

# Aktualisierte Umwelterklärung 2018

# Inhalt

Vorwort	3
Umweltmaßnahmen	4
Umweltbilanz	5
Kernindikatoren im Überblick	8
Umweltwirkungen	9
Validierung und Gültigkeitserklärung	11

# Vorwort



Seit mehr als 100 Jahren versorgen wir unsere Kunden mit Energie und Wasser, seit über 20 Jahren im Rahmen eines geprüften Umweltmanagements: Als eines der ersten Unternehmen aus der Versorgungsbranche haben wir uns bereits 1996 an dem freiwilligen Umweltmanagementsystem nach der EMAS-Verordnung beteiligt und unser Umweltmanagementsystem validieren lassen. Schon damals war es unser Anliegen, als ein Vorreiter vor Ort die Ziele der Stadt Heidelberg zu unterstützen:

Seit 1995 hat sich unser Umweltmanagement stetig weiterentwickelt: Standen ursprünglich die betrieblichen Umweltwirkungen im Fokus, haben wir den Umwelt- und Klimaschutz inzwischen umfassend in unsere Geschäftspolitik integriert. Seit 2011 ist unsere *Energiekonzeption 2020* veröffentlicht und zeigt, wie wir die Energiewende ganz konkret in Heidelberg und unseren Partnergemeinden erreichen möchten. Viele Meilensteine aus diesem anspruchsvollen Plan sind inzwischen umgesetzt, und wir haben ihn inzwischen mit Blick auf die nächste Dekade zur *Energiekonzeption 2020/2030* fortentwickelt.

Wie weit wir mit unseren Vorhaben schon gekommen sind, zeigen wir jährlich in unserem Nachhaltigkeitsbericht, und einen Überblick geben wir zusätzlich alle drei Jahre in einer umfassenden Umwelterklärung. In den Jahren dazwischen veröffentlichen wir unsere Umweltbilanz – so auch in dieser aktualisierten Umwelterklärung. In diesem Jahr haben wir erstmals die Stadtwerke Neckargemünd, deren Mehrheits-Anteileigner wir sind, mit aufgenommen.

Bei allen Entwicklungen bleibt uns ein Aspekt aber immer wichtig: Umweltschutz in unseren betrieblichen Prozessen ist eine Basis für unsere tägliche Arbeit. Dass wir daran nach wie vor arbeiten, zeigen wir Ihnen auch dieses Jahr wieder gerne.

Ihr

A handwritten signature in blue ink that reads "Rudolf Irmischer". The signature is fluid and cursive, with the first name clearly legible.

Prof. Dr. Rudolf Irmischer  
Geschäftsführer der Stadtwerke Heidelberg

## Umweltmaßnahmen

- › Bau und Inbetriebnahme von zwölf Photovoltaik-Dachanlagen in Heidelberg und Umgebung mit einer Gesamtleistung 302,26 Kilowatt (peak).
- › Inbetriebnahme von zwei privaten Photovoltaik-anlagen mit einer Gesamtleistung von 9,72 Kilowatt (peak).
- › Das Fernwärmenetz wurde weiter ausgebaut und verdichtet. In 2017 kamen 2.720 Meter Anschluss- und Versorgungsleitungen hinzu. Außerdem wurden 55 neue Hausanschlüsse verlegt.
- › Wo immer möglich, wird weiterhin der konsequente Einsatz von grabenlosen Verlegetechniken im Tiefbau durchgeführt.
- › Bei der Straßenbeleuchtung werden umfassende Modernisierungsprogramme durchgeführt. Die neu eingesetzten LED-Leuchten führen zu einer jährlichen Energieeinsparung von 2,2 Gigawattstunden pro Jahr in Heidelberg und von 0,45 Gigawattstunden pro Jahr in Neckargemünd.
- › Vermeidung von zu frühem Austausch von Lichtmasten durch Standfestigkeitsprüfungen.
- › Weiterentwicklung der *Energiekonzeption 2020/2030*.
- › Bau und Inbetriebnahme einer Multifunktionsleuchte inklusive Ladefunktion für Elektromobile in Heidelberg-Bahnstadt.
- › Beschaffung von sieben neuen E-Fahrzeugen seit 2011.
- › Durch den Einsatz des Betriebsinformationssystems, des Datenmanagementsystems und der Digitalisierung der Eingangspost konnte der Papierverbrauch um weitere vier Prozent gesenkt werden.
- › Weiterer Ersatz von Einzelplatzdruckern durch Multifunktionsdrucker für mehrere Arbeitsgruppen.
- › Bei Neuanschaffung von Druckern werden nur noch Modelle eingesetzt, die mit dem *Blauen Engel* zertifiziert sind.
- › Vergabe des Klimaschutz-Ideen-Preises an die Marie-Baum-Schule in Heidelberg.



