


A person wearing a blue beanie, headphones, an orange hoodie, and blue shorts is running across a grassy field. The sun is low on the horizon, creating a warm, golden glow and lens flare effects. The background shows a line of trees under a clear sky.

für dich

ist uns kein Ziel
zu weit

Energiekonzeption 2020/2030
für die Energiewende vor Ort –
konkret und nah am Verbraucher.

stadtwerke
heidelberg 



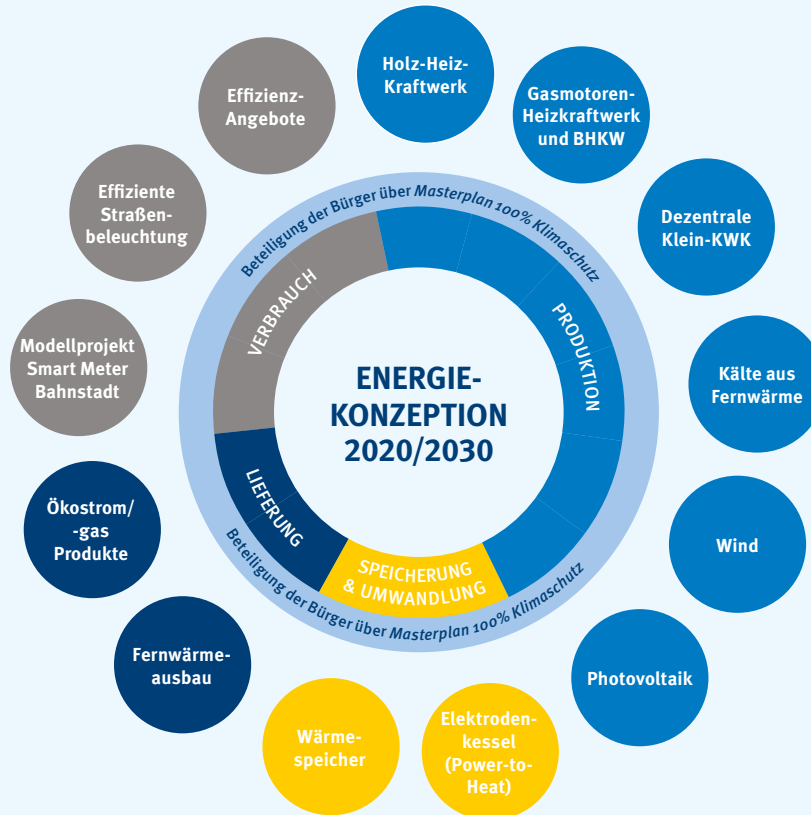
Der Begriff Energiewende steht für den notwendigen Wandel der Energiesysteme hin zu mehr erneuerbaren Energien, dezentralen Strukturen und mehr Energieeffizienz. Mit unserer Energiekonzeption 2020 haben wir 2011 ein Konzept vorgelegt, wie wir die Energiewende vor Ort schaffen wollen – konkret und nah am Verbraucher. Entlang der gesamten Wertschöpfungskette, von der Erzeugung über die Speicherung und Lieferung bis hin zur Energienutzung, setzen wir seither Maßnahme für Maßnahme um. Viele Bausteine für ein großes Ganzes: nichts weniger als die Energiewende in der Region.

Energiekonzeption 2020/2030 der Stadtwerke Heidelberg

Unsere Ziele

- › **Anteil erneuerbarer Energien an Strom und Wärme signifikant erhöhen; bis zu 30 Prozent grüne Wärme**
- › **Eigenproduktion von 30 bis 40 Prozent bis 2022 erreichen**
- › **Fernwärme von heute 42 auf 50 Prozent am Wärmemarkt steigern**
- › **Höhere Unabhängigkeit und stärkere Wirtschaftlichkeit**
- › **Regional angepasstes, zukunftsfähiges Energiesystem sichern**

Viele Bausteine für ein großes Ganzes: die Energiewende in der Region



Energie aus der Region für die Region

Auf unserem Werksgelände Pfaffengrund entsteht ein Energiepark: Dort, wo früher schon ein Gaskessel stand und ein Heizwerk die Wärmeversorgung in Spitzenlastzeiten sichert, entstehen weitere hoch-effiziente Energieerzeugungsanlagen, ein Wärmespeicher sowie ein Elektrodenkessel zur Erzeugung von Wärme aus Strom (Power-to-Heat).

