UMWELTPRÜFUNG UND -MANAGEMENT
DER STADTWERKE HEIDELBERG

stadtwerke heidelberg



DIE ENERGIEVERSORGUNG DER ZUKUNFT BEGINNT JETZT.

AKTUALISIERTE
UMWELTERKLÄRUNG 2023

INHALT

Die Energieversorgung der Zukunft beginnt jetzt.

03 Vorwort der Geschäftsführung
04 Umweltwirkungen durch den Betrieb
09 Umweltmaßnahmen
10 Umweltbilanz 2023
14 Klimabilanz nach Greenhouse Gas Protocol
16 Kernindikatoren im Überblick
17 Validierung und Gültigkeitserklärung

EMAS – das Öko-Audit der Europäischen Union

Als einer der ersten öffentlichen Versorger haben wir im Jahr 1996 ein freiwilliges Umweltmanagementsystem nach der europäischen EMAS-Verordnung validieren lassen.

Zum zehnten Mal haben wir uns im Jahr 2022 der umfassenden Prüfung durch einen Gutachter gestellt. Alle drei Jahre, anlässlich der externen Prüfung des Umweltmanagements, berichten wir über unsere Aktivitäten und Fortschritte im Umweltschutz. In den Jahren dazwischen legen wir eine aktualisierte Umwelterklärung vor.



Liebe Leserin, lieber Leser,

es ist mir eine Freude, Ihnen unsere Umwelterklärung für das Jahr 2023 zu präsentieren. Seit 1995 führen wir ein anspruchsvolles Umweltmanagement-System nach der europäischen EMAS-Verordnung – ein System, mit dem wir uns der Transparenz und der kontinuierlichen Verbesserung verpflichten. Wir gehören damit zu den Pionieren in unserer Branche, die sich freiwillig dieser hohen Verantwortung stellen.

Wir sehen uns als Energieversorger in einer besonderen Rolle bei der Energiewende. Wir wollen nicht nur unseren eigenen ökologischen Fußabdruck verringern, sondern auch unseren Kunden und Partnern dabei helfen. Unsere *Energiekonzeption 2030* basiert auf Erneuerbaren Energien, Energieeffizienz und E-Mobilität. Damit unterstützen wir den *30-Punkte-Aktionsplan für Klimaschutz* der Stadt Heidelberg.

Umwelt- und Klimaschutz sind für uns nicht nur eine Pflicht, sondern auch eine Chance. Eine Chance, innovative Lösungen zu entwickeln, die unsere Lebensqualität, Wettbewerbsfähigkeit und Zukunft sichern. Eine Chance, die wir mit Ihnen teilen wollen.

Lassen Sie sich von unserer Umwelterklärung inspirieren und teilen Sie uns Ihre Meinung mit. Denn nur im Dialog können wir gemeinsam mehr erreichen.

Prof. Dr. Rudolf Irmscher
Geschäftsführer der Stadtwerke Heidelberg

UMWELTWIRKUNGEN DURCH DEN BETRIEB

Im Rahmen unseres betrieblichen Umweltmanagements identifizieren, analysieren und bewerten wir regelmäßig die Umweltwirkungen unserer Tätigkeiten. Die Basis dafür sind rechtliche Anforderungen, die Ziele der Stadt Heidelberg sowie unsere selbst gesetzten Umweltziele.

WERTSCHÖPFUNGSSTUFEN UND MATERIALVERBRAUCH

Die Stadtwerke Heidelberg bieten ein breites Spektrum an Produkten und Dienstleistungen an – von der Fahrt mit der Bergbahn über den Besuch der Bäder bis hin zu Energieprodukten oder der Bereitstellung von Versorgungsinfrastrukturen. Die Bandbreite der im Unternehmen eingesetzten Materialien ist daher groß und reicht von Netzrohren über Betriebsstoffe für Kraftwerke über Substanzen zur Aufbereitung von Beckenwasser in den Schwimmbädern und neue Zähler bei der Netzgesellschaft bis hin zu Werkzeugen für die Monteure und Papier in der Verwaltung.

Für alle diese Produkte spezifische Kriterien zur ökologischen oder sozialen Gestaltung der Wertschöpfungskette zu definieren, ist für das Unternehmen nicht leistbar. Um diese Aspekte dennoch in unserem Einkaufsprozess zu verankern, haben wir ein System zur Lieferantenbewertung – bei Bedarf ergänzt durch eine Lieferantenselbstauskunft – aufgesetzt. Dabei werden auch Informationen über Zertifizierungen in den Bereichen Umweltschutz, Arbeitssicherheit und Soziales abgefragt. Lieferanten, die Zertifizierungen nachweisen können oder per Selbstauskunft die gewünschten Informationen über vergleichbare Organisationsstrukturen bereitstellen, können bevorzugt beauftragt werden.

Darüber hinaus haben wir für ausgewählte Produktgruppen Umweltkriterien definiert. Soweit rechtlich möglich und fachlich sinnvoll, wählen wir bevorzugt regionale Lieferanten aus. Beim Einkauf von Grünschnitt und Landschaftspflegematerial zum Betrieb des Holz-Heizkraftwerks ist beispielsweise ein Entfernungsradius von 75 Kilometern in den Ausschreibungsunterlagen festgelegt. Beim Kauf von Druckern setzen wir auf Produkte mit dem Umweltzeichen *Blauer Engel*. In Ausschreibungen für Druckerzeugnisse fordern wir weitgehend Recyclingpapier, möglichst ebenfalls mit dem *Blauen Engel*.

Alternativ kommen für einige Zwecke FSC-Papiere zum Einsatz. Das Holz für ihre Herstellung stammt aus einer zertifizierten nachhaltigen Waldbewirtschaftung. Zudem wird ausschließlich klimaneutraler Druck beauftragt.

Trend des sinkenden Papierverbrauchs fortgesetzt

Der interne Papierverbrauch geht seit dem Jahr 2020 durch mobiles Arbeiten und weitergehende Digitalisierung zurück. Auch der Druck von Informationsmaterialien reduziert sich durch die zunehmend digitale Kommunikation. Dieser Trend setzte sich auch 2023 fort. Insgesamt lag der Papierverbrauch bei 8,2 (Vorjahr: 8,6) Tonnen. Zum Vergleich: Im Jahr 2019 verbrauchten wir noch 11,6 Tonnen Papier.

