

Meine Kraft vor Ort



# QuartierKraftwerk

## Die Energiewende in Kelsterbach

Kassel 22.11.2017





**Grünes Gesicht**   

## Daten und Fakten

Über 310 dezentrale und regenerative Energieerzeugungsanlagen im Markt  
Referenzen: 16 Wasserkraftwerke; 120 Blockheizkraftwerke; 2 Windparks (37 MW)  
30 Süwag QuartierKraftwerke; 21 Biomasseanlagen

# ENKA Gelände – Wohngebiet „Am Mainblick“



- Ehemaliges Industriegelände 13 ha
- Bauträger Deutsche Reihenhäuser AG errichtet auf einem Teil des Geländes 180 neue Reihenhäuser
- Konventioneller Teil: Nahwärmeversorgungskonzept mit KWK und Spitzenlastkessel auf Erdgasbasis
- Wärme- und Stromversorgung aus einer Energiezentrale
- Angestrebte Stromautarkie durch KWK und Photovoltaik
- Stromspeicher
- E-Mobilität

# Kelsterbach „Am Mainblick“ - Historie



- Vorhandenes Areal zur Neunutzung ausgewiesen
- Kommune mit dem politischen Willen einer Energie innovativen Siedlung
- Bauträger (Deutsche Reihenhaus) auf der Suche nach einer geeigneten Fläche
- örtlicher Versorger, historisch schon lange mit der Kommune verbunden und mit ihr im Austausch über „Energithemen“
- Bürgermeister als treibende Kraft bei der Kommune