Dank unseres Fernwärmenetzes können wir dabei Strom und Wärme gemeinsam denken und auf die Effizienztechnologie Kraft-Wärme-Kopplung setzen: Die Wärme, die bei der Stromerzeugung entsteht, speisen wir in unser Fernwärmenetz ein. So erreichen unsere geplanten und unsere bereits realisierten Anlagen sehr hohe Wirkungsgrade.



* geplant

Effizient und erneuerbar –
durch mehr Eigenerzeugung

Holz-Heizkraftwerk

Energie nachhaltig erzeugt



Über Turbine und Generator werden heißer Dampf und Druck in Strom umgewandelt.

Unser Holz-Heizkraftwerk ist eine der größten dezentralen Anlagen auf Basis von Holz und Kraft-Wärme-Kopplung bundesweit.

- › Leistung: 3 Megawatt Strom und 10,5 Megawatt Wärme
- › Erzeugung in Megawattstunden pro Jahr: Strom rund 24.000, Wärme rund 80.000
- › Nachhaltiger Einsatz von Holz-Materialien: Zum Schutz unserer Wälder kommen über 90 Prozent Grünschnitt und Landschaftspflegematerial aus der Region zum Einsatz.

Die Anlage ist seit 2014 in Betrieb und hat den Anteil erneuerbarer Energien an der öffentlichen Wärmeversorgung in Heidelberg und Eppelheim um 14 Prozent erhöht. Der CO₂-Ausstoß sank damit um bis zu 30.000 Tonnen im Jahr.

Mehr Infos: www.swhd.de/Holz-Heizkraftwerk



Gasmotoren-Heizkraftwerk

Flexibel, weil schnell einsetzbar

Auch Gas spielt eine Rolle in der *Energiekonzeption 2020*. Denn Gaskraftwerke sind flexibel und können schnell einen Ausgleich schaffen, wenn einmal zu viel oder zu wenig Strom zur Verfügung steht. Im Zeitfenster zwischen 2018 und 2022 planen wir daher ein modulares Gasmotoren-Heizkraftwerk mit einer Kapazität von zehn bis 50 Megawatt Strom und Wärme.

In einer vorgezogenen Bauphase haben wir außerdem schon sechs Blockheizkraftwerke (BHKW) gebaut – vier davon mit Biomethan betrieben – und uns an einer Biomethan-Aufbereitungsanlage im Landkreis Prignitz beteiligt. So können wir uns direkt über die Anbaumethoden der landwirtschaftlichen Rohstoffe vor Ort informieren. Zusammen haben die neuen BHKW eine Stromleistung von 4,5 und eine Wärmeleistung von 4,9 Megawatt. Sie haben den Anteil erneuerbarer Energien an der öffentlichen Wärmeerzeugung schon auf rund 20 Prozent erhöht.



Energie- und Zukunftsspeicher

Wärme auf Vorrat

Der Energie- und Zukunftsspeicher funktioniert wie eine überdimensionale Thermoskanne: Wasser aus dem Fernwärmenetz wird dort eingelagert und bei Bedarf wieder eingespeist. Wenn viel Strom gebraucht wird, kann die gleichzeitig erzeugte Wärme gespeichert werden, in kalten Zeiten dagegen wird sie wieder abgegeben. Damit können wir flexibler zwischen den Energiesektoren Strom und Wärme wechseln und den Bedarf sowie ihre Erzeugung besser miteinander in Einklang bringen. Außerdem wird der Einsatz von Öl und Gas in unseren Spitzenlast-Heizwerken reduziert, mit denen wir bisher die Versorgung in langen Kältephasen gesichert haben – ein weiteres Plus für den Klimaschutz.

