



**Ausgezeichnet für  
gutes Klima**

**Umwelterklärung 2016**

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





# Energie für UNsere Stadt

## Vorwort

Danke Stadtwerke!



### Inhalt

Vorwort	3
Umweltpolitik	4
<b>Das Unternehmen</b>	<b>6</b>
Ökologische Kennzahlen	8
Erzeugungsanlagen	12
Umweltaspekte und Bewertung	14
<b>European Energy Award für unsere Stadt</b>	<b>16</b>
Kunden online für den Klimaschutz begeistern	17
3.333 Kunden zum Energiesparen motivieren	18
Mit dem Energiecheck über 1.000 Euro gespart	19
Wir fördern die klimaschonende Heizung	20
Förderprogramme für das Leben in der A++-Klasse	21
Ausbildungsbotschafter für die Energiewende	22
<b>Beratung für das smarte A-Klasse-Haus</b>	<b>23</b>
Vom Energiecheck zum Energieaudit	24
Mit Ökostrom, Rad und Bahn auf Klimatour	25
Strom: Wir setzen auf erneuerbare Energien	26
EnergieDach: Nach knapp sechs Stunden fließt der Sonnenstrom	27
<b>Mit Wind und Sonne gibt's Watt</b>	<b>28</b>
Neue Powerpakete für die Berliner Allee	29
Die Investitionen in Versorgungssicherheit	30
Wir setzen Unna ganz hell und sparsam ins Licht	32
Unnas Dörfer bekommen die Datenautobahn	33
<b>Umweltmanagement-Organisation</b>	<b>34</b>
Gültigkeitserklärung	35
Ansprechpartner	36

#### Impressum

Umwelterklärung 2016 nach der VERORDNUNG (EG) Nr. 1221/2009 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 25. November 2009 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung. Die hier angegebenen Zahlen beziehen sich auf das Jahr 2015.

© 2016 Stadtwerke Unna GmbH  
Heinrich-Hertz-Straße 2,  
59423 Unna, Tel. 02303 2001-0  
im Internet: www.sw-unna.de

Ansprechpartner:  
Jürgen Schäpermeier  
Tel.: 02303 2001-110

Redaktion: Dietmar Biermann, Thilo Meyer,  
Fabian Wiese, Stadtwerke Unna; Jürgen Be-  
rau, AVA GmbH; Günther Klumpp, Horschler  
Kommunikation

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

Fotos:  
Horschler Kommunikation GmbH  
www.fotolia.de:KirstyPargeter/robynmac/  
Robert Neumann/electriceye/Miredi/Beboy/  
iStock/iStock\_000diuz/Ljupco/RichVintage/  
Wassmann/Trianel/WFG

**Alles im grünen Bereich! Diese sportliche Herausforderung haben wir uns gesetzt. Wir gaben damit unseren Kunden und unserer Stadt ein Leistungsversprechen. In großen Teilen, das können Sie in dieser Umwelterklärung nachlesen, haben wir das Ziel erreicht. In anderen sind wir noch auf dem Weg. Auch das dokumentieren wir auf den folgenden Seiten.**

Wir bekennen uns auch in Zeiten, in denen uns die Energiewende wirtschaftlich fordert, zu unserer umweltpolitischen Verantwortung. Seit 20 Jahren arbeiten wir mit unserem Umweltmanagement nach dem hohen EMAS-Standard („Eco-Management and Audit Scheme“) und entwickeln dieses kontinuierlich weiter.

Unsere Umweltpolitik wird jährlich fortgeschrieben, extern auditiert, zertifiziert und in dieser Umwelterklärung dokumentiert.

Die Berücksichtigung der direkten und indirekten Umweltaspekte unseres Handelns und unserer Produkte steht dabei gleichberechtigt neben den Standardzielen eines jeden Energieversorgers: Versorgungssicherheit, Preiswürdigkeit und Wirtschaftlichkeit prägen das Handeln aller Marktteilnehmer in der Energiebran-

che. 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.“ Die mit der unternehmerischen Gesamtstrategie abgestimmten Hauptziele sind dabei:

→Die Kundenbindung durch die Positionierung als umweltorientiertes und ressourceneffizientes Unternehmen, das auch 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.

Dafür haben wir in 2015 die ersten Etappen gemeistert: In der erfolgreichen Erstzertifizierung nach dem European Energy Award hat sich die Kreisstadt mit Unterstützung unseres Energieteams gründlich analysiert und dann als Klimaziel gesetzt: Bis 2030 sollen die Schadstoff-Emissionen in Unna halbiert werden. Wir haben die bisher noch un-

vermeidbaren Emissionen unseres Unternehmens gleichfalls geprüft und sie aufwendig kompensiert. Die Zertifizierung als erstes klimaneutrales Stadtwerk wollen wir behalten.

Gleichzeitig haben wir gemeinsame mit den Kunden und Partnern in der Region ehrgeizige Initiativen ergriffen, um Klimaschutz, Energieeffizienz und erfolgreiches unternehmerisches Handeln zu verbinden. Dabei wandelt sich auch unsere Rolle.

In der Energiegenossenschaft, bei der wir Pate waren, können sich bisherige Energieabnehmer als Produzenten erneuerbarer Energien engagieren. Das gilt ebenso für neue Produkte wie unser „EnergieDach“, mit dem wir die Teilautonomie von unseren Lieferungen befördern.

Die zur Umsetzung unserer Strategie notwendige Ziel- und Maßnahmenplanung wird in Arbeitskreisen entwickelt, in denen sich viele Mitarbeiter unseres Unternehmens beteiligen. Die Abstimmung mit der Gesamtstrategie erfolgt durch den Managementausschuss als Bestandteil unseres Umweltmanagementsystems. So wird das betriebliche Handeln für Umwelt- und Klimaschutz gelebt und kontinuierlich weiter entwickelt.



**Jürgen Schäpermeier**  
Geschäftsführer  
Stadtwerke Unna GmbH

# Umweltpolitik

Wir investieren mit unseren Kunden und Partnern

## Kommunikation und Innovation

Umweltpolitik ist nur durch gute Kommunikation erfolgreich. Wir tragen dafür Sorge, dass die Mitarbeiter über alle wesentlichen Entwicklungen informiert sind. Ferner fordern wir sie durch unser betriebliches Vorschlagswesen dazu auf, eigene Vorschläge für Umwelt- und Klimaschutzprojekte einzureichen. In der jährlichen Umwelterklärung berichten wir für die interessierte 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.

## Abstimmung mit anderen Systemen

In der Umweltpolitik der SWU können wir Ziele und Maßnahmen für unser Unternehmen definieren. Die Schnittstellen zum Technischen Sicherheitsmanagement (TSM), zu unserem Qualitätsmanagement, zu den betriebswirtschaftlichen Fragen und zum European Energy Award (EEA) wurden von uns neu gestaltet. Ziel ist eine einheitliche Bewertung von Produkten und Prozessen. Ziel ist ebenso eine kontinuierliche Prüfung und Bewertung unserer Unternehmensstrategie und deren Fortschreibung.

## Initiativ 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 und ökonomisch sinnvolles Mindestmaß. So werden durch die Minimierung von Einsatzstoffen und die Optimierung von Prozessen Schadstoffemissionen vermieden.

Eines unserer wesentlichen Anliegen ist es, die Energieeffizienz zu erhöhen, den CO<sub>2</sub>-Ausstoß zu vermindern und dabei neue Wege zur Energieversorgung aufzuzeigen. Wir werben bei unseren Kunden für gemeinsame Initiativen.

## Ökologie und Wirtschaftlichkeit

Wir bewerten die Umweltverträglichkeit und Nachhaltigkeit einer jeden neuen Tätigkeit, jedes 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 weit über 80 Prozent Kundenbindung in Unna Marktführer.

## Verantwortungsbewusst im Team handeln

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.

## 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 gerne 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

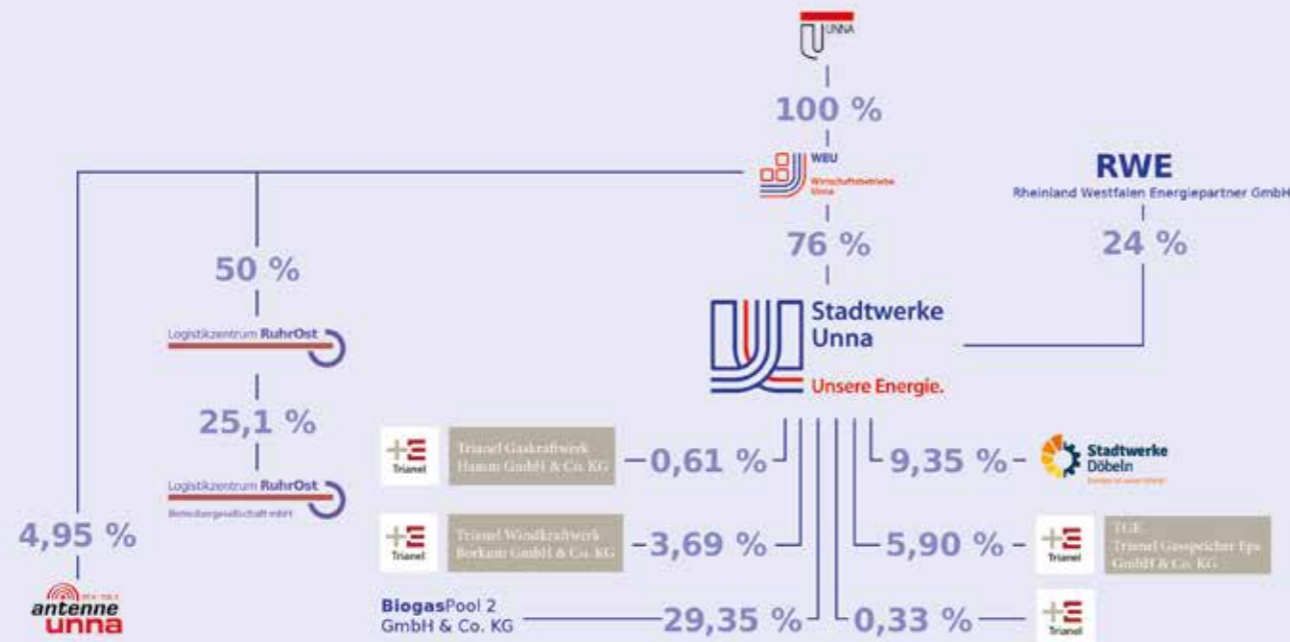
- die Verminderung unnötigen Energieverbrauchs durch effizientere Nutzung ohne Komforteinbuße,
- die Senkung des individuellen Energieverbrauchs durch entsprechende Energiedienstleistungen,
- die Substitution CO<sub>2</sub>-emittierender Energieträger durch CO<sub>2</sub>-freie Energieerzeugung,
- den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



390 kWh  
Ökostrom

Alles im  
GRÜNEN  
Bereich

Eine helle Freude:  
Förderprogramm  
Neugeborenen-  
Bonus



#### Kommunale Infrastrukturdienstleistungen

- Flächenmanagement
- Erschließungsmanagement
- Parkierungsmanagement
- Beschaffungsmanagement
- Bädermanagement
- IT-Management
- Unit.Schule.21
- Energiemanagement
- Klimaschutzprogramm der Kreisstadt Unna

#### Energieversorgung

- Strom
- Gas
- Wärme

#### Erzeugung

- Blockheizkraftwerke
- Windenergieanlagen
- Photovoltaikanlagen
- Wasserkraftanlagen

#### Beteiligungen:

- TGH (GuD-Kraftwerk)
- TGE (Erdgasspeicher Epe)
- TWB (Offshore-Windpark Borkum)
- Biogas Pool 2

#### Energiedienstleistungen

- Contracting
- Portfoliomangement
- Lastmanagement
- Wartung von Betriebsmitteln und Betriebseinrichtungen

#### Beschaffungskooperation

- Trianel

Diese Übersicht zeigt alle Tätigkeiten unseres Unternehmens. Das Umweltmanagementsystem umfasst die Kernbereiche der Energieversorgung, Energieerzeugung, Energiebeschaffung und Energiedienstleistungen. Auch in den externen Dienstleistungsbereichen arbeiten wir im Sinne des ökologisch sinnvollen und vorteilhaften 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 bei der Entwicklung und Bündelung umweltrelevanter Aktivitäten auch ein zentraler Motor im Konzern Kreisstadt Unna. Die Stadtwerke erfüllen viele Dienstleistungen für die Holding und die Stadtverwaltung. Auch hier bringen wir, soweit es der Dienstleistungsauftrag zulässt, die Erfahrungen und Projekte unseres Umweltmanagementsystems ein.**

#### 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 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 39 Anlagen erzeugt. Die Stadtwerke sind sowohl Energieerzeuger wie Energieverteiler. 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. Februar 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.

