

# Die Energiewende gestalten

Maßgeschneiderte Energielösungen  
von Vattenfall



**VATTENFALL**

# Energielösungen für die Zukunft

Ein gemeinsames Ziel vor Augen

Als europäischer Energiekonzern mit starken lokalen Wurzeln umfasst unsere Kompetenz und Erfahrung alle Bereiche der Wertschöpfungskette zur effizienten Energieversorgung – von der Erzeugung über die Verteilung bis zum Kunden. Diese Expertise nutzen wir, um eine Energieversorgung ohne fossile Brennstoffe innerhalb einer Generation zu ermöglichen.

## Eine ganzheitliche Perspektive ist dabei für uns entscheidend:

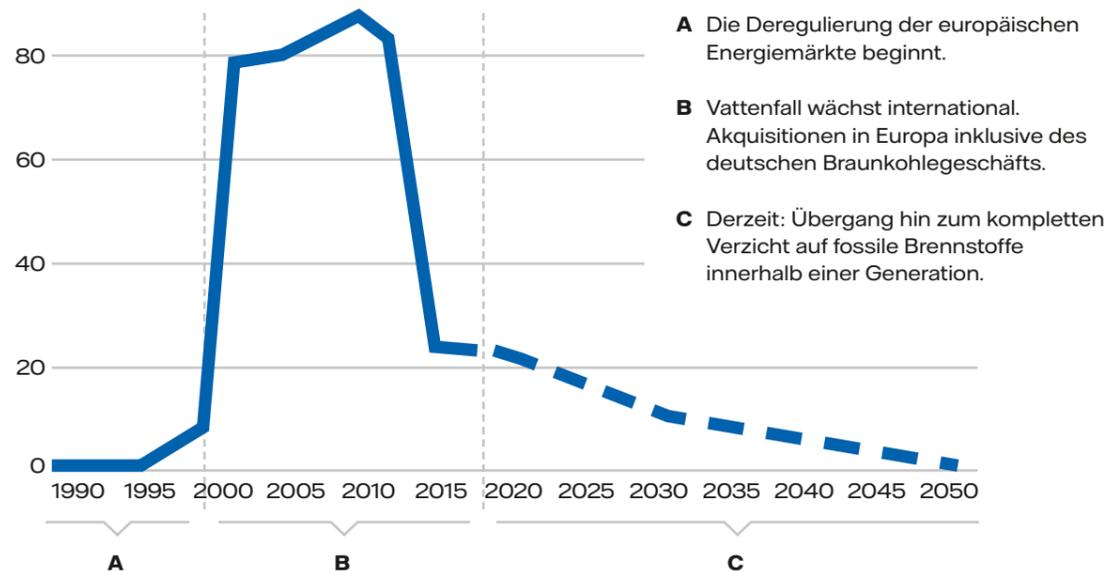
Wir unterstützen die Energiewende in Deutschland durch Dekarbonisierung, Digitalisierung und Dezentralisierung.

## Unser Ziel:

Klimafreundliche Energie, die für unsere Kunden bezahlbar, einfach und effizient erzeugt wird. Wir verwirklichen nachhaltige Energielösungen – für Sie und unsere Zukunft.



CO<sub>2</sub>-Emissionen in Millionen Tonnen, 1990 - 2050 (Prognose)



- A** Die Deregulierung der europäischen Energiemärkte beginnt.
- B** Vattenfall wächst international. Akquisitionen in Europa inklusive des deutschen Braunkohlegeschäfts.
- C** Derzeit: Übergang hin zum kompletten Verzicht auf fossile Brennstoffe innerhalb einer Generation.

