

# NEW 4.0

Norddeutsche EnergieWende

[www.new4-0.de](http://www.new4-0.de)

Intelligente Steuerung von  
modernen Stromspeicherheizungen

07.09.2017

Anna Christin Wink

HAMBURG ENERGIE GmbH



## Demand-Side-Management Potentiale in Deutschland

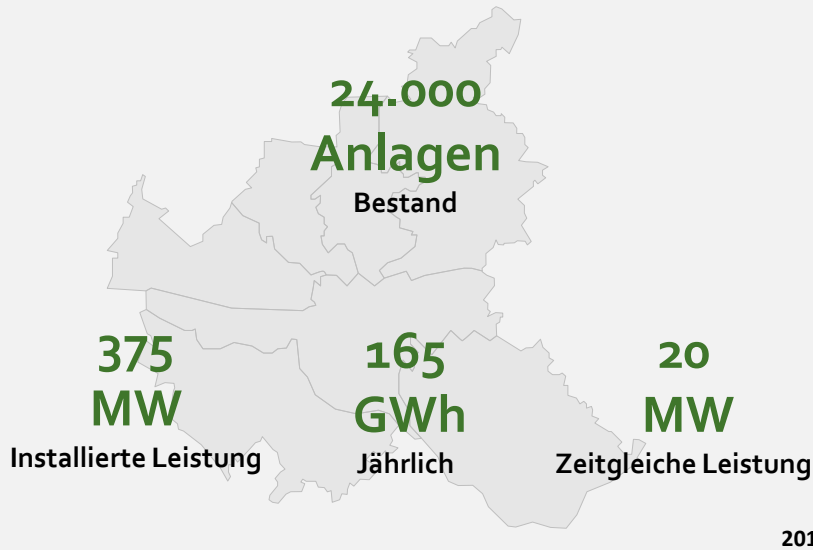
Potenzial von Stromspeicherheizungen während der Heizperiode

**+** 5,9 GW      **-** 27 GW

**Stromspeicherheizungen** haben das **größte Potenzial** für die Erbringung von DSM im **Haushaltssektor**.

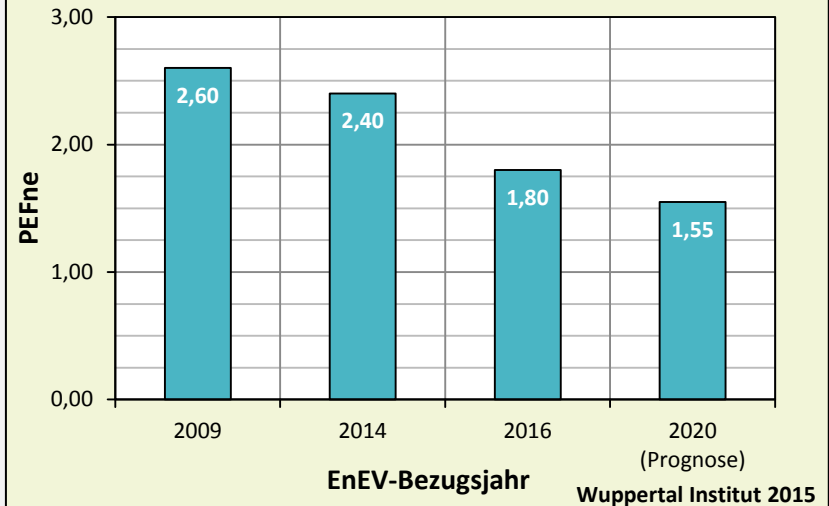
dena Netzstudie II, 2010

## Stromspeicherheizungen in Hamburg



## Dynamischer Primärenergiefaktor

Primärenergiefaktor für Strom (nicht erneuerbarer Anteil)



Absenkung des PEF durch *Ausbau der Ern. Energien*:  
**2009: 16%** des Bruttostromverbrauchs in Deutschland  
 Prognose für **2020: 47 %**  
 BMUB 2010, BEE 2009

