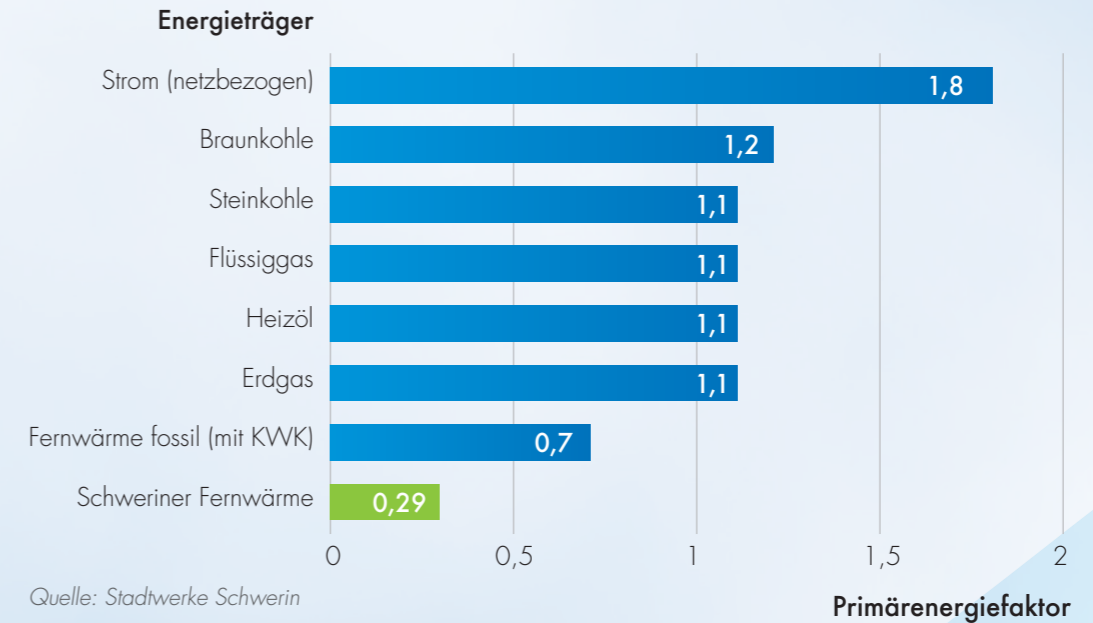
Quelle: eigene Darstellung auf Basis von AGE B, AGEE Stat., Stand 03/2021

Der bereits vor über 10 Jahren begonnene Ausbau der Fernwärmeversorgung hat auch in den kommenden Geschäftsjahren einen großen strategischen Schwerpunkt. Wir halten an unserem Ziel fest, bis 2035 nahezu 80 Prozent der Schweriner Haushalte an das Fernwärmenetz anzuschließen. Stand heute heizen schon über 60 Prozent der Schwerinerinnen und Schweriner mit umweltschonender Fernwärme. Die Vertriebsaktivitäten für Fernwärme richteten sich in 2022 hauptsächlich auf die Neugewinnung von Wärmekunden in der Schweriner Innenstadt aus. Schwerpunkt war die Verdichtung der Anschlussquoten in bereits erschlossenen Stadtgebieten.

Die in den Schweriner Heizkraftwerken erzeugte Fernwärme zeichnet sich durch einen sehr guten Primärenergiefaktor aus. Jeder Energieträger, wie beispielsweise Heizöl, Erdgas oder Biogas, weist einen spezifischen Primärenergiefaktor auf. Dieser berücksichtigt den Energieverlust bei der Gewinnung, Umwandlung und Verteilung eines Energieträgers. Je umweltschonender die Energieform und ihre Umwandlung, desto niedriger ist der Primärenergiefaktor.

Primärenergiefaktoren im Vergleich

Ein geringer Primärenergiefaktor steht für eine optimale Ausnutzung der eingesetzten Ressourcen. Während Erdgas einen Primärenergiefaktor von 1,1 besitzt, wurde die Schweriner Fernwärme vom TÜV Nord mit dem sehr guten Faktor von 0,29 zertifiziert.



Thermografische Untersuchung des Fernwärmenetzes

Um unser Fernwärmenetz noch effizienter zu gestalten und Energieverluste zu vermeiden, haben wir unser komplettes Wärmenetz mit thermografischen Aufnahmen von einer Drohne aus untersuchen lassen. Das Verfahren liefert detaillierte Informationen über den Zustand des knapp 240 Kilometer umfassenden Leitungsnetzes. Das angewendete Thermografieverfahren macht die Temperaturunterschiede an der Oberfläche durch unterschiedliche Farben sichtbar. Die Aufnahmen sind ein Indiz für den Zustand der Isolierung der Rohrleitungen. Nach einem Dauereinsatz von teilweise mehr als 50 Jahren können so auffällige Leitungsabschnitte ermittelt und erneuert werden. Im Ergebnis der Untersuchung zeigte sich, dass der überwiegende Teil des Leitungsnetzes in einem guten bis sehr guten Zustand ist.

Auf dem linken Thermografiebild sind Wärmequellen gut erkennbar, rechts ist derselbe Leitungsabschnitt in Normalaufnahme zu sehen.



Moderne Energieerzeugung

**WIR
MACHEN
DAS!**

Nach fast 30 Jahren durchgehenden Betriebs führen wir gemeinsam mit unserer Tochtergesellschaft, der Energieversorgung Schwerin GmbH & Co. Erzeugung KG (EVSE), umfangreiche Sanierungs- und Modernisierungsarbeiten in den Heizkraftwerken in Schwerin-Süd und Schwerin-Lankow durch.

