



# Die Klima-Offensive

STADTWERKE **UNNA** GMBH

UMWELTERKLÄRUNG 2004

nach EG-Verordnung Nr. 761/2001



## Umwelterklärung

nach der Verordnung (EG) Nr. 761/2001 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. März 2001 über die freiwillige Beteiligung von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für das Umweltmanagement und die Umweltbetriebsprüfung. Die hier angegebenen Zahlen beziehen sich auf das Jahr 2003.

© 2004 STADTWERKE UNNA GmbH

Heinrich-Hertz-Straße 2,

59423 Unna, ☎ 0 23 03 - 20 01-0

Redaktion: Andreas Dönges, Thilo Meyer, Stadtwerke Unna; Jürgen Berau, AVA - Abfallvermeidungsagentur GmbH, Lünen;

Gestaltung: MediaKom - Medien- und Kommunikationsberatung Thomas Horschler GmbH, Unna

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

Umweltpolitik	Seite	4
Perspektiven	Seite	6
Das Unternehmen: Eckdaten	Seite	8
Energieerzeugungsanlagen: Daten zu den Standorten	Seite	10
Umweltmanagementsystem	Seite	12
Energieproduktion	Seite	14
Ökobilanz und Emissionen	Seite	17
Standortdaten	Seite	20
Verbrauchsdaten	Seite	21
Fuhrpark	Seite	22
Abfallbilanz	Seite	23
Umweltkommunikation	Seite	24
Clima Option - lokale Klimaschutzinitiative	Seite	25
Umweltaspekte und Bewertung	Seite	26
Umweltprogramm	Seite	28
Gültigkeitserklärung	Seite	35



Unsere Umweltpolitik enthält Zielsetzungen des Unternehmens zum Umweltschutz der SWU.

■ Über die Einhaltung der einschlägigen Umweltvorschriften hinaus bezweckt die Umweltpolitik die Aufrechterhaltung des seit 1996 eingeschlagenen Verbesserungsprozesses des Umweltschutzes und der Organisationsabläufe. Die Optimierung der Organisationsstrukturen des Umweltmanagements und der Produkt- und Dienstleistungsentwicklung verfolgen als dynamischer Prozess die Idee der „selbstlernenden Organisation“. Wir beziehen dabei nicht nur unser Unternehmen ein, sondern auch alle Geschäftspartner und Kunden.

Unsere Umweltpolitik orientiert sich an folgenden Maßgaben:

## ■ Umweltschutz ist Chefsache

Die Gesamtverantwortung für den Umweltschutz trägt die Unternehmensleitung. Die Geschäftsführung stellt sicher, dass Umweltschutz in allen Funktionen und auf allen Ebenen in konkrete Ziele und Verhaltensweisen umgesetzt wird.

## ■ Die ökologischen Unternehmensziele sind daher:

### ■ Umweltschutz

Einer der Grundsätze zur Führung und Gestaltung der Stadtwerke Unna im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung ist die Gleichwertigkeit des Umweltschutzes mit den anderen Unternehmenszielen, den Organisations- und Mitarbeiterzielen.



### ■ Ressourcenschonung

Durch Nutzung aller verfügbaren technischen und organisatorischen Mittel reduzieren wir sowohl den Einsatz fossiler (endlicher) Ressourcen als auch das Aufkommen an Abfall- und Reststoffen und umweltbelastender Emissionen auf ein aktuell mögliches Mindestmaß. Eines unserer wesentlichen Anliegen ist es, die Energieeffizienz zu erhöhen und den CO<sub>2</sub>-Ausstoß zu vermindern, dabei gleichzeitig neue Wege zur Energieversorgung aufzuzeigen. Dies wollen wir einerseits durch einen kontinuierlichen Dialog und ein Umweltmarketing gegenüber den Kunden, andererseits durch den Einsatz neuer Energiequellen und neuer Informationstechnologien erreichen.

### ■ Ökologie und Wirtschaftlichkeit

Unser Managementsystem ist so angelegt, dass wir umweltbezogene Aspekte in allen unternehmerischen Entscheidungen und Handlungen berücksichtigen. Wir bewerten die Umweltverträglichkeit einer jeden neuen Tätigkeit, jedes neuen Produktes und Verfahrens vor seiner Einführung und orientieren uns jeweils am neuesten Stand der Technik unter Berücksichtigung der wirtschaftlichen Vertretbarkeit. Wir bemühen uns um die Entwicklung innovativer Produkte und Dienstleistungen, die ökologisch nachhaltig und gleichzeitig ökonomisch sinnvoll sind.

### ■ Verantwortungsbewusstsein

Umweltschutz verlangt von allen MitarbeiterInnen eigenständiges, verantwortungsbewußtes Handeln. Wir motivieren die MitarbeiterInnen im Rahmen ihrer Tätigkeit zu Eigenverantwortlichkeit und umweltbewusstem Verhalten an ihrem Arbeitsplatz. Wir fördern Umweltwissen und Umweltbewusstsein unserer MitarbeiterInnen, Kunden und Vertragspartner durch ständige Informationen und Weiterbildung, wir belohnen Innovationen.





## ■ Bewertung von Fortschritten

Im Rahmen des ökologischen Planungs-, Steuerungs- und Kontrollsystems werden regelmäßig und möglichst in qualifizierter Form die Fortschritte im betrieblichen Umweltschutz anhand von Kennzahlen bewertet. Wir arbeiten an der Weiterentwicklung vernetzter Planungs- und Steuerungssysteme, die alle internen wie externen Faktoren verbinden.

## ■ Regelmäßige Überprüfungen

Um den Erfolg unserer Aktivitäten zu sichern, führen wir regelmäßig interne, unabhängige Untersuchungen (Umweltaudits) durch. Wir kontrollieren dabei sowohl die Wirksamkeit unseres Umweltmanagement-Systems, unserer Umweltpolitik und unserer durchgeführten Umweltschutzmaßnahmen, als auch die Auswirkungen unseres Handelns im Sinne einer nachhaltig-dauerhaften Entwicklung. Im Rahmen der Audits werden die Maßnahmen zur Notfallvorsorge und das Notfallmanagement überprüft, beurteilt und ggf. angepasst.

## ■ Umweltschutz bei Vertragspartnern

Wir beziehen unsere Vertragspartner in die Bestrebungen für einen verbesserten Umweltschutz ein. Wir wollen vorzugsweise mit Vertragspartnern zusammenarbeiten, die einen vergleichbaren Umweltstandard einhalten.

## ■ Aktive Umweltkommunikation

Unsere Kunden, die Öffentlichkeit und die zuständigen Behörden werden in einer regelmäßig erscheinenden Umwelterklärung über die von unserem Unternehmen ausgehenden Umweltbelastungen und über unsere umweltbezogenen Maßnahmen und Leistungen informiert.

Wir wollen die Kunden in alle Prozesse und Aktivitäten einbeziehen, insbesondere wenn es um

- die Verminderung unnötigen Energieverbrauchs durch rationellere 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 geht.

## Klima- Optionen offensiv entwickeln



Die Stadtwerke Unna führen in diesem Jahr ihre erfolgreiche Umweltpolitik bewusst unter dem Begriff der „Clima Option“ weiter. Die „ausgezeichnete“ Verbindung all unserer Tätigkeiten mit dem übergeordneten Ziel der Ressourcenschonung und des Klimaschutzes heißt für uns:

■ Wir zeigen unseren Kunden, die im Mittelpunkt aller Bemühungen stehen, die Klima-Relevanz unserer Produkte und Dienstleistungen explizit auf. Wir werben unter der Dachmarke „Clima Option“ in allen Tätigkeitsfeldern für ökologisch und ökonomisch sinnvolle Alternativen zu umweltbelastenden Produkten und Tätigkeiten.

■ Wir verbinden den weltweiten Kyoto-Prozess zur Reduzierung der beeinflussbaren CO<sub>2</sub>-Emissionen mit einer lokalen Klimaschutz-Initiative. Wir schaffen ein lokales Bewertungssystem für klimarelevantes Verbrauchsverhalten, belohnen Kunden für Emissionsminderungen. Wir sensibilisieren als Vorreiter unserer Branche für erweiterte und schnelle Möglichkeiten der Emissionseinsparungen und der Ressourcenschonung durch den Aufbau eines privaten innovativen Zertifikatehandels.

■ Wir engagieren uns mit Partnern aus Wissenschaft und Wirtschaft für den Wandel von einer zentralen Energieversorgung zu einer dezentralen, nachfrageorientierten Energieerzeugung und -verteilung, die alle aktuellen Möglichkeiten für weitestgehend ressourcen- und umweltschonende Energiedienstleistungen ausschöpft. In einem Pilotprojekt beweisen wir aktuell die Machbarkeit dieser Energieversorgung von „unten nach oben“ im lokalen Bereich unter den verschärften Bedingungen der globalisierten und deregulierten Märkte.

■ Mit diesen Aktivitäten zeigen wir im eigenen Tätigkeitsbereich auf und überprüfen, wie solche Bündelungen eines zukunftsorientierten Umweltprogrammes machbar sind, welche Wirkungen sie im Wechselspiel mit Marktpartnern und Kunden erbringen. Wir erhoffen von den Erfolgen beispielhafte Entwicklungen, die auch in anderen Städten und Versorgungsbereichen zu einer übergreifenden Initiative münden können.

■ Den Dialog mit unseren Kunden über unsere Klimaoffensive führen wir täglich. Wir beziehen dabei auch alle Multiplikatoren, insbesondere auch die Schulen, ein. Den Dialog mit anderen Energieunternehmen, mit Wissenschaft und Wirtschaft führen wir auf nationaler und EU-Ebene in vielen Gremien.

■ Wir wollen dabei nicht reaktiv auf sich wandelnde Bedürfnisse eingehen, sondern aktives Umweltmarketing für die Chancen einer lokalen Energieversorgung mit allen ökologischen Optionen betreiben. Unser Kundenbeziehungsmanagement ist hier Mittel einer übergreifenden „selbstlernenden lokalen Organisation“, die sich dem Ressourcen- und Klimaschutz verschrieben hat.



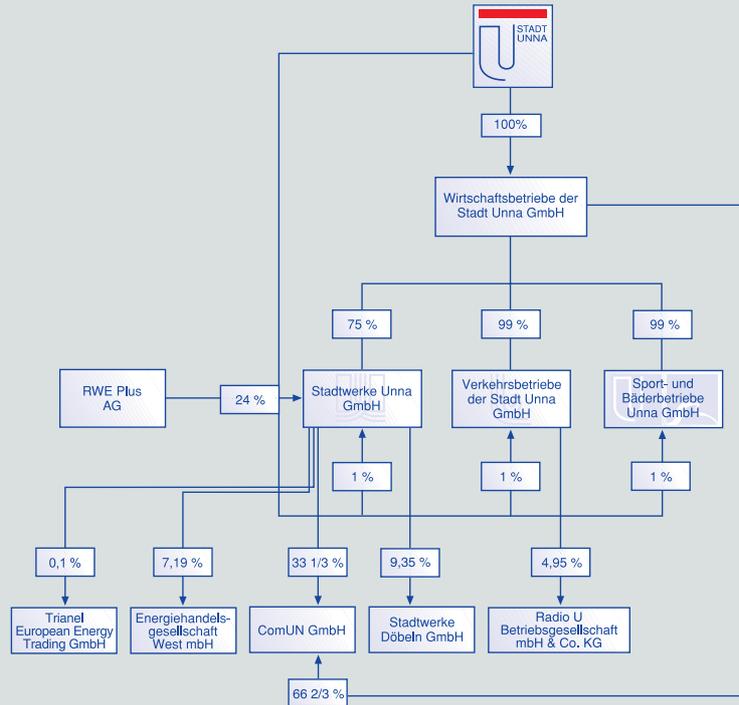
*Windpark im Unnaer Osten: Ein Baustein der regenerativen Energieerzeugung.*

Mitarbeiter:  
130

Umsatzerlöse:  
52,35 Mio.€

Bilanzsumme:  
55,89 Mio.€

■ Die Stadtwerke Unna GmbH sind nicht nur Dienstleister für rund 70.000 Bürger und Bürgerinnen des Versorgungsgebietes. Sie sind für die Entwicklung und Bündelung umweltrelevanter Aktivitäten auch Motor des Konzerns Stadt Unna. Sie erfüllen viele Dienstleistungen für die Holding, die Stadtverwaltung und die Schwesterunternehmen.



*Das Schaubild zeigt die Einbindung des Unternehmens und die finanziellen Beteiligungen.*

■ Die Stadtwerke Unna stehen in einer über Jahrzehnte gewachsenen Tradition, die permanent fortentwickelt wird. Als Energiedienstleistungsunternehmen beliefern sie ihre Kunden seit Jahrzehnten mit Erdgas, Strom und Fernwärme. Das Erdgas wird vollständig extern bezogen, der Strom nur zum Teil. Rund 14 % der elektrischen Energie werden in Blockheizkraftwerken, in Windenergieanlagen und in den Photovoltaikanlagen 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 20 Anlagen erzeugt. Die Stadtwerke sind sowohl Energieerzeuger wie Energieverteiler.

Für die Energieverteilung betreiben die Stadtwerke Unna weit verzweigte Netze an Gas-, Strom- und Wärmeleitungen.

■ In den 90er Jahren haben die Stadtwerke Unna begonnen, sich in einer wandelnden Energiewirtschaft konsequent neu zu formieren.