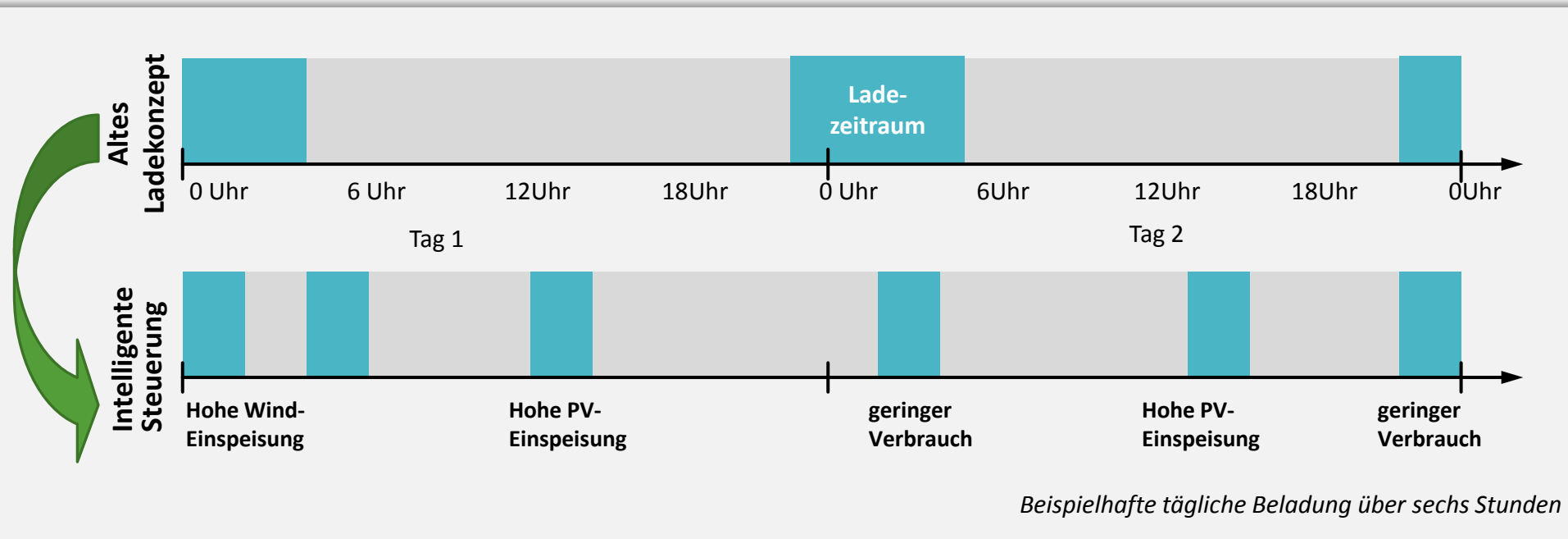
**Stromspeicherheizungen**, die bei hoher Windeinspeisung geladen werden, verhindern Abregelungen & haben einen **niedrigeren individuellen PEF** als der deutsche Strommix.

Ziel von NEW 4.0 ist es, bereits **2035** die Modellregion **Schleswig-Holstein und Hamburg** mit **100%** regenerativem Strom zu versorgen.

# Mehrwerte durch die intelligente Steuerung von Stromspeicherheizung für Nutzer und Energiewende

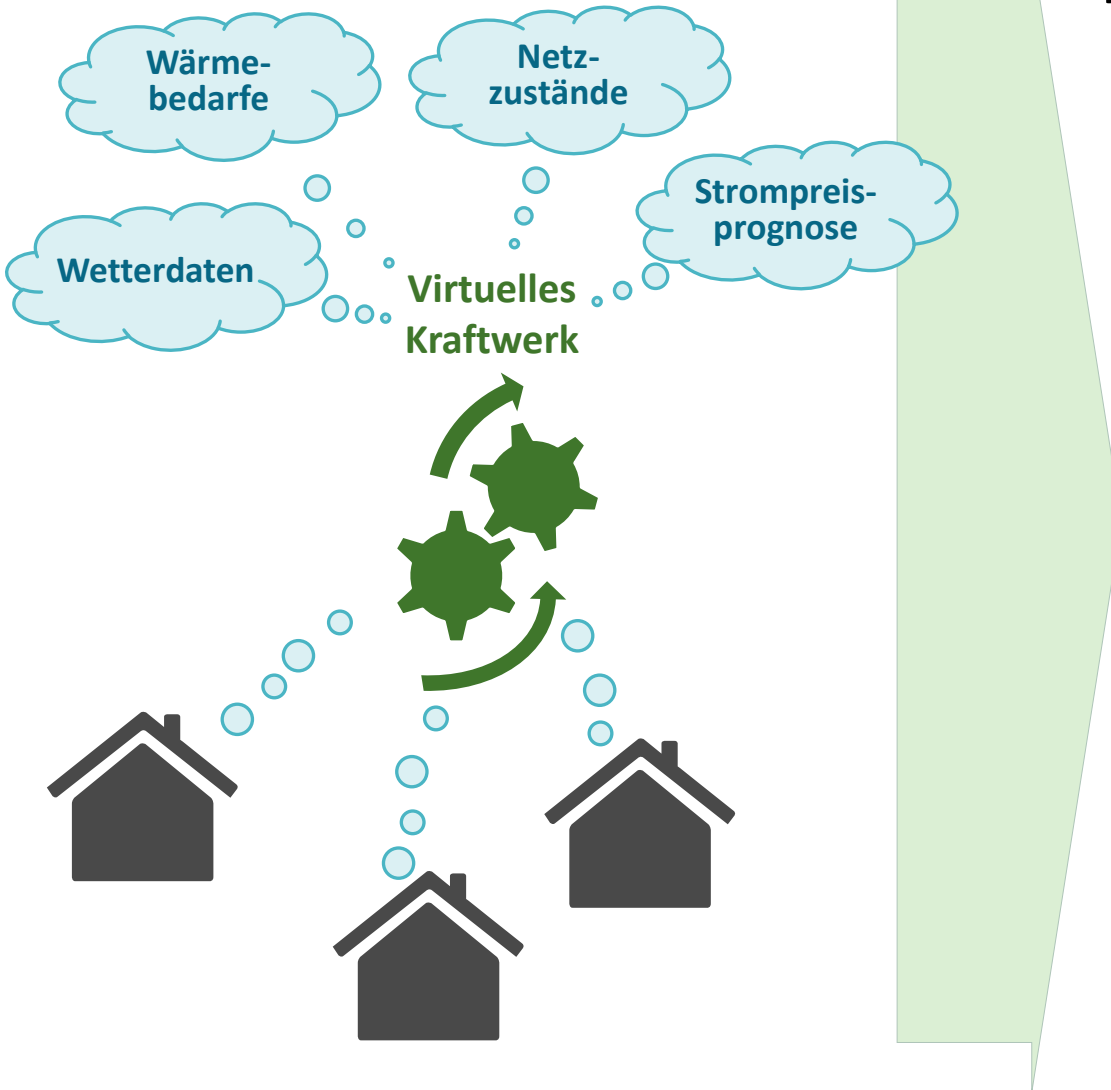
## Intelligent gesteuerte moderne Stromspeicherheizung statt Nachtspeicherheizung