„Wir wollen der erste klimaneutrale Energiekonzern werden.“

Magnus Hall, Präsident und CEO Vattenfall

# Wir bieten eine ganzheitliche Energieversorgung

Profitieren Sie vom bedarfsorientierten Komplettpaket



## Fernwärme

Die lokale und klimafreundliche Versorgung mit Wärme und Warmwasser ist zentraler Bestandteil der Wärmewende. Für unsere Fernwärme-Erzeugung setzen wir auf Sektorkopplung: In Heizkraftwerken entstehen Strom und Wärme effizient und umweltfreundlich in einem Prozess mittels Kraft-Wärme-Kopplung (KWK). Die KWK wird zunehmend ergänzt durch grüne Technologien wie Power-to-Heat und die Erschließung alternativer lokaler Wärmequellen wie der gewerblichen Abwärmenutzung. Profitieren Sie von einer einfachen und umweltschonenden Energieversorgung und werden Sie gleichzeitig Teil der Wärmewende.



## Dezentrale Energielösungen

Eine bedarfsorientierte dezentrale Energieversorgung für jede Immobilie verbindet bei Vattenfall die Themen Innovation und Umweltfreundlichkeit: Ob für größere Mehrfamilienhäuser, Wohn- oder Gewerbeanlagen – unter Berücksichtigung energiewirtschaftlicher, ökologischer und gebäude-spezifischer Aspekte entwickeln wir ein genau auf Ihre Bedürfnisse abgestimmtes Konzept. Dank des komfortablen Wärmecontractings übernehmen wir neben der Beratung und Planung auch den Bau, die Finanzierung, den technischen Betrieb, die Wartung und die Brennstoffversorgung der Anlagen. So bringen wir Wärme, Kälte und Strom kosteneffizient in zahlreiche deutsche Immobilien.



## Kälte

Lokal für Berlins Quartier, rund um den Potsdamer Platz, in unserer Berliner Kältezentrale oder dezentral direkt in Ihrer Liegenschaft produzierte Kälte sorgt ganzjährig für ein angenehmes Raumklima in Ihren Gebäuden.

# Fernwärme - unsere umweltschonende Wärmeversorgung



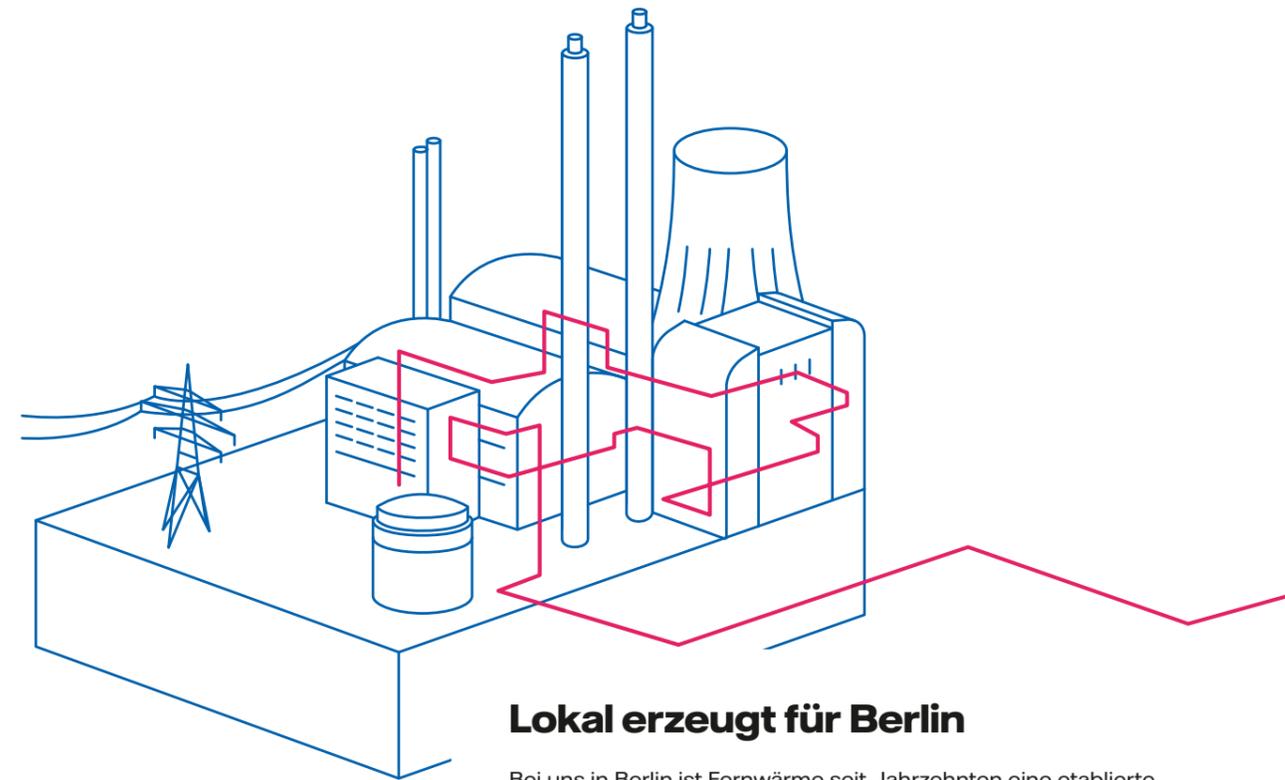
Für Hausbesitzer, Bauherren und Mieter ist die Fernwärmeversorgung aus unseren Heizkraftwerken eine ideale Lösung. Denn Nutzer erhalten unkompliziert klimafreundlich erzeugte Wärme. Unsere Fernwärme wird lokal, effizient und umweltschonend hauptsächlich im Verfahren der Kraft-Wärme-Kopplung produziert. Moderne grüne Technologien ergänzen die Erzeugungsarten und tragen zu einem noch klimafreundlicheren Wärmeprodukt bei.

