

Kurzvortrag im  
Zentrum für Energie, Bauen, Architektur und Umwelt

Autarkiemöglichkeiten  
in Reihen-, Ein- und Zweifamilienhäusern

Hamburg, der 16.02.2017



Internet:

[www.sager-deus.de](http://www.sager-deus.de)  
[www.oplaender-haustechnik.de](http://www.oplaender-haustechnik.de)  
[www.haustechnik.hamburg](http://www.haustechnik.hamburg) (ab 4/2017)



[youtube.com/channel/UCY\\_oC2qdAR8uFWZ4sFegw2w](https://youtube.com/channel/UCY_oC2qdAR8uFWZ4sFegw2w)



[facebook.com/haustechnik.hamburg](https://facebook.com/haustechnik.hamburg)



[twitter.com/Sager\\_Deus\\_PO](https://twitter.com/Sager_Deus_PO)

Inhalt

„Energiewende **JETZT**“

1. Vorstellung Sager & Deus GmbH
2. Brennstoffzelle, PV und Stromspeicher



Gegründet: 03.03.1934

Wartungsverträge:  
Einsatzgebiet:

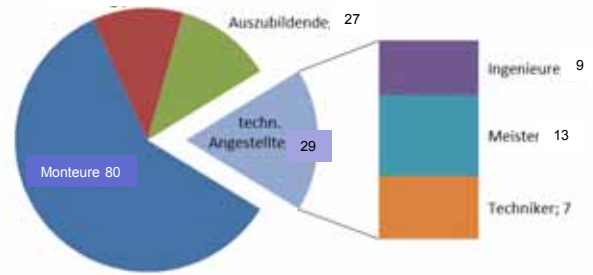


Gegründet: 01.04.2006

ca. 5.000  
Norddeutschland

Mitarbeiterstruktur

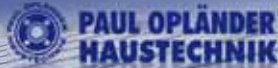
kfm. Angestellte 9



Auszeichnung 2012 als „Best Practice“ Unternehmen durch die Hamburger Umweltsenatorin Jutta Blankau

u.a. schon umgesetzt

über 500 verbaute BHKWs  
über 2.000 qm Solarthermiefläche  
mehr als 100 Wärmechecks  
Biogasanlage Rendsburg 400 KW  
PV Anlagen mit mehr als 40 KWp  
Eigenstromversorgungen mit BHKW  
Fernwärme und Solarthermie  
direkte Solareinspeisung Fernwärme (2010)  
Fernwärme – Kältekopplung



„Energiewende **JETZT**“

Leistungsspektrum



- Wartung von Heizungsanlagen von 4 kW bis 4 MW
- Reparatur- und Kundendienstarbeiten inkl. Stördienst
- Einbau regenerativer Heizungsanlagen (u.a. BHKWs (550 Stück), Solarthermie (2.000 qm), Pellets- und Biomasseanlagen (15 Stück))
- Liegenschaftsbetreuung im Wohn- und Industriebereich
- Hydraulische Optimierung von Rohrnetzen



- Reparatur- und Kundendienstarbeiten inkl. Stördienst
- Hygienische Trinkwasseranlagen und Legionellenprävention
- Grundleitungsarbeiten
- Konzeption und Installation von Wellnessbädern