Die Modernisierung beider Kraftwerke ist eine Investition in die Zukunft, sowohl wirtschaftlich als auch mit Blick auf die kontinuierlich steigenden Anforderungen durch den Klimaschutz. Beide Kraftwerke arbeiteten nach dem Umbau wesentlich effizienter. Bei gleichbleibender Wärmeerzeugung sparen wir so erhebliche Mengen CO₂ Emissionen ein.

Das Besondere: Nach Abschluss der Umbauarbeiten sind die Schweriner Kraftwerke auch für die Einspeisung von Wasserstoff gerüstet. So kann die neue Turbine in Lankow bis zu 20 Prozent Wasserstoff verarbeiten, in Süd wären nach Modifikationen gar 100 Prozent möglich.



Das Heizkraftwerk Schwerin-Lankow im Bau

Die Geschichte des Kraftwerksstandortes Schwerin-Süd reicht fast ein halbes Jahrhundert zurück.

Von 1973 bis 1976 wurde hier ein Ölheizwerk errichtet. Es versorgte das Wohngebiet Großer Dreesch und Unternehmen im angrenzenden Industriegebiet mit Fernwärme. Auch der 180 Meter hohe Turm stammt aus dieser Zeit.

Das in umweltfreundlichen Kraft-Wärme-Kopplungsverfahren arbeitende Gas- und Dampfturbinenkraftwerk ist seit 1994 in Betrieb und versorgt seitdem die Schweriner Haushalte zuverlässig mit Wärme und Strom.

Im Jahr 2007 wurde auf dem Kraftwerksgelände eine Biogasanlage errichtet, um auch erneuerbare Energien zur Stromgewinnung zu nutzen.

Der 2009 errichtete Wärmespeicher fungiert als eine Art „Riesenbatterie“. Mit einem Fassungsvermögen von 15.000 Kubikmeter dient er der Zwischenspeicherung von Wärme.

Ebenfalls 1993 begannen die Baumaßnahmen für das zweite, kleinere Kraftwerk in Schwerin Lankow. Schon im Dezember 1994 war der Bau der beiden Werke beendet.

Bereits am 2. Mai 2021 wurde das Kraftwerk in Schwerin-Süd vom Netz genommen und in mehreren hundert Arbeitsschritten komplett abgeschaltet. Wesentliche Komponenten des Gas- und Dampfkraftwerks haben nach einer Betriebszeit von fast 30 Jahren das Ende ihrer Lebensdauer erreicht. Hierzu zählen vor allem die Gasturbinen und thermisch hochbelastete Baugruppen. Nach einer umfangreichen Planungsphase und einem Jahr Demontearbeiten, erfolgte der Einbau der neuen Technik.

Januar 2022

Den Startschuss machte der 10 Meter lange Hochdruck-Heizkondensator. Schlussendlich werden zwei Heizkondensatoren die Stromkennzahl, also das Verhältnis von Stromleistung und Wärmeleistung optimieren.

März 2022

Unsere neuen Gasturbinen ziehen ins Kraftwerk ein.

April 2022

Mit der Montage des Niederdruck-Heizkondensators zog die vorletzte Großkomponente in die Halle des Heizkraftwerks ein.

Mai 2022

Mit dem Einbau der Dampfturbine ist die letzte Großkomponente ins Heizkraftwerk eingezogen. Die 7,5 Meter lange, 4 Meter breite und rund 40 Tonnen schwere Großkomponente, ist eine eigens für unser Kraftwerk angefertigte Dampfturbine.



Das Herzstück moderner Energieerzeugung: Unsere neue Leitwarte im Heizkraftwerk Schwerin-Süd

Während am Standort Schwerin Süd die letzten Arbeiten für die Modernisierungen laufen, steht nun das Kraftwerk in Lankow im Fokus.

Auch die Sanierung des zweiten Kraftwerkes erfolgt in vielen hundert einzelnen Arbeitsschritten, die bis ins kleinste Detail aufeinander abgestimmt sind.

Um die Versorgung mit Wärme für die Schweriner Haushalte sicherzustellen, wird vom HKW Süd aus, durch die beiden neuen Gasturbinen, den Heißwasser-Erzeuger und den für die Zeit der Umbaumaßnahmen angeschafften Mietkessel Fernwärme erzeugt.

Lokal handeln für mehr Klimaschutz



Happy Birthday 10 Jahre Moorschutz

Unser Engagement für die Wiedervernässung von Moorflächen in Kooperation mit der Landesforst Mecklenburg-Vorpommern wurde im Jahr 2022 zehn Jahre alt. Einen wichtigen Anteil an unserem langjährigen Moorschutz-Engagement haben unsere Kundinnen und Kunden, die einen speziellen Klima-Tarif gewählt haben. Mit den Klima-Produkten bieten wir unseren Kundinnen und Kunden die Möglichkeit, über die finanzielle Beteiligung an der Stiftung „UmWald“ den Klimaschutz in unserem Land mit uns gemeinsam voranzubringen.

