



Stadtwerke
Unna

Unsere Energie.



Nachhaltig handeln

UMWELTERKLÄRUNG 2024

www.stadtwerke-unna.de

Impressum

Umwelterklärung 2024
nach der VERORDNUNG (EG) Nr. 1221/2009
DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND
DES RATES vom 25. November 2009 unter
Berücksichtigung der Verordnung (EG)
2017/1505 in der Fassung vom 28.08.2017
und 19.12.2018 über die freiwillige Teil-
nahme von Organisationen an einem
Gemeinschaftssystem für Umweltmanage-
ment und Umweltbetriebsprüfung. Die hier
angegebenen Zahlen beziehen sich auf die
Jahre bis Ende 2023.

© 2024 Stadtwerke Unna GmbH
Heinrich-Hertz-Straße 2,
59423 Unna, Tel.: 02303 2001-0
im Internet: www.stadtwerke-unna.de

Ansprechpartner:
Jürgen Schäpermeier
Tel.: 02303 2001-110

Redaktion:
Waldemar Maier
(Stadtwerke Unna GmbH)
Thomas Horschler
(Horschler Kommunikation GmbH)

Konzept und Gestaltung:
Horschler Kommunikation GmbH
www.horschler.eu

Fotos:
© Fotografenmeisterin Sabrina Zeuge

Bildnachweise:
istock: CharlieChesvick, querbeet,
SimonSkafar, boonkue cherdpayak,
Smileus, bobermoon, McKinneMike,
Three Spots

Inhalt

- 3 Vorwort
- 5 Umweltpolitik
- 6 Das Unternehmen Stadtwerke Unna GmbH
- 8 Ökologische Kennzahlen
- 12 Erzeugungsanlagen der Stadtwerke Unna GmbH
- 14 Das Glasfaser-Netz der Stadtwerke Unna GmbH
- 16 Umweltaspekte und Kennzahlen
- 18 Die Treibhausgasbilanz der Stadtwerke Unna GmbH
- 19 Ganzheitliche Hausversorgung
- 20 Förderprogramme und Beratungen
- 21 Energieeffizienz
- 22 Versorgungssicherheit
- 23 Elektromobilität
- 24 Energieeffizienz und Klimaschutz
- 26 Energiebezug: Ökostrom als klares Ziel
- 27 Wissen und gute Ideen für mehr Effizienz
- 28 Billmerich – Leuchtturmprojekt für die Energiewende
- 29 Umweltmanagement-Organisation
- 30 Gültigkeitserklärung
- 32 Ansprechpartner

Seit drei Jahrzehnten für Energiewandel und Ressourcenschutz aktiv

Vor dreißig Jahren hat die Stadtwerke Unna GmbH die Weichen für eine nachhaltige Unternehmenspolitik gestellt. Ausgehend von der Überzeugung, dass globales Denken lokales Handeln erfordert, wenn die natürlichen Ressourcen geschützt werden sollen, sind dem regionalen Versorger bereits außerordentlich früh die Formulierung einer entsprechenden Unternehmenspolitik, der Aufbau eines systematischen Umweltmanagements und die Realisierung ungezählter Projekte gelungen.

Vor diesem Hintergrund haben die Stadtwerke die Anstrengungen der Bundespolitik begrüßt, Konsequenzen aus der sich anbahnenden Klimakatastrophe zu ziehen und (verstärkt noch durch den Energieengpass nach dem russischen Überfall auf die Ukraine) die Energiepolitik insgesamt auf einen zukunftssträchtigen Kurs auszurichten. Ziel muss es insbesondere sein, die fossile Energieversorgung abzulösen. Bedauerlicherweise tragen die Berliner Vorgaben absehbar insgesamt nicht dazu bei, eine wirklich dynamische und kraftvolle Energiewende auf breiter Ebene durchzusetzen. Im Gegenteil: Der Bundesrechnungshof warnte jüngst unter den Stichworten „zu langsam, zu teuer, zu unsicher“ davor, dass die Klimaziele auf dem gegenwärtigen Kurs verfehlt werden könnten. Schon heute sei vor allem ein Verzug beim Ausbau der erneuerbaren Energien und der Stromnetze festzustellen.

Verunsicherungen bremsen den Tatendrang

Auch die Stadtwerke Unna müssen im Dialog mit ihren Kunden und Partnern feststellen, dass die aktuelle Gesetzeslage zu einer tiefen Verunsicherung auf dem Energiemarkt, insbesondere bei den Endverbrauchern geführt hat. Die Versorger werden vor die Aufgabe gestellt, als Treiber der Energiewende zu agieren – ihre Arbeit wird gleichwohl vielfach erschwert – nicht zuletzt durch die Herausforderung,

die kommunikativen Aufgaben der Energiewende gegenüber den Kunden übernehmen zu müssen. Ganz zu schweigen von den anhaltenden Unsicherheiten über die Finanzierbarkeit des Transformationsprozesses auch für die Versorgungsunternehmen.

Auch wenn ein Nachsteuern nötig ist, lassen sich die Stadtwerke Unna nicht von ihrem Kurs abbringen. Im Gegenteil: Wir sind überzeugt, mit unserer Dekarbonisierungsstrategie einen wirkungsvollen Beitrag zur regionalen Energiewende leisten zu können und wollen auf einem pragmatischen Weg das betriebliche Handeln möglichst klimaschonend und langfristig klimaneutral gestalten. Dazu haben wir eine Vielzahl von Initiativen ausgelöst und arbeiten an ihrer Realisierung: beginnend bei der Aufklärung unserer Kunden und beim Dialog mit der Bevölkerung, reichend über Projektideen zum Ausbau der Energieerzeugung aus Erneuerbaren Energien (Wind, Photovoltaik, Biomethan), die Verstärkung des Stromnetzes sowie den entschlossenen Ausbau des Glasfasernetzes bis hin zum Quartiersprojekt Billmerich. Mit diesem wollen wir flächenhaft zeigen, wie die Energiewende im Kleinen gelingen kann. Darin werden wir nicht nachlassen.

Energiewende setzt klare Rahmenbedingungen voraus

Um weiter durchstarten zu können, brauchen die Versorger aber zusätzliche Klarheiten: so etwa für den Weiterbetrieb der Fernwärmeversorgung, für den absehbaren Einsatz von Wasserstoff oder für die Zukunft des Gasnetzes, das nach dem Willen des Bundes in absehbarer Zeit abgeschaltet werden soll – das aber durchaus Perspektiven für eine leitungsgebundene Versorgung eben durch Wasserstoff oder andere klimafreundliche Gase haben könnte.

Bei allen offenen Fragen werden die Stadtwerke Unna ihren Kurs vom klassischen Energieversorger

zum Dienstleistungs-Tausendfüßler rund um die Immobilie und die Mobilität entschlossen fortsetzen. Die Ergebnisse unserer Umweltpolitik veröffentlichen wir regelmäßig in Umwelterklärungen. Die vorliegende Ausgabe spiegelt die Erhebung und Bewertung der einschlägigen Kennzahlen – in einem systematischen, zertifizierten und transparenten Prozess. Das ist eine wichtige Voraussetzung nicht nur für Zielerreichung und Steuerung der laufenden Prozesse, sondern auch für die interne wie externe Kommunikation. Sie bildet eine wesentliche Voraussetzung für die Einbindung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter ebenso wie der Kundinnen und Kunden. Damit unterstreichen wir auch den Stellenwert, den wir den Menschen zumessen: Es sind eben die Kundinnen und Kunden sowie die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die die Energiewende zu ihrem Projekt machen können – oder eben auch nicht. Deshalb gilt es, sie für die Transformationsprozesse entschlossen zu gewinnen, in Entwicklungs- und Entscheidungsprozesse einzubinden.

Die hier zusammengetragenen Daten sind zugleich eine wichtige Voraussetzung, um die Erreichung der Unternehmensziele zu überprüfen. Eine wesentliche Voraussetzung dafür bleibt die Sensibilisierung der

Öffentlichkeit, die auf Vorbilder, Initialzündungen, Hilfe angewiesen ist – und mit deren breitem Engagement erst die kommunale Energiewende wirklich gelingen kann: Auch dazu dient die jährliche und hier erneut vorgelegte Umwelterklärung ebenso wie unser Webauftritt, der Dialog über die sozialen Medien, die Pressearbeit und nicht zuletzt persönliche Gespräche und Informationsveranstaltungen. Die Stadtwerke Unna, so ist hier zusammenzufassen, sind gut aufgestellt für den Klimawandel sowie den Schutz von Natur und Ressourcen. Die positiven Auswirkungen ihres entschlossenen Handelns sind an vielen Stellen spürbar und könnten noch verstärkt werden. Dafür braucht es unverändert klare und zukunftsweisende Vorgaben durch den Gesetzgeber, den Abbau von Investitionshemmnissen sowie eine zuverlässige finanzielle Förderung von Investitionsmaßnahmen.

Jürgen Schäpermeier
- Geschäftsführer -

Unternehmensziele der Stadtwerke Unna

→ Klimaschutz

Die Stadtwerke Unna GmbH wird mindestens im Einklang mit den gesetzlichen Vorgaben klimaneutral wirtschaften und darüber hinaus einen wirksamen Beitrag zur Klimaneutralität in Unna leisten.

→ Wirtschaftliches Wachstum

Die Stadtwerke Unna GmbH bleibt Marktführer in der leitungsgebundenen Energieversorgung, wird ein wahrnehmbarer Gestalter im Telekommunikationsmarkt und steigert den Marktanteil in neuen wirtschaftlich attraktiven Geschäftsfeldern. Ergebnis- und Finanzziele entwickeln sich im Einklang mit der steigenden Bedeutung der Stadtwerke Unna für Unna dynamisch.

→ Kundenorientierung

Durch konsequentes Ausrichten des unternehmerischen Handelns auf die Kundenbedürfnisse steigen Kundenzufriedenheit und Kundenwerte stetig an.

→ Versorgungssicherheit

Die Qualität und Zuverlässigkeit der Netze und aller angebotenen Produkte und Dienstleistungen bleibt dauerhaft auf hohem Niveau.

Umweltpolitik im Mittelpunkt

Stadtwerke Unna stellen sich ihrer gesellschaftlichen Verantwortung

Als regionaler Energieversorger steht die Stadtwerke Unna GmbH zu ihrer gesellschaftlichen Verantwortung, einen Beitrag zur Erreichung der Klimaschutzziele zu leisten. In unserer Unternehmensstrategie wurden dazu verbindliche ökologische und ökonomische Ziele festgelegt. Wir sind uns bewusst, dass unsere Tätigkeiten, Produkte und Dienstleistungen in den Geschäftsfeldern Strom, Gas, Wärme und Telekommunikation einen großen Anteil zum lokalen Umweltschutz beitragen.

Dabei ist uns die partnerschaftliche Unterstützung der Bürgerinnen und Bürger bei der Umsetzung ihrer persönlichen Energiewende und darüber hinaus beim Aufbau einer zukunftssicheren digitalen Infrastruktur wichtig.

Grundlage und Ziel unseres Handelns ist die Erfüllung der gesetzlichen Anforderungen sowie Auflagen zum Betrieb unserer Anlagen und Einrichtungen und der unserer Kunden. Neben der Einhaltung aller vom Unternehmen und seinen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern zu beachtenden Rechtsvorschriften gilt dies auch für alle Verträge und sonstige Geschäftsgrundlagen, externe und interne Richtlinien und Regeln sowie freiwillige Vereinbarungen. Im Rahmen eines kontinuierlichen internen Auditprozesses und jährlichen Zertifizierungen prüfen wir regelmäßig alle unsere Prozesse, ermitteln die Umweltaspekte und legen Ziele und Maßnahmen fest, um das Umweltmanagementsystem und die Umwelleistung fortlaufend zu verbessern.

Bei der störungsfreien Beschaffung, Produktion, Verteilung und dem Handel mit Energie sowie unseren Dienstleistungen in der Telekommunikation ist es unser Bestreben, den Verbrauch von Ressourcen, die Umweltbelastung sowie Umweltrisiken zu minimieren. Unsere Angebote für E-Car-Leasing, E-Bike, E-Car-Sharing sowie die dafür notwendige Ladeinfrastruktur helfen, weniger Energie zu ver-

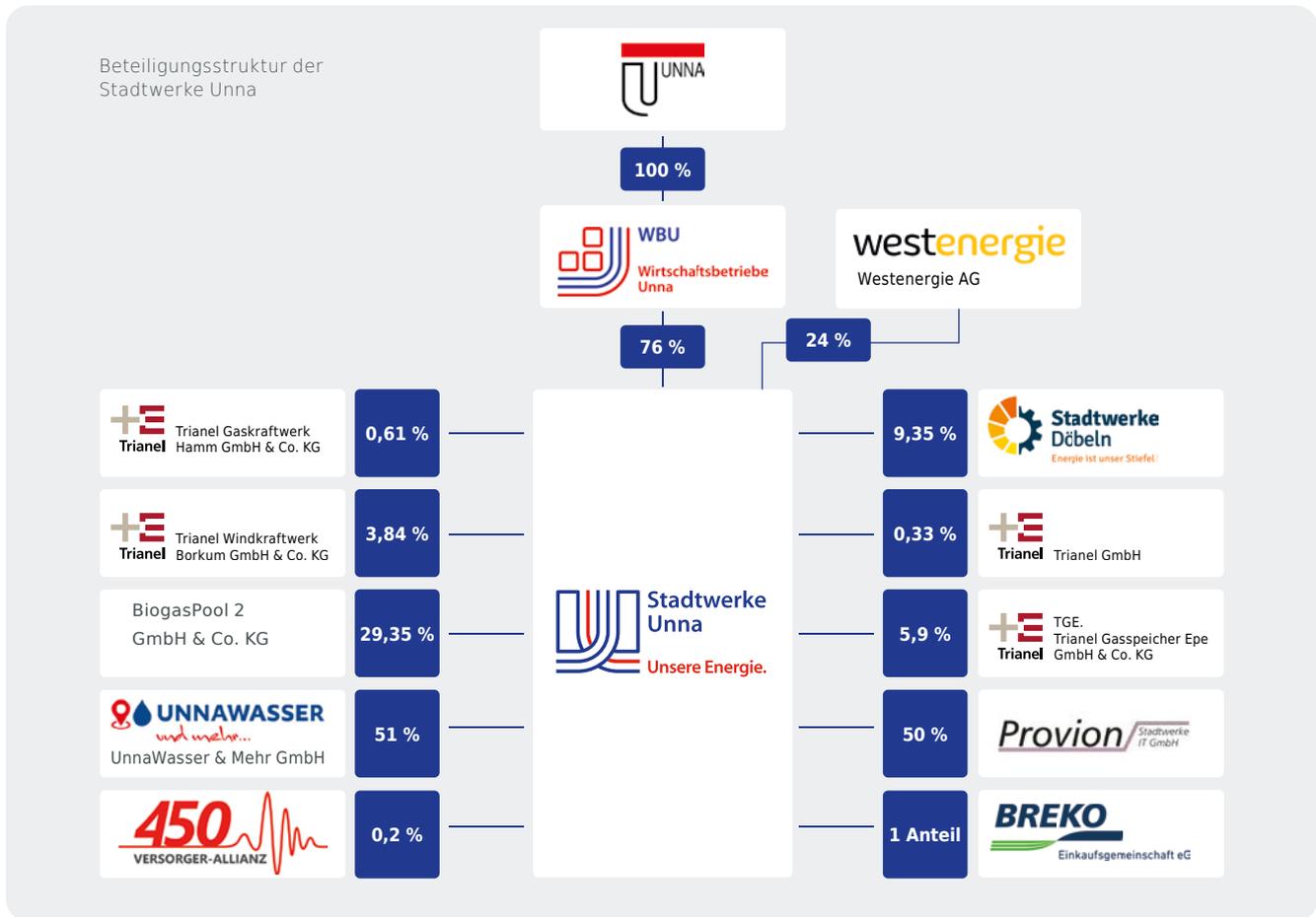
brauchen, im öffentlichen Raum Platz zu sparen und den Schadstoffausstoß zu verringern. Neben der Belieferung mit Ökostrom und unseren Beratungs- und Förderprogrammen für mehr Energieeffizienz bieten wir außerdem Produkte für eine ganzheitliche Hausversorgung an. Dazu zählen unser EnergieDach, die Photovoltaik-Anlage fürs Eigenheim samt Wallboxen für die Elektromobilität, Wärmecontracting-Lösungen sowie glaspower-Produkte rund um Internet, Telefon und TV.