Darüber hinaus sparen sich unsere Kunden mit der Versorgung durch Fernwärme den Platz für Heizkessel, Öl- beziehungsweise Gastank und Schornstein. Ist eine Immobilie einmal an das Fernwärmesystem angeschlossen, kümmern wir uns um die Einhaltung aller künftigen gesetzlichen Anforderungen an die Wärmeerzeugung. So ist die Fernwärmeversorgung auch ein anerkannter Ersatz zur Einbindung weiterer erneuerbarer Energien nach dem EEWärmeG.



” Jetzt stellen wir die Weichen für die nächste Generation, für ein Leben ohne fossile Energien. Wärmesysteme sind dabei der Schlüssel für die urbane Energiewende. Berlin verfügt über ein mit der Stadt wachsendes Fernwärmesystem. Das ist eine wichtige Basis für sichere, klimafreundlichere und im Deutschlandvergleich günstige Wärme.

Dr. Tanja Wielgoß, Vorstandsvorsitzende der Vattenfall Wärme Berlin AG



## Lokal erzeugt für Berlin

Bei uns in Berlin ist Fernwärme seit Jahrzehnten eine etablierte Art der Wärmeversorgung: Mittlerweile versorgen wir jede dritte Wohnung mit unserer nachhaltig erzeugten Wärme. Sogar der Berliner Fernsehturm wird mit Fernwärme von Vattenfall beliefert! Durch unser stadtweites Wärmesystem und die daran angeschlossenen Heizkraftwerke ermöglichen wir angenehme Raumtemperaturen zu jeder Jahreszeit – und das sicher, preisstabil und umweltfreundlich.

## Für eine lokale Wärmewende

Durch die Klimaschutzvereinbarung mit dem Land Berlin halbieren wir die CO<sub>2</sub>-Emissionen bei der Energieerzeugung. Eine gemeinsame Machbarkeitsstudie von Vattenfall und dem Land Berlin bildet die Grundlage für den Kohleausstieg in der Hauptstadt.

# Gut gekoppelt ist besser geheizt

Kombinierte Strom- und Wärmeerzeugung in einem einzigen Prozess – das ist Kraft-Wärme-Kopplung: Die bei der Stromproduktion entstehende Wärme kann dezentral oder als Fernwärme zur Beheizung von Gebäuden oder für die Industrie verwendet werden. So nutzen unsere Heizkraftwerke den eingesetzten Brennstoff viel effizienter als bei separater Strom- und Wärmeerzeugung.