# Umweltbilanz

Auf den folgenden Seiten stellen wir die Umweltbilanz der Stadtwerke Heidelberg inklusive der Stadtwerke Neckargemünd und ihre Veränderung gegenüber dem Vorjahr vor. Die Bilanz bildet alle mengenmäßig relevanten Stoffströme in Tonnen, Litern oder Megawattstunden ab.

## Bilanzgrenzen

Bezugszeitraum ist das Geschäftsjahr 2017. Die Bilanzgrenze ist das Versorgungsgebiet der Stadtwerke Heidelberg und Neckargemünd mit den Hausanschlüssen der Kunden und den Übergabepunkten sowie den zugehörigen Werken und Betriebsstätten.

## Input- und Output-Bilanz

Auf der Eingangsseite (Input) stehen die Energiemengen, das bezogene oder geförderte Wasser sowie die notwendigen Hilfs- und Betriebsstoffe.

Auf der Ausgangsseite (Output) listen wir die Bereitstellung von Erdgas, Strom und Fernwärme, die Abgabe von Trink-, Brauch- und Abwasser sowie die Emissionen innerhalb der Bilanzgrenzen und Abfälle auf. Die Differenz zwischen Input- und Output erklärt sich durch den Eigenverbrauch des Unternehmens.

EINGANG	Input 2017	Input 2016	Änderungen zu 2016
<b>Material (kg)</b>			
Hilfs- und Betriebsstoffe	60.301	53.046	14%
<b>Energie</b>			
<b>Strom (MWh)</b>			
Bezug	483.007	357.413	35%
Eigenerzeugung	44.821	38.690	16%
Stromhandel	44.049	73.912	-40%
Bezug für Kunden in Fremdnetzen	286.844	198.315	45%
<b>Erdgas (MWh hu)</b>			
Bezug	942.073	976.533	-4%
<b>Fernwärme (MWh)</b>			
Bezug	478.701	493.466	-3%
Eigenerzeugung <sup>5</sup>	107.925	104.560	3%
<b>Treibstoffe</b>			
Diesel (l)	123.348	119.127	4%
Benzin (l)	22.091	25.992	-15%
Erdgas (kg)	5.474	6.663	-18%
<b>Heizöl EL (Liter)</b>			
für Fernwärme	171.565	223.122	-23%
Sonstiges	29.982	32.170	-7%
<b>Wasser (m³)</b>			
<b>Trinkwasser</b>			
Bezug und Eigenförderung	11.492.372	11.441.874	0% <sup>5</sup>
<b>Brauchwasser</b>			
Eigenförderung	5.466	11.479	-52%

## AUSGANG

### Abwasser (m³)

Schmutzwasser in Kanalisation

Wasserabgabe an Vorfluter

Regenwasserabfluss

### Abfälle (t)<sup>3</sup>

Abfälle zur Verwertung

Abfälle zur Beseitigung

Gefährliche Abfälle zur Verwertung

Gefährliche Abfälle zur Beseitigung

### Gesamtemissionen (t)

Emission Treibhausgase CO<sub>2</sub>-Äquivalent

Heizwerke

Fahrzeuge

Treibhausgase (SF<sub>6</sub>, CH<sub>4</sub>, FKW)

Gesamt

Sonstige Emissionen

CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, PM

### Energie (MWh)

Strom

Abgabe ohne Handel und Verlustenergie

Abgabe inklusive Handel und Verlustenergie

Erdgas

Abgabe

Fernwärme

Abgabe

### Trinkwasser (m³)

Trinkwasser

Abgabe

	Output 2017	Output 2016	Änderungen zu 2016
	118.950	152.076	-22%
	23.555	26.758	-12%
	301.160	301.160	0%
	5.313	6.001	-11% <sup>4</sup>
	71	67	6%
	228	29	>100% <sup>1</sup>
	0,9	10,8	-92% <sup>1</sup>
	28.530	26.761	7%
	462	464	0%
	1.373	1.373	0%
	30.365	28.598	6%
	19,9	18,4	8%
	779.070	540.153	44%
	823.119	614.065	34%
	948.759	979.531	-3%
	518.460	517.410	0%
	10.824.271	10.635.322	2%