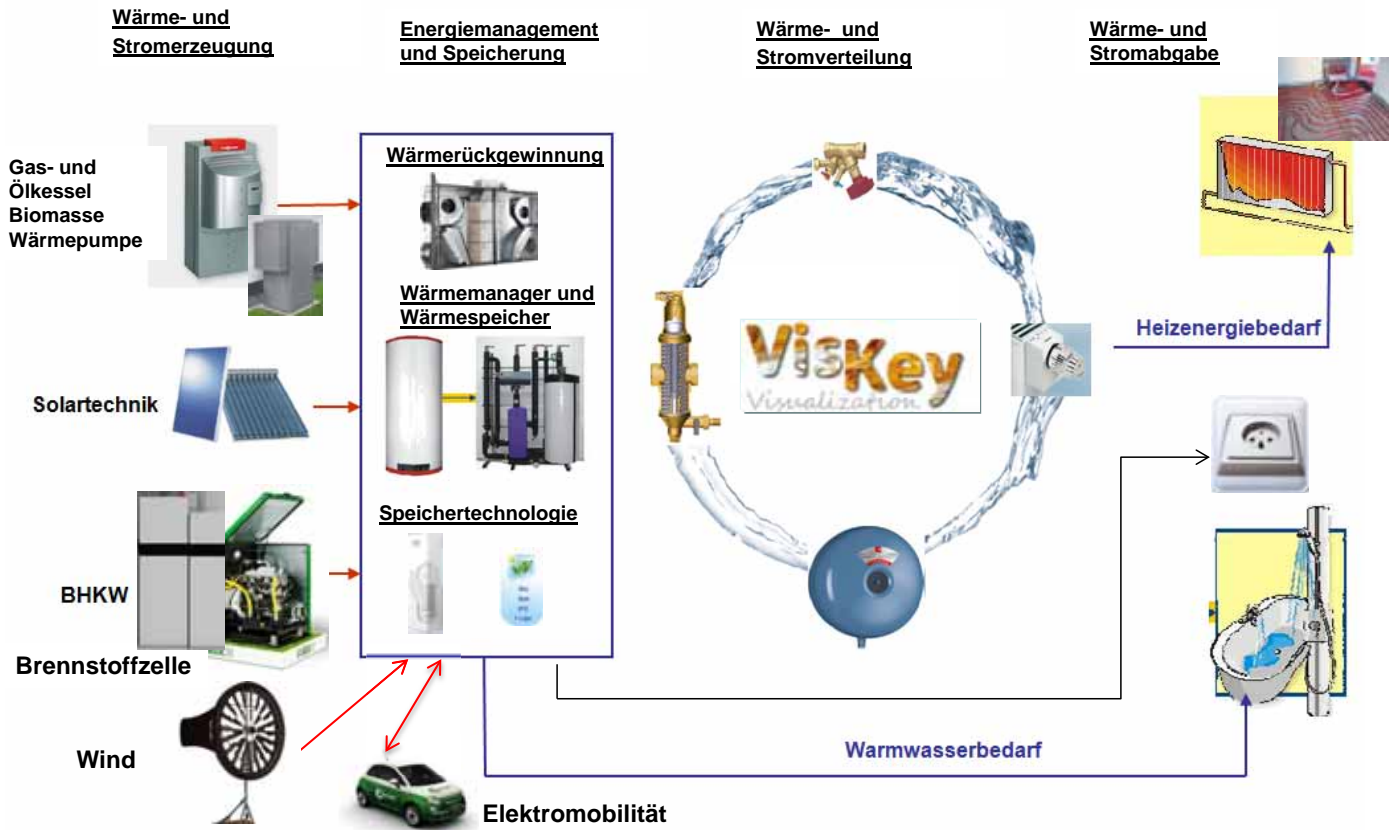


- Wartung von Lüftungsanlagen bis zu einer Leistung von
- Reparatur- und Kundendienstarbeiten
- Einbau von kontrollierten Wohnraumbelüftungsanlagen
- Installation von Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung



- Ausbau von Büro und Gewerbeflächen, Sanierung von Wohnungsbeständen
- Reparatur- und Kundendienstarbeiten
- Installation von EDV- und Datenkommunikationsnetzen, Sprechanlagen
- LED-Beleuchtungskonzepte
- Elektrische Einbindung regenerativer Energien, wie z.B. BHKW, Stromspeicher oder PV
- Visualisierungsanlagen (Viskeybox) und Datenlogging