Wichtig: Durch die wirkungsvolle Wärmeversorgung ergeben sich starke Vorteile beim Bau. Der niedrige Primärenergiefaktor der Berliner Fernwärme wirkt sich positiv auf die Berechnung der Energieeffizienzklasse aus, sodass weniger Maßnahmen bei der Dämmung von Dach, Wänden und Fenstern zum Erreichen einer hohen Energieeffizienzklasse angewendet werden müssen.

## Zertifizierter Primärenergiefaktor von 0,45

Im überwiegenden Teil des Versorgungsgebiets von Vattenfall übertrifft die klassische Fernwärmeversorgung die Anforderungen des Gesetzgebers. Mit einem Primärenergiefaktor von 0,45 liegt sie deutlich unter dem für Fernwärme aus Kraft-Wärme-Kopplung pauschal vorgesehenen Wert von 0,7.

## Unsere CO<sub>2</sub>-Roadmap für Berlin



**2020**

Halbierung unserer CO<sub>2</sub>-Emissionen in Berlin. Dieses Ziel haben wir bereits 2017 erreicht.



**2030**

Komplette Beendigung der Kohlenutzung durch den Ausstieg aus der Steinkohle.



**2050**

Versorgung Berlins mit hundertprozentig klimaneutral erzeugter Wärme.

# Power für die Wärmewende

Ein wichtiger Bestandteil der Berliner Wärmewende ist Europas größte Power-to-Heat-Anlage im Bezirk Spandau. Diese Zukunftstechnologie funktioniert wie ein riesiger Wasserkocher: Sie nutzt überschüssigen Strom aus Wind und Solaranlagen zur direkten

Wassererhitzung für die Fernwärme. Damit können bis zu 30.000 Haushalte mit CO<sub>2</sub>-freier Wärme versorgt werden. Mit dem Projekt geht Berlin einen weiteren Schritt in Richtung klimaneutrale Wärmeversorgung.



**Fernwärme Klassik**  
Wärme für Heizung und Warmwasser.



**Fernwärme Natur Mix**  
Wärme für Heizung und Warmwasser + frei wählbarer Anteil aus regenerativen Energien.



**Fernkälte**  
Lokal produzierte Fernkälte für das Gebiet rund um den Potsdamer und Leipziger Platz.

## Von diesen Vorteilen profitieren Sie

**1.**

Lieferung von Wärme für Heizung, Warmwasser und Lüftung, erzeugt in Kraft-Wärme-Kopplung

**2.**

Errichtung und Betrieb der Übergabestation am Objekt des Kunden

**3.**

Ablesung und Abrechnung über Wärme-Smart-Meter

**4.**

Preiswert und flexibel

**5.**

Künftige Investitionen z. B. in Kesselanlagen und Reparaturen entfallen

**6.**

Sichere Wärmeversorgung und 24/7-Service

**7.**

Geringer Primärenergiefaktor

**8.**

Raumgewinn - Platz für Heizungsanlage und Brennstofflagerung kann dank Fernwärme anderweitig genutzt werden

**9.**

Ersatzmaßnahme nach dem Erneuerbare-Energien-Wärme-Gesetz: keine zusätzlichen Investitionen für die Nutzung erneuerbarer Energien

**10.**

Wir kümmern uns um die Einhaltung aller künftigen gesetzlichen Anforderungen



# Mit Wärmecontracting kostengünstig versorgt

Beim Wärmecontracting wird zwischen zwei Parteien ein Vertrag geschlossen. Dieser betrifft im Falle des Wärmecontractings die Versorgung eines Gebäudes mit dezentraler Wärme. Wir als Energiedienstleister und Contractor bieten unseren Kunden an, Anlagen zur Wärmeerzeugung in ihrem Gebäude zu errichten, mit dem bevorzugten Brennstoff zu betreiben und Instand zu halten. Im Gegenzug verpflichten sich Kunden,

