

„Regenerative Erdgastechnologien – die Antwort für den zukünftigen Wärmemarkt“

Prof. Dr.-Ing. Michael Schmidt
Universität Stuttgart
Institut für GebäudeEnergetik

Klimaschutzziele der Bundesrepublik Deutschland

| Ziele in verschiedenen Segmenten | | 2020 | 2030 | 2040 | 2050 |
|----------------------------------|--|----------------------------|------|------|--------|
| 1 | Sanierungsrate - Gebäude | Verdoppelung von 1% auf 2% | | | |
| 2 | CO ₂ - Reduzierung (Bezugsjahr 1990) | -40% | -55% | -70% | > -80% |
| 3 | Bruttoendenergieverbrauch, erneuerbarer Anteil | 18% | 30% | 45% | 60% |
| 4 | Stomerzeugung / erneuerbarer Anteil | 35% | 50% | 65% | 80% |
| 5 | Reduzierung des Primärenergieverbrauchs (Bezugsjahr 2008) | -20% | | | -50% |
| 6 | Reduzierung des Stomverbrauchs (Bezugsjahr 2008) | -10% | | | -25% |
| 7 | Reduzierung des Endenergieverbrauchs Verkehr (Bezugsjahr 2008) | 10% | | | -40% |

Die politischen Zielgrößen werden zunehmend Einfluss auf das Geräteangebot in Wärmemarkt haben.

Gebäudebestand dominiert den Wärmemarkt in 2030

634 TWh

511 TWh



Gebäudebestand

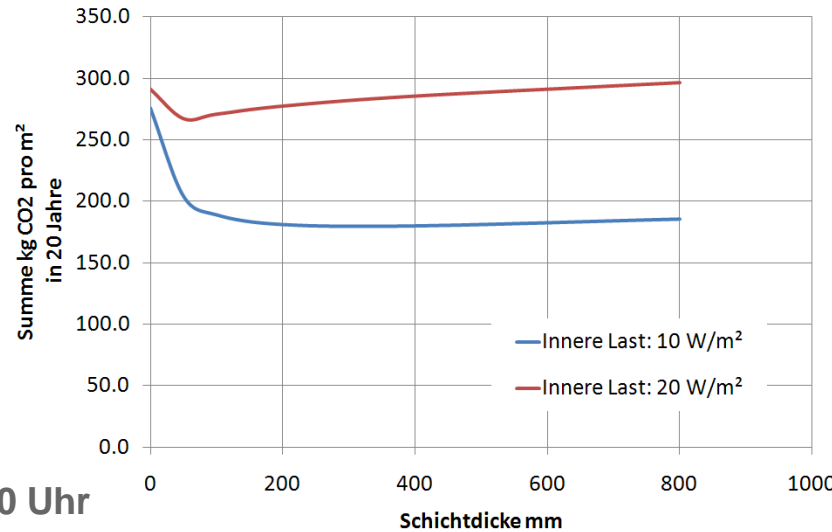
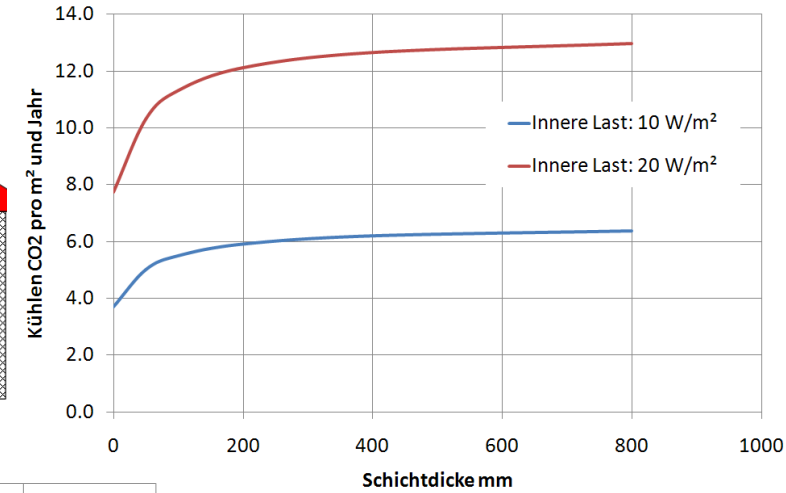
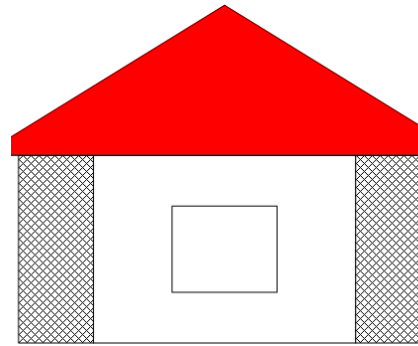
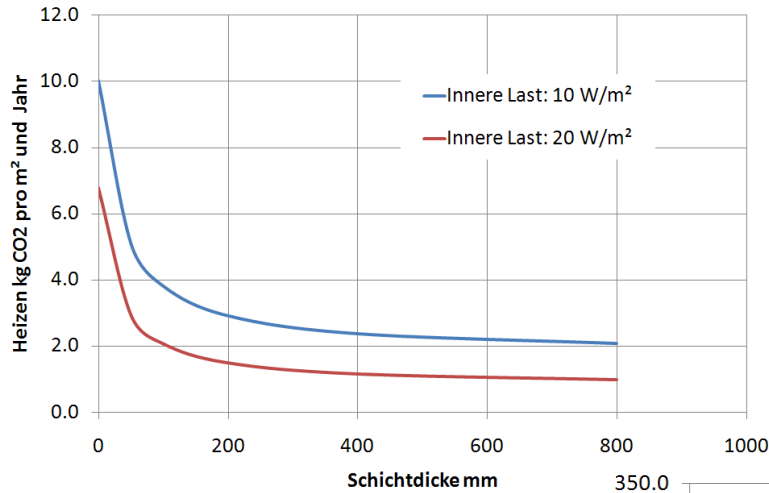
2008