GEFAHRSTOFFE

Im Jahr 2023 haben wir 52,4 (Vorjahr: 51,7) Tonnen Gefahrstoffe beschafft. Mit rund 82 (Vorjahr: 79) Prozent kam der größte Anteil davon wieder in den Schwimmbädern zum Einsatz. Die leichte prozentuale Steigerung ist auf eine höhere Anzahl von Betriebstagen gegenüber dem Vorjahr zurückzuführen.

Als mengenmäßig relevante Stoffe kommen außerdem Propan und Butan bei der Kabelmontage und zum Heizen in abgelegenen technischen Einrichtungen zum Einsatz (3,4 t). Außerdem fällt ein Odorierungsmittel in höheren Mengen (2,0 t) an. Es wird dem Erdgas im Netz beigemischt und stellt sicher, dass Gasaustritte geruchsmäßig wahrgenommen werden.

ENERGIEERZEUGUNG

Die Strom-Eigenerzeugung stieg von 53.973 im Vorjahr auf 62.161 Megawattstunden, da die BHKW 2023 wieder mehr im Einsatz waren als während der Energiekrise im Jahr 2022. Zudem waren die BHKW der iKWK-Anlage erstmals in Betrieb. Der Anteil erneuerbarer Energien an der Strom-Eigenerzeugung lag bei 73,0 (Vorjahr: 77,5) Prozent. Absolut gesehen wurde eine Strommenge von 45.355 (Vorjahr: 41.816) Megawattstunden erzeugt.

Die Wärme-Eigenerzeugung lag mit 168.108 Megawattstunden über dem Vorjahr (143.670). Auch hier schlugen die genannten Faktoren zu Buche.

Der Anteil erneuerbarer Energien an der Eigenerzeugung der Wärme sank leicht auf 59,1 (Vorjahr: 61,1) Prozent, da die Gesamterzeugung gestiegen war. Absolut gesehen lag die erzeugte Wärmemenge aus erneuerbaren Energien bei 99.357 (Vorjahr: 87.795) Megawattstunden.

ENERGIEVERBRAUCH

Der Anteil des Stroms am gesamten Energieverbrauch lag mit 11.750,9 (Vorjahr: 14.963,8) Megawattstunden bei sieben (Vorjahr: 10) Prozent des gesamten Energieverbrauchs und sank somit prozentual ebenso wie absolut gegenüber dem Vorjahr. Ein möglicher Grund ist, dass viele Beschäftigte die Möglichkeit des mobilen Arbeitens inzwischen weitgehend ausschöpfen. Der Anteil erneuerbarer Energien am Gesamt-Stromverbrauch lag wie im Vorjahr bei 67 Prozent.

Im Jahr 2023 waren rund 79 (Vorjahr: 73) Prozent des Gesamt-Energieverbrauchs auf die Nutzung von Gas zurückzuführen. Absolut gesehen betrug der Eigenverbrauch 135.383,4 (Vorjahr: 110.411) Megawattstunden. Der Gaseinsatz stieg damit aufgrund der veränderten Versorgungslage wieder an. Im Wesentlichen wird das Erd- und Biogas zur Erzeugung von Strom und Wärme in Anlagen der Stadtwerke Heidelberg Umwelt eingesetzt. Im Jahr zuvor war die Eigenerzeugung aus Gas aufgrund der Gasmangellage eingeschränkt worden. Zusätzlich stieg der Gasverbrauch, weil die iKWK-Anlage 2023 in Betrieb ging.

Im Jahr 2023 wurden 14 (Vorjahr: 17) Prozent des Energieverbrauchs als Fernwärme eingesetzt. Auch absolut gesehen sank der Verbrauch aufgrund von Einsparungen in Gebäuden.

Der Anteil erneuerbarer Energien am Wärmeverbrauch hat sich von 25 auf 28 Prozent erhöht, da ab 2023 zusätzlich die iKWK-Anlage in Betrieb ging.

Zusammengerechnet lag der Energie-Eigenverbrauch mit den Energieträgern Strom, Gas und Fernwärme mit 171.591 (Vorjahr: 151.755) Megawattstunden über dem Vorjahr. Allerdings ist zu berücksichtigen, dass ein Großteil des Eigenverbrauchs auf die erhöhte Energieerzeugung auf Basis von Erd- und Biogas zurückzuführen ist.

KONTINUIERLICHE OPTIMIERUNG DER ENERGIEDATENERFASSUNG

Um uns vertieft mit unserem eigenen Energieverbrauch zu befassen, haben wir ein Energiemanagementsystem nach DIN EN ISO 50001 für alle Gesellschaften eingeführt und entwickeln es kontinuierlich fort.

Zudem arbeiten wir laufend daran, die Verbrauchserfassung zu optimieren. Im Laufe des Jahres konnte die energetische Bewertung der Straßenbeleuchtung und des Energie- und Zukunftsspeichers abgeschlossen werden. Außerdem wurde die Energieverbrauchserfassung in den Heizwerken und bei den Bädern optimiert.