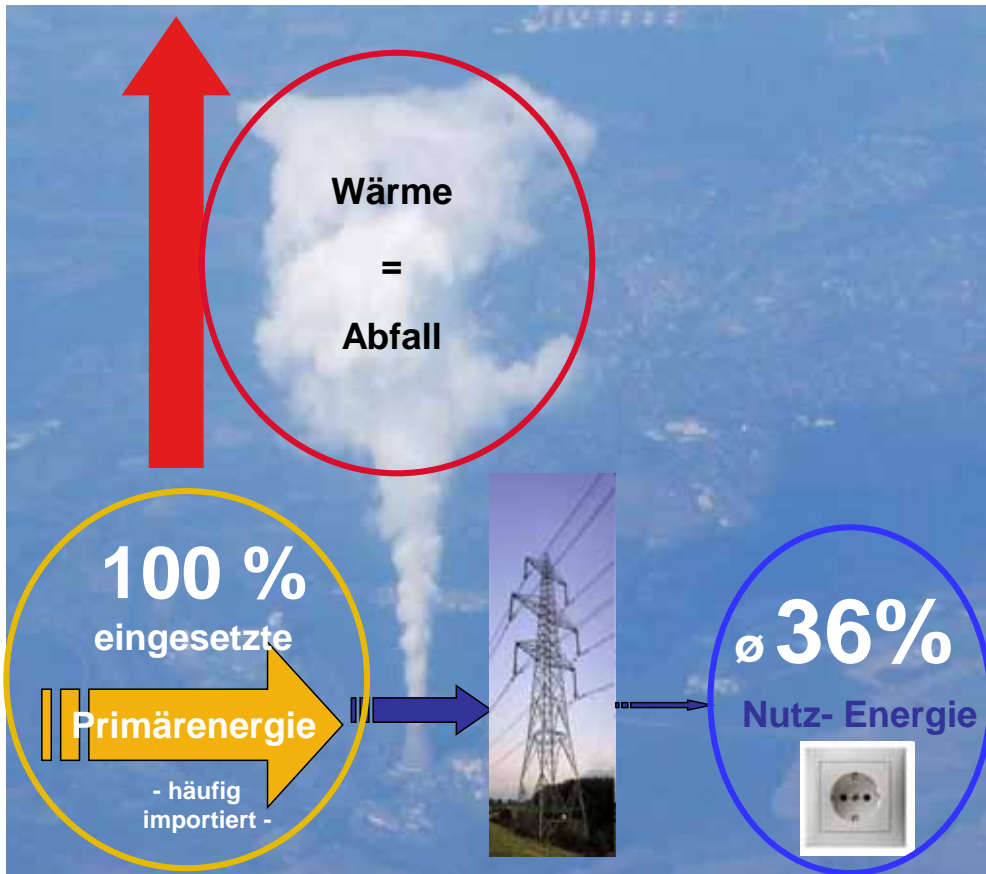
## Inhalt

„Energiewende **JETZT**“

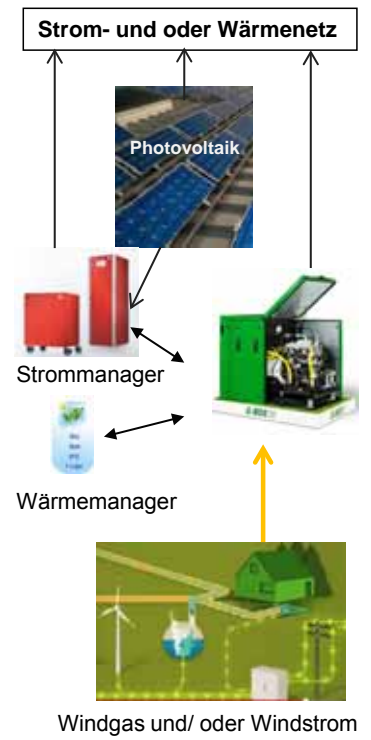
1. Vorstellung Sager & Deus GmbH
2. Brennstoffzelle, PV und Stromspeicher



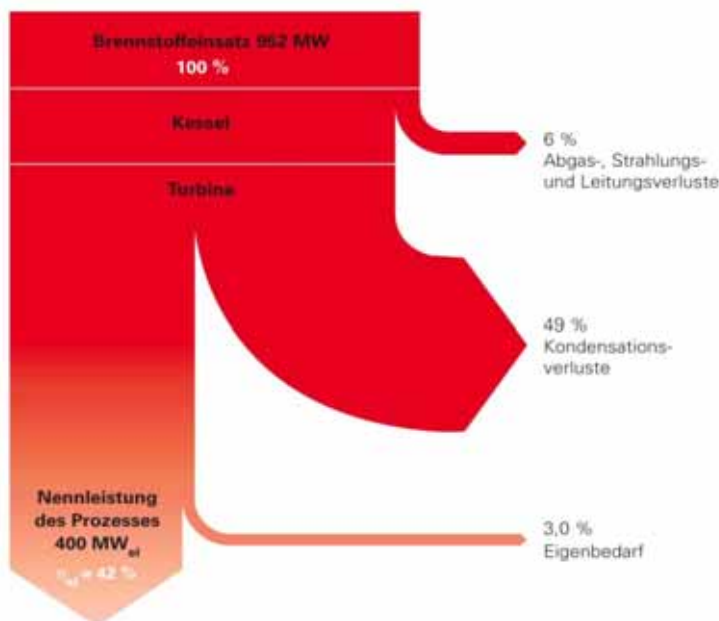
# Was treibt uns an? Zentrale Kraftwerkstechnik heißt geringer Wirkungsgrad