Wie Unterstützung der Bürgerinnen und Bürger beim Klimaschutz in der Praxis aussehen kann, das erarbeiten die Stadtwerke gemeinsam mit der Kreisstadt Unna im Quartiersprojekt Billmerich. Ziel ist es, Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz und zur Versorgung mit erneuerbarer Energie gemeinsam mit den Bürgerinnen und Bürgern umzusetzen.

Umweltschutz verlangt von der gesamten Belegschaft eigenständiges, verantwortungsbewusstes Handeln. Wir motivieren die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zu Eigenverantwortlichkeit und umweltbewusstem Verhalten am Arbeitsplatz und in der Dienstleistung für unsere Kunden. Wir fördern Umweltwissen und Umweltbewusstsein durch ständige Informationen und Weiterbildungsangebote. Das integrierte Managementsystem der Stadtwerke Unna verbindet Qualitäts-, Umwelt- und technisches Sicherheitsmanagement und trägt direkt zum Klimaschutz bei.

Durch Nutzung der uns zur Verfügung stehenden Mittel wollen wir den Einsatz fossiler (endlicher) Ressourcen und damit verbundenen umweltbelastenden Emissionen auf ein technologisch mögliches und ökonomisch sinnvolles Mindestmaß reduzieren.

Wir bewerten regelmäßig die Fortschritte im betrieblichen Klima- und Umweltschutz anhand von Kennzahlen und veröffentlichen diese in unserer Umwelterklärung.



Die Stadtwerke Unna GmbH

Innovation und Klimaschutz für den Konzern der Kreisstadt Unna

Die Stadtwerke Unna GmbH ist Dienstleisterin für rund 60.000 Bürger des Versorgungsgebietes sowie für eine wachsende Zahl externer Kunden. Sie ist für die Entwicklung und Bündelung umweltrelevanter Aktivitäten eine wichtige Akteurin im Konzern Kreisstadt Unna. Die Stadtwerke Unna übernehmen als Dienstleisterin zahlreiche Aufgaben für die Holding der Kreisstadt und die Stadtverwaltung.

Erfahrung schafft Zukunft

Die Stadtwerke Unna stehen in einer über Jahrzehnte gewachsenen Tradition. Als Energiedienstleistungsunternehmen mit 167 Beschäftigten (Stand 31.12.2023) beliefern sie ihre Kunden mit Strom und mit Nah- und Fernwärme. Das Erdgas wird vollständig extern bezogen, der Strom nur zum Teil. Rund 17 Prozent der in Unna verbrauchten elektrischen Energie wird in Blockheizkraftwerken, in Windenergieanlagen, in Photovoltaik-Anlagen sowie zwei Biogas-Anlagen im Stadtgebiet produziert, eingespeist und

verteilt. Darüber hinaus liefern die Blockheizkraftwerke Fernwärme für große Siedlungsbereiche, öffentliche und private Gebäude wie auch Freizeitanlagen. Nahwärme wird in 78 Anlagen erzeugt. Das Unternehmen ist sowohl Energieerzeuger wie -verteiler. Für die Energieverteilung betreiben die Stadtwerke Unna weit verzweigte Netze an Strom-, Gas- und Wärmeleitungen. Die Stadtwerke bauen und betreiben zudem ein stetig wachsendes Glasfaser-Netz für die Telekommunikation.

Dienstleisterin für die Kreisstadt Unna

Die Stadtwerke Unna wurden 1989 vom städtischen Eigenbetrieb in eine Gesellschaft mit beschränkter Haftung umgewandelt. Sie sind ein Tochterunternehmen der städtischen Holding Wirtschaftsbetriebe der Stadt Unna GmbH, in der die Kreisstadt Unna 1991 ihre kommunalen Gesellschaften zusammenführte. Die Stadtwerke haben die Betriebsführung für die städtischen Tiefgaragen und das Parkhaus Massener Straße übernommen, dazu die Betriebsführung der Schwimmsporthalle.

Partner für Energie

Umfangreiche Netzübernahmen haben 1998 dazu geführt, dass sich der damalige Vorlieferant VEW mit 24 Prozent an den Stadtwerken Unna beteiligte. Mit Wirkung vom 23.02.2001 wurde die Beteiligung im Rahmen einer Gesamtrechtsnachfolge auf die RWE Energy AG und dann auf die RWE RWN Beteiligungsgesellschaft mbH, die jetzige Rheinland Westfalen Energiepartner GmbH, übertragen. Nach Auslaufen der Beteiligung zum 31.12.2010 hat sich die RWE AG erneut über die Rheinland Westfalen Energiepartner GmbH mit 24 Prozent an den Stadtwerken Unna beteiligt. Im Oktober 2023 wurde die Rheinland Westfalen Energiepartner GmbH auf die Westenergie AG verschmolzen.

Ökonomie und Ökologie

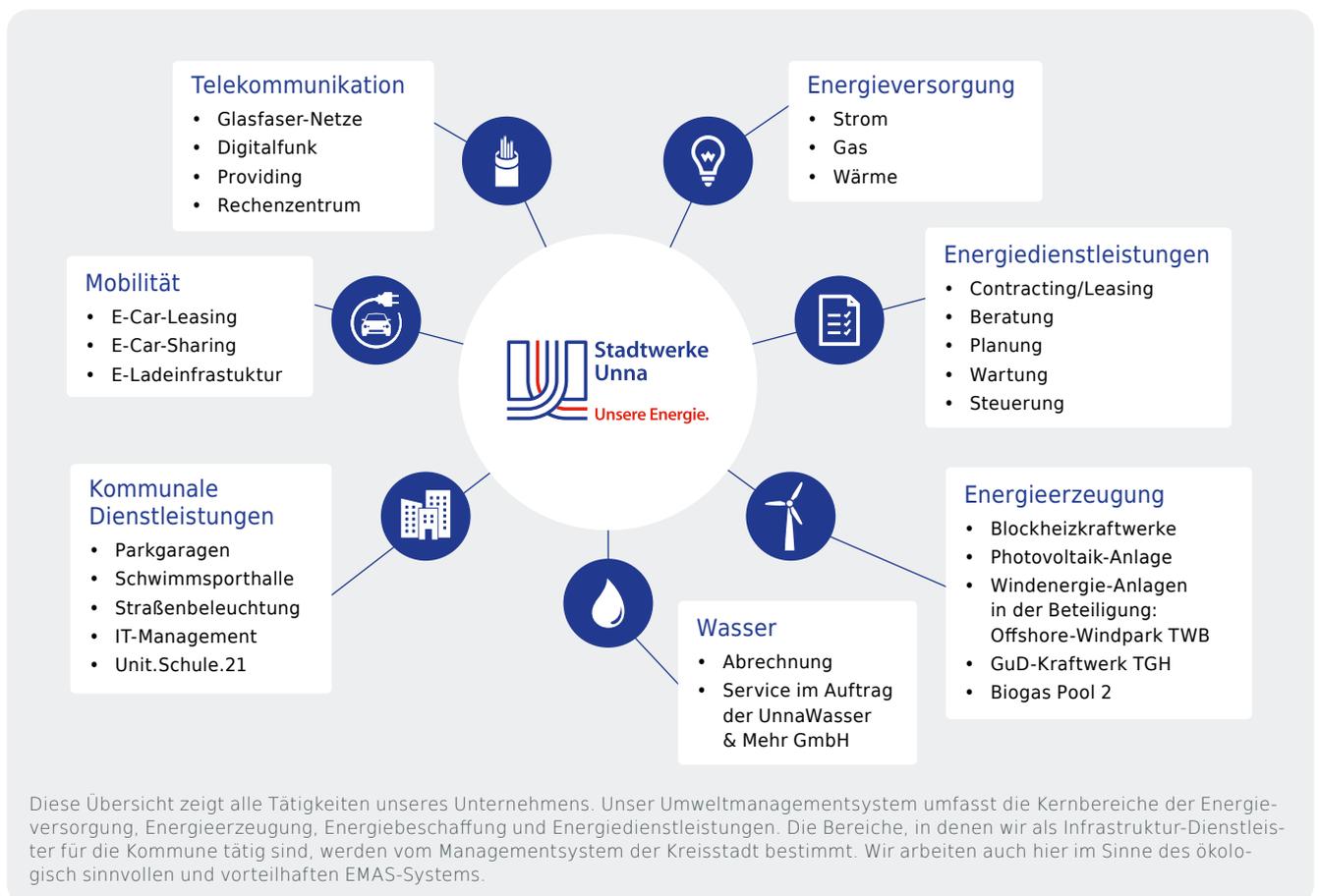
In den 90er-Jahren haben die Stadtwerke Unna begonnen, sich in einer wandelnden Energiewirtschaft konsequent neu zu formieren. Ziel war bei allem Interesse an einer Optimierung der wirtschaftlichen Ergebnisse, bei Kunden den individuellen Energieverbrauch aus ökologischen Gründen zu reduzieren und gleichzeitig die Energieeffizienz zu erhöhen. Vor diesem Hintergrund haben die Stadtwerke Unna neue Geschäftsfelder entwickelt. Im Vordergrund stehen der Ausbau der Nutzung regenerativer Energien sowie die Entwicklung neuer Produk-

te und Dienstleistungen, die einen effizienten und klimaschonenden Energieeinsatz unterstützen. Wir planen, finanzieren, installieren und betreiben im Auftrag Dritter größere und kleinere Kraft-Wärme-Kopplungs-, Heizungs- sowie Photovoltaik-Anlagen.

Unabhängigkeit im Netzwerk

Im Zuge ihrer strategischen Weiterentwicklung haben sich die Stadtwerke Unna an dem Stadtwerke-Verbund Trianel beteiligt. Die Beteiligungen an einem modernen Gas- und Dampf-Kraftwerk sowie an einem Erdgasspeicher und einem Offshore-Windpark dienen der Versorgungssicherheit, der Unabhängigkeit von großen Vorlieferanten und der Weiterentwicklung einer ökologischen Optimierung beim Energiebezug.

Die Stadtwerke Unna entwickeln ihr Komplett-Angebot für Kunden kontinuierlich weiter. Im Energiebereich bietet das Unternehmen inzwischen Lösungen für die Teilautarkie vom Strombezug. Mit einem flächendeckenden Glasfaserausbau bis 2027 wird das Stadtgebiet Unna fit für die digitale Zukunft gemacht, für Geschäftskunden bietet das Rechenzentrum Dienstleistungen in den Bereichen Sicherheit und Speicherung. Zusätzlich engagiert sich das Unternehmen für den Ausbau der Infrastruktur für Elektromobilität in der Kreisstadt Unna.





**52,6 Millionen
Kilowattstunden**



werden umweltfreundlich
in Unna erzeugt (46,6 Mio.
aus erneuerbaren Energien,
7,6 Mio. aus Blockheizkraft-
werken).

98

**Millionen
Kilowattstunden**

Ökostrom liefern
wir unseren Kunden.

36.946

Tonnen CO₂

wurden dadurch eingespart.

2

BHKW-Motoren



werden mit Bioerdgas
betrieben. Sie speisen
8.421.147 kWh Strom in
das Unnaer Netz ein.



3

Windenergieanlagen

produzieren
in Unna jährlich **1.860.167
kWh Strom.**



219

EnergieDächer

der Stadtwerke Unna
sorgen insgesamt für eine
CO₂-Vermeidung von

403,95

Tonnen.

43

E-Autos im Fuhrpark

22 davon elektrisch und

21 Plug-in-Hybride
ersparen insgesamt

26,48 Tonnen CO₂.



Kennzahlen: Leitplanken für die Praxis

Mit Kennzahlen messen wir den ökologischen und ökonomischen Erfolg unseres Handelns. Wir prüfen anhand der Kennzahlen auch, ob wir die gesetzten Ziele erreichen oder ob es Gründe gibt, neue Ziele zu setzen. Angesichts dessen entwickeln wir auch jedes Jahr unsere Kennzahlen weiter.

- Wir informieren über die Strom-, Gas- und Wärmeabgabe, die unser Vertrieb an Kunden im eigenen Netz und in andere Netzgebiete liefert.
- Wir weisen bei der Stromabgabe die Mengen aus, die wir mit vom TÜV-geprüften Herkunftsnachweisen als klimaneutralen Ökostrom liefern können.
- Wir zeigen unter den Punkten Netzlasten im Strom- und Erdgasverbrauch, welche Leistung unser Netzbetrieb für die gesamte Energielieferung bringt. Die Netzlasten zeigen zudem den gesamten Energieverbrauch in den jeweiligen Energiearten in Unna. Hier sind nicht nur die von unserem Vertrieb gelieferten Energiemengen, sondern auch die durchgeleiteten Mengen anderer Energiehändler erfasst.
- Wir zeigen zudem, welche Mengen Strom aus regenerativen Anlagen in Unna erzeugt und in unser Netz eingespeist werden.
- Wir weisen unter dem Punkt Blockheizkraftwerke aus, welche Strommengen die Anlagen der Stadtwerke und die von privaten Kraftwerksbetreibern liefern.
- Die Mengen der Energie, die aus regenerativen Quellen in Unna erzeugt werden, sind unter den jeweiligen Sparten Photovoltaik, Wind, Biogas und Bioerdgas abzulesen.
- In der Rubrik Mobilität haben wir die Ergebnisse unserer Erdgasfahrzeuge und Elektrofahrzeuge im eigenen Fuhrpark zusammengefasst.
- In der Rubrik Förderprogramme bilanzieren wir die Umwelterfolge unserer Programme zum Austausch von alten Heizungspumpen und Weiße-Ware-Geräten in Privathaushalten.
- In der Rubrik „Vermiedene Emissionen gesamt“* wird Bilanz für Unna gezogen.
- Wir prüfen die Datengrundlage der Kennzahlen und deren Nutzen für unser Handeln kontinuierlich in unserem Arbeitskreis. Wir stellen sie im Rahmen unserer internen Audits und im externen Audit auf den Prüfstand. Die Kennzahlen wurden zudem im Bewerbungsverfahren um den European Energy Award der Kreisstadt Unna bewertet.
- Wir lassen die Kennzahlen von den Fachleuten der „Arbeitsgemeinschaft für sparsame Energie- und Wasserverwendung im Verband kommunaler Unternehmen (VKU)“, kurz ASEW, sowie von der Energieagentur NRW prüfen.
- In dieses Rechenwerk gehen Kennzahlen ein, in denen z. B. die ökologischen Vorbelastungen von Anlagen zur Erzeugung regenerativer Energien berücksichtigt sind.
- Wie einzelne Kennzahlen ermittelt wurden, beschreiben wir auf den folgenden Seiten 10 und 11.
- Wie wir mit den Kennzahlen arbeiten, beschreiben wir in den Beiträgen zu einzelnen Themen in dieser Umwelterklärung. Dort werden auch unsere geplanten Maßnahmen für das kommende Jahr und die Bilanz des vergangenen Jahres ausgewiesen.

Wenn Sie Fragen oder Anregungen zu diesem Thema haben, freuen wir uns auf Ihre Rückmeldungen. Die Ansprechpartner finden Sie auf der Rückseite dieser Umwelterklärung.

*Quellen siehe:

Umweltbundesamt, 2014: Emissionsbilanz erneuerbarer Energieträger, Bestimmung der vermiedenen Emissionen im Jahr 2013, In: Climate Change 29/2014 Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH; Bremer Energie Institut 2012: Potenzialerhebung für eine Energieeffizienz-Umlage, (2) IFEU, EMNID, IMUG 2013: Evaluation der Stadtwerke-Energieberatung
www.energiesparen-im-haushalt.de/energie/tipps-zum-energiesparen/strom-sparen-im-haushalt/stromverbrauch-pumpe.html
www.sparpumpe.de/geld-sparen/drei-gute-gruende

Ökologische Kennzahlen: Übersicht rechnet sich

Hintergründe und Erläuterungen

Die Nummern beziehen sich auf die Zeilen in der rechts stehenden Tabelle.

