



**Klimafreundlich  
rUNdum versorgt**

**Umwelterklärung 2018**

[www.stadtwerke-unna.de](http://www.stadtwerke-unna.de)



# Wir sind Top-Gas- und Strom-Versorger!



Ausgabe 6/2016 und 49/2017

## Vorwort



## Inhalt

Vorwort	3
Umweltpolitik	4
Das Unternehmen	6
Ökologische Kennzahlen	8
Erzeugungsanlagen	12
E-Tankstellen in Unna	14
Glasfaser-Netz der Stadtwerke Unna	16
Umweltaspekte und Kennzahlen	18
<b>Impressum</b>	
Umwelterklärung 2018 nach der VERORDNUNG (EG) Nr. 1221/2009 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 25. November 2009 unter Berücksichtigung der Verordnung (EG) 2017/1505 vom 28. August 2017 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung. Die hier angegebenen Zahlen beziehen sich auf das Jahr 2017.	
© 2018 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: Dietmar Biermann, Waldemar Maier, Thilo Meyer, Fabian Wiese, Stadtwerke Unna; Jürgen Berau, AVA GmbH; Günther Klumpp, Horschler Kommunikation	
Konzept und Gestaltung: Horschler Kommunikation GmbH www.horschler.eu	
Fotos: Horschler Kommunikation GmbH www.luftbild-blossey.de, www.fotolia.de; KirstyPargeter/robynmac/Robert Neumann/ electriceye/Miredi/Bebay/horschler.eu	
Großes Klimaziel: Die Schadstoffe halbieren	20
Komplettangebot für innovativen Stadtbau	21
Wir fragen Kunden: Wie punktet das Umweltengagement?	22
In die Zukunft investieren: Unna pflanzt Energie	23
Effizienz-Netzwerk für die Wirtschaft der Region	24
Förderung: So profitieren die Kunden und das Klima	25
Energiecheck: Komfortabel Kosten sparen	26
Die klimaschonende Heizung: WärmeKOMPLETT	27
EnergieDach: Eigener Solarstrom ohne Investition	28
Energiewende auf die Straße: Mit Ökostrom auf Tour	29
Unser Fuhrpark wird e-mobiler	30
Nachwuchs für die Energiewende begeistern	31
Wir investieren in erneuerbare Energien	32
Dezentrale Energieerzeugung optimieren	33
Die Investitionen in Versorgungssicherheit	34
Eine Lichterstadt glänzt mit Energieeffizienz	36
Wir bauen das zukunftssichere Breitband-Netz	37
Umweltmanagement-Organisation	38
Gültigkeitserklärung	39
Ansprechpartner	40

## Umweltschutz, Energieeffizienz und ökonomische Vorteile aus einer Hand: MehrWERT für die Kunden und das Klima

**Die Stadtwerke Unna sind Marktführer in ihrem Versorgungsbereich. Und diese Position nutzen wir täglich, indem wir klarstellen: Wir messen unsere Produkte, Services und das unternehmerische Handeln nach ökonomischen und ökologischen Maßstäben. Was wir tun und anbieten, muss sich nicht nur rechnen, es muss gleichzeitig einen Beitrag zu Klimaschutz und Effizienz liefern.**

Wir haben in der von Aufsichtsrat und Gesellschafterversammlung unterstützten Umweltstrategie festgehalten: Die Berücksichtigung der direkten und indirekten Umweltaspekte unseres Handelns und unserer Produkte steht gleichberechtigt neben den Standardzielen eines jeden Energieversorgers. Versorgungssicherheit, Preiswürdigkeit und Wirtschaftlichkeit prägen das Handeln aller Marktteilnehmer in der Energiebranche. Mit der glaubwürdigen umweltstrategischen Ausrichtung und einer kontinuierlichen Innovation unterscheiden wir uns von Mitbewerbern.

Unsere Umweltstrategie hat das große Oberziel: „Gemeinsam mit unseren Kunden sind wir im Jahr 2020 führend im Bereich Klimaschutz und Ressourceneffizienz.“ Wir sind auf dem Weg. Das können Sie auch in dieser Umwelterklärung nach-

vollziehen. Wir sind aber noch nicht am Ziel – wenn es das überhaupt geben kann. So haben wir für 2018 allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern auch eine Zusatzaufgabe gestellt: „Was können wir sonst noch für Sie tun?“, so lautet die Frage, die wir jetzt regelmäßig den Kunden stellen. Wir wollen die mit der unternehmerischen Gesamtstrategie abgestimmten Hauptziele unserer Umweltstrategie schärfen:

- Die Kundenbindung durch die Positionierung als umweltorientiertes und ressourceneffizientes Unternehmen, das die Kunden-Mehrwerte erhöht.
- Die Entwicklung von werthaltigen und ganzheitlichen Produkten und Energielösungen, die hohe Erwartungen an Klimafreundlichkeit und Energieeffizienz erfüllen.
- Die Erfüllung der mit der Kommune abgestimmten Erwartungen beim Klimaschutz.

Wir arbeiten weiter im Energieteam der Kreisstadt Unna mit. Bis 2021, so hat sich die Kreisstadt als Ziel gesetzt, soll der Goldstandard im European Energy Award erreicht sein. Wir konzentrieren uns in unseren Beiträgen zu diesem Ziel auf unsere originären Aufgaben, in denen wir das Umweltmanagement kontinuierlich weiter entwickeln. So haben

wir in 2017 erfolgreich neue Produkte im Bereich Energieeffizienz platziert. Unser EnergieDach, das Heizungserneuerungsprogramm WärmeKOMPLETT und inzwischen auch Elektromobilitäts-Angebote sind gefragt. Die Beiträge zur Effizienzförderung bei Privatkunden bewerten wir ökologisch und ökonomisch. Dabei zeigt sich: Gerade die Privatkunden honorieren den Beitrag zu einer klima- und umweltschonenden Lebensführung. Bei den Nutzern unserer Programme liegt die Kundenbindung deutlich über dem Schnitt aller Kunden. Auf den folgenden Seiten berichten wir über die einzelnen Projekte.

Gleichzeitig haben wir gemeinsam mit den Kunden und Partnern in der Region Initiativen ergriffen, um Klimaschutz, Energieeffizienz und erfolgreiches unternehmerisches Handeln zu verbinden. Ein Beispiel die von uns initiierte Energiegenossenschaft. In 2018 werden wir weitere Projekte starten: So übernehmen wir ein Bürger-Windrad von der bisherigen Betreiber-gesellschaft. Wir starten mit Wohnungsbauunternehmen Mieterstrom-Angebote, in denen wir die Teilautonomie von unseren Energie-Lieferungen befördern.



**Jürgen Schäpermeier**  
Geschäftsführer  
Stadtwerke Unna GmbH

Fortsetzung auf Seite 4

# Umweltpolitik

Wir werben bei Kunden und Partnern für ökologische Innovationen

Die zur Umsetzung unserer Strategie notwendige Ziel- und Maßnahmenplanung wird in Arbeitskreisen entwickelt, in denen sich Mitarbeiter aus allen Abteilungen unseres Unternehmens beteiligen. Die Abstimmung mit der Gesamtstrategie erfolgt durch den Managementausschuss als Bestandteil unseres Umweltmanagementsystems.

## Verantwortungsbewusst im Team

Umweltschutz verlangt von allen Mitarbeitern eigenständiges, verantwortungsbewusstes Handeln. Wir motivieren die Mitarbeiter zu Eigenverantwortlichkeit und umweltbewusstem Verhalten an ihrem Arbeitsplatz und in ihrer Dienstleistung für unsere Kunden. Wir fördern Umweltwissen und Umweltbewusstsein durch ständige Informationen und Weiterbildung. Wir belohnen Innovationen.

## Kommunikation und Innovation

Unsere Umweltpolitik und die Einbindung unserer Kunden erfordert gute Kommunikation. Wir tragen dafür Sorge, dass die Mitarbeiter über alle wesentlichen Entwicklungen informiert sind. Wir arbeiten aktiv daran, dass sie Markenbotschafter der Nachhaltigkeit sind. Wir fordern sie durch unser betriebliches Vorschlagswesen dazu auf, eigene Vorschläge für Umwelt- und Klimaschutzprojekte einzureichen. In der jährlichen Umwelterklärung sowie über unseren Webauftritt, über soziale Medien und eine intensive Pressearbeit berichten wir der interessierten Öffentlichkeit über unsere Fortschritte.

Ein besonderes Augenmerk dient dem betrieblichen Innovationsmanagement. Dieses richtet sich auf die ständige Weiterentwicklung unserer Produktpalette. Ziel ist es, umweltpolitische Maßnahmen in Produkte zu integrieren, um den Kunden ökonomisch und ökologisch werthaltige Leistungen anzubieten.

Ob diese Kommunikation erfolgreich wirkt, prüfen wir mit jährlichen Kundenbefragungen durch externe Institute. Wir befragen zudem selbst unsere Kunden, wir nutzen die Auswertungen unserer Web- und Socialmedia-Kanäle.

## Für Klima- und Ressourcenschutz

Durch Nutzung aller verfügbaren technischen und organisatorischen Mittel reduzieren wir den Einsatz fossiler (endlicher) Ressourcen wie auch das Aufkommen an Abfall- und Reststoffen und umweltbelastender Emissionen auf ein technologisch mögliches sowie ökonomisch sinnvolles Mindestmaß. So werden durch die Minimierung von Einsatzstoffen und die Optimierung von Prozessen Schadstoffemissionen vermieden. Eines unserer wesentlichen Anliegen ist es, den Kohlendioxid-Ausstoß zu vermindern und dabei neue Wege zur Energieverwendung aufzuzeigen. Wir werben bei unseren Kunden für gemeinsame Initiativen.

## Ökologie und Wirtschaftlichkeit

Wir bewerten die Umweltverträglichkeit und Nachhaltigkeit einer jeden neuen Tätigkeit, eines jeden neuen Produktes und Verfahrens vor seiner Einführung. Wir bemühen uns gemeinsam mit den Kunden um die Entwicklung innovativer Produkte und Dienstleistungen, die ökologisch nachhaltig und gleichzeitig ökonomisch sinnvoll sind. Wir prüfen den Gesamterfolg an der Energieeffizienz unserer Kunden wie auch an der Kundenbindung und -gewinnung. Wir sehen dabei, dass unsere Strategie wirkt: Trotz wachsender Konkurrenz mit anderen Anbietern sind wir mit rund 80 Prozent Kundenbindung in Unna der Marktführer.

## Abstimmung mit anderen Systemen

In unserer Umweltpolitik definieren wir Ziele und Maßnahmen für unser Unternehmen. Diese sind abgestimmt mit dem Technischen Sicherheitsmanagement (TSM), unserem Qualitätsmanagement und den betriebswirtschaftlichen Analysen und Maßnahmen. Ziel ist eine einheitliche Bewertung von Produkten und Prozessen. Ziel ist ebenso eine kontinuierliche Prüfung und Bewertung unserer Unternehmensstrategie und deren Fortschreibung.

## Kontinuierlicher Fortschritt

Wir bewerten regelmäßig die Fortschritte im betrieblichen Klima- und Umweltschutz anhand von Kennzahlen. Wir machen diese intern und extern transparent – damit wir von anderen und andere von uns lernen.

## Wir stellen uns auf den Prüfstand

Um den Erfolg unserer Aktivitäten zu sichern, führen wir regelmäßig interne, unabhängige Untersuchungen (Umweltaudits) durch. Wir prüfen kontinuierlich die Wirksamkeit unseres Umweltmanagementsystems, unserer Umweltpolitik und unserer durchgeführten Umweltschutzmaßnahmen als auch die ökologischen Auswirkungen unseres Handelns und lassen uns von Externen prüfen und zertifizieren. Die Einhaltung aller umweltrechtlichen Vorschriften ist für uns eine Selbstverständlichkeit.

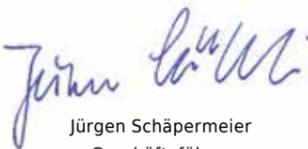
## Umweltschutz bei Vertragspartnern

Wir beziehen unsere Vertragspartner in die Bestrebungen für einen verbesserten Umwelt- und Klimaschutz ein. Wir arbeiten vorzugsweise mit Vertragspartnern zusammen, die einen vergleichbaren Umweltstandard einhalten. Wir werben für die Vorteile einer nachhaltigen ökologischen Unternehmensstrategie.

## Kunden aktiv einbeziehen

Wir beziehen die Kunden in alle Prozesse und Aktivitäten ein, insbesondere wenn es um folgende Ziele geht:

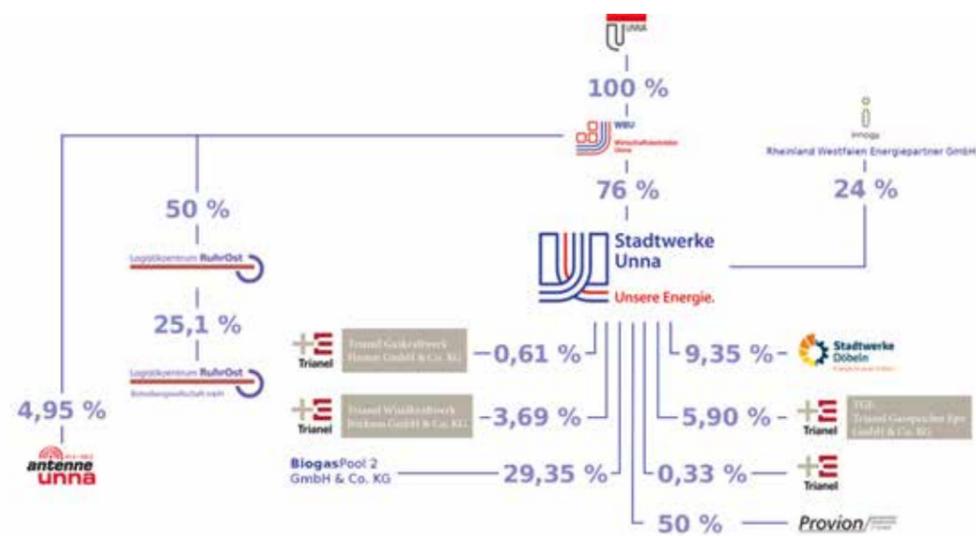
- die Verminderung unnötigen Energieverbrauchs durch effizientere Nutzung ohne Komforteinbuße,
- die Senkung des individuellen Energieverbrauchs durch entsprechende Energiedienstleistungen,
- die Substitution CO<sub>2</sub>-emittierender Energieträger durch CO<sub>2</sub>-freie Energieerzeugung,
- den Verzicht auf energieintensive Nutzungen und Produkte,
- den Verzicht auf Atomstrom,
- gemeinsame Initiativen für eine Erhöhung der Energieeffizienz und für nachhaltiges Wirtschaften.