2030

Kumulierter Anteil
der Neubauten
am Wärmemarkt
bis 2030 nur 5%

Studie: Prof. Kleemann

CO₂-Bilanz Wärmedämmung - Bürogebäude



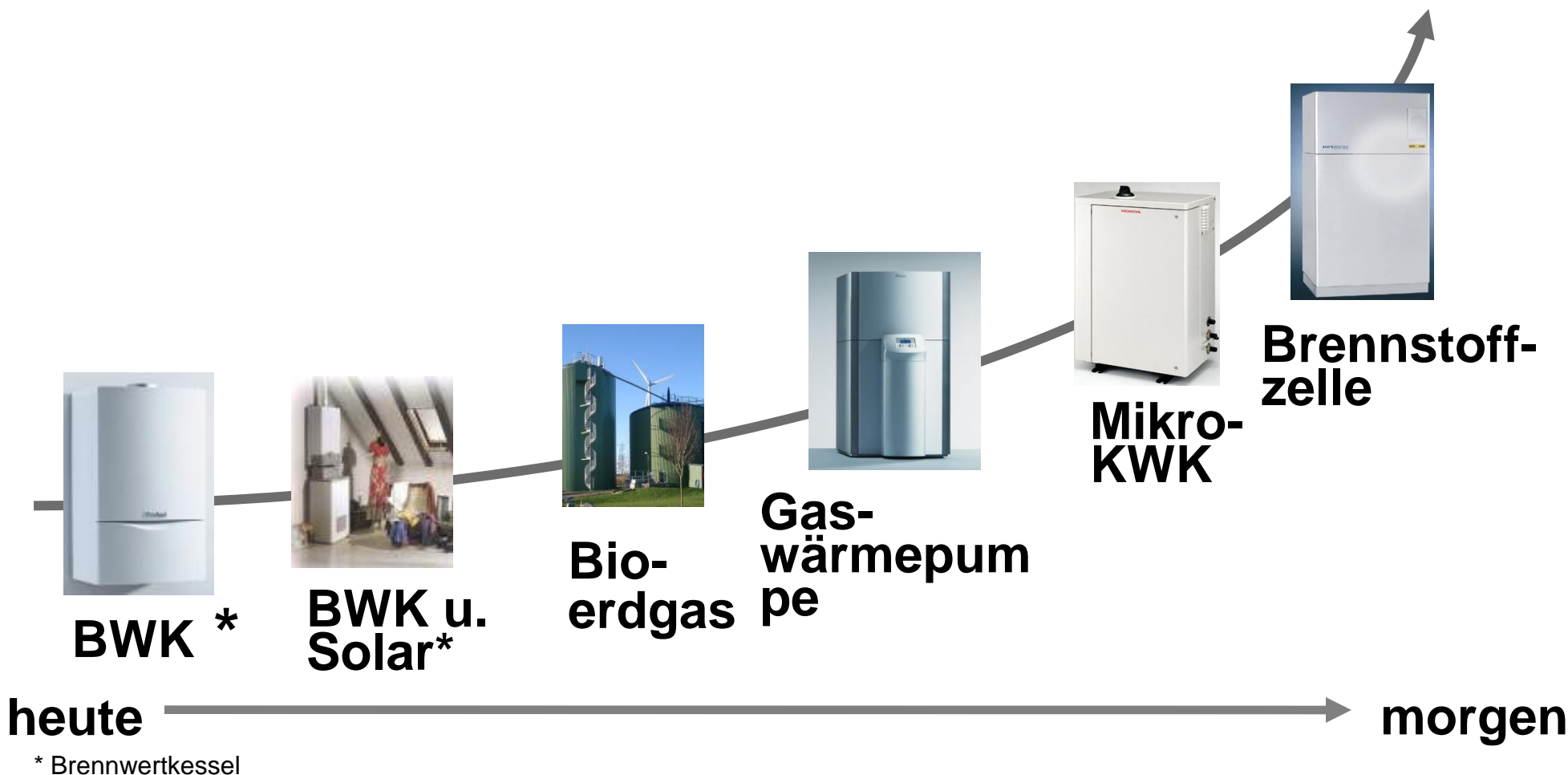
Betriebszeit: 08.00 bis 18.00 Uhr