<p>01 Die Einwohnerzahl in Unna ist für uns als Messgröße für den Energieverbrauch pro Kopf wichtig. Wir haben die Schwierigkeit, dass die tatsächliche Einwohnerzahl strittig ist. Das Land sieht nach den Zensus-Ergebnissen eine Einwohnerzahl unter 60.000, die Kreisstadt nach der geprüften Einwohnermeldestatistik eine deutlich höhere.</p> <p>02 Die Abgabemengen sind die beim Kunden abgelesenen und abgerechneten Mengen.</p> <p>03 Die Ökostrom-Mengen sind die mit Herkunftsnachweisen gelieferten Mengen an zertifiziertem Ökostrom.</p> <p>04 Die Einsparungen der Emissionen durch Ökostrom gegenüber Graustrom (Mix laut BDEW – Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e.V.), dieser Strommix ändert sich nach Produktion jährlich.</p> <p>05 Wir summieren hier die in Unna eingespeisten Strommengen aus regenerativen Energieanlagen.</p> <p>06 Unsere Bilanz der von unserem Forderungsmanagement nach der Netznutzung abgerechneten Mengen.</p> <p>07 Siehe 2.</p> <p>08 Siehe 6.</p> <p>09 Siehe 2, die Steigerung zeigt die wachsende Zahl der Wärmekunden.</p> <p>10 Die Stromerzeugung unserer Blockheizkraftwerke ohne die Leistung der Bioerdgas-BHKW (siehe 35 bis 38).</p> <p>11 Die von privaten BHKW erzeugten Mengen.</p> <p>12 Der gesamte Emissionsausstoß der eigenen BHKW ohne die Bioerdgas-BHKW. Als Emissionsfaktor für das eingesetzte Erdgas setzen wir die Daten des Bundesumweltamtes zur Emissionsbelastung Erdgas an (Umweltbundesamt: Entwicklung der spezifischen Kohlendioxid-Emissionen des deutschen Strommix in den Jahren 1990 bis 2014).</p> <p>13 Wir bilanzieren hier die Mengen an Graustrom (siehe 4), die durch den Einsatz der Kraftwärme-Koppelung vermieden wurden. Wir berechnen dazu den Anteil der Gesamt-Emissionen, der auf die Stromproduktion entfällt und ziehen davon die durch die BHKW erzeugten Strommengen ab. Die Emissionsvermeidung im Wärmebereich, in dem wir Einzelheizungen durch die Fernwärme ersetzen, haben wir nicht bilanziert.</p> <p>14 Gesamtmenge der durch unsere Förderprogramme ausgelösten Emissionsvermeidungen. Es handelt sich um Durchschnittsmengen, die wir von der ASEW auf Grundlage der Evaluation von Energieeinsparungen berechnen ließen.</p> <p>15 Die durch den Einsatz von Erdgasfahrzeugen im SWU-Fuhrpark erzielten CO₂-Einsparungen. Wir rechnen hier nach Daten des Bundesverkehrsministeriums mit einer durchschnittlichen CO₂-Emission von 2,79 kg/kg getanktem Erdgas – und einem durchschnittlichen Verbrauch von 4,4 kg/100 km. Das entspricht rund 6,5 Liter Benzin auf 100 km (siehe u. a. Bundesministerium für Verkehr,</p>	<p>Bau- und Stadtentwicklung (BMVBS): CNG und LPG-Potenziale dieser Energieträger auf dem Weg zu einer nachhaltigeren Energieversorgung des Straßenverkehrs, Juli 2013).</p> <p>16 Die durch den Einsatz von E-Fahrzeugen im SWU-Fuhrpark erzielten CO₂-Einsparungen. Wir rechnen dabei die Summe der getankten kWh gegenüber dem Verbrauch konventioneller Fahrzeuge (GEMIS-Datenbank, Ver. 4.94).</p> <p>17 Die durch die Nutzung des ÖPNV erzielten CO₂-Einsparungen. Wir rechnen hier nach den Daten des Bundesverkehrsministeriums (siehe 15) sowie Daten des Verbandes Deutscher Verkehrsunternehmen: www.vdv.de/statistik-jahresbericht.aspx.</p> <p>18 Anzahl der Photovoltaik-Anlagen der Stadtwerke Unna.</p> <p>19 Anzahl der von den SWU errichteten EnergieDächer (PV-Anlagen) auf Privatgebäuden, die an die Betreiber verpachtet sind.</p> <p>20 Anzahl der privaten PV-Anlagen in Unna ohne EnergieDächer (Zahl durch Aufspaltung des Netzes und Abgabe von Anlagen an Gelsenwasser gegenüber Vorjahren reduziert).</p> <p>21 Installierte Leistung der EnergieDächer (Zahl durch Aufspaltung des Netzes und Abgabe von Anlagen an Gelsenwasser gegenüber Vorjahren reduziert).</p> <p>22 Eingespeiste Leistung der EnergieDächer.</p> <p>23 Installierte Leistung aller PV-Anlagen.</p> <p>24 Die gesamte eingespeiste Leistung aller PV-Anlagen.</p> <p>25 Wir bilanzieren hier die Mengen an Graustrom (siehe 4), die durch den PV-Strom vermieden werden. Wir berücksichtigen hier Vorketten der Anlagen (siehe Umweltbundesamt, 2014: Emissionsbilanz erneuerbarer Energieträger Bestimmung der vermiedenen Emissionen im Jahr 2013, In: Climate Change 29/2014).</p> <p>26-30 Hier verwenden wir die gleichen Parameter wie bei den Photovoltaik-Anlagen.</p> <p>31 Anzahl der privaten Biogas-BHKW-Anlagen von Landwirten.</p> <p>32 Installierte Leistung dieser Biogas-Anlagen.</p> <p>33 Die eingespeiste Arbeit dieser Anlagen.</p> <p>34 Siehe 13.</p> <p>35 Zwei BHKW-Motoren werden mit Bioerdgas betrieben.</p> <p>36 Die Leistung der mit Bioerdgas betriebenen Motoren.</p> <p>37 Die eingespeiste Arbeit dieser Motoren.</p> <p>38 Die durch den Bioerdgas-KWK-Betrieb vermiedene Menge an Graustrom (siehe 13).</p> <p>39 Bilanz der gesamten Aktivitäten.</p> <p>40 Der Wasserverbrauch unserer Firmenzentrale.</p> <p>41 Der Stromverbrauch in unserer Firmenzentrale.</p> <p>42 Der Gasverbrauch in unserer Firmenzentrale.</p> <p>43 Wir haben die Abfälle zur Beseitigung auf ein Mindestmaß eingeschränkt.</p> <p>44 Von den eigenen Abfällen wird der Großteil verwertet.</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ALLGEMEINE KENNZAHLEN	Einheit	2023	2022	2021	2020
01 Einwohner des Versorgungsgebietes	Einwohner	60.892	60.939	60.939	60.848
02 Stromabgabe an Vertriebskunden	Mio. kWh	114	128	128	128
03 von der gesamten Stromabgabe an Vertriebskunden: Ökostrom	Mio. kWh	98	83	70	75
04 vermiedener Emissionsausstoß (CO ₂) durch Ökostrom-Anteil	t	36.946	29.050	23.250	26.400
05 EEG-Stromerzeugung in Unna	Mio. kWh	52,6	46,6	40	47
06 Netzlast Strom (Abgabemengen an eigene und fremde Kunden)	Mio. kWh	234	248	256	247
07 Gasabgabe an Vertriebskunden	Mio. kWh	295	305	364	322
08 Netzlast Gas (Abgabemengen an eigene und fremde Kunden)	Mio. kWh	484	509	612	536
09 Wärmeabgabe an Vertriebskunden im eigenen Netz	Mio. kWh	40	44	50	43
BLOCKHEIZKRAFTWERKE					
10 Stromerzeugung BHKW SWU	kWh	6.958.463	7.319.813	7.484.892	9.731.665
11 Stromeinspeisung fremde BHKW	kWh	378.155	284.599	327.651	427.409
12 Emissionsausstoß BHKW SWU in CO ₂	t	9.458	9.730	10.704	12.358
13 Vermiedener Emissionsausstoß SWU durch Einsatz KWK (CO ₂)	t	2.742	2.884	2.949	3.834
FÖRDERPROGRAMME					
14 Vermiedener Emissionsausstoß (CO ₂) durch SWU-Förderprogramme	t	59	59	41	238
MOBILITÄT					
15 Vermiedener Emissionsausstoß durch Erdgasfahrzeuge (SWU, CO ₂)	t	0	0,02	2	1,91
16 Vermiedener Emissionsausstoß durch E-Fahrzeuge (SWU, CO ₂)	t	26,84	29,27	13,2	10,8
17 Vermiedener Emissionsausstoß durch Nutzung ÖPNV	t	0	0	0	0,3
PHOTOVOLTAIK					
18 Anzahl der Photovoltaik-Anlagen SWU	Stück	19	19	19	17
19 Anzahl der EnergieDächer SWU	Stück	219	175	151	102
20 Anzahl der fremden Photovoltaik-Anlagen im SWU-Netz	Stück	1.659	1.275	1.022	1.143
21 Installierte Leistung der EnergieDächer SWU	kWp	1.614	1.232	1.014	751
22 Jahresertrag der EnergieDächer SWU	kWh	1.154.157	880.992	603.330	446.845
23 Installierte Leistung aller Anlagen	kWp	22.933	19.111	17.021	16.900
24 Eingespeiste Arbeit aller Anlagen	kWh	12.443.929	13.666.105	10.673.417	12.068.648
25 Vermiedener Emissionsausstoß (CO ₂) aller Anlagen	t	8.785	9.648	7.535	8.520
WIND					
26 Anzahl der Windenergie-Anlagen SWU	Stück	3	3	3	3
27 Anzahl fremder Windenergie-Anlagen	Stück	14	14	14	14
28 Installierte Leistung aller Anlage	kW	15.700	15.700	15.700	15.700
29 Eingespeiste Arbeit aller Anlagen	kWh	24.856.338	19.390.877	16.961.330	25.774.470
30 Vermiedener Emissionsausstoß (CO ₂) aller Anlagen	t	19.264	15.028	13.145	19.975
BIOGAS					
31 Anzahl der fremden Biogas-BHKW-Anlagen	Stück	4	4	4	4
32 Installierte Leistung aller Anlagen	kW	2.950	2.950	1.750	1.750
33 Eingespeiste Arbeit aller Anlagen	kWh	5.481.438	4.546.817	4.790.471	4.060.680
34 Vermiedener Emissionsausstoß (CO ₂) aller Anlagen	t	2.160	1.791	1.887	1.600
BIOERDGAS					
35 Anzahl der Bioerdgas-BHKW-Anlagen (SWU)	Stück	2	2	2	1
36 Installierte Leistung aller Anlagen	kW	1.260	1.260	1.260	1.200
37 Eingespeiste Arbeit aller Anlagen	kWh	8.421.147	9.068.430	7.500.869	5.324.848
38 Vermiedener Emissionsausstoß (CO ₂) aller Anlagen	t	3.318	3.573	2.955	2.098
VERMIEDENE EMISSIONEN GESAMT					
39 Vermiedener Emissionsausstoß (CO ₂) durch alle Aktivitäten	t	73.300	62.063	51.778	62.679
EIGENVERBRÄUCHE (VERWALTUNG)					
40 Wasser	m ³	376	258	301	354
41 Strom	kWh	360.455	531.268	503.451	451.463
42 Gas	kWh	302.898	329.912	393.907	372.682
ABFÄLLE					
43 Zur Beseitigung	t / %	7 / 10 %	6 / 9 %	12 / 10 %	9 / 9 %
44 Zur Verwertung	t / %	66 / 90 %	58 / 91 %	110 / 90 %	90 / 91 %

Energie aus eigenen Erzeugungsanlagen

1 - Leitwarte

Die Leitwarte in der Unternehmenszentrale Heinrich-Hertz-Straße 2 steuert und überwacht das Unnaer Energienetz.

2 und 3 - Windenergieanlagen

Die drei Windkraftanlagen dienen der emissionsfreien Stromerzeugung. Sie stehen auf dem Ostenberg in Unna-Billmerich und gehören den Stadtwerken Unna. In 2020 wurde auch die dritte Anlage von den Stadtwerken übernommen. Hinzu kommt ein Windpark von privaten Betreibern auf der Stadtgrenze im Osten mit 14 Anlagen.

4 - Blockheizkraftwerk in der Gartenvorstadt

Das Blockheizkraftwerk „Brockhausplatz“ steht in der sogenannten Gartenvorstadt-Süd. Es versorgt den umliegenden, großen und dicht bebauten Wohnhausbereich sowie größere Mehrfamilienhäuser der Siedlungsgesellschaft LEG. Außerdem sind eine Grundschule (Falkschule), ein Altenheim, das Christliches Klinikum Unna | West und das Medicalcenter an die Wärmeversorgung angeschlossen. Die produzierten Strommengen werden über den Netztrafo in das 10 kV-Netz der Stadtwerke Unna eingespeist. Nach Umbaumaßnahmen in 2021 werden nur noch ein Bioerdgas-Motor und zwei Erdgas-Kessel im BHKW betrieben.

5 - BHKW Schwimmsporthalle

Das Blockheizkraftwerk dient der Stromerzeugung und Wärmeversorgung der Schwimmsporthalle. Die erzeugten Strommengen werden direkt in die Niederspannungsverteilung der Schwimmsporthalle eingespeist. Die Überschussmengen an elektrischer Leistung werden über den Netztrafo in das Mittelspannungsnetz (10 kV) der Stadtwerke eingespeist.



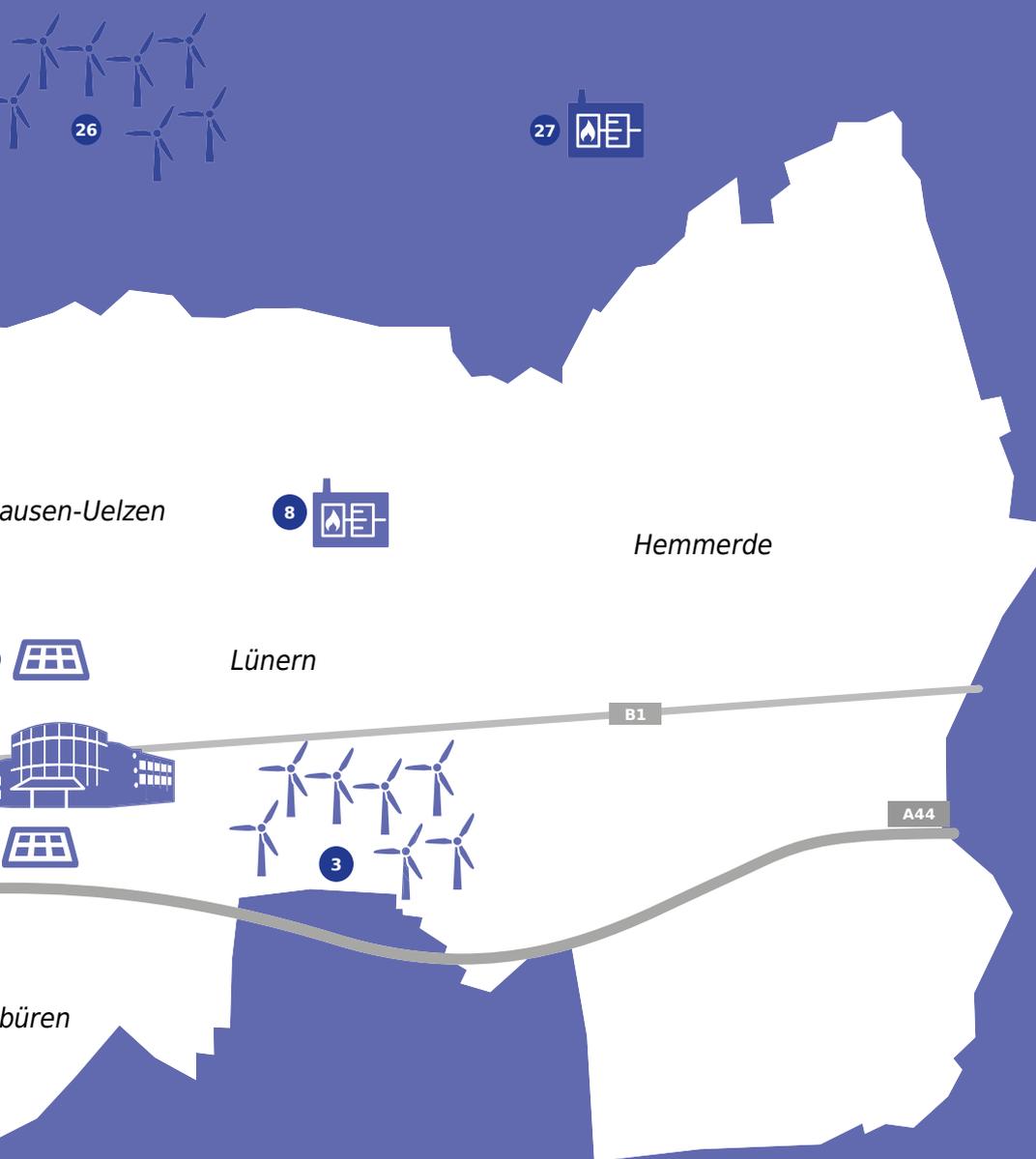
6 - BHKW Königsborn

Das Blockheizkraftwerk „Königsborn“ steht in unmittelbarer Nähe zum Heizwerk der Firma E.ON. Die im BHKW erzeugte thermische Energie wird als Grundlast in die Fernwärmeversorgung eingespeist. Die Fernwärmeinsel, die die Stadtwerke 2015 übernommen haben, versorgt eine große Siedlung (Berliner Allee). Südlich dieser Wohnbebauung liegt das Schulzentrum Nord, das ebenfalls an das Fernwärmenetz angeschlossen ist. Weitere Großabnehmer sind die Berufs-

kollegs des Kreises Unna. Der erzeugte Strom wird in das 10 kV-Netz der Stadtwerke eingespeist. Im Sommer 2021 wurde ein Bioerdgas-Motor im BHKW in Betrieb genommen.