  
Jürgen Schäpermeier  
- Geschäftsführer -



2017  
Vermiedener Emissionsausstoß  
im Fuhrpark in t CO<sub>2</sub>

vermieden:  
25 t CO<sub>2</sub>



Diese Übersicht zeigt alle Tätigkeiten unseres Unternehmens. Unser Umweltmanagementsystem umfasst die Kernbereiche der Energieversorgung, Energieerzeugung, Energiebeschaffung und Energiedienstleistungen. Die Bereiche, in denen wir als Infrastruktur-Dienstleister für die Kommune tätig sind, werden vom Managementsystem der Kreisstadt bestimmt. Wir arbeiten auch hier im Sinne des ökologisch sinnvollen und vorteilhaften EMAS-Systems.

## Das Unternehmen Stadtwerke Unna GmbH

Motor für den Konzern 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 ein wichtiger Akteur im Konzern Kreisstadt Unna. Die Stadtwerke erfüllen viele Dienstleistungen für die Holding der Kreisstadt und die Stadtverwaltung.**

**Erfahrung hat Zukunft**  
Die Stadtwerke Unna stehen in einer über Jahrzehnte gewachsenen Tradition. Als Energiedienstleistungsunternehmen beliefern sie ihre Kunden seit mehr als 150 Jahren mit Gas, seit mehr als 100 Jahren mit Strom und seit zwei Jahrzehnten mit Nah- und Fernwärme. Das Erdgas wird vollständig extern bezogen, der Strom nur zum Teil. Rund 21 Prozent der in Unna verbrauchten elektrischen Energie wird in Blockheizkraftwerken, in Windenergieanlagen, in Photovoltaikanlagen und drei 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. Die Stadtwerke sind sowohl Energieerzeuger wie Energieverteilern. Für die Energieverteilung betreiben die Stadtwerke Unna weit verzweigte Netze an Gas-, Strom- und Wärmeleitungen.

**Dienstleister 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.

**Ökonomie und Ökologie**  
In den 90er-Jahren des vorigen Jahrhunderts 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, den individuellen Energieverbrauch aus ökologischen Gründen zu drosseln sowie die Energieeffizienz zu erhöhen. Vor diesem Hintergrund haben die Stadtwerke Unna neue Geschäftsfelder entwickelt.

Im Vordergrund stehen die Energieeffizienz-Beratung für Haushalte und Unternehmen und der Ausbau der Nutzung regenerativer Energien. Die Energieberatung ist eng verknüpft mit

Energiedienstleistungen. Wir planen, finanzieren, installieren und betreiben im Auftrag Dritter größere und kleinere Kraft-Wärme-Kopplungs- sowie Photovoltaikanlagen.

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



**100 Mio.** Kilowattstunden Ökostrom liefern wir unseren Kunden.

**47.100 t CO<sub>2</sub>** wurden dadurch eingespart.

**57 Mio.** Kilowattstunden Strom werden umweltfreundlich in Unna erzeugt (45 Mio. aus erneuerbaren Energien, 12 Mio. aus Blockheizkraftwerken).

**927** Photovoltaik-Anlagen erzeugen in Unna jährlich 9,51 Mio. kWh Strom.

**17** Windkraftanlagen produzieren in Unna jährlich 24,31 Mio. kWh Strom.

**2** Biogas-BHKW-Anlagen speisen jährlich 4,16 Mio. kWh Strom ins Unnaer Netz.

**2** Motoren des Blockheizkraftwerkes 1 werden mit Bioerdgas betrieben. Sie speisen jährlich 6,95 Mio. kWh Strom ins Unnaer Netz ein.

## Kennzahlen: Maßstäbe für unser Handeln

### Damit Sie uns bewerten können

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. Deshalb 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 Gasverbrauch, 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. Gleichzeitig zeigen wir die Abgabemengen unserer sieben öffentlichen Stromtankstellen.
- In der Rubrik Förderprogramme bilanzieren wir die Umwelterfolge unserer Programme zum Austausch von alten Heizungs-pumpen, für Weiße Ware sowie die Erfolge unseres Energie-checks 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 Kennzahlen. 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 zudem von der AVA Beratungsgesellschaft und den Fachleuten der „Arbeitsgemeinschaft für sparsame Energie- und Wasserverwendung im Verband kommunaler Unternehmen (VKU)“, kurz ASEW, prüfen.
- Mit der ASEW haben wir einen Klimazähler entwickelt, in dem immer aktuell die Erfolge der einzelnen Sparten online visualisiert werden.
- 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 diesen Kennzahlen arbeiten, beschreiben wir in den Beiträgen zu einzelnen Themen in dieser Umwelterklärung. Dort finden Sie auch unsere geplanten Maßnahmen für das kommende Jahr und die Bilanz des vergangenen Jahres.
- Wenn Sie Fragen oder Anregungen zu diesem Thema haben, freuen wir uns auf 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, EM-NID, IMUG 2013: Evaluation der Stadtwerke-Energieberatung;  
<http://www.energiesparen-im-haushalt.de/energie/tipps-zum-energiesparen/strom-sparen-im-haushalt/stromverbrauch-pumpe.html> (2) <http://www.sparpumpe.de/geld-sparen/drei-gute-gruende/>;  
<http://www.lotse-strassenbeleuchtung.de/quick-check.html>

# Ökologische Kennzahlen

## Hintergründe und Erläuterungen

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

- 1 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.
- 2 Die Abgabemengen sind die beim Kunden abgelesenen und abgerechneten Mengen.
- 3 Die Ökostrom-Mengen sind die mit Herkunftsnachweisen gelieferten Mengen an zertifiziertem klimaneutralem Ökostrom. Die Menge und die Emissionseinsparung verringerte sich infolge sinkender Verbräuche bei Privat- und Gewerbekunden.
- 4 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.
- 5 Wir summieren hier die in Unna eingespeisten Strommengen aus regenerativen Energieanlagen.
- 6 Wir bilanzieren hier die von unserem Forderungsmanagement nach der Netznutzung abgerechneten Mengen.
- 7 siehe 2
- 8 siehe 6, der Rückgang ist Folge der Witterung sowie der laufenden Gebäudemodernisierung mit Dämmung.
- 9 siehe 2
- 10 Die Stromerzeugung unserer Blockheizkraftwerke, ohne die Leistung der Bioerdgas-BHKW (siehe 35-38).
- 11 Die von privaten BHKW erzeugten Mengen.
- 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).
- 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.
- 14 Gesamtmenge der durch unsere Förderprogramme ausgelösten Emissionsvermeidungen in 2017. Es handelt sich um Durchschnittsmengen, die wir von der ASEW auf Grundlage der Evaluation von Energieeinsparungen berechnen ließen.
- 15 Die durch den Einsatz von Erdgasfahrzeugen im SWU-Fuhrpark erzielten CO<sub>2</sub>-Einsparungen. Wir rechnen hier nach Daten des Bundesverkehrsministeriums mit einer durchschnittlichen CO<sub>2</sub>-Emission von 2,79 kg/kg getanktem

- 16 Die durch den Einsatz von E-Fahrzeugen im SWU-Fuhrpark erzielten CO<sub>2</sub>-Einsparungen. Bei unseren mit Ökostrom betriebenen E-Autos rechnen wir mit 4 g CO<sub>2</sub>/km. (Öko-Institut 2011: Marktpotenziale und CO<sub>2</sub>-Bilanz von Elektromobilität).
- 17 Die durch die Nutzung des ÖPNV erzielten CO<sub>2</sub>-Einsparungen. Wir rechnen hier nach den Daten des Bundesverkehrsministeriums (siehe 15).
- 18 Anzahl der PV-Anlagen der Stadtwerke.
- 19 Anzahl der seit 2016 von den SWU errichteten Energie-Dächer auf privaten Gebäuden, die an die Betreiber verpachtet sind.
- 20 Anzahl der privaten PV-Anlagen in Unna ohne Energie-Dächer.
- 21 Installierte Leistung der EnergieDächer seit Start 2016.
- 22 Leistung der EnergieDächer.
- 23 Installierte Leistung der PV-Anlagen
- 24 Die gesamte eingespeiste Leistung der PV-Anlagen. Die fehlenden Sonnenstunden drückten den Ertrag.
- 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).
- 26-30 Hier verwenden wir die gleichen Parameter wie bei den PV-Anlagen.
- 31 Anzahl der privaten Biogas-BHKW-Anlagen von Landwirten.
- 32 Installierte Leistung dieser Biogas-Anlagen.
- 33 Die eingespeiste Arbeit dieser Anlagen.
- 34 siehe 13
- 35 Zwei Motoren des BHKW I werden mit Bioerdgas betrieben.
- 36 Die Leistung der mit Bioerdgas betriebenen Motoren.
- 37 Die eingespeiste Arbeit dieser Motoren. Durch einen Motorschaden hatten wir 2016 einen längeren Ausfall, das senkte die Einspeise-Menge.
- 38 Die durch den Bioerdgas-KWK-Betrieb vermiedene Menge an Graustrom (siehe 13).
- 39 Bilanz der gesamten Aktivitäten.
- 40 Der Wasserverbrauch unserer Firmenzentrale.
- 41 Der Stromverbrauch in unserer Firmenzentrale.
- 42 Der Gasverbrauch in unserer Firmenzentrale.
- 43 Wir haben die Abfälle zur Beseitigung auf ein Mindestmaß eingeschränkt.
- 44 Von den eigenen Abfällen wird der Großteil verwertet.

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, Bau- und Stadtentwicklung (BMVBS): CNG und LPG – Potenziale dieser Energieträger auf dem Weg zu einer nachhaltigeren Energieversorgung des Straßenverkehrs, Juli 2013).

	Einheit	2017	2016	2015	2014	
<b>Allgemeine Kennzahlen</b>						
1	Einwohner des Versorgungsgebietes	Einwohner	59.111	57.891	58.776	58.856
2	Stromabgabe an Vertriebskunden	Mio. kWh	206	213	187	217
3	von der gesamten Stromabgabe an Vertriebskunden: Ökostrom	Mio. kWh	100	115	125	125
4	vermiedener Emissionsausstoß (CO <sub>2</sub> ) durch Ökostrom-Anteil	t	47.100	54.740	62.589	63.875
5	EEG-Stromerzeugung in Unna	Mio. kWh	45	41	48	44
6	Netzlast Strom (Abgabemengen an eigene und fremde Kunden)	Mio. kWh	272	272	274	275
7	Gasabgabe an Vertriebskunden	Mio. kWh	379	399	354	327
8	Netzlast Gas (Abgabemengen an eigene und fremde Kunden)	Mio. kWh	570	578	535	505
9	Wärmeabgabe an Vertriebskunden im eigenen Netz (ohne BHKW II)	Mio. kWh	41	41	36	37
<b>Blockheizkraftwerke</b>						
10	Stromerzeugung BHKW SWU	kWh	12.203.153	11.074.447	8.160.026	12.972.475
11	Stromeinspeisung fremde BHKW	kWh	282.503	342.265	457.629	462.047
12	Emissionsausstoß BHKW SWU in CO <sub>2</sub>	t	12.733	13.190	9.160	11.379
13	Vermiedener Emissionsausstoß SWU durch Einsatz KWK (CO <sub>2</sub> )	t	3.939	4.010	4.667	5.649
<b>Förderprogramme</b>						
14	Vermiedener Emissionsausstoß (CO <sub>2</sub> ) durch SWU-Förderprogramme	t	1.007	1.173	1.509	2.166
<b>Mobilität</b>						
15	Vermiedener Emissionsausstoß durch Erdgasfahrzeuge (SWU, CO <sub>2</sub> )	t	8	12	27	15
16	Vermiedener Emissionsausstoß durch E-Fahrzeuge (SWU, CO <sub>2</sub> )	t	14	2	1	0,3
17	Vermiedener Emissionsausstoß durch Nutzung ÖPNV	t	3,4	3,5	2,9	1,4
<b>Photovoltaik</b>						
18	Anzahl der Photovoltaik-Anlagen SWU	Stück	16	16	17	17
19	Anzahl der EnergieDächer SWU	Stück	37	6	-	-
20	Anzahl der fremden Photovoltaik-Anlagen im SWU-Netz	Stück	893	864	841	810
21	Installierte Leistung der EnergieDächer SWU	kWp	170	27	-	-
22	Jahresertrag der EnergieDächer SWU	kWh	70.805	4.697	-	-
23	Installierte Leistung aller Anlagen	kWp	12.947	12.448	12.192	11.758
24	Eingespeiste Arbeit aller Anlagen	kWh	9.507.188	9.820.678	9.984.774	9.267.625
25	Vermiedener Emissionsausstoß (CO <sub>2</sub> ) aller Anlagen	t	6.762	6.937	7.049	4.736
<b>Wind</b>						
26	Anzahl der Windenergie-Anlagen SWU	Stück	1	1	1	1
27	Anzahl fremder Windenergie-Anlagen	Stück	16	16	16	16
28	Installierte Leistung aller Anlagen	kW	15.700	15.700	15.700	15.700
29	Eingespeiste Arbeit aller Anlagen	kWh	24.306.892	21.360.545	27.338.430	23.298.510
30	Vermiedener Emissionsausstoß (CO <sub>2</sub> ) aller Anlagen	t	18.113	16.554	21.187	11.906
<b>Biogas</b>						
31	Anzahl der fremden Biogas-BHKW-Anlagen	Stück	2	2	2	2
32	Installierte Leistung aller Anlagen	kW	500	500	500	500
33	Eingespeiste Arbeit aller Anlagen	kWh	4.164.012	4.086.081	4.153.435	4.223.902
34	Vermiedener Emissionsausstoß (CO <sub>2</sub> ) aller Anlagen	t	1.641	1.995	1.636	2.158
<b>Bioerdgas</b>						
35	Anzahl der Bioerdgas-BHKW-Anlagen (SWU)	Stück	1	1	1	1
36	Installierte Leistung aller Anlagen	kW	1.200	1.200	1.200	1.200
37	Eingespeiste Arbeit aller Anlagen	kWh	6.953.877	5.346.422	7.000.610	7.042.116
38	Vermiedener Emissionsausstoß (CO <sub>2</sub> ) aller Anlagen	t	2.740	2.106	2.758	2.775
<b>Vermiedene Emissionen gesamt</b>						
39	Vermiedener Emissionsausstoß (CO <sub>2</sub> ) durch alle Aktivitäten	t	81.327	87.533	101.426	93.282
<b>Eigenverbräuche (Verwaltung)</b>						
40	Wasser	m <sup>3</sup>	424	426	382	572
41	Strom	kWh	456.942	457.740	456.683	467.485
42	Gas	kWh	476.525	479.748	432.354	401.036
<b>Abfälle</b>						
43	Zur Beseitigung	t / %	33 / 14 %	22 / 8 %	18 / 7 %	24 / 10 %
44	Zur Verwertung	t / %	205 / 86 %	242 / 92 %	254 / 93 %	206 / 90 %

# Erzeugungsanlagen der Stadtwerke Unna GmbH

## 1 – Leitwarte

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

## 2 und 3 – Windkraftanlagen

Die drei Windenergieanlagen dienen der emissionsfreien Stromerzeugung. Sie stehen auf dem Ostenberg in Unna-Billmerich. Eine Anlage gehört den Stadtwerken Unna, zwei gehören privaten Betreibergesellschaften, in denen sich Bürgerinnen und Bürger zusammengeschlossen haben. Eine dieser Anlagen übernehmen wir in 2018. 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 Evangelische Krankenhaus und das neue Medicalcenter an die Wärmeversorgung angeschlossen. Die produzierten Strommengen werden über den Netztrafo in das 10 kV-Netz der Stadtwerke Unna eingespeist. Zwei Motoren werden mit Bioerdgas betrieben. Die restliche benötigte Energie wird über einen weiteren mit Erdgas betriebenen Motor sowie zwei Großheizkessel erzeugt.