DAVON EIGENVERBRAUCH	Output 2017	Output 2016	Änderungen zu 2016
Trinkwasser (m <sup>3</sup> )	152.823	169.270	-10% <sup>2</sup>
Brauchwasser (m <sup>3</sup> )	5.466	11.479	-52%
Strom (MWh)	13.688	13.096	5%
Erdgas (MWh)	139.268	129.803	7%
Fernwärme (MWh)	30.417	23.597	29%

<sup>1</sup> Änderung wegen antizyklischer Entsorgung

<sup>2</sup> Inklusive Verdunstungsverluste aus den Bädern

<sup>3</sup> Ohne Bau- und Abbruchabfälle

<sup>4</sup> Inklusive Kesselasche und Filterstäube aus dem Holz-Heizkraftwerk

<sup>5</sup> Ohne Wärmecontractinganlagen

# Kernindikatoren im Überblick

BEREICH (Eigenverbräuche)	Verbrauch/ Auswirkungen			Auswirkungen pro Mitarbeiter <sup>6</sup>		
	2017	2016	2015	2017	2016	2015
<b>1 Materialeffizienz (kg)</b>						
Gefahrstoffe	48.579	40.886	40.574	65	56	57
<b>2 Energieeffizienz (MWh)<sup>1</sup></b>						
Gesamt-Energieverbrauch (Strom, Fernwärme, Gas)	183.373	166.496	186.670	246	227	262
Treibstoffe (MWh)	1.470	1.475	1.400	2	2	2
Anteil erneuerbarer Energien am Gesamt-Stromverbrauch (%)	74	66	60	–	–	–
Anteil erneuerbarer Energien am Gesamt-Wärmeverbrauch (%)	20	19	20	–	–	–
<b>3 Wasser (m<sup>3</sup>)</b>						
Trinkwasserverbrauch	152.823	169.270	129.600	205	231	182
<b>4 Abfälle (t)<sup>4</sup></b>						
Abfälle zur Verwertung <sup>2</sup>	5.313	6.001	5.866	7,14	8,18	8,23
Abfälle zur Entsorgung <sup>3</sup>	71	67	80	0,1	0,1	0,1
Gefährliche Abfälle zur Verwertung <sup>3</sup>	228	29	26	0,31	0,04	0,04
Gefährliche Abfälle zur Entsorgung <sup>3</sup>	0,9	10,8	1,6	0,00	0,01	0,00
<b>5 Emissionen (t)</b>						
Gesamtemission Treibhausgase CO <sub>2</sub> -Äquivalent (ohne SF <sub>6</sub> , F-Gase und Methan) <sup>5</sup>	30.365	28.598	31.728	41	39	44
Sonstige Emissionen CO, NO <sub>x</sub> , SO <sub>2</sub> , PM <sup>5</sup>	19,9	18,4	19,0	0,03	< 0,03	0,03
<b>6 Biologische Vielfalt (m<sup>2</sup>)</b>						
Flächenverbrauch überbaute Fläche	75.278	75.278	75.278	101	103	106

1 Änderungen in den Berechnungsgrundlagen

2 Inklusive Kesselasche und Filterstäube aus dem Holz-Heizkraftwerk

3 Antizyklische Entsorgung

4 Ohne Erdaushub und Bauabfälle

5 Erhöhte Eigenerzeugung

6 Anzahl der Mitarbeiter (ohne rnv, Stand jeweils 31.12.): 2017: 744, 2016: 734, 2015: 713, 2014: 707.

Da kaum Produktionsmengen (Eigenerzeugung) entstehen, wurde als Bezugsgröße die Anzahl der Mitarbeiter gewählt.



# Umweltwirkungen

## ENERGIEVERBRAUCH

Rund 75 Prozent des Gesamt-Energieverbrauchs gehen auf die Nutzung von Gas zurück. Der größte Teil des eingesetzten Erd- und Biogases wird zur Erzeugung von Strom und Wärme in Anlagen der Stadtwerke Heidelberg Umwelt verwendet. Im Jahr 2017 ist der Gas-Verbrauch gegenüber dem Vorjahr gestiegen, da 2016 einige Anlagen längere Zeit nicht am Netz waren. Rund 17 weitere Prozent des Energiebedarfs werden in Form von Fernwärme für Heizzwecke gedeckt. Der Fernwärmeverbrauch lag 2017 über den Vorjahren, da einige Räume seit dem Abschluss von Umbauarbeiten wieder geheizt werden.