Ziel war bei allem Interesse an einer Optimierung der wirtschaftlichen Ergebnisse, 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 steht die offensive Energieeinsparungsberatung für Haushalte und Unternehmen. Für diese Dienstleistung haben die Stadtwerke als Zentrum ihren „Treffpunkt Energie“ im Rathaus geschaffen. Hier werden vorwiegend Privatkunden beraten. Die Geschäftskunden werden durch den technischen Prokuristen und die Hauptabteilungsleiter betreut. Die Energieberatung ist eng verknüpft mit Contracting-Leistungen. Das Unternehmen installiert und betreibt im Auftrag Dritter größere und kleinere Heizungsanlagen.

■ Das auf diesen Feldern erworbene Know-How verwerten die Stadtwerke auf europäischer Ebene in Form von Consulting-Leistungen, von denen auch andere Versorgungsunternehmen profitieren. Als neues Geschäftsfeld ist schließlich das Informationsmanagement hinzugetreten. In den vergangenen Jahren ist eine zunehmend flächendeckende Verkabelung der Stadt gelungen, die den Aufbau von Dienstleistungen im Informationsbereich möglich macht.

■ Die Stadtwerke Unna wurden 1989 vom städtischen Eigenbetrieb in eine Gesellschaft mit beschränkter Haftung umgewandelt. Sie sind ein Tochterunternehmen der städtischen Holding, in der die Stadt Unna 1991 ihre kommunalen Gesellschaften zusammenführte.

Umfangreiche Netzübernahmen haben 1998 dazu geführt, dass sich der damalige Vorlieferant VEW mit 24 % an den Stadtwerken Unna beteiligte. Mit Wirkung vom 23. Februar 2001 wurde die Beteiligung, die im Rahmen der Fusion der VEW ENERGIE AG und der RWE AG zunächst in der RWE NET AG gehalten wurde, im Rahmen einer Gesamtrechtsnachfolge auf die RWE PLUS AG (neu: RWE Energy AG) übertragen.

Die Stadtwerke haben sich aus dem einstigen Versorgungsunternehmen zum modernen Energie-Dienstleister entwickelt.



Alternativen zur Energieerzeugung in den Großkraftwerken (hier Kohlekraftwerke in der Lippeaue) fördern die SWU.



	Einheit	2001	2002	2003
<b>Einwohner</b>				
des Versorgungsgebietes	Einwohner	71.375	69.287	68.768
SWU Eigenerzeugung Strom	Mio. kWh	26	26	25
SWU Stromabgabe im Versorgungsbereich SWU	Mio. kWh	267	260	286
SWU Gasabgabe	Mio. kWh	726	692	732
SWU Wärmeabgabe	Mio. kWh	49	47	51
<b>Stromversorgung</b>				
Umspannstationen, gesamt	Stück	367	372	376
<b>Leitungslängen</b>				
10kV-Freileitungsnetz	km	8	8	8
1kV-Freileitungsnetz mit Hausanschl.	km	47	46 <sup>1</sup>	46
10kV-Netz-Erdkabel	km	337	340	337 <sup>1</sup>
1kV-Netz-Erdkabel mit Hausanschl.	km	528	531	537
Beleuchtungsnetz (Länge bis Übergangskasten)	km		142 <sup>2</sup>	145 <sup>2</sup>
Leuchtstellen	Stück		5.608 <sup>2</sup>	5.650 <sup>2</sup>
Mess- und Steuerkabel	km	72	73	73
Eingebaute Zähler	Stück	35.538	34.095 <sup>3</sup>	35.078
<b>Gasversorgung</b>				
Stationen (Hochdruck, Mitteldruck)	Stück	72	69	74
Hochdruck-Rohrnetz mit Hausanschl.	km	28	28	28
Mitteldruck-Rohrnetz mit Hausanschl.	km	68	69	69
Niederdruck-Rohrnetz mit Hausanschl.	km	225	227	228
Eingebaute Zähler	Stück	12.332	12.464	12.426
<b>Wärmeversorgung</b>				
Fernwärme-Netz (Trassenlänge)	km	8	8	8
Nahwärme-Netz (Trassenlänge)	km	4	4	5
Fernwärmeanlagen	MW	20	20	20
Nahwärmeanlagen ges. Kesselleistung	MW	5	5	5
Eingebaute Zähler Fernwärme	Stück	237	237	242
Eingebaute Zähler Nahwärme	Stück	145	162	177

<<Überblick

<<Strom

<<Gas

<<Wärme

Die technischen Kennzahlen berücksichtigen nur die aktiven Netzteile bzw. Betriebsmittel. Die inaktiven Netzteile bzw. Betriebsmittel werden in der Umwelterklärung nicht berücksichtigt.

<sup>1</sup> Bei den Netzlängen ist zu berücksichtigen, dass die Stadtwerke Unna weiterhin durch eigene Detailaufnahmen noch die teilweise unvollständige Dokumentation des übernommenen Strom- und Gasnetzes in den ländlichen Ortsteilen sowie im Ortsteil Massen korrigieren.

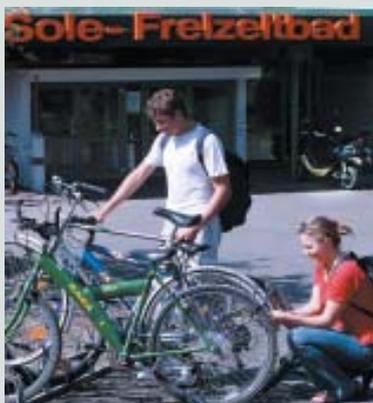
<sup>2</sup> Das Beleuchtungsnetz sowie die Leuchtstellen wurden 2003 neu in die Umwelterklärung aufgenommen.

<sup>3</sup> Bei der Zahl der eingebauten Zähler im Strombereich ist die Reduktion in 2002 auf den Einsatz einer neuen Software zurückzuführen, die bisher getrennt aufgeführte Doppeltariffzählung wurde auf eine Kundenzählung zurückgeführt.

Rund 14 % des Unnaer Stromverbrauches werden aus lokalen Anlagen gedeckt. Die Karte zeigt Standorte und Technik, dazu das Versorgungsgebiet der Stadtwerke.

Standorte >>  
Daten >>

## 1 Blockheizkraftwerk 4 am Massener Freizeitbad



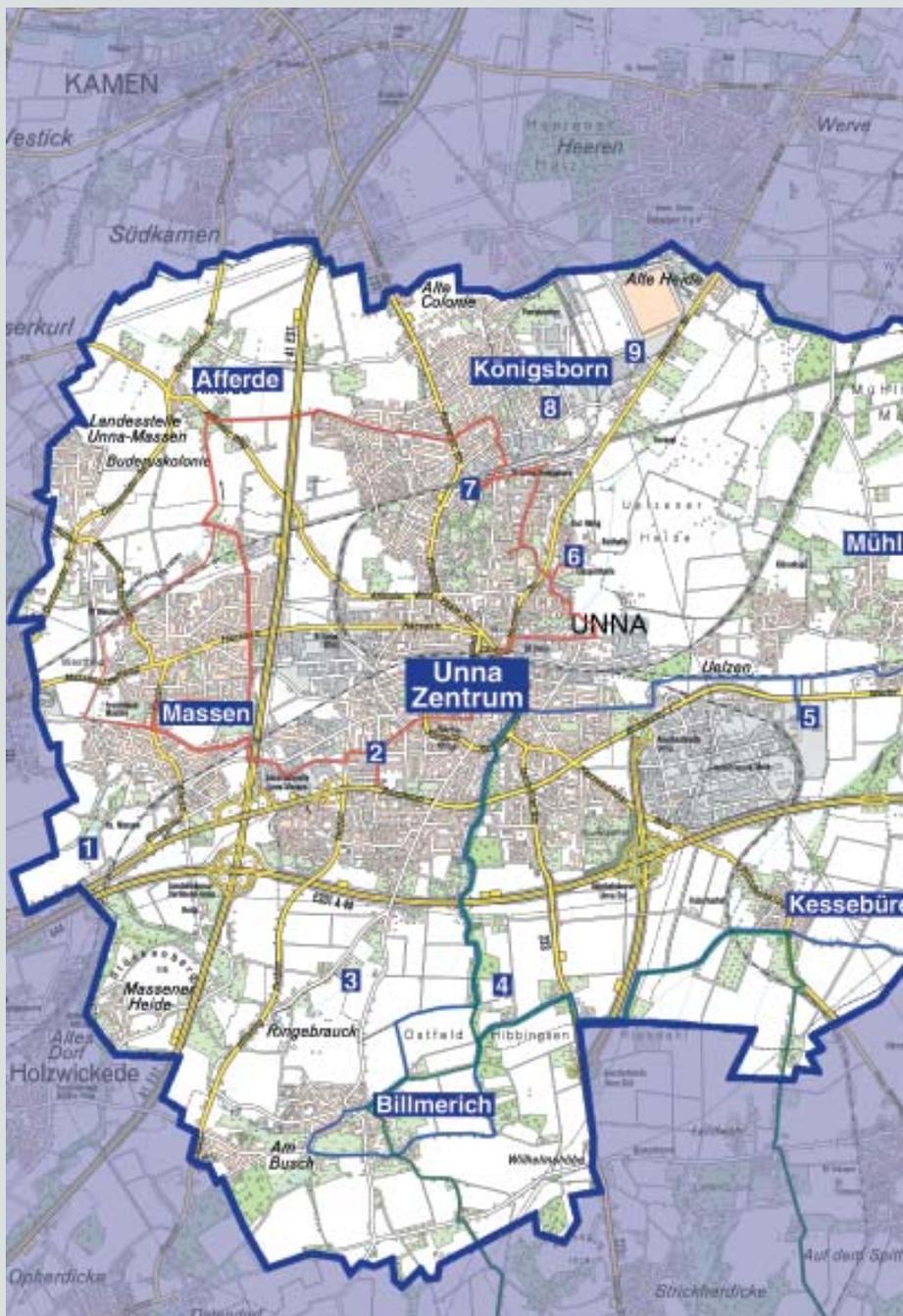
Das Blockheizkraftwerk steht in Unna-Massen an dem Freizeitbad, Kleistraße.

Das Blockheizkraftwerk dient zur Stromerzeugung und Wärmeversorgung des Freizeitbades. Die erzeugten Strommengen werden direkt in den Freizeitbad-Einrichtungen verbraucht. Lediglich der Überschuss-Strom wird über den Netztrafo ins Mittelspannungsnetz gespeist.



## 2 Blockheizkraftwerk 1 in der Gartenvorstadt:

Das Blockheizkraftwerk „Brockhausplatz“ steht in der sogenannten Gartenvorstadt-Süd. Es versorgt den umliegenden, großen und dicht bebauten Wohnhausbereich sowie größere Mehrfamilienhäuser der Siedlungsgesellschaft LEG. Außerdem sind eine Grundschule (Falkschule), ein Altenheim und das Evangelische Krankenhaus mit dem Schwesternwohnheim an die Wärmeversorgung angeschlossen. Die produzierten Strommengen werden über Kuppeltransformatoren in das 10 KV-Netz der Stadtwerke Unna eingespeist.



## 3 + 11 Windkraftanlagen

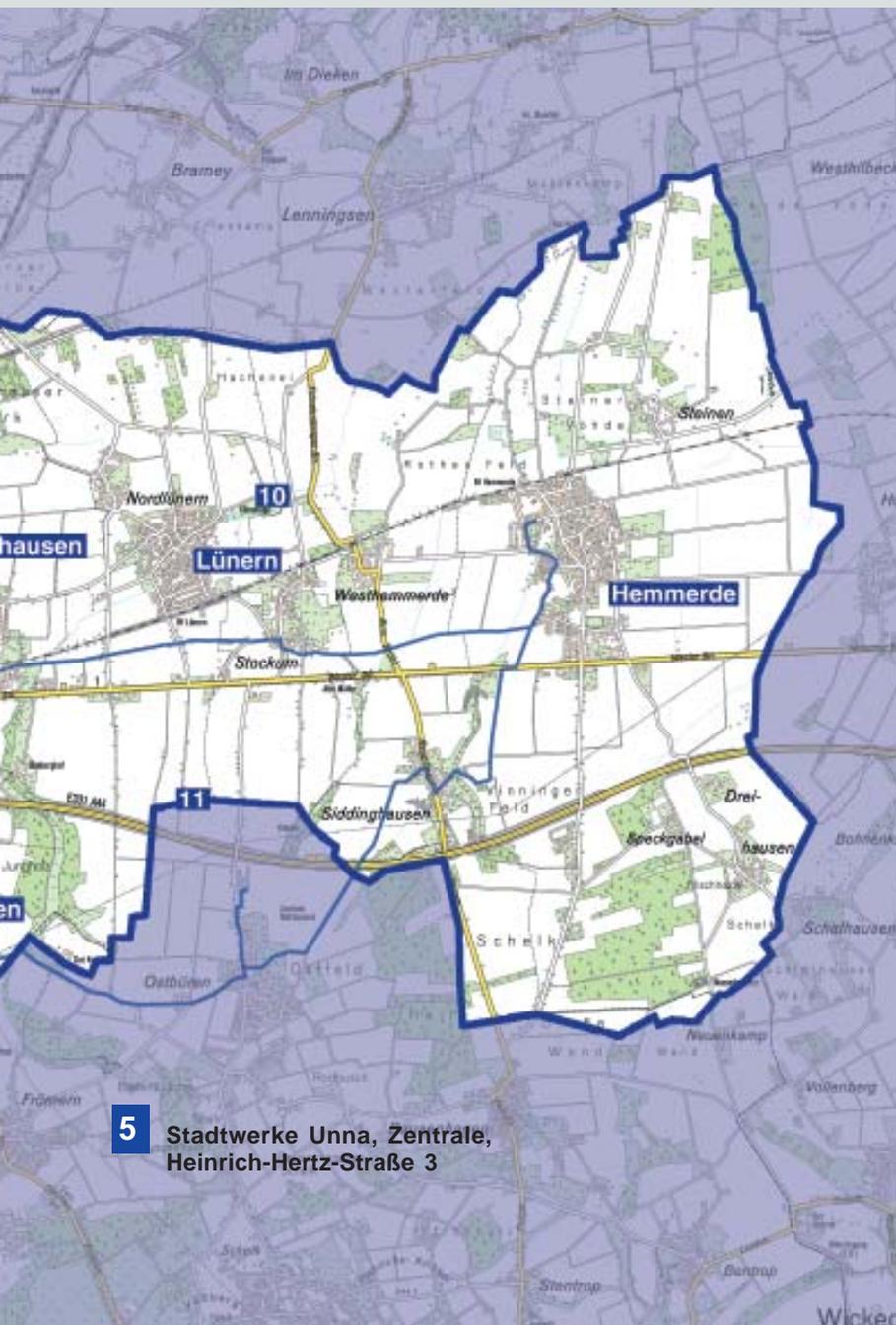
Die drei Windenergieanlagen dienen zur emissionsfreien Stromerzeugung. Sie stehen auf dem Ostenberg in Unna-Billmerich. Eine Anlage gehört den Stadtwerken Unna, zwei gehören privaten Betreibergesellschaften, in denen sich Bürger zusammengeschlossen haben. Hinzu kommt ein neuer Windpark auf der Stadtgrenze im Osten.