## Autarkie durch Wind/ Sonne/ KWK-MIX



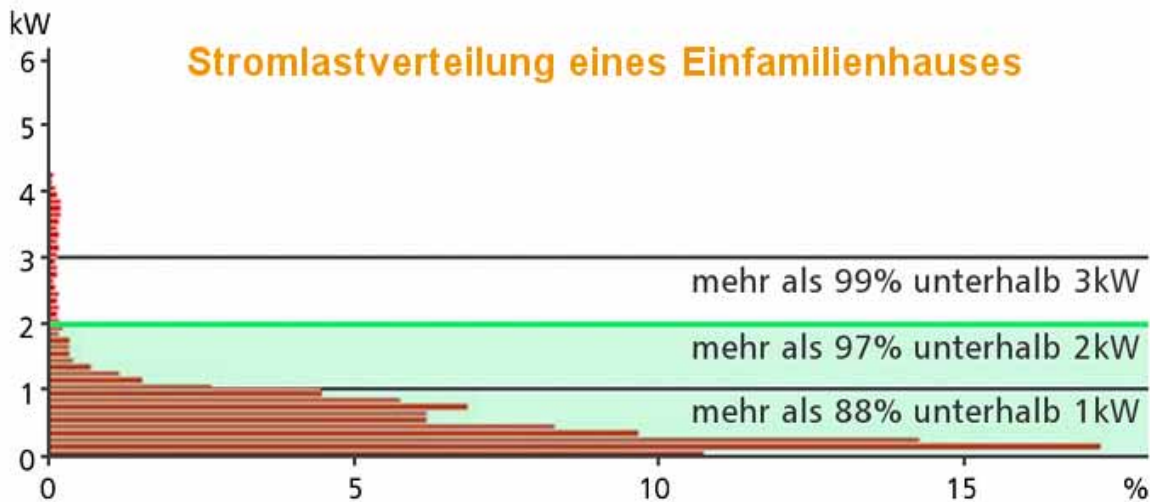
# Mit Kraftwärmekopplung (KWK) parallel Wärme und Strom erzeugen



- Bei üblicher Stromerzeugung in Kondensationskraftwerken geht ein großer Teil der eingesetzten Energie in Form von Wärme verloren
- Mit Mikro-Kraft-Wärmekopplung (µKWK) kann effizient Wärme und Strom dezentral erzeugt und vor Ort genutzt werden

## Stromlasten im Einfamilienhaus

Der weitaus größte Teil liegt unter 1 kW<sub>el</sub>



- Ein KWK mit 1 kW<sub>el</sub> ist sehr gut geeignet, um einen hohen Eigenverbrauchsanteil bei gleichzeitig hohem Eigenproduktionsanteil zu haben.
- Höhere elektrische Leistung z. B. 2 kW<sub>el</sub> hat einen größeren Anteil an Stromeinspeisung (grüne Fläche)

## Photovoltaik mit Stromspeicher, Autarkie auf der Stromseite bis zu 80 Prozent erreichbar

**Thema:** Wie autark kann ein Endreihenhaus sein?

**Ort:** Wittland 39 a in 22589 Hamburg-Sülldorf

**Technikdaten:**

- 5,14 KWP Photovoltaik-Anlage
- 9 KWH Stromspeicher der Firma Sonnen
- Viessmann Brennstoffzelle, Typ Vitocalor mit 1 KW thermischer und 0,78 KW elektrischer Leistung
- Wodtke Pelletskaminofen 2-8 KW stufenlos einstellbar

