



# Beimischung von Wasserstoff im Erdgas H<sub>2</sub>-20

Angela Brandes

Hannover, 23.11.2022



# H2-20: Nachweis der Verträglichkeit der H2-Beimischung bis 20 Vol.-% für Bestandsgeräte



Verträglichkeit der H2-Zumischung bis 20 Vol.-% für Bestandsgeräte und Aufnahme in das Regelwerk



Projektlaufzeit: 2019 bis 2023



Beimischung bereits real erprobt → Verträglichkeit gewährleistet



Hohes mediales Interesse am Projekt

**avacon**



**ebi**



# Warum war die Akzeptanz so wichtig? Erfassung aller 350 Gasanlagen vor Ort = zu Hause!



Sichtkontrolle der  
Gasinstallation

Erfasst werden:  
Hersteller, Art, Typ  
und Baujahr

Prüfung der  
Gasanlage

Prüfung der Anlage  
mit Erdgas sowie mit  
Prüfgas  
(G 222 mit 23 Vol.-%  
Wasserstoff)

Prüfung der  
Gasinstallation

Abschließend wird  
alles wieder auf  
Dichtheit und  
Funktionsfähigkeit  
geprüft.

Alle Kunden erhalten einen  
**Qualitätscheck.**

Die Dauer der Erfassung  
beträgt **2 bis 3 Stunden.**

Alle Kunden erhalten einen  
**Wartungs-gutschein.**

## Unterschied zu L-H-Gasanpassung:

Keine Veränderungen an den Heizgeräten/Brennwertthermen notwendig, d.h. Ziel: Beimischung von bis zu 20 Vol.-% H<sub>2</sub> ist nicht zu bemerken!



# Maßnahmen zur Akzeptanz bei den Beteiligten



## Kommunalpolitik

Informationsabend für Bürgermeister der beteiligten Gemeinden und aktive Einbeziehung



## Installateure und Schornsteinfeger

Anschreiben und Informationsveranstaltung für die regionalen Installateure und Schornsteinfeger



## Gaskunden im ausgewählten Netzabschnitt

Anschreiben, Flyer, Projekt-Webseite, Film Bürgerinformationsveranstaltungen und Infomobil, Infotelefon, Medienarbeit



# Akzeptanz und Beteiligung – Beispiele!

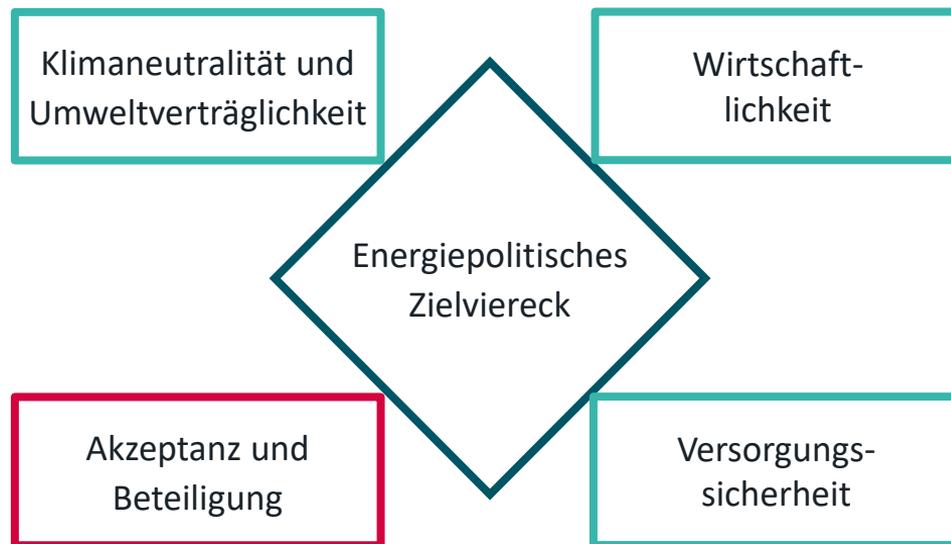
- **Desinteresse:** Was „die“ in Berlin machen ist mir egal, wissen Sie eigentlich was **ich für Sorgen** habe?
- Grundsätzliche Frage: Warum sollen wir **Versuchskaninchen** sein? **Warum** wird das Projekt **hier** umgesetzt?
- Generelle **Technikskepsis und Angst vor Wasserstoff**
- Sorge vor **Langzeitfolgen und Haftung:** „Ihr seid dann weg und wir stehen wir (mit kaputten Heizungen)“
- **Ausreden:** Wegen Corona kommt mir keiner ins Haus!
- **Empathie und Zuhören!**