Ökobilanz von RLT-Anlagen Prof. Dr.-Ing. Uwe Franzke

Sanierungsbedarf der Gebäudetechnik

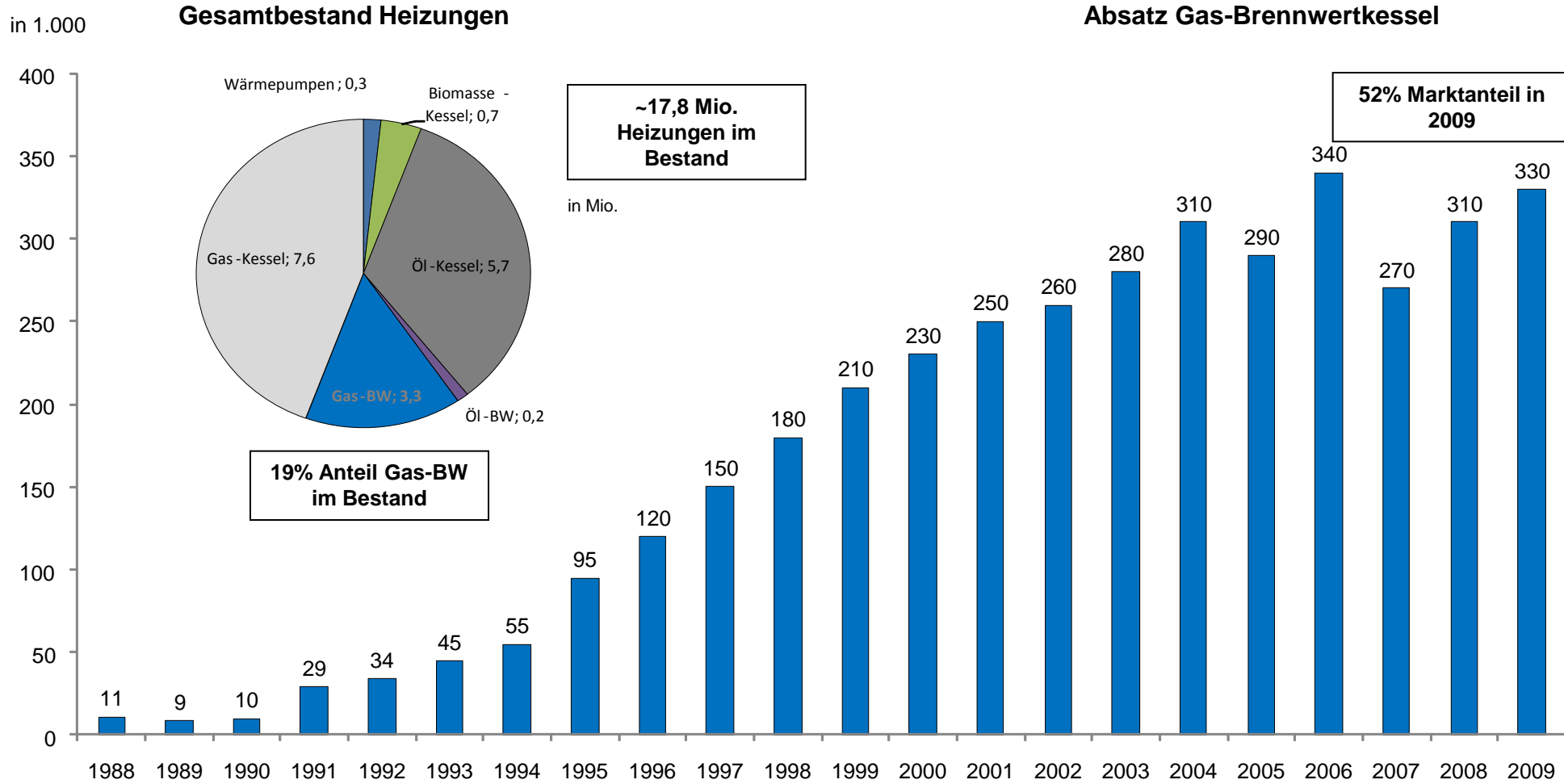
- Sanierung zur Erreichung der Klimaschutzziele
- Sanierung alter, abgängiger Anlagen