## 5 – BHKW Schwimmsporthalle

Das kleine Blockheizkraftwerk ist 2017 neu in der Schwimmsporthalle installiert worden. 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 RWE. Die im BHKW erzeugte thermische Energie wird als Grundlast in die Fernwärmeversorgung eingespeist. Die Fernwärmeinsel, die die Stadtwerke im Mai 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 Berufskollegs des Kreises Unna. Der erzeugte Strom wird in das 10 kV-Netz der Stadtwerke eingespeist.

## 7 – Kraftwerk Schlägelstraße

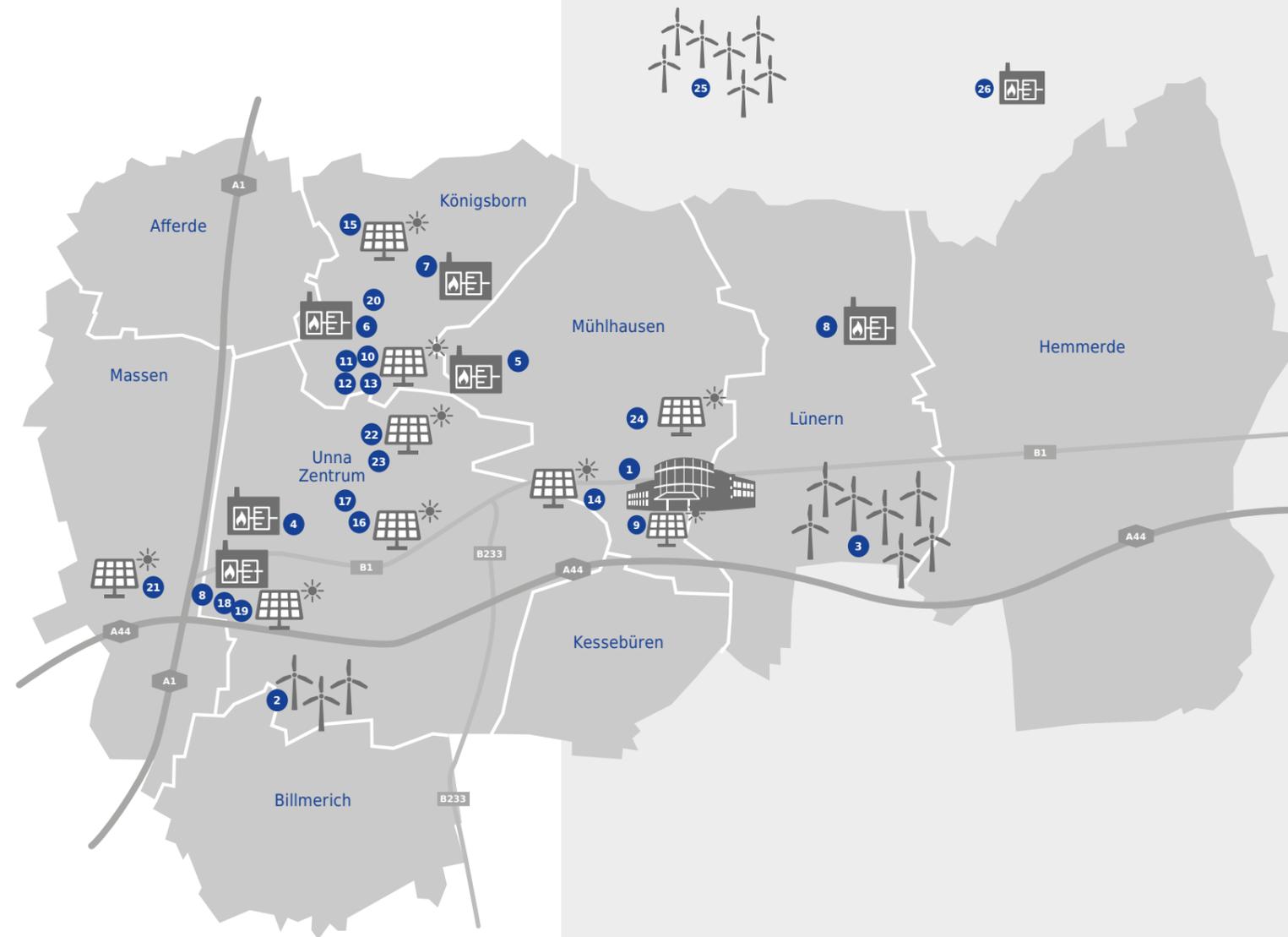
Das Blockheizkraftwerk in Unna-Königsborn an der Schlägelstraße versorgt die Siedlung auf dem ehemaligen Stadtwerke-Gelände. Auf dem Komplex, der auch Strom- und Gasstationen enthält, wurde eine Photovoltaikanlage installiert.

## 8 – BHKW für Bäder und Feuerwehr

Die Stadtwerke haben BHKW u. a. im Feuerwehrservicezentrum 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.

## 9-24 – Photovoltaikanlagen

Unna-Königsborn, Indupark-Süd und Unna-Zentrum: 16 Photovoltaik-Anlagen mit einer Gesamtleistung von 796 kWp haben die Stadtwerke auf öffentlichen Gebäuden und dem eigenen Umspannwerk installiert.



## 25 – 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. Seit September 2015 sind alle 40 Fünf-Megawatt-Offshore-Anlagen in Betrieb.

## 26 – 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

## Windkraftanlagen

- 2 Windkraftanlage 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

## Photovoltaikanlagen

- 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 (ab 2016 Energiegenossenschaft)
- 24 Osterfeldschule

## Weitere Kraftwerke

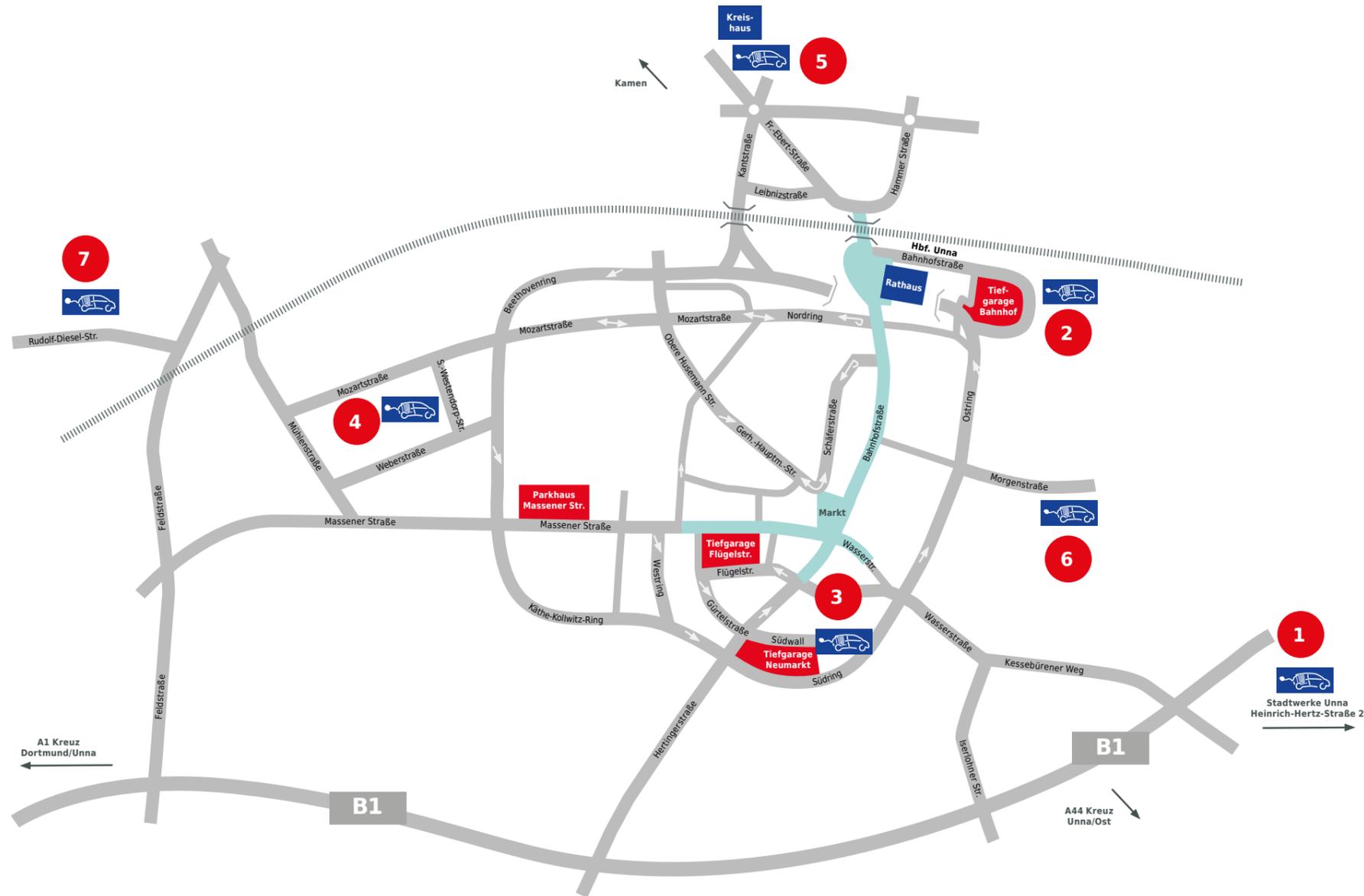
- 25 Windpark vor Borkum
- 26 GuD-Kraftwerk in Hamm



Auf vielen Schulgebäuden wie hier im Schulzentrum Königsborn arbeiten PV-Anlagen.



Blockheizkraftwerk 1 in der Gartenvorstadt



## E-Tankstellen in Unna

Weitere Informationen zu unserem Angebot an E-Mobilitätsdienstleistungen und unsere Erfahrungen mit E-Fahrzeugen finden Sie auf den Seiten 29 und 30.

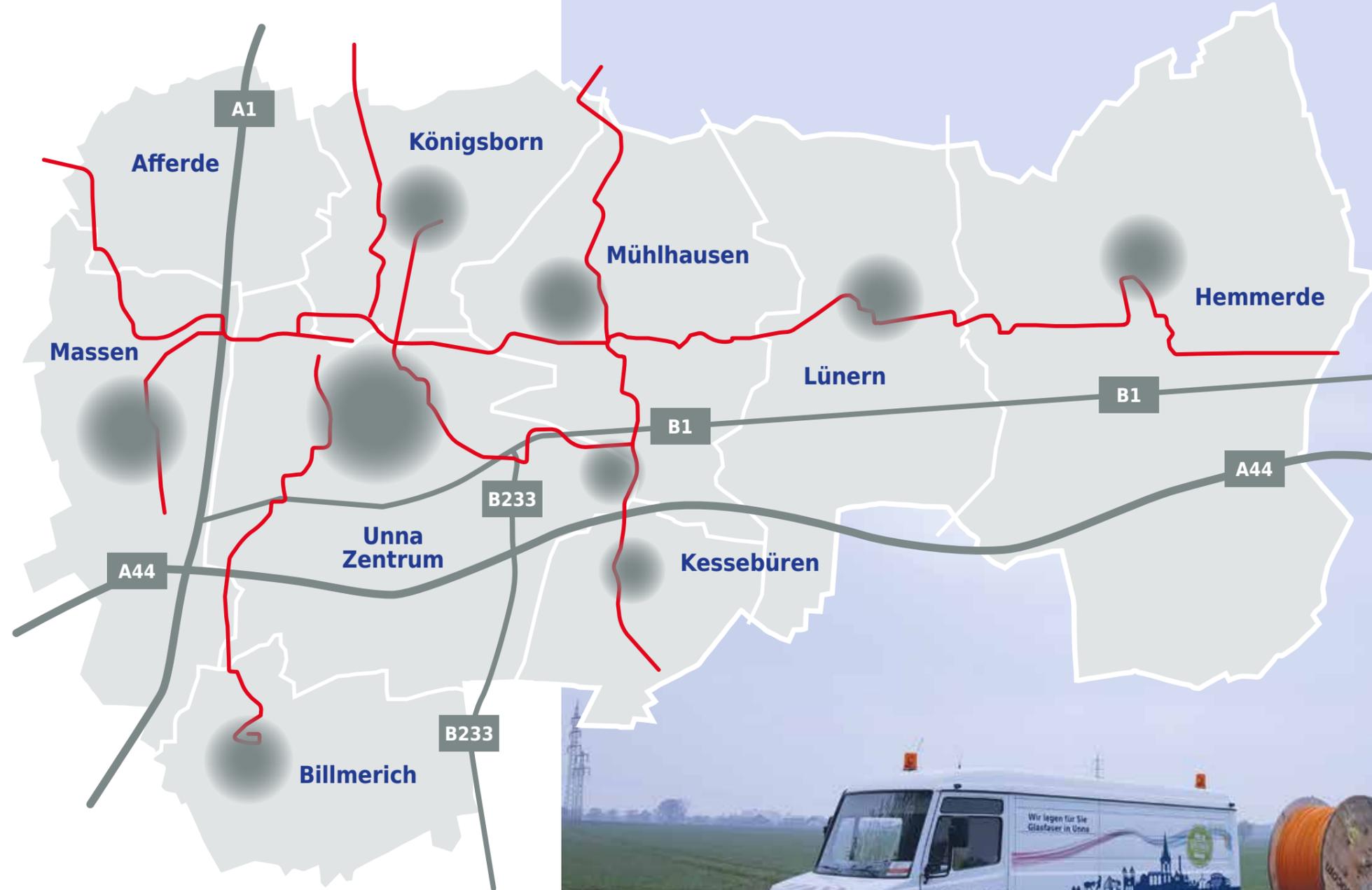
- 1** ▶ Stadtwerke Unna, Heinrich-Hertz-Straße 2
- 2** ▶ Bahnhof Unna, neben der Ausfahrt der Tiefgarage
- 3** ▶ In der Tiefgarage Neumarkt

- 4** ▶ Sybil-Westendorp-Straße 15
- 5** ▶ Kreishaus, Friedrich-Ebert-Straße 17
- 6** ▶ Peter-Weiss-Gesamtschule, Morgenstraße 47 (außerhalb der Unterrichtszeiten, ubitricity-Säule)
- 7** ▶ Move-Verkehrsbildungszentrum, Rudolf-Diesel-Straße 51 (während der Öffnungszeiten)



# Das Glasfaser-Netz der Stadtwerke Unna GmbH

Erläuterungen finden Sie auf Seite 37



# Umweltaspekte und Kennzahlen

Die Stadtwerke Unna haben ein Verfahren zur Ermittlung und Bewertung von Umweltaspekten und Umweltauswirkungen aufgebaut. Es werden damit die wesentlichen Umweltaspekte identifiziert, so dass auf dieser Basis Ziele und Maßnahmen zur Verbesserung des Umweltschutzes und Umweltmanagementsystems entwickelt werden können. Zielsetzung ist die messbare Verbesserung wesentlicher Umweltauswirkungen. Abgebildet werden dabei auch die in der EMAS III geforderten Vergleichs-Kennzahlen. Im Folgenden zeigen wir, wie wir diese berücksichtigen.

