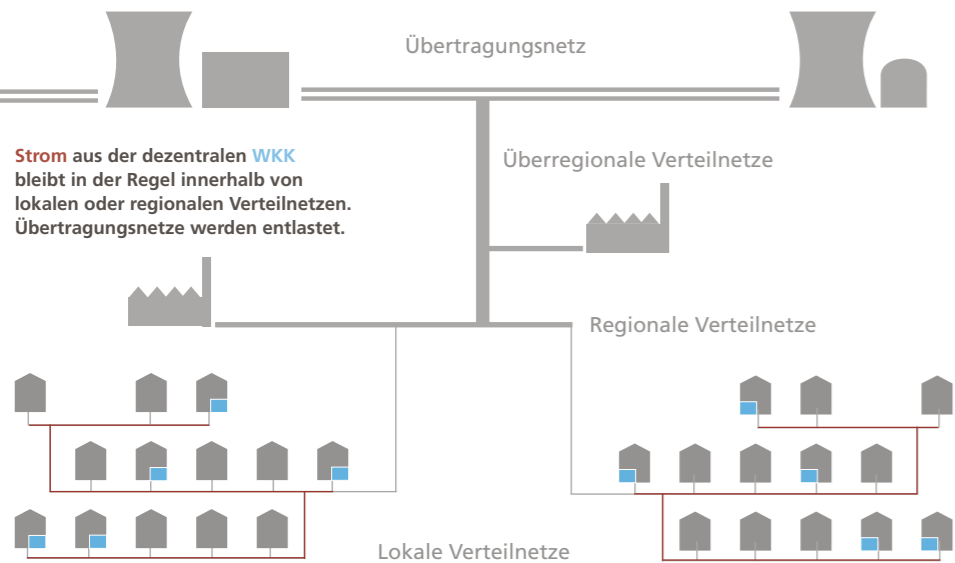


Netzentlastend

Unser Stromnetz verfügt über verschiedene Ebenen: Es gibt lokale, regionale sowie überregionale Verteilnetze sowie ein weiträumiges Übertragungsnetz. Grosskraftwerke belasten alle Netze bzw. Netzebenen. Nicht so WKK. Weil WKK-Anlagen Strom dezentral produzieren, wird insbesondere das weiträumige Übertragungsnetz entlastet.

WKK-Anlagen erzeugen Strom bedarfsgerecht im Winter und nah beim Konsumenten. Daher muss der Strom nicht über alle Netzebenen transportiert werden, sondern nur im lokalen Verteilnetz. Kosten für die höheren Netzebenen und für den Netzausbau werden eingespart.

Während das Stromnetz an der Belastungsgrenze ist, verfügt das Gasnetz über reichliche Reserven.

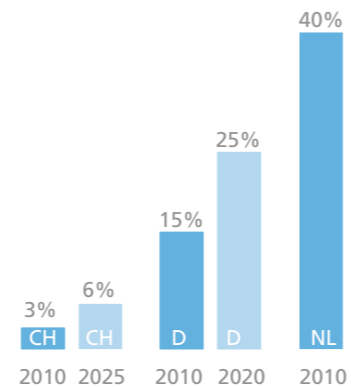


Tragfähig

Bislang gibt es in der Schweiz gut 950 WKK-Anlagen mit einer Gesamtleistung von rund 600 Megawatt. Sie produzieren derzeit etwa 2 Terawattstunden (TWh) Strom pro Jahr, was rund 3% der inländischen Jahreserzeugung entspricht.

Dieser Anteil soll gemäss Energiestrategie des Bundesrats auf 4 TWh verdoppelt werden. Das Potenzial in der Schweiz liegt mit rund 8 TWh noch einmal doppelt so hoch. Andere Länder wie Deutschland, Dänemark und die Niederlande übertreffen übrigens diese Werte bereits heute bei weitem.

Der Anteil von WKK-Strom soll in der Schweiz bis 2025 auf 6% der inländischen Stromproduktion gesteigert werden. Bereits heute übertreffen Deutschland und Holland diesen Wert bei weitem.



Wärme-Kraft-Kopplung in der Schweiz

Die effiziente Brückentechnologie liefert Strom bedarfsgerecht und entlastet das Hochspannungsnetz



TITELBILD: IWK AG

Effizient

Unter Wärmekraftkopplung (WKK) versteht man einfach gesagt eine Technik, die gleichzeitig Wärme und Strom liefert. Der Konsument wird so mit den beiden wichtigsten Energiearten versorgt.

Eine WKK-Anlage treibt meist mit einem Gas- oder Dieselmotor einen Generator an und erzeugt dadurch elektrische Energie. Die Abwärme wird zu einem sehr grossen Anteil als Heiz- oder Prozesswärme genutzt.

Durch diese doppelte Verwertung nutzen WKK-Anlagen den eingesetzten Energieträger optimal aus und erreichen einen Wirkungsgrad von 80 bis 95 % – weit mehr als konventionell-thermische Gross-

kraftwerke. Selbst moderne Gas- und Dampfkombikraftwerke erreichen höchstens 60 %.