- › Höhe: 55 Meter
- › 20.000 Kubikmeter Brutto-,
12.800 Kubikmeter Nutzvolumen
- › Zweizonenspeicher mit maximaler
Speichertemperatur von 115 °C
- › Zusätzlicher Nachheizkessel
- › Kosten: ca. 10 Millionen Euro

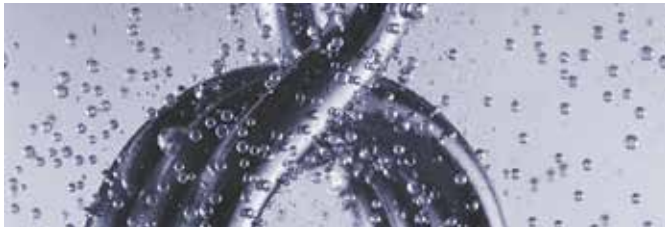


Elektrodenkessel

Wärme aus Strom – natürlich erneuerbar

Mit einem Elektrodenkessel, auch Power-to-Heat-Anlage genannt, kann überschüssiger Strom aus Solar- und Windkraftanlagen in Wärme umgewandelt werden. Der Vorteil: Die wetterabhängigen Anlagen brauchen in verbrauchsarmen Zeiten nicht abgeregelt werden, sondern können weiter Strom produzieren. Power-to-Heat-Anlagen erhöhen damit den nutzbaren Anteil nicht planbarer erneuerbarer Energien im gesamten Energiesystem.

- › Geplante Größe: je nach Technologie und energiewirtschaftlichen Bedingungen ca. 4 bis 30 Megawatt
- › Zeitraum: Inbetriebnahme bis 2019



Dezentrale Anlagen

Strom vom Dach und Energie aus dem Keller

Seit 1991 investieren wir in Photovoltaik. Bis Anfang 2017 haben wir schon 119 Anlagen mit einer Leistung von rund 4,5 Megawatt realisiert.

Außerdem bauen wir seit vielen Jahren Blockheizkraftwerke (BHKW) für Mehrfamilienhäuser, Unternehmen, Schulen oder sogar ganze Wohngebiete. BHKW erzeugen höchst effizient Strom und Wärme gleichzeitig. Anfang 2017 waren fünf Klärgas- und 14 Biomethan-Erdgas-BHKW mit einer Stromleistung von 1,6 Megawatt in Betrieb.



Intelligente Beleuchtung

Licht bedarfsgerecht gesteuert

Die Stadtwerke Heidelberg Umwelt sind für rund 25.000 Leuchtmittel in Heidelberg zuständig und arbeiten kontinuierlich daran, den Anteil der Energiesparlampen und der LED-Beleuchtung auszubauen. Bis 2020 werden 50 Prozent der Leuchten in einem umfassenden Modernisierungsprogramm durch LED ersetzt.

Breite Aufmerksamkeit hat das Beleuchtungskonzept Heidelberg-Bahnstadt erhalten: Zwei Preise hat das Unternehmen schon dafür erhalten. In dem Zukunfts-Stadtteil Bahnstadt setzen die Stadtwerke Heidelberg ausschließlich auf LED und erhöhen zudem die Effizienz durch ein Telemanagementsystem: Der Lichtbedarf wird damit nach Bedarf gesteuert. Insgesamt sinken Energieverbrauch und CO₂-Ausstoß so gegenüber herkömmlichen Alternativen um 75 Prozent. Auf Radwegen zur Bahnstadt ist außerdem ein intelligentes Beleuchtungssystem installiert, das dann heller wird, wenn sich ein Radler nähert, und wieder gedimmt wird, sobald sich er sich entfernt.