7 - BHKW Schlägelstraße

Das Blockheizkraftwerk in Unna-Königsborn an der Schlägelstraße versorgt die Siedlung auf dem ehemaligen Stadtwerke-Gelände. Auf dem Komplex, der auch Strom- und Gasstationen enthält, wurde eine Photovoltaik-Anlage installiert.



8 - BHKW für Bäder und Feuerwehr

Die Stadtwerke haben BHKW u. a. im Feuerwehrservicecenter des Kreises Unna sowie im Hellwegbad in Lünern und im Hellweg-Bad in Massen installiert. Diese leisten jeweils 19 kW elektrisch und 38 kW thermisch.

9 - Photovoltaik-Anlagen

Unna-Königsborn, Unna-Massen, Industriepark-Süd und Unna-Zentrum: 19 Photovoltaik-Anlagen mit einer Gesamtleistung von 940 kWp haben die Stadtwerke Unna auf öffentlichen Gebäuden und dem eigenen Umspannwerk installiert.

26 - Windpark Borkum

Am Trianel Windpark Borkum (TWB) sind die Stadtwerke Unna mit 7,2 Megawatt beteiligt. Im vollen Betrieb reicht die Beteiligung der Stadtwerke Unna für eine jährliche Stromproduktion von rund 30 Gigawattstunden - rechnerisch genug, um elf Prozent der Unnaer Haushalte mit Strom zu versorgen.

27 - GuD-Kraftwerk

Mit einer Kraftwerksscheibe von 5 Megawatt sind die Stadtwerke Unna am Gas- und Dampfturbinenkraftwerk der Trianel im nahen Hamm-Uentrop beteiligt. Das Kraftwerk, das im Oktober 2007 in den Voll-Lastbetrieb ging, hat eine Leistung von 850 Megawatt. Im Gegensatz zu den Kohle-Kraftwerken überzeugt das hocheffiziente Gas-Kraftwerk mit einem Wirkungsgrad von 57,5 Prozent. Es läuft aktuell nur bei garantiertem Absatz.

Stadtwerke Unna

- 1 Zentrale und Leitwarte

Windenergieanlagen

- 2 Windenergieanlagen am Ostenberg
- 3 Windpark Unna-Ost

Blockheizkraftwerke

- 4 BHKW Gartenvorstadt
- 5 BHKW Schwimmsporthalle
- 6 BHKW Königsborn
- 7 Energiezentrale Schlägelstraße
- 8 BHKW für Bäder und Feuerwehr

Photovoltaik-Anlagen

- 9 Lagerhalle SWU
- 10 Geschwister-Scholl-Gymnasium
- 11 Gesamtschule Königsborn
- 12 Hansa Berufskolleg
- 13 Hellweg Sporthallen
- 14 Umspannwerk Unna
- 15 Grilloschule
- 16 Bornekampbad, Katharinenschule
- 17 Werkstatt Unna (Flaschenkeller/Berufskolleg)
- 18 Feuerwehrservicecenter Neubau
- 19 Feuerwehrservicecenter Altbau
- 20 Energiezentrale Schlägelstraße
- 21 Sonnenschule
- 22 Stromstation Leibnizstraße
- 23 Servicezentrum Busbahnhof (seit 2016 Energiegenossenschaft)
- 24 Osterfeldschule
- 25 Sedanstraße

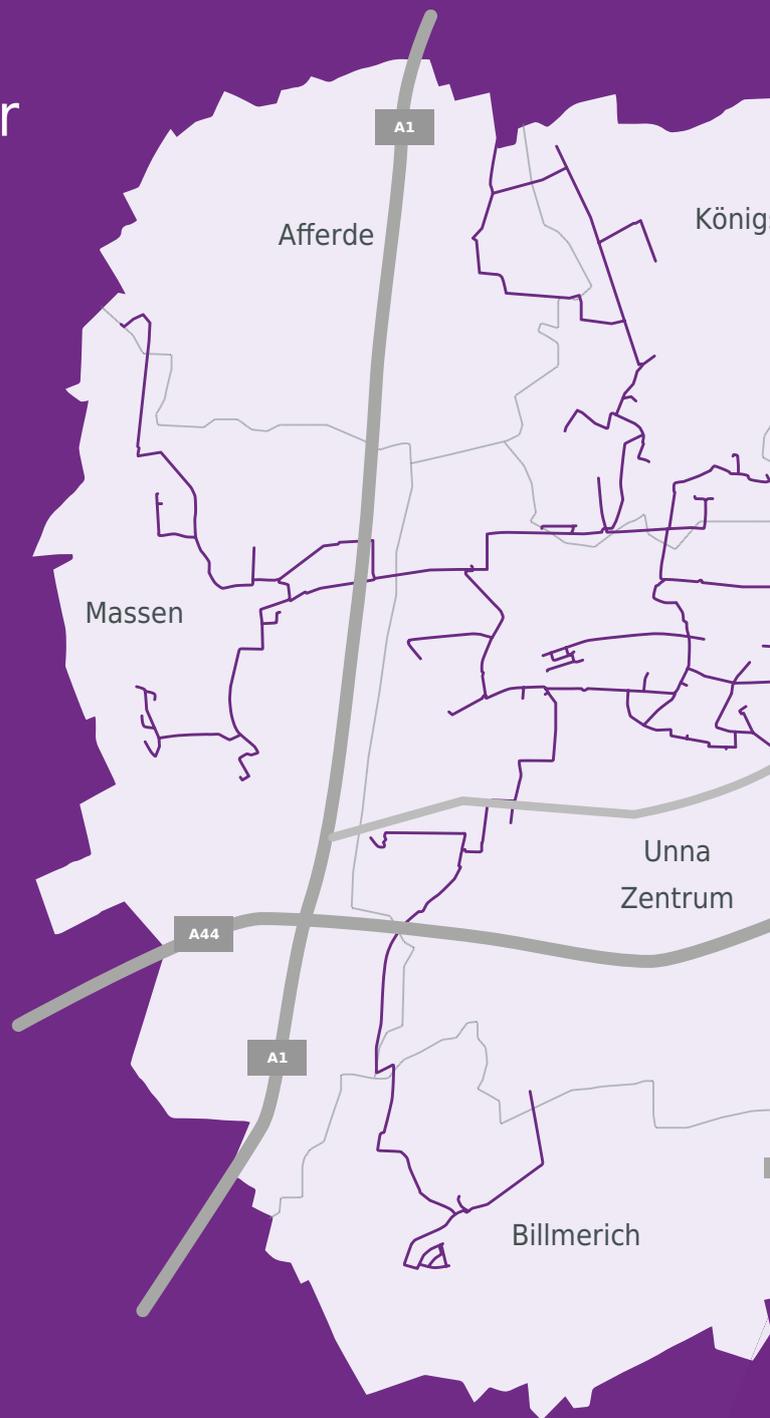
Weitere Kraftwerke

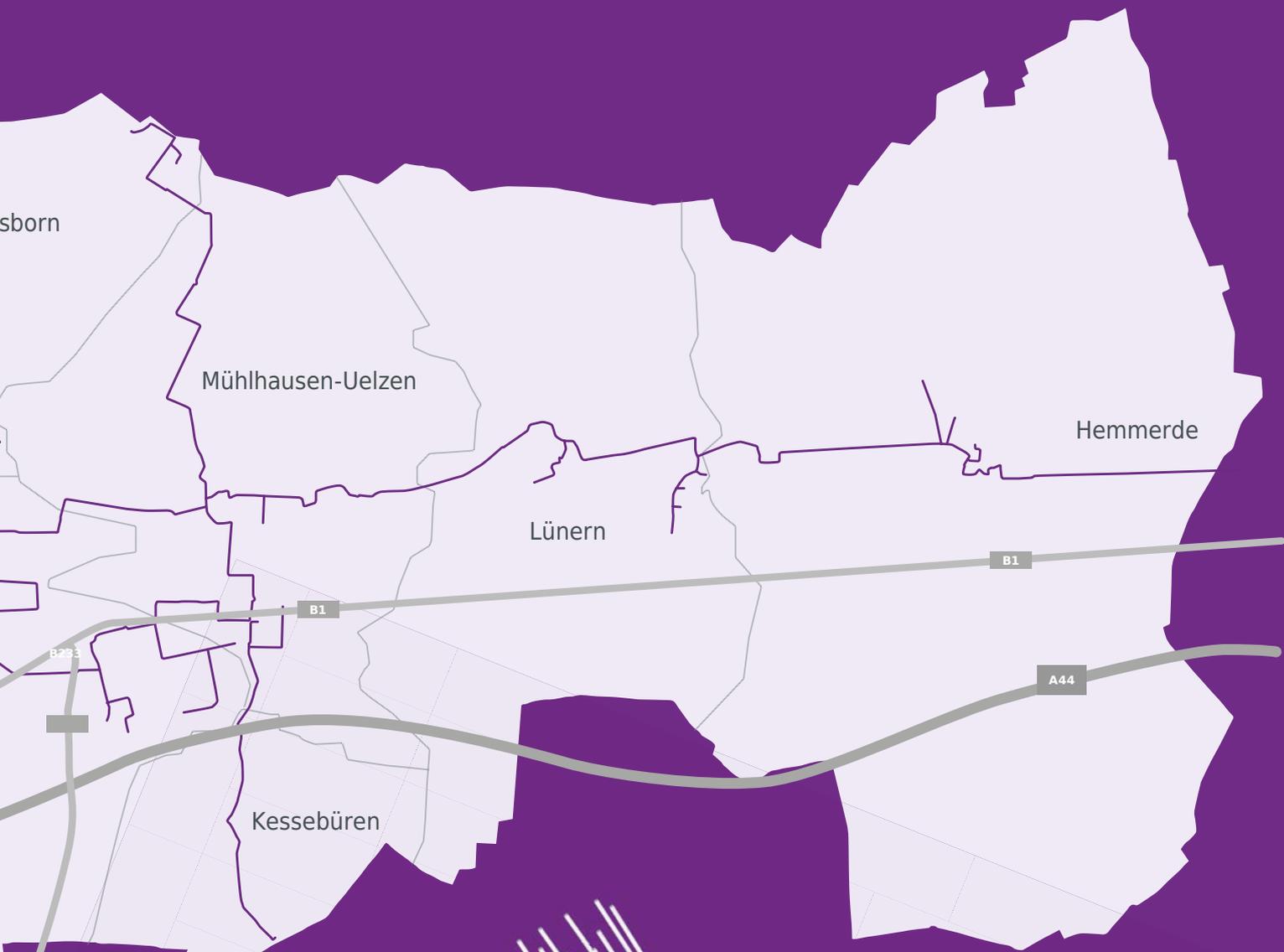
- 26 Windpark vor Borkum
- 27 GuD-Kraftwerk in Hamm

Glasfaser-Netz der SWU
wächst kontinuierlich weiter

Ein über 220 Kilometer langes Glasfasernetz

haben wir für Unna verlegt. Der Anschluss an die Datenautobahn bietet derzeit 1.667 Privat- und Gewerbekunden modernste Kommunikationsmöglichkeiten. Gewerbebetriebe oder Arbeitnehmer im Homeoffice haben durch den Glasfaserhausanschluss die Möglichkeit, unnötige Fahrten zu vermeiden. Wir sparen zudem Tiefbauarbeiten und damit Bodenaushub, indem wir bei allen anderen Leitungsarbeiten gleich die Glasfaserkabel bzw. Leerrohre für die Glasfasern mit verlegen. Der Aufsichtsrat der Stadtwerke Unna hat für einen Gesamtausbau der Kreisstadt Unna gestimmt. Das Ziel ist es, gemeinsam mit unserem Kooperationspartner Westconnect die Kreisstadt Unna bis 2027 vollständig mit Glasfaser zu erschließen.





Klare Kriterien für Bewertung der Umweltkriterien

Die Stadtwerke Unna haben ein Verfahren zur Ermittlung und anschließenden Bewertung von Umweltaspekten aufgebaut. Für die Aspekte mit hoher Relevanz werden Maßnahmen zur Verbesserung des Umweltschutzes sowie des Umweltmanagementsystems entwickelt. Zielsetzung ist die messbare Verbesserung wesentlicher Umweltauswirkungen. Die Aspekte mit geringer Relevanz werden weiterhin untersucht, bewertet und gegebenenfalls optimiert.

Effizienz im Strom- und Gasnetz

Die Effizienz unserer Strom- und Gasnetze bewerten wir mit einer geringen Relevanz, da die Verluste hier sehr reduziert sind und nicht beeinflussbaren Schwankungen unterliegen (z. B. Witterungseinfluss beim Gasnetz). Natürlich werden auch diese Netze regelmäßig bewertet. Eine wesentliche Kenngröße stellt in diesem Kontext der SAIDI-Index dar, mit dem die durchschnittliche Ausfalldauer je versorgtem Verbraucher gemessen wird. Die im Stromnetz anfallenden Stromnetzverluste werden seit 2020 durch Ökostrom beschafft und sind damit CO₂-neutral.

Verkehr und Kraftstoffe

Die Minderung der verkehrsbedingten Emissionen und des Kraftstoff-Verbrauchs ist für uns ein Umweltaspekt mit hoher Relevanz. Wir bilanzieren die entsprechenden Maßnahmen und Ziele mit dem Leitparameter CO₂. Wir versuchen, sowohl im eigenen Bereich als auch bei unseren Kunden die Klimabelastung durch den Kraftfahrzeugverkehr messbar zu reduzieren. Im eigenen Bereich setzen wir auf CO₂-Minderung durch den Umstieg auf Elektromobilität und verstärkte Nutzung des ÖPNV. Bei den Kunden fördern wir die E-Mobilität mit Angeboten zum E-Car-Sharing, E-Car-Leasing und zum Ausbau der individuellen Ladeinfrastruktur (Wallboxen).

CO₂-Emissionen und Klimaschutz

Die Minderung der CO₂-Emissionen ist für uns ein Umweltaspekt mit hoher Relevanz. Wir bilanzieren die entsprechenden Maßnahmen und Ziele mit dem Leitparameter CO₂. Wir versuchen sowohl im eigenen Bereich als auch durch Impulse bei den Kunden, die CO₂-Emissionen messbar zu reduzieren. Die Stadtwerke Unna unterstützen Kunden bei der Reduktion der CO₂-Emissionen durch unsere Förderprogramme sowie mit Angeboten zur Heizungsmodernisierung, zu Photovoltaik-Anlagen (beides S. 21), und im Bereich Elektromobilität (S. 23).

Wir bilanzieren die direkten und indirekten CO₂-Minderungen in unseren ökologischen Kennzahlen sowie in den einzelnen Bereichen unseres Umweltprogramms. Einen direkten Beitrag zum Klimaschutz leisten wir durch unsere EEG-Anlagen. Eine Bewertung der EEG-Mengen erfolgt auf Seite 26. Zusätzliche Angaben zum Bereich Mobilität finden Sie auf Seite 23, zu den Blockheizkraftwerken (BHKW)

auf den Seiten 24 und 25. Alle weiteren zu betrachtenden Emissionen besitzen aufgrund geringer Mengen eine eingeschränkte Relevanz.