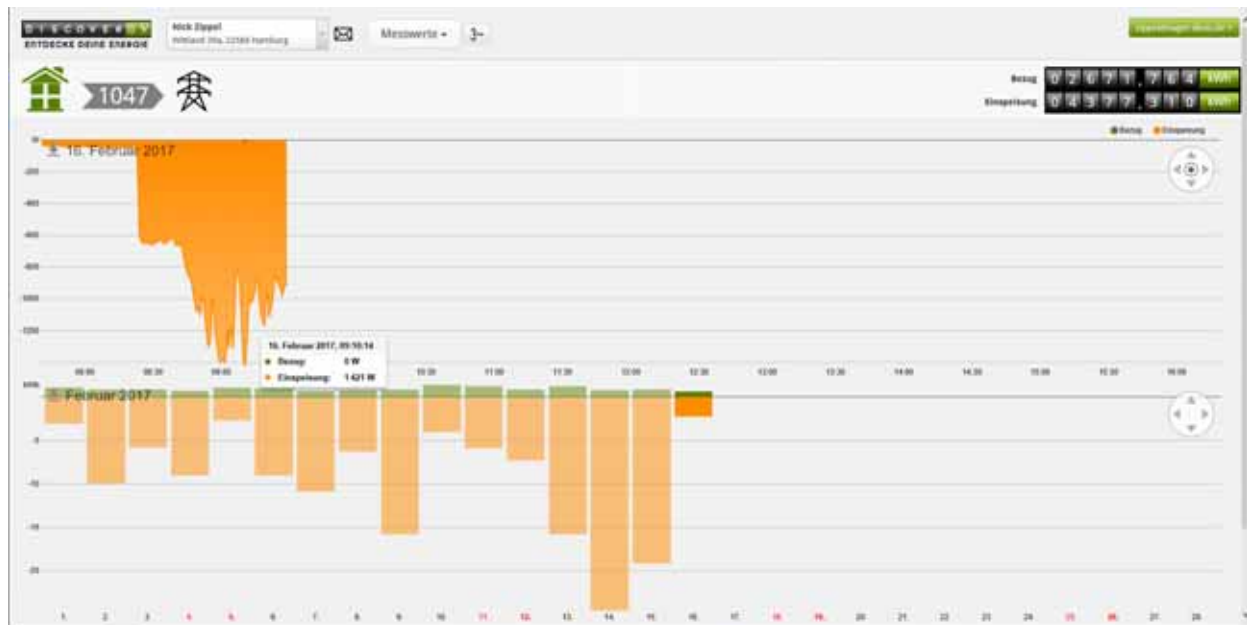


Hier wird Strom erzeugt.