In den vergangenen Jahrzehnten, insbesondere in den 1960er-/70er-Jahren, wurden Moorflächen stark entwässert, um sie für die Landschaft kultivierbar zu machen. Doch dies lässt den Torf schwinden und ist mit der Emission erheblicher Treibhausgasemengen und vielfältigem weiteren Umweltschäden verbunden. Die Gesamt-Emissionen aus Mooren in MV werden derzeit auf rund sechs Millionen Tonnen CO₂ pro Jahr geschätzt. Ein Umdenken ist daher dringend geboten. Schließlich sind Moore nicht nur klimarelevant, sondern auch wertvolle Lebensräume für mittlerweile selten gewordene Arten.

Mit unseren Maßnahmen konnte bereits eine Fläche von 50 Fußballfeldern wiedervernässt werden.

2012	Stubbenbrooker Moor Sternberger Seenlandschaft	4,8 Hektar
2012	Bauernmoor Sternberger Seenlandschaft	3,2 Hektar
2013	Rövermur Sternberger Seenlandschaft	6,2 Hektar
2014	Pickerbruch Teil 1 und 2 Sternberger Seenlandschaft	0,8 Hektar
2015	Pickerbruch Teil 3 Sternberger Seenlandschaft	1,0 Hektar
2016	Godendorfer Bruch Feldberger Seenlandschaft	4,0 Hektar
2017	Langer See Ost Sternberger Seenlandschaft	2,5 Hektar
2019	Waldmoore am Entensee Sternberger Seenlandschaft	7,0 Hektar
2020	Langer See Nord Sternberger Seenlandschaft	6,3 Hektar
2022	Schelfvoigtsteich Schwerin	5,9 Hektar

Gewinnerbild in der Kategorie Einzelarbeiten



Stadtwerke machen Schule

Passend zum 10-jährigen Jubiläum für den Moorschutz nahmen wir die Schweriner Grundschul Kinder im Herbst mit auf eine spannende Entdeckungsreise in den Lebensraum Moor. Spielerisch lernten die Kinder im Rahmen der 1.-Klasse Malaktion, dass Moore wahre Klimahelden und Heimat vieler bedrohter Tier- und Pflanzenarten sind. Bis Ende Oktober hatten die Kinder Zeit, Ihre Gedanken zum Thema Moor malerisch, kreativ festzuhalten. Neben der traditionellen 1.-Klasse Malaktion initiieren wir jedes Schuljahr zahlreiche weitere Umweltbildungsprojekte. Ziel ist es, eine Sensibilisierung bei Kindern in Bezug auf den sinnvollen Umgang mit unseren Ressourcen zu erreichen.



Weiterdenken. Mit der Klima Allianz

Bereits im November 2019 gründete sich der Verein Klima Allianz Schwerin. Er setzt sich insbesondere für den Umweltschutz durch die Kooperation regionaler Akteure ein. Gemeinsam mit unseren Tochtergesellschaften der Wasser- und Abwassergesellschaft Schwerin GmbH (WAG) und der Nahverkehr Schwerin GmbH (NVS), sind wir uns unserer Verantwortung für den Umwelt- und Klimaschutz bewusst und unterstützen aktiv die Umsetzung der Klimaschutzziele der Landeshauptstadt Schwerin.

Basis für die Umsetzung sind unter anderem die Schweriner Erklärung sowie das Integrierte Klimaschutzkonzept der Landeshauptstadt.

Als Mitglieder der Klima Allianz Schwerin gehen wir mit gutem Beispiel voran und möchten die Bürgerinnen und Bürger sowie sonstige handelnde Unternehmen der gesamten Region zum Umweltschutz motivieren.

Im September fand in Schwerin der zweite Klimaaktionstag statt. Die Mitglieder der Klima Allianz informierten über ihre Arbeit für eine klima- und umweltfreundliche Stadt.

Unser Fuhrpark hängt jetzt an der Steckdose

Seit 2022 stellen wir unseren Fuhrpark kontinuierlich auf Elektromobilität um. Aktuell besteht die E-Flotte aus 35 Fahrzeugen. Somit liegt der Anteil der elektrisch betriebenen Fahrzeuge bereits bei über 30 Prozent. In den kommenden Jahren soll der komplette PKW-Fuhrpark überwiegend elektrisch unterwegs sein. Bei künftigen Anschaffungen werde geprüft, ob der Ersatz durch Elektrofahrzeuge sinnvoll und möglich ist. Zur Versorgung der Elektrofahrzeuge wurden im vergangenen Jahr 35 Wallboxen am Standort Eckdrift in Betrieb genommen. Damit keine Lastspitzen oder Überspannungen entstehen, wurden drei dynamisches Lastmanagementsysteme installiert. So werden Lastschwankungen verhindert, Netzüberlastungen vorgebeugt und auch die Versorgung der weiteren Verbrauchsstellen garantiert. Möglich wurde diese Investition nicht zuletzt durch umfangreiche Förderprogramme. Gegenstand der rund 40.000 Euro Fördermittel waren sowohl die Planungsleistungen als auch der Aufbau und die Inbetriebnahme der Ladeinfrastruktur.



Nachhaltige Digitalisierung

**WIR
MACHEN
DAS!**

Wer mit uns über Glasfaser surft, kann das mit gutem Klimagewissen tun.

Digitales Leben und Arbeiten ist unsere Zukunft. Grundvoraussetzung dafür ist eine Internetanbindung, die innovativ, leistungsstark und nachhaltig ist. Mit Glasfaser surfen unsere Kundinnen und Kunden sicher und umweltschonend in die Zukunft. Denn diese Technologie verbraucht 17-fach weniger Strom als VDSL- und Super-Vectoring¹, ohne dabei an Leistung einzubüßen.