Energieeffizienz

Wir unterscheiden zwischen der Energieeffizienz unserer Kraftwerke und der Energieeffizienz unserer Kunden.

Die Energieeffizienz unserer BHKWs und unseres großen Fernwärmenetzes ist für uns ein Aspekt mit hoher Umweltrelevanz. Dazu betrachten wir in den BHKWs die eingesetzten sowie die erzeugten Energien und damit den Wirkungsgrad. Für das Fernwärmenetz werden aus den zugeführten Energien und den an unsere Kunden abgegebenen Wärmemengen die Netzverluste gebildet. Der Einsatz von Bioerdgas in einigen Anlagen hilft uns, die CO₂-Emissionen messbar zu senken und trägt positiv zu unserer CO₂-Bilanz bei (S. 24).

Zur Steigerung der Energieeffizienz unserer Kunden bieten wir eine breite Palette an Förderprogrammen (S. 20) sowie Produkten und Dienstleistungen (S. 19) an. Diese Produkte und Dienstleistungen für mehr Nachhaltigkeit und Digitalisierung finden sich gebündelt im Konzept der „Ganzheitlichen Hausversorgung“ wieder und bilden damit die Werkzeuge für unseren energieeffizienten, umweltfreundlichen Zielkunden 2030.

Energiebezug

Den Energiebezug bewerten wir in unserer Umweltpolitik mit hoher Relevanz. Wir beliefern unsere Haushaltskunden und Gewerbekunden mit Ökostrom.

Versorgungssicherheit

Die Leistungsfähigkeit des Strom- und Gasnetzes messen wir an den Versorgungsunterbrechungen. Ein effizientes Netz weist geringere Netzverluste auf, bedarf weniger Reparaturen und trägt damit zum Umweltschutz bei.

Weitere Umweltaspekte mit geringer Relevanz

Aufgrund fehlender Mengenrelevanz bewerten wir einige Bereiche im Unternehmen als nicht umweltbeeinflussend. Eine geringe Relevanz besitzen folgende direkte Umweltaspekte: Eigenschaften und Verwendung von Betriebs- und Hilfsstoffen, Einkauf von Produkten und Dienstleistungen, Wasserverbrauch, Abfall, Biologische Vielfalt, Flächennutzung, Lärm, Wärme, Gerüche und sonstige Emissionen, interner Energieverbrauch und am Standort erzeugte CO₂-Emissionen.

Direkte Umweltaspekte

Indirekte Umweltaspekte

Relevanz

hoch gering

	Energiebezug*	○
Versorgungssicherheit		○
Energieeffizienz im Stromnetz, BHKW und Wärmenetzen		○
Erdgasnetz		○
	Energieeffizienz der Kunden	○
CO ₂ -Emission und Klimaschutz Stadtwerke Unna		○
	CO ₂ -Emission und Klimaschutz Kunden	○
	Einkauf von Produkten und Dienstleistungen	○
Verkehr und Kraftstoffe Stadtwerke Unna		○
	E-Mobilität Kunden	○
Nutzung von Boden und Gewässern, Eingriffe und Einleitungen		○
Lärm, Wärme, Gerüche und sonstige Emissionen Stadtwerke Unna		○
Eigenschaften und Verwendung von Betriebs- und Hilfsstoffen Stadtwerke Unna		○
Energieverbrauch Stadtwerke Unna intern		○
Wasserverbrauch Stadtwerke Unna intern		○
Abfälle Stadtwerke Unna		○

*Einschließlich Eigenerzeugung erneuerbarer Energien

Die Stadtwerke Unna gehen dabei von folgenden Ansätzen aus:

Umweltaspekte:

- Die Bestandteile der Tätigkeiten, Produkte oder Dienstleistungen, die in Wechselwirkung mit der Umwelt treten können.

Wir unterscheiden:

- **direkte Umweltaspekte**, die unmittelbar in unserem Unternehmen zu beeinflussen sind (Energieverbrauch, Wasserverbrauch, Abfall etc.) und
- **indirekte Umweltaspekte**, welche wir durch die Verbindung zu vor- und nachgelagerten Bereichen mit beeinflussen (Kundenverhalten, Art der Energieproduktion, Energiebezug, Verbräuche etc.).

Kriterien:

- Rechtliche Forderungen
- Forderungen von Kunden und Anderen (Politik, Eigentümer)
- Akzeptanz und Zufriedenheit der interessierten Kreise (Kunden, Mitarbeiter, Öffentlichkeit)
- Innovation und Optimierbarkeit bei technischen und organisatorischen Maßnahmen, Produkten und Dienstleistungen
- Vorbildfunktion
- Ökologische Auswirkung durch Unfälle, Betriebsstörungen
- Ressourcennutzung
- Umweltauswirkungen vor- und nachgelagerter Stufen (auch Lieferanten)

Die Treibhausgasbilanz der SWU

Die dem Umweltbericht zugrunde liegende Treibhausgasbilanz wurde in Anlehnung an den Standard des Greenhouse Gas (GHG) Protocol erstellt. Dieser Standard dient zur einheitlichen Bilanzierung von betrieblichen Treibhausgas-Emissionen sowie zur dazugehörigen Berichterstellung.*

Ziel dieser Bilanz ist die Bestimmung der durch betriebliche Aktivitäten entstehenden Treibhausgasemissionen, um so die Klimaauswirkung des Unternehmens zu messen und zu quantifizieren. Auf dieser Grundlage ist es möglich, zielführende Maßnahmen zur Treibhausgasvermeidung abzuleiten.** Die Kategorisierung der Treibhausgas-Emissionen, die mit dem Corporate Carbon Footprint eines Unternehmens in Verbindung stehen, als Scope 1-, Scope 2- und Scope 3-Emissionen, dient im Wesentlichen zur Unterscheidung von direkten und indirekten Emissionen und definiert eine Art Geltungsbereich, der die verschiedenen Emittenten der gesamten Wertschöpfungskette des Unternehmens betrachtet.

Insbesondere bei Energieversorgern spielt diese Unterscheidung eine bedeutende Rolle, da die Nutzung der verkauften Güter (v. a. Strom, Gas, Wärme) im Energiesektor einen erheblichen Anteil der Gesamt-Emissionen verursacht. Den hier definierten „unternehmenseigenen Emissionen“ werden dabei die Scope 1- und Scope 2-Emissionen sowie Scope 3-Emittenten mit hoher direkter Beeinfluss-

barkeit bzw. Kontrollmöglichkeit (Geschäftsreisen, bezogene Güter und Dienstleistungen, Abfallaufkommen) zugeordnet.

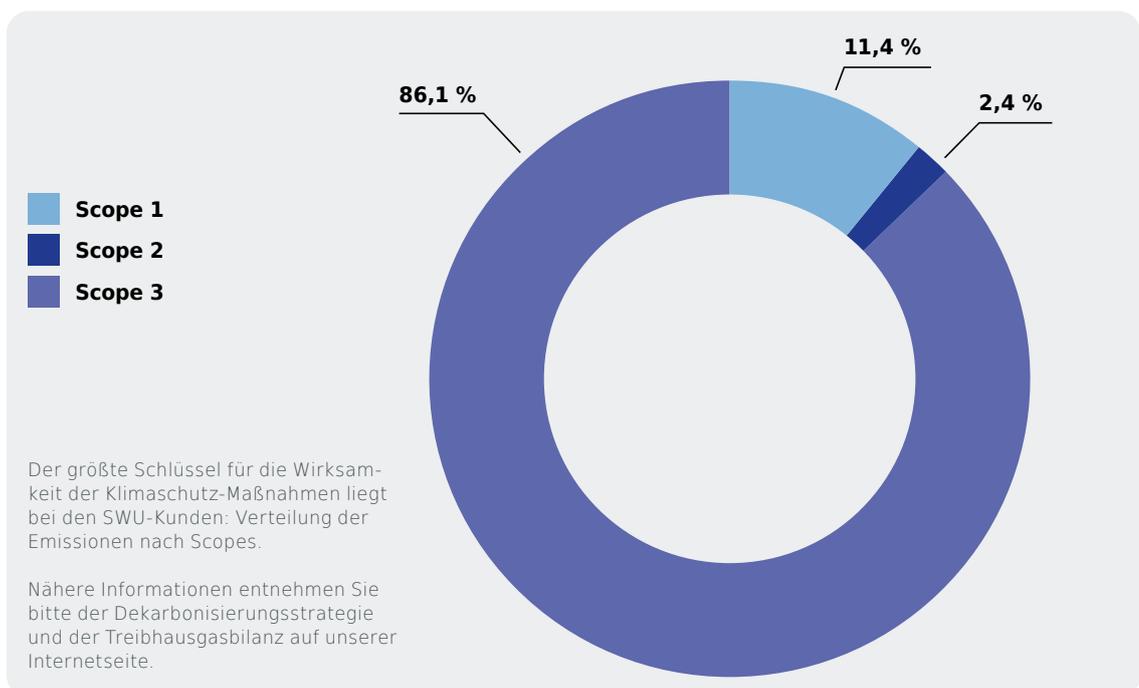
Auf Basis der Analyse des Status Quo haben sich die Stadtwerke Unna das Klimaziel gesetzt, unsere direkten Emissionen aus eigenen oder kontrollierten Quellen (Scope 1) bis 2030 vollständig zu reduzieren. Darüber hinaus wollen wir entsprechend der bundesweiten Emissionsminderungsziele bis 2045 die indirekten Emissionen (Scope 2 und Scope 3) reduzieren.

Die Verteilung der Emissionen nach Scopes zeigt sehr deutlich, dass der Großteil der Emissionen im Handlungsspielraum unserer Kunden liegt. Hierfür bieten wir eine Palette von Produkten an (Photovoltaik, Heizungstausch, Modernisierung, Umbau etc.), mit denen die indirekten Emissionen gemindert werden können.

Die Wirksamkeit unserer Maßnahmen kontrollieren und protokollieren wir in unserer jährlich erstellten Treibhausgasbilanz (www.sw-unna.de/privatkunden/klimaschutz für mehr Informationen). Diese erweitern wir fortlaufend um weitere messbare Emissionsquellen.

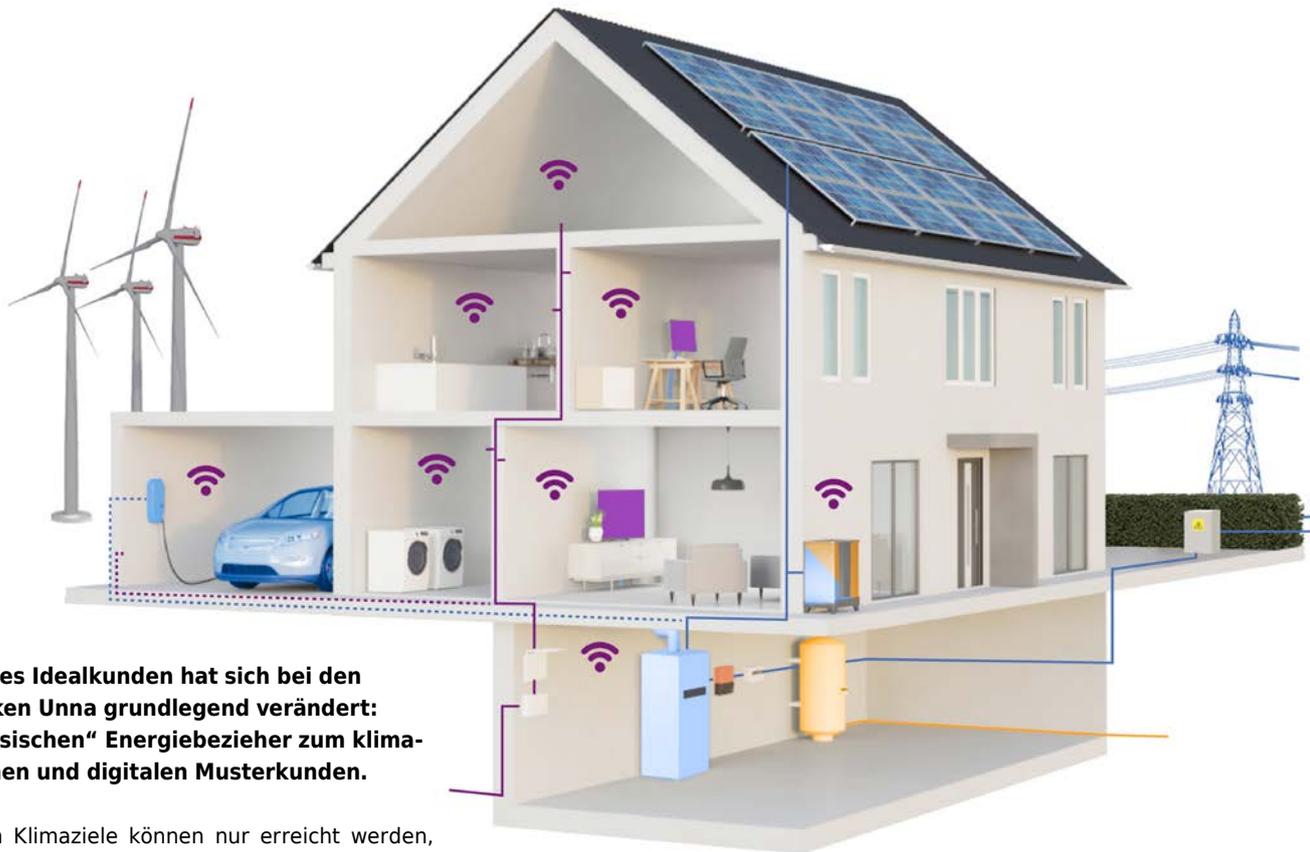
* WWF und CDP (2014): Vom Emissionsbericht zur Klimastrategie – Grundlagen für ein einheitliches Emissions- und Klimastrategie-berichtsweisen, Berlin.

** WRI und WBCSD (2004): The Greenhouse Gas Protocol. A Corporate Accounting and Reporting Standard. Revised Edition.



Das EnergieHaus der Zukunft: Ganzheitliche Hausversorgung für alle

Bereit für die Energiewende und die voranschreitende Digitalisierung mit einer ganzheitlichen Hausversorgung: Photovoltaik-Anlage, neue Heizung, Glasfaserhausanschluss und Providing, Ladeinfrastruktur für das E-Auto.



Das Bild des Idealkunden hat sich bei den Stadtwerken Unna grundlegend verändert: vom „klassischen“ Energiebezieher zum klimafreundlichen und digitalen Musterkunden.

Die großen Klimaziele können nur erreicht werden, wenn sich Unternehmen und private Haushalte beteiligen. Die Stadtwerke Unna wollen nicht nur die eigenen CO₂-Emissionen minimieren, sondern auch die CO₂-Emissionen ihrer Kunden. Seit 20 Jahren unterstützen wir unsere rund 30.000 Kundinnen und Kunden dabei, den eigenen Verbrauch langfristig nachhaltig und klimafreundlich zu gestalten. Wir haben mit einer Energieberatung und Förderprogrammen schon Erfolge erreicht. Produkte wie unser Energie-Dach oder das Angebot zur Heizungsmodernisierung helfen, die CO₂-Emissionen unserer Kunden weiter zu reduzieren. Die daraus resultierenden Einsparungen verbuchen wir jährlich in der Umwelterklärung. Gleichzeitig entwickeln wir unser Angebot für mehr Nachhaltigkeit immer weiter.

Das Quartiersprojekt Billmerich bietet für unsere Produkte die ideale Plattform, um unsere Erfahrungen umzusetzen. Gemeinsam mit den Bürgerinnen und Bürgern von Billmerich haben wir die Möglichkeit, unsere klimafreundlichen Produkte zu platzieren und so,

sowohl den CO₂-Fußabdruck der Kunden zu senken als auch zur einer Kostenminderung und einem höheren Grad der Autarkie beizutragen.

Die Schaffung eines solchen EnergieHauses der Zukunft ist jedoch nicht ohne Hürden.

Wir sind uns jedoch sicher, gemeinsam mit unseren Kunden diese Hürden Schritt für Schritt zu überwinden. Wir bieten umfangreiche Beratungen zu diesem Thema an.