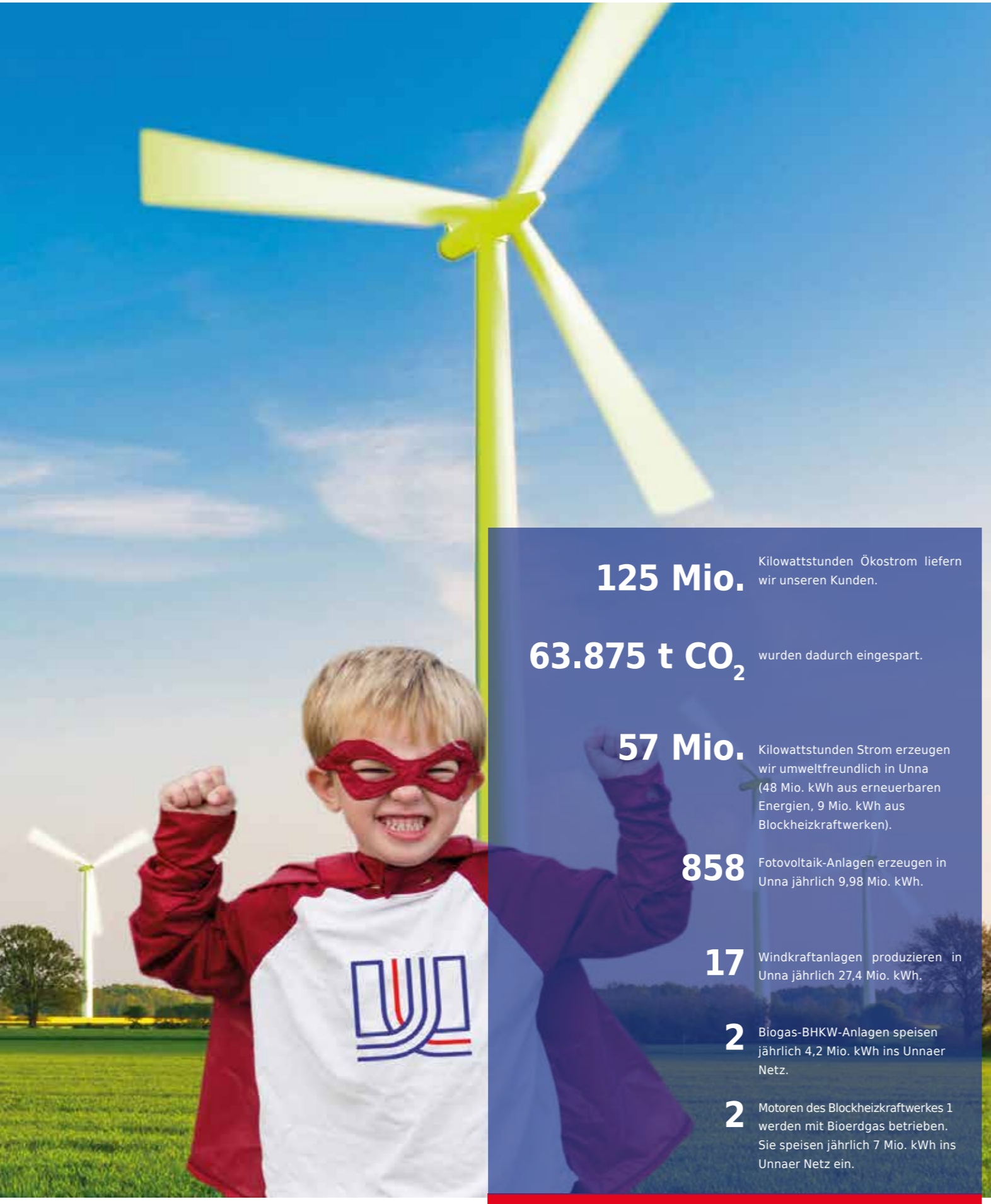
#### Ökonomie und Ökologie

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 das 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 Kraftwärme-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 Neubau 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.



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

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

**57 Mio.** Kilowattstunden Strom erzeugen wir umweltfreundlich in Unna (48 Mio. kWh aus erneuerbaren Energien, 9 Mio. kWh aus Blockheizkraftwerken).

**858** Fotovoltaik-Anlagen erzeugen in Unna jährlich 9,98 Mio. kWh.

**17** Windkraftanlagen produzieren in Unna jährlich 27,4 Mio. kWh.

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

**2** Motoren des Blockheizkraftwerkes 1 werden mit Bioerdgas betrieben. Sie speisen jährlich 7 Mio. kWh 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.

- Bei den Energiemengen, die wir in den allgemeinen Kennzahlen ausweisen, haben wir differenziert.
- 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 in der gesamten 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 auf, welche Strommengen die Anlagen der Stadtwerke und die von privaten Kraftwerksbetreibern liefern.
- Die Mengen der Energie, die aus regenerativen Quellen in Unna erzeugt werden, sind unter den jeweiligen Sparten Photovoltaik, Wind, Biogas und Bioerdgas abzulesen.
- In der Rubrik „Mobilität“ haben wir die Ergebnisse unserer Erdgasfahrzeuge und Elektrofahrzeuge im eigenen Fuhrpark zusammengefasst.
- In der Rubrik „Förderprogramme“ bilanzieren wir die Umwelterfolge unserer Programme zum Austausch von alten Heizungspumpen, von Glühlampen gegen moderne LED-Lampen, für Weiße Ware sowie die Erfolge unseres Energiechecks 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 zum Thema. 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 haben diese zudem von der AVA Beratungsagentur, den Fachleuten der „Arbeitsgemeinschaft für sparsame Energie- und Wasserverwendung im Verband kommunaler Unternehmen (VKU)“, kurz ASEW, prüfen lassen. Mit der ASEW und der Klimamanufaktur haben wir zudem einen Klimazähler entwickelt, in dem immer aktuell die Erfolge der einzelnen Sparten online visualisiert wird. In diesem Rechenwerk gehen zudem neue Kennzahlen ein, in denen z.B. die ökologischen Vorbelastrungen 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 klimaneutralen Ökostrom. Die Menge und die Emissionseinsparung verringerte sich infolge sinkender Nachfrage bei Privat- und Gewerbetunden.
- 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 Fördermanagement nach der Netznutzung abgerechneten Mengen. Der Mengenrückgang zeigt einerseits erfolgreiche Anstrengungen zur Energieeffizienz. Zusätzlich tragen neue Eigenenergieanlagen bei großen Privatkunden zu sinkenden Mengen bei.
- 7 siehe 2
- 8 siehe 6
- 9 siehe 2
- 10 Die Stromerzeugung unserer Blockheizkraftwerke, ohne die Leistung der Bioerdgas-BHKW (siehe 30-33).
- 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. 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 2015. Wir haben erst 2013 eine Gesamtbewertung eingeführt, zuvor wurden einzelne Förderprogramme separat bilanziert, deshalb fehlt die Vergleichszahl für 2012. Es handelt sich um Durchschnittsmengen, die wir von der ASEW und der Klimamanufaktur auf Grundlage der Evaluation von Energieeinsparungen berechnen ließen.
- 15 Die durch den Einsatz von Erdgas- und Elektrofahrzeugen 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 Erdgas - und einem durchschnittlichen Verbrauch von 4,4 kg/100 km. Das entspricht rund 6,5 Liter Benzin auf 100 km (siehe u. a. Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung (BMVBS): CNG und LPG - Potenziale dieser Energieträger auf dem Weg zu einer nachhaltigeren Energieversorgung des Straßenverkehrs, Juli 2013). Bei unseren mit Ökostrom betriebenen Leichtbau-E-Autos rechnen wir mit 4 g CO<sub>2</sub>/km. (Öko-Institut 2011: Marktpotenziale und CO<sub>2</sub>-Bilanz von Elektromobilität)
- 16 Anzahl der PV-Anlagen der Stadtwerke.
- 17 Anzahl aller PV-Anlagen in Unna.
- 18 Installierte Leistung der PV-Anlagen.
- 19 Die gesamte eingespeiste Leistung der PV-Anlagen.
- 20 Wir bilanzieren hier die Mengen an Graustrom (siehe 4), die durch den PV-Strom vermieden werden. Wir berücksichtigen hier erstmals auch Vorketten der Anlagen, (siehe Umweltbundesamt, 2014: Emissionsbilanz erneuerbarer Energieträger Bestimmung der vermiedenen Emissionen im Jahr 2013, In: Climate Change 29/2014)
- 21-25 Hier verwenden wir die gleichen Parameter wie bei den PV-Anlagen.
- 26 Anzahl der privaten Biogas-BHKW-Anlagen von Landwirten.
- 27 Installierte Leistung dieser Biogas-Anlagen.
- 28 Die eingespeiste Arbeit dieser Anlagen.
- 29 siehe 13
- 30 Zwei Motoren des BHKW I werden mit Bioerdgas betrieben.
- 31 Die Leistung der mit Bioerdgas betriebenen Motoren.
- 32 Die eingespeiste Arbeit dieser Motoren.
- 33 Die durch den Bioerdgas-KWK-Betrieb vermiedene Menge an Graustrom.
- 34 Bilanz der gesamten Aktivitäten.
- 35 Der Wasserverbrauch unserer Firmenzentrale.
- 36 Der Stromverbrauch in unserer Firmenzentrale.
- 37 Der Gasverbrauch ist witterungsbedingt gesunken.
- 38 Wir haben die Abfälle zur Beseitigung auf ein Mindestmaß eingeschränkt.
- 39 Von den eigenen Abfällen wird der Großteil verwertet.

	Einheit	2015	2014	2013	2012	
<b>Allgemeine Kennzahlen</b>						
1	Einwohner des Versorgungsgebietes	Einwohner	58.776	58.856	59.149	66.101
2	Stromabgabe an Vertriebskunden	Mio. kWh	187	217	233	284
3	von der gesamten Stromabgabe an Vertriebskunden: Ökostrom	Mio. kWh	125	125	125	150
4	vermiedener Emissionsausstoß (CO <sub>2</sub> ) durch Ökostrom-Anteil	t	62.589	63.875	65.205	75.450
5	EEG-Stromerzeugung in Unna	Mio. kWh	48	44	43	43
6	Netzlast Strom (Abgabemengen an eigene und fremde Kunden)	Mio. kWh	274	275	286	293
7	Gasabgabe an Vertriebskunden	Mio. kWh	354	327	408	452
8	Netzlast Gas (Abgabemengen an eigene und fremde Kunden)	Mio. kWh	535	505	618	592
9	Wärmeabgabe an Vertriebskunden im eigenen Netz (ohne BHKW II)	Mio. kWh	36	37	40	41
<b>Blockheizkraftwerke</b>						
10	Stromerzeugung BHKW SWU	kWh	8.160.026	12.972.475	13.955.693	20.655.127
11	Stromeinspeisung fremde BHKW	kWh	457.629	462.047	422.603	349.804
12	Emissionsausstoß BHKW SWU in CO <sub>2</sub>	t	9.160	11.379	11.419	13.547
13	Vermiedener Emissionsausstoß durch Einsatz KWK (CO <sub>2</sub> )	t	14.234	22.392	24.105	32.324
<b>Förderprogramme</b>						
14	Vermiedener Emissionsausstoß (CO <sub>2</sub> ) durch SWU-Förderprogramme	t	1.509	2.166	524	-
<b>Mobilität</b>						
15	Vermiedener Emissionsausstoß durch Erdgas- und E-Fahrzeuge (SWU, CO <sub>2</sub> )	t	27	15	15	24
<b>Fotovoltaik</b>						
16	Anzahl der Fotovoltaik-Anlagen SWU	Stück	17	17	17	17
17	Anzahl der fremden Fotovoltaik-Anlagen im SWU-Netz	Stück	841	810	742	654
18	Installierte Leistung aller Anlagen	kWp	12.192	11.758	10.981	10.018
19	Eingespeiste Arbeit aller Anlagen	kWh	9.984.774	9.267.625	8.425.404	7.672.516
20	Vermiedener Emissionsausstoß (CO <sub>2</sub> ) aller Anlagen	t	7.049	4.736	4.398	3.859
<b>Wind</b>						
21	Anzahl der Windenergie-Anlagen SWU	Stück	1	1	1	1
22	Anzahl fremder Windenergie-Anlagen	Stück	16	16	16	16
23	Installierte Leistung aller Anlagen	kWh	15.700	15.700	15.700	15.700
24	Eingespeiste Arbeit aller Anlagen	kWh	27.338.430	23.298.510	22.988.714	25.098.245
25	Vermiedener Emissionsausstoß (CO <sub>2</sub> ) aller Anlagen	t	21.187	11.906	12.000	12.711
<b>Biogas</b>						
26	Anzahl der fremden Biogas-BHKW-Anlagen	Stück	2	2	2	2
27	Installierte Leistung aller Anlagen	kW	500	500	500	500
28	Eingespeiste Arbeit aller Anlagen	kWh	4.153.435	4.223.902	4.300.177	3.240.574
29	Vermiedener Emissionsausstoß (CO <sub>2</sub> ) aller Anlagen	t	1.636	2.158	2.245	1.630
<b>Bioerdgas</b>						
30	Anzahl der Bioerdgas-BHKW-Anlagen (SWU)	Stück	1	1	1	1
31	Installierte Leistung aller Anlagen	kW	1.200	1.200	1.200	1.200
32	Eingespeiste Arbeit aller Anlagen	kWh	7.000.610	7.042.116	7.803.618	6.411.736
33	Vermiedener Emissionsausstoß (CO <sub>2</sub> ) aller Anlagen	t	11.632	11.656	13.273	9.780
<b>Vermiedene Emissionen gesamt</b>						
34	Vermiedener Emissionsausstoß (CO <sub>2</sub> ) durch alle Aktivitäten	t	119.863	118.904	97.819	103.601
<b>Eigenverbräuche (Verwaltung)</b>						
35	Wasser	m <sup>3</sup>	382	572	713	808
36	Strom	kWh	456.683	467.485	475.932	471.786
37	Gas	kWh	432.354	401.036	474.307	461.611
<b>Abfälle</b>						
38	Zur Beseitigung	t / %	18 / 7 %	24 / 10 %	15 / 6 %	19 / 7 %
39	Zur Verwertung	t / %	254 / 93 %	206 / 90 %	243 / 94 %	238 / 93 %

# 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 Osterberg in Unna-Billmerich. Eine Anlage gehört den Stadtwerken Unna, zwei gehören privaten Betreibergesellschaften, in denen sich Bürgerinnen und Bürger zusammengeschlossen haben. 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 so genannten Gartenvorstadt-Süd. Es versorgt den umliegenden, großen und dicht bebauten Wohnhausbereich sowie größere Mehrfamilienhäuser der Siedlungsgesellschaft LEG. Außerdem sind eine Grundschule (Falkschule), ein Altenheim und das Evangelische Krankenhaus 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.