## Energieeffizienz

Die Bewertung der Energieeffizienz ist für uns ein wesentlicher Umweltaspekt mit hoher Relevanz. Wir weisen in unseren Kennzahlen wie im Umweltprogramm die jeweiligen Verbräuche, den Anteil von Energie aus erneuerbaren Energiequellen wie auch die messbaren CO<sub>2</sub>-Belastungen bzw. -Minderungen in den relevanten Anlagen aus. Wir konzentrieren uns dabei auf die Kraftwerke. Die Energieeffizienz der Strom- und Gasnetze wird über die erfassten Netzverluste registriert.

## Materialeffizienz

Relevante Massenströme von Einsatzmaterialien außerhalb der Energieträger sind bei den Stadtwerken Unna nicht vorhanden. Wir bewerten die Umweltaspekte hier mit einer geringen Relevanz. Wir konzentrieren uns in diesem Bereich auf die Betrachtung der Energieträger, deren Quellen und der Energieeffizienz in den von uns beeinflussbaren Prozessen.

## Wasserverbrauch

Im Bezug auf die Umweltaspekte stufen wir die Relevanz des Wasserverbrauches als gering ein. Wir dokumentieren die Daten in unseren Kennzahlen und bemühen uns hier weiterhin um Minderung.

## Abfall

In den Kennzahlen sind Angaben zu unseren Abfällen enthalten. Das Aufkommen an gefährlichen Abfällen ist gering, wir bewerten diesen Umweltaspekt mit geringer Relevanz.

## Biologische Vielfalt und Flächenverbrauch

Wir achten bei unseren Tätigkeiten auf den Schutz der biologischen Vielfalt, die entsprechenden Anstrengungen werden bilanziert. Unsere Tätigkeiten verursachen keinen wesentlichen Flächenverbrauch. Zum Großteil werden diese Arbeiten im öffentlichen Straßenraum abgewickelt. Bei Leitungsverlegungen werden die Flächen wieder hergestellt. Die Inanspruchnahme von Flächen für technische Bauwerke (Verteiler- und Umspannstationen) ist durch Regelwerke vorgegeben. Wir kompensieren Eingriffe durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. Der Flächenverbrauch ist so für uns kein wesentlicher Umweltaspekt.

## Verkehr und Kraftstoffe

Die Minderung der verkehrsbedingten Emissionen und der Kraftstoff-Verbrauch ist für uns ein Umweltaspekt, dem wir hohe Relevanz zumessen. Wir bilanzieren die entsprechenden Maßnahmen und Ziele mit dem Leitparameter CO<sub>2</sub>. Wir versuchen, sowohl im eigenen Bereich als auch durch Impulse bei den Kunden die Klimabelastung durch den Kraftfahrzeugverkehr messbar zu reduzieren.

## Emissionen

Die Minderung der Gesamt-Emissionen ist für uns ein Umweltaspekt, dem wir hohe Relevanz zumessen. Wir bilanzieren die entsprechenden Maßnahmen und Ziele mit dem Leitparameter CO<sub>2</sub>. Wir versuchen sowohl im eigenen Bereich als auch durch Impulse bei den Kunden die CO<sub>2</sub>-Emissionen messbar zu reduzieren. Wir bilanzieren diese CO<sub>2</sub>-Minderungen in unseren ökologischen Kennzahlen sowie in den einzelnen Bereichen unseres Umweltprogrammes.

## Zusammenfassung

Die Grafik auf der rechten Seite zeigt im Überblick, welche Umweltaspekte wir wie bewerten und welche Kriterien wir dabei anlegen. Die wesentlichen Kennzahlen finden Sie auf Seite 11.

## 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.).



www.fotolia.de/fixart





Nach dem European Energy Award in Silber (2015) strebt die Kreisstadt jetzt den Goldstandard an. Unser Engagement punktet bei der Unnaer Klima- und Energiebilanz.



Wo einst ein achtgeschossiges Hochhaus stand, wird jetzt ein neues „Parkquartier“ für Jung und Alt an der Berliner Allee gebaut. Wir waren bereits in der Planungsphase aktiv dabei.

## Großes Klimaziel: Die Schadstoffe halbieren

Bei der Auszeichnung mit dem European Energy Award (EEA) hat sich die Kreisstadt Unna ein hohes Ziel gesetzt. Bis 2030 will unser Hauptgesellschafter den Schadstoff-Ausstoß in der Region halbieren. Die Kreisstadt setzt darauf, dass ihre Stadtwerke wie bisher einen wesentlichen Beitrag leisten. Wir prüfen, wo wir ökonomisch sinnvolle Maßnahmen zum Klimaschutz entwickeln, einführen und optimieren können.

Wir arbeiten weiterhin aktiv im Energieteam der Kommune mit und stimmen unsere Aktivitäten mit den Erwartungen ab. Unsere Umweltstrategie ist in das „Energiepolitische Arbeitsprogramm“, das die Kreisstadt im EEA beschlossen hat, eingegangen. Nach der erfolgreichen Auszeichnung mit dem Silber-Award will die Stadt 75 Prozent der einst beschlossenen Ziele umsetzen und damit den EEA in Gold erringen.

Wir haben für das große Gesamtziel schon wesentliche Beiträge geleistet. So wurden durch die auf Seite 11 detailliert aufgeschlüsselten Aktivitäten allein im Jahr 2017 rund 80.000 Tonnen Kohlendioxid eingespart. Rund 24 Prozent des in Unna verbrauchten Stroms werden vor Ort umweltfreundlich erzeugt.

Als Ziele haben wir uns gesetzt:

- Als umweltorientiertes und ressourceneffizientes Unternehmen wollen wir unsere Kunden überzeugen. Als Unternehmen, das Klimaschutz und Energieeffizienz in Produkten und Dienstleistungen bietet, erhöhen wir den Mehrwert auch für die Kunden.
- Wir entwickeln dafür ganzheitliche Energielösungen, die für den Kunden und unser Unternehmen werthaltig sind. Beispiele finden Sie auf den folgenden Seiten.
- Wir arbeiten bei diesen Projekten noch enger mit Kunden und Partnern zusammen.
- Die Erwartungen der Kreisstadt an die Umwelt- und Klimaleistungen unseres Unternehmens werden wir im Rahmen unserer Umweltstrategie engagiert erfüllen.

Wir haben die Umweltstrategie in unsere Gesamtstrategie integriert. Die Kundenbefragung zur Energieeffizienz und das Kundenbarometer mit Fragen zur Umweltausrichtung gehört zu unseren laufenden Aktivitäten. Eine Bürgerbeteiligung an Erneuerbaren Energie-Projekten in einer Energiegenossenschaft haben wir erfolgreich initiiert. Der Ausbau des Einsatzes erneuerbarer Energien im Strombereich gehört zu unserem Umweltprogramm. Die Effizienzsteigerung der Kraft-Wärme-Koppelungsanlagen erfolgt kontinuierlich, sobald dies auch ökonomisch sinnvoll ist.

Die Entwicklung einer erweiterten Umwelt- und Klimabilanzierung für unser Unternehmen haben wir noch nicht umgesetzt. Wir prüfen mit der Arbeitsgemeinschaft für sparsame Energie- und Wasserverwendung (ASEW), wie das Projekt zu realisieren ist. Klimaneutralität als Produkt, die wir gemeinsam mit der ASEW und der Klimamanufaktur anbieten wollen, verfolgen wir nicht weiter.

**Ziel:**

- Positionierung der Stadtwerke Unna als umweltorientiertes und ressourceneffizientes Unternehmen
- Erfüllung der mit der Kreisstadt abgestimmten Klimaschutz-Erwartungen

**Maßnahmen:**

- Unsere Maßnahmen, die zum EEA beitragen, finden Sie auf den folgenden Seiten

**Termin: 12/19**

Verantwortlich: Jürgen Schäpermeier

## Komplettangebot für innovativen Stadtumbau

Beim klimaschonenden Stadtumbau sind wir bereits in der Planungsphase aktiv. Bei der Realisierung bringen wir uns mit allen Leistungen innovativ ein. Das zeigt ein Modellprojekt im Stadtteil Königsborn. Wo einst ein abgewohntes Hochhaus aus den 1970er-Jahren stand, entsteht mit unserer Unterstützung ein „Parkquartier“.

Der achtgeschossige „graue Riese“ war ein Zeuge vergangener Zeiten in der Wohnsiedlung an der Potsdamer Straße. Viele der 109 Wohnungen standen seit längerem leer, eine energetische Sanierung war nur unter nicht vertretbarem Aufwand möglich. Abriss und Neubau als Impuls für das Quartier war die Lösung, die in einem zwischen Stadt, Wohnungswirtschaft und Sparkasse vereinbarten Quartiersprojekt entwickelt wurde. Drei Neubauten mit jeweils vier beziehungsweise fünf Geschossen sollen Wohnraum für rund 150 Familien schaffen. Alle Wohnungen sind barrierefrei, jede Wohnung hat einen Balkon oder eine Loggia. Eine stationäre Pflegeeinrichtung und eine Tagespflege sowie Appartements für Menschen mit Behinderungen sind integriert. Rundum entstehen grüne Höfe, Spielplätze und Treffpunkte. Schon in der Planungsphase haben wir eng mit dem bundesweit engagierten Investor zusammengearbeitet. Den überzeugte unser Angebot: Das neue Parkquartier bekommt preiswerte Fernwärme aus unserem modernisierten Blockheizkraftwerk II. Wir statten alle Wohnungen mit Glasfaser-Anschlüssen für eine zukunftsorientierte Breitband-Kommunikation aus. Außerdem versorgen Photovoltaikanlagen auf den Dächern der drei Neubauten die Bewohner im Rahmen eines Mieterstromkonzeptes künftig direkt mit Ökostrom.

Der Investor sowie das Quartiersmanagement bedankten sich ausdrücklich für die bisherige Zusammenarbeit. Entsprechende Kooperationen von der Planung bis zum Bau und Betrieb bieten wir Privatinvestoren, Wohnungsbaugesellschaften und auch Eigenheim-Bauherren an. Ziel sind dabei innovative Gesamtlösungen, die sich für diese Kunden, für die Energieeffizienz und

den Klimaschutz, aber auch für die Stadtwerke in einer langfristigen Kundenbindung auszahlen. Wir entwickeln das entsprechende Portfolio kontinuierlich weiter. Mit einer kommunalen Wohnungsbaugesellschaft prüfen wir gerade, ob sich das Bündel aus Heizungscontracting, Mieterstrom aus Solaranlagen und Glasfaseranschlüssen sinnvoll durch Elektro-Tankstellen an den Gebäuden ergänzen lässt.

Wir untersuchen zudem, welche Angebote in der Breitband-Kommunikation und welche „Smart-Home“-Leistungen wir über unser Glasfasernetz an diese Kunden liefern können.

**Ziel:**

- Komplettangebote für Energie, Teilautarkie, Breitbandkommunikation und Elektromobilität für Hausbesitzer und Mieter
- Realisierung von drei weiteren Pilotprojekten
- Steigerung der Energieeffizienz im Vergleich zu konventionellen Einzelprojekten um zehn Prozent

**Maßnahmen:**

- Darstellung der erfolgreich realisierten Projekte für Bauherren, Investoren und Planer
- Angebot integrierter Dienstleistungsangebote für alle Hauseigentümer und Bauherren
- Ausbau des Portfolios

**Termin: 5/19**

Verantwortlich: Martin Muesse



Wie nehmen die Kunden unser Engagement wahr? Das lassen wir jährlich durch ein externes Befragungsunternehmen feststellen.

## Wir fragen Kunden: Wie punktet das Umweltengagement?

**Punktet unser Umweltengagement überhaupt bei den Kunden? Das lassen wir jährlich von der imug-Beratungsgesellschaft für sozial-ökologische Innovationen abfragen. Ergebnis: Drei Viertel der Kunden sehen uns als „umweltorientiert“ und „nachhaltig“. Das Engagement für die Stadt und Region wird ebenso weit über dem Durchschnitt vergleichbarer Stadtwerke anerkannt.**

Im Bereich Nachhaltigkeit belegen wir bei den imug-Befragungen immer einen Platz im ersten Drittel der teilnehmenden Stadtwerke. Die Befragungsergebnisse unterstützen unsere internen Auswertungen.

Neuigkeiten über das ökologische Engagement der Stadtwerke, über unsere Projekte im Bereich Energieeffizienz oder E-Mobilität gehören zu den gefragten Top-Nachrichten sowohl auf unserer Internet-Seite wie in unserem Facebook-Kanal.

Direkt nach den Produktinformationen und dem Service zur Jahresabrechnung war etwa unter [www.stadtwerke-unna.de](http://www.stadtwerke-unna.de) die Information über neue Elektrotankstellen oder die Umstellung unseres Fuhrparks auf E-Fahrzeuge gefragt. Auf Facebook interessierten sich 4.400 Menschen für die Umwandlung eines Stromstationsgeländes in eine blühende Ökozelle, 8.300 wollten mehr über die Umstellung der Beleuchtung des Alten Marktes auf LED-Lichtzauber wissen.

Bestätigung in unserer Umweltstrategie kam zum Jahreswechsel auch von zwei weiteren Institutionen. Zum siebten Mal in Folge wurden die Stadtwerke Unna vom unabhängigen Energieverbraucherportal als „TOP-Lokalversorger 2018“ für Strom und Erdgas in Unna ausgezeichnet. Das Energieverbraucherportal prüfte neben dem Preis das Umweltengagement, das regionale Engagement und die Servicequalität der Stadtwerke, zusätzlich die Transparenz des Unternehmens, den Datenschutz und die Beschäftigung mit Zukunftsthemen. Als „Top-Versorger“ wurden

die Stadtwerke Ende 2017 von dem renommierten Wirtschafts-magazin Focus Money und den Marktforschern von Statista ausgezeichnet. Die Stadtwerke punkteten im Erdgas-Atlas mit dem 1. Platz beim Kundenservice, dem 1. Platz beim Serviceangebot online und offline und dem 1. Platz in der Kundenbewertung – der sogenannten Weiterempfehlungsbereitschaft. Jetzt wurden sie im neuen „Energie-Atlas Deutschland“ (Focus Money, Ausgabe 7/2018) sogar als „Bester Stromversorger“ bewertet. Sie belegten erneut beim Service, beim Angebot und in der Kundenbewertung die Spitzenplätze der Region.

Die Befragung von Wechselkunden nach Wechselgründen ergab: Vor allem die Preise unserer Strom- und Gasprodukte nannten die Kunden. Wir haben reagiert und für preissensible Kunden neue Online-Produkte eingeführt, in denen wir den Verzicht auf den persönlichen Service und eine längere Vertragsbindung mit attraktiven Preisen honorieren. Wir ruhen uns darauf nicht aus. In unserer neuen Jahreskampagne stellen wir mit Mitarbeitern als Botschaftern gerade unsere Effizienzprodukte heraus: EnergieDach, WärmeKOMPLETT, E-Mobilität und Glasfaser. Die Kundenbefragung werden wir noch detaillierter durchführen.