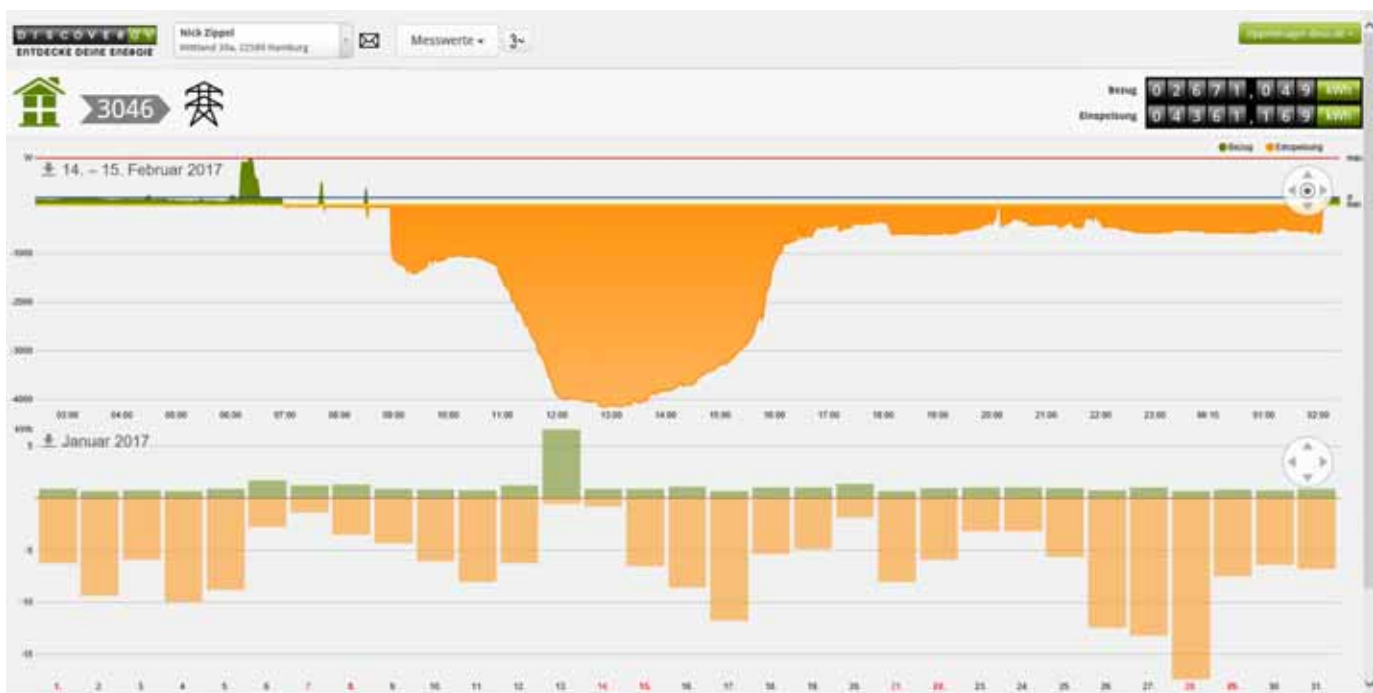
# Das Rund-um-Sorglos-Paket

Solare Datentechnik. Die Stimme jeder Solaranlage. Alles unter Kontrolle. Screenshot 16.02.2017 ca. 09:30 Uhr



# Das Rund-um-Sorglos-Paket

Solare Datentechnik. Die Stimme jeder Solaranlage. Alles unter Kontrolle. Screenshot 15.02.2017 ca. 13 Uhr



