

# Stromerzeugende Heizung – Dezentrale Stromerzeugung mit Erdgas in Einfamilienhäusern

## Das Viessmann Brennstoffzellenheizgerät

Rainer Dippel, Viessmann Werke  
Email: [DpR@Viessmann.com](mailto:DpR@Viessmann.com), Tel: 06452 – 70 3075

BZ allgemein

DpR  
12.10.2005  
© Viessmann Werke



# Themen

- Das Unternehmen
- Das Viessmann Brennstoffzellen Projekt
- Projekt - Ziele
- Ausblick



## Viessmann Werke

Gegründet 1917, Umsatz 2004: 1,15 Mrd. €, 6800 Mitarbeiter



VIESSMANN

BZ allgemein

DpR  
12.10.2005  
© Viessmann Werke



# VITOTEC

Bodenstehende Wärmeerzeuger bis  
19.400 kW



Wandgeräte für Öl und Gas



Regenerative  
Energiesysteme



# Das Viessmann Brennstoffzellen Projekt

PEMFC - HEVA I:

2000 - 2003

Entwicklung von Komponenten

Bau von Prototypen

PEMFC - HEVA II:

2003 - 2006

Weiterentwicklung von Komponenten

Gesamtsystem

Feldtests

Das Entwicklungsprojekt wird gefördert vom BMWA

Förderkennzeichen: 0326875A



# Das Viessmann Brennstoffzellen Projekt

Viessmann entwickelt das Brennstoffzellenheizgerät  
in einem Gemeinschaftsprojekt mit deutschen Partnern

Teilprojekt / Partner	Gaserzeugung	Stack	System-Integration	Systemtest
Viessmann	verantwortlich	verantwortlich	verantwortlich	verantwortlich
SGL Carbon		Partner		
Umicore	Partner	Partner		
Gore		Zulieferer		
Süd-Chemie	Zulieferer			
ZSW		Unterauftragnehmer		Unterauftragnehmer
Uni. Dortmund	Unterauftragnehmer			
Kromschröder	Unterauftragnehmer			
EUtech			Unterauftragnehmer	

BZ allgemein

DpR  
12.10.2005  
© Viessmann Werke



# Projektziele



## Gesamt – System

Elektrische Leistung	2 kW <sub>AC</sub>
Heizleistung	5 kW
Gesamtwirkungsgrad	> 87 %
Elektrischer Wirkungsgrad	> 32 %
Lebensdauer	> 40.000 h
Abmessungen	60 x 70 x 100 cm
Gewicht	120 kg

## Brennstoffzellen Stack

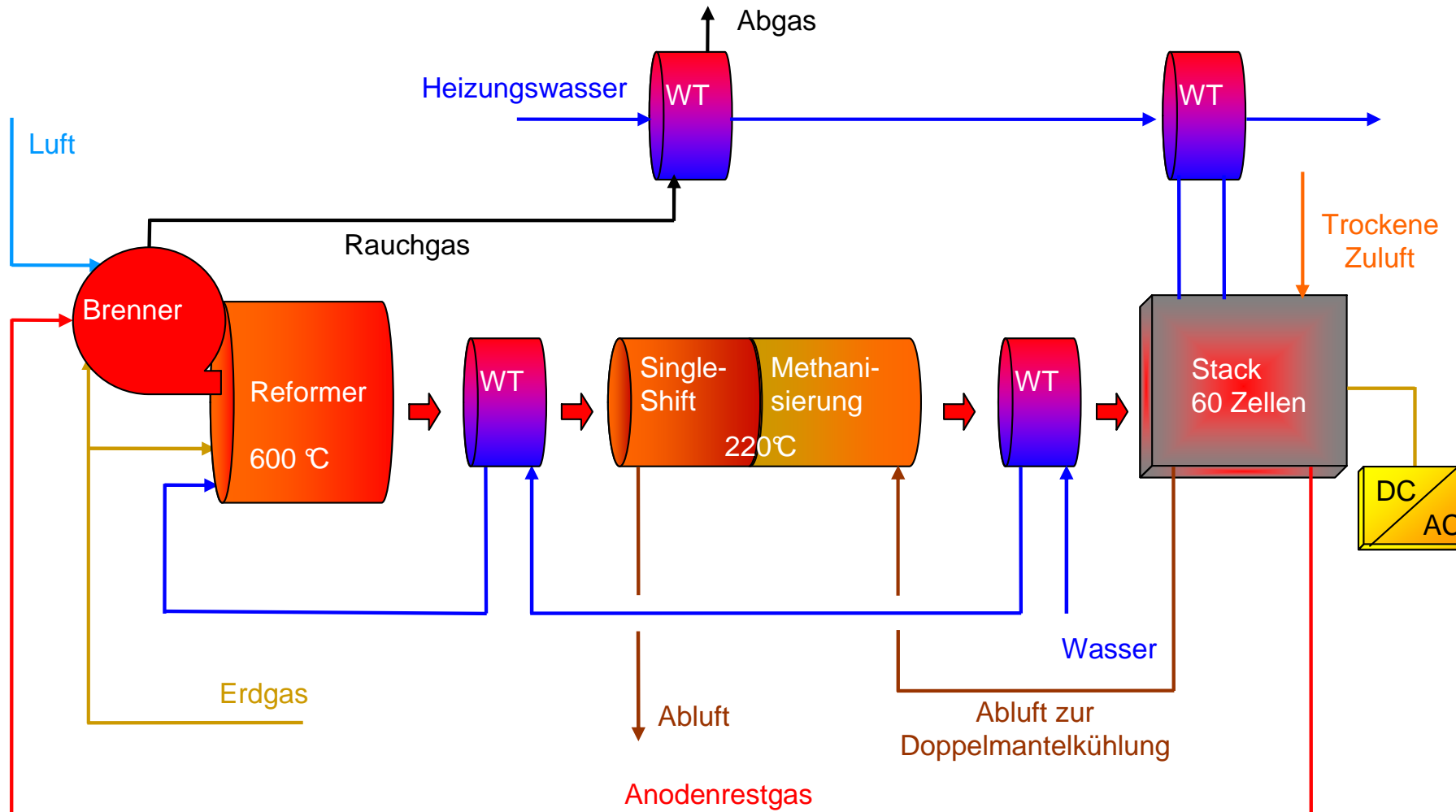
Elektrische Leistung	2,4 kW <sub>DC</sub>
Druck	drucklos