# Wohnsiedlung mit Infrastruktur



# Süwag QuartierKraftwerk in Kelsterbach

## Referenzprojekt: Wohngebiet am Mainblick



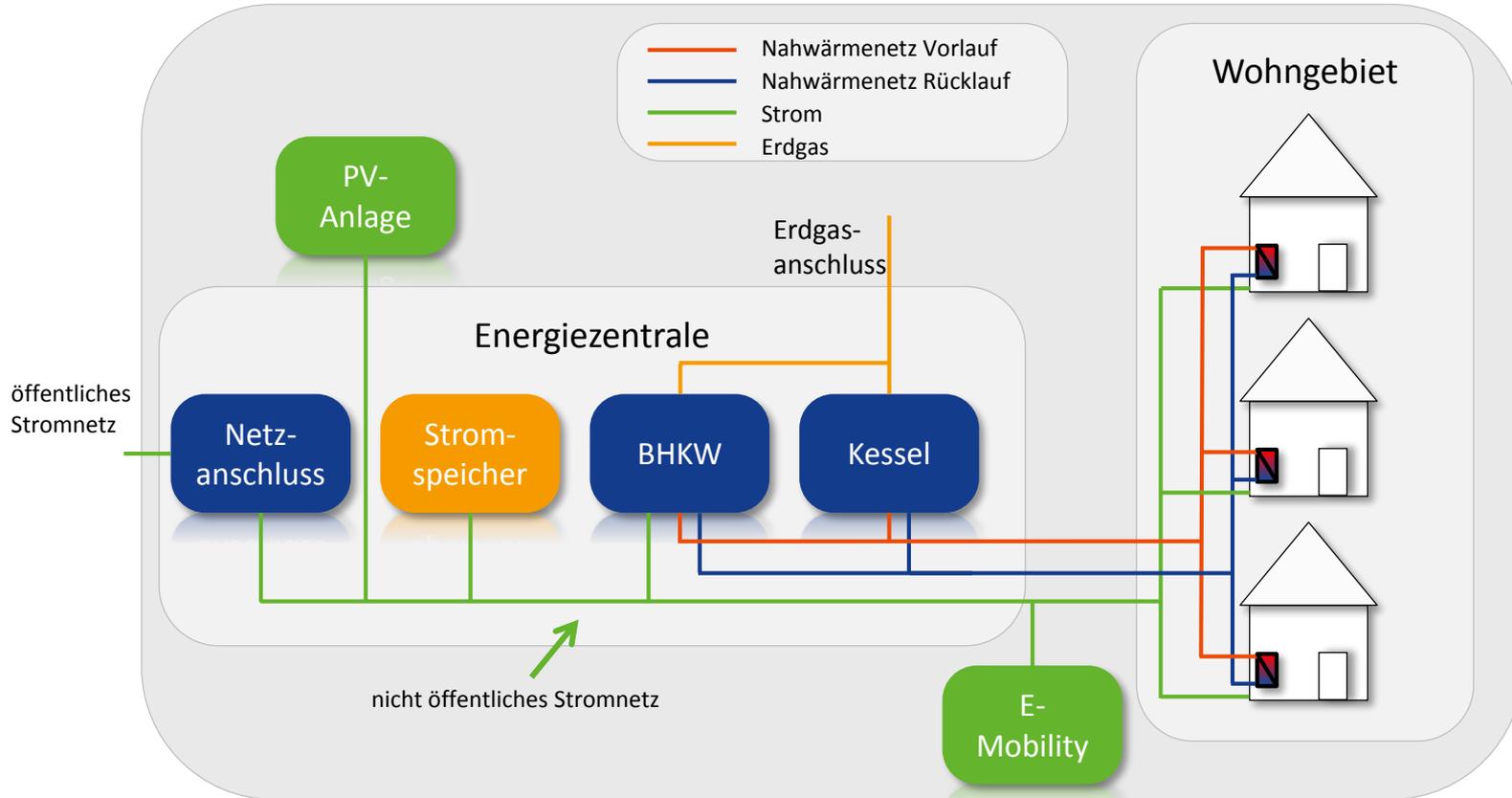
# Idee des Süwag QuartierKraftwerks



- Energiewende mit effizienter Energieversorgung gestalten
  - Lokale Lösungen etablieren: Bereitstellung von Wärme und Strom aus einer Energiezentrale
  - *optional erweiterbar*: PV-Anlage / Stromspeicher für hohen Autarkiegrad
- Netzausbau vermeiden
- Versorgung mit Strom über kundeneigenes Stromnetz
- Einheitlicher Wärme- und Strompreis für alle Wohnhäuser
- Erfüllung aller Gesetze und Richtlinien (EnEV, EEG, EWärmeG etc.)
- Zukunftssicher

Nahezu autarke  
Stromversorgung für  
Quartierlösungen

# QuartierKraftwerk – technische Umsetzung



# Süwag QuartierKraftwerk in Kelsterbach

## Referenzprojekt: Wohngebiet am Mainblick

### Nahwärmeversorgungsanlage für 180 Reihenhäuser

BHKW	50 kW <sub>el</sub> / 81 kW <sub>th</sub>
Heizkessel	895 kW <sub>th</sub>
Brennstoff	Erdgas
Wärmeerzeugung	1.200.000 kWh/a
Stromerzeugung	400.000 kWh/a
Contracting seit	2012/2013
Auftraggeber	Deutsche Reihenhäuser AG
PV-Anlage	64,8 kWp
Stromspeicher	50 kW/134 kWh



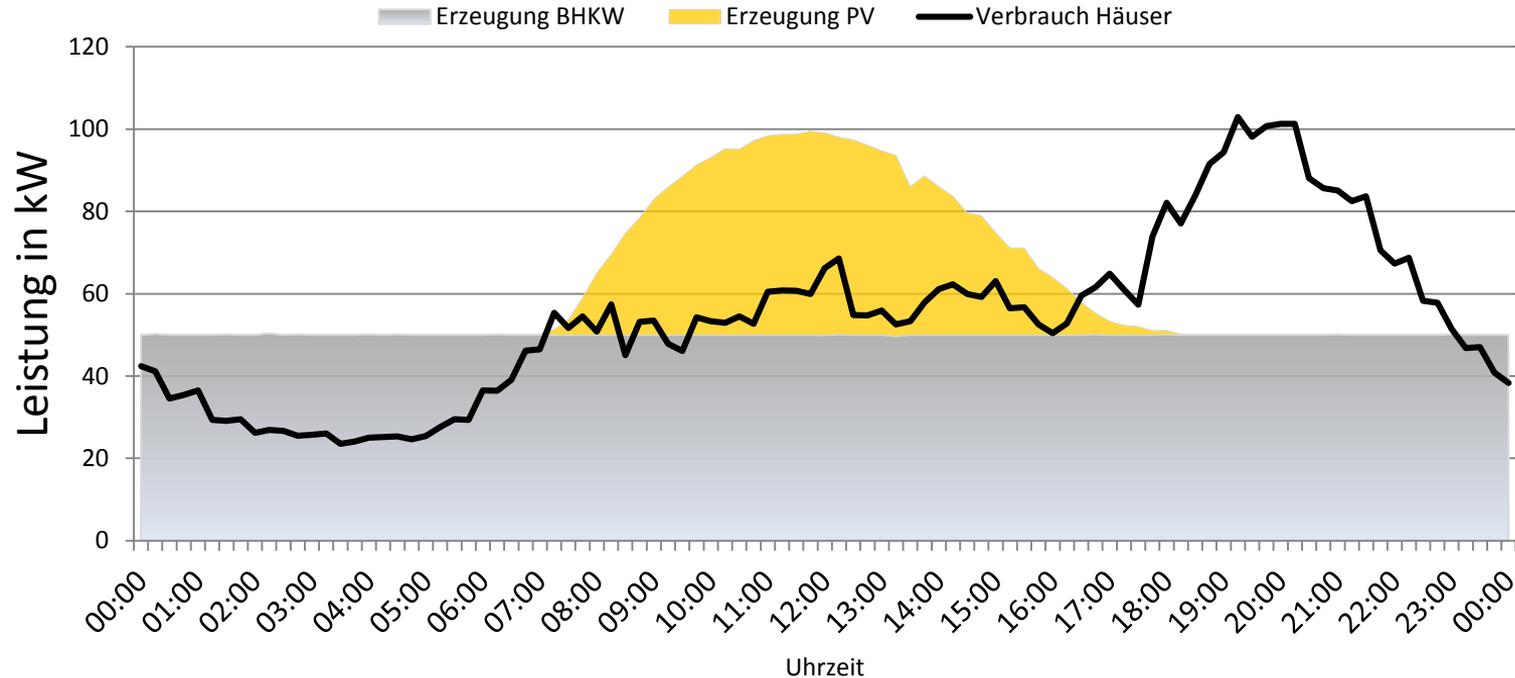
„Investition in die Zukunft“



Investitionen dieses Unternehmens wurden von der Europäischen Union aus dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung und vom Land Hessen kofinanziert