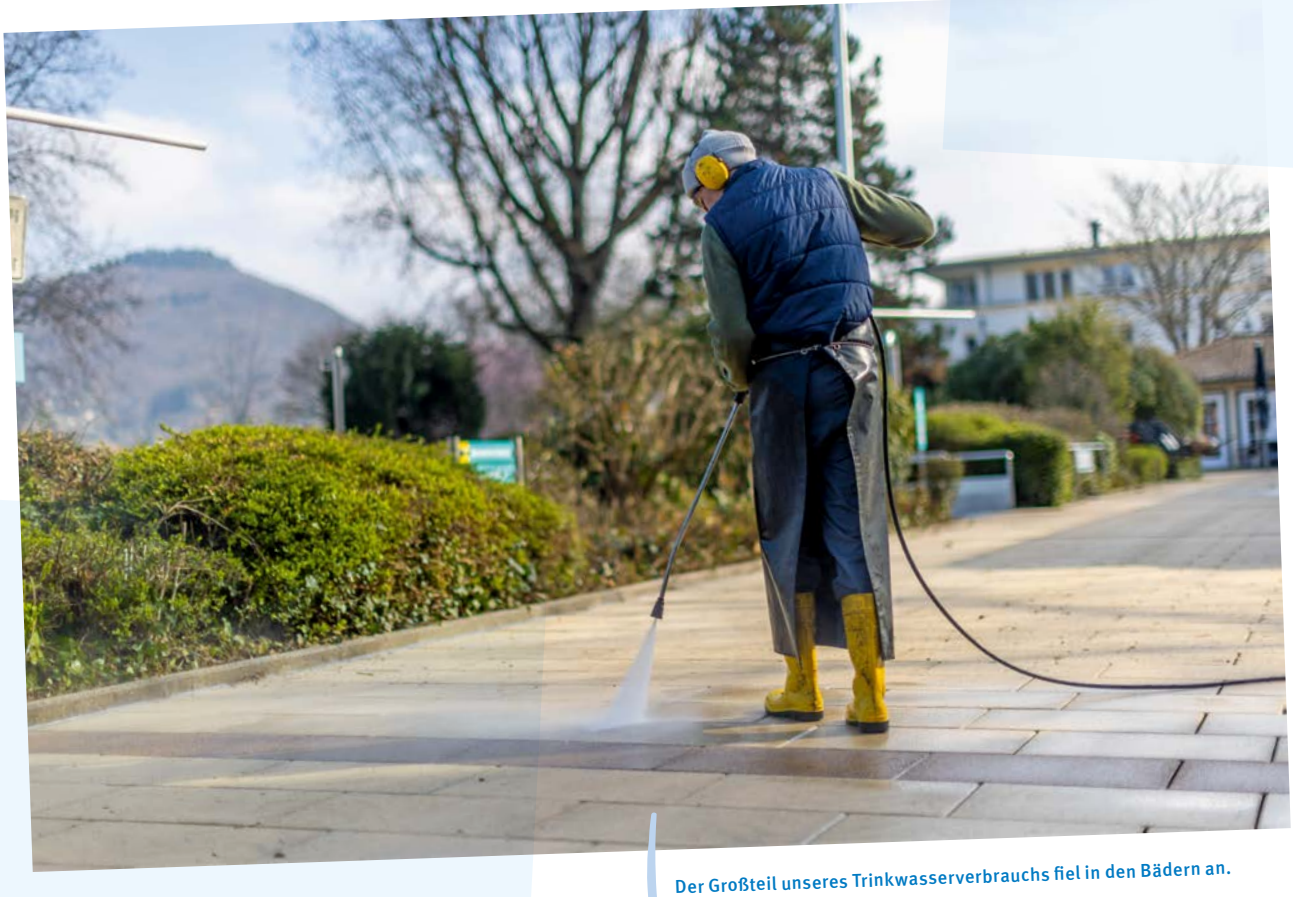
Im Herbst 2023 konnte die Rezertifizierung des Energiemanagementsystem abgeschlossen werden. Die Zertifizierungsgesellschaft stellte die uneingeschränkte Weiterführung des Zertifikats ohne Abweichungen fest.

TREIBSTOFFVERBRAUCH

Der Treibstoffverbrauch im Fuhrpark ist im Jahr 2023 auf 1.255 (Vorjahr: 1.422) Megawattstunden gesunken, da die Beschäftigten in der Technik wieder vom Unternehmen aus zu ihren Einsatzorten fahren. Während der ersten Monate des Vorjahres waren sie aufgrund von Corona-Schutzmaßnahmen noch aus der Fläche gestartet.

WASSERVERBRAUCH UND ABWASSER

58 Prozent des Trinkwasserverbrauchs gingen im Jahr 2023 auf den Betrieb der Schwimmbäder zurück. Gegenüber dem Vorjahr ist der Wasserverbrauch dort um rund 22.000 auf 74.280 Kubikmeter gestiegen. Die Gründe für den Anstieg liegen zum einen in der höheren Anzahl der Badegäste bzw. der Betriebstage gegenüber dem Vorjahr, zum anderen in der Bewässerung der Rasen im Tiergartenbad und im Thermalbad mit Trinkwasser, da die Brunnen 2023 nicht nutzbar waren. Weitere 26 Prozent des Verbrauchs sind auf die Trinkwasseraufbereitung zurückzuführen. Trinkwasser wird hier unter anderem für die Reinigung von Wasserspeicheranlagen benötigt. Diese Aufgaben führen wir als Betriebsführer der Trinkwasserversorgung im Auftrag der Stadtbetriebe Heidelberg durch. Der Wasserverbrauch in den Werkstätten und in der Verwaltung des Unternehmens mit dem Hauptsitz in Bergheim und mit dem ENERGIE*park* Pfaffengrund betrug 8.312 (Vorjahr: 12.235) Kubikmeter und hatte damit einen Anteil von sechs (Vorjahr: 10) Prozent am Trinkwasserverbrauch.



Der Großteil unseres Trinkwasserverbrauchs fiel in den Bädern an.

Insgesamt stieg der Wasserverbrauch mit 128.645 (Vorjahr: 117.460) Kubikmetern gegenüber dem Vorjahr an. Der wichtigste Grund war der Mehrverbrauch in den Bädern.

Besonders zu behandelnde Abwässer fallen im Bereich der Hallenbäder an. Dort kommen Chlor-Elektrolyse-Anlagen zum Einsatz. Neutralisationsanlagen stellen sicher, dass die Einleitungswerte der städtischen Abwassersatzung eingehalten werden.

ABFÄLLE

Das Abfallaufkommen betrug 14.471,8 (Vorjahr: 17.577,0) Tonnen. Nach Möglichkeit sorgen wir für ein Recycling bzw. eine Wiederverwertung der anfallenden Stoffe. Ansatzpunkte für Optimierungen liegen vor allem beim Restmüll. Mit dem Umzug unserer Hauptverwaltung inklusive der Werkstätten in ein neues Gebäude im Verlauf des Jahres 2025 soll daher ein neues Konzept für die Abfalltrennung aufgesetzt werden.



Bei Baumaßnahmen an unseren Kabel- und Rohrleitungen fallen Erdaushub und Straßenaufbruch als Abfälle an.