Ziele:

- □ 10 EnergieHäuser der Zukunft bis 2030



Das Förderprogramm „Weiße Ware“ und „Hocheffizienzpumpe“ belohnen die Steigerung der Energieeffizienz.

Durch Förderprogramme in 2023 vermieden:
59,0 t CO₂

Förderprogramme und Beratungen: Energie ist kostbar – Effizienz lohnt sich

Wir möchten gemeinsam mit unseren Kunden die Energieeffizienz der Haushalte in Unna steigern. Persönliche Beratung und Förderprogramme sind dabei wichtige Maßnahmen, um Kunden für das Thema zu sensibilisieren und ihr Engagement zu belohnen.

Kunden der Stadtwerke Unna können von einer Vielzahl von Förderprogrammen zur Steigerung der eigenen Energieeffizienz profitieren. Dazu zählen neben den Förderprogrammen Weiße Ware, Hocheffizienzpumpe und Neugeborene auch das Programm für E-Car-Leasing, die Förderung von E-Bikes und E-Lastenfahrrädern sowie ein Förderprogramm speziell für Mitglieder der Energiegenossenschaft. Die Förderung erfolgt als Guthaben in Kilowattstunden Ökostrom und wird auf ein Energiesparbuch eingezahlt. Dort kann es entweder angespart oder zum Jahresende von der Stromrechnung der Stadtwerke abgezogen werden. Das Ziel von 150 Förderungen für das 2023 blieb mit 83 Förderungen weit unter unseren Erwartungen.

Die für 2023 geplanten Klimaschutzprojekte zur Förderung der Umweltbildung an Kindergärten und Schulen konnten erfolgreich wieder umgesetzt werden. Die Stadtwerke Unna unterstützen im Rahmen der Bildungsinitiative „3maE“ die Aufklärung in den Bereichen Photovoltaik, Wind- und Wasserkraft, Elektromobilität und stellen zum besseren Verständnis zwei Energiekoffer für Grundschulen, Kindergärten, usw. zur Verfügung. Des Weiteren haben die Stadtwerke Unna Patenschaften im Rahmen von „Klasse2000“ zur Gesundheitsförderung, Sucht- und Gewaltvorbeugung in Grundschulen übernommen.

Auch 2023 wurden die Stadtwerke Unna vom unabhängigen Energieverbraucherportal (weitere Informationen unter: www.energieverbraucherportal.de) als „Top-Lokalversorger“

für Strom und Erdgas ausgezeichnet. Dabei lag der Bewertungsfokus wie in den Vorjahren bei den Themen Versorgungssicherheit und Nachhaltigkeit, Servicequalität und Beratungsleistungen, Ökologie und Zukunftsthemen, regionales Engagement sowie Datenschutz.

Neben der Anerkennung als „Top-Lokalversorger“ für Strom und Erdgas im Jahr 2023 haben sie sich auch im Bereich E-Mobilität und Telekommunikation bewährt. Die Stadtwerke Unna haben sich erneut um die Zertifikate „Vision E-Mobilität“ und „Vision Kommunikationstechnologie“ beworben und wurden erfolgreich ausgezeichnet. Diese Zertifikate werden vom Energieverbraucherportal vergeben und setzen bestimmte Branchenstandards voraus. Dazu gehören innovative Tarifangebote für Ladestrom, Infrastrukturmaßnahmen wie Ladesäulen und eine breite Palette von Dienstleistungen sowohl im Bereich E-Mobilität als auch in der Kommunikationstechnologie.

Erreicht bis 2023:

- ✓ Durchführung von mindestens zehn Projekten zu Energieeffizienz und Klimaschutz mit Kindergärten und Schulen
- ✓ Erneute Auszeichnung als Top-Lokalversorger durch das unabhängige Energieverbraucherportal
- ✓ Integration der Energieberatung in die tägliche Vertriebsberatung
- ✗ 83 Nutzer von Förderprogrammen (Ziel 2023: 150)

Ziele:

- 100 Teilnehmer an Förderprogrammen bis 12/2024
- Durchführung von mindestens zehn Projekten zu Energieeffizienz und Klimaschutz mit Kindergärten und Schulen bis 12/2024

Energieeffizienz: Unsere Komplett-Angebote für Klimaschutz

Mit den Rundum-Paketen EnergieDach (Photovoltaik-Anlage) und WärmePlus (neue Heizung) können Eigenheimbesitzer mit Unterstützung der Stadtwerke Unna ihre persönliche Energiewende vorantreiben.

Unsere Angebote für mehr Energieeffizienz im Eigenheim sind weiterhin gefragt (44 Kundenanfragen in 2023). Das Produkt WärmeKomplett konnte aufgrund der Unsicherheiten im Gasmarkt nicht überzeugen. Es wurden nur 3 Heizungsanlagen gebaut, davon ein Gas-Brennwertgerät, eine Wärmepumpe und eine Umstellung von Gas auf Fernwärme. Eine Anlage wurde von Öl auf Wärmepumpe umgestellt. Damit konnten wir unsere gesetzten Ziele nicht erreichen.

Die Nachfrage nach Gasheizungen geht weiterhin aufgrund der vielen Unsicherheiten im Markt zurück. Wir haben unser Produkt WärmeKomplett mit Gas-Brennwerttherme eingestellt und bieten stattdessen das Produkt WärmePlus an, bei dem ein Wartungspaket hinzugebucht werden kann.

Beim Solarstrom-Angebot für das eigene EnergieDach hielt der positive Trend aus den Vorjahren an: Insgesamt 219 EnergieDächer (Vorjahr: Stand 175) mit einer installierten Gesamtleistung von 1.614 kWp (2022: 1.232 kWp) erzeugten in 2023 insgesamt 1.154.157 Kilowattstunden Sonnenstrom (2022: 880.992 kWh). Auch allgemein nimmt die Nutzung von Photovoltaik-Anlagen in Unna weiterhin zu.

Das Thema „Sektorenkopplung“ ist nach wie vor auf der Agenda der Stadtwerke Unna. Der Solarstrom vom eigenen EnergieDach kann dabei nicht nur direkt in die heimische Ladestation für das eigene Elektroauto fließen. Der Solarstrom könnte auch direkt die Wärmepumpe im Haus antreiben oder in gemeinsam genutzte Speicher fließen. Das Ziel für die Kunden: Teilweise oder komplette Energieautarkie.

Erreicht bis 2023:

- ✓ 3 Heizungsanlagen
- ✗ Bau von 10 Wärmepumpen
- ✓ Realisierung von 44 EnergieDächern, davon 33 mit Speicher und 14 mit einer Wallbox für E-Mobilität
- ✓ Realisierung 219/1.161 EnergieDächer

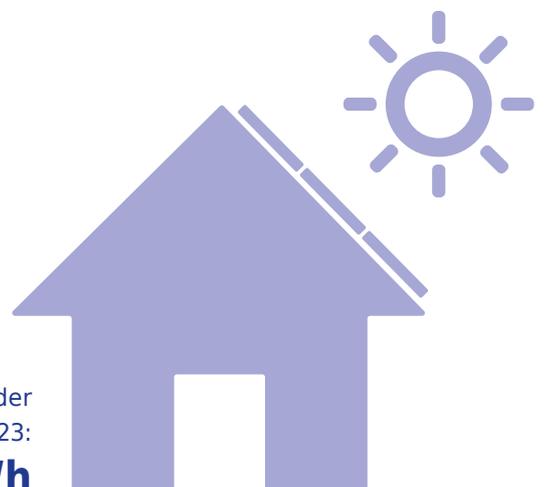
Ziele:

- Bau von 10 Wärmepumpen 12/2024
- Realisierung 1.161 EnergieDächer bis 12/2030
- Sektorenkopplung: 20 EnergieDächer mit Energienutzung für E-Mobilität bis 12/2024



Motivierte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind immer auch Markenbotschafter.

Jahresertrag der
EnergieDächer für 2023:
1.154.157 kWh





Hohe Versorgungssicherheit gewährleistet

Die Stadtwerke Unna überprüfen kontinuierlich das Gas- und Stromnetz im Versorgungsgebiet auf seine aktuelle und künftige Leistungsfähigkeit. Jährlich investieren wir in das Unnaer Netz.

Insgesamt 4,3 Mio. Euro (2022: 2,75 Mio. Euro) haben wir 2023 in das Stromnetz investiert, 593.966 Euro (2022: 838.573 Euro) in das Gasnetz.

Die Bedeutung der Stromnetze und damit verbunden die Notwendigkeit hoher Investitionen in deren Ausbau wird in Zukunft drastisch ansteigen. Nicht nur der physikalische Ausbau spielt dabei eine große Rolle, sondern auch die Schaffung einer verlässlichen IT-Infrastruktur, um den enormen Daten- und Monitoringaufwand zu bewältigen. Im Gegensatz dazu nimmt die Bedeutung der Gasnetze derzeit ab, der Trend könnte sich beim Ausbau bzw. der Umrüstung der Gasnetze zu Wasserstoffnetzen jedoch umkehren.

In 2023 wurden 8 Störungen in unserem Stromnetz gemeldet (2022: 10). Eine dieser Versorgungsunterbrechung wurde durch die Einwirkung von Dritten verursacht. Die durchschnittliche Versorgungsunterbrechung pro Kunde lag in 2023 bei 2,13 Minuten (Vorjahr: 1,28). Aufgrund des Zubaus von Erneuerbarenenergien und des Alters einzelner Kabelstrecken häufen sich die Störungen. Die störungsanfälligen Kabelstrecken werden weiterhin sukzessive ausgetauscht. Wir investieren verstärkt in den Ausbau des Stromnetzes.

Dazu zählt unter anderem auch unser Informationssicherheits-Management. Unser Informationssicherheits-Management wurde aufgebaut zur Aufrechterhaltung der Verfügbarkeit, Integrität und der Vertraulichkeit von Informationen. Die Informationssicherheits-Aspekte dienen dem Schutz vor IT-Gefahren und -Bedro-

hungen, der Vermeidung von IT-Schäden, der Minimierung von IT-Risiken und somit der Aufrechterhaltung des Geschäftsbetriebes.

Auch beim Thema Krisenvorsorge Gas sind wir mit unseren Großkunden seit Jahren aktiv. Die entsprechende Regelung zur Systemverantwortung ist im § 16 EnWG geregelt. Um unserer Verantwortung gerecht zu werden, arbeiten wir mit unseren Kunden.

Erreicht bis 2023:

- ✓ Betrieb von jeweils einem Bioerdgas-Motor in den BHKW 1 und BHKW 2
- ✓ Kommunikationstest mit unseren Großkunden (Herbst 2023)
- ✓ Überwachungsaudit gemäß ISO 27001 in 2023 abgeschlossen
- ✓ IT-Sicherheitsnotfallübung durchgeführt
- ✓ Einführung der Schulung KnowBe4 zur Steigerung der IT-Sicherheitsavaries

Ziele:

- Beibehaltung der ungeplanten Versorgungsunterbrechungen unter Benchmark der Bundesnetzagentur bis 12/2024
- Kommunikationstest mit unseren Großkunden (Herbst 2024)
- Erdgas-Netz ist „Grün-Gas-Ready“ bis 2030
- Schaffung von Funk- und Datennetzen/technischen Voraussetzungen für Smart City-Projekte (bis 2030)
- Rezertifizierung gemäß ISO 27001 in 2024
- Netzwerkpenetrationstest in 2024

Versorgungsunterbrechung	Dauer pro Kunde	2023	2022	2021
Stromnetz SWU	Min.	2,13	1,28	1,34
Vergleichswert BNetzA	Min.	2,20	2,40	2,11

Bereich Elektromobilität wird weiter ausgebaut

Die Elektromobilität hat in Deutschland inzwischen Gewicht. Auch die Stadtwerke Unna unterstützen das Thema mit einem erweiterten Angebot beim E-Car-Leasing für Privat- und Gewerbekunden, wenn auch bisher nicht mit der erhofften Resonanz. Außerdem im Angebot: Ladeinfrastruktur für Privatgebäude und Firmen.

Im Vergleich zum Vorjahr verzeichnen wir einen leichten Rückgang bei den Anfragen für E-Car-Leasing. Das liegt zum einen an den noch angespannten Lieferbedingungen und zum anderen an der Schwierigkeit, passende Händler für unser Kooperationsmodell zu finden. Die Händler geben derzeit keine Sonderkonditionen für ihre Fahrzeuge heraus. In Folge dieser Entwicklung gelang es uns nicht, das Ziel von 30 E-Car-Leasing-Angeboten an den Kunden zu erreichen. Wir bemühen uns, einen neuen Kooperationsansatz mit den Händlern im Laufe des Jahres 2024 zu erarbeiten.

Unser E-Car-Sharing-Angebot wurde von 187 Nutzern insgesamt 507-mal gebucht. Damit stieg die Buchungsanzahl um 162 Prozent, die Nutzeranzahl um 11. Die Einsparung von 5 t CO₂ im

eigenen Fuhrpark haben wir mit 24 t CO₂ weit übertraffen. Die Einsparungen können größtenteils auf den im Vergleich zum Vorjahr geringeren Mobilitätsbedarf zurückgeführt werden. Wir haben außerdem alle Erdgasfahrzeuge aus unserer Flotte ausgemustert und werden diese ab dem nächsten Jahr nicht mehr in unserer Statistik führen.

Erreicht bis 2023:

- ✓ 22 E-Fahrzeuge und 21 Plug-in-Fahrzeuge im Fuhrpark (inkl. E-Nutzfahrzeug)
- ✓ Einsparung von 24 t CO₂ im eigenen Fuhrpark
- ✗ E-Car-Leasing für 15 Kunden (Ziel: 30)
- ✓ 104 verkaufte Ladepunkte in 2023

Ziele:

- E-Car-Leasing für weitere 30 Kunden bis 12/2024
- Ausbau der privaten Ladeinfrastruktur jährlich um 60 Ladepunkte bis 2030
- Weitere Umstellung der Fahrzeugflotte auf E-Fahrzeuge, Einsparung von 5 t CO₂ gegenüber dem Vorjahr bis 12/2024

Emissionsquellen	2023		2022		2021	
	t CO ₂ -Emissionen Unna	kWh Verbrauch p. a.	t CO ₂ -Emissionen Unna	kWh Verbrauch p. a.	t CO ₂ -Emissionen Unna	kWh Verbrauch p. a.
Diesel*	263	235.728	82	307.942	69	260.801
Benzin*	39	149.816	44	170.210	40	154.893
Erdgas*	0	0	0	281	7	36.886
E-Mobilität**	0	70.236	0	83.616	0	42.736
Emissionen im Fuhrpark	102		126		117	

*Quelle: UBA Emissionsfaktoren 2012 / **Quelle: Ökostrom

Im Fuhrpark werden die verbrauchten Treibstoffmengen erfasst und über die Umrechnungsfaktoren (Diesel 9,8 kWh/l, Benzin 8,9 kWh/l sowie Erdgas 12 kWh/kg) in kWh umgerechnet. Die gefahrenen km pro Fahrzeug sowie der Durchschnittsverbrauch wird aufgrund des stark diversifizierten Fahrzeugpools nicht weiter betrachtet.

E-Ladesäulen in Unna

Königsborn

10 **Lebenszentrum Königsborn**
Friedrich-Ebert-Str. 114

7 **GWA Verwaltung***
Friedrich-Ebert-Str. 59

8 **Kreissporthalle**
Plantanenallee 20a

9 **Stadthalle**
Parkstr. 44

Massen

5 **Parkplatz Kreishaus**
Friedrich-Ebert-Str. 17

13 **Parkhaus Neue Mühle/
WBU-Ladepunkt**
Kantstr. 5

2 **Bahnhof Unna**
Bahnhofstr. 49, am Busbahnhof
(Rechter Ladepunkt reserviert für das E-Car-Sharing-Fahrzeug der Stadtwerke Unna)

4 **Wohnkomplex UKBS**
Sybil-Westendorp-Str. 15

11 **Parkhaus Massener Str.**
Massener Str. 37

6 **Peter-Weiss-Gesamtschule***
Herderstr. 16

1 **Stadtwerke Unna**
Heinrich-Hertz-Str. 2

12 **Zurbrüggen**
Hans-Böckler-Str. 4

3 **Tiefgarage Neumarkt**
Südwall, Parkplatz 201

*halböffentliche Ladesäulen



Energieeffizienz und Klimaschutz in unseren Anlagen

Wie lässt sich unsere Energieeffizienz weiter steigern? Das prüfen wir ständig. Die bisher unvermeidbaren Emissionen durch unser direktes Handeln werden durch den Erwerb von CO₂-Zertifikaten und lokale Klimaschutzprojekte kompensiert. Unsere Kraftwerke bleiben weiterhin Hauptverursacher der schon drastisch verminderten Klimabelastungen.

