



Ihr kompetenter Partner für Solar- & Heizungsregelungen,  
Visualisierungen und vieles mehr

# Herzlich Willkommen!



## Ich bin heute Ihr Moderator

M.Sc. Erik Alves

Produktmanager

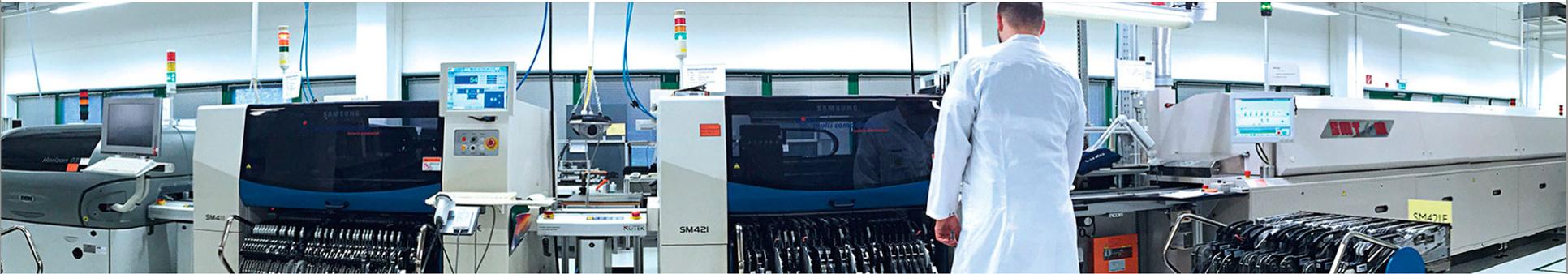
E-Mail: [erik.alves@resol.de](mailto:erik.alves@resol.de)

Tel.: +49 (0) 2324 / 96 48 767

# Über uns



- 40 Jahre Erfahrung in Entwicklung und Produktion von Regelungstechnik für Heizungssysteme
- Unsere Produkte regeln mehr als 4 Millionen Anlagen in über 70 Ländern
- Standort in Hattingen
- Über 100 Mitarbeiter
- Internationale Ansprechpartner erlauben marktspezifische Entwicklungen und Zertifizierungen



## Wir setzen Standards

- Modernste Fertigungstechnik und hohe Fertigungstiefe
- Bis zu 2000 Regler pro Tag
- 100% Fertigung in Deutschland
- Moderne Qualitätsprüfungstechnik mit AOI-Station etc.
- TÜV-Zertifizierung nach ISO 9001

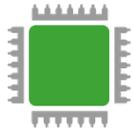




## Ideen aus eigener Hand

- Eigene Forschungs- und Entwicklungsabteilung
- Kooperationen mit Hochschulen und Forschungsinstituten
- Hauseigenes EMV- und Hydrauliklabor mit umfassenden Testfeldern
- Testen von Eigen- sowie auf Wunsch auch Fremdprodukten unter realen Bedingungen

# RESOL – Ihr Partner für Regelungstechnik & Solarthermie



Individuelles Hardware-Design –  
die optimale Grundlage für Ihr  
Produkt



Alle Produkte werden in unserem  
hauseigenen EMV- und Hydrauliklabor  
getestet



Kontrollen nach jedem Fertigungsschritt  
gewährleisten eine Qualitätssicherung zu  
100%

# Wir entwickeln für Sie – nach Ihren Wünschen



Unsere Standard-Softwares können nach Ihren Wünschen erweitert werden



Vorkonfektionierte Leitungen und Sensoren nach Ihren Anforderungen



Anpassung an Ihr Corporate Design und Ihre Zielmärkte

# Unser Produktportfolio



## Entdecken Sie unsere Produktpalette



Solar- & Systemregler



Frischwasserregler



Solarstationen



Heizungsregler



Wärmeübergabe



Heizen mit PV

# Solar- & Systemregler



Wir bieten den passenden Regler...