› Im Jahr 2023 wurden 14.385,1 (Vorjahr: 17.482,2) Tonnen **Abfälle zur Verwertung** erfasst. Die weitaus größte Fraktion darunter ist der Erdaushub, der bei Baumaßnahmen im Versorgungsgebiet anfällt. Ebenfalls auf Bauarbeiten sind die dritt- und viertgrößten Fraktionen in dieser Abfallkategorie, der Straßenaufbruch und der Bauschutt, zurückzuführen. Zusammen machen sie 78,1 Prozent der Abfälle zur Verwertung bzw. 77,6 Prozent des gesamten Abfallaufkommens aus.

  Mit einem Anteil von rund 17 (Vorjahr: 14) Prozent stellt die Kesselasche aus dem Holz-Heizkraftwerk die zweitgrößte Fraktion bei den Abfällen zur Verwertung dar.

› Die **Abfälle zur Beseitigung** lagen bei 56,5 (Vorjahr: 83,4) Tonnen. Mit einem Anteil von 77 Prozent stellt der Restmüll die größte Fraktion in dieser Abfallkategorie dar, gefolgt von Mineralfasern mit einem Anteil von 15 Prozent. Die Mineralfasern stammen aus Verteilerschränken und Kunststoffmantelrohren, die im Zuge der Baumaßnahme in der Rohrbacher Straße sowie weiterer Modernisierungsmaßnahmen ausgetauscht wurden. Die drittgrößte Abfallmenge mit einem Anteil von acht (Vorjahr: 12) Prozent stammt aus der Entleerung von Toiletten auf Baustellen und Außenanlagen.

DIE GRÖSSTEN ABFALLMENGEN STAMMEN AUS TIEFBAU-ARBEITEN AUFGRUND VON BAUMASSNAHMEN

› Die **gefährlichen Abfälle zur Verwertung** sind von 10,0 Tonnen im Vorjahr auf 28,2 Tonnen gestiegen. Grund für den Anstieg ist die Entsorgung von alten Stromzählern im Zuge der Einführung der rechtlich vorgeschriebenen neuen Zählergeneration. Somit stieg der Anfall an Elektroschrott von 3,3 auf 16,0 Tonnen. Die zweitgrößte Abfallfraktion in dieser Kategorie stammt aus Ölabscheidern unserer Anlagen für die Energie- und Wasserversorgung: Hier fielen 8,0 (Vorjahr: 4,0) Tonnen gefährlicher Abfälle zur Verwertung an. Der Zuwachs ist auf eine antizyklische Entsorgung zurückzuführen. Weitere 1,5 (Vorjahr: 1,1) Tonnen entfielen auf öl- und fetthaltige Betriebsmittel, ein Großteil aus der Metallbearbeitung in der Werkstatt.

› Die Menge an **gefährlichen Abfällen zur Beseitigung** lag bei 2,0 (Vorjahr: 1,4) Tonnen. Im Jahr 2023 fielen als wichtigste Abfallfraktion in dieser Abfallkategorie 1,4 Tonnen asbesthaltiger Abfälle durch den Austausch einer alten Wasserleitung aus Faserzement an. Hinzu kamen 0,6 (Vorjahr: 0,7) Tonnen Trockenbatterien sowie 0,04 Tonnen Laborchemikalien aus dem ehemaligen Wasserlabor im Wasserwerk Rauschen.





Biotope im ENERGIE*park* Pfaffengrund werden gut angenommen.

EMISSIONEN

Der Berechnung der Treibhausgas- und der Schadstoff-Emissionen liegen die Einsatzmengen verschiedener Energieträger für die Eigenerzeugung in unseren Anlagen sowie der Treibstoffe im Fuhrpark zugrunde. Die Emissionen werden über Emissionsfaktoren aus den eingesetzten Brennstoffen ermittelt. Hinzu kommen Entweichungen von SF_6 in Strom-Schaltanlagen, von Methan in Gasanlagen und von F-Gasen aus Klima- und Kälteanlagen.

Im Jahr 2023 haben sich die Treibhausgas-Emissionen auf 20.418 (Vorjahr: 14.014) Tonnen erhöht. Ein wesentlicher Grund lag im angestiegenen Einsatz von Erdgas in den Blockheizkraftwerken gegenüber dem Vorjahr, das durch die Energiekrise geprägt war. Hinzu kam im Jahr 2023 die Inbetriebnahme der drei BHKW aus der iKWK-Anlage, die im Sommer 2023 in Betrieb ging. Die Schadstoffemissionen sind mit 152,1 Tonnen analog gestiegen.

FLÄCHENVERBRAUCH UND ARTENVIELFALT

Die zunehmende Umwandlung naturnaher und landwirtschaftlicher Flächen in Siedlungs- und Verkehrsflächen hat unumkehrbare ökologische Auswirkungen wie den Verlust von Arten und Biotopen. Deshalb erfassen wir auch den Anteil versiegelter Flächen und setzen uns für Artenvielfalt ein. Unser Flächenverbrauch ist 2023 durch den Verkauf eines Grundstücks für Stromanlagen an einen vorgelagerten Netzbetreiber von 371.265 auf 365.739 Quadratmeter gesunken.

60 Prozent unserer Fläche sind unversiegelt und bewachsen. Bis auf eine begründete Ausnahme halten wir die Flächen rund um unsere Anlagen mechanisch frei von Beikräutern. Grundstücke abseits von Wohngebieten werden nur zweimal im Jahr nach dem Aussamen der Gräser gemäht. Um Insekten und Vögeln im freien Feld Lebensräume zu bieten, haben wir auf unseren Grundstücken dort schon vor vielen Jahren Vogelschutzhecken mit bis zu 300 Heckenarten wie Apfelbäumen, Wildrosen oder Schlehen angelegt und pflegen sie seither extensiv. An den Wasserwerken zum Beispiel wurden Streuobstwiesen und am Heizwerk Speyerer Straße Speierlinge angepflanzt – ein Wildobstgehölz, das zu den seltensten Baumarten in Deutschland zählt.