Mit der kombinierten Wärme- und Stromproduktion sind die BHKW zwar umweltschonender als konventionelle Erzeugungsanlagen, dennoch entstehen Emissionen (s. S. 11). Wir haben unsere veralteten Motoren im Jahre 2021 stillgelegt und durch effizientere ersetzt. Durch den Betrieb der Motoren mit Bioerdgas in der Grundlast verbessern wir die gesamte CO₂-Bilanz. In Folge von Lieferengpässen im Bioerdgasmarkt konnten wir unsere Zieleinsatzmenge von 25 GWh Bioerdgas in unseren BHKW nicht erreichen. Die noch im Bestand befindlichen Erdgas-BHKW-Motoren haben aufgrund des technischen Alters hohe Stillstandzeiten. Wir arbeiten daran, ökonomische und ökologisch sinnvolle Nachfolgelösungen für Erdgas zu erarbeiten. Wir prüfen ständig die Energieeffizienz unserer großen Wärmenetze. Wir analysieren die Ursachen für Netzverluste und arbeiten an einer kontinuierlichen Verminderung. Es war noch nicht möglich diese aus lokalen Klimaschutzprojekten zu erzeugen.

In 2023 betragen die Stromnetzverluste 6.522.452 kWh. Dies entspricht 2.459 t CO₂-Emissionen bemessen am BRD-Strommix 2022. Die dadurch entstandene Klimabelastung wurde in 2023 durch den Erwerb von CO₂-Zertifikaten kompensiert.

Die Emissionen aus dem Einsatz von Erdgas in unseren BHKW, Nah- und Fernwärmeanlagen, der Heizung der Verwaltung und der Erdgasstationen sind stark witterungsabhängig und somit schwer zu beeinflussen. Die Reduktionen um Wärmebedarf im letzten Jahr sind unter anderem auf einen warmen

Winter, aber auch auf die Sparmaßnahmen unserer Kunden in Folge der Gaskrise zurückzuführen. Die Reduzierung der Heiztemperatur auf 19 C° und das Etablieren von „Home-Office“ infolge der Coronakrise haben ebenfalls einen wesentlichen Beitrag zur Reduktion unserer eigenen Emissionen durch das Beheizen des Verwaltungsgebäudes beigetragen. Wir haben gemeinsam mit der Kreisstadt Unna im Frühjahr 2023 Obstbäume in Höhe unserer Restemissionen ausgegeben.

Erreicht bis 2023:

- ✓ 2.459 t CO₂-Kompensation durch CO₂-Zertifikate
- ✓ E-Autos im Fuhrpark
- ✓ Beschaffung der Netzverluste als Ökostrom ab 2020
- ✗ Einsatz von ca. 24 GWh Bioerdgas in BHKW 1 und BHKW 2
- ✗ Gesamt-Wirkungsgrad von 80 Prozent in allen BHKW

	Einheit	2023	2022	2021
Erdgaseinsatz in BHKW + Nahwärme ohne Biogas	kWh	53.303.509	54.713.280	67.880.169
t CO ₂ -Emissionen		10.729	11.013	13.663
Erdgas Verwaltung	kWh	302.898	329.912	393.907
t CO ₂ -Emissionen		61	66	79
Erdgas Stationen (Gasvorwärmung)	kWh	141.911	271.344	301.986
t CO ₂ -Emissionen		29	55	61

Ziele:

- □ Kompensation von Restemissionen durch lokale Klimaschutzprojekte 12/2024
- □ Sicherstellung der Versorgung mit Bioerdgas von bis zu 25 GWh/a bis 12/2030
- □ Prüfung von Nachfolgelösungen ab 2030 für die derzeitig verwendete Bioerdgasmenge von 25 GWh/a
- □ Entwicklung einer CO₂-freien Nachfolgelösung für Erdgas (Prüfung einer Beteiligung in regionalen Wasserstoffprojekten oder klimafreundlichen Erdgasalternativen) bis 2030

In BHKW vermieden:
2.742 t CO₂

Die Energieeffizienz in unseren BHKW zu steigern, ist für uns eine Daueraufgabe.

STROMNETZVERLUSTE	2023	2022	2021
Stromnetzverluste	6.522.452 kWh	5.573.067 kWh	7.579.911 kWh
t CO ₂ -Emissionen bewertet mit dem BRD-Strommix	2.459	1.951	2.350

Die Bewertung der Stromnetzverluste erfolgt auf Basis des jeweils zuletzt veröffentlichten bundesdeutschen Strommixes.

WIRKUNGSGRAD BHKW	Einheit	2023	2022	2021
Energieeinsatz	MWh	44.069.710	41.987.643	38.407.703
Eingesetzte Hilfsenergie (Strom)	MWh	840.513	853.342	777.330
Erzeugter Strom	MWh	15.668.406	16.646.124	15.136.837
Genutzte Wärme	MWh	19.193.300	19.981.770	18.865.500
Wirkungsgrad	%	77,63	85,50	86,77

WÄRMENETZ	Einheit	2023	2022	2021
Erzeugung	kWh	32.584.690	33.739.780	40.275.500
Netzabgabe	kWh	27.706.917	29.814.671	34.868.729
Netzverluste	kWh	4.877.773	3.925.109	5.406.771
Netzverluste in Prozent	%	14,97	11,63	13,42

Energiebezug: Ökostrom als klares Ziel

Die Stadtwerke Unna bieten allen Privat- und Gewerbekunden Ökostrom ohne Aufpreis. Wir weisen hier den Unnaer Gesamtmix aus, in den auch jene Gewerbekunden einfließen, die kein Interesse an einer Ökostromlieferung hatten.

Die Leistung der regenerativen Energiequellen und BHKWs reicht nicht aus, um den Gesamtbedarf für Unna zu decken. Deshalb kaufen die Stadtwerke Strom ein. Rein physikalisch können wir dabei nicht die Qualität bestimmen. Im Übertragungsnetz mischen sich Ökostrom und konventionell erzeugter „Graustrom“. Doch wir sorgen dafür, dass in das Gesamtnetz mehr erneuerbare Energie fließt, und damit Atomstrom oder Strom aus fossilen Quellen ersetzt wird. Hier sind wir allerdings an die Nachfrage gebunden. Wir liefern allen Privat- und kleinen Gewerbekunden reinen Ökostrom.

Für das Jahr 2023 haben wir Herkunftsnachweise für 98 Millionen kWh im RenewablePlus Standard (Produktion in norwegischen Wasserkraftwerken) erworben.

Die Werbung um Ökostrom-Kunden bei den großen Industrie- und Gewerbekunden gestaltet sich weiterhin schwierig. Die überwiegende Mehrzahl hält an konventionellen Produkten fest.

Wir betreiben seit 2011 Blockheizkraftwerke mit Bioerdgas aus nachwachsenden Rohstoffen. In 2021 haben wir unsere Blockheizkraftwerke umgebaut, damit wir an beiden Standorten Bioerdgas zur Strom- und Wärmeerzeugung nutzen können. Das nötige Bioerdgas beziehen wir aus dem Biogas Pool 2, an dem wir rund ein Drittel der Anteile halten. Durch Marktänderungen im Bioerdgasvermarktungssektor (RED II und SURE-Zertifizierung) können wir aktuell die von uns geplanten 25 GWh Bioerdgaseinsatz pro Jahr nicht umsetzen.

Unsere drei Windenergieanlagen erzeugten im Jahr 2023 insgesamt 1.860.167 kWh Strom aus erneuerbaren Energien.

Erreicht bis 2023:

- ✓ BHKW-Betrieb mit Bioerdgas in BHKW 1 & 2
- ✓ Zertifizierter Ökostrom für alle Haushaltskunden 98 Mio. kWh

Ziele:

- □ Ökostrommenge 90 Mio. kWh für unsere Vertriebskunden
- □ Lieferung von Ökostrom aus lokalen EE-Anlagen bis 12/2030

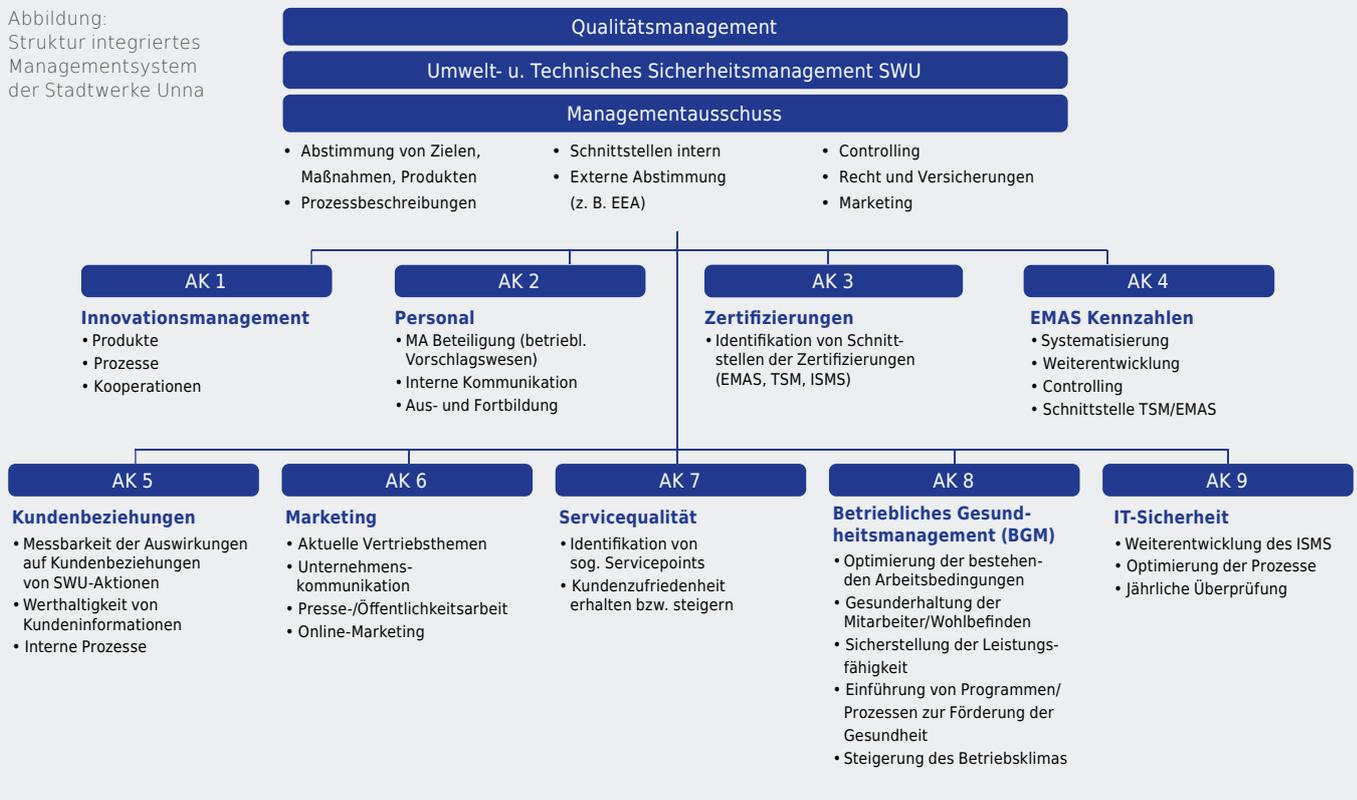
EEG Stadtwerke Unna	2023	2022	2021
Wind (Windenergie-Anlagen WEA)*	1.860.167 kWh	1.425.569 kWh	1.350.184 kWh
Photovoltaik **	506.714 kWh	722.402 kWh	585.964 kWh
Bioerdgas	8.421.147 kWh	9.068.430 kWh	7.500.869 kWh
Summe	10.788.028 kWh	10.493.999 kWh	8.851.053 kWh

Die schwankende Jahresarbeit durch erneuerbare Energien ist hauptsächlich auf die Witterung zurück zu führen. In 2020 haben wir eine dritte WEA übernommen.

** Zum Zeitpunkt der Erstellung waren noch nicht alle PV-Anlagen abgerechnet.



Abbildung:
Struktur integriertes
Managementsystem
der Stadtwerke Unna



Wissen und gute Ideen für mehr Effizienz

Auch beim Klima- und Umweltschutz arbeiten wir im Team. Unsere Mitarbeiter sind die wichtigsten Stützen, um Prozesse und Produkte kontinuierlich zu überprüfen und zu verbessern. In unserem Managementsystem verbinden wir Qualitäts-, Umwelt- und technisches Sicherheitsmanagement. Die jeweiligen Arbeitskreise sind mit Mitarbeitern aus allen Unternehmensbereichen besetzt.

Die Belegschaft kennt ein Unternehmen bis ins Detail und weiß, wie sich Prozesse, Produkte und Dienstleistungen effizienter gestalten lassen. Sie wissen auch, wo Energie effizienter eingesetzt werden könnte und wie Belastungen zu mindern sind. Dieses Wissen nutzen wir in den Arbeitskreisen und in einem ständig erweiterten betrieblichen Vorschlagswesen. Mit dem integrierten Managementsystem und dem betrieblichen Vorschlagswesen werden SWU-Mitarbeiter direkt in Arbeits- und Entscheidungsprozesse einbezogen. Viele der in dieser Umwelterklärung dargestellten Initiativen, Produkte und Serviceleistungen sind aus diesem Austausch entstanden.

Das integrierte Managementsystem der Stadtwerke Unna soll Prozessabläufe optimieren und damit Effizienz und Qualität steigern. Es verbindet Qualitäts-, Umwelt- und Technisches Sicherheitsmanagement, nutzt Synergieeffekte, koordiniert wertvolle Ressourcen sinnvoll und dient der Verbesserung von Qualität, Sicherheit, Klima-, Umwelt- und Arbeitsschutz.