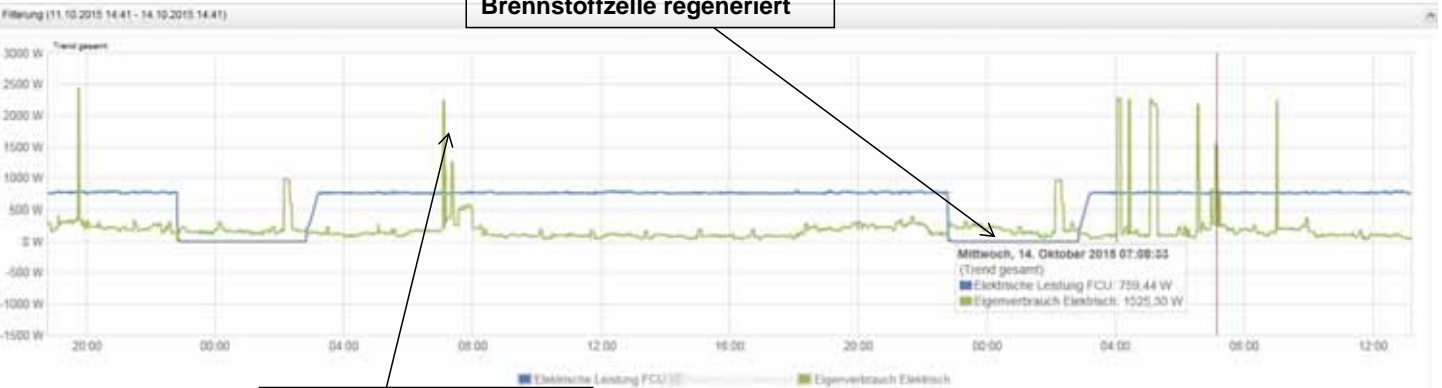


## Brennstoffzelle, Viessmann und Panasonic, die Niedertemperaturbrennstoffzelle



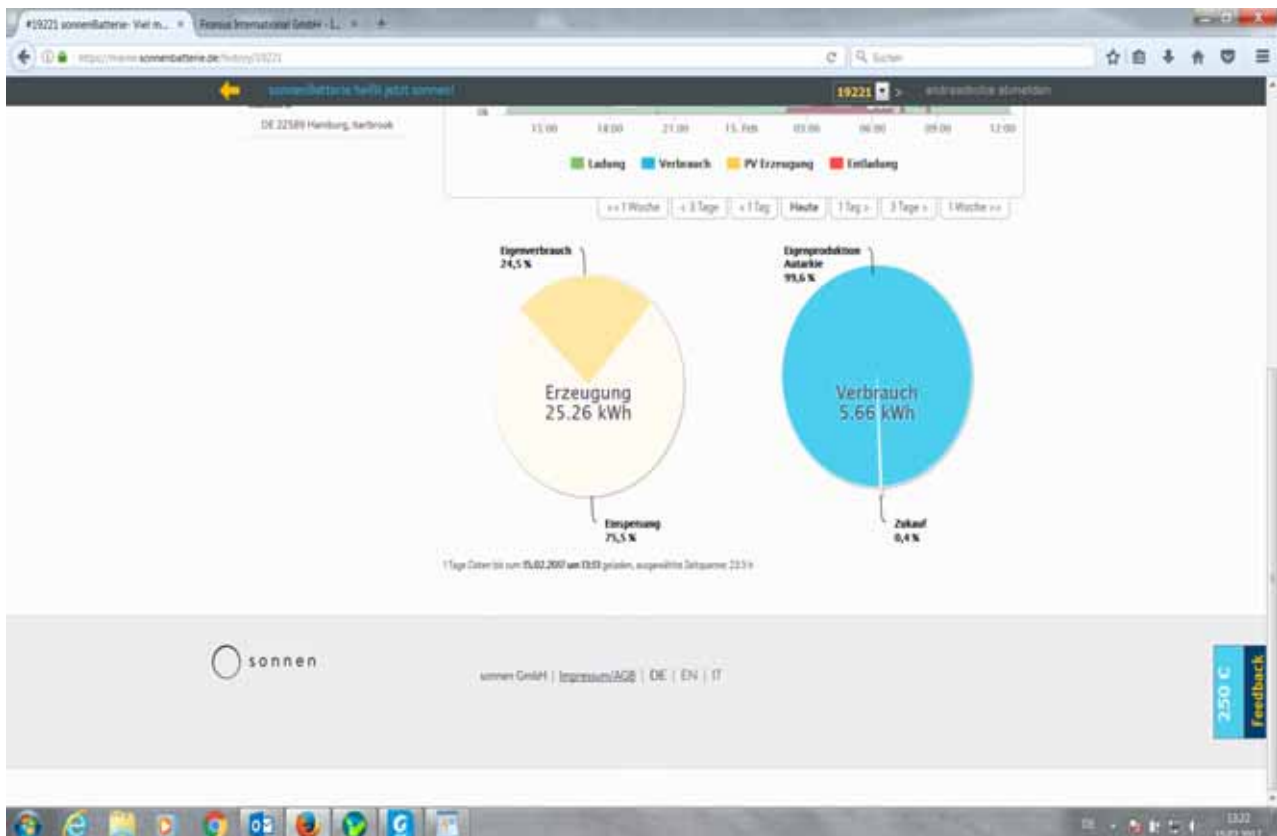
Toast am Abend

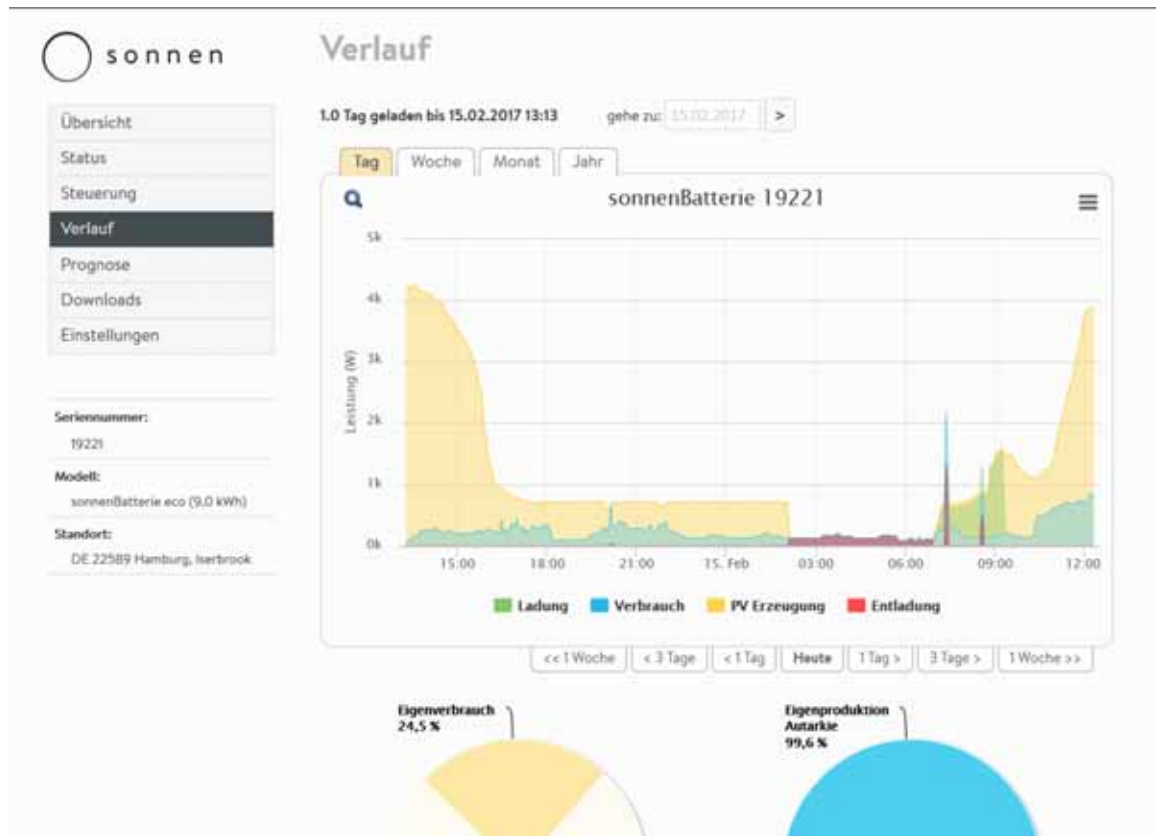
Brennstoffzelle regeneriert



Fön Mittwochmorgen

## Photovoltaik und Eigenstrom





## Hier finden Sie uns...



**Paul Opländer-Haustechnik (GmbH & Co.) KG**  
Tel.: 040-68 28 03 0  
Fax.: 040-68 28 03 99  
Mail.: info@oplaender-haustechnik.de



**Sager & Deus GmbH**  
Tel.: 040-359 6000  
Fax.: 040-359 600 299  
Mail.: info@sager-deus.de



**„Energiewende JETZT“**

**Gemeinsamer Firmensitz:**

Vierenkamp 4  
22453 Hamburg

**24-h Notdienst:**

040 / 68 28 03 0 bzw.  
040 / 359 6000



[https://www.youtube.com/channel/UCY\\_oC2qdAR8uFWZ4sFegw2w](https://www.youtube.com/channel/UCY_oC2qdAR8uFWZ4sFegw2w)



<https://www.facebook.com/haustechnik.hamburg>



Diese Seite darf nicht entfernt werden. Für die in diesen Unterlagen bereit gestellten Informationen übernimmt die ZEBAU GmbH keine Haftung.

Der Referent / die Referentin haftet für die Einhaltung der urheberrechtlichen Ansprüche Dritter, die sich auf den gesamten oder auf Teile seines Vortrages beziehen. Bei Fragen oder Ansprüchen wenden Sie sich bitte direkt an den Referent / die Referentin.

Eine Weiterverbreitung darf nur nach Genehmigung des Referent / der Referentin erfolgen. © Jahr ReferentIn / ZEBAU GmbH

Die **Info-Veranstaltung „Die Heizungsanlage erneuern und optimieren“** fand am 16. Februar 2017 in Hamburg statt.

Weitere [Veranstaltungstermine](#) und viele [Vortragsunterlagen](#) zum Download finden Sie auf [www.zebau.de](http://www.zebau.de)

Melden Sie sich zu unserem Newsletter an: [www.zebau.de/newsletter](http://www.zebau.de/newsletter)