- Vom einfachen Standard-Solarregler bis zum individuell programmierbaren Systemregler
- Bis zu 14 Relaisausgänge, mit Erweiterungsmodulen sogar bis zu 39 Ausgänge
- Unterschiedliche Sensoreingänge: Pt- und Halbleiter-Temperatursensoren, Grundfos Direct Sensors™, Impulseingänge etc.
- Drehzahlregelte Ansteuerung von Hocheffizienzpumpen

# Heizungsregler



Raumheizung und  
Brauchwassererwärmung

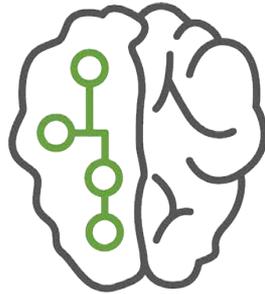
- Vom kleinen, wassergeführten Kamin bis hin zu großen, multivalenten Heizungsanlagen
- Mit Erweiterungsmodulen bis zu 7 witterungsgeführte Heizkreise
- Ihr Vorteil beim Energy-Labeling: Energieeffizienz-Beitrag bis 5%
- DeltaTherm® HC / HC MAX ist mit dem jeweils passenden Zubehör in ErP-Paketen für verschiedene Temperaturreglerklassen erhältlich

# Kundenspezifische Entwicklungen

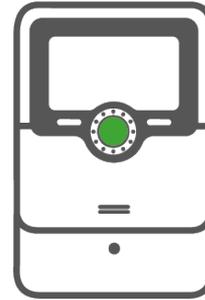
Neue Komfort- und  
Ökologieanforderungen