Auch in unserem ENERGIE*park* Pfaffengrund achten wir auf eine ökologische Gestaltung. So wurden rund um das Holz-Heizkraftwerk, an Wegrändern sowie auf weiteren Flächen Insektenweiden mit einer hohen Artenvielfalt angelegt. Am Holz-Heizkraftwerk haben wir in Kooperation mit einem Imker Bienenstöcke aufgestellt. Den ENERGIE*park*-Honig verkaufen wir im ENERGIE*laden* in der Heidelberger Altstadt. Zudem haben wir Holz- und Steinbiotope für Insekten und Echsen an geschützten Plätzen angelegt, die von den Tieren gut angenommen werden.

Das im April 2023 eröffnete Parkhaus hip zeigt zudem, dass auch versiegelte Flächen über Grünfassaden die Möglichkeit bieten, Lebensraum für bedrohte Arten zu schaffen.

ÖKOLOGISCHES VERHALTEN BEI DEN BESCHÄFTIGTEN FÖRDERN

Das Umweltmanagementsystem nach der EMAS-Verordnung stellt sicher, dass in wesentlichen Prozessen im Unternehmen Umweltaspekte berücksichtigt werden. Die Leitung für Umweltschutz und Arbeitssicherheit sowie die ihr zuarbeitenden Beauftragten sorgen außerdem dafür, dass alle Beschäftigten regelmäßig in Umwelt- und Arbeitsschutzfragen unterwiesen werden. Im betrieblichen Vorschlagswesen werden Maßnahmen, die einen Beitrag zum Umwelt- oder Klimaschutz leisten, im besonderen Maß honoriert.

Ergänzend geben wir Anreize für ökologisches Verhalten im Bereich der Mobilität: Eine Betriebsvereinbarung regelt, dass Dienstreisen per Zug durchzuführen sind, für Dienstgänge stehen Fahrräder und Pedelecs und im Fuhrpark Erdgasfahrzeuge sowie Elektroautos zur Verfügung.

Darüber hinaus bieten wir allen Beschäftigten ein 49-Euro-Ticket als Jobticket an und ermöglichen ihnen den Kauf eines Jobrads. Durch das Angebot von Trinkwasser aus Wasserspendern reduzieren wir Einweggebinde und Transportfahrten für Mehrwegbehältnisse, und in unserem Betriebsrestaurant bieten wir vegetarische Gerichte aus regionalen Zutaten.

UMWELTMASSNAHMEN IM JAHR 2023

Energieerzeugung und -verteilung

- Bau und Inbetriebnahme von zehn Photovoltaik-Anlagen mit einer Gesamtleistung von 0,7 Megawatt (peak). Einsparung: 455 Tonnen CO2 pro Jahr.
- Ausbau und weitere Verdichtung des Fernwärmenetzes um 3,1 Kilometer, 364 neue Hausanschlüsse.

Energieeinsparung und Ressourcenschonung

- Weiterführung des Energiemanagements nach DIN EN ISO 50001 und Rezertifizierung
- Abschluss der ersten Stufe des Modernisierungsprogramms für die Straßenbeleuchtung in Heidelberg, Fortsetzung in Neckargemünd. Einsparung in Heidelberg 381.991, in Neckargemünd 10.290 Kilowattstunden.
- Beleuchtung im Werk Pfaffengrund auf LED umgestellt. Einsparung: 18.000 Kilowattstunden.
- Beleuchtung an Fußgängerüberwegen auf LED umgestellt. Einsparung: 17.400 Kilowattstunden.
- Beleuchtung im City-Bad auf LED umgestellt. Einsparung: 3.582 Kilowattstunden
- Beleuchtung an Bergbahnstationen Königstuhl und Molkenkur auf LED umgestellt. Einsparung: 4.616 Kilowattstunden.
- Kooperation mit MVV Energie aus Mannheim und TWL aus Ludwigshafen im *wärme.netz.werk*. Fokus: Planungen zur Senkung der Rücklauftemperaturen und zur Entwicklung von smarter Fernwärme
- Machbarkeitsstudie Abwasserwärmepumpe fertiggestellt.
- Standfestigkeitsprüfungen bei 1.548 Lichtmasten in Heidelberg und von 200 in Neckargemünd.
- Papiereinsparung durch Digitalisierung. Einsparung: 4 Prozent.

Verkehr

- Ausbau der Ladeinfrastruktur für Elektromobilität um 36 neue Ladesäulen mit 72 Ladepunkten.
- Beschaffung von sechs neuen E-Autos.

Biodiversität

- Ansaat von Bienenweiden im ENERGIE*park* Pfaffengrund auf allen Straßenbegleitflächen und an einigen Anlagen.
- Pflege von Bienenvölkern am Holz-Heizkraftwerk im ENERGIE*park* Pfaffengrund.
- Einrichten von Biotopen für Insekten und Eidechsen im ENERGIE*park*
- Begrünung der Fassade vom hip-Parkhaus zusammen mit der Stadt Heidelberg.
- Auspflanzung von trockenresistenten Baumarten auf den Liegeflächen der Freibäder.

Bewusstseinsbildung

- Unterstützung von regionalen Klimaprojekten zur Sensibilisierung für Klimaschutz, für die Folgen des Klimawandels sowie für Ressourcenschutz mit Mitteln aus unseren heidelberg KLIMA-Tarifen (Klimafonds).

UMWELTBILANZ 2023

Auf den folgenden Seiten stellen wir die Umweltbilanz der Stadtwerke Heidelberg 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 2023. Die Bilanzgrenze ist das Versorgungsgebiet der Stadtwerke Heidelberg und der Stadtwerke Neckargemünd mit den Hausanschlüssen der Kunden und den Übergabepunkten sowie 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- und Brauchwasser sowie die damit verbundenen Emissionen in die Luft, in das Abwasser sowie Abfälle auf. Die Differenz zwischen Input- und Output erklärt sich durch den Eigenverbrauch des Unternehmens.

