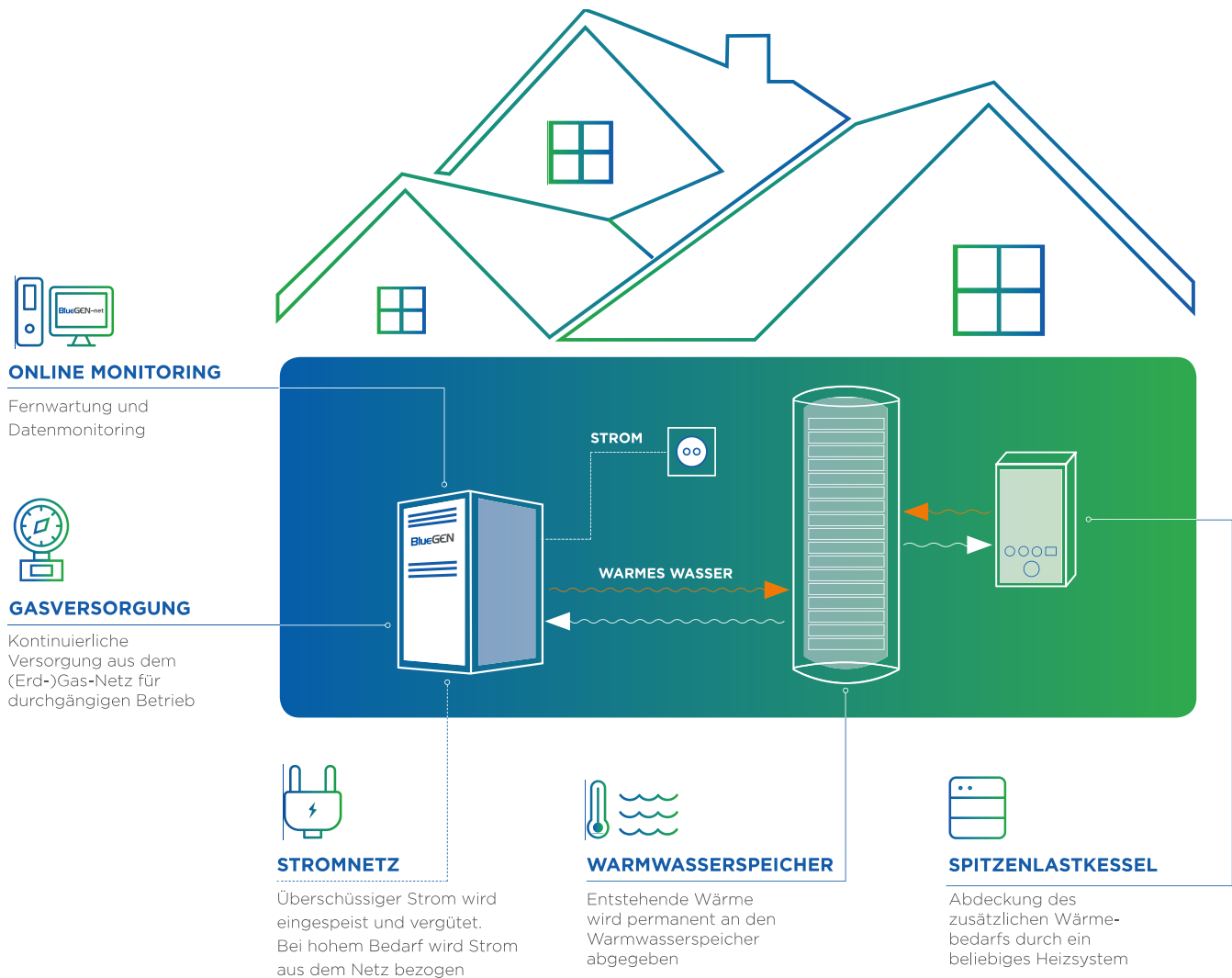


SO FUNKTIONIERT DER BLUEGEN

Der BlueGEN ist ein kompaktes Mikro-KWK-Gerät, das zusätzlich zu einem vorhandenen Heizsystem in Wohn- und Gewerbegebäuden installiert wird. Die folgende Darstellung zeigt einen typischen Aufbau einer BlueGEN-Installation:



Der BlueGEN wird rund um die Uhr über das Internet überwacht und bei Bedarf aus der Ferne gewartet. Über das Kundenportal BlueGEN-net haben Sie die Möglichkeit die aktuellen und aufgezeichneten Betriebsdaten der Anlage zu erfassen.

Die Verbindung mit dem (Erd-)Gas-Netz stellt eine kontinuierliche Versorgung für einen durchgängigen Betrieb sicher. Ein Betrieb mit Gas aus einem Tank ist derzeit leider nicht möglich.

Der BlueGEN ist permanent mit dem Stromnetz verbunden und speist überschüssigen Strom, der vor Ort nicht benötigt wird, automatisch ein. Der eingespeiste Strom wird vergütet so dass BlueGEN auch bei vorübergehend geringerem Bedarf vor Ort

wirtschaftlich arbeitet. Sofern der Bedarf vor Ort die von BlueGEN bereitgestellte Leistung übersteigt wird automatisch zusätzlicher Strom aus dem Netz bezogen.