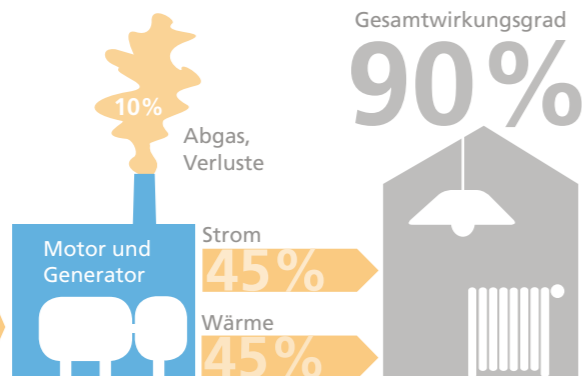
Heute gibt es WKK-Anlagen in allen Grössen. Von der stromerzeugenden Heizung für Einfamilienhäuser bis hin zu mittleren und grossen Anlagen im Megawatt-Bereich.

Je grösser die Anlage, desto höher ist der elektrische Wirkungsgrad und desto tiefer sind die spezifischen Kosten für die Stromproduktion. Eine gut ausgelegte WKK-Anlage hat in jedem Fall einen höheren Gesamtwirkungsgrad als alle anderen thermischen Kraftwerke.

WKK-Anlagen wandeln die eingesetzten Energieträger höchst effizient in Wärme und Strom um. 90% der Energie kommen beim Konsumenten an, nur etwa 10% gehen verloren.

Primärenergieträger wie Gas, Biomasse, Kehrlicht, Windgas

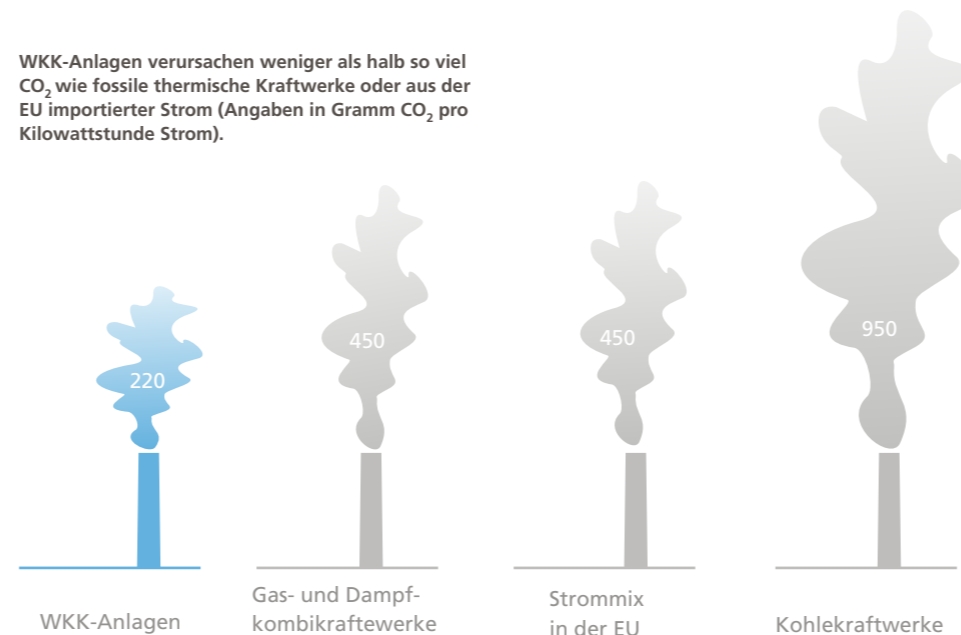
100%



Emissionsarm

Da die Wärmekraftkopplung sehr effizient ist, verursacht sie auch vergleichsweise geringe spezifische CO₂-Emissionen: Etwa 220 Gramm CO₂ pro Kilowattstunde elektrische Energie. Gas- und Dampfkombikraftwerke sowie der EU-Strommix verursachen rund doppelt so viele Klimaemissionen (450 Gramm CO₂/kWh_{el}).

WKK-Anlagen verursachen weniger als halb so viel CO₂ wie fossile thermische Kraftwerke oder aus der EU importierter Strom (Angaben in Gramm CO₂ pro Kilowattstunde Strom).



WKK-Anlagen kommen in der Regel dort zur Anwendung, wo fossile Heizungen zu ersetzen sind. Jede WKK-Anlage, die zusätzlich zur Wärme auch noch Strom produziert, ist daher einer fossilen Heizung vorzuziehen. WKK ist eine intelligente Brückentechnologie, die wir nutzen können, bis erneuerbare Energien in grösserem Massstab verfügbar sind.

Bedarfsgerecht

Bundesrat und Parlament beschlossen den Ausstieg aus der Atomkraft. Die Leistung der erneuerbaren Energien ist jedoch im Gegensatz zu den Grosskraftwerken, die sogenannte Bandenergie liefern, von der Saison und vom Wetter abhängig. Solar- und Wasserkraftwerke produzieren vor allem im Sommer Strom. WKK-Anlagen

liefern dagegen die Energie dann, wenn sie am meisten gebraucht wird: im Winter. Sie entlasten und stabilisieren dadurch das Netz. Ausserdem müsste die Schweiz im Winter weniger Strom importieren.

Die WKK bildet eine ideale Ergänzung zu Solar- und Windenergie sowie zur Wasserkraft. WKK-Anlagen helfen entscheidend mit, den hohen Strombedarf im Winter zu decken.