Quelle: Avacon



# Vom Dreieck zum Viereck

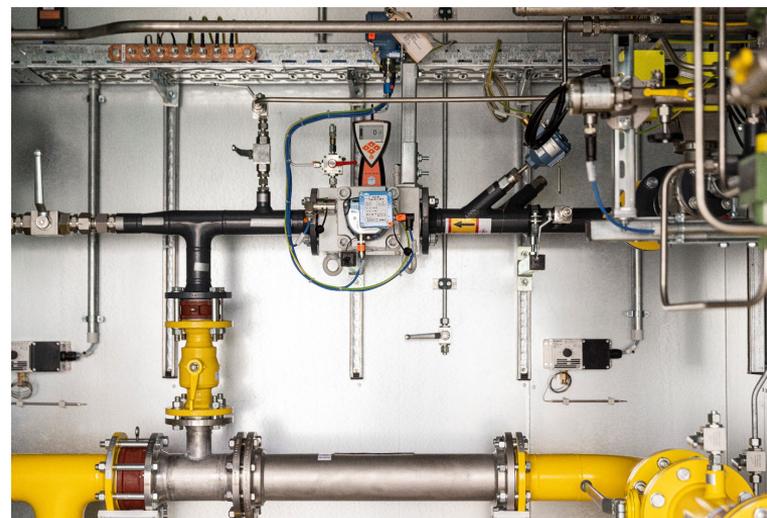


Quelle: NeulandQuartier



# Erste Ergebnisse

- 352 Geräte: 30 Hersteller von Gasgeräten
- Gasgeräte weisen mit Prüfgas **weniger CO2-Emissionen auf**, auch die CO- und NOx-Emissionen sinken sowohl in Volllast als auch in Kleinlast gegenüber Erdgas!
- 352 Geräte starteten in die Beimischphase:
  - 5 Geräte auf Wunsch Hersteller ausgetauscht + 1 Gerät getauscht aufgrund thermoakustischer Merkmale → **keine sicherheitsrelevanten Mängel**
- Bauteil und Komponentenanalyse ergab für 20 Vol.-% Wasserstoffbeimischung: **keine netztechnischen Änderungen notwendig**, ergänzende Gasnetz- u. Bauteilüberprüfungen

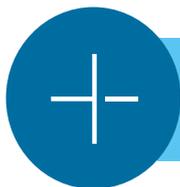
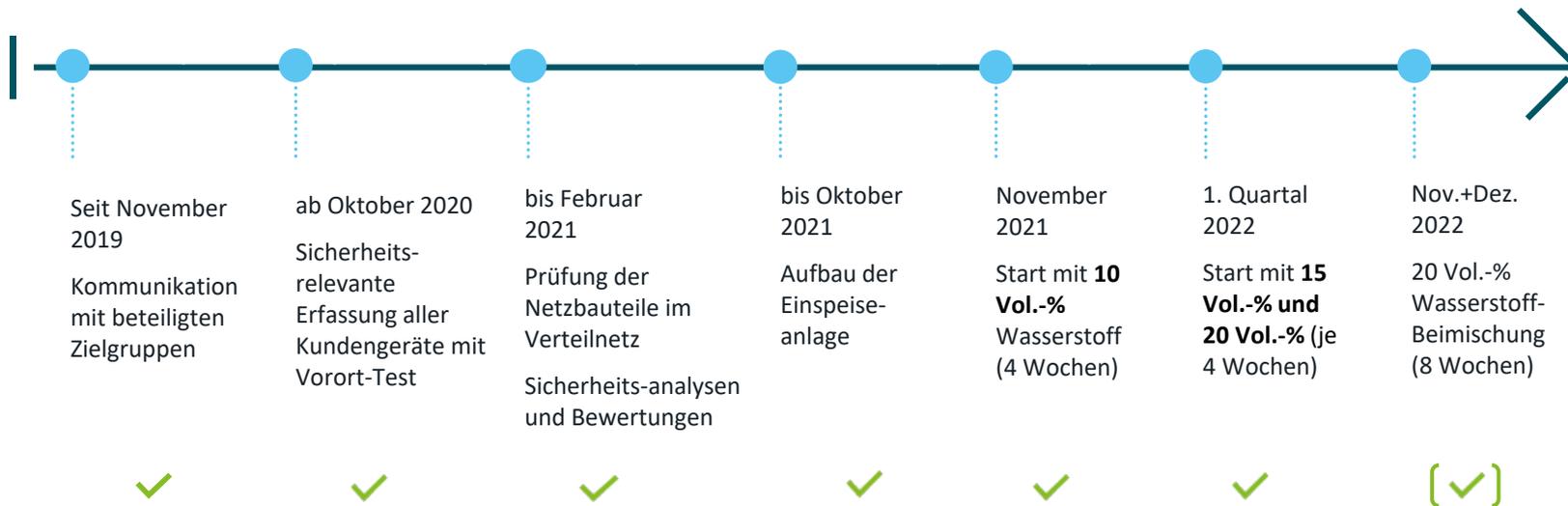


Link zur Homepage

**[Wasserstoff im Gasnetz \(avacon-netz.de\)](https://www.avacon-netz.de)**



# Aktueller Zeitplan



Gemeinsame Bewertung der installierten Gerätetechnik und Netzbauteile zwischen Herstellern, Schornsteinfegern, Innung sowie gastechnischen Instituten → Keine Veränderungen an den Heizgeräten /Brennwertthermen notwendig



# Abrechnung

- Der Gasverbrauch wird als Energie in Kilowattstunden (kWh) und nicht als Volumen abgerechnet. Der Verbrauch in Kubikmeter (m<sup>3</sup>) kann ansteigen, die abgerechnete **Energiemenge in kWh** bleibt **unverändert**.
- Das vom Gaszähler gemessene Volumen wird mit dem geänderten (Abrechnungs-) Brennwert in Ihren Energieverbrauch umgerechnet.
- SLP-Kunden erhalten Jahresbrennwerte, die aus den ermittelten Monats durchschnitts Werten gebildet werden, dadurch keine weitere Ablesungen der Zähler notwendig
- Bildung separates Brennwertgebiet notwendig.



# Veränderung der Gasbeschaffenheiten