Die Abwärme wird über einen Wärmetauscher ausgekoppelt und an einen Warmwasserspeicher abgegeben. So stellt der BlueGEN jeden Tag bis zu 200 Liter warmes Brauchwasser zur Verfügung und entlastet so die Warmwasserbereitung durch das Heizsystem.

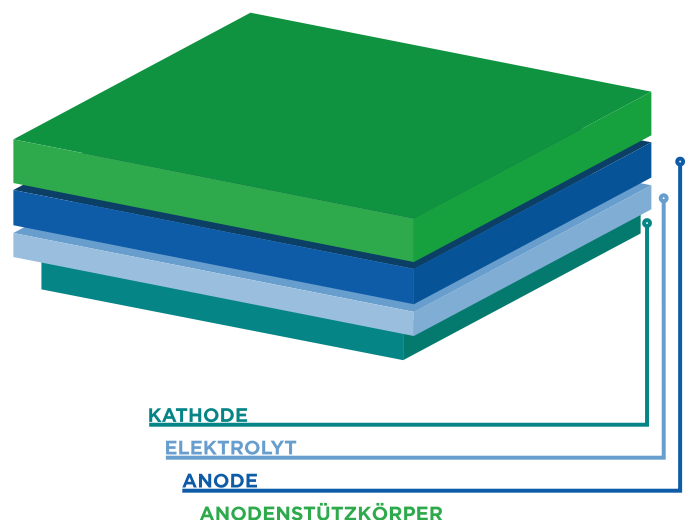
Zusätzlich benötigte Wärme, z.B. für die Raumheizung in den kalten Wintermonaten wird über einen externen Spitzenlastkessel bereitgestellt. Dies kann ein bereits vorhandenes Heizsystem oder auch eine komplette Neuinstallation sein. Da die Anbindung in den Heizkreislauf über den Warmwasserspeicher erfolgt bietet BlueGEN hier höchste Flexibilität: Egal welche Art von Heizsystem Sie verwenden, der BlueGEN kann mit nahezu jedem System ohne großen Aufwand kombiniert werden.

DIE TECHNOLOGIE VON BLUEGEN

Der BlueGEN setzt auf hochmoderne und innovative Brennstoffzellen-Technologie um mit der höchsten Effizienz Strom und Wärme direkt am Ort des Verbrauchs zu erzeugen – in Ihrem Betrieb, bei Ihnen zuhause, und überall sonst wo hocheffizienter Strom benötigt wird.

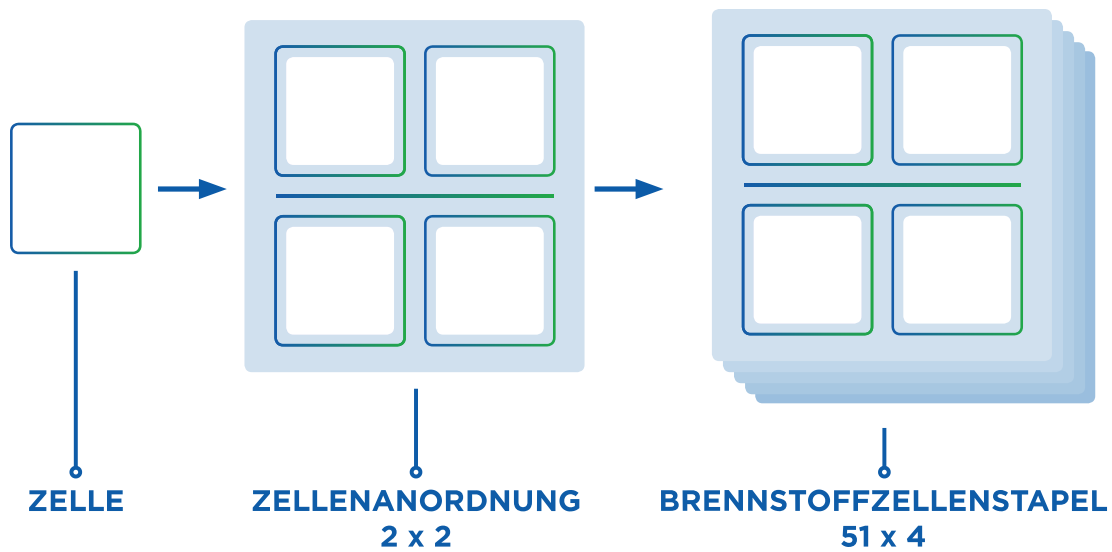
Aber was genau ist eine Brennstoffzelle?