Betriebliches Gesundheitsmanagement (BGM)

Die Mitarbeiter der Stadtwerke Unna GmbH zählen zu den wichtigsten Ressourcen, die wir zur Verfügung haben, um uns den Herausforderungen des 21. Jahrhunderts zu stellen. Wir haben bereits früh angefangen, uns um die Gesundheit unserer Mitarbeiter zu kümmern. Gesunde und zufriedene Mitarbeiter sind

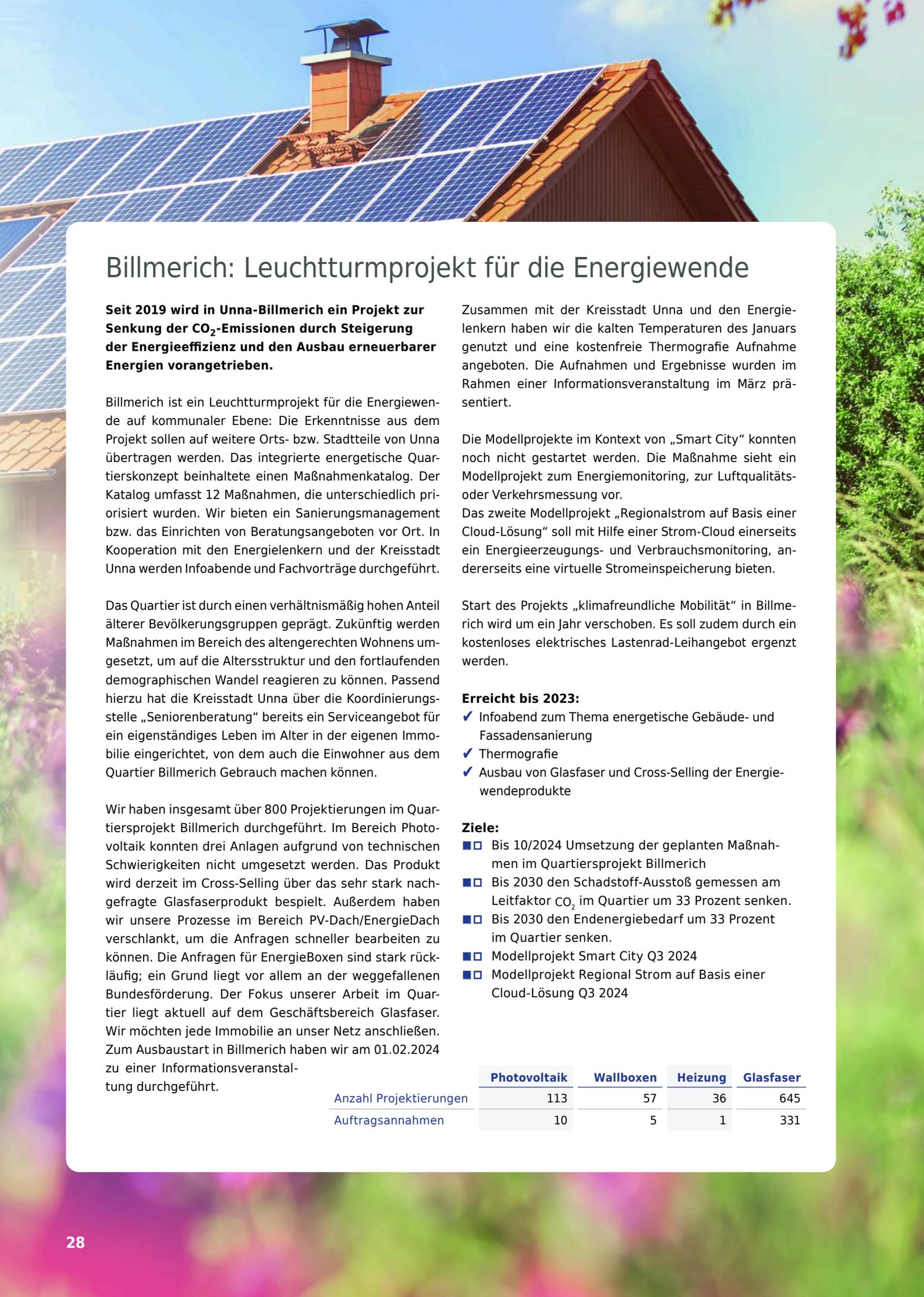
effiziente Mitarbeiter. Deswegen bemühen wir uns stets um eine Gesundheitsförderung der Mitarbeiter. Hierfür haben wir in den vergangenen Jahren neben den gesetzlich verpflichtenden Maßnahmen wie zum Beispiel das betriebliche Eingliederungsmanagement, Nichtraucherschutz am Arbeitsplatz auch eine Reihe freiwilliger Maßnahmen eingeführt. Wir bieten den Mitarbeitern gleitende Arbeitszeiten mit Arbeitszeitkorridoren, die Freistellung für Facharzttermine, subventioniertes Mittagessen, individuelle Arbeitszeitanpassung für Mitarbeiter mit gesundheitlichen Einschränkungen, finanzielle Unterstützung bei der Anschaffung einer Sehhilfe, um einige Beispiele aufzuzählen. Im September 2023 wurde eine Kick-off-Aktion zur Sensibilisierung der Mitarbeiter bezüglich des Themas „Flüssigkeitsaufnahme“ gestartet. Per Anschreiben und beigelegtem Flyer wurden die Mitarbeiter zu dem Thema informiert. Es wurden für alle Angestellten nachfüllbare Trinkflaschen zur Verfügung gestellt. Im Januar 2024 wurde in Kooperation mit der AOK zu dem Vortrag „Vereinbarkeit von Pflege und Beruf“ eingeladen. Wir haben außerdem unser Sportangebot um Power-Yoga und einen Laufkurs gemeinsam mit „Lauffreunden Unna e. V.“ erweitert.

Erreicht bis 2023:

- ✓ Massagen
- ✓ Betriebsvereinbarung mobiles Arbeiten
- ✓ Fahrradleasing
- ✓ Power-Yoga
- ✓ Betriebssportgruppe Fußball
- ✓ Kooperation mit einem Fitnesscenter
- ✓ Laufgruppe

Ziele:

- Jährliche Erste-Hilfe- und Defibrillator-Schulungen 12/2024



Billmerich: Leuchtturmprojekt für die Energiewende

Seit 2019 wird in Unna-Billmerich ein Projekt zur Senkung der CO₂-Emissionen durch Steigerung der Energieeffizienz und den Ausbau erneuerbarer Energien vorangetrieben.

Billmerich ist ein Leuchtturmprojekt für die Energiewende auf kommunaler Ebene: Die Erkenntnisse aus dem Projekt sollen auf weitere Orts- bzw. Stadtteile von Unna übertragen werden. Das integrierte energetische Quartierskonzept beinhaltet einen Maßnahmenkatalog. Der Katalog umfasst 12 Maßnahmen, die unterschiedlich priorisiert wurden. Wir bieten ein Sanierungsmanagement bzw. das Einrichten von Beratungsangeboten vor Ort. In Kooperation mit den Energielenkern und der Kreisstadt Unna werden Infoabende und Fachvorträge durchgeführt.

Das Quartier ist durch einen verhältnismäßig hohen Anteil älterer Bevölkerungsgruppen geprägt. Zukünftig werden Maßnahmen im Bereich des altengerechten Wohnens umgesetzt, um auf die Altersstruktur und den fortlaufenden demographischen Wandel reagieren zu können. Passend hierzu hat die Kreisstadt Unna über die Koordinierungsstelle „Seniorenberatung“ bereits ein Serviceangebot für ein eigenständiges Leben im Alter in der eigenen Immobilie eingerichtet, von dem auch die Einwohner aus dem Quartier Billmerich Gebrauch machen können.

Wir haben insgesamt über 800 Projektierungen im Quartiersprojekt Billmerich durchgeführt. Im Bereich Photovoltaik konnten drei Anlagen aufgrund von technischen Schwierigkeiten nicht umgesetzt werden. Das Produkt wird derzeit im Cross-Selling über das sehr stark nachgefragte Glasfaserprodukt bespielt. Außerdem haben wir unsere Prozesse im Bereich PV-Dach/EnergieDach verschlankt, um die Anfragen schneller bearbeiten zu können. Die Anfragen für EnergieBoxen sind stark rückläufig; ein Grund liegt vor allem an der weggefallenen Bundesförderung. Der Fokus unserer Arbeit im Quartier liegt aktuell auf dem Geschäftsbereich Glasfaser. Wir möchten jede Immobilie an unser Netz anschließen. Zum Ausbaustart in Billmerich haben wir am 01.02.2024 zu einer Informationsveranstaltung durchgeführt.

Zusammen mit der Kreisstadt Unna und den Energielenkern haben wir die kalten Temperaturen des Januars genutzt und eine kostenfreie Thermografie Aufnahme angeboten. Die Aufnahmen und Ergebnisse wurden im Rahmen einer Informationsveranstaltung im März präsentiert.

Die Modellprojekte im Kontext von „Smart City“ konnten noch nicht gestartet werden. Die Maßnahme sieht ein Modellprojekt zum Energiemonitoring, zur Luftqualitäts- oder Verkehrsmessung vor.

Das zweite Modellprojekt „Regionalstrom auf Basis einer Cloud-Lösung“ soll mit Hilfe einer Strom-Cloud einerseits ein Energieerzeugungs- und Verbrauchsmonitoring, andererseits eine virtuelle Stromspeicherung bieten.

Start des Projekts „Klimafreundliche Mobilität“ in Billmerich wird um ein Jahr verschoben. Es soll zudem durch ein kostenloses elektrisches Lastenrad-Leihangebot ergänzt werden.

Erreicht bis 2023:

- ✓ Infoabend zum Thema energetische Gebäude- und Fassadensanierung
- ✓ Thermografie
- ✓ Ausbau von Glasfaser und Cross-Selling der Energiewendeprodukte

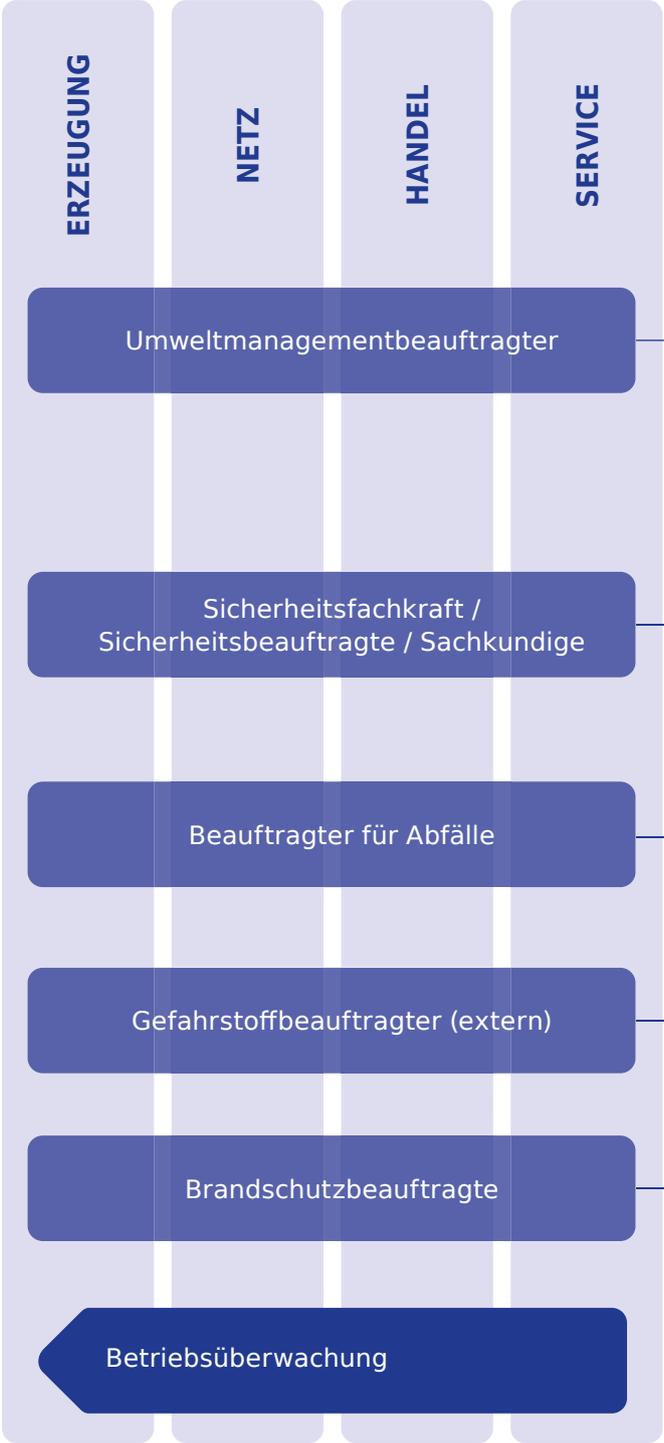
Ziele:

- Bis 10/2024 Umsetzung der geplanten Maßnahmen im Quartiersprojekt Billmerich
- Bis 2030 den Schadstoff-Ausstoß gemessen am Leitfaktor CO₂ im Quartier um 33 Prozent senken.
- Bis 2030 den Endenergiebedarf um 33 Prozent im Quartier senken.
- Modellprojekt Smart City Q3 2024
- Modellprojekt Regional Strom auf Basis einer Cloud-Lösung Q3 2024

	Photovoltaik	Wallboxen	Heizung	Glasfaser
Anzahl Projektierungen	113	57	36	645
Auftragsannahmen	10	5	1	331

Geschäftsführung

Umweltmanagementsystem



Unsere Umweltmanagement-Organisation

Aufgaben:

- Überprüfung der Funktionsfähigkeit des Umweltmanagementsystems
 - Empfehlungen zum Umweltprogramm
 - Durchführung von internen Audits
 - Evaluierung der Zielerreichung
 - Berichterstattung an den Geschäftsführer
-
- Sicherheitsfachkraft gemäß Arbeitssicherheitsgesetz als externer Dienstleister (SDV)
 - Sicherheitsbeauftragte und Sachkundige für Strom- und Gasanlagen
-
- Dokumentation abfallrelevanter Informationen
 - Beratung, Information und Schulung aller Abteilungen u. a. zur Abfallvermeidung
-
- Überwachung des Umgangs mit Gefahrstoffen
 - Schulung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter
-
- Überwachung der technischen und organisatorischen Brandschutzmaßnahmen
 - Information, Schulung, Beratung aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und der Geschäftsführung
-
- Organisation, Überwachung und Dokumentation der gesetzlich vorgeschriebenen und im Managementsystem verankerten Prüftätigkeiten

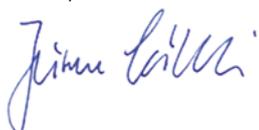
Gültigkeitserklärung

Die vorliegende Umwelterklärung der Stadtwerke Unna GmbH wurde im Juli 2024 durch die Geschäftsführung freigegeben und dem zugelassenen Umweltgutachter, Herrn Dr. Wolfgang Kleesiek zur Prüfung vorgelegt.

Wir führen jährlich interne Audits in unserer Organisation durch. Die Ergebnisse bilden eine wesentliche Grundlage für unsere Managementbewertung sowie die Erstellung aktualisierter Umwelterklärungen.

Das System und die Umweltleistung werden in jährlichen Reviews durch die Geschäftsführung bewertet.

Unna, den 16.07.2024



Jürgen Schäpermeier
- Geschäftsführer Stadtwerke Unna GmbH -

Die im Folgenden aufgeführten Umweltgutachter bestätigen, begutachtet zu haben, dass der Standort, wie in der vorliegenden Umwelterklärung der Organisation Stadtwerke Unna GmbH mit der Registrierungsnummer DE-118-00002 angegeben, alle Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009 in der Fassung vom 28.08.2017 und 19.12.2018 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS) erfüllt.

Name des Umweltgutachters	Registrierungsnummer	Zugelassen für die Bereiche (NACE)
Dr. Wolfgang Kleesiek	DE-V-0211	35.11.6 Elektrizitätserzeugung aus erneuerbaren Energien (z.B. Wind, Biomasse, Solar und Geothermie) mit und ohne Fremdbezug zur Verteilung 35.11.8 Elektrizitätserzeugung aus Wärmekraft (ohne Kernenergie) mit und ohne Fremdbezug zur Verteilung 35.2 Gasversorgung 35.30.6 Wärmeversorgung

Mit Unterzeichnung dieser Erklärung wird bestätigt, dass:

- die Begutachtung und Validierung in voller Übereinstimmung mit den Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 in der durch die Verordnung (EU) 2017/1505 und (EU) 2018/2026 der Kommission geänderten Fassung durchgeführt wurden,
- das Ergebnis der Begutachtung und Validierung bestätigt, dass keine Belege für die Nichteinhaltung der geltenden Umweltvorschriften vorliegen und
- die Daten und Angaben der Umwelterklärung ein verlässliches, glaubhaftes und wahrheitsgetreues Bild sämtlicher Tätigkeiten der Organisation geben.

Diese Erklärung kann nicht mit einer EMAS-Registrierung gleichgesetzt werden. Die EMAS-Registrierung kann nur durch eine zuständige Stelle gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 erfolgen. Diese Erklärung darf nicht als eigenständige Grundlage für die Unterzeichnung der Öffentlichkeit verwendet werden.

Berlin, den 16.07.2024



Dr.-Ing. Wolfgang Kleesiek
Umweltgutachter DE-V-0211

GUT Zertifizierungsgesellschaft
für Managementsysteme mbH
Umweltgutachter DE-V-0213
Eichenstraße 3 b
D-12435 Berlin

Tel: +49 30 233 2021-0
Fax: +49 30 233 2021-39
E-Mail: info@gut-cert.de



Wir treten seit Jahrzehnten für Nachhaltigkeit und eine offensive Umweltpolitik ein und sind deshalb gut gewappnet für die Zukunft mit ihren absehbaren Herausforderungen.



Stadtwerke
Unna

Unsere Energie.

Ansprechpartner:



Jürgen Schäpermeier

Geschäftsführer

juergen.schaepermeier@sw-unna.de

Telefon: 02303 2001-110



Waldemar Maier

Umweltmanagementbeauftragter

waldemar.maier@sw-unna.de

Telefon: 02303 2001-430

Stadtwerke Unna GmbH

Heinrich-Hertz-Straße 2

59423 Unna

Telefon: 02303 2001-0

info@sw-unna.de

www.stadtwerke-unna.de