Neue innovative effiziente Gasanwendungen



Entgegen der weitverbreiteten Meinung ist der Gas-Brennwertkessel noch nicht vollständig im Bestand „angekommen“

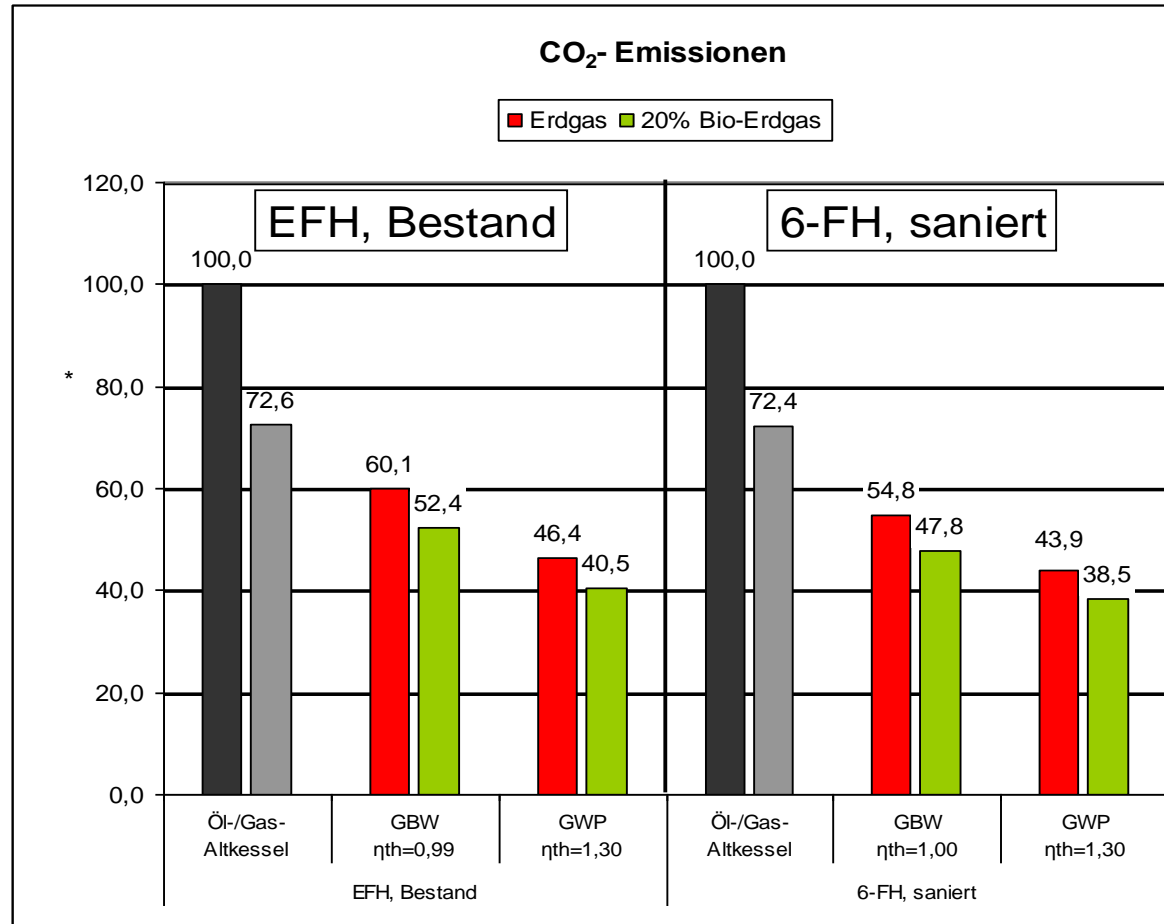
www.ige.uni-stuttgart.de



Quelle: Absatzdaten: BDH; Gesamtbestand: Basis BDH angepasst durch Schornsteinfegerstatistik 2009

CO₂-Emissionen

für ein EFH im Bestand und ein saniertes 6-FH (Zentralheizung)