### Ziel:

- Steigerung der Kundenbindung und Weiterempfehlung als nachhaltiger Energiepartner

### Maßnahmen:

- Durchführung der jährlichen Kundenbefragung durch externe Fachleute
- Befragung von Wechselkunden nach Wechselgründen
- Bewertung der Ergebnisse für Optimierung von Produkten, Leistungen und Service

### Termin: 5/19

Verantwortlich: Kristina Krüger | Martin Muesse



So werben wir in unserer aktuellen Jahreskampagne für Effizienzprodukte.



Das 1995 erbaute Bürgerwindrad am Ostenberg (l. im Bild) werden wir 2018 übernehmen. Bereits seit 1993 dreht sich unser Windrad (r. im Bild).

Zufriedene Gesichter beim Vorstand und den Mitgliedern der Energiegenossenschaft.

## In die Zukunft investieren: Unna pflanzt Energie

**Die Stadtwerke Unna sind vor über 150 Jahren aus einer Bürgerinitiative entstanden. Wir unterstützen bis heute Initiativen gerade im Energiebereich: Wir übernehmen 2018 ein Bürgerwindrad am Ostenberg, dessen Betreibergesellschaft die Anlage abgeben wollte. Erfolgreich entwickelt sich auch die von uns angeschobene Energiegenossenschaft.**

Wir haben vor 25 Jahren mit der ersten Unnaer Windkraftanlage am Ostenberg Zeichen gesetzt. Und wir haben die 1995 und 1999 errichteten Bürgerwindräder mit Fach- und Sachkunde unterstützt. Jetzt übernehmen wir das erste Bürgerwindrad.

Mit dem erzeugten Strom können rund 300 Haushalte versorgt werden. Nach Auslaufen der EEG-Förderung stand die Bürgerinitiative vor der Entscheidung: Abreißen oder in Eigenregie mit unsicheren Perspektiven weiterbetreiben? Wir sind sicher: Wir können am Ostenberg mit dem eigenen Windrad und dem Bürgerwindrad (erkennbar an den roten Rotorspitzen und dem Schriftzug Tacke) noch mehrere Jahre Ökostrom produzieren. Aus Unna für Unna.

„Unna pflanzt Energie“ ist der programmatische Titel der Energiegenossenschaft. Wir unterstützen die Energiegenossenschaft weiter: Im Vorstand der Energiegenossenschaft sind zwei Mitarbeiter der Stadtwerke ehrenamtlich engagiert, unser Geschäftsführer Jürgen Schäpermeier ist Aufsichtsratsvorsitzender.

Wir werben bei unseren Kunden für eine Beteiligung: 100 Kilowattstunden Ökostrom bekommt jeder Kunde, der Mitglied der Energiegenossenschaft wird, auf seinem Energiesparbuch geschrieben.

Das wirkt für die Stadtwerke Unna: Kunden, die in der Energiegenossenschaft Mitglied sind, setzen auch bei ihren En-

ergielieferungen fast vollständig auf die Stadtwerke Unna. Die Wechselquote zu anderen Anbietern liegt weit unter dem Durchschnitt.

### Ziel:

- Steigerung der Stromproduktion der SWU aus erneuerbaren Energien um 800.000 kWh
- Steigerung der Nutzung regenerativer Energien in Unna
- Steigerung der Kundenbindung und Weiterempfehlung der Stadtwerke als nachhaltiger Energiepartner

### Maßnahmen:

- Übernahme Bürgerwindrad
- Prüfung der Übernahme von privaten Solaranlagen nach Auslaufen der EEG-Förderung
- Fortsetzung und Ausbau der Kundenbindung durch das Energiesparbuch

### Termin: 5/19

Verantwortlich: Dr. Michael Rumphorst



Im Effizienz-Netzwerk sollen die besten Ideen und Beratungskompetenzen gebündelt werden.

## Effizienz-Netzwerk für die Wirtschaft der Region

**Energie ist kostbar, Effizienz lohnt sich. Mit dieser Überzeugung werden wir uns gemeinsam mit Geschäftskunden an einem regionalen Energieeffizienz-Netzwerk der Industrie- und Handelskammer zu Dortmund beteiligen.**

Ursprünglich wollten wir gemeinsam mit allen Stadtwerken des Kreises und dem Kreis Unna die Initiative starten. Drei Geschäftskunden unseres Unternehmens wollten sich mit engagieren. Die Resonanz bei den Firmen außerhalb unseres Geschäftsbereiches reichte allerdings für den Aufbau eines eigenen Netzwerkes nicht. Deshalb prüfen wir mit unseren interessierten Geschäftskunden das Engagement im IHK-Netzwerk.

In den vergangenen Jahren haben wir den Öko-Check und Energiecheck für Firmen gemeinsam mit dem Kreis Unna und dessen AVA-Beratungsagentur erfolgreich entwickelt und mehrfach durchgeführt. So konnten in den Firmen, die das Angebot nutzten, über 15 Prozent des bisherigen Stromverbrauches und fast ein Fünftel des Wärmeverbrauches realistisch vermieden werden.

Den Energiecheck und die Energieaudits für Firmen bieten wir im Rahmen unserer Dienstleistung und Beratung für Gewerbetreibende weiter an. Wir verbinden Effizienzmaßnahmen mit einer strukturierten Energiebeschaffung und Energielieferung. Diese Dienstleistung dient nicht nur der Kundenbindung. Sie dient dem Standort, sie fördert Klimaschutz sowie Energieeffizienz und sichert Arbeitsplätze.

Das Effizienz-Netzwerk sollte dem Austausch von Ideen und Erfahrungen dienen und unabhängiges Expertenwissen zum Thema Kosteneinsparung bieten. Diese Ziele verfolgt auch das IHK-Netzwerk. Wichtiger Bestandteil sind die Netzwerktreffen,

welche gemeinsam mit einem Moderator gestaltet werden. Ein energietechnischer Berater begleitet die teilnehmenden Firmen. Er unterstützt die Unternehmen bei der Erstellung der Maßnahmenlisten sowie bei der Festlegung ihrer Einsparziele. Durch Praxisbeispiele, Fachvorträge und persönlichen Erfahrungsaustausch sollen die Teilnehmer erreichen:

- Energie- und Kosteneinsparung
- praxisnahe Umsetzung von Energieeffizienz-Maßnahmen
- Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit
- Intensiven Erfahrungsaustausch
- Überblick über die rechtliche Situation
- Imagegewinn durch mehr Klimaschutz
- Netzwerkarbeit als Anstoß für die Nutzung von Effizienzförderprogrammen.

### Interessierte Unternehmen wenden sich bitte an:

Ulf Schimion, Tel.: 02303 2001-186  
E-Mail: ulf.schimion@sw-unna.de

### Ziel:

- Entwicklung von neuen Produkten mit Klimaschutz-Nutzen
- Senkung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes in teilnehmenden Betrieben um zehn Prozent.

### Maßnahmen:

- Beteiligung am Energieeffizienz-Netzwerk der IHK ab Mai 2018,

### Termin: 5/19

Verantwortlich: Ulf Schimion | Martin Muesse



Unsere Förderprogramme sind gefragt. Bei Messen und in unserem Webauftritt werben wir für Effizienztechnik.

## Förderung: So profitieren die Kunden und das Klima

**Wir fördern Energiesparen mit Komfort. 217 Kunden nutzten in 2017 unsere Hilfe, um alte Kühlschränke, Spül- und Waschmaschinen, Trockner sowie Öl- oder Elektro-Heizungen auszutauschen. Die Haushaltskasse freut sich und das Klima auch: Rund 1.000 Tonnen Kohlendioxid erspart die Aktion der Umwelt. Wir bewerten die Förderprogramme regelmäßig und nutzen sie auch als Anstoß für die Produktentwicklung.**

Bewährt hat sich die Umstellung der Förderung. Statt Bargeld bekommen die Kunden über mehrere Jahre Ökostrom-Gutschriften auf ihr Energiesparbuch. Dieses Energieguthaben können die Kunden immer bei der Jahresendabrechnung einsetzen oder einfach als Anlage stehen lassen.

Die Bilanzen im Einzelnen:

- Abwrackprämie für alte Haushaltsgeräte: 136 Kühlschränke, Waschmaschinen, Geschirrspüler oder Trockner wurden im Jahr 2017 durch unsere Initiative durch moderne Geräte ersetzt. Diese erfüllen mindestens die Energieklasse A+++. Beim Kauf eines neuen Gerätes schreiben wir den Kunden drei Jahre lang jeweils 60 kWh Ökostrom auf ihr Energiesparbuch gut.
- Abwrackprämie für alte Heizungen: 23 Hausbesitzer unterstützten wir gemeinsam mit dem Handwerk beim Austausch der Stromfresser gegen Hocheffizienzpumpen. Wir unterstützen den Austausch über drei Jahre mit einer Einzahlung von jeweils 30 kWh auf das Energiesparbuch der Kunden.
- 25 alte Öl- oder Elektroheizungen wurden durch moderne Erdgas-Brennwert-Heizungen ersetzt.
- Gefragt ist unser Förderprogramm für E-Bikes: Wir unterstützen gemeinsam mit dem örtlichen Fachhandel die Elektromobilität auf zwei Rädern. Wir zahlen als Starthilfe drei Jahre lang jeweils 80 kWh auf das Energiesparbuch des Kunden ein. 33 Kunden nutzten in 2017 das Angebot. Um unseren Kunden diese E-Mobilität näher zu bringen, können sie sich kostenlos für ein Wochenende oder einzelne Tage Pedelecs der Radstation ausleihen.

- Wir freuen uns über die kleinsten Kunden: Als Startguthaben erhalten Unnas Babys mit unserem Neugeborenen-Bonus einmalig 50 kWh Ökostrom als Gutschrift auf ein Energiesparbuch. Bis zum 18. Lebensjahr werden dem Energiesparbuch jährlich 20 kWh gutgeschrieben.

Die Erfolge dieser Förderprogramme für das Klima bewerten wir mit einem von der ASEW entwickelten Rechenprogramm. Die Jahresvergleiche finden Sie auf Seite 11, Erläuterungen zu der Berechnung auf Seite 10.

Die Förderprogramme stärken bei den unterstützten Kunden spürbar das Vertrauen in die Stadtwerke Unna. Zu über 90 Prozent bleiben sie Kunden unseres Unternehmens. Unser Ziel von 200 Nutzern von Förderprogrammen haben wir in 2017 mit 217 Nutzern erreicht. Nicht erreicht haben wir das Ziel von 100 Kunden, die unseren Energiespar-Shop nutzen. Gerade 48 Kunden nutzten den Shop. Wir stellen ihn zum Ende 2018 ein. Auch der Klimazähler, der seit 2017 auf unserer Homepage die Erfolge einzelner Maßnahmen bilanziert, hat unsere Erwartung (500 Zugriffe monatlich) nicht erfüllt. Wir zählten in 2017 nur rund 180 Zugriffe im Monats-Durchschnitt. Wir führen den Zähler trotzdem weiter, um Fortschritte zu visualisieren. Nicht erreicht haben wir das Ziel, die Energieeffizienz im gesamten Privatkundenbereich um fünf Prozent zu fördern. Wir sehen hier die Grenzen unserer Wirkungsmöglichkeiten - und geben dieses Gesamtziel auf.

### Ziel:

- 200 Nutzer von Effizienz-Förderprogrammen

### Maßnahmen:

- Fortführung der Förderprogramme
- Automatisierte Auswertung über unser Kundenbeziehungs-Management-Programm und Übersetzung in Produkte und Dienstleistungen

### Termin: 5/19

Verantwortlich: Thomas Weigel

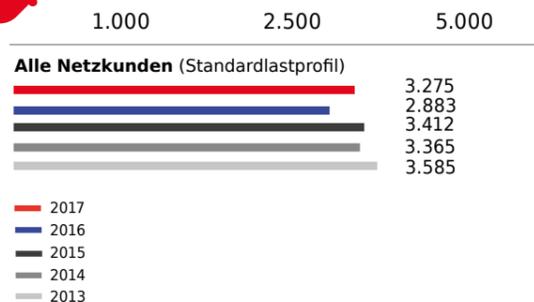


vermieden:  
**2,2 t CO<sub>2</sub>**

Beim Energiecheck spürt der Energieberater mit den Kunden unnötige Verbraucher auf. Alten Lampen sind überflüssige Energiefresser.



### Stromverbrauch pro Abnahmestelle in kWh



Zum Vergleich: Der Stromverbrauch aller Unnaer Haushalte ist in 2017 erneut angestiegen. Wie unnötige Steigerungen vermieden werden können, zeigt unser Energiecheck.

## Energiecheck: Komfortabel Kosten sparen

**Nicht mit Verzicht, sondern häufig sogar mit Komfortgewinn können Haushalte Energie und damit Kosten sparen. Das stellt unser Energieberater Martin Göldner bei seinen persönlichen Beratungen und Energiechecks vor Ort fest. 16 Kunden, die den Intensivcheck zu Hause nutzten, sparten in den vergangenen drei Jahren im Schnitt rund ein Achtel des vorherigen Energieverbrauches ein.**

In der Spitze reduzierten diese Haushalte ihren Verbrauch um fast 40 Prozent. Das zahlt sich auch bar aus: Über 1.000 Euro Energiekosten sparten diese Haushalte in den vergangenen drei Jahren. Das Unnaer Klima freute sich im Jahr 2017 über eine CO<sub>2</sub>-Einsparung durch die 16 Energie-Check-Kunden von 2,2 Tonnen.

263 Kunden ließen sich von Martin Göldner persönlich beraten, fünf neue Kunden bestellten den ausführlichen Check in ihrem Haushalt, für den Stadtwerke-Kunden 25 Euro bezahlen. Einsparpotenziale von rund 2.800 kWh entdeckte unser Profi. Durchschnittliche Einsparungen von 12,6 Prozent realisierten die Energiecheck-Kunden. Eine Hauptursache für unnötige Verbräuche: Warmwasser-Zubereitung mit Durchlauferhitzern oder betagte Elektroheizungen durch Ölradiatoren. Alte Halogenleuchten fressen unnötig Strom, betagte Küchengeräte und alte Monitore auch.

Im Treffpunkt Energie im Rathaus zeigt Martin Göldner den Kunden, wie sie Komfort und neue Technik mit Energieeffizienz verbinden können. Parallel informiert der Energieberater bei Messen und Infoveranstaltungen über die Wege zu einer besseren Energie- und Klimabilanz.

Parallel setzt Hedhili Akremi, Berater der Diakonie Ruhr-Hellweg mit Unterstützung der Stadtwerke die Energiesparberatung für ALG II-Haushalte im Sozialkaufhaus der Diakonie Ruhr-Hellweg und im Jobcenter Kreis Unna fort. 188 Haushalte hat der Energie-

sparberater in 2017 beraten. Die größten Einsparpotenziale lagen auch hier bei der Beleuchtung, ineffizienten Heizungen, Durchlauferhitzern sowie veralteten Haushaltsgeräten. Ob die beratenen Haushalte die Tipps umsetzen, kann Hedhili Akremi nur bei Haushalten nachvollziehen, die den Energiecheck zu Hause buchen. Fast 13.000 kWh, rund ein Drittel des bisherigen Verbrauches könnten die 14 Haushalte, die er intensiv untersuchen konnte, einsparen. Über 3.600 Euro an Energiekosten könnten sie sparen, dazu rund fünf Tonnen CO<sub>2</sub>.