## 4 Wasserkraftanlage



Die Anlage der Gelsenwasser AG dient der Energierückgewinnung in der Gefällestrecke der 80 Zentimeter starken Transportwasserleitung an der Iserlohner Straße. Aus den Wassergewinnungsanlagen an der Ruhr wird das Trinkwasser zur Wilhelmshöhe auf 214 Meter NN gepumpt, von dort aus fließt es in Richtung des tieferliegenden Stadtgebietes Unna. Die Wasserkraftanlage im Behälter Schürmann, der auf 171 Meter NN liegt, nutzt die Höhendifferenz von 43 Metern.



**5** Stadtwerke Unna, Zentrale, Heinrich-Hertz-Straße 3

**6** BHKW 4 Eissporthalle



Das kleine Blockheizkraftwerk steht an der Eissporthalle, Ligusterweg 5. Das Blockheizkraftwerk dient zur 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.

**7** BHKW 2 Königsborn

Das Blockheizkraftwerk „Königsborn“ steht in unmittelbarer Nähe zum Heizwerk der Firma Esso-Favorit. Die im BHKW erzeugte Wärme wird als Grundlast in die Fernwärmeversorgung der Esso Favorit eingespeist. Die Fernwärmeinsel versorgt ähnlich wie in der Gartenvorstadt eine große Siedlung (Berliner Allee). Diese besteht aus Einzelhausbebauung sowie größeren Mehrfamilienhäusern. Südlich dieser Wohnbebauung liegt das Schulzentrum Nord, das ebenfalls an das Fernwärmenetz angeschlossen ist. Ein weiterer Großabnehmer ist die Kreisverwaltung mit dem dazugehörigen Gesundheitsamt. Der erzeugte Strom wird wie im BHKW I in das 10 KV-Netz der Stadtwerke eingespeist.



**8** BHKW 5 Hybridkraftwerk



Unna-Königsborn, Zechenstraße: Hier läuft seit Dezember 2003 eine Mikrogasturbine, die Strom und Wärme erzeugt; seit März 2004 eine Entspannungsturbine, die die Druckminderung der Gasversorgung zur Stromerzeugung nutzt.

**9** BHKW Karstadt



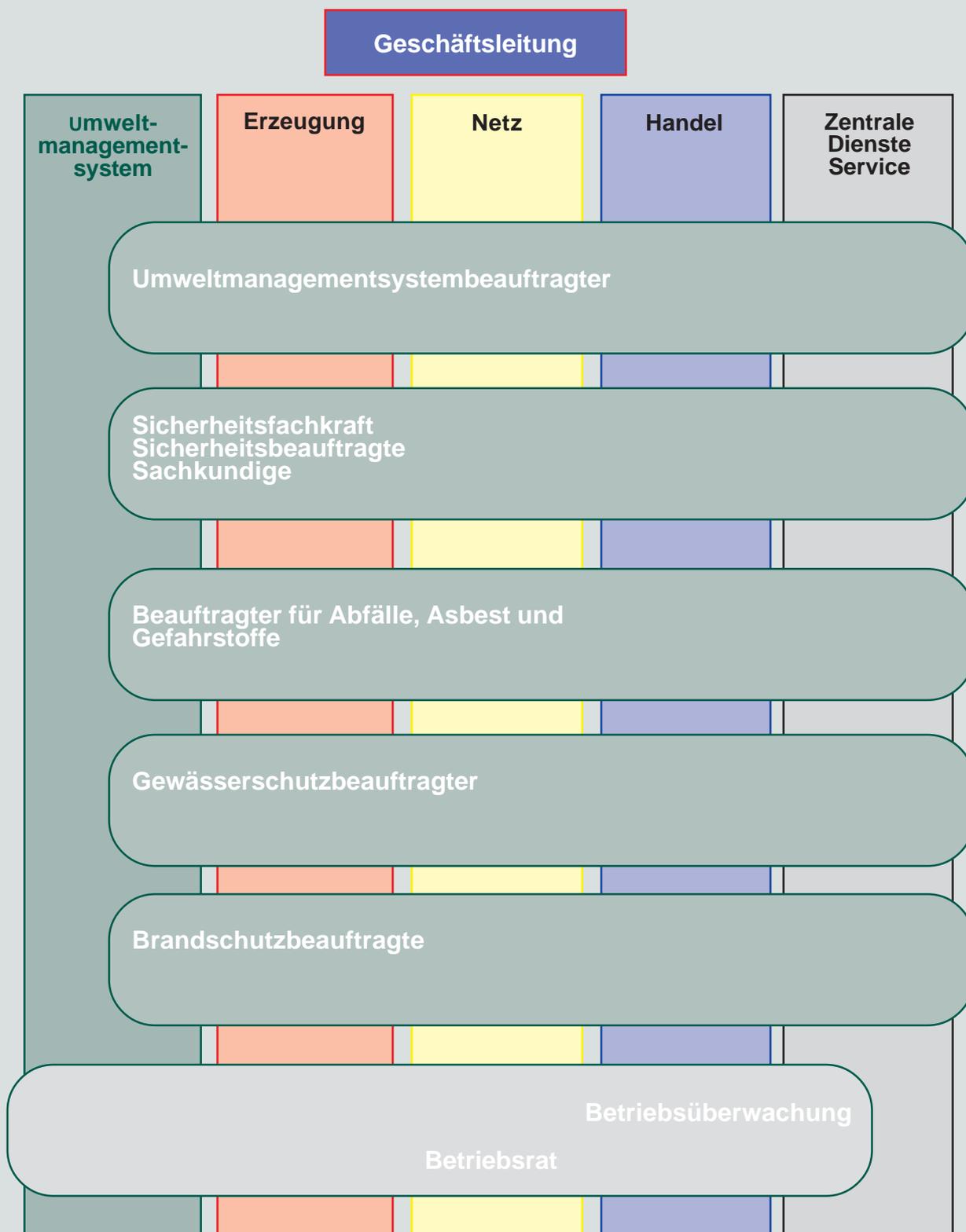
Unna-Königsborn, Das Warenverteilzentrum an der Gießerstraße (Bild) nutzt ein Blockheizkraftwerk zur Eigenversorgung. Überschussstrom wird auch hier in das 10 KV-Netz der Stadtwerke Unna eingespeist und entsprechend dem KWK-Gesetz vergütet.

**10** BHKW Denaro



Unna-Hemmerde, Firma Denaro, Wannweg. Das Kraftwerk gehört dem privaten Betreiber und versorgt in Hemmerde eine angrenzende kleine Wohnsiedlung.

Das Umweltmanagement berührt sämtliche MitarbeiterInnen jeweils an ihrem Platz und in ihrer Aufgabenerfüllung - und das über alle Ebenen hinweg. Zugleich beschreibt das Umweltmanagement besondere, speziell auf die Erfüllung ökologischer Zielsetzungen ausgerichtete Verantwortungsbereiche. Verantwortlich für den Umwelt- und Arbeitsschutz bleiben die betrieblichen Vorgesetzten. Beauftragte haben Aufklärungs-, Beratungs-, Unterstützungs- und Überwachungsfunktion.



Der Geschäftsführer als Umweltmanagementvertreter entscheidet über einzuleitende Umweltaktivitäten und Umweltziele. Ihm obliegt die Gesamtverantwortung für die Weiterentwicklung und Aufrechterhaltung des Umweltmanagementsystems zusammen mit dem Umweltmanagementsystembeauftragten und dem Umweltausschuss.

Bei den Stadtwerken Unna sind Arbeitsgruppen und Beauftragte für ausgewählte Aufgabenbereiche eingesetzt worden. Die Beauftragten bündeln das Know-How der Stadtwerke Unna in einzelnen Kompetenzfeldern.

Im Einzelnen sind tätig:

- Umweltmanagementsystembeauftragter (Überprüfung der Funktionsfähigkeit des Umweltmanagementsystems, Empfehlungen zum Umweltprogramm, Leitung der innerbetrieblichen Arbeits- und Projektgruppen, Schulung der Mitarbeiter, Durchführung von internen Audits, Überwachung der Zielerreichung, Berichterstattung an den Geschäftsführer)
- Beauftragter für Abfall-, Asbest- und Gefahrstoffe (Dokumentation umweltrelevanter Informationen sowie Beratung aller Abteilungen in Umweltfragen, Unterstützung des Umweltmanagementsystembeauftragten in allen umweltrelevanten Bereichen)
- Sicherheitsfachkraft gemäß Arbeitssicherheitsgesetz als externer Dienstleister (SDV)
- Sicherheitsbeauftragte und Sachkundige für Gasanlagen
- Gewässerschutzbeauftragter (Überwachung des Umgangs mit wassergefährdenden Stoffen und der Lagerung von wassergefährdenden Stoffen, Kontrolle der Ölabscheider)
- Brandschutzbeauftragte

Jede(r) SWU-MitarbeiterIn ist eingeladen und aufgefordert, sich an der Arbeit der turnusmäßig zusammentreffenden, nach dem Rotationsprinzip besetzten Projektgruppen zu beteiligen, eigene Ideen und Vorstellungen einzubringen.

Der Auftrag der Projektgruppen ist, kontinuierlich konkrete Maßnahmen zur Verbesserung des umweltpolitischen Engagements zu entwickeln.

Gegenwärtig bestehen folgende Umweltprojektgruppen:

- Technischer Umweltschutz
- Personalentwicklung und Schulung
- Produktinnovation/Materialwirtschaft
- Rechtswesen/Haftungsfragen/Versicherungsschutz
- Marketing/Energieeinsparungsberatung/Außendarstellung
- Generierung und Evaluation von Umweltkennzahlen

Die Betriebsüberwachung ist in die Hauptabteilung „Zentrale Dienste“ integriert. Sie hält alle notwendigen sowie gesetzlich vorgegebenen Prüfungs- und Überwachungstermine nach und stellt die Dokumentation sicher.

Der Umweltausschuss - bestehend aus Geschäftsführung, Umweltmanagementsystembeauftragtem, Abfallbeauftragtem, Gewässerschutzbeauftragtem, Betriebsratsvorsitzendem sowie dem für die Betriebsüberwachung zuständigen Hauptabteilungsleiter - befindet über die von den Projektgruppen erarbeiteten Vorschläge und verabschiedet das jährliche Umweltprogramm. Zugleich entscheidet er abschließend über die Realisierung von Verbesserungsvorschlägen.

Die Energieproduktion korreliert mit der Umweltbelastung durch Schadstoffe. Die Stadtwerke sind bemüht, diese Belastung deutlich zu vermindern. Im Folgenden dokumentieren wir die Zahlen zur Energieabgabe und unseren Anstrengungen. Leitparameter ist der CO<sub>2</sub>-Ausstoß. Auf eine Darstellung aller Daten wird in dieser Umwelterklärung verzichtet - sie sind im Datenband zur Umwelterklärung 2004 unter [www.sw-unna.de](http://www.sw-unna.de) (Download) aufbereitet.