Contracting-Nehmer, zur Nutzung der Wärme über eine Vertragslaufzeit von 10 Jahren. Auf diese Weise können Sie umweltfreundliche, zuverlässige und preiswerte Energie nutzen – ganz ohne Aufwand, denn der liegt bei uns. Mit einem Blockheizkraftwerk (BHKW) besteht zudem die Möglichkeit, durch die Anlage erzeugten Strom zu nutzen. Das spart Transportkosten und verringert den CO<sub>2</sub>-Ausstoß.

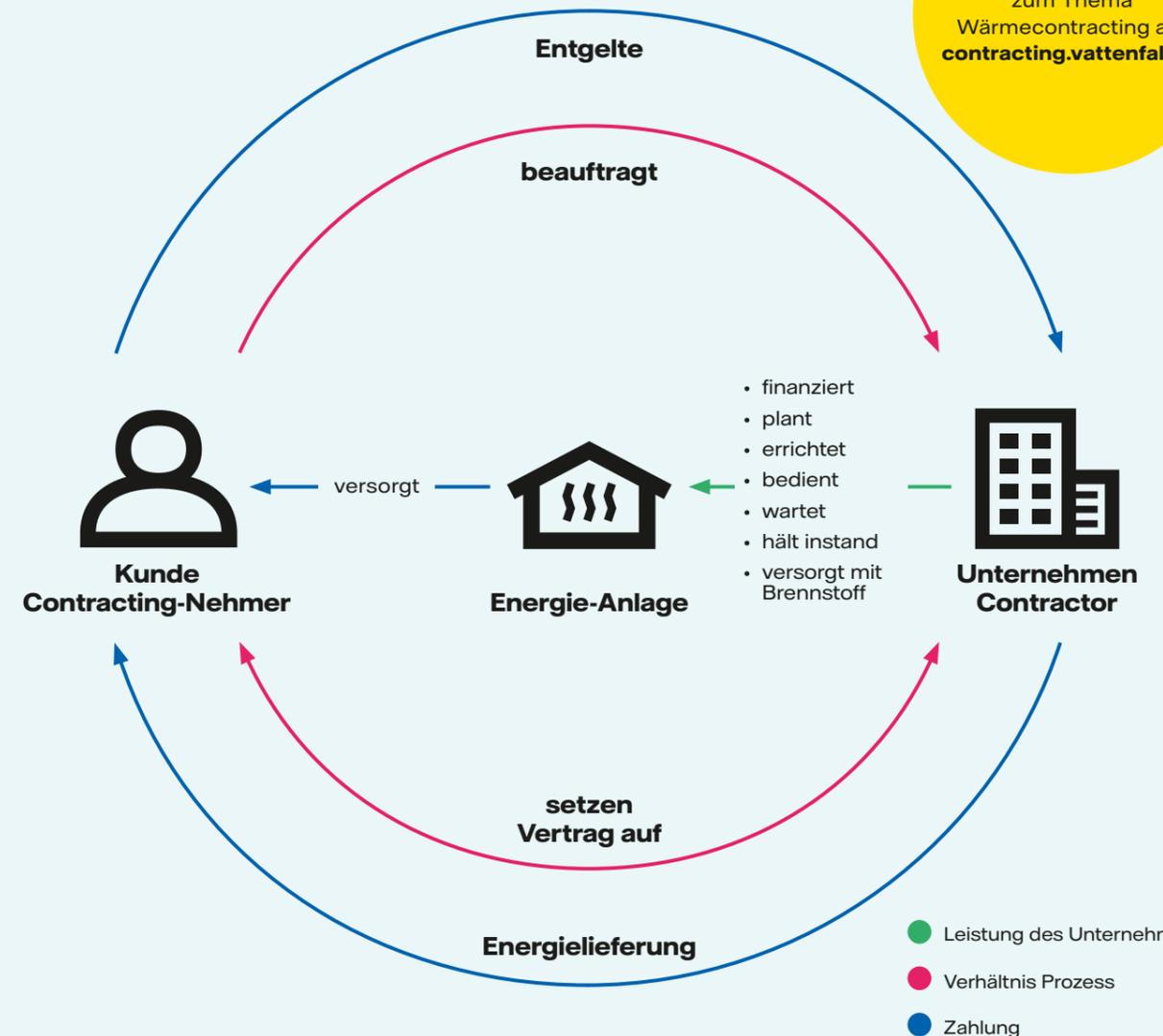
Erfahren Sie mehr zum Thema Wärmecontracting auf [contracting.vattenfall.de](http://contracting.vattenfall.de)