Das Angebot wird fortgesetzt. Das Jobcenter des Kreises Unna, die Kreisstadt Unna und die Stadtwerke bewerben das Angebot gemeinsam als Hilfe gegen die „Energie-Armut“.

4.300 Kunden, die unser Kundenportal nutzen, hatten wir uns zudem zum Ziel gesetzt. 4.940 Kunden nutzen das Angebot, um ihre Energiefragen online zu steuern. 750 Kunden wollten wir monatlich im Treffpunkt Energie beraten, 740 waren es 2017 im Monats-Durchschnitt.

#### Ziel:

- Energieeinsparung bei den beratenen Energiecheck-Kunden um durchschnittlich 5 Prozent, gemessen am Durchschnittsverbrauch der vergangenen drei Jahre
- 20 Kundenberatungen monatlich im Treffpunkt Energie, 20 Energiechecks zu Hause

#### Maßnahmen:

- Energieberatung für Privathaushalte
- Verstärkte Werbung für die Energieberatung für Privathaushalte
- Ausbau Online-Angebote

#### Termin: 5/19

Verantwortlich: Frank Weiland

vermieden:  
**71 t CO<sub>2</sub>**



Wir unterstützen den Umstieg auf moderne Erdgasheizungen. Auch das Produktangebot für Erdgaskunden haben wir deutlich erweitert.

## Die klimaschonende Heizung: WärmeKOMPLETT

**Den Austausch alter und klimaschädlicher Heizungsanlagen gegen moderne Brennwertheizungen machen wir leicht. Und wir bieten bei neuen Eigenheimen gleich die Alternative zur eigenen Investition. „WärmeKOMPLETT“ heißt das Rundum-Sorglos-Paket. Wir planen, bauen und betreiben eine passgenaue Heizungsanlage nicht nur für größere Gebäude, sondern ebenso für Einfamilienhäuser.**

Die Diskussion über die erfolgreiche Stromproduktion aus erneuerbaren Energien überdeckt die Tatsache: Zwei Drittel der Energie verbrauchen die Unnaer Haushalte für ihre Heizung. Das zeigen die Daten des Umweltbundesamtes wie die CO<sub>2</sub>-Bilanz für Unna. Wir unterstützen den Umstieg auf moderne und effiziente Heizungen dreifach.

- Wir fördern den Erdgas-Hausanschluss. 25 Hauseigentümer entschieden sich mit unserer Hilfe in 2017 für den Austausch alter Öl- oder Stromheizungen. Insgesamt wollten wir bei mindestens 30 Anlagen die Modernisierung fördern. Gemeinsam mit den zehn Heizungen, die wir in 2017 als Contracting-Anlagen neu installierten, haben wir das Ziel erreicht.

- Haushalte und Firmen, die sich nicht um Planung, Investition und Betrieb kümmern wollen, bekommen bei uns die Lösung aus einer Hand. 78 Anlagen waren im Januar 2018 in Betrieb. In der Vergangenheit nutzten überwiegend Mehrfamilienhäuser die Contracting-Leistung. Nachdem auch andere Kunden den Rundum-Service anfragten, bieten wir WärmeKOMPLETT erfolgreich für Anlagen unter 20 Kilowatt Leistung an.

- Gemeinsam mit den heimischen Installateuren werben wir zudem für den Austausch alter Heizungspumpen gegen moderne Effizienzpumpen. Wir schreiben drei Jahre lang jeweils

30 kWh Ökostrom auf dem Energiesparbuch des Kunden gut. 23 Eigentümer nutzten in 2017 die Chance, ihre Heizungspumpe komfortabel zu modernisieren. Der Durchschnittsverbrauch sank damit von 74 Watt auf sieben Watt pro Pumpe. Bei 6.000 Betriebsstunden pro Jahr und einer Nutzungsdauer von 15 Jahren spart allein der Pumpentausch nicht nur Geld, sondern bei den 23 geförderten Pumpen auch rund 71 Tonnen CO<sub>2</sub> ein.

- Wir wollten bei den beratenen Kunden die Energieeffizienz im Heizungsbereich um fünf Prozent steigern. Wir geben dieses Globalziel auf, weil uns die erforderlichen Vergleichsdaten nur teilweise zur Verfügung stehen, die Verbräuche zudem stark witterungsabhängig sind.
- Wir untersuchen bei Geschäftskunden, die dies beauftragen, ob es hier Optimierungen von Wärme- und Kühlungsanlagen in der Produktion wie in den Gebäuden gibt. Die entsprechenden Analysen sind Teil der Beratung.

#### Ziel:

- Steigerung der Energieeffizienz im Heizungsbereich
- Förderung der Heizungsmodernisierung bei 30 Anlagen

#### Maßnahmen:

- Ausbau der WärmeKOMPLETT-Leistungen für Hausbesitzer
- Werbekampagne für das Produkt über Mailing, Newsletter und Kinospots

#### Termine: 12/19

Verantwortlich: Frank Weiland





Solarstrom vom eigenen Dach liefert unser Produkt „EnergieDach“. Die Vorteile können alle Interessenten schnell auf unserer Homepage online berechnen.

## EnergieDach: Eigener Solarstrom ohne Investition

**Heute schon an morgen denken - erzeugen Sie Strom zu Hause: Unter diesem Motto werben wir bei Kunden erfolgreich für das „EnergieDach“. Wir planen, installieren und warten eine passgenaue Photovoltaikanlage. Die Kunden sparen sich den Planungs- und Investitionsaufwand. Sie nutzen den Solarstrom vom eigenen Dach und zahlen dafür nur eine monatliche Pacht, die meist deutlich unter 100 Euro liegt.**

Das „EnergieDach“ überzeugte bereits im Jahr 2017 insgesamt 37 Kunden (2016: 6). Die installierte Leistung steigt von 26,71 Kilowatt auf 170,22 kW. Insgesamt 70.805 kW Solarstrom ernteten die EnergieDächer in 2017 - rein rechnerisch hätten sie damit 23 Durchschnittshaushalte komplett versorgen können. Die Bandbreite der Nutzer reicht von neuen Eigenheimen, Firmengebäuden bis hin zur Ausstattung von bestehenden Wohnhäusern. Die bisherigen Ergebnisse sprechen für das Projekt: Eigenheimer freuen sich über die weitgehende Unabhängigkeit von der Stromlieferung. Die meisten haben inzwischen ihren Verbrauch komfortabel so optimiert, dass sie den größten Teil der durch die PV-Anlage produzierten Elektroenergie direkt im Haus verbrauchen. Andere wie der Stadtwerke-Geschäftsführer gehen noch weiter. Jürgen Schäpermeier speist zuhause vom eigenen EnergieDach zusätzlich die private Strom-Tankstelle für den Hybrid-Dienstwagen. Zusätzlich zum EnergieDach bieten wir auch einen Speicher an. Für die Reststromlieferung können EnergieDach-Besitzer bei uns noch den Tarif EnergieDach Plus zu attraktiven Konditionen buchen. Ob sich ein EnergieDach lohnt, das können alle Kunden vorab online rechnen:

Unter [www.stadtwerke-unna.de/energiedach](http://www.stadtwerke-unna.de/energiedach) finden sie alle Informationen und einen Kalkulator zu ihren individuellen Daten. Bei Interesse beraten wir die Hausbesitzer vor Ort.

Das EnergieDach interessiert inzwischen nicht nur Hauseigentümer aus Unna. Auch aus Nachbargemeinden bekommen wir Aufträge, andere Stadtwerke haben das Produkt ebenfalls über unser Trianel-Netzwerk eingeführt. Wir erweitern das Produkt jetzt auch um Angebote für Mieter. In Unna-Königsborn wachsen jetzt Neubauten, auf denen Photovoltaik-Anlagen den Mieterstrom für die Bewohner ernten (siehe Seite 21). Zudem bieten wir das EnergieDach Gewerbekunden an. Das EnergieDach ergänzt unser Angebot für die energetische Optimierung gerade im Bestand. In 2017 erstellten die Fachleute unseres Energie-Service 35 Energieausweise. Über 100 Beratungen zur Optimierung der Heizung haben wir in 2017 durchgeführt, Drei Gebäudethermografien führten unsere Fachleute durch. Das bisher unbremste Wachstum privater PV-Anlagen in Unna sehen wir zudem als Ergebnis unserer Beratungsleistung.

### Ziel:

- 20 weitere EnergieDach-Kunden
- Senkung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes um mindestens 50 t

### Maßnahmen:

- Fachberatung für 100 Heizungen in Unna
- EnergieDach vermarkten

### Termin: 12/18

Verantwortlich: Dr. Michael Rumphorst



Wir werben für die Elektromobilität - und bieten neben sieben öffentlichen E-Tankstellen auch Ladestellen für private Gebäude an.

## Energiewende auf die Straße: Mit Ökostrom auf Tour

**Die Förderung der Elektromobilität ist Tagesthema. Wir bringen die Energiewende auf die Straße: Wir bieten e-CarSharing am Bahnhof und unterhalten ein Netz von sieben öffentlichen E-Tankstellen im Stadtgebiet. Die Elektroladeinfrastruktur für Behörden, Firmen und Eigenheime bieten wir zudem an.**

Sieben öffentliche Ladestellen haben wir für E-Autofahrer installiert: auf unserem Werksgelände, am Bahnhof Unna, vor dem Kreishaus in Unna, im Schulzentrum-Süd an der Peter-Weiss-Gesamtschule, in der Tiefgarage am Neumarkt, am Verkehrsbildungszentrum MOVE sowie vor einem UKBS-Mehrfamilienwohnhaus in der Sybil-Westendorp-Straße. An allen Ladestationen wird natürlich zertifizierter Ökostrom getankt. Über 3.000 Kilowattstunden zapften Elektroauto-Fahrer in 2017 an den Ladepunkten. Die Tankstellen unterstützten damit eine CO<sub>2</sub>-Einsparung von 3,3 Tonnen.

Dazu beraten wir alle Kunden nicht nur bei der Fahrzeugauswahl. Wir unterstützen die Installation von privaten E-Tankstellen. Ebenso bieten wir den Stromtarif „MobilWATT“ für das mobile Tanken unterwegs zu festen Konditionen an. Mehrere Kunden, von einem Unnaer Autohaus über die Unnaer Kreis-, Bau- und Siedlungsgesellschaft, die Kreisverwaltung bis hin zu Handwerksunternehmen haben schon eigene Ladestellen installiert. In der Kreisverwaltung Unna sind sechs Elektroautos inzwischen die gefragtesten Dienstwagen.

Unser e-CarSharing am Bahnhof dient jetzt schon anderen Institutionen als umweltfreundliche Ergänzung ihres Fuhrparks. Sowohl die Verwaltung der Kreisstadt Unna, des Kreises Unna wie das Internationale Zentrum für Lichtkunst sind als Stammkunden registriert. Insgesamt 69 Dauerkunden (2016: 54) nutzen das CarSharing-Angebot, davon sind die Mehrzahl Unnaer. Unser Ziel von 75 e-CarSharing-Kunden haben wir damit noch

nicht erreicht. Wir werben aktiv für das Autoteilen und arbeiten hier mit anderen Mobilitätsanbietern zusammen. Kunden der Verkehrsgesellschaft Kreis Unna (VKU), die den ÖPNV kreisweit betreut, haben bei uns Sonderrabatte. Umgekehrt stellt die VKU ihre AlleWetter-Fahrscheine und 10er-Tickets für SWU-Kunden zum rabattierten Preis zur Verfügung. Seit 2017 haben wir die Werbung für die E-Mobilität noch um eine Messe erweitert. Direkt am Sonntag nach dem Unnaer „Drahteselmarkt“ präsentieren Autohäuser und E-Bike-Spezialisten im Mai bei der „ePOWER Messe“ in der Stadthalle das aktuelle Angebot und die neuesten Trends. Die Stadtwerke Unna sind Schirmherrin.

### Ziel:

- Entwicklung von ganzheitlichen und werthaltigen E-Mobilitäts-Produkten
- 80 e-CarSharing-Kunden

### Maßnahmen:

- Werbung für umweltfreundliche Mobilität
- Direkte Ansprache der Kunden über die Unnaer Autohäuser

### Termin: 12/18

Verantwortlich: Thomas Weigel

vermieden:  
**25 t CO<sub>2</sub>**



Statt Erdgasautos rollen jetzt drei Elektrosmarts im Fuhrpark unseres Netzbetriebes. Wir prüfen, wie die E-Fahrzeuge sich im harten Dauerbetrieb bewähren.



Unsere Auszubildenden werben als Botschafter für die Arbeit der Stadtwerke - auch in Jugendtreffs beim Dinnerforjob. Die Infobroschüren zum Thema haben sie selbst entwickelt.



## Unser Fuhrpark wird e-mobiler

**Umweltfreundlich mobil: Wir fördern die Nutzung von Elektromobilen. Wir setzen im eigenen Fuhrpark schon vier Elektroautos, ein e-CarSharing-Auto und sechs Hybrid-Fahrzeuge ein. Wir bieten zudem e-CarSharing für unsere Kunden und Partner direkt am Unnaer Bahnhof an. Wir fördern die Anschaffung von E-Bikes (Pedelects) bei unseren Kunden und verleihen E-Fahrräder kostenlos zur Testfahrt. Bei Dienstreisen sind für uns Bahn und Bus erste Wahl.**

Die umweltfreundliche Mobilität kann einen entscheidenden Beitrag zum Klimaschutz leisten. Das wissen wir aus dem eigenen Fuhrpark, das zeigen uns die CO<sub>2</sub>-Bilanzen des Kreises Unna und der Kreisstadt. Wir unterhalten weiterhin die Infrastruktur für Erdgas-Fahrer mit unserer Tankstelle nahe des Autobahnkreuzes. Parallel testen wir das Fahren mit klimaneutralem Ökostrom. Neben einem Kleinwagen sind jetzt drei E-Smarts im Netzbetrieb täglich auf der Straße. Sowohl unser Geschäftsführer, die Prokuristen, zwei Hauptabteilungsleiter wie unser Vertriebsteam sind mit PlugIn-Hybrid-Fahrzeugen auf Tour. Wir fahren parallel die neuesten Modelle aller Hersteller zur Probe. Vom Kia Soul EV, Ford Mondeo Hybrid, Opel Ampera, Renault Kangoo E, Zoe, dem VW e-up! bis hin zum e-Golf oder dem Carbon-Flitzer BMW i3. Wir wollen prüfen, wo und für wen diese E-Autos sinnvoll sind.

Bei Dienstreisen setzen wir seit 2014 noch mehr auf das Netz von Bus und Bahn. Das regelt eine Dienstvereinbarung, die Geschäftsführung und Betriebsrat ohne lange Diskussion geschlossen haben.