## Energieabgabe der Stadtwerke Unna GmbH in Mio. kWh

Jahr	Strom	Gas	Wärme
1990	128	378	
1991	140	477	10
1992	156	499	23
1993	154	532	24
1994	155	551	24
1995	162	598	47
1996	169	703	53
1997	167	656	48
1998	166	680	48
1999	263	672	47
2000	263	675	47
2001	267	726	49
2002	260	692	47
2003	286	732	51

Energie-  
Produktion >>  
und  
Klimaschutz>>

■ Der deutliche Anstieg in der Stromabgabe in 2003 ist im Wesentlichen auf die Versorgung eines neu gewonnenen industriellen Großkunden zurückzuführen. Beim Gasabsatz wirken sich die Bemühungen um zusätzliche Kunden wie auch die Witterungsverhältnisse aus. Beim Wärmeabsatz zahlt sich die Investition in neue Wärmeinseln, vorrangig in Königsborn „Am Gasometer“ (ehemaliges SWU-Werksgelände) aus.

■ Durch Steigerung der Eigenproduktion und Ausbau der regenerativ erzeugten Energie in Unna werden die Umweltziele und -aspekte Ressourcenschonung durch Primärenergieeinsparung und Reduzierung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes umgesetzt.

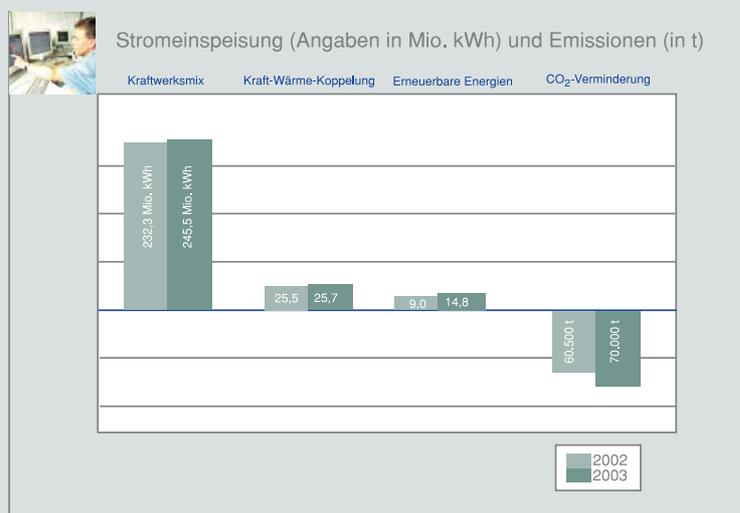
■ Gegenüber 2002 wurde die Eigenproduktion\* an elektrischer Energie von rund 34,5 Mio. kWh auf 40,5 Mio. kWh gesteigert. Der Anteil der Ei-

genproduktion an eingespeister elektrischer Energie beträgt inzwischen 14,1 % (Vorjahr 12,7 %).

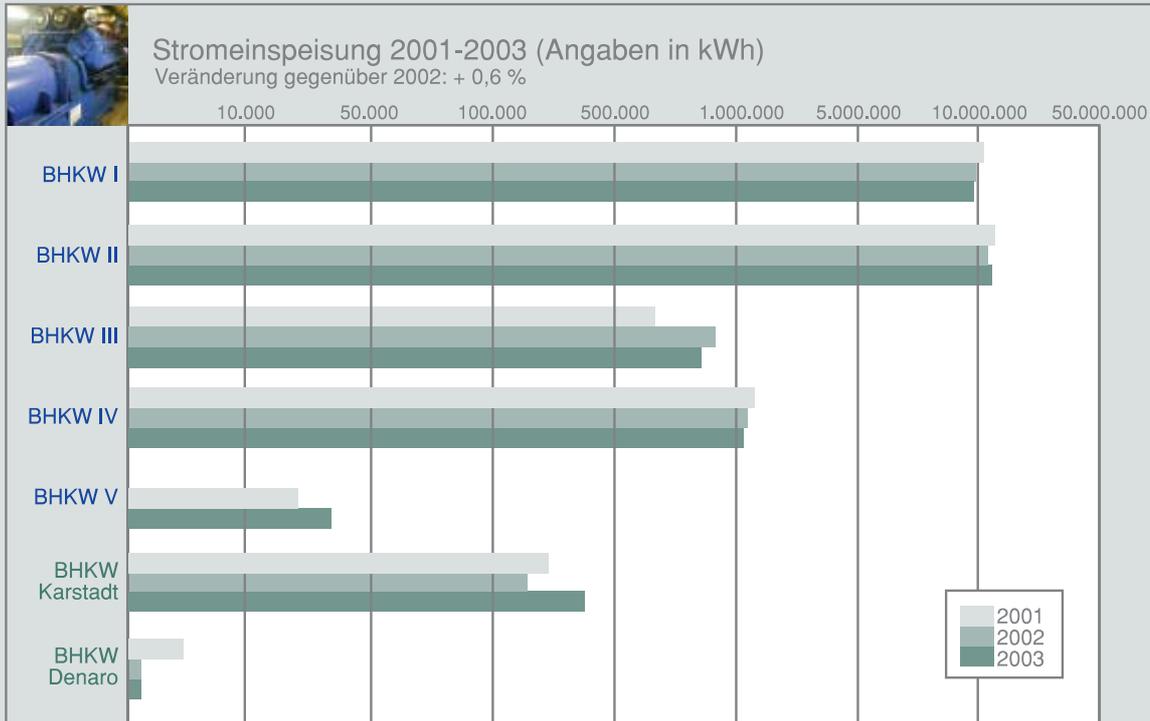
■ Dies ist ein Erfolg des Ausbaus an der Nutzung regenerativer Energien sowie einer Optimierung des Einsatzes der eigenen Erzeugungsanlagen. Die Differenzierung zwischen eigenen SWU-Anlagen und den von den SWU geförderten und über die Einspeisung unterstützten Anlagen finden Sie in den Grafiken auf den Folgeseiten.

■ Durch die rationelle Energiegewinnung\* und die Nutzung regenerativer Energien\* in den eigenen und fremden Anlagen ist der Ausstoß von rund 70.000 t CO<sub>2</sub> in 2003 vermieden worden. Dies entspricht einer Steigerung von rund 15 % gegenüber dem Jahr 2002, auch bei den anderen Schadstoffen wurden erhebliche Entlastungen erreicht.

\*Inklusiv der durch SWU geförderten, unterstützten oder im Contracting betriebenen privaten oder gewerblichen Anlagen (BHKW, Windenergie und Photovoltaik).

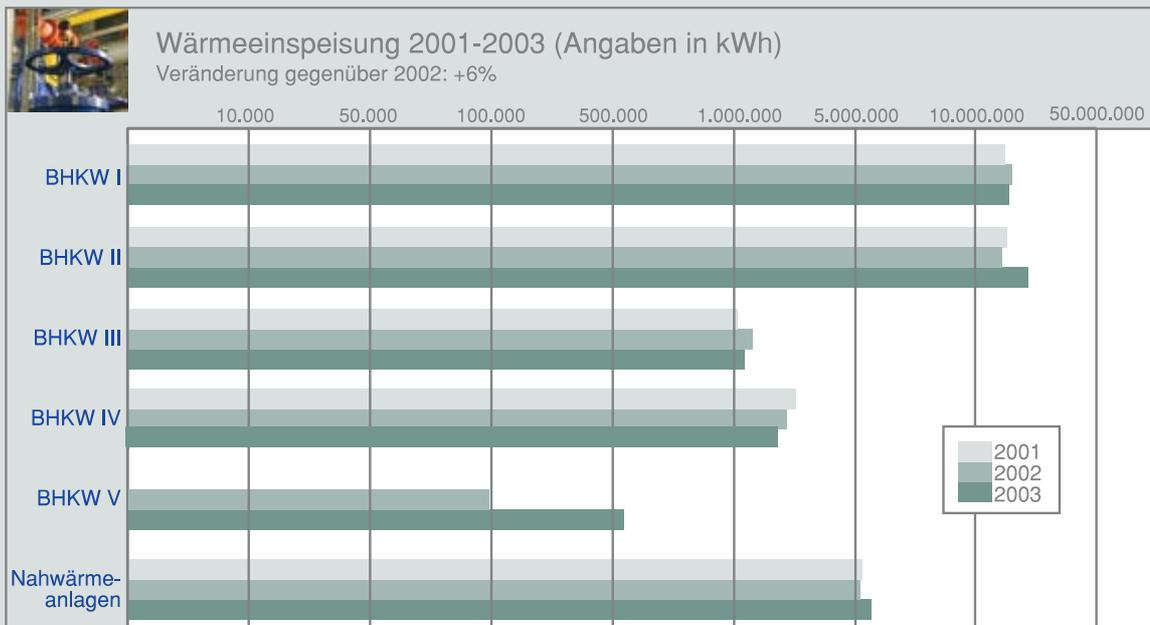


Bei allen folgenden Darstellungen werden die eigenen Anlagen der Stadtwerke Unna blau hervorgehoben. Die Anlagen privater Betreiber sind grau markiert.



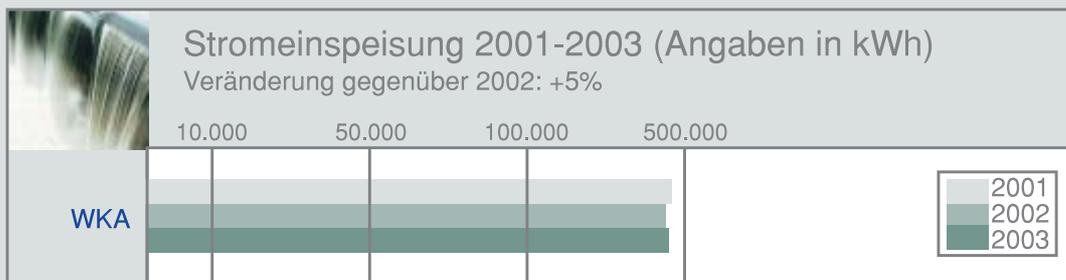
■ Die Energieproduktion von elektrischer Energie in den Blockheizkraftwerken betrug 2003 ca. 25,7 Mio. kWh trotz reduzierter Anlagenkapazität.

Energie-  
 <<Kraft  
 <<Wärme  
 <<Koppelung



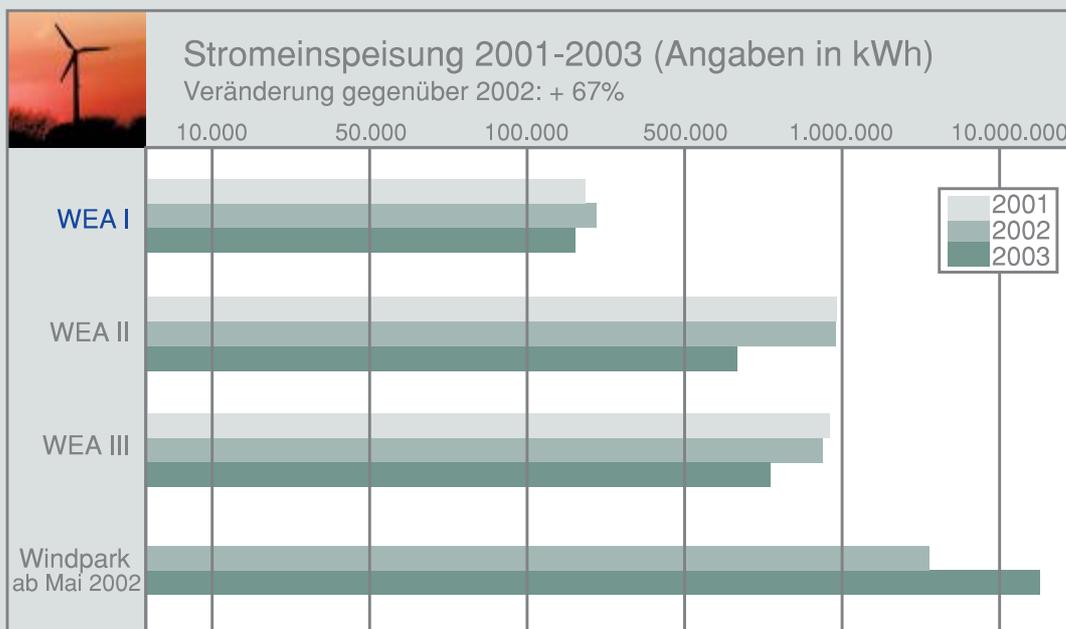
■ Es wurden rund 52,7 Mio. kWh Wärmeenergie in den BHKW und Nahwärmanlagen produziert. Die Steigerung des Wärmeabsatzes ist Folge der Verlegung neuer Netze und der Gewinnung neuer Kunden.

## Wasser >>



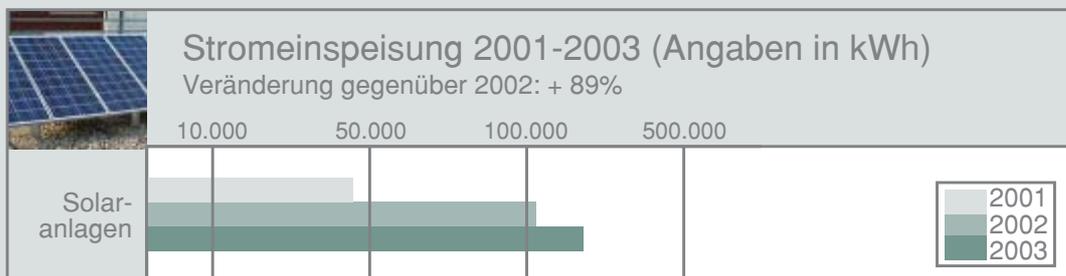
■ Die erzeugte Energie aus Wasserkraft liegt bei 0,43 Mio. kWh. Eine größere Veränderung ist nicht zu erwarten - der Ertrag der Anlage hängt mit der Wasserversorgung zusammen.