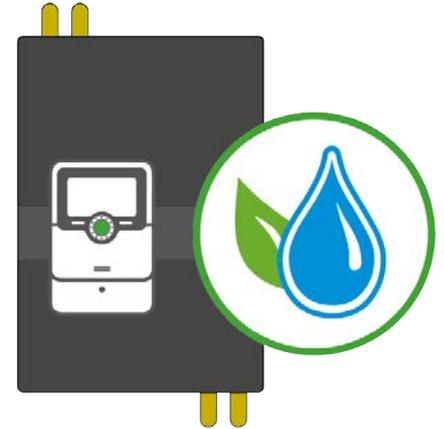
Intelligente  
Regelungen



Systemspezifische  
Entwicklungen

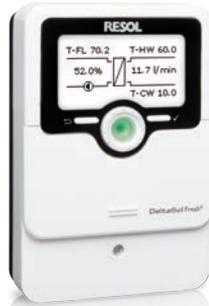


Stationen mit modernsten  
Komfort- und  
Energiesparfunktionen



# Kundenspezifische Entwicklungen

Flexible Anpassung an Ihre individuellen Anforderungen



**DeltaSol Fresh®**

Plattform für Frischwasserregler



**DeltaTherm® DH**

Reglerkonzept für Wärmeübergabestationen

# Kundenspezifische Entwicklungen – Frischwasserregler

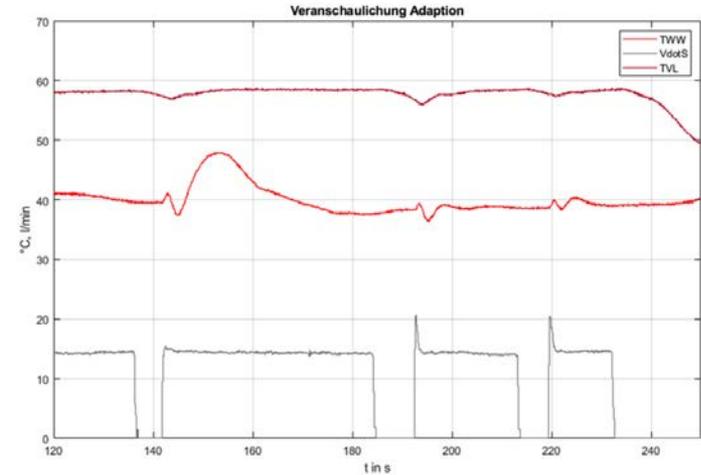
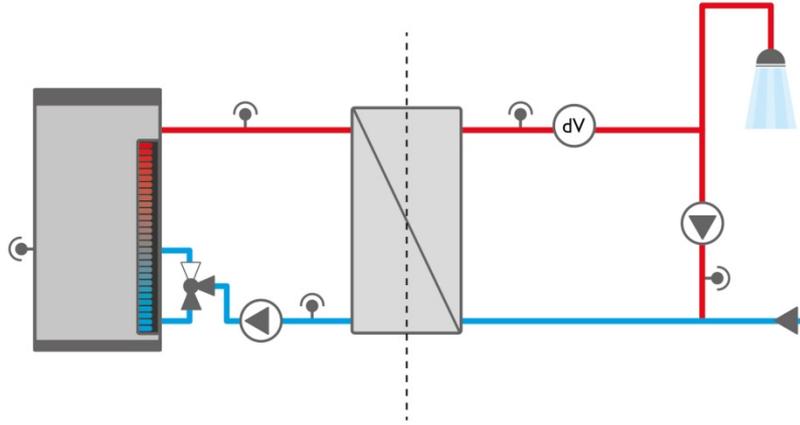


Individuelle Lösungen zur Regelung von OEM-Frischwasserstationen

- Präzise und energiesparende Regelung der Zapftemperatur
- Schneller Entwicklungsprozess zur Einhaltung Ihrer Produkthanforderungen
- Kaskadierung von bis zu 6 Frischwasserstationen
- Hohe Regelgüte durch selbstlernendes neuronales Netz

# Kundenspezifische Entwicklungen – Frischwasserregler

Adaption an Systemeigenschaften



- Zapfung Sekundärseite (Dusche, Hände waschen, Zirkulation)
- Bestimmung Abweichung ( $T_{\text{WW Soll}} - T_{\text{WW}}$ )
- Regelung T-WW auf T-WW Soll
- Anpassung Drehzahl Primärpumpe PI (Ladepumpe)
- Bestimmung Abweichung ( $T_{\text{WW Soll}} - T_{\text{WW}}$ )