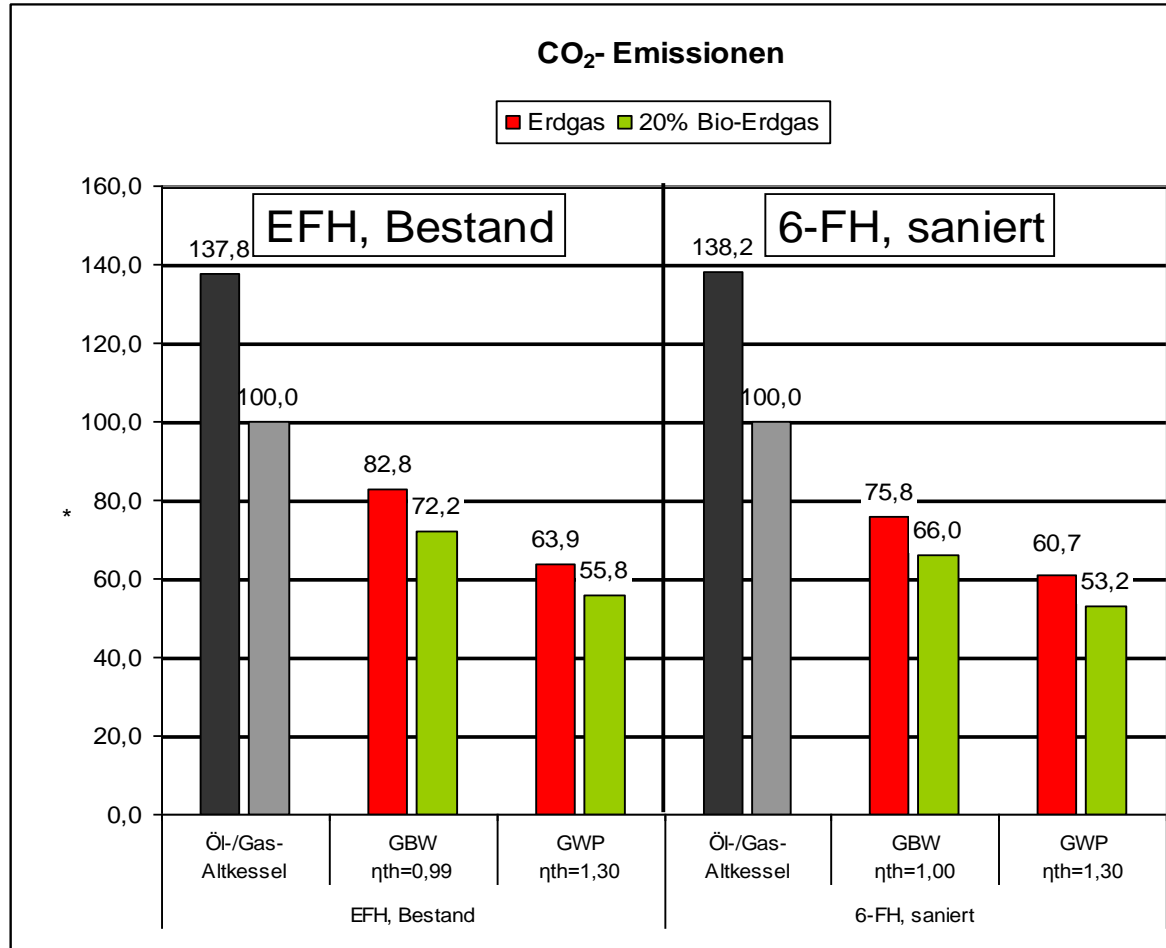


* Index: CO₂-Emissionen Öl-Altessel=100

Quelle: Oschatz (ITG), Felsmann (TUD)

CO₂-Emissionen