## Wind >>



■ Bei der Nutzung der Windenergie wurden in 2003 insgesamt 14,24 Mio. kWh produziert. Die Steigerung ist vor allem auf den Ertrag des neuen Windparks zurückzuführen.

## Sonne >>



■ Die Photovoltaikanlagen tragen in 2003 zu einer Stromeinspeisung von 0,19 Mio. kWh bei.

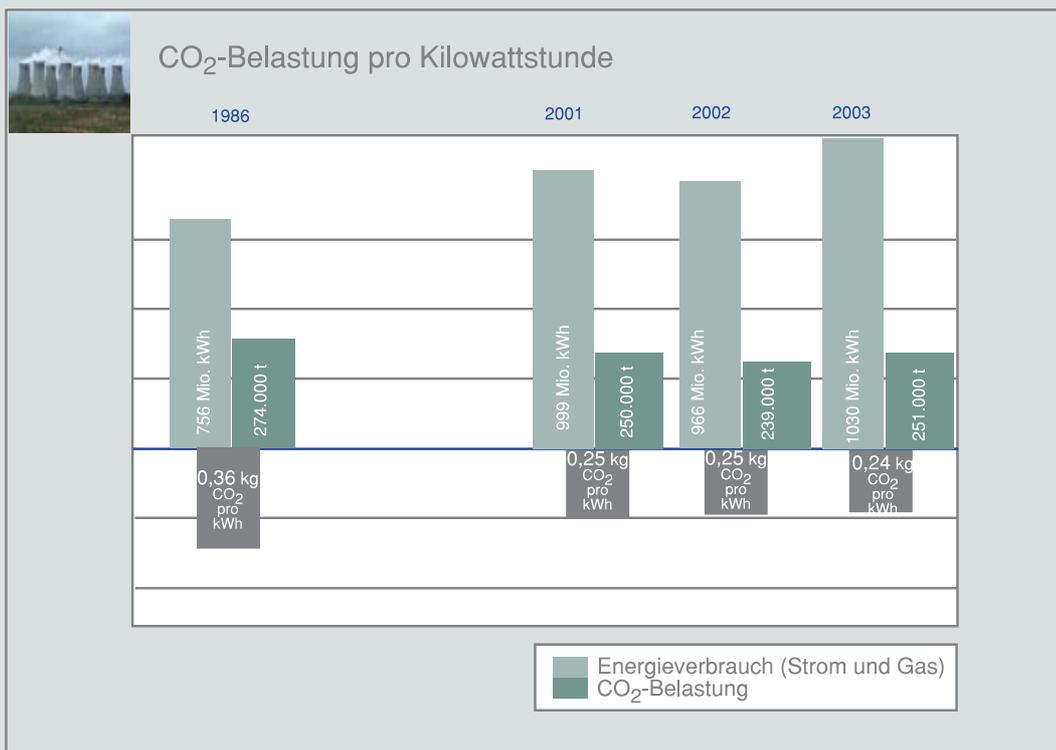
■ Bei der regenerativen Energieerzeugung ist im Vergleich zum Jahr 2002 insgesamt ein Zuwachs von fast 12,7 Mio. kWh oder 10% insbesondere durch den neuen Windpark erreicht worden.

## Umweltbelastung an Schadstoffen bezogen auf den Energiebezug 2003

		CO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>	Staub
<b>Strom</b>	Bezugszahl 295 Mio. kWh*	174.000 t	26 t	324 t	159 t
<b>Erdgas</b>	Bezugszahl 735 Mio. kWh*	147.000 t	184 t	0 t	0 t
<b>Gesamt</b>		<b>321.000 t</b>	<b>210 t</b>	<b>324 t</b>	<b>159 t</b>
<b>Vermiedener Emissionsausstoß</b>		<b>70.000 t</b>	<b>29 t</b>	<b>61 t</b>	<b>23 t</b>
Verbleibende Umweltbelastung an Schadstoffen		251.000 t	181 t	263 t	136 t

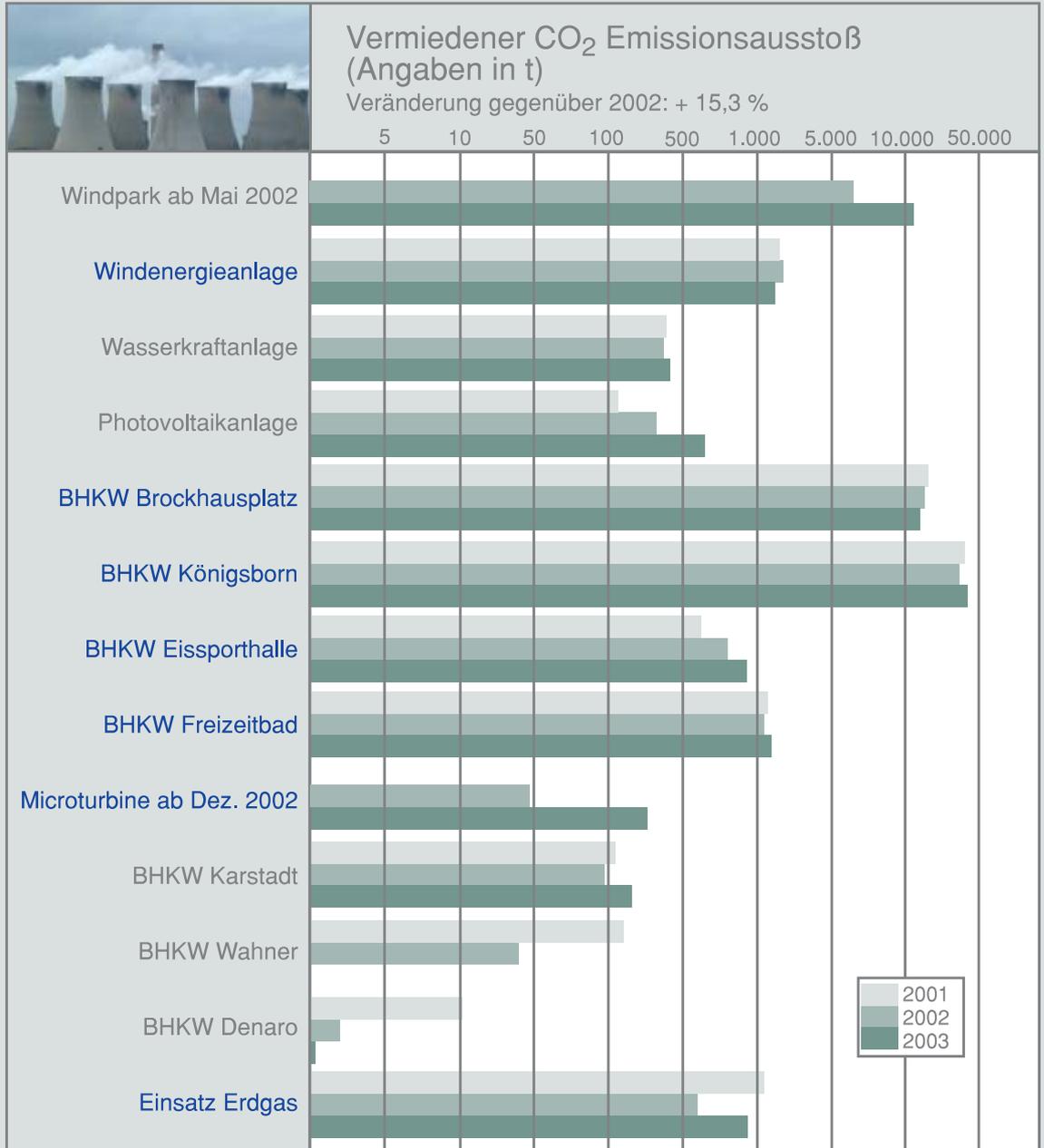
\* inklusive der Netzverluste (bei Strom 3%, bei Gas 0,4%)

■ Die Umweltbelastung durch Schadstoffe bezogen auf die Energieeinspeisung stieg wegen der deutlich erhöhten Absatzmengen im Jahresvergleich 2002/03 von ca. 239.000 t auf 251.000 t CO<sub>2</sub>. Bezogen auf eine Kilowattstunde (kWh) ist jedoch bei einer vereinfachten Zusammenfassung der Energiearten Erdgas und Strom die Umweltbelastung in 2003 um rund 1,3 % reduziert worden.

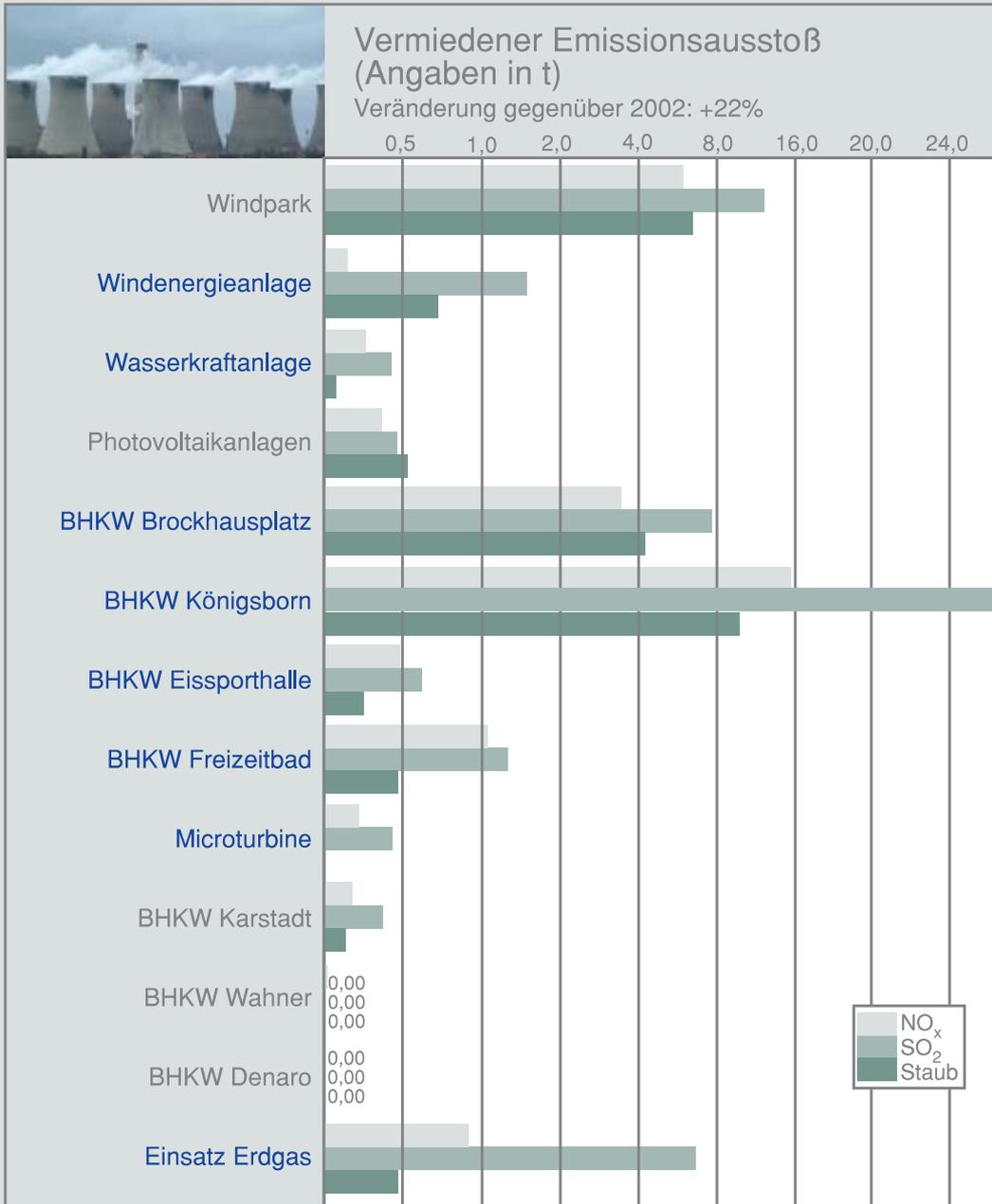


- Die Erfolge unserer Umweltpolitik lassen sich über die Jahre ablesen.
- Wurden noch 1986 rund 274.000 Tonnen CO<sub>2</sub> (Gertec, Energieversorgungskonzept Unna, München 1989) emittiert, bei einem weit geringeren Energieverbrauch, so sank diese Belastung in den Folgejahren durch die ergriffenen Maßnahmen.
- Bereits bis 1993 wurden durch den Einsatz der ersten beiden Blockheizkraftwerke, durch die erste Unnaer Energiewindanlage und die Umstellung alter Heizungsanlagen auf Erdgas Emissionsminderungen um 17,3 % (Ökobilanz SWU 1993) erzielt, bis 1994 um 20,3 %.
- Durch die forcierten Anstrengungen werden jetzt, bei deutlich erhöhtem Absatz rund 22 % der jährlichen Emissionen vermieden.
- Die CO<sub>2</sub>-Bilanz pro Kilowattstunde zeigt den Erfolg: von einst über 0,34 Kilogramm pro kWh liegt sie inzwischen bei unter 0,25 Kilogramm pro kWh.
- Die Bilanz zeigt zudem, dass im Versorgungsgebiet der Stadtwerke Unna die im Rahmen des Klimaschutzes und des nationalen Allokationsplanes diskutierten Ziele unter Annahme vereinfachter Bedingungen wohl erreicht wurden.