## 5 - BHKW Eissporthalle

Das kleine Blockheizkraftwerk steht an der Eissporthalle, Ligusterweg 5. Das Blockheizkraftwerk dient der Stromerzeugung und Wärmeversorgung der Eissporthalle und des benachbarten Hallenbades. Die erzeugten Strommengen werden direkt in die Niederspannungsverteilung der Eissporthalle 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 - Hybridkraftwerk Schlägelstraße

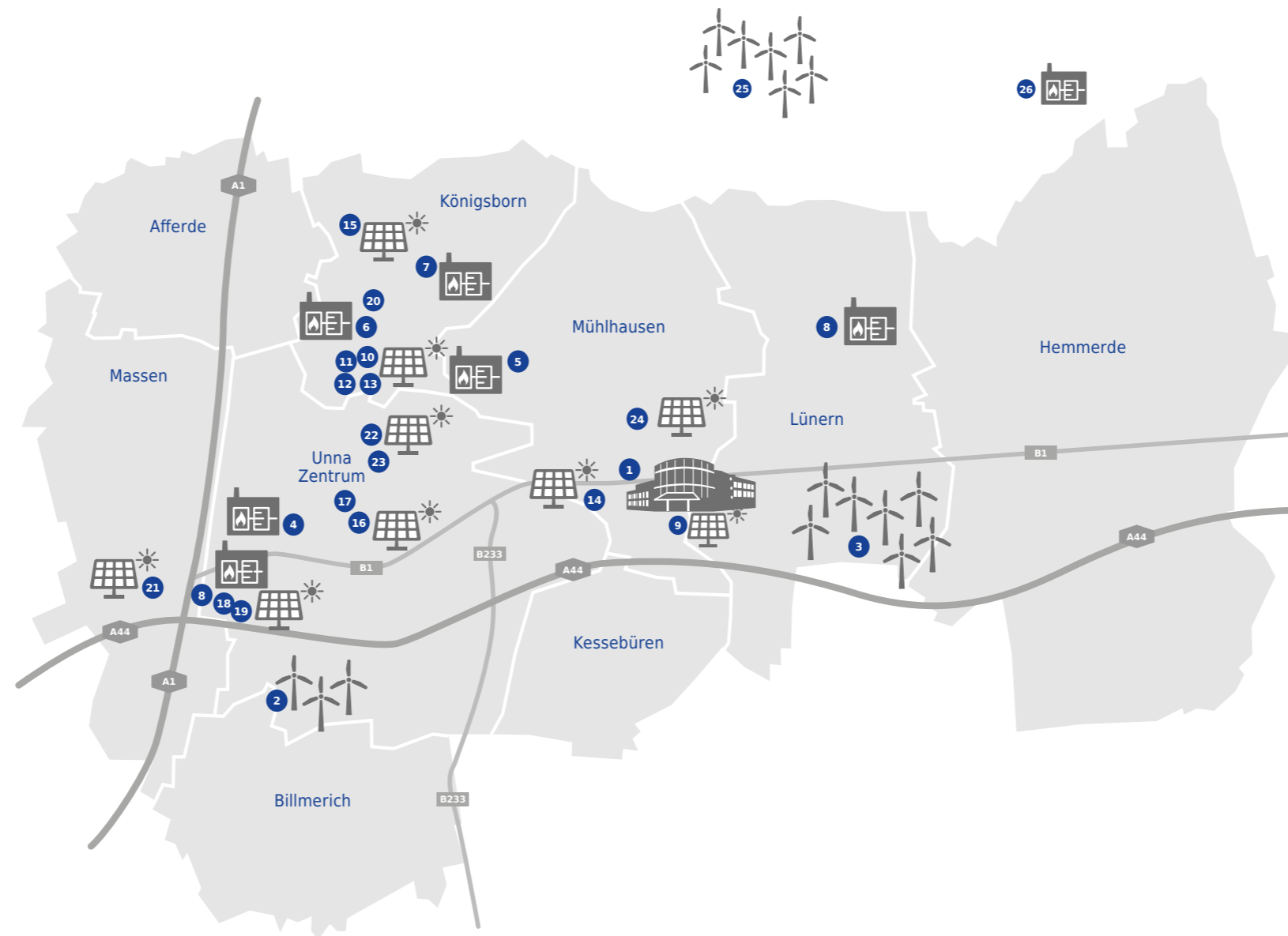
Das Blockheizkraftwerk in Unna-Königsborn an der Schlägelstraße versorgt die Siedlung auf dem ehemaligen Stadtwerke-Gelände. Auf dem Komplex, der auch Strom- und Gasstationen enthält, wurde eine Fotovoltaikanlage installiert.

## 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 - Fotovoltaikanlagen

Unna-Königsborn, Indupark-Süd und Unna-Zentrum: 17 Fotovoltaik-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 Osterberg
- 3 Windpark Unna-Ost

## Blockheizkraftwerke

- 4 BHKW in der Gartenvorstadt
- 5 BHKW Eissporthalle
- 6 BHKW Königsborn
- 7 Hybridkraftwerk 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

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.

## Umweltaspekte und Kennzahlen

### Energieeffizienz

Die Bewertung der Energieeffizienz sowohl in eigenen Anlagen als auch im Bereich der Kunden 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.

### 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 in den von uns beeinflussbaren Prozessen feststellbaren Energieeffizienz.

### Wasserverbrauch

Im Bezug auf die Umweltaspekte stufen wir die Relevanz des Wasserverbrauchs 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 allen unseren Tätigkeiten auf den Schutz der biologischen Vielfalt, die entsprechenden Anstrengungen werden in unserer Klima Option Bio 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.

### 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.

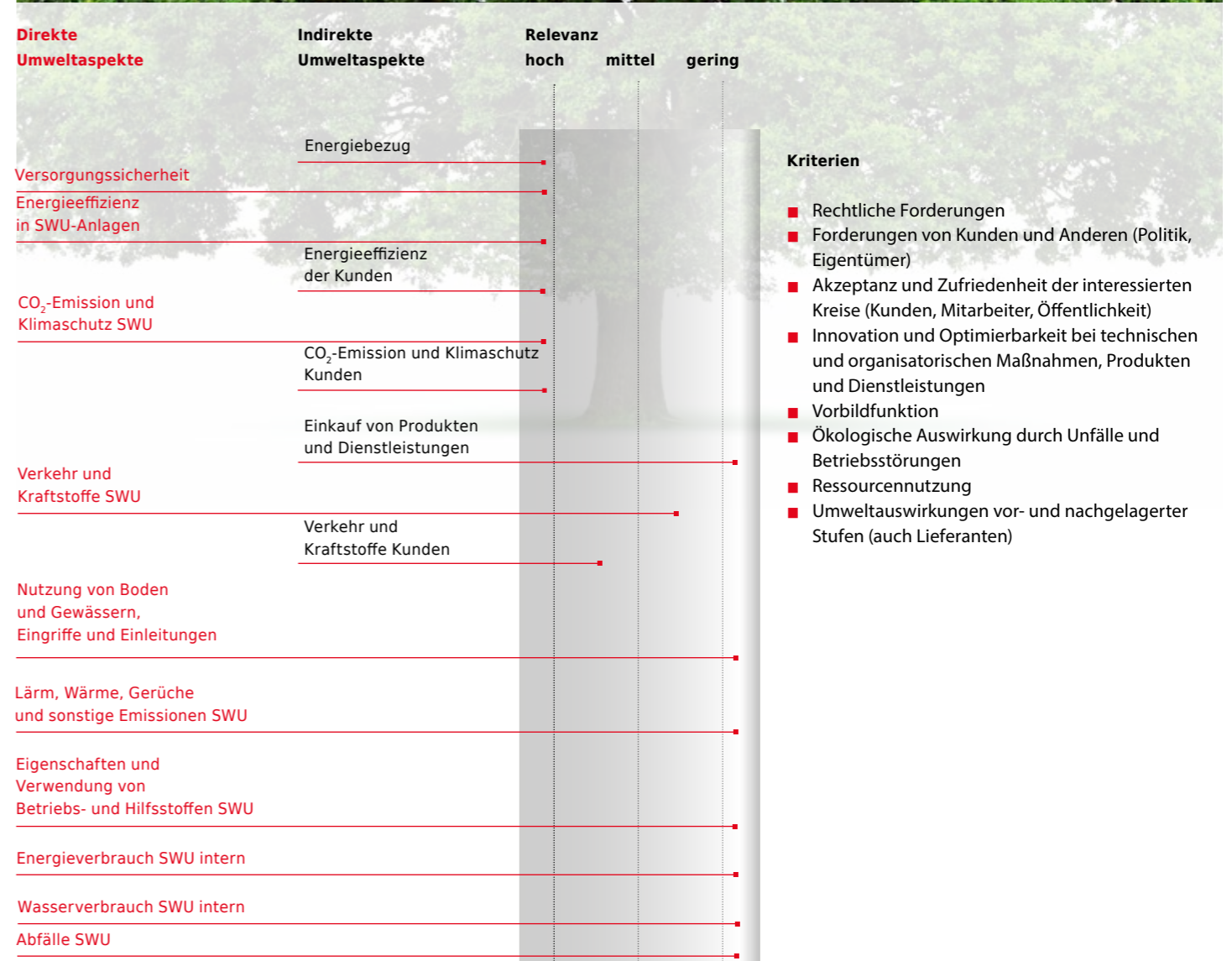
### Die Stadtwerke Unna gehen dabei von folgenden Ansätzen aus:

#### 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.).







Wir haben unsere Erfahrungen und unsere Projekte aktiv eingebracht: Die Kreisstadt Unna wurde mit dem European Energy Award ausgezeichnet.

## Geschafft: European Energy Award für unsere Stadt

Das Umweltmanagement der Stadtwerke Unna war ein **Schwergewicht in der Bewerbung der Kreisstadt, unser Team war ein Motor in der Bewerbung: Am 18. November 2015 wurde die Kreisstadt Unna für ihre Anstrengungen zur städtischen Energieeinsparung und für ihr Engagement im Bereich Klimaschutz belohnt. Neben 26 anderen Kommunen und Kreisen wurde Unna als erste Stadt im Kreis Unna mit dem European Energy Award ausgezeichnet. Johannes Remmel, Umweltminister des Landes Nordrhein-Westfalen lobte das Engagement und betonte die Wichtigkeit des Vorbildcharakters im Klimaschutz.**

Über zwei Jahre hat das „Energieteam“ mit allen Bereichen der Verwaltung sowie der städtischen Unternehmen gearbeitet. Im März 2015 präsentierte das Team ein umfangreiches „Energiepolitisches Arbeitsprogramm“ für die nächsten Jahre. Neben vielen Vorhaben in der städtischen Entwicklungsplanung und Raumordnung enthält es die energetische Optimierung und Sanierung von kommunalen Gebäuden und Anlagen sowie umfassende Maßnahmen für eine klimafreundliche Mobilität. Das Programm hat auch ambitionierte Aufgaben für den Bereich der Stadtwerke. Wir stellen uns der Herausforderung.

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 gemeinsam erarbeitet und detailliert abgestimmt. Die Erfolge bilanzieren wir. Wir setzen auf gemeinsame Aktivitäten mit den anderen Akteuren der Kreisstadt.

Im eigenen Unternehmen haben wir uns als Hauptziel gesetzt: Wir werden die Umwelt- und Klimabilanz unseres Unternehmens auf weitere Bereiche ausweiten. In 2015 haben wir gemeinsam mit der Arbeitsgemeinschaft für sparsame Energie- und Wasserverwendung sowie der Klimamanufaktur eine Gesamtbilanz erstellt. Und danach haben wir die SWU-Zentrale und den Treffpunkt Energie „klimaneutral“ gestellt. 466 Tonnen CO<sub>2</sub> als bisher noch nicht vermeidbare Restbelastung wurden durch Investitionen in Klimaschutzprojekte kompensiert. Die Stadtwerke sind damit als klimaneutrales Unternehmen zertifiziert.

### Ziel:

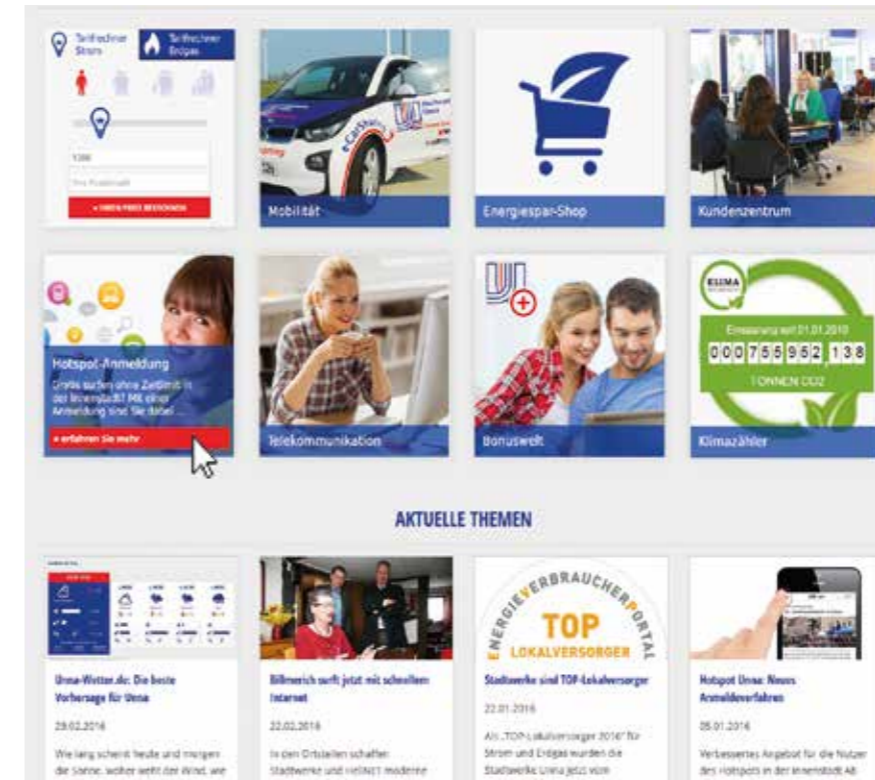
- Positionierung der Stadtwerke Unna als umweltorientiertes und ressourceneffizientes Unternehmen
- Erfüllung der mit der Kreisstadt abgestimmten Klimaschutz-Erwartungen

### Maßnahmen:

- Klimaneutrale Produkte für Privat- und Gewerbekunden
- Kontinuierliche Klimabilanzierung für die SWU-Verwaltung und den Treffpunkt Energie

### Termin: 5/17

Verantwortlich: Jürgen Schäpermeier



Ein Klimazähler zeigt künftig auf unserer Homepage die bisher erreichte CO<sub>2</sub>-Einsparung und was die einzelnen Projekte dazu beitragen.