Im Jahr 2017 wurden insgesamt 79.776 Kilometer auf Dienstreisen gefahren, davon 28.784 Kilometer mit dem PKW und 50.992 Kilometer (63,91 Prozent) mit der Bahn. Bei den Auto-

fahrten waren 21.326 Kilometer von Selbstfahrern, bei 7.458 Kilometern teilten sich die Kollegen den Wagen. Alltagsstauglich ist schon die Elektromobilität auf zwei Rädern. Wir haben zwei Roller im eigenen Fuhrpark, dazu vier E-Bikes. Drei der Fahrräder mit Hilfsmotor verleihen wir kostenlos für Probefahrten an Kunden. Wir werben umfangreich für die umweltfreundliche Mobilität. Aktuell planen wir neben der ePower-Messe (Seite 29) eine Kampagne mit den Unnaer Autohäusern. Wir sponsern zudem eine prominente Radsportmannschaft, die ganzjährig mit der SWU-Botschaft „aktiv für unser Klima“ auf ihren Trikots fährt. Insgesamt rund 25 Tonnen Kohlendioxid haben wir im Jahr 2017 durch den Einsatz umweltfreundlicher Mobilität vermieden, unser Planziel von 100 Tonnen haben wir nicht erreicht.

**Ziel:**  
■ Senkung des durch eigene Fahrten verursachten CO<sub>2</sub>-Ausstoßes um mindestens 30 Tonnen pro Jahr

**Maßnahmen:**  
■ Werbung für umweltfreundliche Mobilität  
■ Vorrang der Nutzung von öffentlichen Verkehrsmitteln und E-Mobilität im eigenen Werksverkehr

**Termin: 12/18**  
Verantwortlich: Dirk Brämer

## Nachwuchs für die Energiewende begeistern

**Die Energiewende braucht Botschafter - unsere Auszubildenden und Ausbilder sind dafür in Schulen und Jugendtreffs aktiv. Sie informieren Kinder und Jugendliche über die Arbeit im Energiebereich. Und sie wollen zudem die künftigen Fachkräfte für ein Engagement im Umwelt- und Energiebereich begeistern. Zusätzlich unterstützen wir noch viele Projekte für den Nachwuchs der Kreisstadt.**

Unsere Auszubildenden gehen in die Schulen - und die Schulen sind bei uns zu Gast. Zehn Projekte hatten wir uns zum Ziel gesetzt. Zwölf Veranstaltungen haben wir im Jahr 2017 durchgeführt. Gerade die weiterführenden Schulen nutzen die Stadtwerke Unna als Lehr- und Lernraum. Dass unsere Fachleute im Werksgebäude in die Themenbereiche Energie, Klimaschutz und Nachhaltigkeit einführen, ist inzwischen bewährte Praxis. Ein Bindeglied ist dabei das zdi-Netzwerk Perspektive Technik, mit dem wir dauerhaft kooperieren. „Flecki“, ein kleiner Hund, lockt seit Jahren mit unserer Hilfe die Grundschüler im Kreis und ihre Lehrer zu Erforschung von Energie und Klimaschutz. Das sympathische Maskottchen des zdi-Netzwerkes führt mit seiner regenerativ versorgten Hundehütte Kinder in Energieproduktion wie Energieeffizienz ein. Als Azubi-Botschafter setzt das Netzwerk unsere Nachwuchskräfte ein. So überzeugte unsere angehende Anlagenmechanikerin Michelle Becker die Schülerinnen in einem Physikurs der Klasse 10 an der Werner-von-Siemens-Gesamtschule: Der technische Ausbildungsberuf ist wirklich „nicht nur etwas für Jungs“. Wir erproben auch neue Formate: Etwa Berufsinformation beim gemeinsamen Abendessen in einem Jugendtreff - „dinnerforjob“ nennt sich das rege gefragte Angebot.

Insgesamt unterstützten wir in 2017:

- Azubi-Botschafter-Projekte in den 9. und 10. Klassen,
- Energieprojektwochen,
- Mobilitätsprogramme für Grundschulen.
- Regelmäßig gestalten Vertreter unseres Unternehmens Vortragsabende zu Energie- und Klimaschutzthemen in Vereinen und Verbänden.



Unsere Auszubildende Michelle Becker (2.v.r.) wirbt: Anlagenmechanik ist nicht nur etwas für Jungs.

**Ziel:**  
■ Durchführung von zehn Projekten in Schulen und Vorschuleinrichtungen

**Maßnahmen:**  
■ Förderung der Umweltbildung in Schulen und Kindergärten  
■ Positionierung der Stadtwerke Unna als umweltorientiertes und ressourceneffizientes Unternehmen

**Termin: 5/19**  
Verantwortlich: Kristina Krüger



## Stromeinspeisung durch Photovoltaik (kWh)



vermieden:  
**6.762 t**  
CO<sub>2</sub>



## Stromeinspeisung durch Windkraft



vermieden:  
**18.113 t**  
CO<sub>2</sub>



Die Modernisierung des BHKW II macht sich für die Kunden und für das Klima bezahlt. Die Motoren punkten mit verbesserten Wirkungsgraden.

## Wir investieren in erneuerbare Energien

**Wir setzen auf erneuerbare Energien. Wir beraten private und gewerbliche Kunden, was sie beitragen können. 937 Photovoltaik-Anlagen ernten jetzt Sonnenenergie im Stadtgebiet - vor 15 Jahren waren es gerade mal zehn. Trotz der reduzierten EEG-Vergütung wächst das Interesse an der Nutzung von Solarstrom weiter. Wir unterstützen dies und bieten unser EnergieDach an: Eigener Solarstrom ohne Investition.**

### Erneuerbare Energien schaffen Jobs

Investitionen in die Nutzung natürlicher Energien bedeuteten einen Schub für das Handwerk der Region. Ein Großteil der Investitionen gerade bei Photovoltaik-Anlagen wird über Unnaer Unternehmen abgewickelt. Einen gewichtigen Teil zur Unnaer Ökostrom-Produktion trägt die Windkraft bei: 17 Anlagen ernten im Stadtgebiet Windstrom. 24.306.892 kWh speisten die heimischen Windmühlen 2017 ins Netz, deutlich mehr als im Vorjahr (21.360.545 kWh). Wir wollten die Windkraftnutzung in Unna verstärken. Mögliche Standorte hatten wir identifiziert - das Projekt scheitert am Flughafen Dortmund. Aus Sicht der Luftaufsicht würden neue Anlagen das Drehfunkfeuer des Airports stören. Dafür haben wir ein Bürgerwindrad übernommen, dessen Betreiber das Risiko der Fortführung nicht mehr tragen wollten (Seite 23).

### Solarstrom aus Gemeinschaftsprojekten

Die Nutzung der Solarenergie werden wir nicht nur mit EnergieDächern für Eigenheimer verstärken. Wir planen mit Wohnungsbau-gesellschaften und Investoren Mieterstrom-Projekte, bei denen Photovoltaik-Anlagen die Energie liefern.

### Windkraft in der Nordsee ernten

Ökostrom liefert auch der Offshore-Windpark, den wir mit an-

deren Stadtwerken in der Nordsee bauten. Das Trianel Windkraftwerk Borkum (TWB), in dem sich die Stadtwerke Unna und 33 weitere Gesellschafter engagierten, wurde am 1. September 2015 in Betrieb genommen. Insgesamt 40 Fünf-Megawatt-Offshore-Anlagen arbeiten im Windpark. Mit 7,38 Megawatt hat sich unser Unternehmen beteiligt. Insgesamt 24.006 MWh an Ertrag erbrachte unser Windpark-Anteil in 2017. Rein rechnerisch reicht dies, um neun Prozent des Unnaer Gesamtstrombedarfes zu decken. Die Gesamtleistung des Windparks ist noch größer: Rund 200.000 Haushalte könnten durch den insgesamt 200 MW starken Windpark, an dem sich neben den Stadtwerken Unna und der Trianel GmbH weitere 32 Stadtwerke und Regionalversorger beteiligt haben, versorgt werden.

### Ziel:

- Investition in regenerative Erzeugungsanlagen, die Renditen über fünf Prozent erwirtschaften
- Senkung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes um 15.000 t

### Maßnahmen:

- EEG-Projekte gemeinsam mit Kunden planen und umsetzen
- Suche nach werthaltigen Projekten, bei denen die Investitionssumme max. eine Million Euro beträgt

### Termin: 12/18

Verantwortlich: Jürgen Schäpermeier

## Dezentrale Energieerzeugung optimieren

**Neben der Nutzung erneuerbarer Energien optimieren wir unsere konventionellen Kraftwerke. Die neuen Gasmotoren im Blockheizkraftwerk (BHKW) II übertrafen die Prognosen. Ersetzt haben wir ein altes BHKW, das bisher die Unnaer Eishalle und die Schwimmsporthalle wärmte.**

Beim BHKW II hatten wir mit einer Jahresproduktion von 7.200.000 kWh elektrischer Energie gerechnet. Über 9.129.000 kWh speisten die neuen Motoren ins Netz. In der Königsborner Schwimmsporthalle haben wir ein neues BHKW eingebaut. Eine Leistung von 79 kW thermisch und 50 kW elektrisch hat die Anlage. Im Königsborner „Lebenszentrum“, einer Fachklinik für Menschen mit Behinderungen, sorgt jetzt ebenfalls ein neues BHKW mit einer Leistung von 100 kW thermisch und 50 kW elektrisch für eine optimale Energieversorgung. „Mit dem Einsatz dieses modernen Blockheizkraftwerks mit umweltfreundlicher Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) ist das Lebenszentrum gut für die Zukunft aufgestellt. Eine effiziente, zuverlässige und zugleich umweltfreundliche Wärmeversorgung war uns bei der Planung besonders wichtig“, lobte Klinikchef Michael Radix. Die kombinierte Strom- und Wärmeproduktion aus den Gasmotoren ist ökonomisch und ökologisch im Plus: 3.939 Tonnen Kohlendioxid spart die Kraft-Wärme-Koppelung in den BHKW der Stadtwerke jährlich im Vergleich zur konventionellen Energieerzeugung ein. Der Brennstoffnutzungsgrad aller BHKW stieg von 81,99 Prozent auf 82,25 Prozent. Bei einem Erdgasverbrauch von 73.392.679 kWh (2016: 69.777.509 kWh) lieferten die BHKW 19.157.030 kWh (2016: 16.420.869 kWh) Strom und 41.214.300 kWh (2016: 40.792.830 kWh) Wärme. Wir prüfen inzwischen, wie wir andere Kraftwerke entsprechend optimieren. Bei unserem ältesten BHKW I werden wir die Anlagen in den kommenden Jahren auch umfassend modernisieren.

Ebenso planen wir im Auftrag der Kreisstadt Unna für das Kultur- und Bildungszentrum Lindenbrauerei ein entsprechendes Powerpaket, das eine betagte Kesselanlage ersetzen soll. Für die alte Heizungsanlage im Rathaus prüfen wir aktuell den Ersatz durch eine moderne Anlage. Diese soll über das vorhandene Wärmenetz auch in der Lage sein, den neuen Einkaufskomplex auf der Mühle Bremme zu versorgen.

Die Stadtwerke Unna waren Wegbereiter bei der Nutzung der Kraft-Wärme-Koppelung. In den vergangenen Jahren setzten viele Firmen, Unnas Bürgerbäder oder das Katharinenhospital ebenfalls auf diese Technik. Durch die geänderten Förderbedingungen der Kraft-Wärme-Koppelung werden allerdings im privaten Bereich kaum noch weitere Anlagen geplant und gebaut.

Die dezentralen Kraftwerke bleiben ein Pfeiler in unserem Portfolio. Und das gilt auch im Krisenfall: Das BHKW I ist dann eine sicher versorgte Einsatzzentrale für unseren Krisenstab.

### Ziel:

- Optimierung des Gesamt-Energieeinsatzes unserer BHKW
- Brennstoffnutzungsgrad über 82 Prozent

### Maßnahmen:

- Prüfung der Möglichkeiten zur Modernisierung weiterer BHKW

### Termin: 12/19

Verantwortlich: Dietmar Biermann



Wenn andere feiern, stehen sie in Bereitschaft. Auch an Weihnachten oder Neujahr sind unsere Teams bei ungeplanten Versorgungsunterbrechungen sofort vor Ort.



Netzverstärkung für Elektromobilität auf unserem Firmengelände: Die Versorgung der zusätzlichen E-Tankstellen forderte eine Leistungserhöhung in der 10 kV-Station.

- Ziel:**
- Versorgungssicherheit
  - Netzstabilität
  - Senkung der ungeplanten Versorgungsunterbrechungen unter Benchmark der Bundesnetzagentur
- Maßnahmen:**
- Instandhaltungsmanagement
  - Auswertung Störungen
  - Beseitigung von Schwachstellen
- Termin: 12/18**  
Verantwortlich: Dietmar Biermann

## Die Investitionen in Versorgungssicherheit

**Die Versorgungssicherheit hat für uns Priorität. Die Stadtwerke Unna überprüfen kontinuierlich das Gas- und Stromnetz im Versorgungsgebiet auf seine aktuelle und künftige Leistungsfähigkeit. Jährlich investieren wir in das Unnaer Netz. Unser neues Instandhaltungsmanagement ist eingeführt. Risikobehaftete Bauteile sind identifiziert. So können wir Investitionen noch zielgenauer planen und durchführen. Ziele sind dabei hohe Anlagenverfügbarkeit, schnelle Umschaltung, präzise Fehlererkennung, dazu mehr Versorgungssicherheit durch moderne Technik.**

### Die zukunftsicheren Netze

Photovoltaik-Anlagen, Windkraftwerke und Blockheizkraftwerke: In einer wachsenden Zahl werden Verbraucher gleichzeitig Produzenten. Dies gilt insbesondere für den Strombereich. Im Bereich der Mittelspannung arbeiten wir deshalb kontinuierlich an einer kostenreduzierenden Anpassung der Einspeisestruktur der dezentralen Einspeiser sowie an einem bedarfsgerechten Ausbau des Netzes.

Nicht nur in den ländlichen Ortsteilen, sondern auch im Zentrum haben wir Ortsnetzstationen ausgetauscht und in der Leistungsfähigkeit ertüchtigt. Hinzu kommen Investitionen, die durch andere Maßnahmen ausgelöst werden. So haben wir im Bereich unseres Umspannwerkes Alter Hellweg sowohl Strom- wie auch Gasleitungen komplett umgelegt, um die Trassen für den Ausbau der Kreuzung Hansastraße/Hochstraße sowie des Schwarzen Weges frei zu machen. Ebenso erforderte die aufwändige Erneuerung des unterirdischen Bachlaufes des Kortelbaches von uns umfangreiche Leitungsverlegungen sowohl in der Viktoriastraße wie auch im Stadtgarten.