Glasfasernetze sind CO₂-schonend

Mit der deutschlandweiten Versorgung von echten Glasfasernetzen können pro Gigabit bis zu 1.100 Megawatt Strom gespart werden², im Gegensatz zu kupferbasierten Netzen. Das entspricht der Leistung eines großen Kraftwerks.



Mit einem deutlich besseren CO₂-Footprint ist Glasfaser die ökologisch richtige Alternative unter den Internetzugängen. Glasfaser gehört zu den Technologien, die einen Beitrag zur Reduzierung des weltweiten CO₂-Ausstoßes leisten können.

Dank hoher Bandbreiten können sich unsere Kundinnen und Kunden auf ein stabiles und störungsfreies Netz verlassen, auch wenn viele gleichzeitig online sind, gemeinsam streamen und hohe Datenmengen up- und downloaden. Gleichzeitig bedeutet digitales Arbeiten auch, dass unsere Kundinnen und Kunden Ihre Zeit nicht auf der Straße, im Flugzeug oder im Stau verbringen – und dadurch erheblich CO₂ einsparen. Auch aus diesem Grund ist Glasfaser die bessere Alternative.

Die Nachfrage an einer klimafreundlichen, stabilen Versorgung mit hoher Bandbreite nimmt stetig zu. Daher investierten wir in 2022 unter anderem in die Errichtung weiterer aktiver Standorte, die das Datensignal auf seiner Reise zum Kunden aufbereiten und jedem Nutzer sein eigenes Signal zur Verfügung stellen. Ein weiterer Schwerpunkt war der Ausbau wichtiger Glasfasertrassen. Diese bilden die Basis für die Erschließung mit Highspeed-Internet im Stadtgebiet.

¹ Quelle: Prof. Dr.-Ing. Kristof Obermann: Nachhaltigkeitsvergleich der Zugangstechnologien FTTC und FTTH, Technischen Hochschule Mittelhessen. 2020.

² Quelle: Positionspapier „Glasfasernetze und digitale Anwendungen für eine nachhaltige Entwicklung in Deutschland und Europa“. Bundesverband Breitbandkommunikation e.V. BREKO. 2020

Mittlerweile vertrauen mehr als neunzig in Schwerin ansässige kleine und mittlere Unternehmen sowie international agierende Großkonzerne auf unsere city.kom-Glasfasertechnologie.



Beispielsweise wurde im Schweriner Stadtteil Lankow ein neuer Glasfaserknotenpunkt (PoP) errichtet und in Betrieb genommen. Im selben Gebiet haben wir zudem wichtige Glasfasertrassen über eigene, unterirdische Versorgungsschächte, sogenannte Kollektoren, verlegt. Durch deren Nutzung konnten wir störende Tiefbaumaßnahmen vermeiden. Zudem wurde die B106 an zwei wichtigen Stellen unterirdisch mit Glasfaserleitungen gequert, um die Versorgung von Straßenzügen in Krebsförden und Friedrichsthal zu ermöglichen. Auch in Carlshöhe und Groß Medewege haben die Erschließungsarbeiten begonnen. Parallel dazu begannen die Arbeiten für den Bau von Hausanschlüssen für knapp 600 Eigenheime in den Wohngebieten in Neumühle sowie im Stadtteil Lankow.

Außerdem wurden inzwischen vierzehn öffentliche Schweriner Schulen eigenwirtschaftlich an unser Glasfasernetz angebunden. Neben dem eigenwirtschaftlichen Glasfaserausbau, haben wir in 2022 im Auftrag der Landeshauptstadt mit den ersten Erschließungsarbeiten im Rahmen des geförderten Breitbandausbaus begonnen. Nach derzeitigem Stand werden von der mit Bundes- und Landesmitteln geförderten Maßnahme des sogenannten „Weiße-Flecken-Förderprogramms“ 167 Haushalte, 115 Unternehmen und zahlreiche weitere Schulen der Landeshauptstadt profitieren.

Täglich kostenlos und flexibel surfen

Ergänzend zum Glasfasernetz für Privatpersonen, Unternehmen und öffentliche Einrichtungen betreiben wir das öffentliche city.WLAN. Auch in 2022 investierten wir in den Bau weiterer Hotspots, die an das Glasfasernetz angebunden sind. Insgesamt gibt es inzwischen mehr als 160 Hotspots im gesamten Stadtgebiet. Darüber hinaus sind alle Busse und Bahnen des Schweriner Nahverkehrs mit city.WLAN ausgestattet.

FREE WIFI.



Die Kraft der Sonne nutzen

**WIR
MACHEN
DAS!**

Strom aus Sonne ist praktizierter Klimaschutz. Die Umwandlung von Sonnenlicht in umweltfreundliche elektrische Energie bietet für Verbraucher und Erzeuger zahlreiche Optionen. Die Solarenergie verspricht eine nachhaltige und umweltfreundliche Form der Energieerzeugung direkt vor Ort.