Der Anteil des Stroms am Gesamt-Energieverbrauch beträgt acht Prozent. Den größten Anteil daran haben die Straßenbeleuchtung sowie die Verwaltungsgebäude. Der Stromverbrauch ist ab 2016 durch den Übergang der Beleuchtung in Neckargemünd an die Stadtwerke Neckargemünd gestiegen. Gleichzeitig senkte die Umstellung der Straßenbeleuchtung auf LED sowie die neue Wassertechnik in den Bädern den Verbrauch wieder.

Der Energie-Eigenverbrauch lag 2017 mit insgesamt 183.373 Megawattstunden über demjenigen von 2016 und wieder in ähnlicher Höhe wie 2015. Diese Schwankung ist maßgeblich auf die geringere Eigenerzeugung in 2016 zurückzuführen.

Der Anteil erneuerbarer Energien am Gesamt-Stromverbrauch hat aufgrund des gestiegenen Ökostrom-Anteils am Strommix weiter zugenommen. Der Anteil erneuerbarer Energien an der Wärme entspricht demjenigen des Vorjahres.

Der Treibstoffverbrauch im Fuhrpark lag mit 1.470 Megawattstunden 2017 in ähnlicher Größenordnung wie im Vorjahr (1.475 MWh). Die leichte Erhöhung in diesen beiden Jahren gegenüber 2015 resultiert aus der Übernahme der Mitarbeiter der Stadtwerke Neckargemünd und der damit verbundenen Erweiterung der Aufgaben. Viele Dienstfahrten werden mit Fahrrädern oder Pedelecs erledigt. Außerdem sind sieben E-Mobile im Einsatz, die mit Ökostrom betrieben und gut genutzt werden. Bei Dienstreisen haben darüber hinaus, festgeschrieben in einer Betriebsvereinbarung, öffentliche Verkehrsmittel Vorrang.

## WASSERVERBRAUCH UND ABWASSER

Der Trinkwasserverbrauch lag 2017 in ähnlicher Größenordnung wie im Vorjahr. Die größten Wasserverbraucher sind die Schwimmbäder und die Wasserwerke, außerdem die Hallen, Werkstätten und Lager. Die Steigerung gegenüber 2015 in den Jahren 2016 und 2017 ist unter anderem auf die verstärkten Spülungen der Rohrnetze durch die Stadtwerke Heidelberg Netze in den verschiedenen Stadtteilen zurückzuführen. Besonders zu behandelnde Abwässer fallen bei den Stadtwerken Heidelberg nicht an.

## MATERIALVERBRAUCH

Die Bandbreite der eingesetzten Materialien im Unternehmen ist groß und reicht von Netzhohr über Brennstoffe bis hin zu Papier in der Verwaltung und Lebensmitteln für die Kantine. Soweit rechtlich möglich, werden regionale Lieferanten ausgewählt. Das gilt vor allem für Lebensmittel. Auch beim Brennstoff für das Holz-Heizkraftwerk ist ein Entfernungsradius in den Ausschreibungsunterlagen festgelegt. Im Fuhrpark werden Kriterien wie Lärm- und Schadstoffemissionen berücksichtigt. Bei Druckerzeugnissen wird FSC- und zunehmend häufiger Recyclingpapier in den Ausschreibungen gefordert. Um die CO<sub>2</sub>-Emissionen von Druckerzeugnissen und Postsendungen auszugleichen, unterstützen die Stadtwerke Heidelberg CO<sub>2</sub>-Kompensationsprojekte.

In der Umweltbilanz wird die Menge der beschafften Gefahrstoffe erfasst. In den vergangenen Jahren nahm sie kontinuierlich ab. Hintergrund ist neben einer stetigen Optimierung des Gefahrstoffeinsatzes auch die zunehmende Verlagerung von Werkstattarbeiten an Auftragnehmer. In 2017 ist die Menge an Gefahrstoffen erstmals wieder leicht angestiegen, da die Wasseraufbereitung in den Bädern durch eine Elektrolyseanlage optimiert wurde. Zwar sorgt sie nun auf Basis von Kochsalz für sauberes Badewasser, doch gleichzeitig wurde der Einsatz von neutralisierender Säure erforderlich.

### ABFÄLLE

Der größte Anteil der Abfälle zur Verwertung ist auf den Betrieb des Holz-Heizkraftwerks zurückzuführen. Dabei handelt es sich um Rost- und Kesselasche sowie um Filterstäube. Im Jahr 2017 sind die Abfälle zur Verwertung leicht gesunken, weil sich die Qualität des Brennmaterials verbessert hat. Die gefährlichen Abfälle zur Verwertung haben sich im Jahr 2017 dagegen auf 228 (Vorjahr: 29) Tonnen erhöht. Der Grund liegt in der antizyklischen Entsorgung von Kabelendverschlüssen aus dem Bereich der Freileitungen, die in den vergangenen Jahren angefallen sind. Die gefährlichen Abfälle zur Entsorgung sind gegenüber 2016 wieder auf das vorherige Niveau zurückgegangen. Der hohe Wert in 2016 war auf Abfälle aus dem Abriss des Gaskesselfundaments im Pfaffengrund zurückzuführen. Dort entsteht nun der *Energie- und Zukunftsspeicher*.