## Kunden online für den Klimaschutz begeistern

Was leisten die Stadtwerke Unna und Ihre Kunden für den Klimaschutz, welche Maßnahmen zahlen sich wie stark durch CO<sub>2</sub>-Einsparungen aus? Wir werden dies künftig auf unserer Homepage dokumentieren. Unser Klimazähler soll Menschen, Institutionen und Firmen der Kreisstadt zum Mitmachen anregen. Denn das Ziel der Kreisstadt ist ambitioniert: Bis 2030 soll der Schadstoff-Ausstoß in der Region halbiert werden.

Die Stadtwerke Unna bilanzieren seit 20 Jahren die Schadstoff-Emissionen durch die eigenen Tätigkeiten und durch die eigenen Produkte. Und sie zeigen, was die Stadtwerke tun, um die Klimabelastung zu reduzieren. Der ökologische Fußabdruck ist Maßstab für den individuellen Beitrag zum Klimawandel. Wir nehmen den Anspruch auf, unsere Kunden und Partner für eigene Beiträge zur Schadstoff-Reduktion zu motivieren. Gemeinsam mit der ASEW und der Klimamanufaktur haben wir dafür den Klimazähler entwickelt. Der zeigt nicht nur in Summe den Erfolg der jährlichen Aktivitäten. Er bilanziert den Beitrag der einzelnen Maßnahmen und Projekte: Was trägt die erfolgreiche Förderung der regenerativen Energien zum Klimaschutz in der Region bei, was leisten die Förderprogramme, was die Elektromobilität? Wir hoffen, dass wir mit dem Klimazähler auch weitere Kunden und Partner zur Mitwirkung in unseren Umweltprogrammen motivieren. Erfolg hatte die Starthilfe für die Energiegenossenschaft, die jetzt vielen Menschen und Firmen in Unna die Möglichkeit bietet, in die Erzeugung von regenerativen Energien zu investieren. Die Genossenschaft ist im Februar 2015 gegründet worden. Ende 2015 hatte sie über 200 Mitglieder. Die Genossenschaft hat über

400.000 Euro eingesammelt, die in Fotovoltaik-Projekte investiert wurden. Aktuell prüft die Genossenschaft weitere Projekte, darunter einen Solarpark auf einer Depo-niefläche in der Nachbarstadt Dortmund. Die Hoffnung, mit der Energiegenossenschaft auch in Unna ein Windkraft-Projekt realisieren zu können, hat sich leider nicht erfüllt. Die geeigneten Flächen wurden von der Flugaufsicht in Münster für Windkraftprojekte gesperrt. Aus der Sicht der zuständigen Bezirksregierung würden neue Windkraftanlagen das Drehfeuer des Dortmunder Flughafens stören. Diese Interpretation, die wir aktuell überprüfen lassen, verhindert künftig alle weiteren Investitionen in die Windenergie im Stadtbe-reich Unna. Selbst der Ersatz der Windkraftanlagen am Ostenberg im Unnaer Süden durch leistungsfähigere moderne Windräder ist danach nicht möglich.

### Ziel:

- Positionierung der Stadtwerke Unna als umweltorientiertes und ressourceneffizientes Unternehmen
- Kundenbindung
- Werbung für klimafreundliche Produkte und Förderprogramme

### Maßnahmen:

- Klimazähler auf der Homepage
- Darstellung der Emissionseinsparung einzelner Projekte

### Termin: 12/17

Verantwortlich: Martin Muesse



Erfolgreich gestartet: die Energiegenossenschaft



Mit Energieberichten, dem Vergleich mit Nachbarn und Energietipps wollen wir die Kunden für die Effizienzstrategie motivieren.

### 3.333 Kunden zum Energiesparen motivieren

**Über ein Jahr läuft unsere Effizienzkampagne: Jeder zehnte Privatkunde der Stadtwerke, insgesamt 3.333 Haushalte, bekommt seit Juni 2015 einmal im Quartal einen persönlichen Energiebericht. Sein Verbrauch wird mit dem der Nachbarn verglichen, dazu gibt es viele Energiespartipps und Gutscheine für den Energiesparshop. Erfolg im ersten Halbjahr: 235 Tonnen CO<sub>2</sub> haben die Kunden allein durch neue Geräte aus dem Energiesparshop eingespart.**

Für Bad und Keller, Küche sowie die Bereiche Technik und Freizeit haben die Fachleute der Stadtwerke zusammengestellt, wo sich schnell und komfortabel Strom sparen lässt. Sie liefern gleichzeitig eine Übersicht, welche Maßnahmen mit welchen Erfolgen andere Haushalte schon durchgeführt haben. Ein Vorschlag für eine persönliche Strategie wird mitgeschickt. Die Kampagne wird von der Arbeitsgemeinschaft sparsame Energie- und Wasserverwendung (ASEW) im Verband kommunaler Unternehmen, vom unabhängigen Rheinisch-Westfälischen Institut für Wirtschaftsforschung und der Firma Grünspär begleitet. Wir erhoffen uns von den Kunden dabei Impulse, wo noch zusätzliche Tipps und Beratungsangebote oder weitere Förderprogramme sinnvoll wären.

Bisher bestätigt sich die Erfahrung, dass wir mit unseren Förderprogrammen den Bedarf treffen: Moderne Leuchtmittel und Weiße Ware sind auch im Shop die Renner. Wie sich die regelmäßigen Energieberichte und der Nachbarschaftsvergleich auf das Verbrauchsverhalten der einbezogenen Haushalte auswirken, werden wir erst im Juni 2016 feststellen. Die Jahresver-

bräuche aller 3.333 Haushalte werden dann über die vergangenen zwei Jahre ausgewertet. Bisher haben wir festgestellt: Die Energietipps kommen offensichtlich gut beim Kunden an. Obwohl wir immer darauf hinweisen, dass die Kunden sie abbestellen können, wurde dies kaum genutzt. Die neue Power App, mit der die Kunden kontinuierlich ihre Verbräuche messen und sich vergleichen können, wurde nur von acht Prozent der Haushalte genutzt. Viel häufiger waren die Nachfragen nach der Aktion und der Einlösung der Gutscheine im Kundenzentrum und im Treffpunkt Energie. Wir werden die Kampagne, an der sich drei weitere Stadtwerke beteiligen, detailliert auswerten. Neben der Frage, welche Energiespar-Impulse bei den Kunden am Besten ankamen, interessiert uns auch der optimale Kommunikationsweg zu den unterschiedlichen Zielgruppen.



**Ziel:**

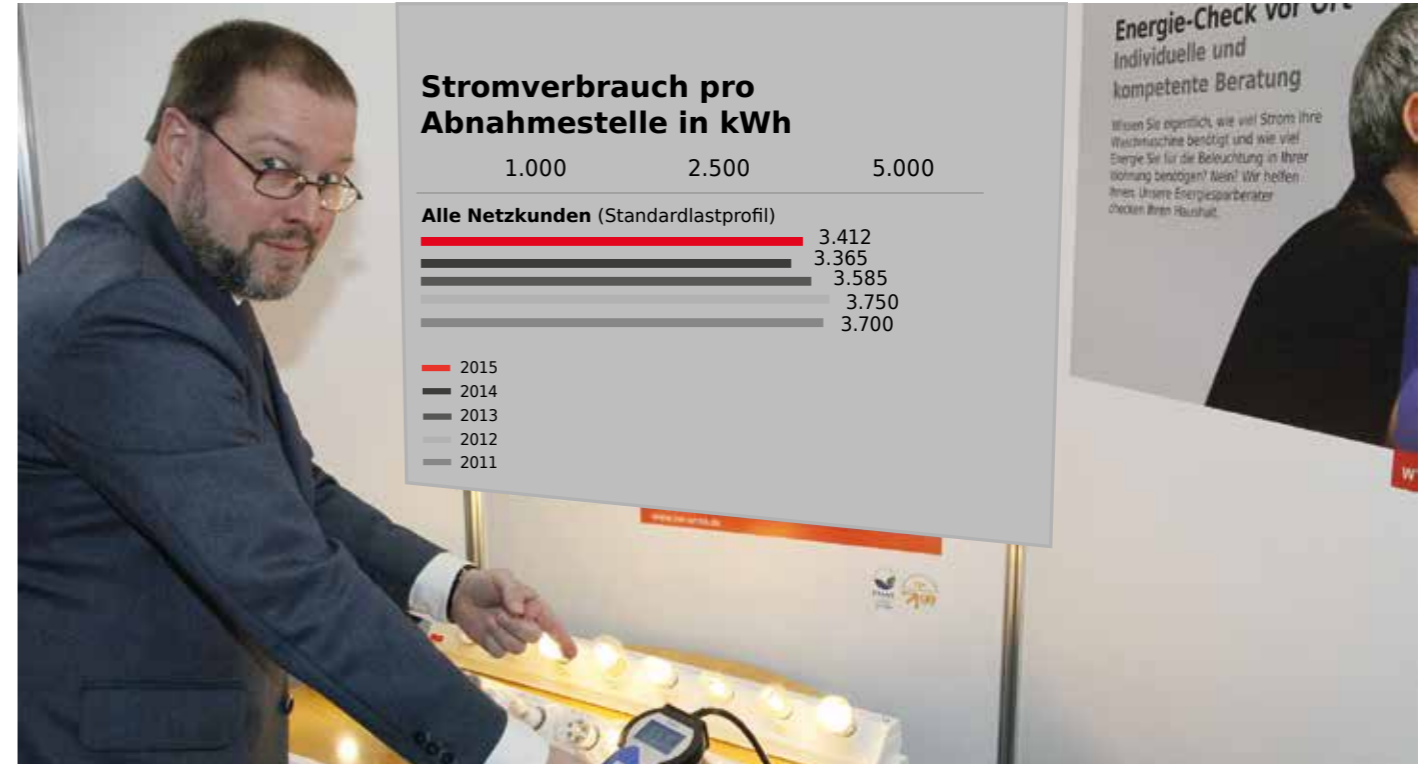
- Förderung der Energieeffizienz bei den einbezogenen Haushaltskunden um ein Prozent, gemessen am Stromverbrauch des Vorjahres
- Kundenbindung über dem Durchschnitt alle SWU-Haushaltskunden
- Identifizierung neuer Produkte und Förderprogramme

**Maßnahmen:**

- Energieberichte für 3.333 Kunden
- Auswertung der Verbräuche

**Termin: 5/17**

Verantwortlich: Martin Muesse



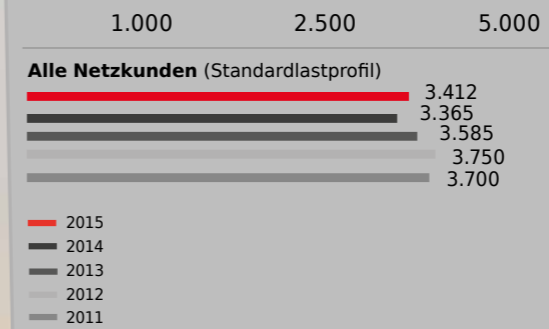
Die Energieberatung im Treffpunkt Energie, bei Messen oder auch im eigenen Heim ist erfolgreich.

### Mit dem Energiecheck über 1.000 Euro gespart

**Die Energieberatung durch unsere Profis zeigt Wirkung: Rund 45.500 Kilowattstunden, rund ein Fünftel des vorherigen Bedarfes, sparten die 43 Kunden ein, die den Energiecheck zu Hause buchten. Privatkundenberater Martin Göldner, der dabei intensiv nach Einsparpotenzialen vor Ort suchte, sah sogar einen Erfolg über zwei Jahre: Um über ein Viertel dampften die meisten der Energiecheck-Kunden von 2013 bis 2015 ihren Verbrauch ein.**

Die Gesamtbilanz des Energiechecks, für den die Stadtwerke-Kunden 25 Euro bezahlten, ist deutlich: Die Spitzenreiter, die ihren Verbrauch sogar um ein Drittel senkten, sparten damit über 1.000 Euro an Stromkosten im Jahr. Die absolute Spitzenreiterin, die den Stromverbrauch um über 43 Prozent senkte, könne er leider nicht werten, sagt der Fachmann lächelnd: Die Tochter war ausgezogen, das sparte richtig. In vielen Fällen wurde das maximale Einsparpotenzial, das Göldner beim Energiecheck aufgespürt hatte, erreicht und manchmal sogar übertroffen. Der Klimaerfolg: Um 17.951 Kilogramm CO<sub>2</sub> erleichterten die Nutzer des Energiechecks die Unnaer Emissionsbilanz. Dabei waren die Maßnahmen meist nicht aufwendig. Durchlauferhitzer wurden gedrosselt oder gegen andere Heißwasserbereiter ausgetauscht. Alte Glüh- und Halogenlampen ersetzten die Kunden durch moderne LED-Leuchtmittel, alte Kühlschränke wurden auf Spardiat geschaltet oder gegen A++-Geräte ausgetauscht. Unsere Förderprogramme helfen dabei. Die Beratung durch Martin Göldner ist nicht nur zu Hause gefragt. Im Treffpunkt Energie im Rathaus zeigt er täglich Kun-

**Stromverbrauch pro Abnahmestelle in kWh**



den, 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. Sein früherer Kollege Hedhili Akremi setzt mit Unterstützung der Stadtwerke die Energiesparberatung für ALG II-Haushalte im Sozialkaufhaus der Diakonie Ruhr-Hellweg und im Jobcenter Kreis Unna fort. Im vergangenen Jahr hatten wir uns zum Ziel gesetzt: In unserem neuen Treffpunkt Energie wollten wir 1.000 Kunden monatlich beraten. 11.122 waren es im Jahr 2015. Weiter ausgebaut haben wir unseren Online-Service. Einen komfortablen Zugang zu allen Energie-Dienstleistungen, Förderprogrammen und zum neuen virtuellen Beratungszentrum bietet unser überarbeiteter Internetauftritt. 3.000 Nutzer unseres Kundenportals hatten wir uns als Ziel gesetzt. 3.680 Kunden nutzen das Portal aktuell. Im Jahr 2016 ergänzen wir diesen Service unter anderem durch eine Bonuswelt für unsere Kunden. Die Förderprogramme wurden ausgeweitet und durch Online-Formulare ergänzt.