# Kundenspezifische Entwicklungen – Regler für Wärmeübergabe

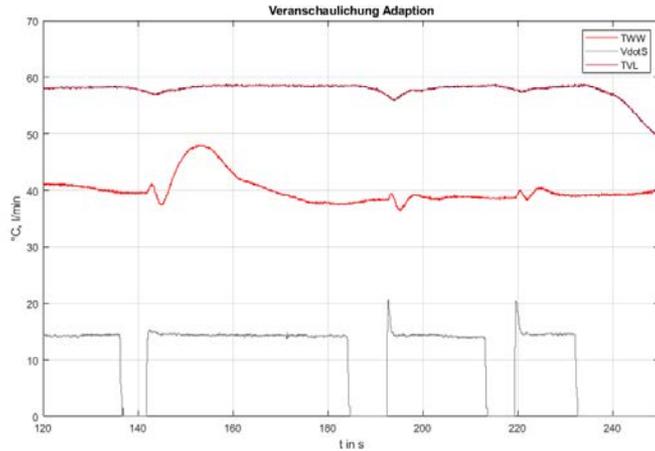


Kompakte, bedienerfreundliche  
Lösungen für Wärmeübergabestationen

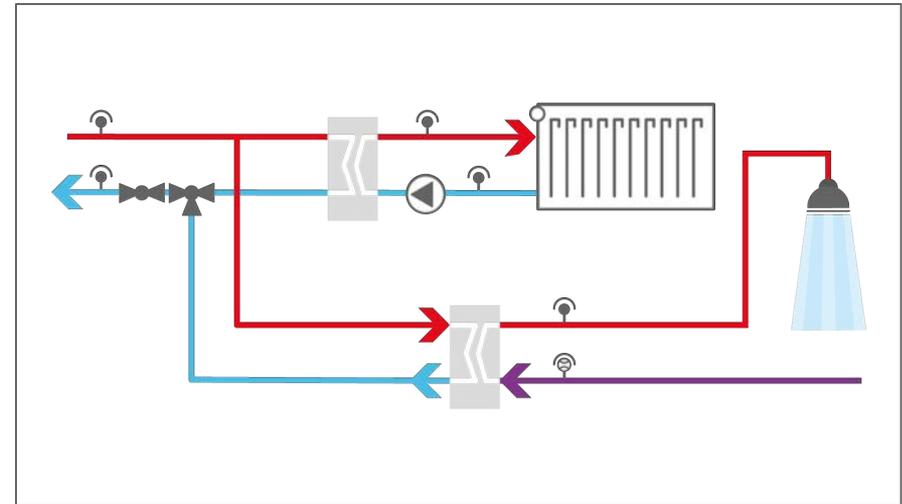
- Bis zu 3 Wärmemengenzählungen auslesbar
- Ansteuerung von PWM-Pumpen und -Ventilen
- Fernzugriff über Raumbediengerät
- Witterungsgeführte Regelung mit Raumeinfluss oder bedarfsgeführte Raumregelung mit Raumtemperatursensor
- Vorprogrammierte Funktionen wie Rücklaufbegrenzung, Leistungsbegrenzung etc.

# Kundenspezifische Entwicklungen – Regler für Wärmeübergabe

## Präzise Frischwasserregelung



## Heizkreisregelung



# Heizen mit PV



## POWER TO HEAT

Überschüssigen PV-Strom intelligent nutzen!

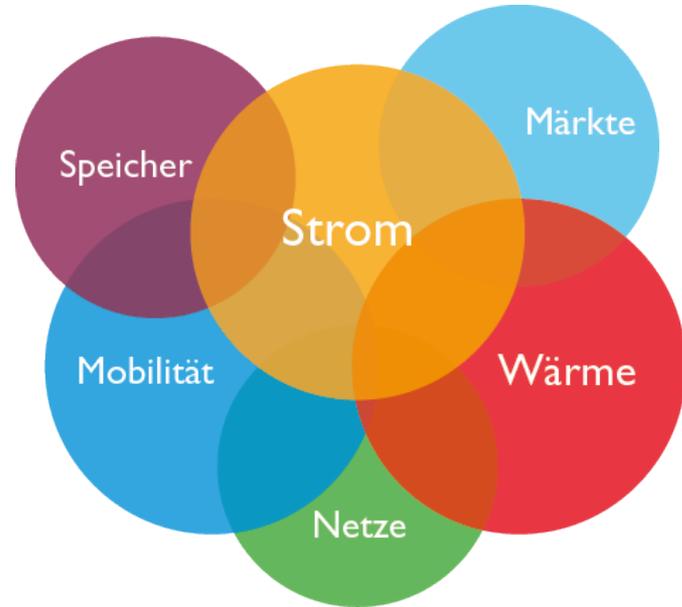
Die Verbindung zwischen Photovoltaikanlage und Wärmeerzeuger  
– für mehr Unabhängigkeit, geringere Heizkosten und weniger CO<sub>2</sub>-Emissionen