Bereits im Jahr 2009 haben wir mit dem Bau und Betrieb von PV-Dachflächen- und Freiflächen begonnen. Vertreten durch unser Tochterunternehmen GES, der Gesellschaft für Erneuerbare Energien Schwerin mbH, betreiben wir mittlerweile mehrere Photovoltaik-Anlagen mit einer Gesamtleistung von 4.336 kWp und einer Stromerzeugung von 4.119.437 kWh pro Jahr. Die damit regenerativ erzeugte Strommenge reicht aus, um den Strombedarf von 1.529 Haushalte (gemessen an einem Durchschnittsverbrauch von 2.694 kWh) abzudecken. Um das Potential zur Nutzung erneuerbarer Energien in Form von PV-Anlagen in der Landeshauptstadt Schwerin noch stärker zu nutzen, laufen derzeit die Planungen für weitere Anlagen wie zum Beispiel im Industriepark Göhrener Tannen.

Der Industriepark bietet neben Industrieflächenpotential auch ein umfangreiches Photovoltaik-Flächenpotential. Mit der geplanten Anlage können jährlich ca. 9,5 GWh an Grünstrom erzeugt werden. Bei einem Durchschnittsverbrauch eines Schweriner Haushalts in Höhe von ca. 2.600 kWh, können so also ca. 3.653 Haushalte ein Jahr lang mit regenerativ erzeugtem Sonnenstrom versorgt werden. Den Bau der Anlage betrachten wir daher nicht nur als betriebswirtschaftlich sinnvolle Investition, sondern auch als einen weiteren Beitrag zum Klimaschutz und zur Erfüllung der Vorgaben unseres Hauptgesellschafters, die Landeshauptstadt Schwerin.



In diesem Zusammenhang wird im Industriepark Göhrener Tannen die Errichtung einer Wasserstoffwirtschaft geplant. Hier soll unter der Verwendung von Strom aus PV-Anlagen grüner Wasserstoff produziert werden. Der erzeugte Wasserstoff hat dabei vielfältige Einsatzmöglichkeiten.

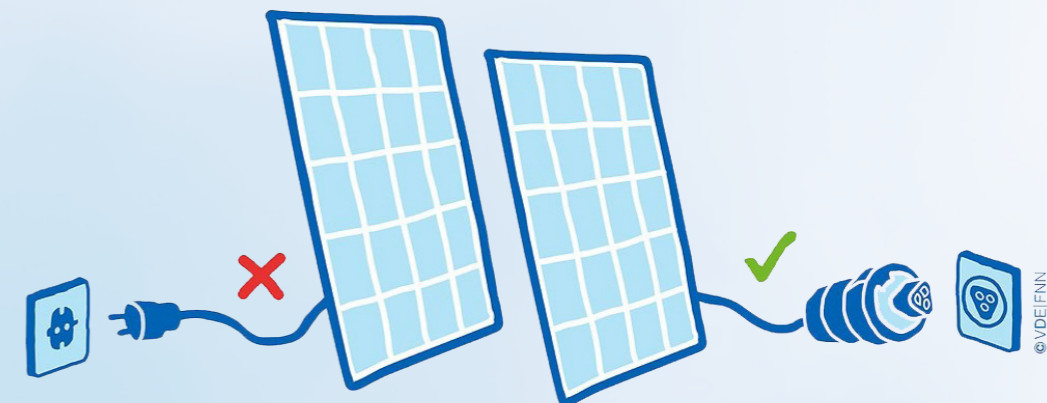
Das Hauptaugenmerk liegt auf dem Mobilitätssektor in Form einer Wasserstofftankstelle. Mit welcher, beispielsweise die im Industriepark angesiedelten Unternehmen ihre Fahrzeugflotte CO₂-neutral betanken können.

Darüber hinaus laufen aktuell intensive Gespräche mit dem Zentralen Gebäudemanagement der Landeshauptstadt Schwerin, um das gesamtstädtische Photovoltaikpotential bestmöglich auszunutzen. Ein erstes Projekt beschreibt die Belegung der Dreifeldhalle in der Friesenstraße 29 b mit PV-Modulen. Dort werden wir eine Anlage mit einer Leistung von 130 kWp installieren können.

Vorteile von grünem Wasserstoff

- Wasserstoff ist erneuerbar und verfügbar.
- Wasserstoff ist eine saubere Energiequelle.
- Wasserstoff ist leistungsfähiger und energieeffizienter als fossile Brennstoffe.
- Verwendet man die Abwärme im Rahmen der Elektrolyse, dann hat Wasserstoff einen hohen Wirkungsgrad im Vergleich zu anderen Energiequellen.
- Wasserstoff hat fast keine Emissionen.

Mit dem eigenen Balkonkraftwerk gegen den Klimawandel



Der Klimawandel geht alle an – für viele aber ist das Denken in Alternativen noch immer zu weit vom eigenen Leben entfernt. Steckerfertige PV-Anlagen, auch Balkonkraftwerke genannt, können ein Einstieg in die Thematik sein. Die steckerfertige PV-Anlage ist in den letzten Monaten, nicht zuletzt dank des Förderprogrammes für Balkon-Solar-Anlagen in Mecklenburg-Vorpommern, immer populärer geworden. Allein in Schwerin wurden im Zeitraum November 2022 bis März 2023 schon über 380 steckerfertige PV-Anlagen in Betrieb genommen. (Quelle: Netzgesellschaft Schwerin mbH (NGS))

Nicht nur wegen der immer weiter steigenden Energiepreise erfreuen sich diese Anlagen zunehmender Beliebtheit, sondern sie bieten auch kleinen Stromverbrauchern die Chance, am Energiesystem teilzunehmen. Jedoch steht Sicherheit dabei an oberster Stelle, deshalb sollte die Anlage unbedingt fachgerecht eingebunden werden. Zusätzlich gilt es, die Anlage sowohl bei der zuständigen Netzgesellschaft als auch im Marktstammdatenregister der Bundesnetzagentur anzumelden. Hier zeigt sich unsere Tochter, die Netzgesellschaft Schwerin mbH (NGS), als kompetenter Partner. Neben umfangreicher Beratung, stellt die NGS den Kundinnen und Kunden für Photovoltaik-Anlagen bis 600 Watt ein vereinfachtes Anmeldeverfahren zur Verfügung.