## Energieversorgung - natürlich dezentral

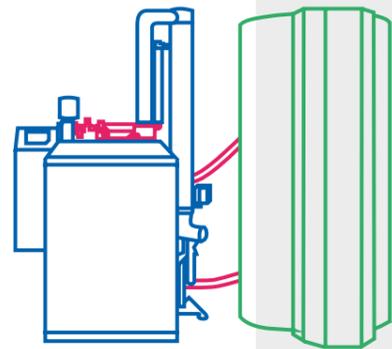
Individuelle Versorgungslösungen vor Ort

Wärme, Strom oder Kälte: Wir planen dezentrale Versorgungslösungen für Gebäude und Quartiere ganz nach den individuellen Ansprüchen des jeweiligen Objekts. Dabei profitieren unsere Kunden von einem vielseitigen Anlagen-Portfolio – ob für Neu- oder

Bestandsbau, wir haben die passende Lösung, um eine effiziente und umweltschonende Energieversorgung zu gewährleisten. Das steigert Immobilienwerte und darüber hinaus den einzigartigen Charakter eines Gebäudes oder Quartiers.

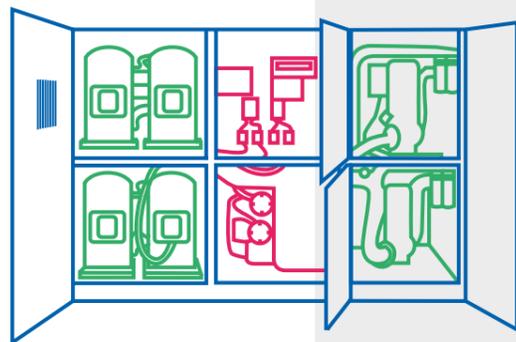


# Unser Anlagen-Portfolio



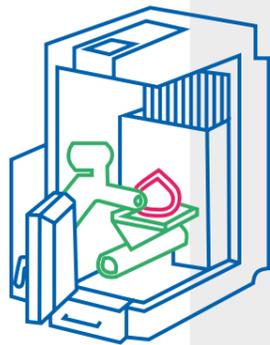
## Blockheizkraftwerk (BHKW)

- Flexibel einsetzbar, zuverlässige Betriebslösung
- Hocheffiziente Wärme- und Stromerzeugung durch Kraft-Wärme-Kopplung
- Haus-Strom-Lieferung möglich
- Für jede Gebäudegröße geeignet



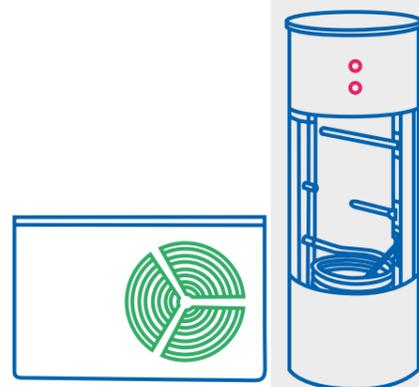
## Kompressionskälteanlage

- Effiziente Kälteerzeugung
- Aufnahme von Wärme beim Verdampfen der Kälteflüssigkeit und Abgabe durch Kondensieren des Dampfes
- Möglichkeit der Wärmerückgewinnung