# Heizen mit PV – DeltaTherm® PHM



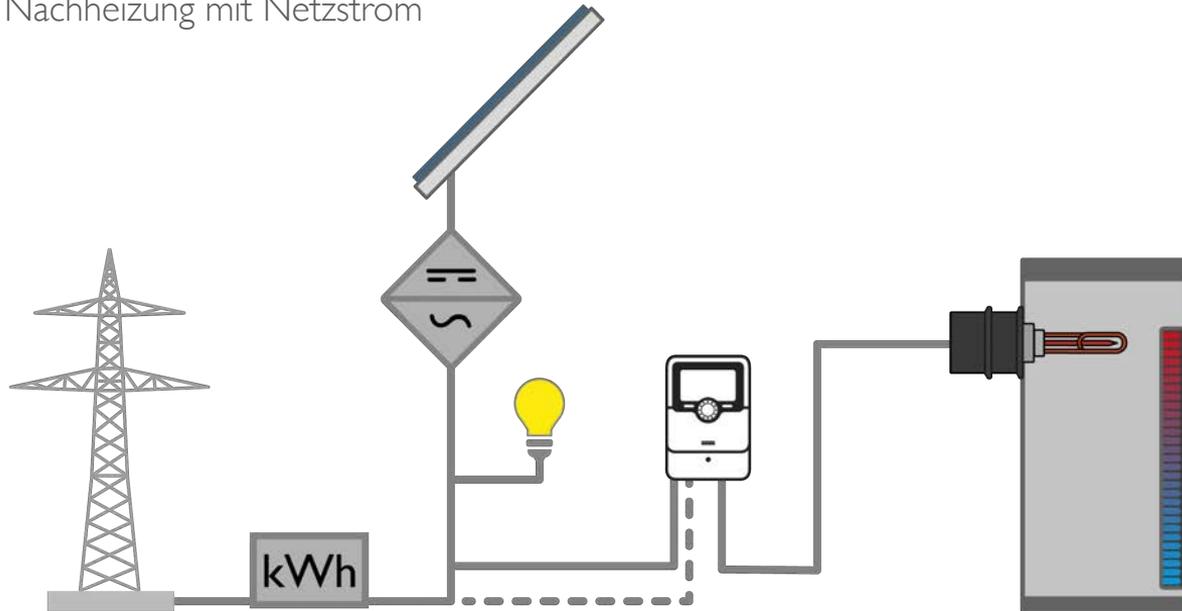
## Power-to-Heat-Manager

- Ideale Lösung zur Nutzung überschüssiger Energie
- Ansteuerung verschiedener Verbraucher
- Freigabe der Verbraucher nach Bedarf
- Zeitgesteuerter Netzbezug möglich
- Für jede PV-Anlage geeignet



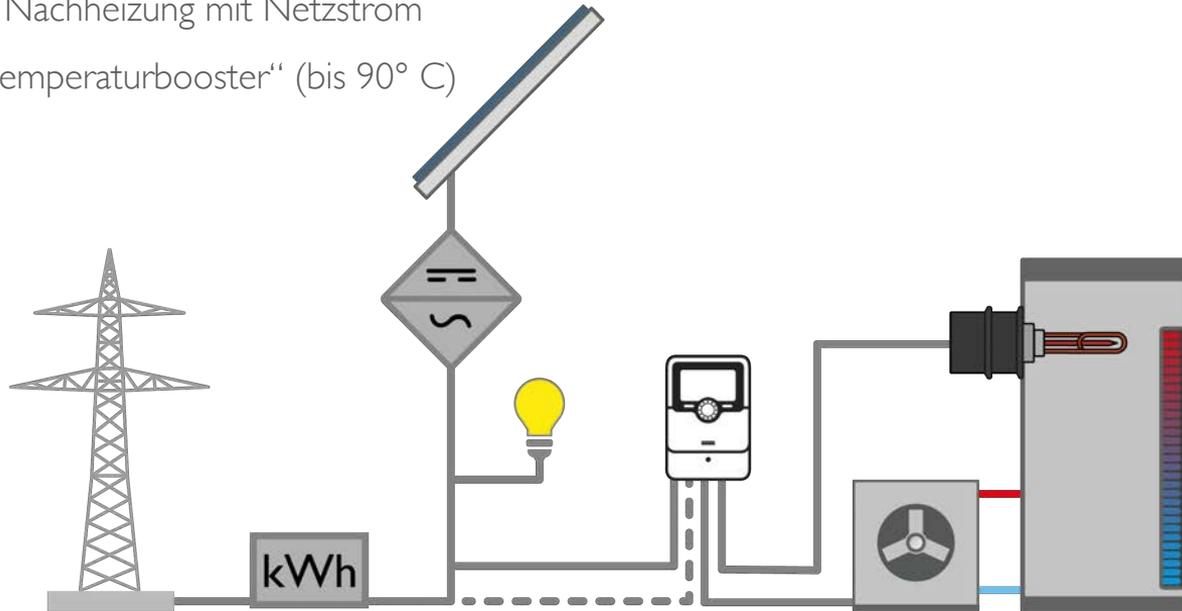
# Heizen mit PV – DeltaTherm® PHM

- Vorrang für den Haushaltsstrom
- Priorisierung der Verbraucher
- Temperaturabhängige Ansteuerung
- Zeitgesteuerte Nachheizung mit Netzstrom
- Ansteuerung von bis zu 3 E-Heizstäben