Verantwortungsvolle Trinkwasser- versorgung

**WIR
MACHEN
DAS!**

Neuer Reinwasserbehälter für Schwerin

Wasser ist Grundlage allen Lebens für Menschen, Pflanzen und Tiere – damit ist es die kostbarste Ressource, die wir auf der Erde haben. Trinkwasser ist unser wichtigstes Lebensmittel und Grundlage für das Funktionieren der Wirtschaft. Deshalb ist seine ständige Verfügbarkeit in ausreichender Menge und guter Qualität von zentraler Bedeutung. Die Wasserversorgungs- und Abwasserentsorgungsgesellschaft Schwerin mbH & Co. KG (WAG) steht mit ihrer soliden fachlichen Arbeit als Garant für einen sicheren und wirtschaftlichen Betrieb der Trinkwasser- und Abwasserentsorgung in Schwerin und Umgebung. Der im Herbst 2022 eingeweihte Reinwasserbehälter ist ein Meilenstein bei der Erhöhung der Versorgungssicherheit der Stadt.



Der alte Reinwasserbehälter konnte mit seiner einzelnen Wasserkammer und den vorhandenen Bauschäden nicht mehr die nötige Versorgungssicherheit bieten. Deshalb wurde entschieden ein Projekt zur Planung und Realisierung eines neuen Behälters mit dann zwei Wasserkammern zu beginnen.

Aufgrund steigender Trinkwasserverbräuche, klimatischer Veränderungen und um für Krisen- und Katastrophenfälle gewappnet zu sein, wurde zur Erhöhung der Versorgungssicherheit die Behälterkapazität auf 2 x 1.400 m³ angehoben.

Die Druckerhöhungsanlage Am Grünen Tal bildet das Rückgrat der Schweriner Wasserversorgung und ist mit einer stationären Netzersatzanlage (Notstromaggregat) ausgestattet. So könne eine Versorgung der Landeshauptstadt Schwerin mit aufbereitetem Trinkwasser auch während einer größeren Störung (z. B. Ausfall eines Wasserwerkes oder der Energieversorgung) noch eine Zeilang nahezu einschränkungsfrei gewährleistet werden.

Das Trinkwasser, das in dem Behälter gespeichert wird, kommt aus dem Wasserwerk Pinnow. Die WAG versorgt mit diesem Trinkwasser, das bedarfsgerecht über die Druckerhöhungsanlage in das Versorgungsnetz eingespeist wird, Teile der Schweriner Altstadt sowie den Großen Dreesch.

In den neuen Reinwasserbehälter Am Grünen Tal hat die WAG rund drei Millionen Euro investiert. In diesem Projekt wurde die WAG mit 750.000 Euro aus Haushaltsmitteln des Bundes unterstützt.

Gemeinsam mit dem Schweriner Oberbürgermeister Dr. Rico Badenschier und der Geschäftsführung der Wasserversorgungs- und Abwasserentsorgungsgesellschaft Schwerin mbH & Co. KG, hat Umweltminister Dr. Till Backhaus im Grünen Tal den neuen Reinwasserbehälter eingeweiht.

Neue Technik unter der Erde im Einsatz

Den Transport des Schmutzwassers zur Kläranlage sowie des gefassten Niederschlagswassers in eines der Schweriner Gewässer übernimmt das rund 600 km lange Kanalnetz der SAE. Damit dort alles gut fließt, muss Haltung für Haltung regelmäßig gereinigt, kontrolliert und gewartet werden. Diese Aufgabe nimmt die WAG bereits seit vielen Jahren als Betriebsführer wahr. Um den Zustand von Abwassersystemen zu untersuchen hat sich die TV-Inspektion bewährt. Dazu wird der Kanal mit Hilfe spezieller Kameratechnik einer optischen Inspektion unterzogen. Das bisher eingesetzte Fahrzeug leistete zuverlässig wertvolle Dienste und wurde nun durch ein neues abgelöst, das u. a. eine bessere Ergonomie für die Mitarbeiter bietet. Durch bessere Ausleuchtung und eine höher auflösende Kamera ist eine fundiertere Schadensbeurteilung möglich.



Mehr als 60 Kilometer Kanal stehen pro Jahr auf dem Tourenplan für Inspektionen unter der Erde.

Während der Inspektion des Kanals erfasst der Mitarbeiter parallel zur Videoaufnahme den erkennbaren Zustand (Anschlüsse, Mängel) und erstellt eine aussagekräftige Dokumentation. Die so gewonnenen Informationen werden dann im Büro in das geografische Informationssystem übernommen, in dem Informationen zum gesamten Netz hinterlegt sind. Im Rahmen des Asset Managements werden daraus die Prioritäten für kurzfristige Reparaturen oder umfangreiche Sanierungen im Netz der Schweriner Abwasserentsorgung festgelegt. Mit dieser Investition von mehr als 200.000 Euro für das neue Fahrzeug zur Kanalinspektion wird die Entsorgungssicherheit weiter erhöht.

