

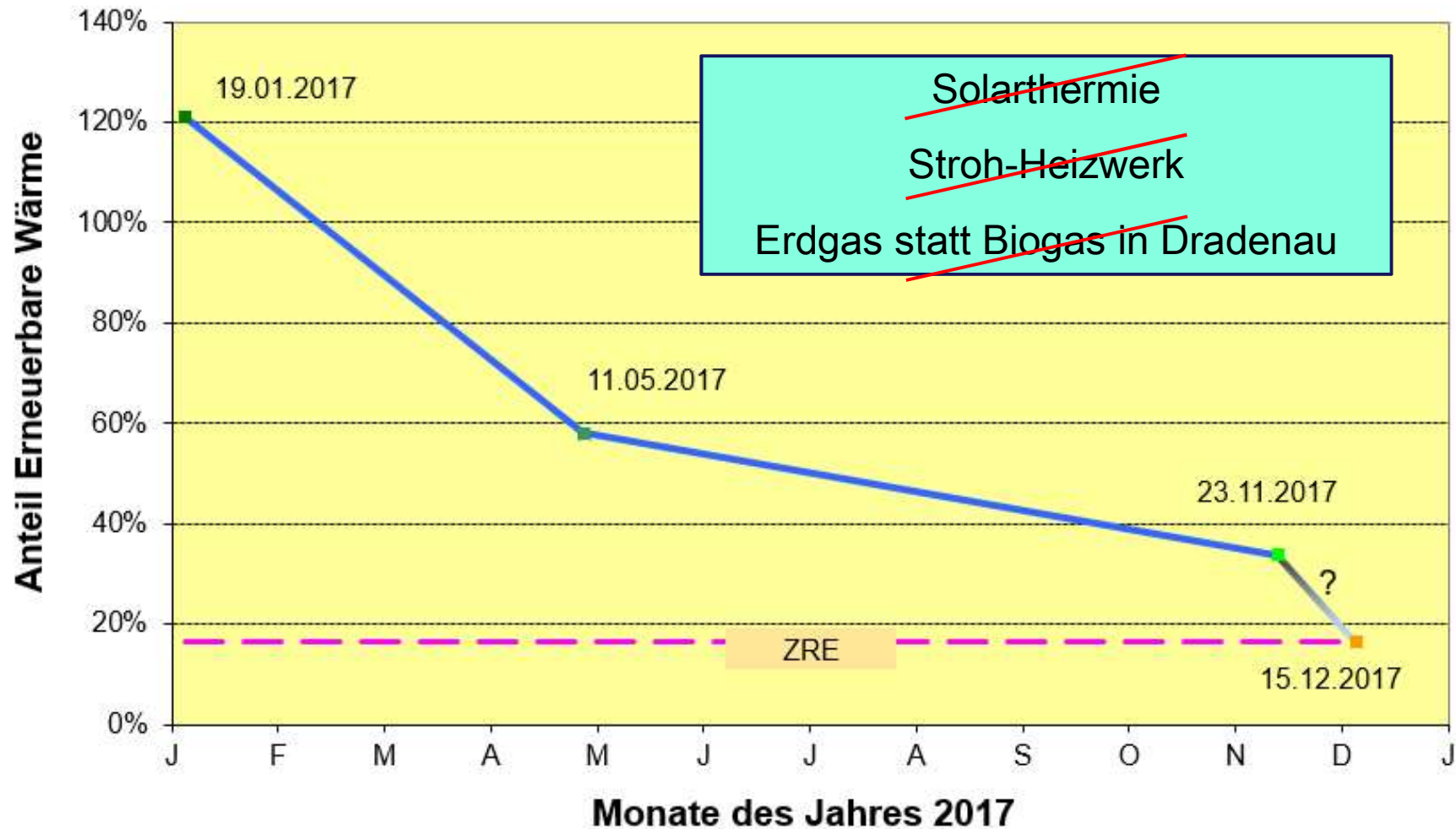


## Quellen und Randbedingungen für die durchgeführten Berechnungen

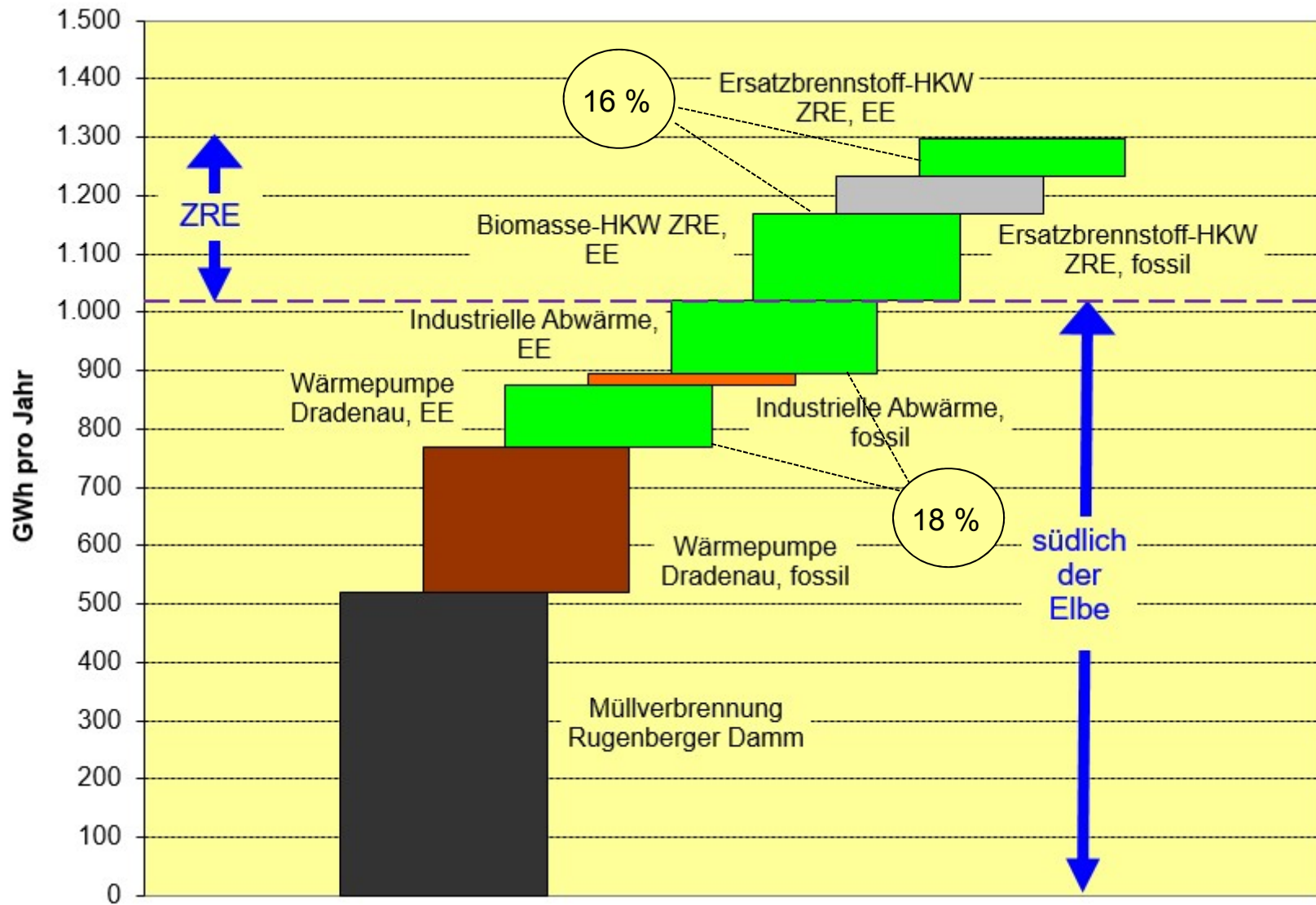
- Daten aus der Präsentation von Dr. Beckereit am 23.11.2017
- Annahme:
  - Aufwärmung der neuen Wärmequellen aus Dradenau nur mit dem geplanten Erdgas-Heizwerk in Dradenau
- Grenzen der Stadt Hamburg als Bilanzgrenzen  
(gemäß Empfehlung des ENB an die BUE)
- Finnisches Allokationsverfahren  
(gemäß Empfehlung des ENB an die BUE)