**Ziel:**

- Förderung der Energieeffizienz im Privatkundenbereich um ein Prozent, gemessen am Durchschnittsverbrauch pro Jahr bei den beratenen Kunden
- 3.500 Nutzer im Kundenportal
- 1.000 Kundenberatungen monatlich im Treffpunkt Energie

**Maßnahmen:**

- Effizienzkampagne für Privathaushalte
- Fortführung der Energieberatung für Privathaushalte
- Ausbau Online-Angebote

**Termin: 12/16**

Verantwortlich: Frank Weiland



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

## Wir fördern die klimaschonende Heizung

**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 fördern erfolgreich den Austausch alter und klimaschädlicher Heizungsanlagen gegen moderne Erdgasheizungen.**

Die Kunden werden beim Umstieg dreifach unterstützt:

- Wir fördern den Erdgas-Hausanschluss. 57 Hauseigentümer entschieden sich mit unserer Hilfe in 2015 für den Austausch alter Öl-, Kohle- oder Stromheizungen.
- Wir bieten Kunden auch Contracting-Lösungen an. Haushalte, die sich nicht um Planung, Investition und Betrieb kümmern wollen, bekommen bei uns die Lösung aus einer Hand. 96 Anlagen waren im Januar 2016 in Betrieb, davon allein 13 neue aus dem Jahr 2015 mit einer Gesamtleistung von 685 kW. Überwiegend sind es bisher Mehrfamilienhäuser. Wir bieten inzwischen erfolgreich die Unna-Nahwärme-Plus auch für Eigenheimer an, die den Rundum-Service schätzen.
- Gemeinsam mit den heimischen Installateuren werben wir zudem für den Austausch alter Heizungsanlagen gegen moderne Effizienzpumpen. 25 Euro Förderung bekommen Hausbesitzer, die diese Möglichkeit nutzen, sofort vom Fachbetrieb, wir schreiben dazu noch drei Jahre lang jeweils 30 kWh Ökostrom auf dem Energiesparbuch des Kunden gut. 51 Eigentümer nutzten in 2015 die Chance, ihre Heizungsanlage komfortabel zu modernisieren und dabei kräftig Strom zu sparen.

- Wir untersuchen zudem auch bei allen Geschäftskunden, ob es hier Optimierungen von Wärme- und Kühlungsanlagen in der Produktion wie in den Gebäuden gibt. Die entsprechenden Analysen sind Teil der laufenden Beratung.

### Ziel:

- Förderung der Energieeffizienz im Heizungsbereich um fünf Prozent, gemessen am Durchschnittsverbrauch
- Förderung der Heizungsmodernisierung bei mindestens 50 Anlagen

### Maßnahmen:

- Fortführung und Erweiterung der Beratungsangebote
- Ausbau der Contracting-Leistungen für Eigenheimbesitzer

### Termine: 12/17

Verantwortlich: Frank Weiland



Unsere Förderprogramme sind gefragt. Gemeinsam mit Handel und Handwerk werben wir für komfortable Effizienztechnik.

## Förderprogramme für das Leben in der Klasse A++

**Überschaubarer Aufwand und großer Effekt bei der Energieeinsparung: Unsere Förderprogramme sind rege gefragt. 502 Kunden nutzten die Hilfe, um alte Glühlampen, Gefrierschränke, Spül- oder Waschmaschinen auszutauschen. Die Haushaltskasse freut sich und das Klima auch: Mehr als 3.000 Tonnen Kohlendioxid ersparte die Aktion in 2015 der Umwelt.**

Wir haben in 2015 die erfolgreiche Förderung umgestellt. Die Kunden bekommen einen Bonus im kooperierenden Fachhandel oder in unserem Energiesparshop. In vielen Programmen gibt es noch 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 Glühlampen: 944 Lampen wurden gegen moderne LED-Leuchtmittel ausgetauscht. Wir erstatten zehn Prozent der Kaufsumme, maximal 25 Euro.
- Abwrackprämie für alte Haushaltsgeräte: 297 Kühlschränke, Waschmaschinen oder Trockner wurden im Jahr 2015 durch unsere Initiative gegen moderne Geräte ersetzt. Diese erfüllen mindestens die Energieklasse A++. In 2014 haben wir noch jedes neue Haushaltsgerät mit 50 Euro gefördert. Jetzt gilt: Beim Kauf eines neuen Gerätes erhalten die Kunden drei Jahre lang jeweils 60 kWh Ökostrom auf ihr Energiesparbuch gut geschrieben.
- Abwrackprämie für alte Heizungsanlagen: 51 Hausbesitzer unterstützten wir gemeinsam mit dem Handwerk beim Aus-

tausch der Stromfresser gegen Hocheffizienzpumpen. Die kooperierenden Fachbetriebe schreiben den Kunden 25 Euro gut, wir unterstützen den Austausch über drei Jahre mit einer Einzahlung von jeweils 30 kWh auf das Energiesparbuch der Kunden.

- Neu ist unser Förderprogramm für E-Bikes: Wir unterstützen gemeinsam mit dem örtlichen Fachhandel die Elektromobilität auf zwei Rädern. Die Händler geben einen Gutschein von 100 Euro bei dem Kauf eines Pedelecs oder E-Bikes. Wir zahlen nochmal als Starthilfe drei Jahre lang jeweils 80 kWh auf das Energiesparbuch des Kunden ein.
- Wir freuen uns auch 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 für das Kind gutgeschrieben – damit der Nachwuchs bei seinem Start ins Erwachsenenleben nicht im Dunkeln steht.

Die Erfolge dieser Förderprogramme für das Klima bewerten wir mit einem von der ASEW entwickelten Rechenprogramm. Erläuterungen finden Sie bei unseren Kennzahlen auf Seite 10.

### Ziel:

- Förderung der Energieeffizienz im Privatkundenbereich um fünf Prozent, gemessen am Durchschnittsverbrauch
- 200 Nutzer von Effizienz-Förderprogrammen

### Maßnahmen:

- Fortführung und Ausbau der Förderprogramme
- Auswertung der Kundenanforderungen und Übersetzung in Produkte und Dienstleistungen

### Termin: 5/17



Ein Projekt von vielen: Wir unterstützen die Aktion „Forschen mit Flecki“ in Unnas Grundschulen. Die Windräder für Fleckis Strom bauten unsere Auszubildenden. (Bilder: Wirtschaftsförderungsgesellschaft Kreis Unna). Dazu werden unsere Auszubildenden zu Ausbildungsbotschaftern für die Lehre im technischen Bereich.

## Ausbildungsbotschafter für die Energiewende

**Die Energiewende braucht Botschafter - gerade auch in den Schulen. Die Auszubildenden der Stadtwerke Unna sind dort als „Ausbildungsbotschafter“ aktiv - auch um Schülerinnen und Schüler als Nachwuchs für die nötigen Fachkräfte im Umwelt- und Energiebereich zu begeistern. Dazu unterstützen wir noch viele Projekte in den Schulen der Kreisstadt.**

„Flecki“, ein kleiner Hund, lockt seit 2010 mit unserer Hilfe die Grundschüler im Kreis und ihre Lehrer zu Erforschung von Technik, Energie und Klimaschutz. Das sympathische Maskottchen des zdi-Netzwerkes Perspektive Technik siegte jetzt mit unserer Unterstützung auch bei der Google Impact Challenge: 10.000 Euro bekommt Flecki für den Aufbau eines eigenen Youtube-Kanals mit Lehrvideos zum Thema. Windkraftwerke für das Energieerlebnis mit Flecki haben unsere Auszubildenden gebaut, diese wirbeln jetzt in den Grundschulen.

Im Rahmen ihrer Umweltpolitik und Nachhaltigkeitsstrategie förderten die Stadtwerke Unna umweltorientierte Unterrichts- und Bildungsvorhaben. So wurden im Jahr 2015 über zehn Projekte realisiert.

Insgesamt acht Schulen - von der Grundschule bis zur gymnasialen Oberstufe - informierten sich in unserer Zentrale über die Chancen einer umweltfreundlichen Energiewirtschaft. Wir pflegen mit ihnen dauerhafte Partnerschaften. Die Amateurfunker- und Technik-AG der Königsborner Werner-von-Siemens-Gesamtschule wird kontinuierlich von unseren Informationstechnikern unterstützt.

Wir stifteten zudem den Preis für den Gründerwettbewerb für Schülerfirmen, bei dem wir mit dem Startercenter der Wirtschaftsförderung im Kreis Unna kooperieren.

Dazu unterstützen wir:

- die Anschaffung von Spielgeräten in Unnas Grundschulen
- die Gestaltung eines Außenbereiches für einen Kindergarten
- die Grundschulmeisterschaft „Speed4 - Kindersprint“
- den Aktionstag „Bildung für Nachhaltigkeit“.
- Regelmäßig gestalten Vertreter unseres Unternehmens Vortragsabende zu Energie- und Klimaschutzthemen in Vereinen und Verbänden.

Wir arbeiten zudem mit dem Unnaer Servicezentrum der gemeinnützigen Mobiles Lernen gGmbH zusammen. Hier finden junge Menschen mit schweren Behinderungen einen Job, indem sie gebrauchte Computer wieder aufarbeiten.

**Ziel:**

- Förderung der Umweltbildung in Schulen und Kindergärten

**Maßnahmen:**

- Durchführung von zehn Projekten in Schulen, Vereinen und Vorschuleinrichtungen
- Ausbau der Lernpartnerschaften über das Projekt „Perspektive Technik“

**Termin: 5/17**

Verantwortlich: Kristina Krüger



Die Energiedienstleistungen für Eigenheim-Besitzer und Bauherren präsentieren wir auch bei der großen Verbrauchermesse „Baumesse Unna“ als Schirmherrin. Neben den klassischen Beratungen zu Hausbau und Haustechnik sind zunehmend auch Informationen zur digitalen Steuerung und Vernetzung gefragt.

## Beratung für das smarte A-Klasse-Haus

**Im Eigenheim liegen große Potenziale für Energieeffizienz und Klimaschutz. So werden nach Analyse des Bundesumweltministeriums bis zu 90 Prozent der Wärmeenergie und bis zu einem Viertel des Stroms im Eigenheim verbraucht. Wir werben für das smarte A-Klasse-Haus. Neben Heizung, Lüftung, Kühlung, Eigenerzeugung oder effizienten Hausgeräten sind zunehmend auch leistungsfähige Kommunikationsanbindungen und Haussteuerung gefragt.**

Regelmäßig stellen wir bei der Immobilienmesse der Sparkasse und bei der Baumesse Unna unsere Angebote vor. Wir nutzen dabei alle Anlässe, um für integrierte Konzepte zu werben. Neben der Sanierung und Dämmung der Gebäudehülle betrachten die Fachleute unseres Energie-Services die Frage von abgestimmten Heizungs-, Kühlungs- und Lüftungsanlagen. Der Einsatz von Blockheizkraftwerken ebenso wie die Nutzung von Solarthermie, Wärmepumpen oder Fotovoltaikanlagen sind in der Checkliste.

Wir bieten Immobilien-Besitzern und Bauherren Contracting-Lösungen an: Wir planen, bauen und betreiben Heizungsanlagen, auch für Mehrfamilienhäuser oder Gewerbeobjekte. Parallel unterstützen wir in einem Förderprogramm den Erdgas-Hausanschluss sowie die Umstellung auf Gasheizungen. Details finden Sie in dieser Umwelterklärung auf den Seiten 20 und 21.

Gefragt ist unser Angebot für die energetische Optimierung gerade im Bestand. In 2015 erstellten die Fachleute unseres Energie-Service 34 verbrauchsorientierte und 21 bedarfsorientierte Ausweise. Weil die Nachfrage wächst, setzen wir hier bereits Dienstleister ein. Über 100 Beratungen zur Optimierung

der Heizung haben wir in 2015 durchgeführt. Die Ergebnisse zeigen sich beim Förderprogramm für Erdgasanschlüsse und den Heizungs-Contracting-Kunden (Details finden Sie auf den Seiten 20 und 21). Zudem steigt der Beratungsbedarf bei innovativen Wärmekonzepten sowie bei allen Möglichkeiten der Eigenerzeugung. Zahlreiche Gebäudeeigentümer erkundigen sich in unserem Energie-Service nach den Vorteilen von Micro-KWK-Anlagen oder der Eigennutzung von Solarstrom. Zwei Mitarbeiter unseres Unternehmens erproben dabei Speicheranlagen für Solarstrom in ihrem Eigenheim. Auch hier wollen wir kompetent beraten. Das bisher ungebremste Wachstum privater PV-Anlagen in Unna ist auch ein Ergebnis unserer Beratungsleistung. Wir bieten zudem mit dem Partner-Netzwerk Trianel jetzt für solche Kunden ein „EnergieDach“ an (Details siehe Seite 27).

**Ziel:**

- Ressourcenschonung
- Senkung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes um mindestens 100 t

**Maßnahmen:**

- Energieausweis für 50 Gebäude in Unna
- Fachberatung für 100 Heizungen in Unna
- EnergieDach für Eigenheimer

**Termin: 12/15**

Verantwortlich: Frank Weiland



Spezialist für hochwertige Bierflaschen: die Industrieglas Wassmann GmbH & Co. KG aus Unna schätzt die Beratung durch die Spezialisten der Stadtwerke Unna.