Eine Brennstoffzelle ist, vereinfacht gesagt, eine kleine, mehrschichtige Membran, die mittels einer elektrochemischen Reaktion wasserstoffreiche Brennstoffe in Elektrizität wandeln kann. Die Brennstoffzelle besteht aus einer Anode, einer Kathode und einem Elektrolyten wie in der folgenden Darstellung ersichtlich:



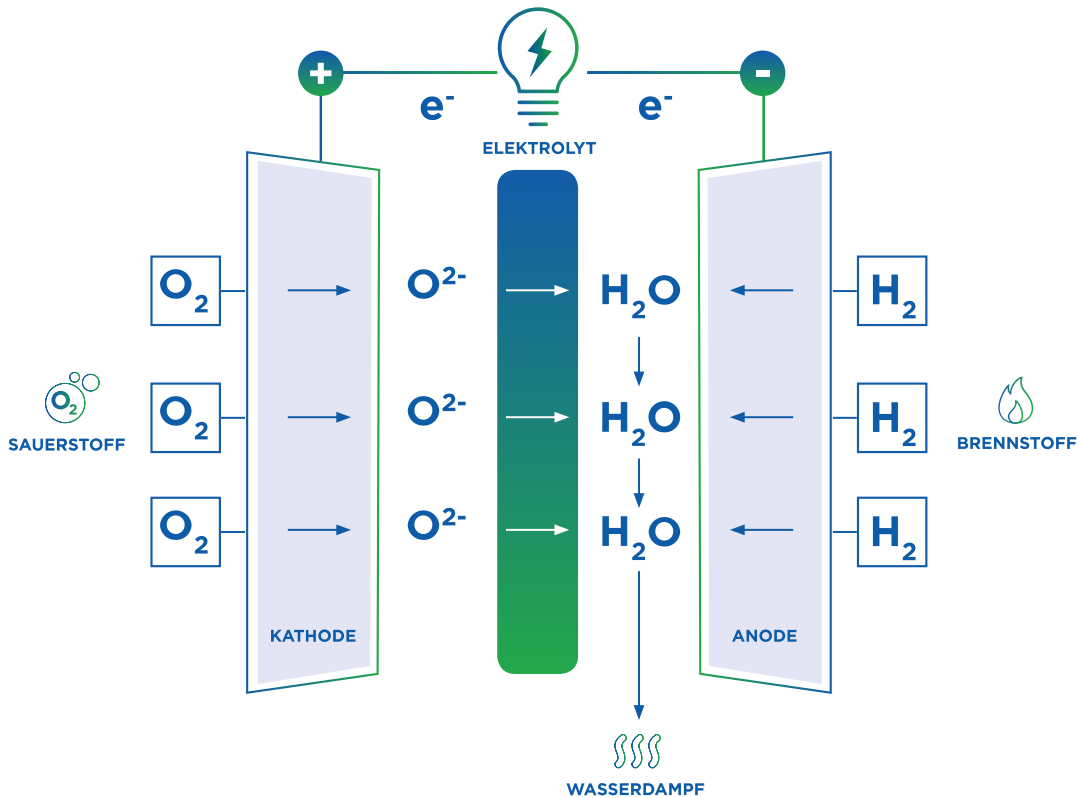
Eine einzelne Brennstoffzelle liefert lediglich eine geringe Menge an Energie, weshalb bei Systemen wie dem BlueGEN ein sogenannter Brennstoffzellen-Stapel zum Einsatz kommt: Eine Vielzahl an Brennstoffzellen werden mittels Trägerplatten übereinander

gestapelt und erzeugen so im Verbund ausreichend Energie für die Nutzung in Wohn- und Gewerbegebäuden.



Wie genau funktioniert eine Brennstoffzelle?

Eine Brennstoffzelle nutzt eine elektrochemische Reaktion um Energie aus geeigneten Brennstoffen zu erzeugen. Im Falle von BlueGEN wird konventionelles Erdgas in einem internen Prozess in seine Bestandteile zerlegt und der enthaltene Wasserstoff für die Energiegewinnung genutzt. Die Brennstoffzelle wird auf der Kathodenseite mit Sauerstoff aus der Luft beladen, während auf der Anodenseite Wasserstoff eingebracht wird. Aufgrund der spezifischen Materialeigenschaften der Brennstoffzelle durchdringt der Sauerstoff die Membran des Elektrolyten um sich mit dem Wasserstoff auf der anderen Seite zu verbinden. Bei diesem Vorgang wird schließlich eine elektrische Spannung zwischen Anode und Kathode erzeugt.



WELCHE VORTEILE BIETET DIE BRENNSTOFFZELLE?

HÖCHSTE ELEKTRISCHE EFFIZIENZ

BlueGEN erzeugt deutlich mehr Energie aus der gleichen Menge Erdgas als andere Technologien. Das schont die Umwelt und den Geldbeutel.

LEISE UND VIBRATIONSFREI

Brennstoffzellen arbeiten ohne bewegliche Teile. Der Betrieb des BlueGEN ist daher sehr leise und frei von Vibrationen.

LANGLEBIG UND WARTUNGSARM

Da keine beweglichen Teile zum Einsatz kommen gibt es auch keinen mechanischen Verschleiß. Der Wartungsaufwand ist daher im Vergleich zu z.B. motorischen Systemen deutlich geringer.