- ✓ Kommunikation von Zustandsdaten
- ✓ Anbindung an ein virtuelles Kraftwerk
- ✓ Bei der Ladefreigabe kann der Bedarf jedes Nutzers individuell berücksichtigt werden
- ✓ verringerte statische Entladung im Vergleich zu Bestandsheizungen
- ✓ Komfortgewinn für den Nutzer
- ✓ Lastverschiebung hin zur erneuerbaren Erzeugung

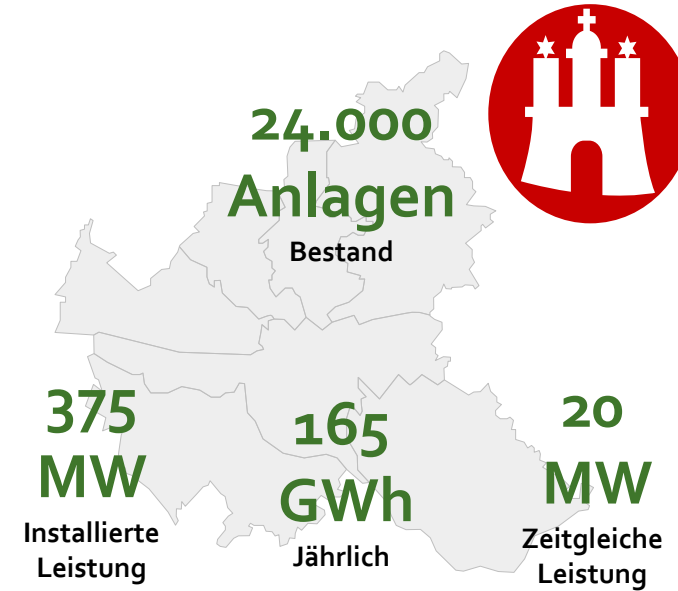


# Technische Machbarkeit im Projekt beweisen und Erkenntnisse in Hamburg anwenden

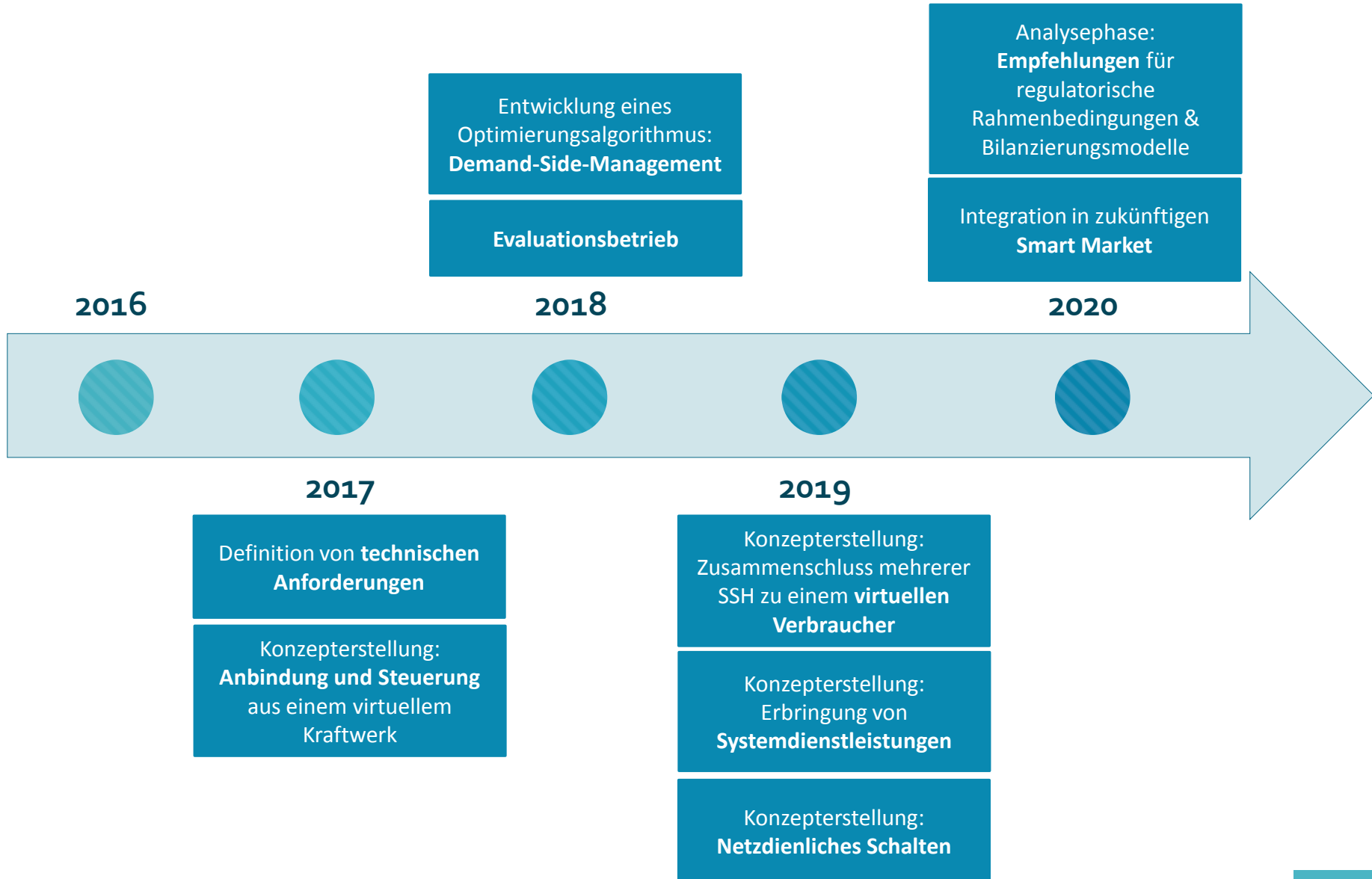
## NEW 4.0 Evaluationsbetrieb



## Nutzen der Erkenntnisse in Hamburg



# Betrachtung von unterschiedlichen Schwerpunkten über die Projektlaufzeit



# Ausblick – Heizen in der Zukunft

## Heute

Es existieren **drei parallele Netze** zur Bereitstellung von Wärmeenergie:

- Strom
- Fernwärme
- Gas



## Morgen

Der **Heizenergiebedarf** der Gebäude ist deutlich **abgesunken**. Neubauten sind Niedrigenergiehäuser, Bestandsgebäude wurden energetisch saniert.

- Parallele Infrastrukturen rentieren sich nicht
- Kein Ausbau des Gas- & Fernwärmenetzes
- Neubaugebiete verfügen allein über einen Anschluss an das Stromnetz

## Heizen mit Strom – Vergleich der Möglichkeiten

	Entkopplung von Erzeugung und Verbrauch	Kostengünstige Installation	Einbaumöglichkeiten
Wärmepumpe	O (nur mit zusätzlichem Speicher)	-	O
Stromspeicherheizung	+	+	+
Direktheizung	-	+	+

# NEW 4.0

Norddeutsche EnergieWende

[www.new4-0.de](http://www.new4-0.de)

## Intelligente Steuerung von modernen Stromspeicherheizungen

ANNA CHRISTIN WINK

Telefon: 040 / 334410 - 60213

Mail: [anna.christin.wink@hamburgenergie.de](mailto:anna.christin.wink@hamburgenergie.de)