EINGANG

Material (kg)	Input 2023	Input 2022	Input 2021	Input 2020	Input 2019	Änderungen 2023/2022
Hilfs- und Betriebsstoffe	60.964	60.837	48.209	51.777	61.985	-
Energie						
Strom (MWh) [1]						
Fremdbezug ohne Handel	1.218.567	1.191.687	1.312.166	1.067.741	923.165	2 %
Eigenerzeugung	62.161	53.973	57.360	57.075	62.317	15 %
Fremdbezug und Eigenerzeugung Strom gesamt	1.280.728	1.245.660	1.369.526	1.124.816	985.482	3 %
Erdgas (MWh)						
Bezug	656.512	688.688	804.158	757.878	813.380	–5 %
Fernwärme (MWh)						
Bezug aus Mannheim	427.051	461.588	534.295	471.297	471.808	–7 %
Eigenerzeugung	168.108	143.670	174.278	151.736	169.057	17%
Bezug und Eigenerzeugung Wärme gesamt	595.159	605.258	708.573	623.033	640.865	–2 %
Treibstoffe						
Diesel (l)	113.119	129.584	138.054	128.699	122.194	–13 %
Benzin (l)	14.371	14.392	15.895	16.609	18.830	0 %
Erdgas (kg)	1.293	1.313	1.720	2.162	2.950	–2 %
Heizöl EL (l)						
Einsatz für Fernwärmeerzeugung in Heizwerken	152.512	199.314	373.479	109.801	805.144	–23 %
Sonstiges	114.914	150.668	164.899	176.327	206.202	–24%
Heizölverbrauch gesamt	267.426	349.982	538.378	286.128	1.011.346	–24 %
Wasser (m³) [2]						
Trinkwasser						
Bezug	3.598.805	3.686.265	3.657.881	4.790.162	5.299.470	–2 %
Eigenförderung	8.128.330	7.895.596	7.824.675	7.607.113	7.239.399	3 %
Beschaffung Trinkwasser gesamt	11.727.135	11.581.861	11.482.556	12.397.275	12.538.869	1 %

1 Ohne Neckargemünd
2 Betriebsführung für Stadtbetriebe Heidelberg
3 Nicht regional begrenzt
4 Antizyklische Entsorgung
5 Ungleichgewicht Bezug/Abgabe durch Mehr-/Mindermengenabrechnung
6 In »Ausgang Energie« enthalten

AUSGANG

Abwasser (m³)	Output 2023	Output 2022	Output 2021	Output 2020	Output 2019	Änderungen 2023/2022
Schmutzwasser in Kanalisation	65.485	66.734	50.598	56.497	88.089	–2 %
Abfälle (t) [3, 4]						
Abfälle zur Verwertung						
Erdaushub-, recycling	9.030,010	11.598,540	10.722,180	8.017,210	10.583,620	–22 %
Rost-4-Kesselasche HHKW	2.399,130	2.490,880	2.853,960	2.838,680	3.898,930	–4 %
Straßenaufbruch zur Recyclinganlage	1.106,440	1.668,280	1.676,100	1.372,500	914,820	–34 %
Restliche Abfälle zur Verwertung	1.849,487	1.724,465	1.833,465	1.792,536	4.245,260	7 %
Abfälle zur Verwertung gesamt	**14.385,067**	**17.482,165**	**17.085,705**	**14.020,926**	**19.642,630**	**–18 %**
Abfälle zur Beseitigung						
Restmüll	43,290	50,340	44,330	48,750	85,730	–14%
Mineralfasern	8,230	3,000	3,730	4,510	8,130	›100 %
Fäkalien	4,600	10,100	6,240	7,700	0,000	–54 %
Restliche Abfälle zur Beseitigung	0,425	3,000	33,730	4,519	8,130	–98%
Abfälle zur Beseitigung gesamt	**56,545**	**83,440**	**84,300**	**60,969**	**111,340**	**-32%**
Gefährliche Abfälle zur Verwertung						
Elektroschrott	16,025	3,270	11,370	20,130	49,761	›100 %
Benzin-, Ölabscheiderinhalt	8,000	4,000	11,702	2,510	4,000	100 %
Öl- und fetthaltige Betriebsmittel	1,476	1,114	3,010	1,400	1,400	32 %
Restliche gefährliche Abfälle zur Verwertung	2,666	1,616	3,158	4.761,511	16,761	65 %
Gefährliche Abfälle zur Verwertung gesamt	**28,167**	**10,000**	**29,240**	**4.785,551**	**71,922**	**›100 %**
Gefährliche Abfälle zur Beseitigung						
Asbesthaltige Abfälle	1,360	0,340	158,610	6,400	1,860	›100 %
Trockenbatterien	0,572	0,693	0,893	0,693	1,210	–17 %
Laborchemikalienreste	0,044	0,000	0,000	0,000	0,000	–
Restliche Gefährliche Abfälle zur Beseitigung	0,022	0,371	0,506	0,081	0,040	94 %
Gefährliche Abfälle zur Beseitigung gesamt	**1,998**	**1,404**	**160,009**	**7,174**	**3,110**	**42 %**
Abfälle gesamt	**14.471.777**	**17.577,009**	**17.359,254**	**18.874,620**	**19.829,002**	**–18 %**

Ausgang

Gesamtemissionen (t)	Output 2023	Output 2022	Output 2021	Output 2020	Output 2019	Änderungen 2023/2022
Emissionen Treibhausgase (CO_2-Äquivalent)						
Heizwerke, Holz-Heizkraftwerk, Blockheizkraftwerke	14.549	7.185	9.566	9.613	11.208	>100 %
Sonstige Anlagen	5.147	5.888	6.719	5.358	5.339	–13 %
Straßenbeleuchtung	24	27	35	35	34	–11 %
Fahrzeuge	333	376	403	381	372	–11 %
Notstrom	22	24	31	70	45	–8 %
Treibhausgase (SF_6, CH_4, FKW)	343	514	488	345	358	–33 %
Emissionen Treibhausgase gesamt	**20.418**	**14.014**	**17.241**	**15.802**	**17.356**	**46 %**
Sonstige Emissionen						
CO, NO_x, SO_2, PM	152,1	118,4	143,1	129,2	131,6	28 %
Energie (MWh) und Trinkwasser (m²)						
Strom						
Abgabe ohne Handel und Verlustenergie [1, 5]	1.238.239	1.231.361	1.364.337	1.107.014	972.334	1 %
Erdgas						
Abgabe [5]	614.112	692.491	797.668	758.776	795.464	–11 %
Fernwärme						
Abgabe [5]	440.906	486.357	555.589	475.574	495.681	–9 %
Trinkwasser						
Abgabe [5, 2]	10.736.755	10.483.549	11.120.384	11.364.627	10.843.851	2 %