# Anteile erneuerbarer Wärme an den Ersatzlieferungen für das HKW Wedel

## Anteile Erneuerbarer Wärme bei der Südvariante

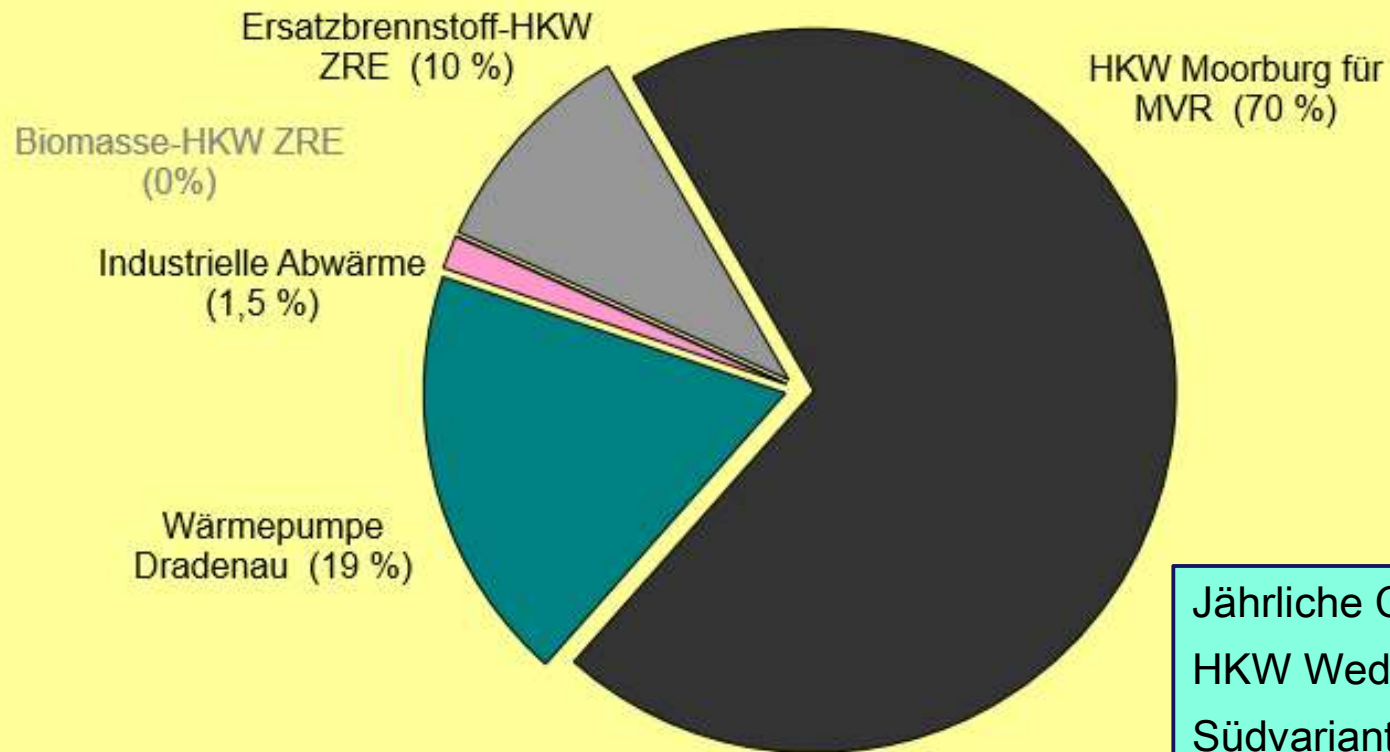


# Jährliche Wärmebeiträge der Südvariante (EE-Wärme grün)



## CO<sub>2</sub>-Emissionen der Südvariante

### Anteile an den CO<sub>2</sub>-Emissionen der Südvariante



Jährliche CO<sub>2</sub>-Emissionen:  
HKW Wedel: 0,48 Mio. t  
Südvariante: 0,27 Mio. t  
CO<sub>2</sub>-Minderung um 45 %  
CO<sub>2</sub>-Faktor: 216 kg / MWh

## Abschätzung der CO<sub>2</sub>-Minderungskosten

Erschließung der erneuerbaren Wärmeanteile in der Dradenau  
(**Abwasser-Wärmepumpe und industrielle Wärmequellen**)  
durch die **Südtrasse**:

> 350 Euro pro Tonne CO<sub>2</sub>

Nutzung der **industriellen Abwärme** um die Fernwärme in  
Neuwiedenthal / Neugraben CO<sub>2</sub>-neutral zu machen  
durch **ca. 3 km Trasse zur MVR**:

≈ 30 Euro pro Tonne CO<sub>2</sub>

(150 Mio. € für alle südlichen Trassen der Südvariante; 15 Mio. € für Trassenverbindung zur MVR;  
Betrachtungszeitraum: 20 Jahre )