Übrigens wurden in den vergangenen zehn Jahren 550 Kilometer per Kamera-befahrung inspiziert. Das entspricht der Strecke von Schwerin bis Amsterdam.

Klimafreundlich mobil

**WIR
MACHEN
DAS!**

Busverkehr wird noch umweltfreundlicher

Jede Fahrt mit Bus und Bahn ist ein aktiver Beitrag für den Klimaschutz. Durch den Einsatz von Elektrobussen werden die lokalen Emissionen des innerstädtischen Verkehrs zusätzlich maßgeblich verringert. Sie tragen zu einer besseren Luftqualität in Städten bei und helfen somit auch beim Erreichen unserer Klimaschutzziele. Dreiviertel ihrer Beförderungsleistungen erbringt unsere Tochtergesellschaft, die Nahverkehr Schwerin GmbH (NVS), schon seit über 100 Jahren mit der Straßenbahn elektrisch. Doch auch auf der Straße sollen die Treibhausgasemissionen nachhaltig reduzieren werden. 2018 brachte der Schweriner Nahverkehr daher die Elektrifizierung der städtischen Busflotte auf den Weg. In den kommenden Jahren werden schrittweise sämtliche Busse mit Verbrennungsmotor gegen Elektrobusse ausgetauscht.



Man hört sie zwar kaum, doch die bunt folierten E-Busse fallen auf. Weniger auffällig: die zugehörige Ladeinfrastruktur, die gleichwohl eine entscheidende Rolle für den Erfolg des Projekts spielt. Die Inbetriebnahme des elektrischen Busdepots im November 2022, stellt daher einen großen Meilenstein auf dem Weg zum CO₂-neutralen Betrieb der Busflotte dar. Dort können E-Busse nun an über 40 Ladepunkten mit Strom versorgt werden. Die Planungen des Depots gehen bis in das Jahr 2018 zurück. Dabei musste nicht nur die Ladeinfrastruktur passend für die Fahrzeuge ausgelegt werden, sondern auch die Gegebenheiten des Standorts berücksichtigt werden – und zudem die Skalierbarkeit für einen künftigen Ausbau

Mehr als 200 Kilometer misst das Bus- und Straßenbahnnetz in Schwerin. Der öffentliche Nahverkehr gilt daher als ein zentraler Ansatzpunkt, um die Energiewende in Schwerin voranzubringen: Bis 2035 will die Stadt komplett CO₂-neutral sein.

der Elektrobus-Flotte. In der Halle müssen die Busse sehr eng neben- und hintereinander geparkt werden. Platz für große Ladesäulen zwischen den Fahrzeugen ist daher nicht vorhanden. Aus diesem Grund wurde ein Schienensystem installiert, von dem die CCS-Ladekabel nach unten hängen und eingesteckt werden können – die Kühl- und Ladetechnik selbst ist woanders verbaut. Das neue Busdepot verfügt nicht nur über 40 neue Ladepunkte, sondern auch eine Photovoltaikanlage. Ein Energiemanagementsystem stellt sicher, dass die einzelnen Komponenten vernetzt sind und die Energie optimal genutzt werden kann.

Logistik der Zukunft Nächster Halt: Nachhaltigkeit

Der wachsende Lieferverkehr bereitet auch den Schweriner Stadtplanern Sorge. Aktuelle Schätzungen gehen von einem Wachstum des Lieferaufkommens von sieben Prozent im Jahr aus. DHL liefert in Schwerin allein jeden Tag tausende Sendungen aus. Hinzu kommen die Lieferdienste von UPS, Hermes, Amazon und zahlreichen weiteren Zustellern.