## Vom Energiecheck zum Energieaudit

**Haben Sie schon mal aus einem Alt-Hörder Biersiphon den Gerstensaft ausgeschenkt? Die Premium-Glasflasche ist weltweit gefragt: 250.000 Flaschen verschickt die Industrieglas Wassmann GmbH & Co. KG aus Unna jährlich weltweit. Der Spezialist setzt wie viele heimliche Marktführer auf die Energielieferung der Stadtwerke Unna - inklusive der Beratung bei der Energieeffizienz.**

Ein Beispiel von inzwischen vielen. Neben der Stromlieferung bieten die Stadtwerke umfangreiche Hilfe beim Aufbau und der Nutzung eines eigenen Energiemanagements an. Viele Kunden mussten zudem im vergangenen Jahr ein Energieaudit nach dem Gesetz über Energiedienstleistungen durchführen. „Wir haben unsere Kunden umfassend über das Thema informiert. Zudem haben wir über einen Dienstleister auch die Hilfe bei der Auditierung angeboten“, sagt Ulf Schimion, Abteilungsleiter Geschäftskundenbetreuung. Die Unterstützung baut auf jahrelange Erfahrung auf. 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. Die Bilanz des Angebotes liegt auch in einer Broschüre vor. So könnten in den fünf Firmen, die exemplarisch in der Broschüre vorgestellt sind, rund 16,5 Prozent des bisherigen Stromverbrauches und 18 Prozent des Wärmeverbrauches realistisch vermieden werden.

Wir bieten den Energiecheck und Energieaudits für Firmen weiter an. Die Leistung ebenso wie die Unterstützung beim Aufbau und der Zertifizierung eines Energiemanagements führen wir

allerdings in Kooperation mit Partnern und Dienstleistern durch, weil unser Team mit den eigenen Projekten voll ausgelastet ist. So haben wir auch unser Ziel von fünf Energiechecks in 2015 nicht erreicht.

In dem Austausch mit den Kunden entwickeln wir zudem kontinuierlich neue Angebote: Ein Licht-Contracting diskutieren wir aktuell mit einem internationalen Maschinenbau-Unternehmen und einem Unnaer KFZ-Unternehmen, die beide diese Leistung bei uns abgefragt haben. Wir verbinden Effizienzmaßnahmen mit einer strukturierten Energiebeschaffung und Energielieferung. Diese Dienstleistung dient nicht nur der Kundenbindung. Sie dient dem Standort, sie fördert Klimaschutz, Energieeffizienz und sichert Arbeitsplätze.

### Interessierte Unternehmen können sich melden bei:

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

### Ziel:

- Motivierung umweltgerechter Betriebsführung
- Förderung der Ressourcenschonung
- Senkung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes in zwei Betrieben, die von Energie-Service und Energiewirtschaft der SWU betreut werden, um 10 Prozent.

### Maßnahmen:

- Hilfe beim Energieaudit oder Aufbau eines Energiemanagements bei mindestens zwei Geschäftskunden.

### Termin: 4/17

Verantwortlich: Ulf Schimion



Wir fördern umweltfreundliche Mobilität - unser Geschäftsführer Jürgen Schäpermeier legte als Stadtradeln-Star für drei Wochen den Dienstwagen still.

## Mit Ökostrom, Rad und Bahn auf Klimatour

**Umweltfreundlich mobil: Wir fördern die Nutzung von Erdgasfahrzeugen wie von Elektroautos. Wir setzen im eigenen Fuhrpark schon zwei Elektroautos ein, wir bieten zudem e-CarSharing für unsere Kunden und Partner wie die Unnaer Kreisverwaltung direkt am Unnaer Bahnhof an. Wie fördern die Anschaffung von E-Bikes (Pedelecs) 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. Seit vier Jahren ist ein E-Auto im harten Werkseinsatz. Der Kleinwagen punktet mit niedrigen Verbrauchswerten und geringen Wartungskosten. Allerdings lässt die Reichweite noch zu wünschen übrig. Wir fahren parallel die neuesten Modelle aller Hersteller zur Probe. Vom Opel Ampera, dem 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.

Unser Vertriebsteam ist ab 2015 auch elektromobil unterwegs: Mit einem Mitsubishi Outlander Plug-in-Hybrid wird diese Technik auf Kurz- und Mittelstrecke geprüft. Auf den Langstrecken setzen wir zukünftig noch mehr auf das Schienennetz der Bahn. Das regelt eine Dienstvereinbarung, die Geschäftsführung und Betriebsrat ohne lange Diskussion geschlossen haben.

Im Jahr 2015 wurden insgesamt 72.211 Kilometer auf Dienstreisen gefahren, davon 28.495 Kilometer mit dem PKW und 43.716 mit der Bahn. Bei den Autofahrten waren 20.596 Kilometer von Selbstfahrern, bei 7.926 Kilometer teilten sich die Kollegen den Wagen.

Alltagstauglich 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 zu Probefahrten an Kunden. Diese sind begeistert. Die E-Bikes, stationiert in der Radstation am Unnaer Bahnhof, sind jetzt schon über Wochen ausgebucht. Als Werbung für das Rad stieg auch unser Geschäftsführer um: Drei Wochen legte er als Stadtradeln-Star den Dienstwagen an die Krallen. Insgesamt 75 Tonnen CO<sub>2</sub> haben wir im Jahr 2015 durch den Einsatz umweltfreundlicher Mobilität vermieden.

### Ziel:

- Ressourcenschonung
- Senkung des durch eigene Fahrten verursachten CO<sub>2</sub>-Ausstoßes um jährlich mindestens 50 Tonnen

### Maßnahmen:

- Werbung für umweltfreundliche Mobilität mit Fahrrad, E-Bikes, Erdgasfahrzeugen und E-Mobilen
- e-CarSharing-Angebot am Bahnhof Unna
- Vorrang der Nutzung von öffentlichen Verkehrsmitteln, E-Mobilität und Erdgas-Fahrzeugen im eigenen Werksverkehr

### Termin: 12/16

Verantwortlich: Thomas Weigel



Wir unterstützen die Stromproduktion aus natürlichen Quellen und liefern unseren Privatkunden zertifizierten Ökostrom.

## Strom: Wir setzen auf erneuerbare Energien

Die Stadtwerke Unna setzen auf klimaneutralen Ökostrom – und das teilen wir allen Kunden in einer Beilage zur Jahresrechnung mit. Wir liefern allen Haushalts- und Gewerbekunden zertifizierten Ökostrom ohne Aufpreis. Wir weisen hier den Unnaer Gesamtmix aus, in den auch die Stromlieferungen an jene Firmenkunden einfließen, die keinen Ökostrom wünschten.

Selbst hier kann sich die Bilanz sehen lassen: Dank unserer Anstrengungen zur Förderung natürlicher Energien verursacht der gesamte SWU-Strom 395 Gramm CO<sub>2</sub> pro Kilowattstunde (BRD Strommix 508 g/kWh), stammt zu 54,4 Prozent (BRD: 27,9 %) aus regenerativen Energien, nur zu 3,4 Prozent (BRD: 16,8 %) aus Kernenergie und zu 39,3 Prozent (BRD: 45,5 %) aus Kohlekraftwerken, zu 2,7 Prozent (BRD: 6,7 %) aus Erdgas und zu 0,2 Prozent (BRD: 3,1 %) aus sonstigen fossilen Energieträgern. In der Tabelle auf Seite 11 ist abzulesen, welche Strommengen in Unna erzeugt werden. Die Blockheizkraftwerke liefern neben den regenerativen Energiequellen den größten Anteil. Die Leistung dieser dezentralen Anlagen reicht nicht aus, um den Gesamtbedarf zu decken. Deshalb kaufen die Stadtwerke Strom ein. Rein physikalisch können wir dabei nicht die Qualität bestimmen. Im Übertragungsnetz mischen sich Ökostrom und konventionell erzeugter „Graustrom“. Wir können nur dafür sorgen, dass in das Gesamtnetz mehr Energie aus erneuerbaren Energien fließt, und damit Atomstrom oder Strom aus fossilen Quellen ersetzt wird. Hier sind wir allerdings an die Nachfrage gebunden. Wir liefern allen Haushalts- und kleinen Gewerbekunden ausschließlich Ökostrom, hier sinken allerdings die Absatzmengen in Folge von Effizienzmaßnahmen.

Hierzu lesen Sie auf Seite 19 die Details zur Entwicklung. Für jährlich 125 Mio. Kilowattstunden haben wir Herkunftsnach-

weise im RenewablePlus Standard erworben. Damit ist gewährleistet, dass diese Menge in norwegischen Wasserkraftwerken produziert wird. RenewablePlus garantiert, dass die Betreiber der Anlagen in komplett neue Anlagen oder in den Ausbau bestehender Kraftwerke investieren – seit 2012 können wir damit klimaneutralen Ökostrom liefern. Dieser Weg ist für uns eine Zwischenlösung.

Die Werbung um Ökostrom-Kunden bei den großen Industrie- und Gewerbekunden hat bisher keine Resonanz. Die überwiegende Mehrzahl entschied sich für konventionelle Produkte. Wir stehen hier in der Marktkonkurrenz. Aktuell beträgt der Anteil der regenerativ erzeugten Strommengen an der gesamten Liefermenge rund 67 Prozent.

### Ziel:

- Anteil regenerativ erzeugter Strommengen im Strombezug von mindestens 50 Prozent
- Vermeidung von mindestens 60.000 Tonnen CO<sub>2</sub> durch Bezug von klimaneutralem Ökostrom

### Maßnahmen:

- Werbung für Ökostrom bei Privatkunden
- Vermarktung von Ökostrom an Geschäftskunden in Unna und anderen Netzgebieten

### Termin: 12/16

Verantwortlich: Matthias Kortmann

9:30 Uhr



12:30 Uhr



13:30 Uhr



14:30 Uhr



15.15 Uhr



Das Team der EntecSolar, die für die SWU baut war fix. Da staunte sogar der Chef Ilja Ljevar (Bild unten).

### Ziel:

- Steigerung regenerativ erzeugter Strommengen in Unna
- Kundenbindung und Kundengewinnung

### Maßnahmen:

- Testphase bei weiteren Kunden

### Termin: 12/16

Verantwortlich: Martin Muesse

## EnergieDach: Nach knapp sechs Stunden fließt der Sonnenstrom

16.30 Uhr



**EnergieDach**  
Sonnenstrom für uns

Mit einem „EnergieDach“ rund ein Viertel des Strombedarfes im Haus selbst decken – das Ganze noch sorgenfrei für knapp 50 Euro im Monat: Stadtwerke-Chef Jürgen Schäpermeier testet das neue Angebot auf seinem Eigenheim in Billmerich. Und war schon bei der Installation zufrieden: In nicht mal sechs Stunden hatten die Profipartner die Dachinstallation samt Leitungen fertig.

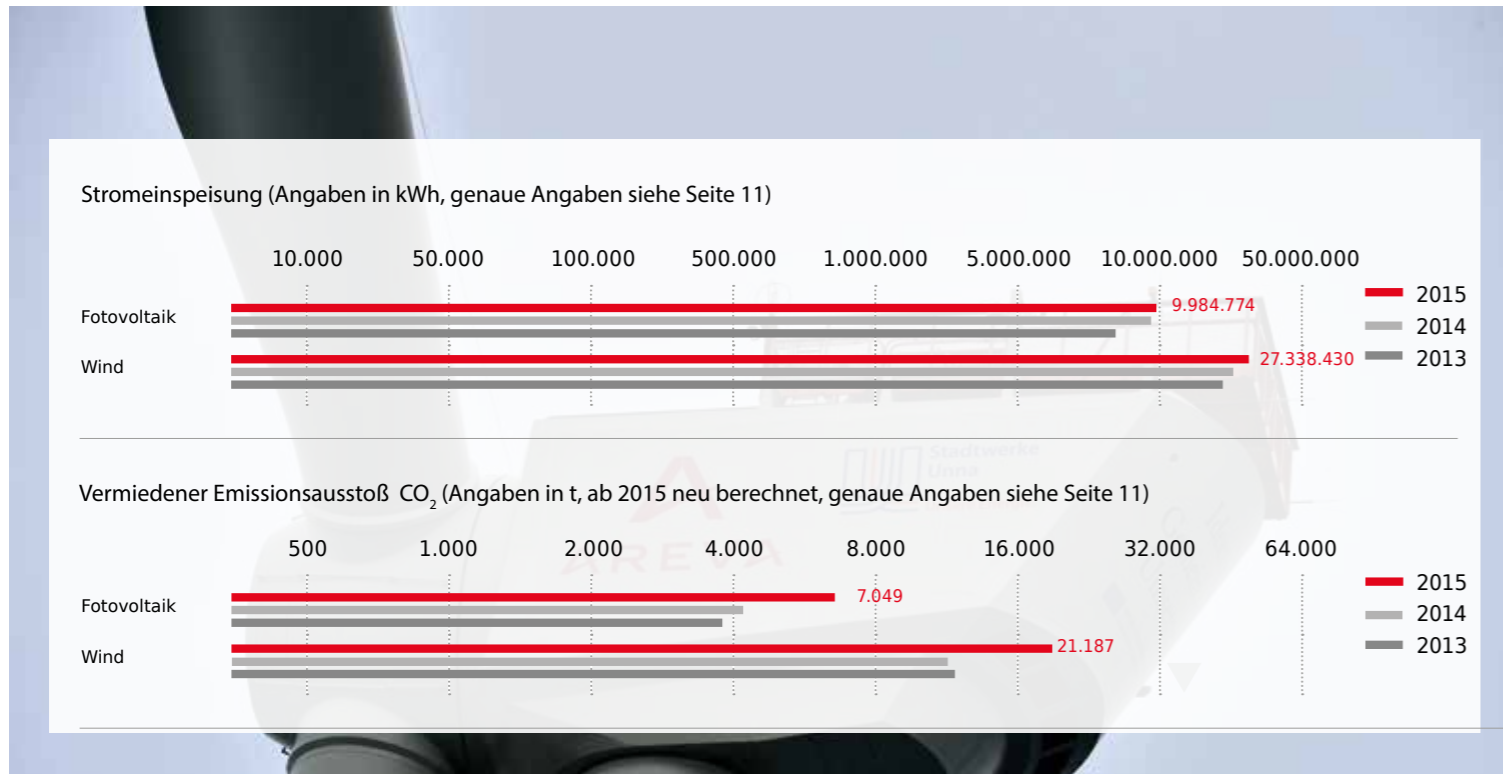
Aus Energieabnehmern werden Produzenten: Die Stadtwerke Unna unterstützen Kunden, die aus regenerativen Energien ihren Bedarf decken wollen.