Eigenverbrauch

Energie [6]	2023	2022	2021	2020	2019	Änderungen 2023/2022
Strom (MWh)	11.750,9	14.963,8	15.151,4	14.874,0	15.749,8	–21 %
Erdgas (MWh)	135.383,4	110.411,3	119.451,3	126.125,2	129.785,6	23 %
Fernwärme (MWh)	24.456,8	26.380,2	30.294,8	24.531,8	28.715,8	–7 %
Trinkwasser (m^3)	128.645,0	117.460,0	94.486,0	95.919,0	148.428,0	10 %

1 Ohne Neckargemünd
2 Betriebsführung für Stadtbetriebe Heidelberg
3 Nicht regional begrenzt
4 Antizyklische Entsorgung
5 Ungleichgewicht Bezug/Abgabe durch Mehr-/Mindermengenabrechnung
6 In »Ausgang Energie« enthalten

KLIMABILANZ NACH GREENHOUSE GAS PROTOCOL

Seit dem Jahr 2022 legen die Stadtwerke Heidelberg eine Klimabilanz nach dem Greenhouse Gas Protocol vor – über die sogenannten Scopes 1, 2 und 3:

Scope 1:

Direkte Emissionen aus dem Betrieb, inklusive Treibstoffverbrauch sowie flüchtige Emissionen.

Scope 2:

Indirekte Emissionen aus der Herstellung des Stroms und der Wärme, die wir für unsere betrieblichen Tätigkeiten benötigen. Der größte Anteil im Scope 2 stammt aus dem Brennstoffeinsatz für die Wärmerzeugung.

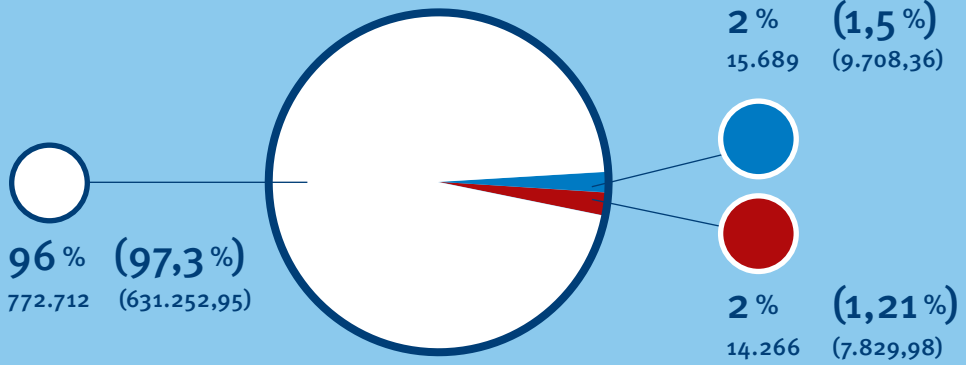
Scope 3:

Unter dieser Kategorie werden alle sonstigen indirekten Emissionen, etwa aus der Herstellung und dem Transport eingekaufter Güter, der Verteilung und Nutzung der eigenen Produkte oder der Entsorgung von Abfällen gefasst. Auch Emissionen aufgrund von Pendelverkehr und Geschäftsreisen gehören hierzu. Unsere Energielieferungen an unsere Kunden machen mit rund 96 Prozent den Löwenanteil unserer Klimagas-Emissionen aus. Unser Fuhrpark hat dagegen einen Anteil von 0,04 Prozent und das Pendeln der Arbeitnehmenden einen Anteil von 0,07 Prozent.

Der größte Hebel für den Klimaschutz in unserem Tätigkeitsbereich ist es daher, Kundinnen und Kunden zum Energiesparen und zum Einsatz erneuerbarer Energien zu motivieren.

Emissionen nach Geltungsbereich

CO_2-Äquivalent in Tonnen

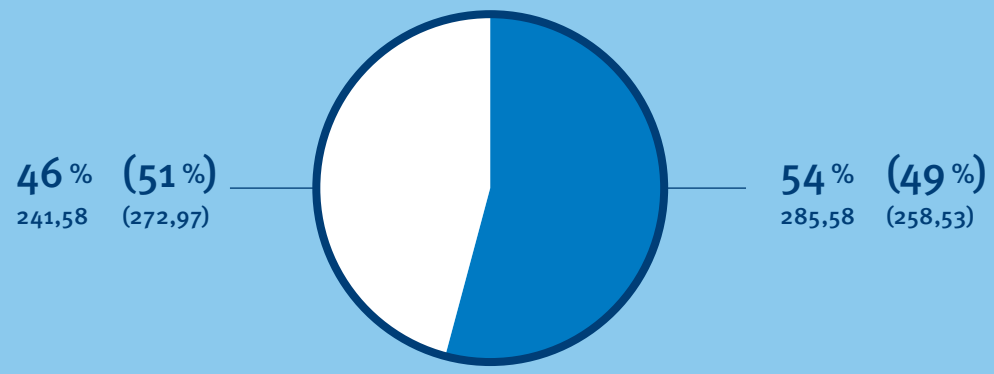


Scope 3 Scope 2 Scope 1

( ) Vorjahreswerte

Emissionen des Arbeitnehmerpendelns

CO_2-Äquivalent in Tonnen



ÖPNV PKW

( ) Vorjahreswerte

Die Emissionen aus den Arbeitswegen der Pendler haben wir unter Scope 3 erfasst. Etwas über die Hälfte der Emissionen stammen aus dem motorisierten Individualverkehr. Gegenüber dem Vorjahr ist der Anteil der PKW-Nutzenden leicht gestiegen. Dies ist unter anderem auf wiederkehrende Bauarbeiten an den Bahnstrecken zurückzuführen. Ihr Anteil an den gesamten Klimagas-Emissionen liegt im Promille-Bereich.