für ein EFH im Bestand und ein saniertes 6-FH (Zentralheizung)

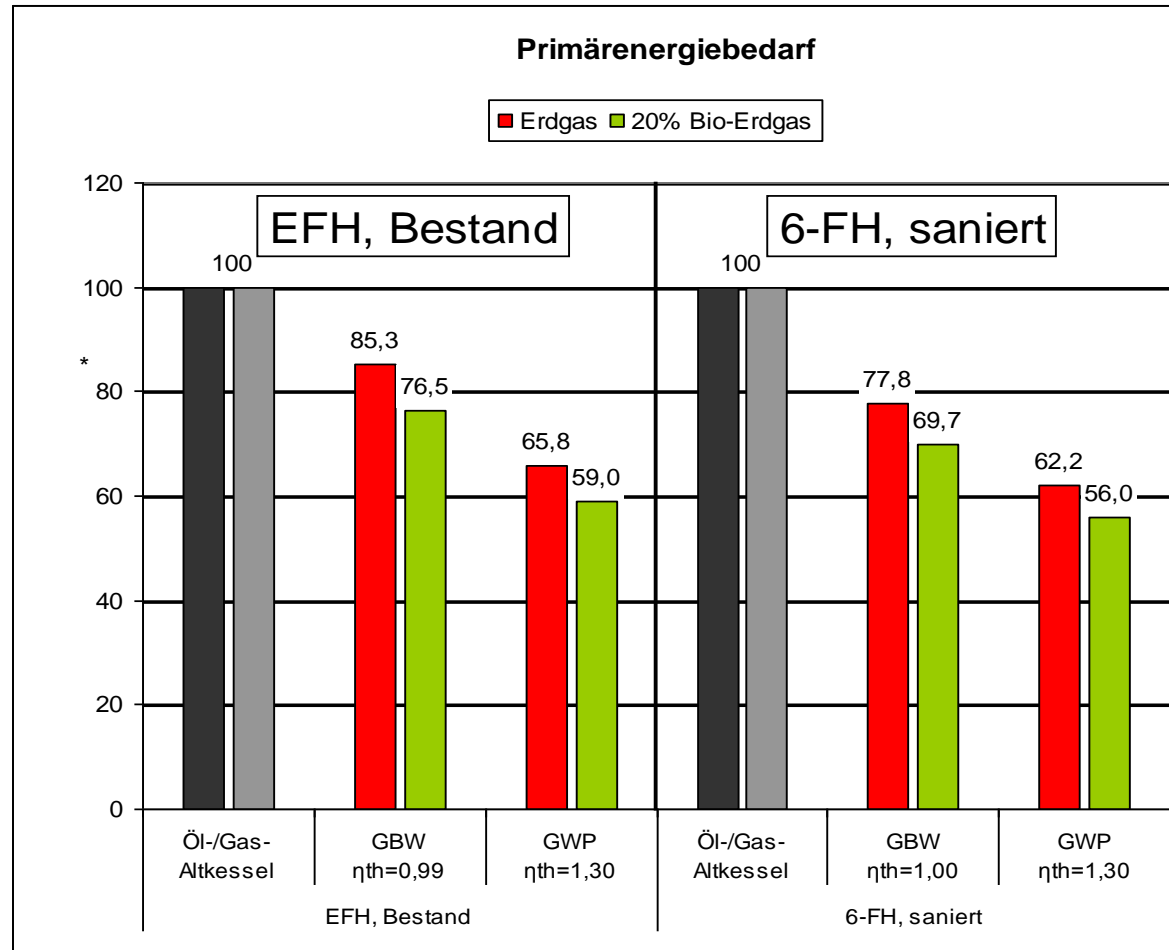


* Index: CO₂-Emissionen Gas-Altessel=100

Quelle: Oschatz (ITG), Felsmann (TUD)