Das EnergieDach – mit den Partnern im Trianel-Netzwerk entwickelt – ist die Komfortlösung für Kunden, die sich teilweise vom Strombezug abnabeln wollen. Die Stadtwerke planen, bauen und pflegen die Fotovoltaik-Anlage und verpachten dies über 18 Jahre an die privaten oder gewerblichen Kunden. Diese betreiben ihr EnergieDach und nutzen den produzierten Strom selbst. Vorteil: „Ein Teil der Stromkosten des Kunden sinkt und ist langfristig planbar. So spart er oft schon ab dem ersten Jahr Stromkosten. Der Kunde trägt keine Investitionskosten. Mit dem Stadtwerk hat der Kunde einen langfristig starken und zuverlässigen Partner an seiner Seite. Das Stadtwerk kümmert sich um die reibungslose Installation und den technischen Betrieb der Fotovoltaik-anlage. Das Stadtwerk sorgt mit er-

fahrenen Partnerunternehmen dafür, dass die Fotovoltaikanlage höchsten Qualitäts- und Sicherheitsanforderungen genügt. Sollte trotzdem einmal etwas defekt sein, profitiert der Kunde von der Funktionsgarantie. Das Stadtwerk übernimmt die Reparatur auf eigene Kosten. „Dank der nachhaltigen Stromerzeugung aus der Energie der Sonne schont der Kunde die Umwelt“, sagt Martin Muesse, Hauptabteilungsleiter Energiewirtschaft der Stadtwerke.

Testkunde Schäpermeier rechnet damit, dass er bei einer monatlichen Pacht von knapp 50 Euro mit seinen neun Modulen und einer installierten Leistung von 2.385 Watt mindestens ein Viertel des Strombedarfes selbst erzeugen kann. Auf einen Stromspeicher hat er noch verzichtet – der kann von den Kunden auch mit bestellt werden.

Wir wollen in diesem Jahr 20 EnergieDächer bauen lassen.



## Mit Wind und Sonne gibt's richtig Watt

Wir setzen auf erneuerbare Energien, wir fördern die Nutzung der natürlichen Energiequellen. Erfolgreich haben wir den Start der neuen Energiegenossenschaft für Unna unterstützt. Sie hatte Ende 2015 mit über 200 Mitgliedern bereits mehr als 400.000 Euro eingesammelt und in regenerative Projekte investiert. 841 Fotovoltaik-Anlagen ernten jetzt Sonnenenergie im Stadtgebiet - vor 13 Jahren waren es gerade mal zehn. Trotz der reduzierten EEG-Vergütung für den Solarstrom registrierten wir weiter ein großes Interesse der Kunden an der Installation von Solaranlagen. Den geplanten Bau von neuen Windkraftanlagen in Unna mussten wir leider aufgeben.

### Erneuerbare Energien schaffen Jobs

Investitionen in die Nutzung natürlicher Energien bedeuteten einen Schub für das Handwerk der Region. Ein Großteil der Investitionen wird über Unnaer Unternehmen abgewickelt. Einen wichtigen Teil im Unnaer Ökostrom-Anteil trägt die Windkraft bei: 17 Anlagen ernten im Stadtgebiet Windstrom. 27.338.430 kWh speisten die heimischen Windmühlen ins Netz. Wir wollten die Windkraftnutzung in Unna verstärken. Eine Kapazität von rund fünf bis neun Megawatt wäre aus unserer Sicht nötig, um das Erzeugungsportfolio an regenerativen Energien sinnvoll zu ergänzen. Mögliche Standorte hatten wir identifiziert - das Projekt scheitert am Flughafen Dortmund. Aus Sicht der Luftaufsicht würden neue Anlagen das Drehfunkfeuer des Airports stören.

### Windkraft in der Nordsee ernten

Als technologische und finanzielle Herausforderung entwickelte sich der Offshore-Windpark, den wir mit anderen Stadtwerken in

der Nordsee bauen. Das Trianel Windkraftwerk Borkum (TWB), in dem sich die Stadtwerke Unna und 33 weitere Gesellschafter engagieren, sollte eigentlich schon zum Jahreswechsel 2012/13 ans Netz gehen. Nach zweieinhalbjähriger Verzögerung wurde der Windpark am 1. September 2015 in Betrieb genommen. Im ersten Halbjahr hat er alle Erwartungen erfüllt. Insgesamt 452 Mio. Kilowattstunden haben die insgesamt 40 Fünf-Megawatt-Offshore-Anlagen im ersten Halbjahr eingespeist. Für die Stadtwerke Unna ist es eine ihrer größten Zukunftsinvestitionen. Mit 7,2 Megawatt hat sich unser Unternehmen an Borkum-West beteiligt. Rein rechnerisch reicht diese Beteiligung für eine jährliche Stromproduktion von rund 30 Gigawattstunden (GWh) - genug, um elf Prozent des Unnaer Gesamtstrombedarfes zu decken. Rund 200.000 Haushalte können durch den 200 MW starken Windpark insgesamt mit umweltfreundlichem Strom versorgt werden. Die Investitionssumme beträgt rund eine Milliarde Euro.

### Ziel:

- Ressourcenschonung
- Senkung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes um 15.000 t

### Maßnahmen:

- Beteiligung am Windpark Borkum-West II
- Unterstützung der Energiegenossenschaft für Bürger

### Termin: 12/16

Verantwortlich: Jürgen Schäpermeier

## Neue Powerpakete für die Berliner Allee

Die Übernahme der Königsborner Fernwärmeversorgung durch die Stadtwerke Unna im Mai 2015 zahlt sich für die 1.200 Kunden nicht nur finanziell aus. Auch die Umwelt profitiert: Im Blockheizkraftwerk (BHKW) an der Hubert-Biernat-Straße, das die Wärme für den großen Siedlungsbereich an der Berliner Allee liefert, wurden jetzt die großen Motoren komplett ersetzt. Statt drei Powerpaketen, die über 20 Jahre Strom (Leistung 900 kWel) und Wärme (1.300 kWth) lieferten, laufen jetzt zwei hochmoderne Gasmotoren im Kraftwerk.

Wir gehen davon aus, dass damit nicht nur der Verbrauch sinkt, sondern auch die Umweltbelastung sich noch weiter reduziert. Die kombinierte Strom- und Wärmeproduktion aus den Gasmotoren ist ökonomisch und ökologisch im Plus: 22.400 Tonnen CO<sub>2</sub> spart die Kraft-Wärme-Koppelung in allen Unnaer BHKW jährlich ein. Die Stadtwerke Unna waren Wegbereiter. Inzwischen setzen viele Firmen, Unnas Bürgerbäder oder auch das Katharinenhospital, auf die Technik.

Im Königsborner Kraftwerk hatten die 1994 in Betrieb genommenen 16-Zylinder-Magermotoren ihre technische Betriebsdauer erreicht. Wir hatten mehrfach Ausfälle durch Motorschäden, wir sahen auch, dass moderne Motoren mehr Leistung und Klimaschutz ermöglichen. Der Energieservice der Stadtwerke prüfte die Möglichkeit einer „Remotorisierung“ - und kam zum Schluss: Durch Wärmeschutz und Modernisierung der angeschlossenen Gebäude, die die Stadtwerke offensiv unterstützen, sank die nötige Leistung, die die Motoren liefern müssen. Zwei Motoren statt drei wären nötig. Die Stadtwerke schrieben die Investition aus - und die RWE Dienstleistungen GmbH (RWE ED), die schon die technische Betriebsführung

des Königsborner Fernwärmenetzes übernommen hat, hatte auch das beste Angebot. Sechs Monate dauerte der Umbau. Nach fast einem Monat im Dauerbetrieb sind unsere Fachleute sicher, dass das modernisierte Kraftwerk die Plandaten erreichen wird. Die zwei Motoren laufen jährlich 6.000 Stunden, produzieren voraussichtlich 7.644.000 kWh elektrische Energie und 8.700.000 kWh Wärme.



Ausgetauscht: Die alten Zwölfzylinder-Motoren.

### Ziel:

- Versorgungssicherheit
- Energieeinsparung um 5 Prozent

### Maßnahmen:

- Austausch der Motoren im BHKW II
- Versorgung Nahwärmegebiet Königsborn

### Termin: 12/16

Verantwortlich: Dietmar Biermann



Die Station Kissenkamp (kleines Bild links) wird von unserem 10 kV-Team komplett mit neuer Technik ausgestattet. In der Station Werler Straße werden die großen Leistungsschalter rundum geprüft und überholt. Von beiden Arbeiten merken die Kunden nichts. Die Stromversorgung wird nicht unterbrochen.



Beim Austausch von Transformatoren achten wir auf die höchste Effizienzklasse.

- Ziel:**
- Versorgungssicherheit
  - Ressourcenschonung
  - Netzstabilität
  - Senkung der ungeplanten Versorgungsunterbrechungen unter Benchmark der Bundesnetzagentur
  - Senkung der geplanten Versorgungsunterbrechungen
- Maßnahmen:**
- Instandhaltungsmanagement
  - Auswertung Störungen
  - Beseitigung von Schwachstellen
  - Verstärkte Durchführung von „Arbeiten unter Spannung“
- Termin: 12/16**  
Verantwortlich: Dietmar Biermann

## Die Investitionen in Versorgungssicherheit

**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. Wir haben zudem ein neues Instandhaltungsmanagement installiert. In den Vorbereitungen haben wir schon 52 Baugruppen in unseren Anlagen einer Risikobetrachtung unterzogen. Ziel ist dabei hohe Anlagenverfügbarkeit, schnelle Umschaltung, präzise Fehlererkennung, dazu mehr Versorgungssicherheit durch moderne Technik.**

### Die zukunftssicheren Netze

Photovoltaik-Anlagen, Windkraftwerke und Blockheizkraftwerke: In einer wachsenden Zahl werden Verbraucher gleichzeitig Produzenten. Dies gilt insbesondere für den Strombereich, der schon Belastungen daraus zu tragen hat. Im Bereich der Mittelspannung arbeiten wir kontinuierlich an einer kostenreduzierenden Anpassung der Einspeisestruktur sowie an einem bedarfsgerechten Ausbau des Netzes zur Aufnahme dezentraler Einspeiser. Nicht nur in den ländlichen Ortsteilen, sondern auch im Zentrum haben wir Ortsnetzstationen ausgetauscht und in der Leistungsfähigkeit ertüchtigt.

### Instandhaltungsmanagement

Künftig werden wir die Anlagen und Netze mit einem Instandhaltungsmanagement noch systematischer pflegen. Wir haben bereits eine erste Analyse durchgeführt. Dabei zeigte sich im Strombereich, dass wir im Bereich der Niederspannungs-Kabel gezielt investieren werden. Parallel prüfen wir unsere 10 kV-Trafostationen, da diese einen bedeutsamen Schwerpunkt

für die Versorgungssicherheit darstellen. „Wir investieren kontinuierlich in eine sichere Versorgung, für eine Verringerung von Ausfallzeiten und eine noch schnellere Fehlererfassung“, erklärt Dietmar Biermann, technischer Prokurist unseres Unternehmens. Bei den Investitionen wird auch auf kostensparende Synergien gesetzt. So haben wir im Mai 2015 in der Station Kissenkamp nicht nur die alten Schaltanlagen durch moderne Technik ersetzt. Dazu wurden in dem Stationsgebäude auch noch der Transformator sowie die Niederspannungsverteiler für das angrenzende Wohngebiet untergebracht. Und: Die neue Technik versorgt zudem ein Neubaugebiet im Rücken der Station ab.

### Transformatoren: Beim Austausch achten wir auf Effizienz

In unserem Stromnetz betreiben wir in unseren 290 Stationen insgesamt 298 Transformatoren. Beim Transformieren der Mittelspannung von 10 kV auf die haushaltübliche Niederspannung von 400 Volt treten Umspannungsverluste auf. Hier setzen wir beim jährlichen Austausch von sechs bis zehn Trafos bereits seit 2014 verlustärmere Anlagen ein, als die künftig vorgeschrieben sind. So reduzieren etwa die in der Station Kissenkamp eingesetzten Trafos die Leerlaufverluste um rund 16 Prozent, künftig bauen wir Trafos ein, die die Verluste um weitere 29 Prozent reduzieren. Das bedeutet für einen Standardtrafo von 400 bzw. 630 kVA: Die Leerlaufverluste reduzieren 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.

Die Effizienzmaßnahmen zahlen sich auch für die Anlieger aus: Die Geräuschemissionen der neuen Trafos sinken: „Im Vergleich zu früher hört man die eingeschalteten Transformatoren kaum noch“, sagt Robert Schriek, Leiter der 10 kV-Abteilung der Stadtwerke. Das Programm bauen wir aus: Wir untersuchen aktuell, welche Potenziale in der Klimatisierung und Frostschutz-Heizung der großen Stationen steckt. So werden wir künftig hier auch genauer bestimmen können, wie hoch der Eigenbedarf ist und unnötige Verbräuche schneller identifizieren.