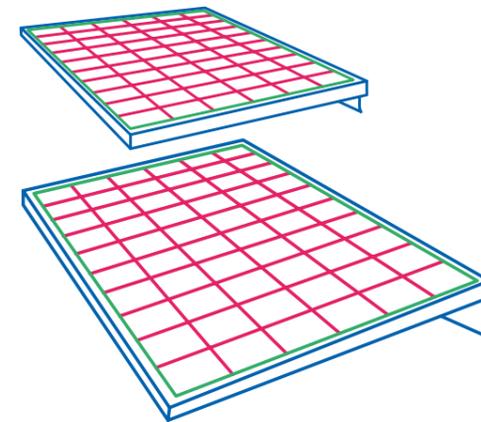
## Holzpelletkessel

- Erneuerbarer Brennstoff
- Vollautomatische Verbrennung der Pellets
- Pelletlager muss in Kesselnähe errichtet werden



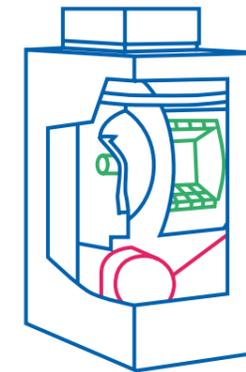
## Wärmepumpe

- Hocheffiziente Wärmeerzeugung
- Emissionsfreier Betrieb
- Zusätzliche Verwendung zur Kühlung
- Fast vollständig wartungsfrei



## Solarthermie und Photovoltaik

- Flexibel, zuverlässig und kostengünstig
- Solarthermie erzeugt 100 % erneuerbare Wärme, Photovoltaik Strom aus 100 % erneuerbarer Energie
- Geringer Platzbedarf
- Dachaufstellfläche notwendig
- Eignet sich insbesondere für Gebäude mit 10 - 30 Wohneinheiten



## Brennwertkessel

- Für Bestandsgebäude als Alleinlösung und für Neubauten als Ergänzung mit weiterer Technologie möglich
- Moderne Gasbrennwerttechnologie als Spitzenlasterzeugung kombinierbar mit effizienten Grundlasttechnologien
- Geringer Platzbedarf

## Mit dezentraler Energieversorgung profitieren Sie von diesen Vorteilen

- 1.** 10 % weniger Brennstoffverbrauch durch effiziente Anlagenführung\*
- 2.** Klimafreundliche Energieerzeugung dank erneuerbarer Energien und Kraft-Wärme-Kopplung
- 3.** Nachhaltige Bauvorhaben werden gefördert - z. B. durch die KfW-Bank
- 4.** Unabhängigkeit von Versorgungsnetzen
- 5.** Kein finanzielles Risiko für den Contracting-Nehmer
- 6.** Individuelle, bedarfsgerechte Contracting-Modelle
- 7.** Beratung und Betreuung durch erfahrene Experten
- 8.** Versorgung größerer Quartiersprojekte realisierbar
- 9.** Wir koordinieren die Installation, Wartung und den Betrieb der Anlagen

\* Quelle: VFW 2018.

# Als Mieter auf der Sonnenseite

Unabhängig von der Wärmeversorgung bietet Vattenfall auch die Versorgung mit günstigem Strom aus der hauseigenen Erzeugungsanlage an. Dieser kann sowohl direkt aus dem BHKW bezogen werden als auch von

einer Photovoltaikanlage. Gerne errichten wir eine entsprechende Anlage auf dem Dach der Immobilie, um Mietern den Bezug von klimaneutralem Strom zuverlässig und unkompliziert zugänglich zu machen.