Primärenergiebedarf

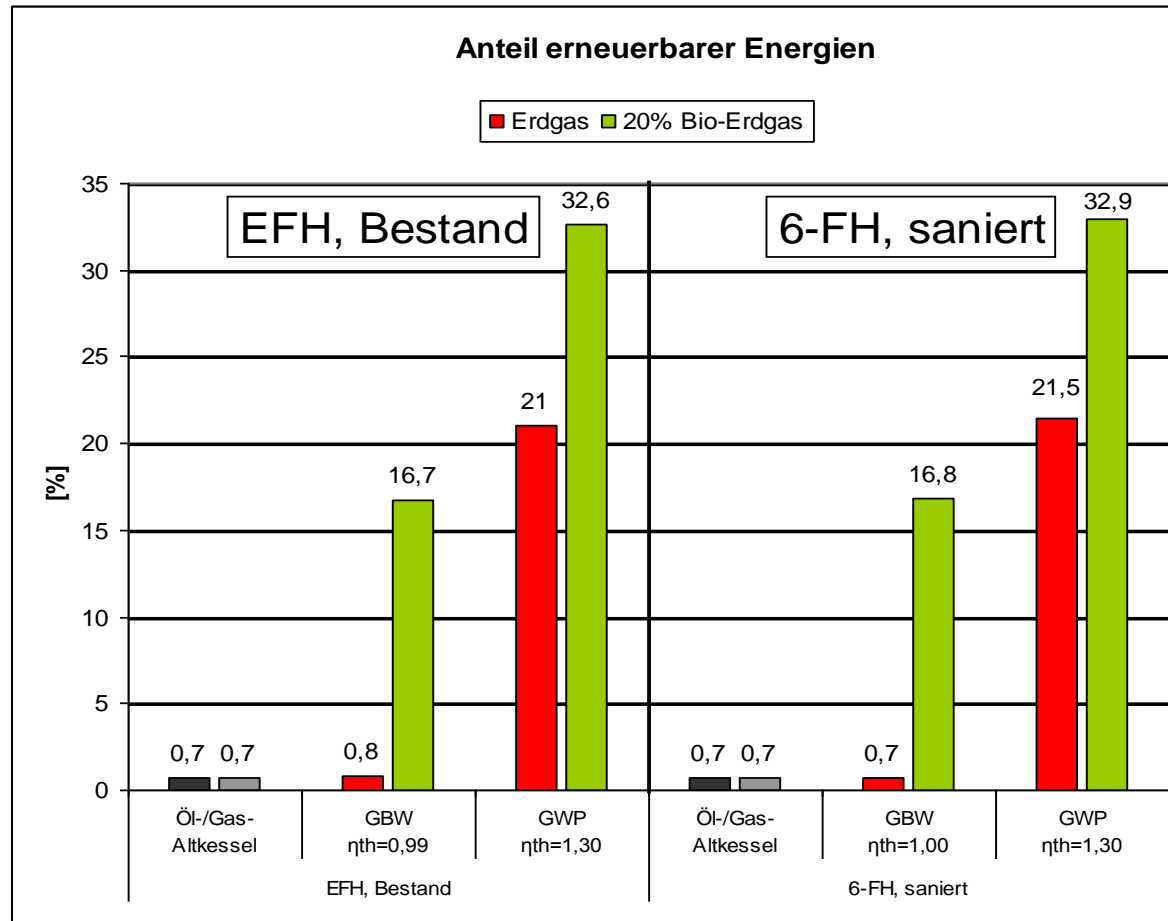
für ein EFH im Bestand und ein saniertes 6-FH (Zentralheizung)



* Index: CO₂-Emissionen Öl-/Gas-Altessel=100

Quelle: Oschatz (ITG), Felsmann (TUD)