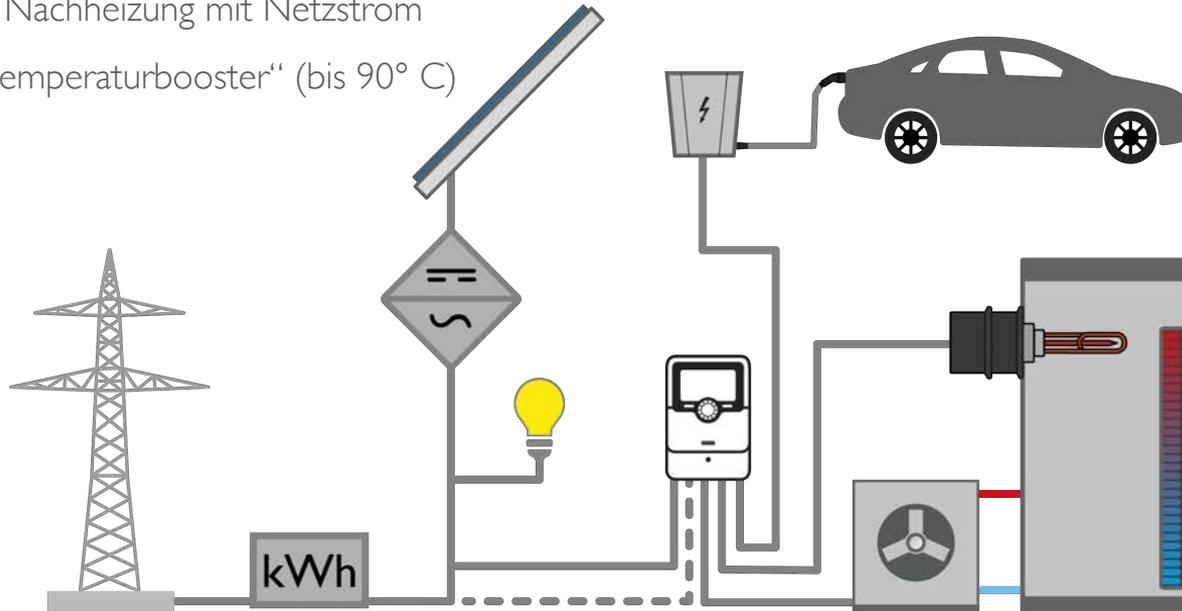
# Heizen mit PV – DeltaTherm® PHM

- Vorrang für den Haushaltsstrom
- Priorisierung der Verbraucher
- Temperaturabhängige Ansteuerung
- Zeitgesteuerte Nachheizung mit Netzstrom
- Heizstab als „Temperaturbooster“ (bis 90° C)
- Ansteuerung von bis zu 3 E-Heizstäben
- Freigabe einer Wärmepumpe (SG-ready)