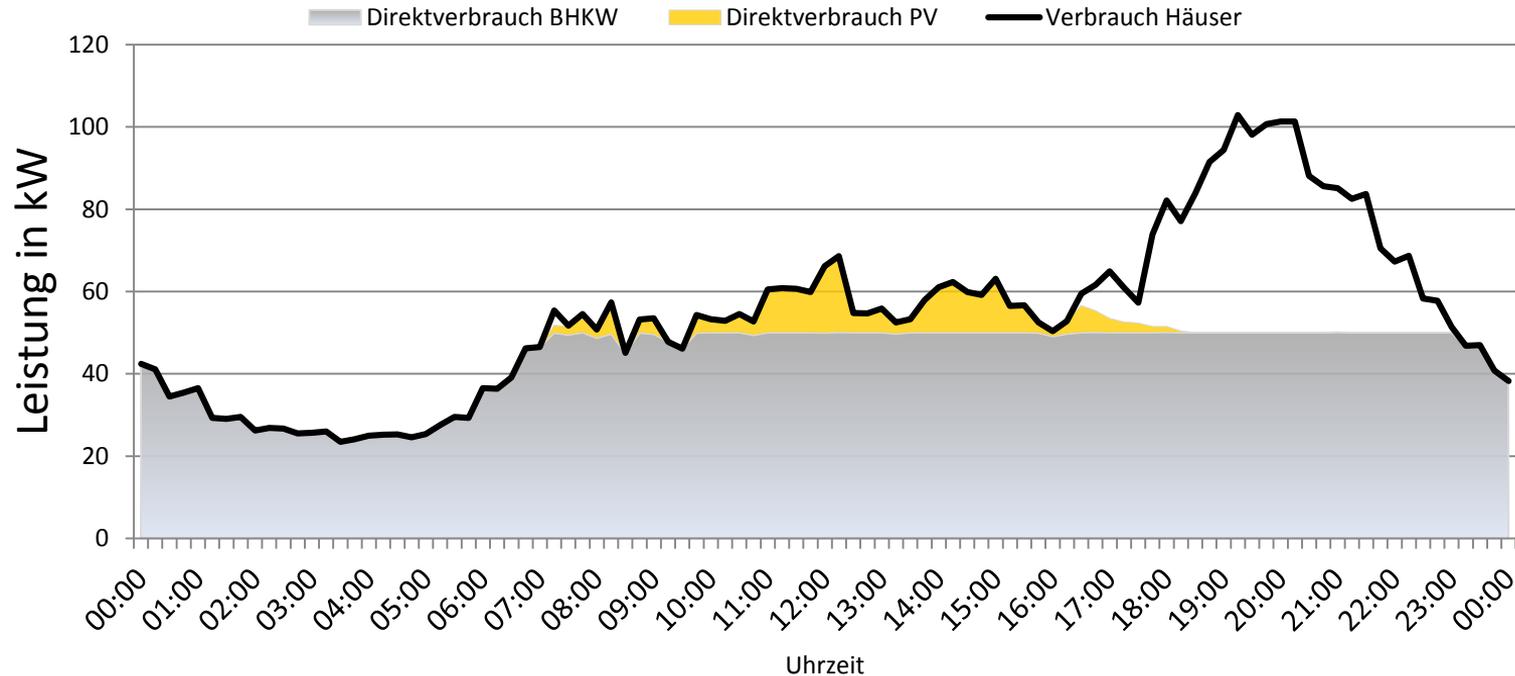
# Süwag QuartierKraftwerk am Mainblick

## Eigenverbrauchsoptimierung

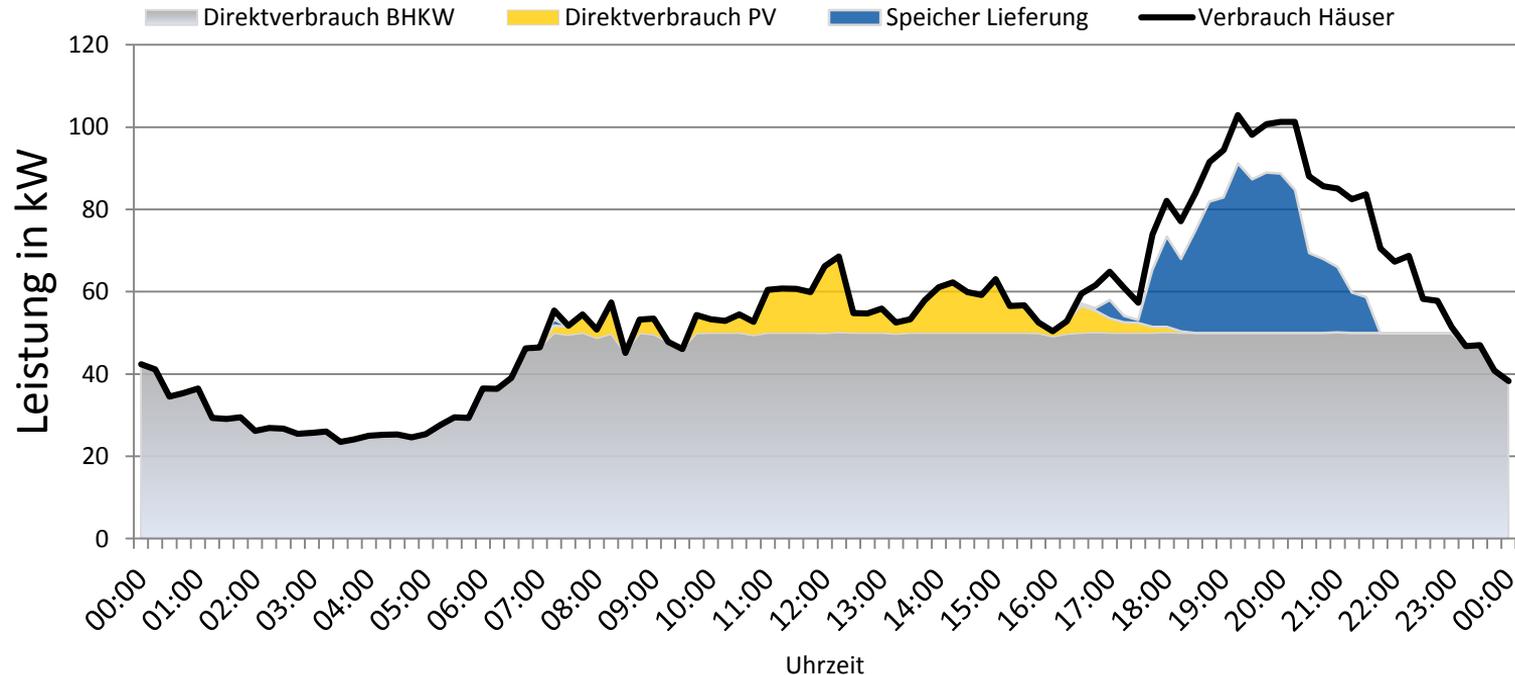


# Süwag QuartierKraftwerk am Mainblick

## Eigenverbrauchsoptimierung

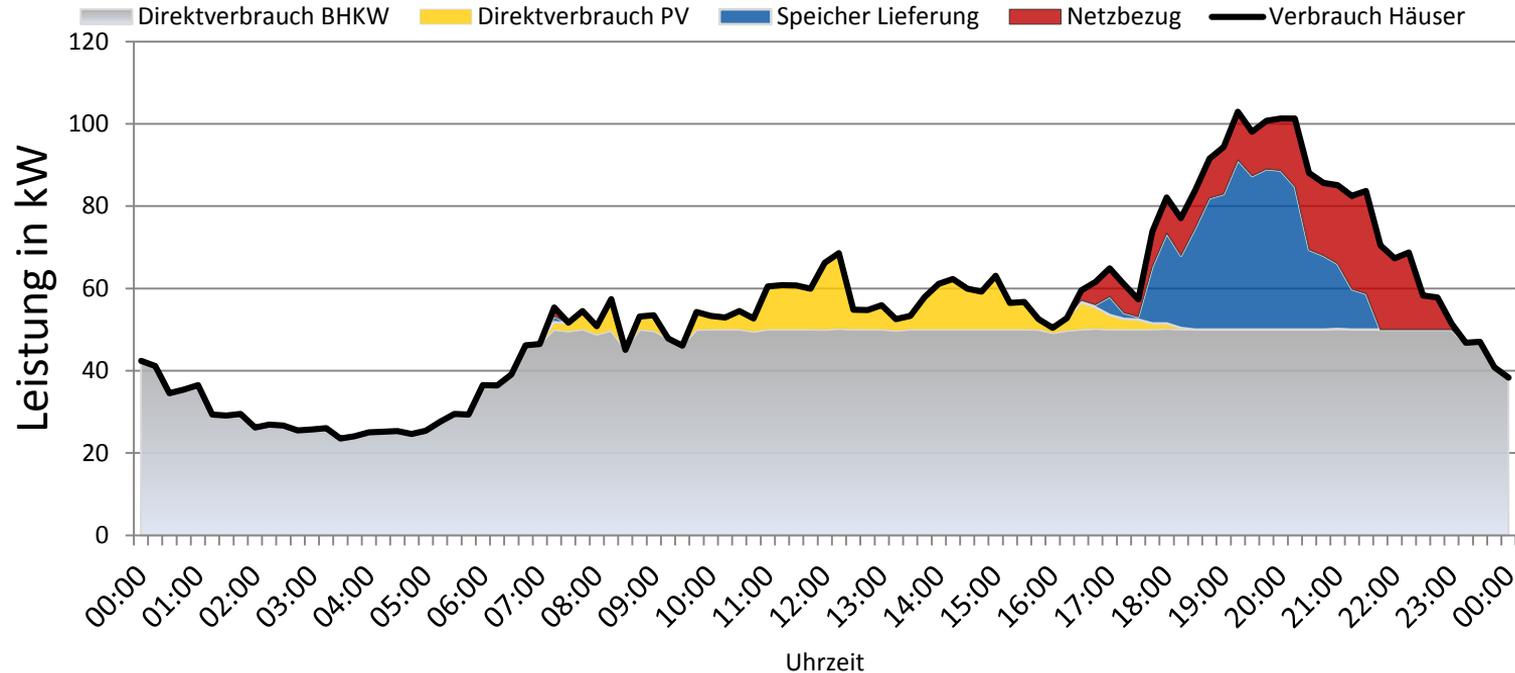


# Süwag QuartierKraftwerk am Mainblick Eigenverbrauchsoptimierung



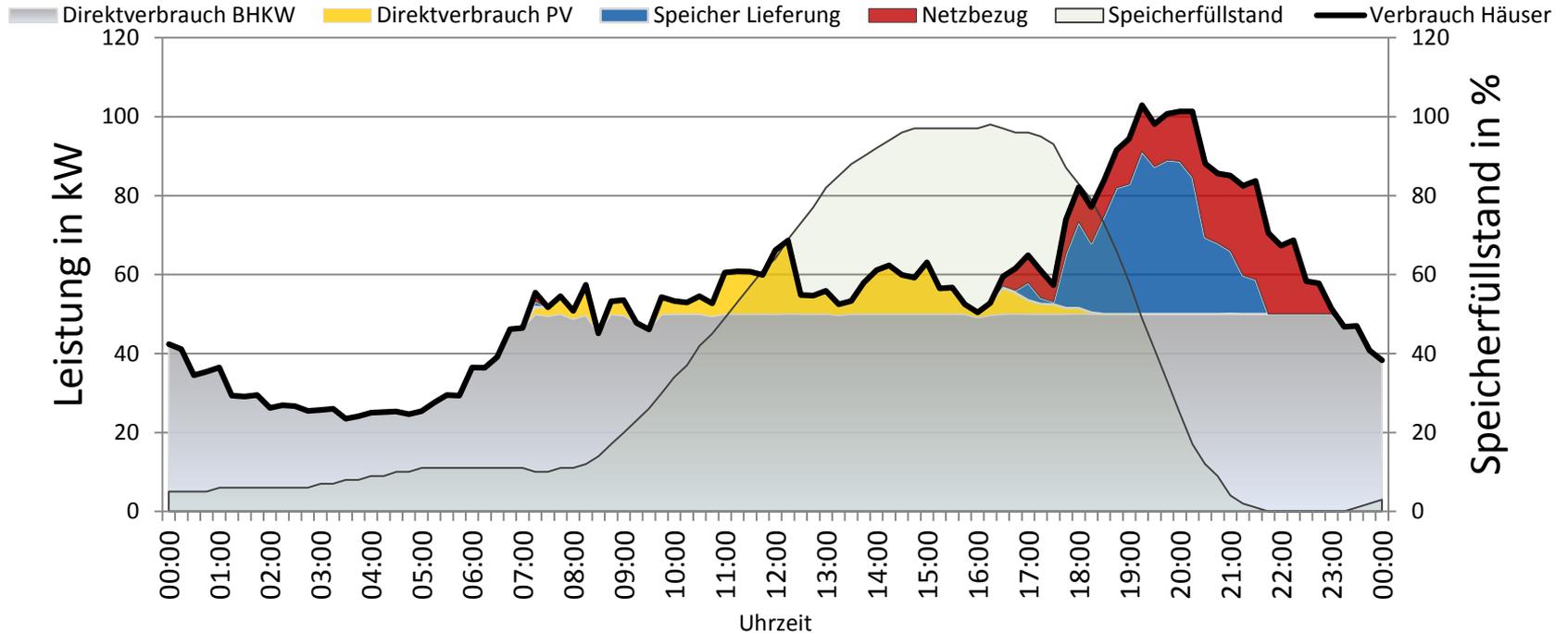
# Süwag QuartierKraftwerk am Mainblick

## Eigenverbrauchsoptimierung

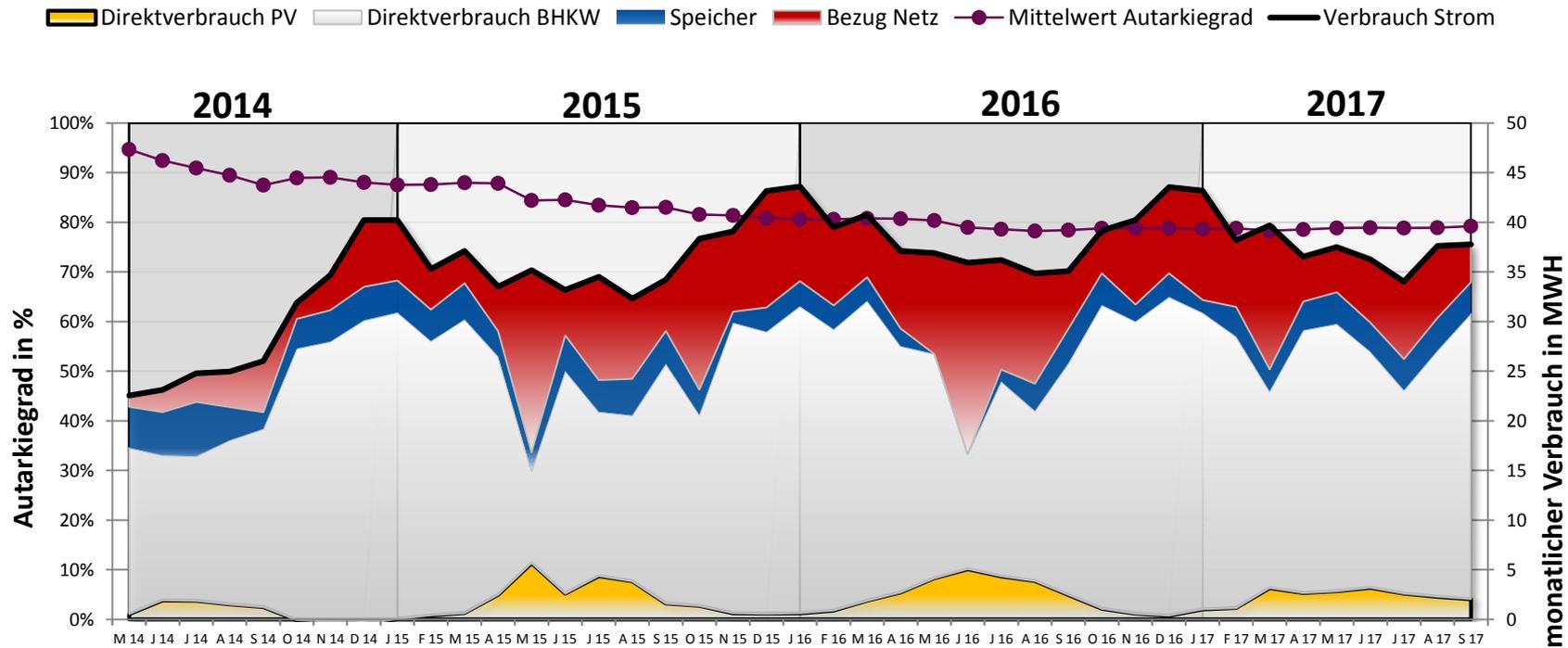