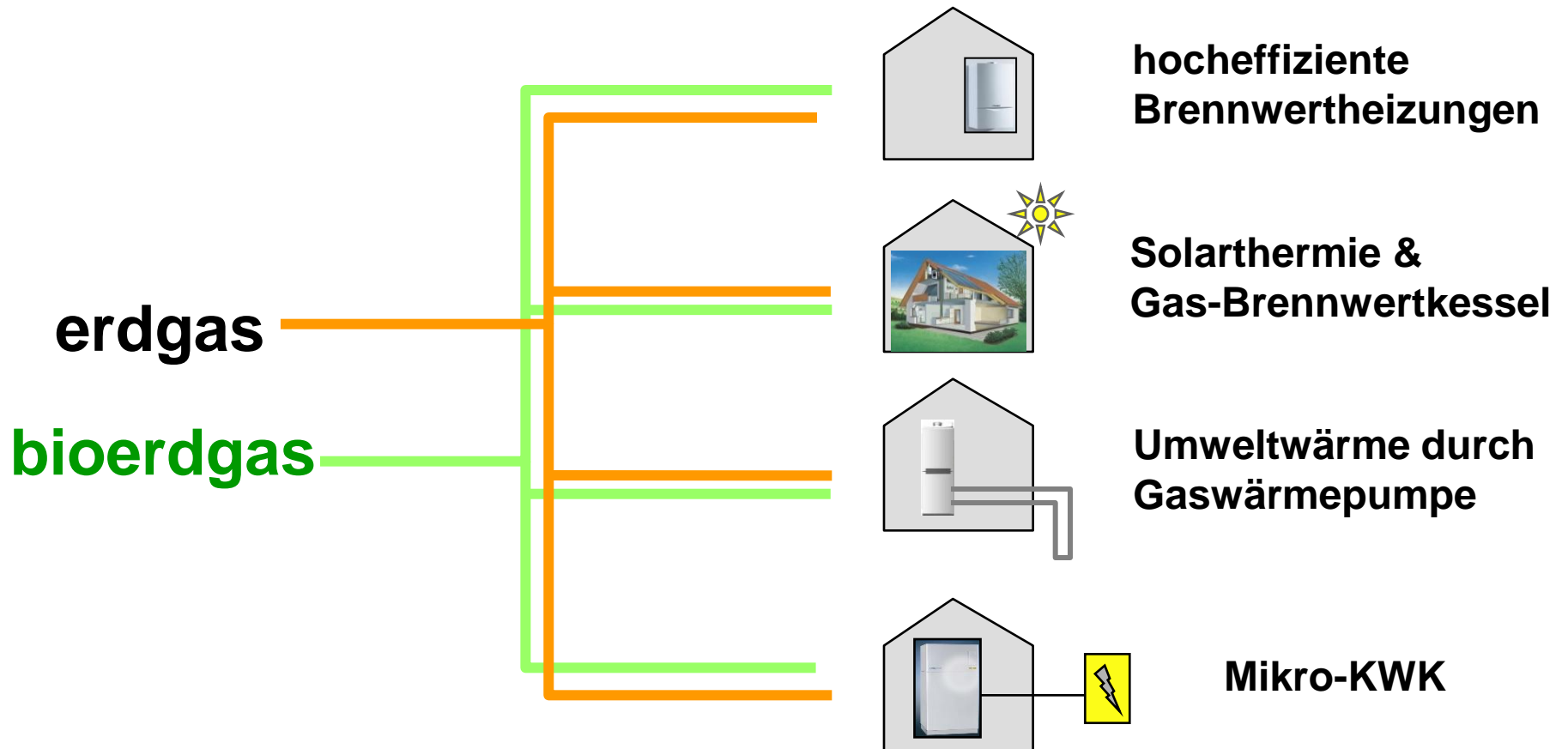
Anteil erneuerbarer Energien für ein EFH im Bestand und ein saniertes 6-FH (Zentralheizung)



Quelle: Oschatz (ITG), Felsmann (TUD)

Klimaschutz und nachhaltige Energieversorgung – Erdgas ist Teil der Lösung!

www.ige.uni-stuttgart.de



Zusammenfassung

Die Technologie „Gaswärmepumpe“ erfüllt in hervorragender Weise die politische Forderung

- CO₂-Reduzierung
 - Primärenergieeinsparung und
 - Erhöhung des Anteils an erneuerbaren Energien
- für den Neu- bzw. Bestandssektor im Wärmemarkt.

Sie ist dezentral einsetzbar, ohne Änderungen an Versorgungs- und Netzstrukturen.