### Investitionen zahlen sich für die Kunden aus

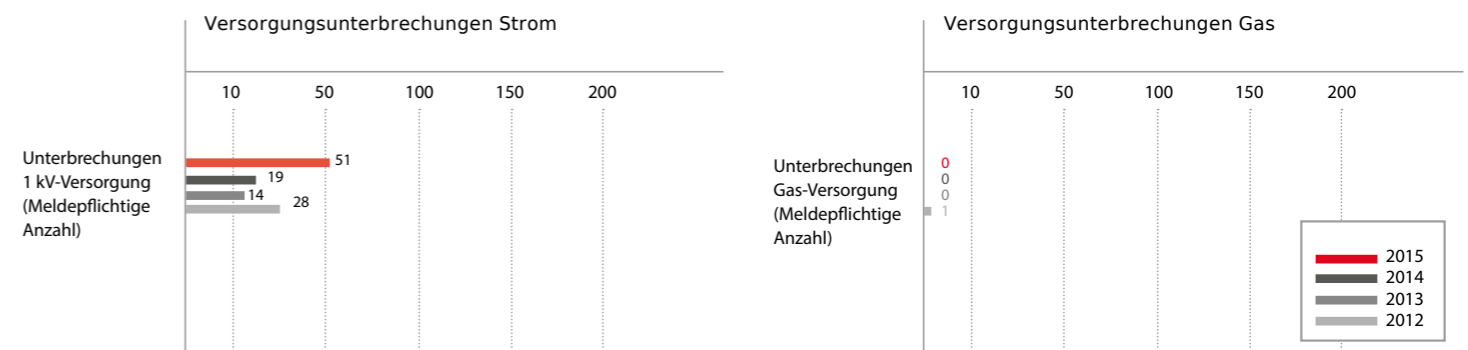
Die Investitionen zahlen sich auch für unsere Kunden aus. 2015 waren bei 106 gemeldeten Störungen im Niederspannungsnetz nur 51 durch tatsächliche Versorgungsunterbrechungen in unserem Netz ausgelöst. Bei 14 Störungen waren Tiefbauer verantwortlich. Bei den anderen Meldungen lagen die Fehler im SWU-Netz. Die durchschnittliche Versorgungsunterbrechung pro Kunde lag im Jahr 2015 bei 1,56 Minuten im Niederspannungsnetz und bei 2,22 Minuten im Mittelspannungsnetz. Der Vergleichswert der Bundesnetzagentur liegt bei 2,19 Minuten im Niederspannungsnetz und 10,09 Minuten pro Kunde im Mittelspannungsnetz.

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 zahlt sich das Investitionsprogramm aus. Im Jahr 2015 hatten wir 55 gemeldete Störungen (2014: 50). In keinem Fall kam es zu einem Gasaustritt in unserem Netz. Wir hatten keine meldepflichtige Versorgungsunterbrechung. Von den gemeldeten Gasgerüchen wurden nur 18 bestätigt, bei vier Störungen in unserem Netz waren drei durch Dritte verursacht. Wir lassen das Gasnetz regelmäßig in allen Druckstufen durch externe Fachfirmen prüfen. Auf Grundlage dieser Ergebnisse haben wir inzwischen Gussrohre und störungsanfällige Stahlrohre in einem Mehrjahresprogramm ausgewechselt.

### Gezielte Vorsorge

Das Programm zur Netzverstärkung und Erneuerung wird auch in den kommenden Jahren fortgesetzt.







Sparen mit LED-Lampen: Bei der Weihnachtsbeleuchtung schon umgesetzt, jetzt werden weitere Teile der Straßenbeleuchtung umgerüstet.

## Wir setzen Unna ganz hell und sparsam ins Licht

**Energieeffizienz zahlt sich aus: Rund die Hälfte aller 6.200 Straßenlaternen haben wir in den vergangenen Jahren auf Energiesparlampen umgerüstet. Jetzt setzen wir das Programm fort: In einem großen Wohngebiet haben wir in 2015 über 60 Leuchten umgebaut. In 2016 wollen wir über 130 alte Kugelleuchten in der Innenstadt sowie im Stadtteil Massen auf LED-Leuchtmittel umstellen.**

Im Vorjahr haben wir im Wohngebiet Kastanienhof die alten Quecksilberdampf-Lampen gegen die LED-Technik ausgetauscht. Effekt: Rund 4.700 Watt weniger Leistung, die jährliche Einsparung liegt bei 18.474 Kilowattstunden. Im Jahr 2016 setzen wir das Programm fort: Alte Kugelleuchten werden auf Pilzleuchten mit moderner Technik umgerüstet. Die Einsparung wird rund 33.000 Kilowattstunden jährlich betragen. Wir haben auch Unnas Tiefgaragen auf komfortables Sparlicht gedimmt, untersuchen Potenziale in der Beleuchtung von Unterführungen bei Straßenbauprojekten. Ein Beispiel: In der Unterführung in der Höingstraße frisst die alte Anlage mit 132 Watt-Lampen jährlich noch über 11.560 Kilowattstunden. Die neue würde mit 53 Watt-Leuchtmitteln den Verbrauch kräftig mindern. Die Gesamteinsparung im Jahr läge bei rund 8.800 Kilowattstunden.

Die Umrüstung empfehlen wir sowohl Privat- wie Gewerbekunden. Für die Privatkunden haben wir auch erfolgreich ein Förderprogramm aufgelegt. 830 alte Glühlampen wurden darüber gegen moderne LED-Beleuchtungen ausgetauscht.

Bei den Eigenverbräuchen in unseren Anlagen haben wir unser

Ziel erreicht und eine Trendumkehr geschafft. Nach jährlichen Steigerungen sank der Stromverbrauch in unserer Zentrale noch weiter. Statt 467.485 kWh in 2014 wurden im Jahr 2015 nur 456.683 kWh verbraucht. Dies werten wir als Erfolg, weil gleichzeitig die Informations- und Sicherheitstechnik zusätzlichen Aufwand fordert. Bei den informationstechnischen Anlagen sind wir kontinuierlich auf der Suche nach Verbrauchsreduzierungen. So reduzieren wir die Serverzahl durch Virtualisierung, in vielen Büros sind Desktop-PC inzwischen durch verbrauchsärmere Laptops oder Tablets ergänzt. Der Gasverbrauch stieg witterungsbedingt von 401.036 kWh in 2014 auf 432.354 kWh in 2015, liegt aber deutlich unter den einstigen Verbräuchen in 2013/12. Der Wasserverbrauch im Verwaltungsgebäude sank durch Einsatz der Regenwasseranlage von 572 Kubikmeter in 2014 auf 382 Kubikmeter, Perlatoren wirkten sich ebenso verbrauchsmindernd aus. Bei den Abfällen haben wir alle Möglichkeiten zur Vermeidung und Verwertung ausgeschöpft. 93 Prozent der Abfälle gehen in die Verwertung.

### Ziel:

- Förderung der Energieeffizienz
- Senkung des Eigenverbrauches an Strom um ein Prozent

### Maßnahmen:

- Kontrolle Energieverbräuche
- Prüfung des Einsatzes von effizienterer Technik

### Termin: 5/17

Verantwortlich: Dietmar Biermann



In Neubaugebieten legen wir bereits die zukunftssicheren Lichtwellenleiter für die moderne Kommunikation.

## Unnas Dörfer bekommen die Datenautobahn

**Kesebüren hat ihn schon seit 2015. Billmerich und Massen-Nord bekamen 2016 den Anschluss an die lichtschnelle Kommunikation. Parallel investieren wir im Unnaer Osten und in Neubaugebieten, um vielen Unnaern über unser leistungsfähiges Glasfasernetz das schnelle Internet anbieten zu können.**

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. Der Zugang zur modernen Kommunikation erhält und steigert den Wert der eigenen Immobilie. Das bestätigen unsere Nachrichtenfachleute, die das umfangreiche Glasfasernetz im gesamten Stadtgebiet betreiben. Vom Stadtzentrum bis nach Königsborn ist der lichtschnelle Datenanschluss gefragt. „Gerade Geschäftskunden wie zuletzt an der Massener Straße kommen heute kaum mehr ohne eine leistungsfähige Internetverbindung aus“, sagt Karsten Pfützner, Abteilungsleiter unserer Nachrichtentechnik. Der Anschluss an das Glasfasernetz sei die wirklich 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 Terabit-Bereich ausgelegt, erklärt Pfützner.

Verlegt wurden die Lichtwellenleiter weitgehend in vorhandene Leerrohre unseres Netzes. „Unsere Philosophie: Wo Strom-

oder Gasleitungen verlegt werden, verlegen wir Leerrohre jetzt günstig mit. Danach müssen nur noch an einigen Stellen Lücken exklusiv für die Glasfaser geschlossen werden, um so ein flächendeckendes Netz zu erhalten“, sagt Karsten Pfützner. In die Leerrohre wurden Bündel so genannter Mikrorohre eingezogen. Wurden früher alle 80 bis 100 Meter „Ziehschächte“ auf die Leerrohre gesetzt, um bei Bedarf weitere Kabel durchzuführen, so sind heute nur noch alle 100 bis 600 Meter Kopflöcher nötig. Bis zu 600 Meter Länge können unsere Kommunikationsspezialisten die Mikrorohre unterirdisch durch die Leerrohre ziehen. Die Verlegung der Glasfaser durch die Mikrorohre erfolgt mit Luftdruck. Im Innenstadtbereich haben unsere Fachleute von einem Kabelverzweiger im Baugebiet Weberstraße bis zur Schaltstelle ein zwölfaseriges, 2,5 Millimeter dickes und 285 Meter langes Glasfaserkabel in rund sechs Minuten durch das sieben Millimeter starke Mikrorohr eingeblasen. Wenn es in unsere Netz- und Investitionsplanung passt, wird es kein Neubaugebiet mehr ohne diese Infrastruktur geben. So investieren wir aktuell am Afferder Weg und in Königsborn an der Palaiseau-Straße. Parallel ziehen unsere Informationstechniker schon durch vorhandene Leerrohre eine Glasfaser-Trasse bis nach Hemmerde.

Dazu bieten wir bei allen Neubauten oder neuen Versorgungsanschlüssen den Eigentümern an: Sie können sich – wenn sie nicht sofort den Breitband-Anschluss wünschen – auf jeden Fall schon die Einführung mit ins Haus legen lassen. Dann ist die Auffahrt auf die Datenautobahn später schnell möglich.

### Ziel:

- Ressourcenschonung
- Senkung des Verlegeaufwandes bei LWL-Leitungen um 20 Prozent

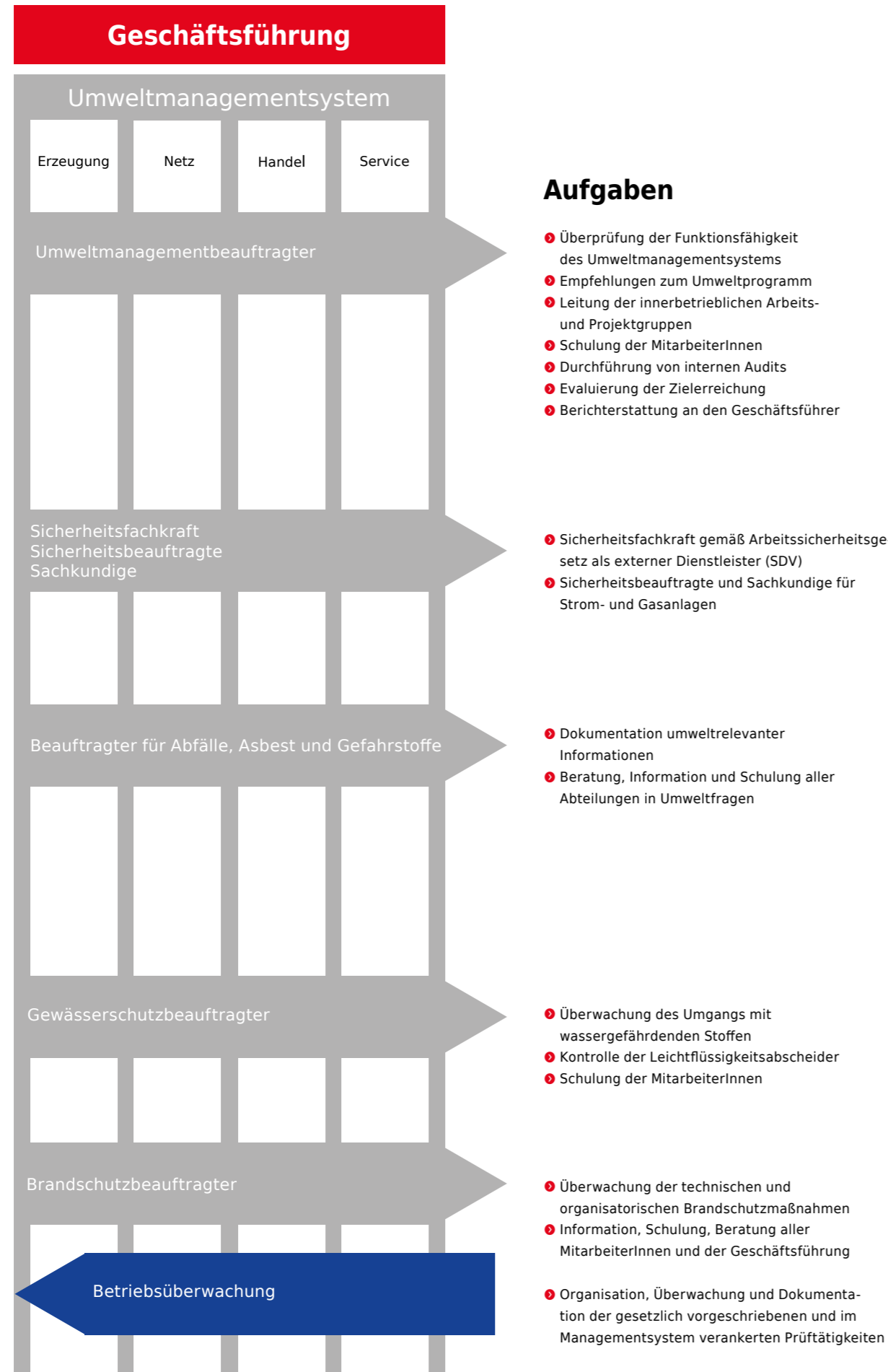
### Maßnahmen:

- Mehrsparten-Einführungen bei Neubauten
- Mitverlegung von Leerrohren bei allen anderen Gas- und Stromleitungs-Verlegungen
- Nach Bedarfsprüfung: Verlegung von Mikrorohren in vorhandene Leerrohre zur Anbindung von Ortsteilen

### Termin: 12/16

Verantwortlich: Karsten Pfützner

# Unsere Umweltmanagement-Organisation



# Gültigkeitserklärung

Die vorliegende Umwelterklärung der Stadtwerke Unna GmbH wurde im Mai 2015 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 2016



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 über die freiwillige Teilnahme vor 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 durchgeführt wurde,
- 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, 17. Mai 2016



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





**Ansprechpartner:**

**Jürgen Schäpermeier**

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



**Thilo Meyer**

Umweltmanagementbeauftragter  
thilo.meyer@sw-unna.de  
Tel. 02303 2001-355



**Stadtwerke Unna GmbH**

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