## Vorteile für Eigentümer

- 1.**  
Gesteigerter Wert der Immobilie
- 2.**  
Umweltfreundlicher Strom für Eigentümer und Mieter
- 3.**  
Keine Kosten für Anschaffung, Installation und Betrieb

## Vorteile für Mieter

- 1.**  
Umweltfreundlicher und günstiger Strom
- 2.**  
Zuverlässige Stromversorgung
- 3.**  
Faire Vertragsbedingungen

# Wir mobilisieren Fortschritt

InCharge elektrisiert europaweit

## Zukunft Elektromobilität

Als Energiedienstleister steht Ihnen Vattenfall zur Seite, wenn es darum geht, wirtschaftlich sinnvolle Lösungen für E-Mobilität zu entwickeln. Mit unseren umfassenden Services bewältigen wir technische wie finanzielle Herausforderungen gemeinsam und finden die passende Finanzierung sowie die optimale technische Versorgung.

Weitere Informationen auf  
[www.goincharge.com](http://www.goincharge.com)

Die Zukunft fährt elektrisch. Deshalb hat Vattenfall das europaweite Netzwerk InCharge ins Leben gerufen. InCharge verfolgt das Ziel, zu einem der führenden Anbieter für nachhaltige Ladelösungen zu werden – ob für das Laden zu Hause, am Arbeitsplatz oder unterwegs. Schon heute haben wir über 10.000 Ladestationen in Europa aufgestellt. Zusammen mit

unseren Partnern aus der Automobilindustrie und dem Energiesektor wollen wir unseren Kunden noch mehr Ladestationen für ihre Elektroautos bereitstellen und damit mehr Menschen für die mobilen Lösungen der Zukunft begeistern. InCharge bietet ganzheitliche Ladelösungen und berät Sie bei der Planung und Umsetzung.



## Nachhaltigkeit zahlt sich aus

Gebäude in einem nachhaltigen Quartier erzielen bis zu 20 % höhere Preise auf dem Immobilienmarkt.

## Vorteile der Quartiersentwicklung mit Vattenfall



### Energieversorgung

Zentrales Fernwärmeverbundsystem  
Moderne Kälteversorgung  
Dezentrale Anlagen und Nahwärme



### Netzwerkpartner

Partnerschaft mit der lokalen Abfall- und Wasserwirtschaft  
Anbindungsmöglichkeiten durch ÖPNV  
Verbindung zu Immobiliendienstleistern und Wohnungsbau-gesellschaften



### Innovationen

Integration von Robotics und Künstlicher Intelligenz  
Digitalisierung des Quartiernetzes



### Bestandsanalyse

Überflugdaten  
Thermografische Daten  
Historische Daten



### Nachhaltigkeit

100 % CO<sub>2</sub>-frei bis 2050  
Ladeinfrastruktur für E-Mobilität  
Moderne Power-to-Heat-Anlagen  
Kooperationen zur Abwärmenutzung



### Soziales Engagement

Partnerschaft mit Raum für Kinderträume  
Charta der Vielfalt  
Unterstützung für Wohnungslose  
Stadt- und Gemein-schaftsgarten-Engagement

# Worauf kommt es bei einer Quartiersentwicklung an?

Eine ganzheitliche Perspektive ist bei der Entwicklung eines Quartiers entscheidend - nur so lassen sich Nachhaltigkeit und Klimaschutz als zentrale Erfordernisse eines modernen und attraktiven Quartiers umsetzen.

Der Einsatz umweltfreundlicher Technologien, die lokale Erzeugung von Energie sowie eine möglichst günstige CO<sub>2</sub>-Bilanz stehen bei uns im Vordergrund. Profitieren Sie mit uns als Energieexperte von einem großen regionalen Netzwerk und setzen Sie auf die passende Quartierslösung von Ihrem Partner Vattenfall.

# Wir beraten Sie gerne

und erstellen Ihnen ein individuelles Angebot!

## **Fernwärme**

Sellerstr. 16, 13353 Berlin

**T** +030 267 10267

[fragen@waerme.berlin](mailto:fragen@waerme.berlin)

## **Dezentrale Lösungen**

EUREF-Campus 16, 10829 Berlin

**T** +030 374 396 717

[energy-solutions@vattenfall.de](mailto:energy-solutions@vattenfall.de)