CO<sub>2</sub> - >>  
Minderung



■ Durch den Einsatz der lokalen Energieerzeugungsanlagen wurden 70.000 Tonnen an CO<sub>2</sub> eingespart.



■ Durch den Einsatz der lokalen Energieerzeugungsanlagen wurden 113 Tonnen an Stickoxiden, Schwefeldioxid und Stäuben eingespart.



## Standortdaten

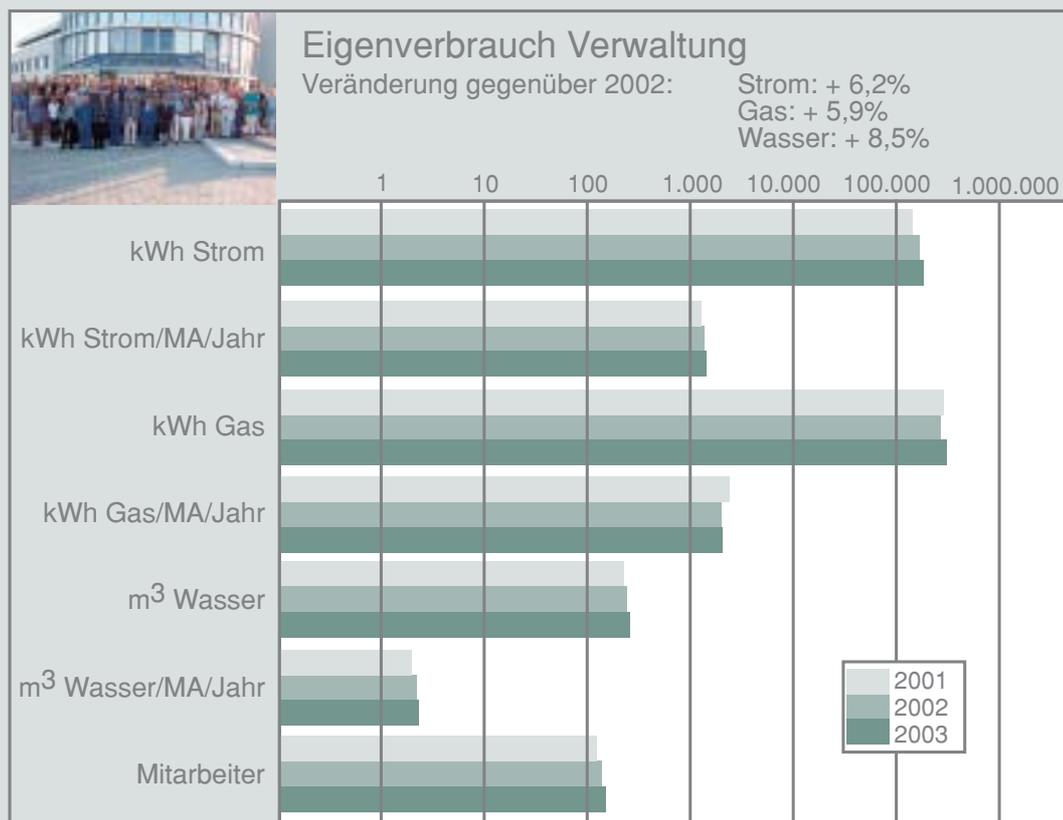
Bei den Standortdaten am Standort Heinrich-Hertz-Straße gibt es keine Veränderungen. Die Liegenschaften im Strombereich umfassen 31.040 m<sup>2</sup>, im Gasbereich 4.344 m<sup>2</sup>. Allgemeine, im Eigentum der SWU befindliche Liegenschaften, verfügen über eine Größe von 4.922 m<sup>2</sup>.



## Stationen als Ökozellen

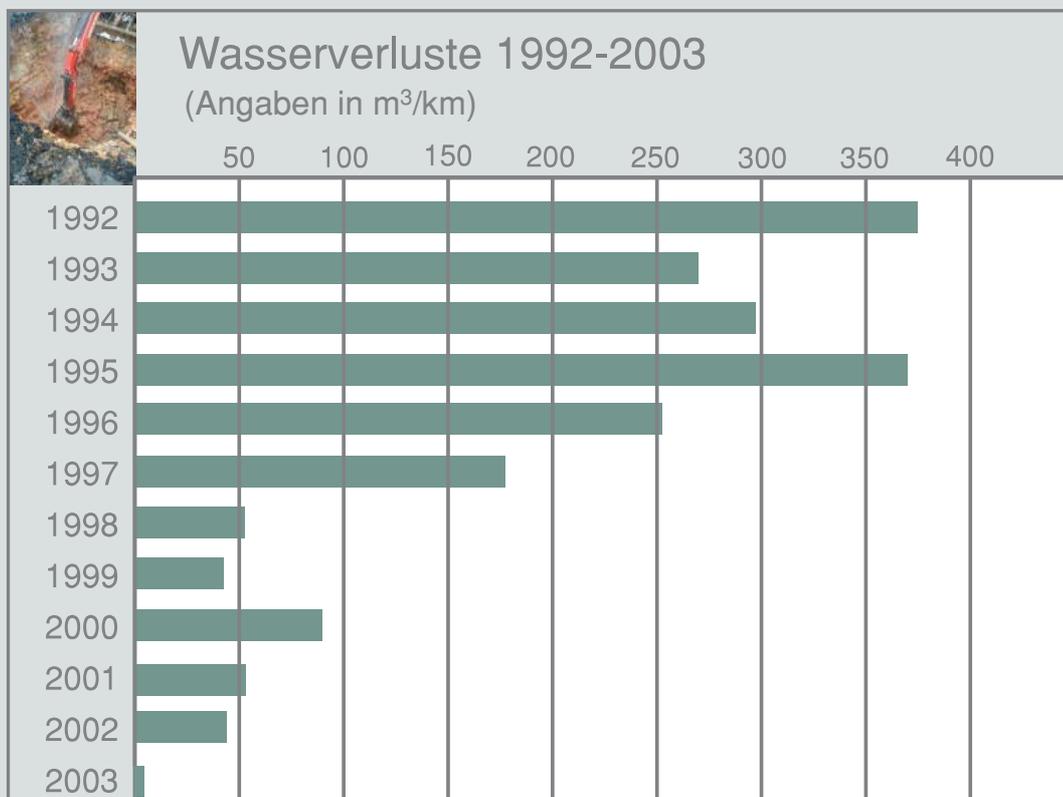
Die Versorgung des Stadtgebietes bringt auch Flächenversiegelungen mit sich. Unser Unternehmen tut alles, um die Landschaftseingriffe und Bodennutzung auf das Geringstmögliche zu beschränken. Im Rahmen eines Pilotprojektes zusammen mit dem Umweltzentrum Westfalen, dem Fachbereich Natur und Umwelt des Kreises Unna und dem ehrenamtlichen Naturschutz erproben wir die Umwandlung von Strom- und Gasstationen in Naturzellen. Beim Billmericher „Rosengarten“ ist das Projekt seit inzwischen über fünf Jahren erfolgreich. Auf dem einstigen Schotterparkplatz der Station ist inzwischen eine bunte Wiese gewachsen, die ein reiches Arteninventar von heimischen Pflanzen und Tieren aufweist. Die Erfolge werden regelmäßig von unseren Partnern in den Naturschutzverbänden, die auch die Fläche pflegen, kartiert. Im eng besiedelten Bereich erproben wir aktuell die Dach- und Wandbegrünung unserer Anlagen. Ein erstes Beispiel ist bereits an der Martinstraße, nahe dem neuen Wohnpark Unna-Süd, zu sehen.

<<Eigen-  
Verbrauch



### SWU-Energieeigenverbräuche in kWh

Die obigen Zahlen sind für den Eigenbedarf (Beleuchtung, Heizung) gültig, sie umfassen nicht den Aufwand zur Energieerzeugung in den Blockheizkraftwerken. Der Gas-, Strom- und Wasserverbrauch stiegen infolge steigender Mitarbeiterzahlen.



<<Wasser-  
Verluste

### Wasserverluste im Fernwärmenetz

In den vergangenen zwei Jahren haben die Stadtwerke Unna die umfangreichen Sanierungsarbeiten an den Leitungsnetzen der Wärmeinseln in der Südstadt und in Königsborn abgeschlossen. Der Erfolg ist deutlich: Die Wasserverluste sanken von einst 370 m³/km (1992) auf 1,4 m³/km.

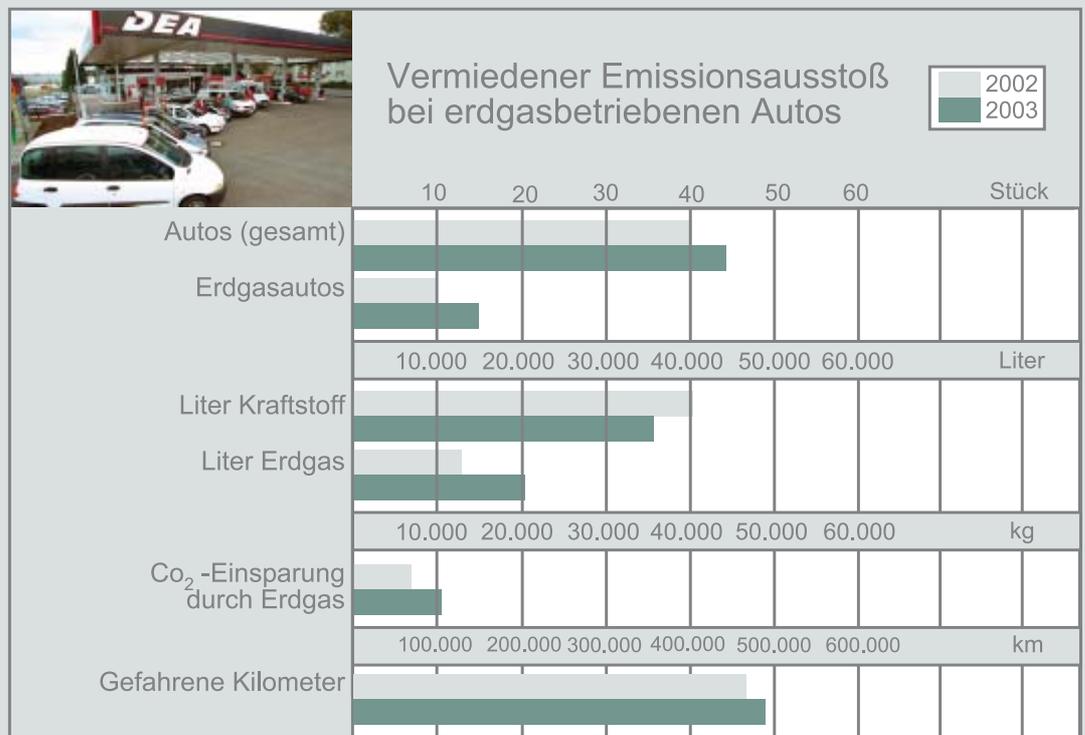


## Gas geben für die Umwelt

Der Fuhrpark der Stadtwerke Unna wird konsequent auf den umweltfreundlichen Kraftstoff Erdgas umgestellt. Die Fahrzeuganzahl stieg auf 40, davon sind inzwischen 15 Fahrzeuge mit Erdgasantrieb. Der Einsatz dieses Treibstoffes ersparte gegenüber konventionellen Treibstoffen eine Schadstoff-Emission von insgesamt 10.537 kg CO<sub>2</sub> im Jahr 2003. Diese Menge an Schadstoff-Einsparungen wird inzwischen auch monatlich durch das Förderprogramm der Stadtwerke und die Erdgas-Tankstelle an der Feldstraße erreicht. Der monatliche Absatz an der Tankstelle der Stadtwerke liegt bei über 10.000 Kilogramm Erdgas.

Bei der Betrachtung der Verbrauchsdaten wurden die Sonderfahrzeuge mit selbstfahrenden Maschinen gesondert bewertet. Der Durchschnittsverbrauch der normalen Fahrzeuge der SWU sank von 10,35 Liter pro 100 Kilometern auf 8,04 Liter, der Durchschnittsverbrauch der Sonderfahrzeuge lag bei 26,05 Litern. Die Umstellung des Fuhrparks wird fortgesetzt. Mit der neuen „Clima Option mobil“ werben die Stadtwerke Unna auch bei ihren Kunden für den Umstieg auf Erdgasautos.