# Süwag QuartierKraftwerk am Mainblick

## Eigenverbrauchsoptimierung

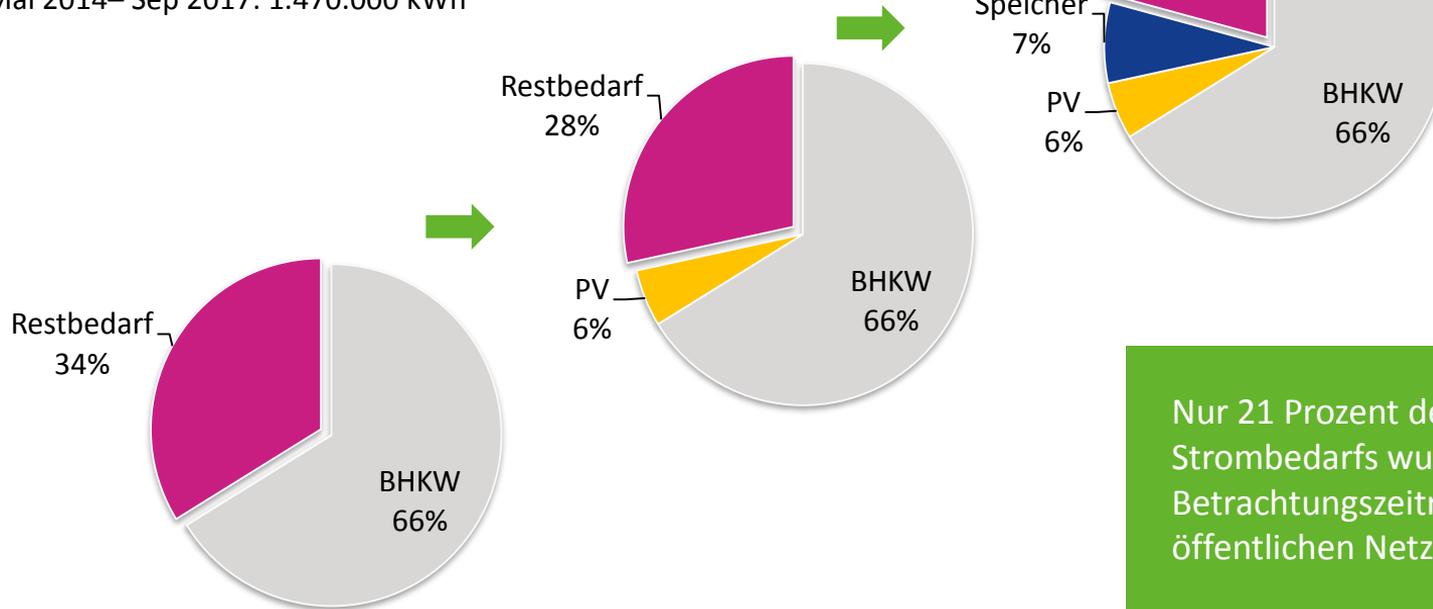


# QuartierKraftwerk Kelsterbach



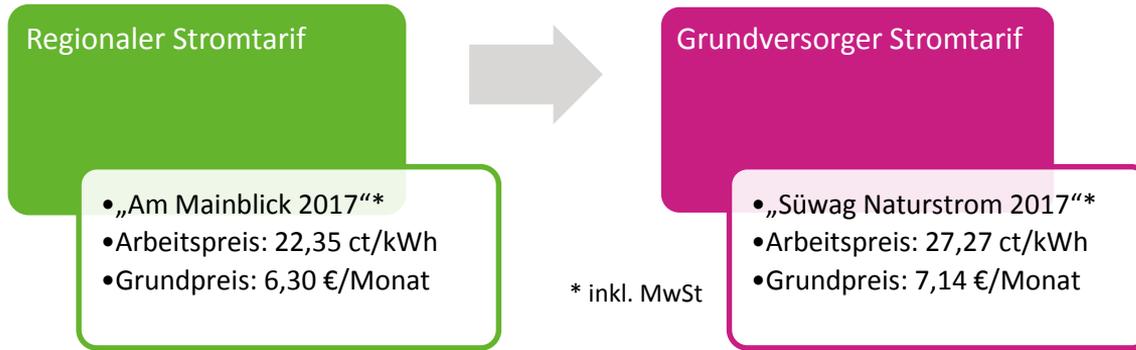
# Deckungsbeitrag am Stromverbrauch

Stromverbrauch im Zeitraum  
Mai 2014– Sep 2017: 1.470.000 kWh



Nur 21 Prozent des  
Strombedarfs wurden im  
Betrachtungszeitraum aus dem  
öffentlichen Netz gedeckt.

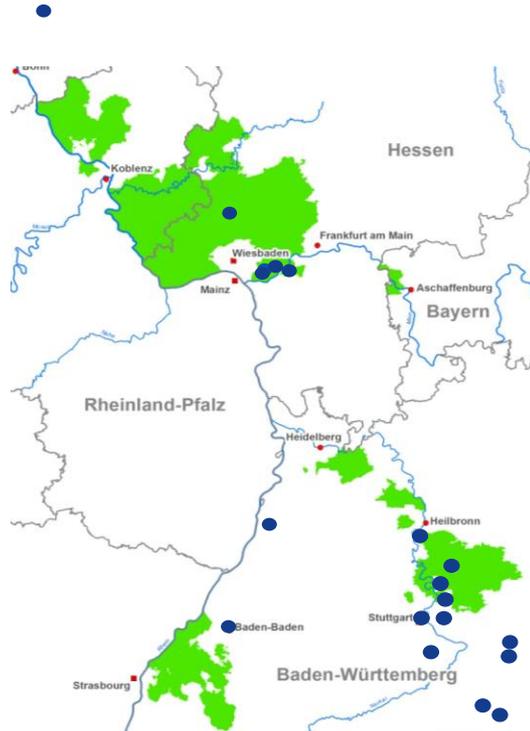