KERNINDIKATOREN IM ÜBERBLICK

Umweltwirkungen durch Eigenverbrauch inklusive Dienstleistungen[1]	Verbrauch Auswirkungen					Auswirkungen pro Mitarbeiter[5]				
	2023	2022	2021	2020	2019	2023	2022	2021	2020	2019
Materialeffizienz (kg)										
Gefahrstoffe	52.366	51.665	38.457	40.718	49.828	63	65	48	51	63
Energieeffizienz[1] (MWh)										
Gesamteigenerzeugung Strom	**62.161**	**53.973**	**57.360**	**57.075**	**62.317**	**75**	**67**	**72**	**72**	**79**
Anteil erneuerbarer Energien an Eigenerzeugung Strom	45.355	41.816	44.500	44.162	48.498	55	52	56	55	62
Gesamteigenerzeugung Wärme	**168.108**	**143.670**	**174.278**	**151.736**	**169.057**	**202**	**179**	**219**	**191**	**215**
Anteil erneuerbarer Energien an Eigenerzeugung Wärme	99.357	87.795	96.543	87.665	99.634	120	110	121	110	126
Gesamtenergieverbrauch	**171.591**	**151.755**	**164.898**	**165.531**	**174.251**	**206**	**189**	**207**	**208**	**221**
Treibstoffe	**1.255**	**1.422**	**1.525**	**1.445**	**1.411**	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**
Anteil erneuerbarer Energien am Gesamtstromverbrauch (%)	**67**	**67**	**74**	**72**	**72**	–	–	–	–	–
Anteil erneuerbarer Energien am Gesamtwärmeverbrauch (%)[7]	**28**	**25**	**21**	**15**	**16**	–	–	–	–	–
Wasser (m³)										
Wasserverbrauch	**128.645**	**117.460**	**94.486**	**95.919**	**148.428**	**155**	**147**	**119**	**121**	**188**
Abfälle[1,2,3] (t)										
Abfälle gesamt	**14.471,8**	**17.577,0**	**17.359,3**	**18.874,6**	**19.829,0**	**17,41**	**21,94**	**21,84**	**23,71**	**25,16**
Abfälle zur Verwertung	14.385,1	17.482,2	17.085,7	14.020,9	19.642,6	17,31	21,83	21,49	17,61	24,93
Abfälle zur Beseitigung	56,5	83,4	84,3	61,0	111,3	0,07	0,10	0,11	0,08	0,14
Gefährliche Abfälle zur Verwertung	28,2	10,0	29,2	4.785,6	71,9	0,03	0,01	0,04	6,01	0,09
Gefährliche Abfälle zur Beseitigung	1,998	1,404	160,0	7,174	3,110	0,00	0,00	0,20	0,01	0,00
Gesamtemissionen (t)										
Gesamtemission Treibhausgase CO_2-Äquivalent	**20.418**	**14.014**	**17.241**	**15.802**	**17.356**	**24,57**	**17,50**	**21,69**	**20,00**	**22,00**
Sonstige Emissionen in der Luft: CO, NO_x, SO_2, PM	**152,1**	**118,4**	**143,1**	**129,2**	**131,6**	**0,18**	**0,15**	**0,18**	**0,16**	**0,17**
Flächenverbrauch im Bezug auf Biologische Vielfalt[3] (m²)										
Gesamtflächenverbrauch	**365.739**	**371.265**	**377.448**	**456.632**	**548.028**	**440**	**464**	**475**	**574**	**695**
Naturnahe Flächen	219.443	222.759	226.469	273.979	328.817	264	278	285	344	417
Versiegelte Flächen	146.296	148.506	150.979	182.653	219.211	176	185	190	229	278

1 Nicht regional begrenzt
2 Antizyklische Entsorgung
3 Details siehe S. 12
4 Ohne Neckargemünd und verpachtete Flächen
5 Korrektur Berechnungsgrundlage
6 Da die Produktpalette des Unternehmens ausgesprochen divers ist, wurde als Bezugsgröße die Anzahl der Mitarbeiter gewählt. Anzahl der Mitarbeiter: 2023: 831, 2022: 801, 2021: 795 2020: 796, 2019: 788
7 Die testierten Erzeugungszahlen liegen erst nach der Veröffentlichung der Umwelterklärungen vor.

Validierung und Gültigkeitserklärung

Ein externer Gutachter prüft – im Fachjargon: validiert – regelmäßig, ob das Umweltmanagementsystem der Stadtwerke Heidelberg und der Stadtwerke Neckargemünd allen Vorgaben der europäischen EMAS-Verordnung entspricht. Die nächste Validierung ist in drei Jahren vorgesehen.

EMAS
GEPRÜFTES UMWELTMANAGEMENT
D - 153 - 00026

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 und der Stadtwerke Neckargemünd 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), 36 (Wasserversorgung) und 93.11 (Sportanlagen) bestätigt, begutachtet zu haben, ob die Standorte Heidelberg, wie in der Umwelterklärung der Organisation Stadtwerke Heidelberg GmbH mit der Registrierungsnummer DE-153-000026 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 den Änderungsverordnungen (EU) 2017/1505 und 2018/2026 erfüllen.

Mit der Unterzeichnung dieser Erklärung wird bestätigt, dass

- die Begutachtung und Validierung in voller Übereinstimmung mit den Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 in Verbindung mit den Änderungsverordnungen (EU) 2017/1505 und 2018/2026 durchgeführt wurden,
- das Ergebnis der Begutachtung und Validierung bestätigt, dass keine Belege für die Nichteinhaltung der geltenden Umweltvorschriften vorliegen,
- die Daten und Angaben der Umwelterklärung der Organisation 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.



Georg Hartmann, *Umweltgutachter*
Heidelberg/Köln, 31. Oktober 2024

Impressum

Herausgeber
Stadtwerke Heidelberg GmbH
Kurfürsten-Anlage 42–50
69115 Heidelberg

Verantwortlich
Alexander Ritz
Abteilungsleiter
Arbeitssicherheit, Umweltschutz und Managementsysteme
Telefon: 06221 513-4251
E-Mail: alexander.ritz@swhd.de

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

Umweltgutachter
KPMG Cert GmbH
Umweltgutachterorganisation
Barbarossaplatz 1a
50674 Köln

Gestaltung
Bartenbach AG

Fotos
Salar Baygan Fotografie
Tobias Dittmer Fotografie
Christian Buck Fotografie

Alle Angaben ohne Gewähr



Stadtwerke Heidelberg GmbH
Kurfürsten-Anlage 42–50
69115 Heidelberg

06221 513-0
info@swhd.de

Besuchen Sie uns auch im Internet:
www.swhd.de