



## Mit Wasser heizen

*Wärme und Strom mit Null Emission! Autarke Energieversorgung für Haushalte.*

*„Was werden wir anstelle von Kohle verwenden fragte der Seemann. Wasser sagte Smith, eine endlose Quelle der Wärme und des Lichts...Wasser ist die Kohle der Zukunft“.*

Diesem bedeutsamen Kredo Jule Vernes hat sich die Firma CETEC GmbH & Co.KG angenommen. Man ist stolz darauf, diese Vision mittels entsprechender Energie und Wärmetechnik umsetzen zu können. Die Speicherung von Energie zur effektiven Nutzung im Bedarfsfall stellt die große Herausforderung unseres Jahrhunderts dar. Moderne Wasserstofftechnologien von CETEC liefern hierfür die Lösung – bedarfsgerecht und sauber!

Durch Elektrolyse wird aus Wasser Wasserstoff gewonnen, der sich bevorraten lässt und bei Bedarf zur Erzeugung thermischer und elektrischer Energie genutzt werden kann. Als Initiator dieses chemischen Prozesses kann zum Beispiel die elektrische Energie einer Photovoltaik Anlage dienen. Eine genaue Betrachtung der generierten Energiemengen einer PV Anlage zeigt, dass die Energieerzeugung nicht immer den akuten Haushaltsbedarf decken kann. Dies liegt hauptsächlich daran, dass die erzielten Maximalleistungen der Anlage zu Tageszeiten erreicht werden, an denen nicht unbedingt die Energie verbraucht wird.

Mittels Wasserstoff als neutralem Energieträger kann diese überschüssige Energie gespeichert und in Zeiten des erhöhten elektrischen, aber auch thermischen Verbrauchs, zum Beispiel den frühen Morgenstunden, sowie den späten Abendstunden und Nachts absolut emissionsfrei abgegeben werden. Die elektrische Energie wird durch eine PEMFC Brennstoffzelle mit einer elektrischen Leistung von 3kW geliefert.

Parallel hierzu, kommt es bedarfsgerecht zur Wärmeeinspeisung mittels eines katalytischen Wärmeerzeugers, dessen Abwärme einer chemischen Reaktion aufgefangen und direkt in das Zentralheizungssystem abgegeben werden kann. Die Reaktionstemperaturen von 200 bis 300 Grad Celsius werden durch ein patentiertes

System ohne offene Flamme erreicht, was zu einer wartungs- und verschleißfreundlichen Betriebsweise, ohne jeglichen Schadstoffausstoß führt.

Am Ende des Zyklus fallen als Reaktionsprodukt lediglich reines Wasser sowie Sauerstoff an. Je nach Leistungsvorgabe und Nennwärmebedarf ist ein modularer Aufbau des katalitischen Wärmegeräts von 5kW thermisch bis 30kW thermisch realisierbar. Wird weder thermische noch elektrische Energie benötigt, so bleibt der Wasserstoff als Energieträger beliebig lange unter geringstem Volumen und Gewicht ohne jegliche Energieverluste und niedrigem Wartungsaufwand weiterhin in Flaschen bzw. Tanks bis zur nächsten Abnahme gespeichert.

Das System trägt somit zu einer flexibleren Anpassung des Energiemixes an die globale Ressourcensituation bei. Die bedarfsgerechte Abgabe der gespeicherten Energie steigert zum einen den Wirkungsgrad bestehender Energielieferanten wie zum Beispiel Photovoltaikanlagen beziehungsweise Energie aus Wind und Wasser und trägt das Weiteren dazu bei, dass steigenden Preisen der Energieträger Öl, Gas oder Strom durch die dezentrale, autarke Nutzung jedes Kunden - durch die selbst geschaffene Energieversorgungssicherheit - gelassen entgegengetreten werden kann. Es ermöglicht eine verstärkte Integration erneuerbarer Energien in die zukünftige Energieinfrastruktur und leistet somit seinen Beitrag zur Schonung erschöpfbarer Energieträger.

Immer unter der Prämisse, die Energiezukunft ökologisch und ökonomisch nachhaltig zu gestalten, da keinerlei fossile Brennstoffe notwendig sind und bei der Verbrennung ausschließlich reines Wasser entsteht.

*Quelle:*

[Philipp Schäfer, CETEC clean energy technologies GmbH&Co.KG 2012](#)

*Weitere Quelle:*

[www.sonnenseite.com](http://www.sonnenseite.com)