# Vorteile für den Kunden



Strompreisbestandteile	Mehrwertsteuer	EEG-Abgabe	Stromsteuer	KWK-Abgabe	Offshoreumlage	§ 19 Netzentgeltverordnung	Netznutzungsentgelt	AbLaV
<b>BHKW-Strom</b>	X	X						
<b>PV-Strom</b>	X	X						
<b>Netzbezug</b>	X	X	X	X	X	X	X	X
<b>Speicher</b>	X	X						

Anmerkung [X] – Kennzeichnung: Die Abgaben und Umlagen werden in voller Höhe im Stromprodukt verrechnet

# Süwag QuartierKraftwerke Projektlandkarte



## BHKW, Erdgaskessel, PV, Stromspeicher

- Kelsterbach Am Mainblick (180 WE)
- Flein Max und Moritz (72 WE)

## BHKW, Erdgaskessel, PV

- Steinheim Rielingshäuser Straße (18 WE)
- Süßen Filspark (37 WE)
- Baden-Baden Balzenberg-Carree (41 WE)
- Kelkheim Von Gagern“ (66 WE)
- Flörsheim „Neuer Schützenhof“ (14 WE + 1 Gewerbeeinheit)
- Frankfurt Berger Palais (32 WE)

## BHKW, Erdgaskessel

- Idstein Hoch<sup>7</sup> (53 WE)
- Kelsterbach Moselstraße (29 WE)
- Bruchsal Boppeläcker (35 WE)
- Ludwigsburg Fellbacher Str. (51 WE)
- Stuttgart-Wangen Wohnanlage Ulmer Str. (74 WE)
- Stuttgart-Feuerbach Stadtleben am Roser (39 WE)
- Stuttgart-Feuerbach Am Roser Haus 4+5 (79 WE + 5 Gewerbeeinheiten)
- Waiblingen Innenquartier Oppenländer Straße (90 WE)
- Denkendorf Fruchtgarten (71 WE)
- Bochum Wohnpark Alte Kirche (20 WE)
- Meckenbeuren Max-Eyth-Straße (88 WE)
- Hofheim Kiebitzweg (16 WE)
- Schwäbisch Gmünd Kaspar Vogt Str. (21 WE)
- Bietigheim-Bissingen Keplerstr. (22 WE)
- Kelsterbach An der Niederhölle (200 WE)
- Steißlingen Krone-Areal (29 WE)

