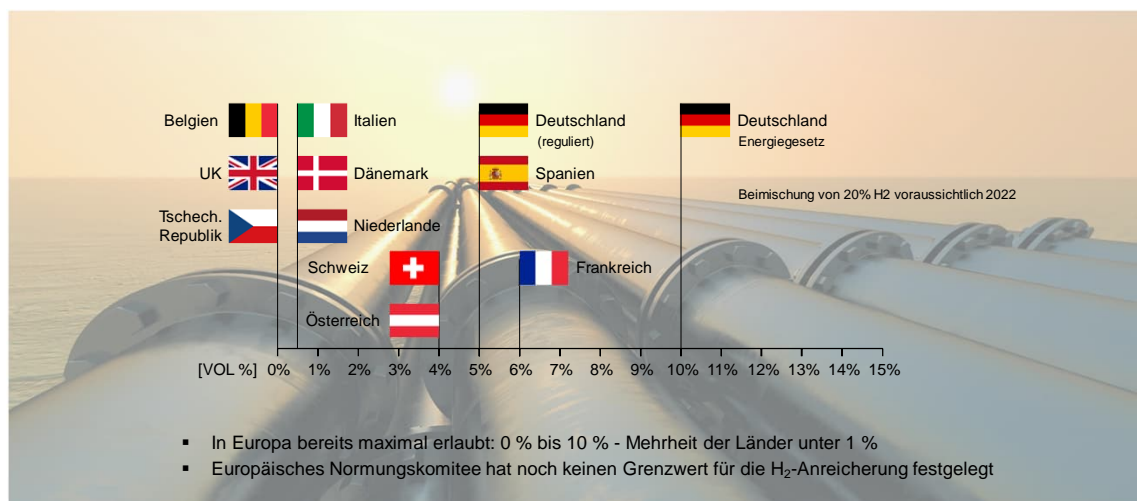




1

## Bereits heute ist eine Wasserstoffanreicherung in den Erdgasnetzen in Europa möglich

Erlaubte max. H<sub>2</sub>-Anreicherung im Erdgasnetz in Europa



Vailant

2

2

## Die Zukunft von Wasserstoff im Wärmemarkt – Jetzt wird sie gestaltet!

- Langfristig wird Wasserstoff eine **elementare Rolle im Wärmemarkt** spielen
- **Anreicherung von Wasserstoff** in das bestehende Erdgas-Netz als Brückenlösung
- Wandel hin zu einer Wasserstoffwirtschaft erfordert **immense Investitionen** und steht gerade am Anfang.
- Die **Weichen für die Zukunft werden jetzt gestellt!**



Vaillant

3

3

## DVGW

Aktueller Status

### Der DVGW öffnet die Türen ...

<p><b>Erzeugung</b></p> <p>... wir erforschen Pyrolyseverfahren und das Up-scaling der Elektrolyse</p>	<p><b>Transport</b></p> <p>... wir veröffentlichen in 2021 das neue Regelwerk für H<sub>2</sub>-Infrastrukturen</p>	<p><b>Anwendung</b></p> <p>... wir beweisen in Feldtests Effizienz und H<sub>2</sub>-Tauglichkeit der Endgeräte</p>
--	---	---

9 Februar 2021

H<sub>2</sub>-Tauglichkeit DVGW

Vaillant

4


4

## Welche Wasserstoff-Aktivitäten laufen derzeit bei der Vaillant Group




5

## Vaillant unterstützt auch die H<sub>2</sub> Anreicherung in Erdgas auf dem Weg zum 100 % H<sub>2</sub> Ziel



**Vorteile der H<sub>2</sub> Anreicherung**

- **Aktuelle Vaillant Geräte** sind bereits auf die Verbrennung von Gasen mit bis zu 10 % H<sub>2</sub>-Beimischung zugelassen
- Die Fähigkeit, **Erdgas mit 20 % H<sub>2</sub>-Beimischung** zu verbrennen, wurde bereits unter Laborbedingungen getestet.
- Mit Gas-Brennwertgerät der neuen Vaillant Generation,
  - wird es als technisch machbar erachtet,
  - **ein noch höheren Prozentsatz H<sub>2</sub> beizumischen.**



Vaillant
6

6

## Vaillant unterstützt die Verwendung von 100% H<sub>2</sub> für Gasheizungen als Teil einer vollständigen Dekarbonisierung.