Unsere Ökostrom-Produkte

Damit kann jeder etwas für den Klimaschutz tun

Damit jeder Kunde für die Energiewende und den Klimaschutz aktiv sein kann, bieten die Stadtwerke Heidelberg zwei Ökostrom-Produkte mit zertifiziertem Strom an:

heidelberg GREEN

Über einen frei wählbaren Zuschlag fördern die Kunden dieses Tarifes den Ausbau erneuerbarer Energien in der Region – und wir berichten ihnen jedes Jahr, welche neuen Anlagen entstanden sind.

heidelberg KLIMA

Für jeden Kunden geben wir Mittel in einen Fonds für Klimaschutz-Projekte in der Region. Gleichzeitig honorieren wir sparsamen Energieverbrauch mit einem Einsparbonus. Mit diesem Konzept haben bereits einen Preis beim bundesweiten *Stadtwerke Award* gewonnen. Und konnten seit seiner Einführung in 2010 die Anzahl unserer Ökostromkunden verachtzehnfachen.

Intelligente Zähler

Vom Energieverbraucher zum Energiemanager

Intelligente Zähler, Smart Meter, ermöglichen den Energieverbrauchern,

- › ihren Stromverbrauch im Tagesverlauf zu analysieren und Stromfresser einfach aufzufinden,
- › Strom dann zu verbrauchen, wenn gerade viel davon zur Verfügung steht und er besonders günstig ist.

Smart Meter liefern außerdem die nötigen Infos an der Schnittstelle zwischen den Verbrauchern und dem Stromnetz, damit die Menge an erzeugtem und nachgefragtem Strom in Einklang gebracht werden kann.

In Heidelberg-Bahnstadt realisieren die Stadtwerke Heidelberg mit 3.000 intelligenten Zählern eines der größten Smart Meter Projekte in der Region. Anfang 2017 hat der Energieversorger außerdem die sukzessive Einführung moderner Messeinrichtungen und intelligenter Messsysteme gestartet.





Effizienz-Angebote

Energiesparen – Kraftwerk der Zukunft

Die beste Energie ist diejenige, die wir gar nicht erst verbrauchen. Deshalb unterstützen wir unsere Ökostromkunden beim Energiesparen:

- › Mit dem heidelberg HEIZUNGSPUMPENTAUSCH werden alte Stromfresser durch hocheffiziente Modelle ausgetauscht.
- › Der heidelberg ENERGIEBLOCK erzeugt hocheffizient Strom und Wärme für die Energiewende zuhause.
- › Mit heidelberg ENERGIEDACH können Sie Strom intelligent selbst erzeugen. Mit heidelberg MIETERSTOM ist das jetzt sogar für Mieter möglich.
- › heidelberg KLIMA *emobil* ist das Angebot für alle Nutzer von e-Mobilen. Außerdem unterstützen wir den Kauf von Pedelecs.
- › Unser heidelberg ENEGIESPARCHECK bietet individuelle Tipps zum Energiesparen. Im Effizienzshop gibt es die passenden Energiespar-Produkte dazu.

Die Stadtwerke Heidelberg

... sichern die Versorgung ihrer Kunden mit Strom, Erdgas und Fernwärme, bieten attraktive Energieprodukte für mehr Klimaschutz und leisten mit ihrer Energiekonzeption 2020 die Energiewende vor Ort. Im Auftrag der Stadt Heidelberg und weiteren Gemeinden sind sie außerdem für die Wasserversorgung zuständig, betreiben die Schwimmbäder, die Bergbahnen sowie Garagen in Heidelberg und engagieren sich für den ÖPNV. Das kommunale Unternehmen ist aktiver Partner der Stadt Heidelberg beim Masterplan 100% Klimaschutz, durch den Heidelberg bis 2050 nahezu klimaneutral werden soll. Die Maßnahmen der Energiekonzeption 2020 fließen in den Masterplan ein. Damit übernehmen die Stadtwerke Heidelberg einen großen Teil der geplanten CO₂-Minderungen.





Stadtwerke Heidelberg GmbH

Kurfürsten-Anlage 42–50

69115 Heidelberg

06221 513-0

info@swhd.de

www.swhd.de