# Forschungsprojekt Enervator



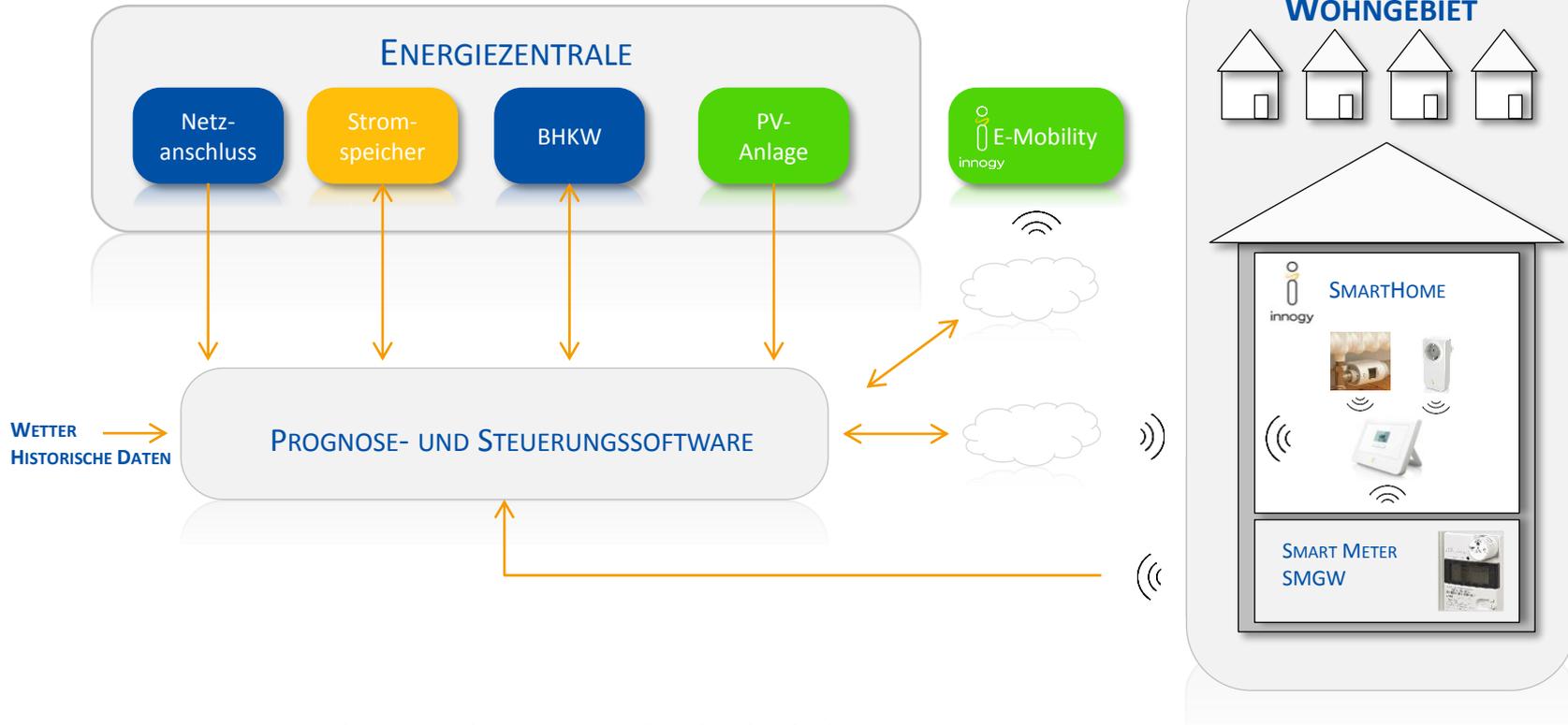
## Projektziele

- aktive Steuerung und Flexibilisierung des QuartierKraftwerkes „am Mainblick“ in Kelsterbach
- Integration eines E-Carsharing Konzeptes
- Wissenschaftliche Begleitforschung
- Laufzeit: März 2017 – Mai 2019



EUROPÄISCHE UNION:  
Investition in Ihre Zukunft  
Europäischer Fonds für regionale Entwicklung

# Forschungsprojekt Enervector





Weiterentwicklung mit dem Ziel:

Stromerzeugung vor Ort und Stromverbrauch  
der Haushalte  
optimal aufeinander abzustimmen

[FILM ENERVATOR](#)

**Jürgen Herkert**

Projektierung und Bau

Süwag Grüne Energien und Wasser GmbH

Tel 06482-9125-234

E-Mail: Juergen.Herkert@suewag.de



**Meine Kraft vor Ort**