### Vorteile eines 100% H<sub>2</sub> Brennwertgerät

- **Null CO<sub>2</sub> Emissionen** dank der Nutzung von 100% H<sub>2</sub>
- **Gleiche Effizienz** wie bei den heutigen Gas-Brennwertgeräten
- Ideales Austauschgerät für die Verwendung von Heizungsradiatoren und Fußbodenheizung da **Heiztemperaturen wie beim Gas-Brennwertgerät** erreicht werden
- **Gleiche Abmaße** wie bei den aktuellen Gas-Brennwertgeräten
- **Keine großen Unterschiede** bei Installationsaufwand oder -kenntnissen
- **Keine Notwendigkeit** für einen erheblichen Umbau bestehender Installationen

Vaillant

7

7

SA1

## Avacon/DVGW Projekt zum Test von 20% H<sub>2</sub> im vorhandenen Erdgasnetz eines Bestandsnetzwerkes

Zeitplan zum Bau der Anlage in Schoppsdorf:

- Montage der Komponenten im Container beim Anlagenbauer (Firma Streicher) im Juli (in den Werkhallen bzw. Hof)
- **Anfang August Öffnung der Rohrgräben**
- Aufstellung des Containers im Anfang Oktober
- Kalte Inbetriebnahme ab 01.11.2021
- Warme Inbetriebnahme im Anschluss



Das Wichtigste:

Start erste Beimischphase mit 10 Vol.-% ab 22.11.2021

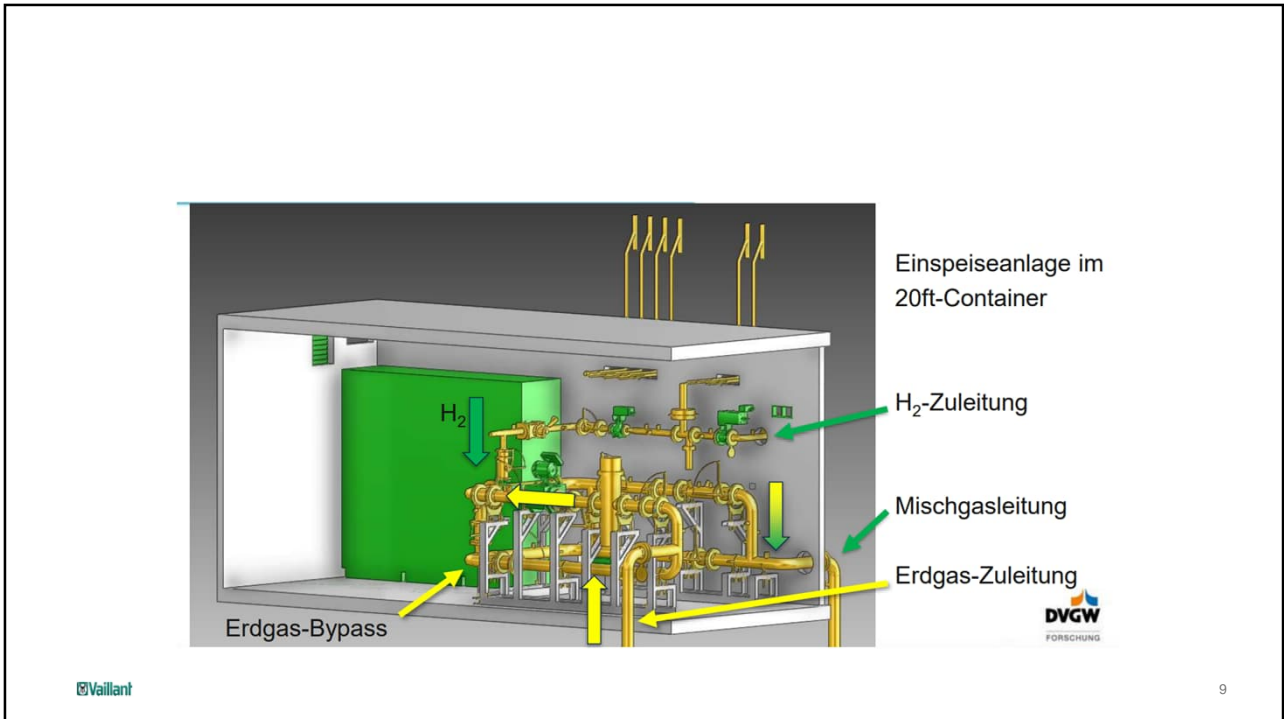
DVGW  
FORSCHUNG

Vaillant

8

8



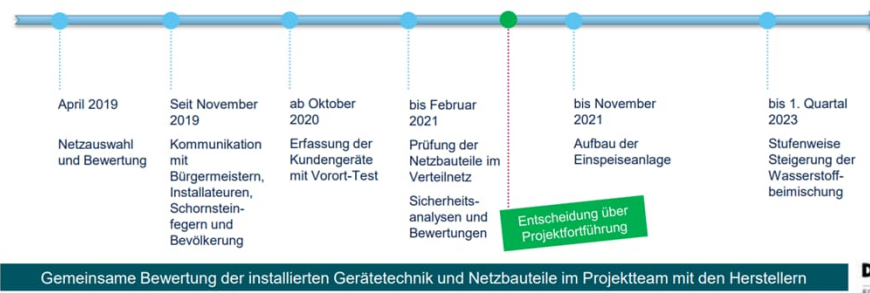


9



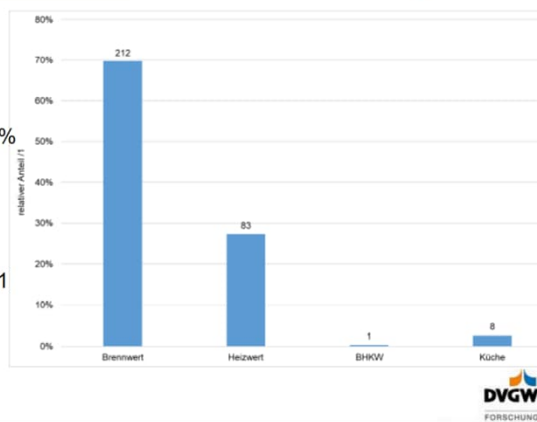
10

fortlaufend Bewertungen durch Projektteam und Hersteller  
bis zur möglichen Einspeisung: Ertüchtigungen einzelner Kundenanlagen



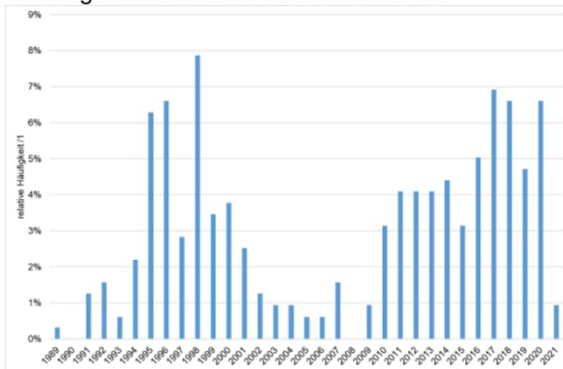
11

- Ersterhebung –  
Stand GWI-Server 24.09.2021  
Auswertungsstand 22.09.2021
- 321 Datensätze liegen vor – ca. 94 % des Bestands
  - bei 310 Gasgeräten Emissionsmessungen (mit Wdh.)
  - 16 Mängelscheine Stand 24.09.2021
    - 8 wg. CO
    - Rest Installation



12

Altersverteilung auf Basis von 323 Datensätzen

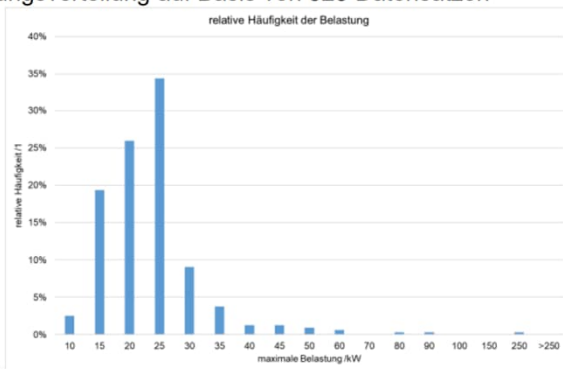


Durchschnittsalter  
13,5 a



13

Belastungsverteilung auf Basis von 323 Datensätzen



Durchschnitt 21,7  
kW

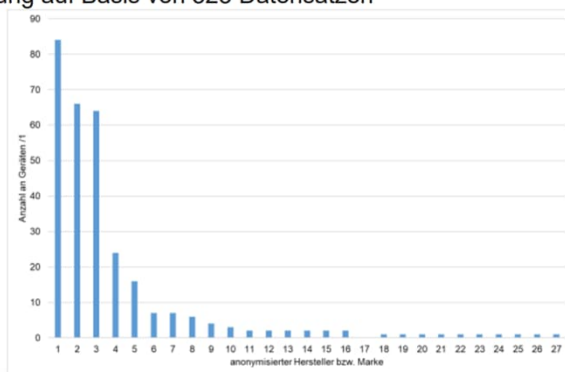
maximal 190 kW



14



Verteilung auf Basis von 323 Datensätzen



Aufgliederung

- Hersteller
- Marken
- Sonderkonstellation  
Brenner + Kessel



15



16