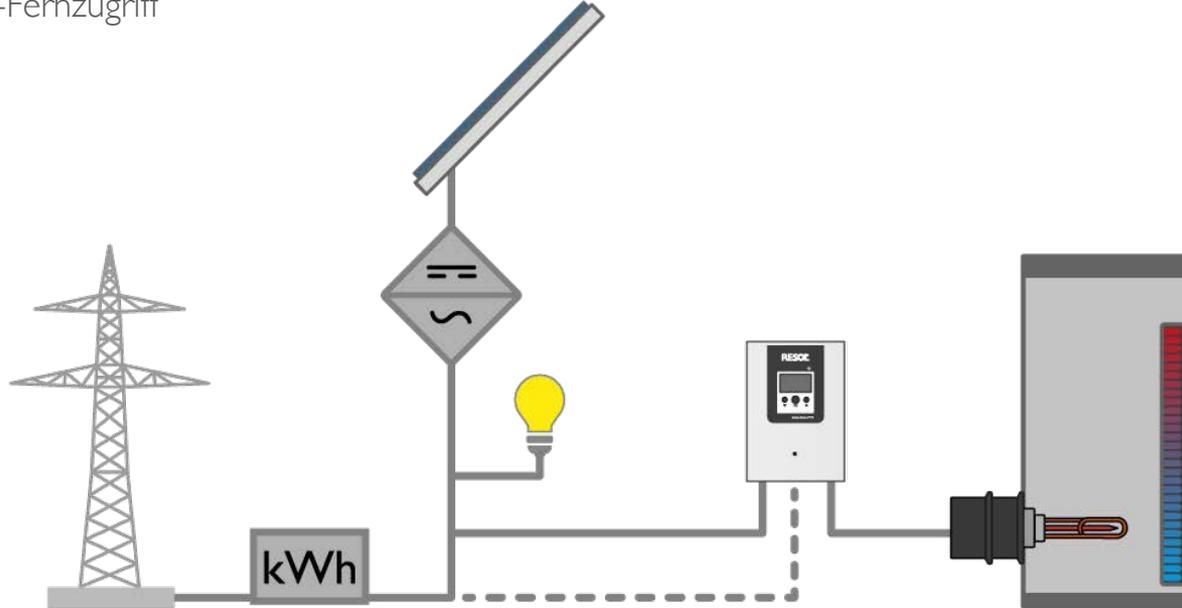
# Heizen mit PV – DeltaTherm® PHM

- Vorrang für den Haushaltsstrom
- Priorisierung der Verbraucher
- Temperaturabhängige Ansteuerung
- Zeitgesteuerte Nachheizung mit Netzstrom
- Heizstab als „Temperaturbooster“ (bis 90° C)
- Ansteuerung von bis zu 3 E-Heizstäben
- Freigabe einer Wärmepumpe (SG-ready)
- Freigabe einer Wallbox für E-Autos