### EMISSIONEN

Die Berechnung der Treibhausgas- und Schadstoffemissionen basiert auf dem Einsatz verschiedener Energieträger für die Eigenerzeugung in den Anlagen der Stadtwerke Heidelberg. Dazu zählen unter anderem Holzpellets, Grünschnitt und Landschaftspflegematerial, Biomethan, Erdgas sowie Erdöl. Die Steigerung der Emissionen in 2017 ist unter anderem auf vermehrte Testläufe während einer Umbauphase in einem der Heizwerke zurückzuführen. Ein weiterer Grund ist die erhöhte Eigenerzeugung in 2017 gegenüber dem Jahr 2016.



# Validierung und Gültigkeitserklärung

Ein externer Gutachter prüft – im Fachjargon: validiert – regelmäßig, ob das Umweltmanagementsystem der Stadtwerke Heidelberg allen Vorgaben der europäischen EMAS-Verordnung entspricht.



*Dieser Standort verfügt über ein Umweltmanagementsystem. Die Öffentlichkeit wird im Einklang mit dem Gemeinschaftssystem für das Umweltmanagement und die Umweltbetriebsprüfung über den betrieblichen Umweltschutz dieses Standorts unterrichtet.*

*Eintragung für die Stadtwerke Heidelberg GmbH*

## Erklärung des Umweltgutachters zu den Begutachtungs- und Validierungstätigkeiten

Der für die KPMG Cert GmbH Umweltgutachterorganisation mit der Registrierungsnummer DE-V-0328 Unterzeichnende Georg Hartmann, EMAS-Umweltgutachter mit der Registrierungsnummer DE-V-0245, akkreditiert oder zugelassen für den Bereich 35 (Energieversorgung) und 36 (Wasserversorgung) bestätigt, begutachtet zu haben, ob der Standort Heidelberg, wie in der aktualisierten Umwelterklärung der Organisation Stadtwerke Heidelberg GmbH und Stadtwerke Neckargemünd GmbH mit der Registrierungsnummer DE-153-00026 angegeben, alle Anforderungen 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 (EMAS) in Verbindung mit der Verordnung (EU) Nr. 2017/1505 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 wurden,
- › das Ergebnis der Begutachtung und Validierung bestätigt, dass keine Belege für die Nichteinhaltung der geltenden Umweltvorschriften vorliegen,
- › die Daten und Angaben der aktualisierten Umwelterklärung der Standorte Heidelberg und Neckargemünd ein verlässliches, glaubhaftes und wahrheitsgetreues Bild sämtlicher Tätigkeiten der Organisation am Standort 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.

KPMG Cert GmbH  
Umweltgutachterorganisation

*Georg Hartmann, Umweltgutachter Heidelberg, 07.12.2018*

### Impressum

#### Herausgeber

Stadtwerke Heidelberg GmbH  
Kurfürsten-Anlage 42-50  
69115 Heidelberg

#### Verantwortlich

Alexander Ritz  
Stabsstellenleiter  
Arbeitssicherheit und  
Umweltschutz  
Telefon: 06221 513-4251  
E-Mail: alexander.ritz@swhd.de

Dipl.-Ing. Ellen Frings  
Leiterin Unternehmens-  
kommunikation  
Telefon: 06221 513-4214  
E-Mail: ellen.frings@swhd.de

#### Umweltgutachter

KPMG Cert GmbH  
Umweltgutachterorganisation  
Barbarossaplatz 1a  
50674 Köln

#### Gestaltung

Hübner & Sturk  
Werbeagentur GmbH

#### Fotos

Stadtwerke Heidelberg  
Alexander Grüber Fotografie  
LAVA Architekten  
Salar Baygan  
Rainer Stratmann

*Alle Angaben ohne Gewähr*

**Stadtwerke Heidelberg GmbH**

Kurfürsten-Anlage 42-50  
69115 Heidelberg

Telefon: 06221 513-0

Telefax: 06221 513-3333

E-Mail: [info@swhd.de](mailto:info@swhd.de)

[www.swhd.de](http://www.swhd.de)