### Instandhaltungsmanagement

Dass sich ein gezieltes Instandhaltungsmanagement auszahlt, können wir schon im Bereich unseres Gasnetzes nachweisen. Wir

haben über Jahre die Störungen ausgewertet. Daraufhin wurden nicht nur die alten Gussrohre, sondern ebenso störungsanfällige Stahlleitungen aus den 1960er Jahren ausgetauscht. Dazu haben wir betagte Leitungskreuze ersetzt. Den Erfolg belegt die Gasrohrnetz-Prüfung, die wir regelmäßig von einem externen Fachunternehmen durchführen lassen: Nur 60 Auffälligkeiten wurden in 272 Kilometern Rohrleitungen im Netzgebiet der Stadtwerke und in 117 Kilometern Gashaushaltsleitungen zuletzt entdeckt – davon 32 in privaten Anlagen und 28 im Netzgebiet der Stadtwerke Unna. Die Befunde lagen deutlich unter der zugelassenen Messgröße. Die entdeckten Undichtigkeiten in unserem Netz haben wir beseitigt, zu keinem Zeitpunkt bestand eine Gefahr.

### Transformatoren: Effizienz hat Vorrang

Im Stromnetz betreiben wir in unseren 291 Stationen insgesamt 301 Transformatoren. Beim Transformieren der Mittelspannung von 10 kV auf die haushaltsübliche Niederspannung von 400 Volt treten Umspannungsverluste auf. Hier setzen wir beim jährlichen Austausch von sechs bis zehn Trafos bereits verlustärmere Anlagen ein, als die Vorschrift verlangt. Künftig nutzen wir Trafos, die die Verluste um weitere 29 Prozent reduzieren. Das bedeutet für einen Standardtrafo von 400 bzw. 630 kVA: Die Leerlaufverluste verringern sich um 43 bzw. 60 Watt. Beim jährlichen Austausch von zehn Trafos sparen wir so im Schnitt über 4.500 Kilowattstunden Strom ein – genug, um zwei Durchschnittshaushalte zu versorgen. Gerechnet auf alle Trafos hätten wir hier ein Einsparpotenzial in der Größenordnung von rund 400 Haushaltsverbräuchen.

Die Effizienzmaßnahmen zahlen sich zudem für die Anlieger aus: Die Geräuschemissionen der neuen Trafos sinken: Im Vergleich zu früher hört man die eingeschalteten Transformatoren kaum noch. Das Programm bauen wir im Rahmen unserer laufenden Investitionen aus.

### Investitionen zahlen sich für die Kunden aus

Die Investitionen zahlen sich für unsere Kunden aus. Insgesamt 1,65 Mio. Euro haben wir in 2017 in das Stromnetz investiert, 1,23 Mio. Euro im Gasnetz.

In 2017 waren bei 26 gemeldeten Störungen (Vorjahr: 81) im Stromnetz nur 22 (27) durch ungeplante Versorgungsunterbrechungen in unserem Netz ausgelöst. Die durchschnittliche Versorgungsunterbrechung pro Kunde lag im Jahr 2017 bei 1,16 Minuten (1,02). Der Vergleichswert der Bundesnetzagentur liegt mit 4,21 Minuten darüber. Wir analysieren detailliert die Ursachen aller Störungen, wir tauschen uns hier auch mit anderen Unternehmen aus. Kabelstrecken, bei denen sich Störungen häufen, werden ausgetauscht. Im Gasnetz hatten wir zwei Versorgungsunterbrechungen (Vorjahr: 0).

### Gezielte Vorsorge

Das Programm zur Netzverstärkung und Erneuerung wird auch in den kommenden Jahren fortgesetzt. Unter anderem haben wir inzwischen alle Mittelspannungs-Freikabel durch Erdkabel ersetzt. Auch bei den Niederspannungsleitungen haben wir die stör anfälligen Freileitungen bis auf einen Rest von 25 Kilometern ausgetauscht.



Versorgungsunterbrechungen Strom



Versorgungsunterbrechungen Gas



vermieden:  
9,8 t CO<sub>2</sub>



Sparen mit LED-Lampen: Unser Lager und die Fahrzeughalle haben wir umgestellt. Der Energieverbrauch und die Kosten werden dadurch um drei Viertel verringert.



Sparen mit LED-Lampen in der Straßenbeleuchtung: Seit 2011 haben wir den Verbrauch um über ein Drittel reduziert.



Wir werben mit vielen Medien für den Breitband-Anschluss.

## Eine Lichterstadt glänzt mit Energieeffizienz

**Unna glänzt überregional als „Stadt des Lichts“. Wir sorgen dafür, dass der Glanz energiesparend und effizient strahlt.**

In den vergangenen Jahren haben wir über die Hälfte aller 6.200 Straßenlaternen auf Energiesparlampen umgerüstet. In Jahr 2017 wurde das Programm fortgesetzt: Im Rahmen der Instandhaltung ersetzen wir die betagten Leuchten durch moderne LED-Lampen. Die Lichtleistung ist höher, der Energieverbrauch dafür geringer.

In der Innenstadt ist das Programm abgeschlossen. Rund 100 Kugelleuchten bekamen einen neuen LED-Kopf. Statt 89 Watt brauchen die LED-Leuchtmittel nur 37 Watt. Bei knapp 4.000 Betriebsstunden im Jahr entspricht die Gesamteinsparung dem jährlichen Energieverbrauch von fünf Durchschnittshaushalten.

Mehr Licht, weniger Verbrauch und mehr Sicherheit: Mit diesem Motto arbeiten unsere Fachleute der Stadtwerke zudem an anderen Teilen der Straßenbeleuchtung. Durch die Vielzahl der Maßnahmen haben wir den Stromverbrauch der Straßenbeleuchtung innerhalb der vergangenen sieben Jahren um 37 Prozent reduziert. Noch 2011 lag der Verbrauch bei 2,245 Mio. kWh, in 2017 trotz zahlreicher zusätzlicher Installationen bei 1,410 Mio. kWh. 196 Tonnen CO<sub>2</sub> wurden in dieser Zeit dadurch eingespart.

Die Umrüstung der Beleuchtung auf effiziente LED-Leuchtmittel empfehlen wir sowohl Privat- wie Gewerbekunden.

Gewerbekunden bieten wir für die Umstellung auch ein Lichtcontracting an. Das Pilotprojekt haben wir in unserem Lagergebäude und in der Fahrzeughalle realisiert.

Die Umstellung der alten Leuchtröhren auf moderne LED-Technik senkt den lichtbezogenen Energieverbrauch von 21.598 kWh auf

4.891 kWh. Die Energiekosten werden von bisher 4.300 Euro jährlich auf 974 Euro eingedampft. Die Einsparung bei den CO<sub>2</sub>-Emissionen beträgt 9.857 kg pro Jahr.

### Eigenverbräuche

Detailzahlen zu unseren weiteren Eigenverbräuchen finden Sie auf S. 11. Das Ziel zur Senkung des Eigenverbrauchs an Strom um ein Prozent haben wir nicht erreicht. Durch die Steigerung der IT-Dienstleistungen für andere Stadtwerke und die folgende Einrichtung zusätzlicher Server steigt der Verbrauch. Dass wir trotzdem den Gesamtverbrauch geringfügig gesenkt haben, ist ein Resultat der begleitenden Effizienzmaßnahmen.

### Ziel:

- Förderung der Energieeffizienz
- Stabilisierung des Energieverbrauches an Strom bei Übernahme weiterer IT-Aufgaben

### Maßnahmen:

- Kontrolle Energieverbräuche
- Schrittweise Umstellung der Beleuchtung im Verwaltungsgebäude auf LED

### Termin: 5/19

Verantwortlich: Dietmar Biermann

Stromverbrauch der Unnaer Straßenbeleuchtung in kWh



2.245.000  
2011



1.450.141  
2016



1.410.360  
2017

## Wir bauen das zukunftssichere Breitband-Netz

**Zur Versorgungssicherheit gehört auch die Breitband-Kommunikation. Wir sorgen dafür, dass die Kreisstadt ein flächendeckendes Angebot an schnellsten Internet-Leitungen besitzt. Bei Neubaugebieten bekommen Bauherren den Glasfaser-Anschluss kostenlos neben ihre Strom- bzw. Gasanschluss-Leitung gelegt. Im Bestand schließen wir die Lücken: Bei allen Kabelarbeiten werden zumindest Leerrohre verlegt, bei Bedarf sofort mit Lichtwellenleitern.**

Das spart unnötige Tiefbauarbeiten, Behinderungen und Kosten: Bei allen Leitungsarbeiten in unserem Netz prüfen wir die Möglichkeit, neben die Strom- bzw. Gasrohre die Glasfaserkabel oder zumindest Leerrohre zu legen. Wir bieten zudem in Gebieten, die noch nicht mit Erdgas versorgt sind, den Gasanschluss zusammen mit dem Glasfaseranschluss an. Das Angebot ist vor allem in älteren Baugebieten wie in der Alten Heide oder auf dem Dorf in Stockum bzw. Hemmerde gefragt. In allen Hauseinführungen ist inzwischen auch ein Sieben-Millimeter-Leerröhrchen für Glasfaser als Zusatz unser Standard. Die Nachfrage ist da. Nicht nur im Zentrum, sondern gerade im ländlichen Bereich klagen viele Haushalte, dass die Internetversorgung durch betagte Kupferleitungen ihr Leben und Arbeiten beeinträchtigt.

Vom Stadtzentrum bis nach Königsborn und weit in Unnas Osten ist der lichtschnelle Datenanschluss gefragt. „Gerade Geschäftskunden kommen heute kaum mehr ohne eine leistungsfähige Internetverbindung aus“, sagt Karsten Pfützer, Abteilungsleiter unserer Informations- und Kommunikationstechnik. Der Anschluss an das Glasfasernetz ist die zukunftsfähige Lösung. Übergangstechnologien wie eine Leistungserhöhung vorhandener TV- und Telefonkabel oder

Funknetze stoßen bei hoher Auslastung schnell an ihre Grenzen. Lichtwellenleiter sind dagegen für künftige Telekommunikationsbedarfe im Terrabit-Bereich ausgelegt.

Die Verlegestrategie spart Ressourcen: Rund fünf Kilometer an neuen Glasfaser-Trassen haben wir im Jahr 2016 verlegt, davon drei Kilometer als „Mitverlegung“ bei anderen Leitungsarbeiten. Rund 29 Kilometer Glasfaserkabel wurden in die Rohrtrasse gezogen oder „eingejettet“. Um unnötige Tiefbauarbeiten zu sparen, blasen unsere Kommunikationsspezialisten die Glasfasern durch zuvor eingezogene Mikrorohr-Bündel. 2017 haben wir über 5,7 Kilometer Rohrtrassen für die Breitbandkommunikation verlegt, davon 1,4 Kilometer bei anderen Leitungsarbeiten. 19,5 Kilometer an Glaserkabeln wurden in die Trassen gezogen oder eingejettet. Die Anzahl der mit schnellstem Internet versorgten Kunden stieg von 275 auf 431 Hausanschlüsse zum Jahresende 2017. Wurden früher alle 80 bis 100 Meter „Ziehschächte“ auf vorhandene Leerrohre gesetzt, um bei Bedarf weitere Kabel durchzuführen, so sind heute nur noch alle 100 bis 600 Meter solche Kopfflächen nötig. 26 solcher Kabelschächte setzten unsere Spezialisten in 2016, nur noch die Hälfte (13) in 2017. Wir ersparen durch die gezielte Mitverlegung von Lichtwellen-Leitern unnötigen Tiefbau: 173 Kubikmeter Aushub allein im Jahr 2017. Insgesamt haben wir in Unna ein 96 Kilometer langes Netz an Leerrohren und Glasfaserleitungen geknüpft. Die Anschlussdichte an den neu verlegten Glasfaserkabeln wächst: 2016 hatten wir auf den neu verlegten Glasfaserkabeln sechs Hausanschlüsse pro Kilometer, 2017 auf den neu eingezogenen Lichtwellenleitern schon acht Hausanschlüsse pro Kilometer.

# Unsere Umweltmanagement-Organisation



## Aufgaben

- Überprüfung der Funktionsfähigkeit des Umweltmanagementsystems
  - Empfehlungen zum Umweltprogramm
  - Leitung der innerbetrieblichen Arbeits- und Projektgruppen
  - Schulung der MitarbeiterInnen
  - 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 umweltrelevanter Informationen
  - Beratung, Information und Schulung aller Abteilungen in Umweltfragen
- 
- Überwachung des Umgangs mit wassergefährdenden Stoffen
  - Kontrolle der Leichtflüssigkeitsabscheider
  - Schulung der MitarbeiterInnen
- 
- Überwachung der technischen und organisatorischen Brandschutzmaßnahmen
  - Information, Schulung, Beratung aller 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 Mai 2018 unter Berücksichtigung der geänderten Vorgaben von EMAS durch die Geschäftsführung freigegeben und vom zugelassenen Umweltgutachter, Dr.-Ing. Wolfgang Kleesiek, für gültig erklärt.

In der Zeit bis zur nächsten Überprüfung und Validierung durch einen externen Gutachter werden die Stadtwerke Unna interne Audits durchführen und die Ergebnisse in Form von Umwelterklärungen der Öffentlichkeit zugänglich machen.

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

Unna, 17. Mai 2018



Jürgen Schäpermeier  
- Geschäftsführer Stadtwerke Unna GmbH -

Der unterzeichnende EMAS Umweltgutachter Dr.-Ing. Wolfgang Kleesiek (DE-V-0211) handelnd für die Umweltgutachterorganisation GUT Zertifizierungsgesellschaft für Managementsysteme mbH, insgesamt zugelassen den Bereich NACE Codes 35.11.6, 35.11.8, 35.2, 35.30.6 des Unternehmens, bestätigt, begutachtet zu haben, dass die Stadtwerke Unna GmbH, wie in der vorliegenden Umwelterklärung angegeben, alle Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009, unter Berücksichtigung der Verordnung (EG) 2017/1505 vom 28. August 2017 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS) erfüllt. Mit der Unterzeichnung dieser Erklärung wird bestätigt, dass:

- die Begutachtung und Validierung in voller Übereinstimmung mit den Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 und der Verordnung (EG) 2017/1505 vom 28. August 2017 durchgeführt wurden,
- das Ergebnis der Begutachtung und Validierung bestätigt, dass keine Belege für die Nichteinhaltung der geltenden Umweltvorschriften vorliegen,
- die Daten und Angaben der Umwelterklärung der Stadtwerke Unna GmbH ein verlässliches, glaubhaftes und wahrheitsgetreues Bild sämtlicher Tätigkeiten der Stadtwerke Unna GmbH innerhalb des in der Umwelterklärung angegebenen Bereichs geben.

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

Unna, 12. Juni 2018



Dr.-Ing. Wolfgang Kleesiek  
Umweltgutachter  
DE-V-0211  
GUT Zertifizierungsgesellschaft für  
Managementsysteme mbH  
DE-V-0213  
Eichenstraße 3b  
12435 Berlin





**Ansprechpartner:**

**Jürgen Schäpermeier**

Geschäftsführer  
juergen.schaepemeier@sw-unna.de  
Tel. 02303 2001-110



**Waldemar Maier**

Umweltmanagementbeauftragter  
waldemar.maier@sw-unna.de  
Tel. 02303 2001-430



**Stadtwerke Unna GmbH**

Heinrich-Hertz-Straße 2  
59423 Unna  
Tel.: 02303 2001-0  
Fax: 02303 2001-22

[www.stadtwerke-unna.de](http://www.stadtwerke-unna.de)