## Gasaufbereitung

Reformer	Dampf- Reformer
CO Reinigung	Single Shift, Methanisierung
CO- Konzentration	< 20 ppm

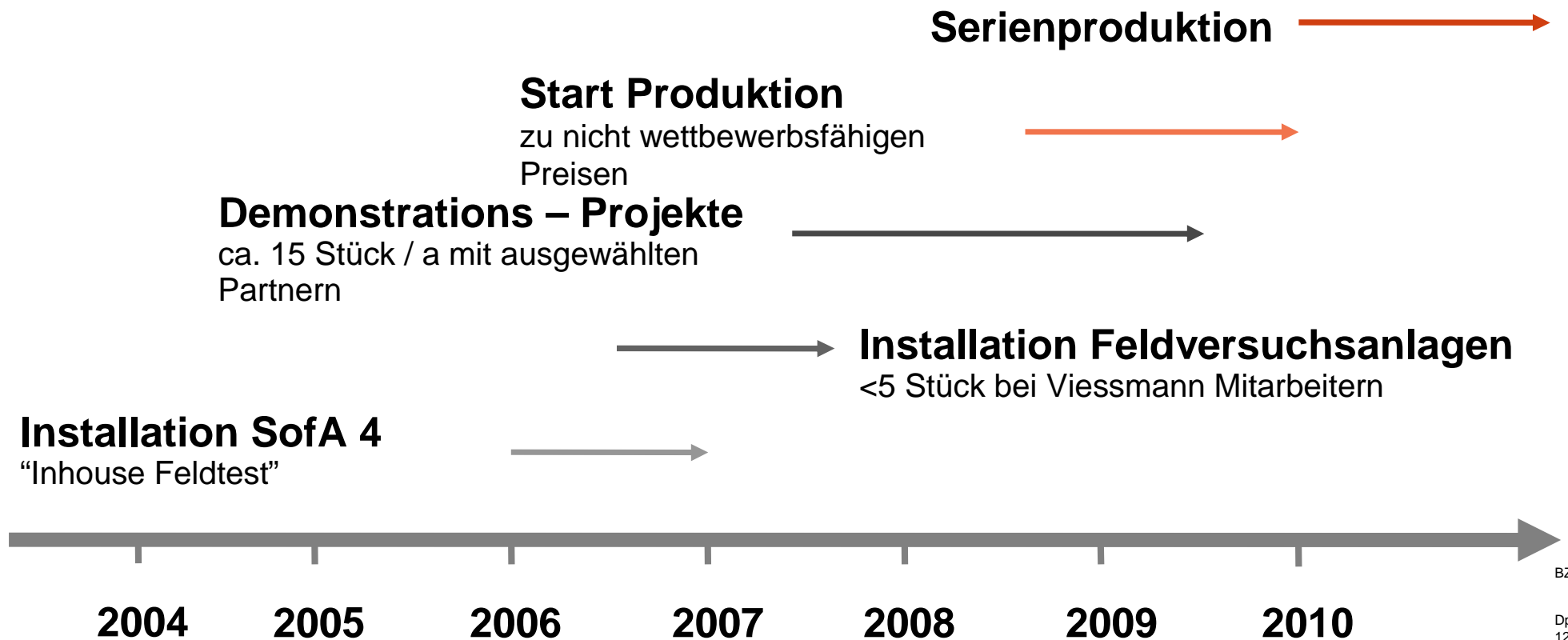


# Fließbild Prototyp



# Zeitplan

**VIESSMANN**



BZ allgemein

DpR  
12.10.2005  
© Viessmann Werke