Fahrzeug >>  
Emissionen



**Abfallbilanz der Stadtwerke  
Unna GmbH**

<b>Abfallart</b>	<b>Menge 2001</b>	<b>Menge 2002</b>	<b>Menge 2003</b>
Papier und Pappe	65,00 t	55,00 t	65,00 t
Holzabfälle	6,77 t	8,16 t	6,38 t
Bauschutt	2,46 t	3,18 t	2,58 t
Asbestzementabfälle	0,24 t	2,16 t	2,20 t
Eisenschrott	10,27 t	11,97 t	13,93 t
Kabelabfall	4,06 t	13,59 t	12,43 t
Quecksilberhaltige Rückstände (Leuchtstoffröhren)	0,91 t	0,39 t	0,34 t
Batterien (Rückgabe an den Handel)	0,31 t	0,15 t	0,54 t
Isolieröl (Trafoöl), chlorfrei			0,40 t
Verbrennungsmotoröl	7,81 t	3,80 t	6,75 t
Feste fett- und ölverschmutzte Betriebsmittel	0,61 t	0,79 t	0,54 t
Schlämme aus Öl- und Wasserabscheidern		2,50 t	2,50 t
Schlämme aus Einlaufschächten		6,50 t	3,00 t
Ölhaltige Abfälle		0,25 t	0,20 t
Hausmüllähnliche Gewerbeabfälle	9,00 t	9,00 t	7,50 t
Gemischte Abfälle (wilde Kippen)	0,30 t	0,55 t	1,95 t
Garten- und Parkabfälle	21,44 t	42,62 t	20,51 t
Baustellenabfälle	6,96 t	9,04 t	9,68 t
Verpackungen des DSD (ohne Glas)	0,90 t	0,68 t	0,65 t
Glas	0,37 t	0,47 t	0,63 t
Bioabfall (Stadtbetriebe)	2,88 t	2,16 t	1,66 t
Elektroschrott	76 Stück	86 Stück	291 Stück
<b>Gesamtabfall</b>			<b>157,37 t</b>

Von 160 t Abfällen gehen 87% in die Verwertung und 13% in die Beseitigung. Die Abfallbilanz zeigt deutlich, dass die Stadtwerke Unna in den vergangenen Jahren die Potentiale an Einspar- und Vermeidungsmöglichkeiten weitgehend ausgeschöpft haben. Der Anteil der hausmüllähnlichen Gewerbeabfälle und der Hausmüll-Anteile wurden auf das bisher unvermeidbare reduziert. Die Bemühungen konzentrieren sich jetzt auf Abfallfraktionen, die durch technische Veränderungen und Neuerungen noch zu reduzieren sind. So wurde die Motoröl-Menge für die BHKW durch optimierten Betrieb und Einsatz neuer Öle um über die Hälfte in den vergangenen drei Jahren vermindert. Auch bei den Lampen setzen die Stadtwerke auf den Einsatz neuer Leuchtmittel, die sowohl von der Lebensdauer als auch im Energieverbrauch sparsamer sind.



TANA: Privatkundenzeitschrift



Impulse: Geschäftskundenzeitung



Anzeigen für die Klimainitiative.



Beschriftung der Firmenfahrzeuge..



Veranstaltungen und Medienberichte zum Thema.



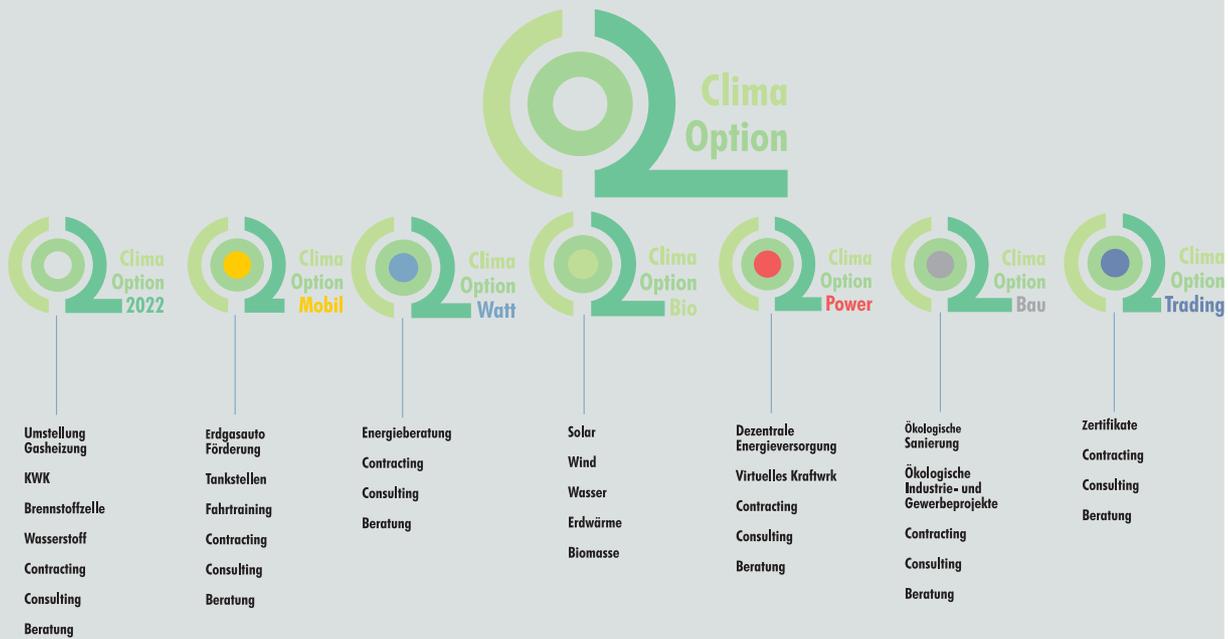
Unterstützte Publikationen und Aktionen: Naturführer Kurpark.



Kundenwünsche und Bewertungen zur Umweltpolitik groß geschrieben: Vierteljährlich mit der Kundenzeitschrift verteilte Rückmeldekarte.

## Kommunikative Umweltpolitik

- Aktive Kommunikation der eigenen Umweltpolitik und ihrer Ziele ist für die Stadtwerke Unna selbstverständlich.
- Direkte Kundenansprache und Beratung erfolgt nicht nur im Treffpunkt Energie im Rathaus, sondern auch telefonisch, bei Hausbesuchen oder an den Baustellen im Stadtgebiet. Für die Clima Option 2022 wurden systematisch zudem Hauseigentümer angeschrieben und von einem Fachberater aufgesucht.
- Das Unternehmen nutzte viele eigene und fremde Veranstaltungen, um für die Umweltpolitik zu werben. Darunter: Verbrauchermessen 40plus und Modern Life, Energie- und Immobilienmesse, Stadtfest, Autobasar, Verkaufsoffene Sonntage, Megawatt-Party.
- Die in 25.000er Auflage flächendeckend verteilte Kundenzeitschrift Tag und Nacht enthielt zu einem Viertel Themen, die sich explizit mit Vorhaben und Angeboten des Umweltprogrammes befassten. Beispielsweise: Clima option, Energie-Radtouren, Energie-Sparhaus für Schulen. In den beigelegten Antwortkarten wurde schwerpunktmäßig das Interesse an entsprechenden Angeboten und Beratungen abgefragt. Resonanz: 381 Kundinnen und Kunden nutzten diese Möglichkeit. Sie buchten Besichtigungen in lokalen Energieanlagen, wünschten Energieberatungen, weitere Informationen zu den Clima Option-Förderprogrammen, bestellten Radkarten.
- Bei der laufenden Presse- und Öffentlichkeitsarbeit beschäftigten sich von 132 versandten Beiträgen 38 explizit mit Themen des Umweltprogrammes. Alle wurden in unterschiedlicher Breite von lokalen, regionalen und überregionalen Medien aufgenommen.
- Der Internet-Auftritt der Stadtwerke präsentiert schon auf der Startseite gleich exponiert drei Umweltthemen. Rege genutzt werden die Online-Rechner zur Clima Option 2022 und Clima Option mobil.
- Das Emas-Logo wird in vielen Medien als Gütesiegel des Unternehmens eingesetzt. Die Umwelterklärung 2003 wird nicht nur gesondert verteilt, sie ist auch seit 2003 Bestandteil des Geschäftsberichtes der Stadtwerke Unna GmbH.
- Im Rahmen des jährlichen Kundenbarometers (ASEW Erfolgsbarometer Kundenbindung, Dezember 2003) wurde auch eine repräsentative Auswahl von Kunden zu Imageaspekten befragt. Dabei bestätigten 58 Prozent den Stadtwerken Unna, dass sie „umweltorientiert“ wahrgenommen werden. Bei der Umweltorientierung in der Kundenwahrnehmung liegt das Unternehmen deutlich über dem Schnitt aller berücksichtigten Stadtwerke.



## Die lokale Klimainitiative

■ Unter dem Motto „Clima Option“ bündeln die Stadtwerke Unna eine Familie von neuen Produkten und Dienstleistungen als Bausteine einer lokalen Klimaschutzkampagne.

■ Ziel ist dabei, Kunden mit neuen Instrumenten für Anstrengungen zur Emissionsminderung und Ressourcenschutz zu gewinnen. Die vielfältigen staatlichen Anforderungen zur Emissionsminderung und Energieeinsparung ergänzt und erweitert die Clima Option um andere Mittel:

■ Die Clima Option zeigt in dem gemeinsam mit dem Fraunhofer-Institut Umsicht entwickelten Rechenmodell die jeweils individuellen Beiträge zur Schadstoffminderung auf: Aktuell für die Clima Option 2022 und Clima Option mobil. Sie entwickelt, in Anlehnung an den im Rahmen des Kyoto-Prozesses und nationalen Allokationsplan vorgesehenen Mechanismen ein lokales Verfahren zur Belohnung von Investitionen und Aktionen, die zur Emissionsminderung beitragen. Die jeweiligen Erfolge werden in dem geprüften Rechenmodell bewertet und mit geldwerten Zertifikaten belohnt. Die Stadtwerke Unna zielen dabei gerade auf die privaten und gewerblichen Kunden, die im bisherigen System des Emissionshandels nicht erfasst werden.

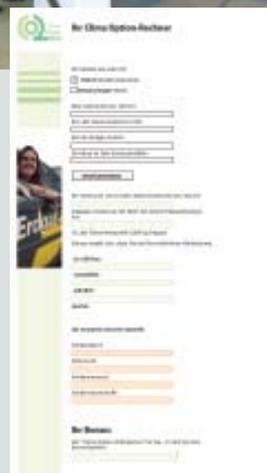
■ Die Clima Option macht über dieses Modell auch deutlich, was private Einzelinitiativen für den Klimaschutzprozess erbringen können.

■ Die Clima Option mobilisiert über die begleitende offensive Marketing- und Öffentlichkeitsarbeit für die Klimakampagne.

■ Die Clima Option zielt auf forcierte Fortschritte im Klimaschutz in dem Bereich, der nach dem jüngsten Kompromiss im Emissionshandel für Großenergieverbraucher jetzt einen verstärkten Beitrag zur Einlösung der bundesdeutschen Klimaszutzziele erbringen muss: Private Haushalte, Autoverkehr und kleinere und mittelständische Unternehmen.

■ So wurden 2003/2004 insgesamt 400 Kunden direkt zur Clima Option 2022 beraten. 61 nutzten die Clima Option 2022, weitere 37 haben schon Absichtserklärungen abgegeben.

■ Die Clima Option, die inzwischen als Gebrauchsmuster geschützt ist, wird bundesweit als übertragbares System vermarktet.



*Kommunikation der Clima-Option: Bei Verbrauchermessen (Bild o.), mit dem Online-Rechner (l.) und Flyern (u.) wie Anzeigen, die haushaltsdeckend verteilt wurden.*



## ■ 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 (Wasserverbrauch, Abfall etc.) und

■ indirekte Umweltaspekte, die wir durch die Verbindung zu vor- und nachgelagerten Bereichen mit beeinflussen (Art der Energieproduktion, Verbräuche etc.).

## ■ Umweltauswirkung:

Jede Veränderung der Umwelt, ob günstig oder ungünstig, die vollständig oder teilweise das Ergebnis unserer Tätigkeiten, Produkte oder Dienstleistungen ist.

■ Die Stadtwerke Unna haben sich im Rahmen ihres Umweltmanagement dazu verpflichtet:

■ Die Umweltaspekte der eigenen Prozesse und deren Auswirkungen zu ermitteln und zu bewerten.

■ Auf Grundlage der ermittelten Umweltaspekte Ziele für die eigenen Prozesse festzulegen.

■ Auf dieser Grundlage die Umweltprogramme zur Verbesserung der Umweltleistung aufzustellen und auch die Erfolge zu bewerten und zu dokumentieren..

■ Mit diesen Mitteln die kontinuierliche Verbesserung voranzutreiben.

■ Das Schaubild zeigt die von uns bewerteten Umweltaspekte und die Kriterien im Rahmen einer Risikomanagementbeurteilung.