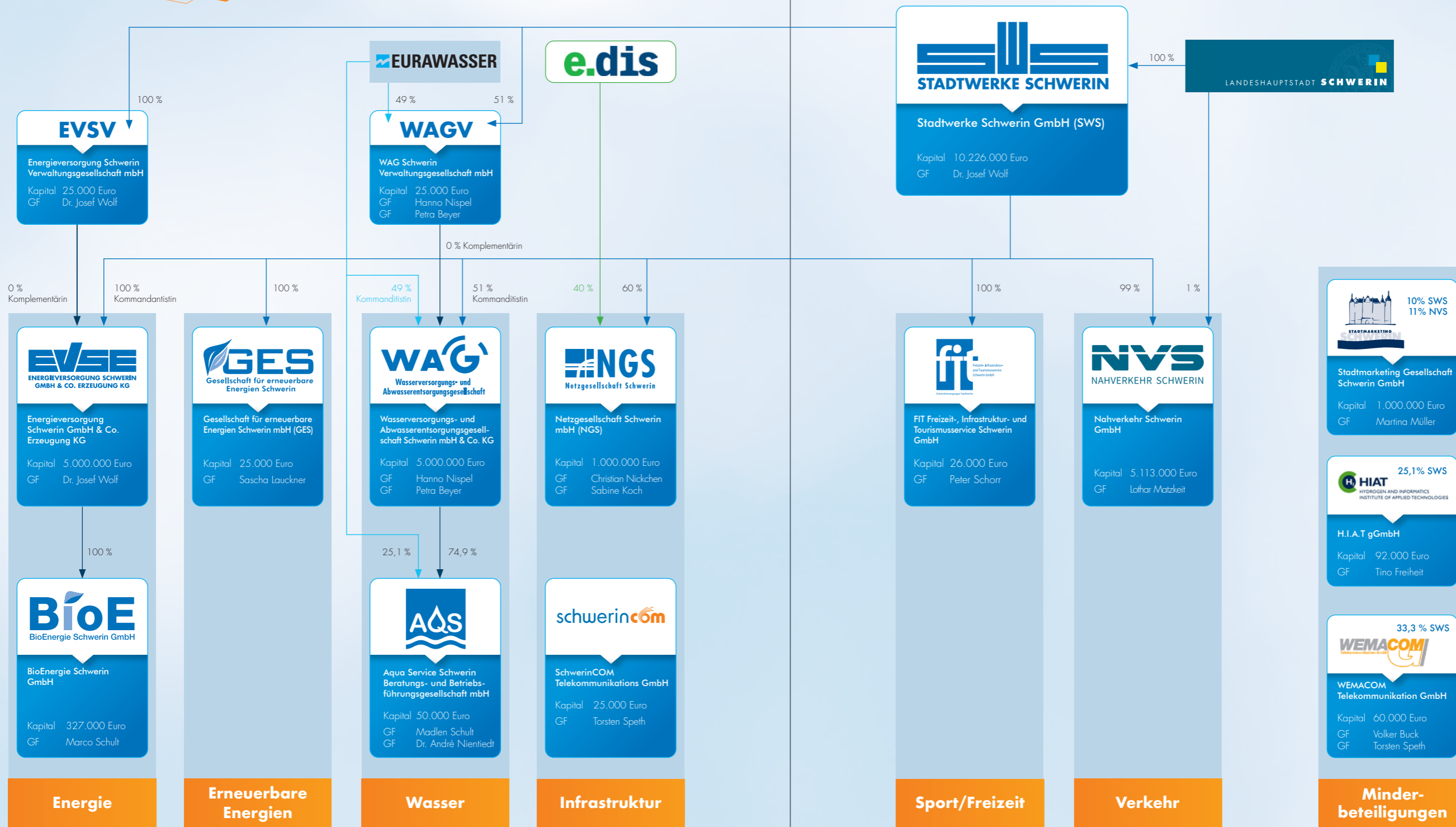
Das im vergangenen Herbst gestartete Projekt „Der Schweriner Lieferverkehr der Zukunft“ will das Wachstum wortwörtlich in umweltfreundlichen Bahnen lenken. So werden seit Oktober 2022 auf einer neuen Sonder-Linie in Schwerin werktäglich rund 450 DHL-Paketsendungen transportiert. Die Zusatzfahrt startet um 11:19 Uhr am Betriebshof Haselholz und stoppt an den Haltestellen Kieler Straße, Platz der Freiheit und Hegelstraße. Fahrgäste sind nicht an Bord.

An den Haltestellen werden die Sendungen auf Packstationen verteilt. Mit diesem smarten Konzept werden Emissionen eingespart und Verkehre im Innenstadtbereich reduziert. Die Anlieferung der Sendungen am Betriebshof erfolgt CO₂-neutral per ökostrom-betriebenen StreetScooter. Die Paketbahn ist Teil der Schweriner Bewerbung im Zukunftswettbewerb für nachhaltige Mobilität „Mobilwandel2035“ und hat bundesweit für Schlagzeilen gesorgt. Nun wird das Projekt von der Uni Stuttgart evaluiert. Zudem hat sich die Landeshauptstadt im Wettbewerb bereits ins vordere Teilnehmerfeld gekämpft und gehört zu den besten 10 von insgesamt 140 Konzepten, die nun getestet werden. Am Ende werden zwei Vorhaben ausgewählt, die dann mit Fördermitteln aus Berlin umgesetzt werden sollen. Das System Paketbahn funktioniert und die Deutsche Post DHL Group kann sich durchaus vorstellen, dass die Paketbahn in Zukunft noch mehr Haltestellen ansteuert.



Mit diesem smarten Konzept werden Emissionen eingespart und der Verkehr im Innenstadtbereich reduziert.

Beteiligungsverhältnisse 2023



Impressum

Herausgeber

Stadtwerke Schwerin GmbH (SWS)
Eckdrift 43 – 45
19061 Schwerin
Telefon +49 (0)385 633-0
Telefax +49 (0)385 633-1111
www.stadtwerke-schwerin.de

Text und Redaktion

Stadtwerke Schwerin GmbH (SWS)
Juliane Deichmann (Unternehmenskommunikation)

Fotorechte

Titelbild: SWS
Seite 2: pixabay
Seite 5: SWS
Seite 6–7: SWS
Seite 9: SWS
Seite 13: SWS
Seite 14–15: SWS
Seite 16: SWS
Seite 17: Klimaaktionstag: maxpress, Elektroauto: SWS
Seite 18: pixabay
Seite 19: Jörn Lehmann
Seite 20: SWS
Seite 22–23: WAG
Seite 24–25: Elektrobus: maxpress, Paketbahn: Deutsche Post DHL_jensschlueter
Seite 28: fotolia.com/nikilitov

Gesamtherstellung

Digital Design Druck und Medien GmbH
Eckdrift 103
19061 Schwerin

●●● NATÜRLICH JEDEN TAG.



Stadtwerke Schwerin GmbH (SWS)
Eckdrift 43 – 45
19061 Schwerin
Telefon +49 (0) 385 633-0
Telefax +49 (0) 385 633-1111

www.stadtwerke-schwerin.de