

## Die Energie der Zukunft

# Wasserstofffähiges Verbundsystem für Brennwertthermen

**Wasserstoff könnte als sauberer Energielieferant die Heiztechnikbranche revolutionieren. Erste Experimente laufen bereits am Markt, auch ebm-papst ist mit dem Verbundsystem NRV 118 Hydrogen für Gasbrennwertgeräte auf den klimaneutralen Brennstoff vorbereitet.**

### Technische Voraussetzungen

Etliche Hersteller arbeiten daran, ihre Brennwertgeräte mit möglichst wenigen technischen Änderungen auf den sauberen Energielieferanten vorzubereiten. Wasserstoff ist das chemische Element mit der niedrigsten Dichte ist, daher müssen die Komponenten in der Brennwerttherme dahingehend angepasst werden. Besondere Aufmerksamkeit erfordert das Brennverhalten. Da die Flammgeschwindigkeit achtmal höher als bei Methan ist, sind die Zündzeiten im Feuerungsautomat zu überprüfen und ggf. anzupassen. Zwar hat Wasserstoff einen geringeren Heizwert als Methan, der für den Austausch von Brenngasen wichtige Wobbeindex ist jedoch annähernd gleich hoch. Um deshalb eine optimale Vermischung im Venturi zu realisieren, muss der Gas-Luft-Verbundregler richtig ausgelegt werden. Dem Zusammenspiel von Gasgebläse, Venturi und Gasventil kommt dementsprechend eine wichtige Bedeutung zu.

### NRV 118 bereit für H<sub>2</sub>

Das etablierte Verbundsystem NRV 118 von ebm-papst ist bereits ohne Änderungen für den Einsatz mit einem Wasserstoffanteil von bis zu 10 Prozent ausgelegt. Dank einigen Änderungen eignet sich das Verbundsystem sogar für den Einsatz mit 100 Prozent Wasserstoffanteil. Dies wurde nun in mehreren Untersuchungen sowie ersten Feldtests nachgewiesen. So wurde die Dichtigkeit von Gasventil und Gebläse erhöht und die verwendeten Materialien auf ihre Eignung überprüft. Durch eine spezielle Vormischeinrichtung ist der NRV 118 Hydrogen bestens für den Wasserstoffeinsatz geeignet. Das „Premix“-Gasgebläse gleicht den Nachteil des niedrigeren Wobbeindex und Heizwerts von Wasserstoff bei gleichzeitig höherem Brenner-Druckverlust durch die Gas-Luft-Mischung vor dem Ventilator aus. Aufwändige Steuerleitungen, wie beim Betrieb im Überdruck, sind nicht erforderlich. Zudem können höhere Modulationen gefahren werden, da sich das Gasventil durch den Unterdruck optimal ansteuern lässt.

Es wird noch einige Zeit dauern, bis der saubere Brennstoff flächendeckend zum Heizen eingesetzt werden kann. Aber wenn die Entwicklungen in Wissenschaft, Politik und Industrie so weitergehen, könnte dies in nicht allzu ferner Zukunft Realität werden.

Katrin Lindner  
Referentin Fachpresse  
Telefon: +49 7938 81-7006  
Katrin.Lindner@de.ebmpapst.com

Corinna Schittenhelm  
Referentin Fachpresse  
Telefon: +49 7938 81-8125  
Corinna.Schittenhelm@de.ebmpapst.com

9. März 2020 - Blatt 1 von 2

Kontakt zur Pressestelle  
Unternehmensgruppe

Telefon +49 7938 81-7105  
[twitter.com/ebmpapst\\_news](https://twitter.com/ebmpapst_news)  
[facebook.com/ebmpapstFANS](https://facebook.com/ebmpapstFANS)  
[youtube.com/ebmpapstDE](https://youtube.com/ebmpapstDE)  
[www.ebmpapst.com](http://www.ebmpapst.com)

## Die Energie der Zukunft

# Wasserstofffähiges Verbundsystem für Brennwertthermen



Bild 1: Das Verbundsystem „NRV 118 Hydrogen“ ist für den Wasserstoffeinsatz bestens geeignet.

Bild: ebm-papst  
Zeichen ca. 2.400, mit Überschriften und Zwischenüberschriften  
Tags Wasserstoff, Brennwerttherme, Verbundsystem, NRV 118, Gasgebläse, Venturi, Gasventil, Heizwert  
Link <https://www.ebmpapst.com>

## Über ebm-papst

Die ebm-papst Gruppe, Familienunternehmen mit Hauptsitz in Mulfingen, Baden-Württemberg ist der weltweit führende Hersteller von Ventilatoren und Motoren. Seit seiner Gründung 1963 setzt das Technologieunternehmen kontinuierlich weltweite Marktstandards. Mit über 20.000 Produkten bietet ebm-papst für praktisch jede Aufgabe in der Luft- und Antriebstechnik die passende, energieeffiziente und intelligente Lösung.

Im Geschäftsjahr 2018/19 erzielte der Branchenprimus einen Umsatz von 2,18 Mrd. €. ebm-papst beschäftigt über 15.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter an 28 Produktionsstätten (u. a. in Deutschland, China und den USA) sowie 48 Vertriebsstandorten weltweit. Ventilatoren und Motoren des Weltmarktführers sind nahezu in allen Branchen zu finden, wie zum Beispiel in den Bereichen Lüftungs-, Klima- und Kältetechnik, Haushaltsgeräte, Heiztechnik, Automotive und Antriebstechnik.

Katrin Lindner  
Referentin Fachpresse  
Telefon: +49 7938 81-7006  
Katrin.Lindner@de.ebmpapst.com

Corinna Schittenhelm  
Referentin Fachpresse  
Telefon: +49 7938 81-8125  
Corinna.Schittenhelm@de.ebmpapst.com

9. März 2020 - Blatt 2 von 2

Kontakt zur Pressestelle  
Unternehmensgruppe

Telefon +49 7938 81-7105  
twitter.com/ebmpapst\_news  
facebook.com/ebmpapstFANS  
youtube.com/ebmpapstDE  
www.ebmpapst.com