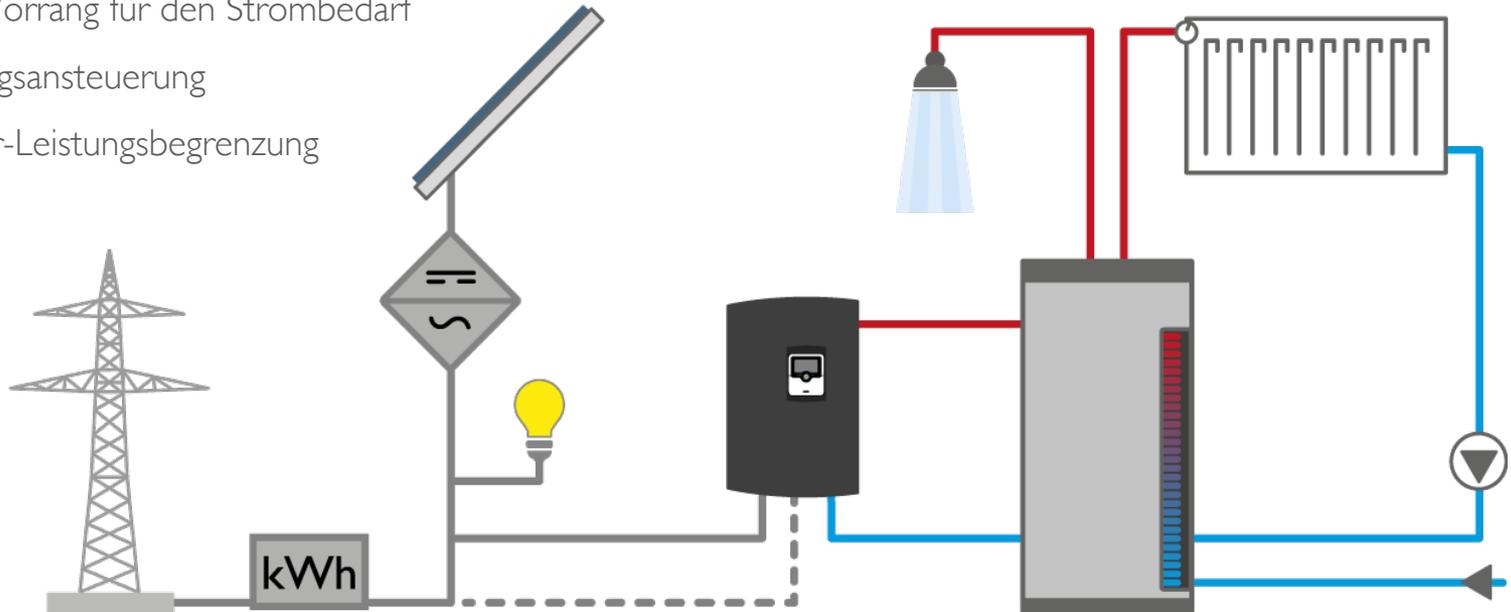
# Heizen mit PV – DeltaTherm® PV

- Erhöhung des Eigenverbrauchs
- Stufenlose Ansteuerung eines E-Heizstabs
- Vorrang für den Haushaltsstrom
- Smart-Remote-Fernzugriff
- 0-10V-Ansteuerung (optional)
- Nachheizung intern mit Netzstrom (optional)
- Wechselrichter-Leistungsbegrenzung (optional)



# Heizen mit PV – FlowSol® E

- Integrierte Elektroheizung bis 3kW, stufenlos regelbar und netzkonform, mit externen Verbrauchern bis 12kW
- Zuverlässiger Vorrang für den Strombedarf
- 0-10-V-Leistungsansteuerung
- Wechselrichter-Leistungsbegrenzung
- Nachheizanforderung extern (optional)
- Nachheizung intern mit Netzstrom (optional)
- Smart-Remote-Fernzugriff (optional)





## Zubehör rund um die Solar- / Heizungsanlage



Datalogger / Kommunikationsmodule



Thermostate, Messgeräte & Wärmemengenzähler



Sensoren & Ventile



Werkzeuge & HE-Zubehör

# Zubehör rund um die Solar-/Heizungsanlage NEU



Hauptmenü	
► Drehzahl	90%
Einstellwerte	
Sprache	Deutsch

LIN-Check



Ansteuerung einer LIN-Bus-Pumpe, Auslesen von Datenpunkten



Radon FRn



Ermittlung und Anzeige der Radonkonzentration, Messung von Temperatur und Luftfeuchte

# Unser Produktportfolio



## Visualisierung & Datenauswertung



Internetportal VBus.net



VBus® Touch-Apps



BACnet



Modbus

# Visualisierung



- Regler, Datalogger und Visualisierungslösungen von einem Entwicklerteam
- Apps für unterschiedliche Anwendungen
- Softwarelösungen für Fernparametrisierung, Datenauswertung und Visualisierung
- Ihre Regler kostenlos vom PC aus konfigurieren mit dem RESOL-Parametrisierungstool RPT



Das Internetportal für den einfachen und sicheren Zugriff auf Ihre Anlagendaten

- Live-Daten Ihres Systems anzeigen
- Verfügbar für jeden RESOL-Regler, der mit einem Datalogger oder Kommunikationsmodul verbunden ist
- Kostenlos in der Basic-Version
- Für jedes Betriebssystem und alle mobilen Endgeräte
- Keine Software-Installation notwendig



# Weltweit gut beraten



Wir sind für Sie da  
– vor Ort und auch im Netz!



Schauen Sie rein – unser  
Youtube-Channel zeigt unsere  
Firma und Produkte auch als  
Video

[www.resol.de](http://www.resol.de)