Direkte Umweltaspekte	Indirekte Umweltaspekte	Hohe Relevanz	Mittlere Relevanz
■ Verkehr und Kraftstoffe SWU			
■ CO <sub>2</sub> -Emission und Klimaschutz SWU	■ Verkehr und Kraftstoffe Kunden		<input type="checkbox"/>
	■ CO <sub>2</sub> -Emission und Klimaschutz Kunden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
■ Energieverbrauch SWU			
	■ Energieverbrauch Kunden	<input type="checkbox"/>	
■ Abfälle SWU			
■ Wasserverbrauch SWU			
■ Nutzung von Boden und Gewässern, Eingriffe und Einleitungen			<input type="checkbox"/>
	■ Einkauf von Produkten und Dienstleistungen		<input type="checkbox"/>
■ Lärm, Wärme,, Gerüche und sonstige Emissionen SWU			
	■ Energiebezug	<input type="checkbox"/>	
■ Eigenschaften und Verwendung von Betriebs- und Hilfsstoffen SWU			

Ziele  
Umweltaspekte  
<<Kriterien

Hohe Relevanz	Geringe Relevanz	Kriterien
		<ul style="list-style-type: none"><li>■ Rechtliche Forderungen</li><li>■ Forderungen von Kunden und Anderen (Politik, Eigentümer)</li><li>■ Akzeptanz und Zufriedenheit der interessierten Kreise (Kunden, Mitarbeiter, Öffentlichkeit)</li><li>■ Innovation und Optimierbarkeit bei technischen und organisatorischen Maßnahmen, Produkten und Dienstleistungen</li><li>■ Vorbildfunktion</li><li>■ Ökologische Auswirkung durch Unfälle und Störfälle</li><li>■ Ressourcennutzung</li><li>■ Umweltauswirkungen vor- und nachgelagerter Stufen (auch Lieferanten)</li><li>■ Ertragssteigerung</li></ul>

## Ziel

**Großversuch mit unterschiedlichen Energieträgern und-systemen zur Ermittlung des CO<sub>2</sub>-schonendsten Versorgungssystems**

## Maßnahme

- Planung von Wohnhöfen mit unterschiedlichen Energieversorgungen. Wärmeversorgung unter Einsatz konventioneller Energieverwendung (BHKW) bzw. Einsatz von Biomasse als Primärenergieträger (Rapsöl-BHKW)
- Planung eines Biomasse-BHKW am Freizeitbad Unna mit privaten Investoren

**Entwicklung von Konzepten zur Ressourcenschonung**

- Optimierung der Energieerzeugung und-Verteilung
- ☐ Entwicklung des Konzeptes eines „virtuellen Kraftwerkes“ (VK)
- ☐ Konzeptstudie zum Ausbau der auf Kraft- Wärme-Koppelung basierenden Erzeugung durch das Hybrid-Konzept Zechenstraße: optimierte Aggregation von Mikrogasturbine, Entspannungsturbine und Photovoltaikanlage zur Energieerzeugung

**Förderung des Umweltbewusstseins der Mitarbeiter**

- Sensibilisierung und Weiterbildung aller MitarbeiterInnen im Bereich Umwelt
- ☐ Ziel: Mindestens 30 % aller Mitarbeiter nehmen in 2003 an einer innerbetrieblichen Umweltschulung teil

**Senkung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes, Ressourcenschonung**

- Förderung der Umstellung der Kfz auf Erdgasbetrieb (Clima option mobil), Bereitstellung eines Förderbetrages von ca. 50.000 Euro, das entspricht 1.098 MWh Antriebsenergie über den Energieträger Erdgas.
- ☐ Umstellung der Dienstfahrzeuge auf Erdgas wird fortgeführt mit der Beschaffung von drei neuen Erdgas-Fahrzeugen
- Förderung der klimaschonenden Heizungserneuerung (Clima option 2022)
- ☐ Entwicklung eines privaten Zertifikatehandels

- Förderung der PV Anlage „Am Gasometer“ mit ca. 13.000 Euro aus dem „Green Penny“

Verantwortlich	Termin	Bemerkungen
Herr Bockermann Herr Köhnemann	-	Das Projekt wurde in 2002 begonnen. Umsetzungsfähige Konzepte wurden entwickelt. Die Stadt Unna hat die geplante Bebauungsstruktur verändert. Damit endete dieses Projekt.
Herr Bockermann	12/2005	Im Rahmen des Projektes „Regionen Aktiv“ entwickeln die Stadtwerke zusammen mit Landwirten das Projekt für die Versorgung der Freizeiteinrichtung mit einem BHKW, das durch Gasgewinnung aus Biomasse gespeist wird. Die Konzeption ist erstellt, Mögliche Kooperationspartner stehen fest.
Herr Prof. Dr. Jänig Herr Bockermann	12/2005	Die in 2002 begonnenen Maßnahmen befinden sich im geplanten Zeitrahmen. Die Hardware für das VK ist zum größten Teil in den SWU-Anlagen installiert. Die VK-Softwaremodule werden ab 1/2004 bei den SWU getestet. Die Entspannungsturbine wird im 2. Quartal 2004 im BHKW 5 integriert. Diese Maßnahmen werden in das U-Programm 2004 ff übertragen.
Herr Prof. Dr. Jänig, Herr Meyer, weitere Mitarbeiter, Externe nach Bedarf	12/3003	Dieses Ziel wurde erfolgreich verwirklicht. Die Maßnahme wird kontinuierlich weitergeführt.
Herr Köhnemann	12/2003 neuer Termin 12/2004	Es wurden bis 4/2003 bereits 23 Kraftfahrzeuge gefördert, im 1. Quartal 2004 fünf weitere, fünf zusätzliche Fahrzeuge sind bestellt. Das Fördervolumen konnte aufgrund von Lieferengpässen der Hersteller nicht im vorgesehenem Maße ausgeschöpft werden. Die Mittel werden auf das Jahr 2004 übertragen.  Für den eigenen Fuhrpark wurden weitere vier Erdgasfahrzeuge im Zuge der Ersatzbeschaffung angeschafft.
Herr Drewes	12/2003	Das Fördervolumen von 50.000 Euro wurde nicht komplett ausgeschöpft. Die Mittel werden auf die Jahre 2004 ff. übertragen
Herr Dr. Kruse	12/2004	Zusammen mit dem Fraunhofer-Institut wurde ein komplettes Klimaschutz-Programm samt Schadstoffbewertung und Zertifikatehandel entwickelt.
Herr Prof. Dr. Jänig	12/2003 neuer Termin 12/2004	Die Installation der Photovoltaikanlage wurde wegen des VK-Projektes zurückgestellt. Sie wird bis zum Ende des Jahres 2004 an der Zechenstraße installiert.

Ziel	Maßnahme
<b>Senkung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes, Ressourcenschonung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Verringerung des Papierverbrauchs um 13 % (Basis 2000):</li> <li>☒ Einrichtung eines Intranet / Mailsystems;</li> <li>☒ Einrichtung eines papierlosen Bürokommunikationssystems (Dokumentenmanagementsystem)</li> <li>☒ vollständige Vernetzung aller Rechnersysteme</li> </ul>
<b>Senkung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes, Ressourcenschonung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Entwicklung eines Leitfadens zur Installation von Photovoltaik-Anlagen für landwirtschaftliche genutzte Gebäude.</li> </ul>
<b>Senkung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes, Ressourcenschonung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Die SWU wirken als Teilnehmer in einem EU-Projekt zur Optimierung der Energieversorgungsnetze und Verbesserung der Energieausbeute mit; die Projektergebnisse sollen nach Möglichkeit bei den SWU technisch verwertet werden.</li> </ul>
<b>Senkung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes, Ressourcenschonung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Teilnahme der SWU an einer nationalen Initiative zur Steigerung der Energieeffizienz: Mitwirkung bei der Ausarbeitung von Empfehlungen für eine mögliche Gestaltung der zukünftigen Energie- und Umweltpolitik.</li> </ul>
<b>Senkung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes, Ressourcenschonung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Die Kesselsteuerung im BHKW I wird modifiziert, um die Forderungen an eine ökologische und jederzeit bedarfsgerechte Wärmeenergiebereitstellung zu erfüllen.</li> </ul>
<b>Verbesserung der Umweltorganisation und des Sicherheitsmanagement allgemein</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Qualifizierung von zwei Mitarbeitern zu Brandschutzbeauftragten.</li> </ul>

Verantwortlich	Termin	Bemerkungen
Alle Mitarbeiter	12/2003 neuer Termin 12/2004	Die verschiedenen Konzepte zur Gestaltung des papierlosen Büros sind weitgehend umgesetzt. Der Papierverbrauch wurde schon um 13 % reduziert. Zur Beurteilung des Erfolgs dieser Maßnahme wird noch ein längerer Vergleichszeitraum benötigt. Ende 2004 wird die Maßnahme endgültig beurteilt. Neben dem Dokumentenmanagement unterstützt ein „papierloses“ Beschaffungsmanagements die Zielsetzung.
Herr Lohmann	12/2003	Das Projekt ist abgeschlossen. An drei Bauernhöfen wurden Modellanlagen unterschiedlicher Leistung installiert. Die Dokumentation wird als Infomaterial aufbereitet.
Herr Bockermann	12/2006	Das Projekt wurde um zwei Jahre verlängert.
Herr Prof. Dr. Jänig	12/2003	Das Projekt ist abgeschlossen. Die Dokumentation war Ergebnis von Initiativen der ASEW für die Bundespolitik.
Herr Haarmann	12/2003 neuer Termin 12/2004	Die Maßnahme ist abgeschlossen. Die Optimierung der Steuerung wird im Rahmen des VK-Projektes fortgeführt.
Herr Flack	12/2003	Die Qualifizierung von zwei Mitarbeitern ist abgeschlossen. Regelmäßige Brandschutzübungen werden durchgeführt.

Ziel	Maßnahme
<b>Senkung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes, Ressourcenschonung</b>	➤ Entwicklung eines neuen Beleuchtungskonzeptes für die Innenstadt und für den Kurpark Königsborn, mit dem Ziel, den Energieeinsatz dauerhaft zu senken.
<b>Senkung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes, Ressourcenschonung</b>	➤ Öko-Check für zehn Lieferanten und Gewerbekunden der SWU als Gemeinschaftsinitiative mit AVA und Kreis Unna. Ziel: Förderung einer ökologischen Betriebsführung.
<b>Senkung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes, Ressourcenschonung</b>	➤ Entwicklung des didaktischen Lehrmaterials „Unnaer Energiesparhaus“ für die Sekundarstufe I. Bundesweiter Vertrieb als Modell für die ökologisch-ökonomische Bildung im Schulbereich.
<b>Senkung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes, Ressourcenschonung</b>	➤ Entwicklung eines Beleuchtungskonzeptes für großflächigen Einzelhandel. Ziel: Senkung des Energieeinsatzes um 10 %.
<b>Senkung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes, Ressourcenschonung</b>	➤ Planung des neuen Bahnterminals für den kombinierten Ladeverkehr im Indupark Unna-Süd als Consulting-Contractingleistung für die Verkehrsbetriebe Unna.
<b>Senkung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes, Ressourcenschonung</b>	➤ Aufbau des Energieberatungszentrums in der ungarischen Partnerstadt Ajka.

**Verantwortlich****Termin**

Herr Prof. Dr. Jänig

12/2005

Herr Dönges

12/2004

Herr Kortmann

06/2004

Herr Bockermann

12/2004

Herr Bockermann

12/2005

Herr Prof. Dr. Jänig

12/2006



**Andreas Dönges**  
 Umweltmanagementsystembeauftragter  
 Tel. 02303-2001-470  
 mail: andreas.doenges@sw-unna.de

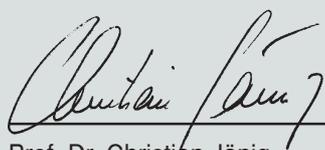


Haben Sie Fragen und Anregungen  
 zu unserer Umweltpolitik?  
 Wir freuen uns auf Ihren Beitrag.

Die vorliegende Umwelterklärung der Stadtwerke Unna GmbH wurde im Mai 2004 durch die Geschäftsführung freigegeben und vom zugelassenen Umweltgutachter, Dipl.-Ing. Wolfgang Kleesiek, für gültig erklärt.

In der Zeit bis zur nächsten Überprüfung und Validierung durch einen externen Gutachter werden die Stadtwerke Unna jährlich 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, den 3. Mai 2004



Prof. Dr. Christian Jänig  
Geschäftsführer der Stadtwerke Unna GmbH

Nach Prüfung der Umweltpolitik, des Umweltprogramms, des Umweltmanagementsystems und der Umweltbetriebsprüfung sowie des Umweltbetriebsprüfungsverfahrens und der vorliegenden Umwelterklärung erkläre ich hiermit die Umwelterklärung der Stadtwerke Unna GmbH, Heinrich-Hertz-Straße 2, 59423 Unna, in Bezug auf die Verordnung (EG) Nr. 761/2001 des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 19. März 2001 für gültig.

Unna, den 3. Mai 2004



GUT Zertifizierungsgesellschaft für  
Managementsysteme mbH  
Umweltgutachter  
D-V-0213

Heidelberger Straße 64a  
12435 Berlin



Dipl.-Ing. Wolfgang Kleesiek  
Umweltgutachter  
D-V-0211



**STADTWERKE UNNA GMBH**

Heinrich-Hertz-Straße 2  
59423 Unna  
Tel.: 02303 - 2001-0  
Fax: 02303 - 2001-22  
www.sw-unna.de



**STADTWERKE UNNA GMBH**

– Treffpunkt Energie –  
Rathausplatz 1  
59423 Unna  
Tel.: 02303 - 2001-130  
Fax: 02303 - 2001-133

**Geschäftsführer**

Prof. Dr. Christian Jänig  
Tel.: 02303 - 2001-110

**Umweltmanagementsystembeauftragter**

Andreas Dönges  
Tel.: 02303 - 2001-470

**Öffentlichkeitsarbeit**

Petra Wiechert  
Tel.: 02303 - 2001-185

**Energieberatung / Kundeninformation**

Reinhard Drewes  
Tel.: 02303 -2001-130

Auf dem Weg zur erfolgreichen Teilnahme an der EG-Öko-Audit-Verordnung und bei der Realisierung dieser Umwelterklärung 2004 wurden die Stadtwerke Unna GmbH fachkundig unterstützt von der



Heinrichstraße 51  
44536 Lünen  
Tel.: 0231 - 987060-0  
Fax: 0231 - 987060-6