

A photograph of a modern, multi-story office building with large glass windows, illuminated from within. The building is set against a twilight sky. In the foreground, there is a paved area and a grassy lawn. Several tall flagpoles with white flags bearing the 'STIEBEL ELTRON' logo are positioned in front of the building. The overall scene is a professional and modern corporate environment.

**STIEBEL ELTRON**

# Energie – intelligent erzeugen, nutzen und speichern

Frank Röder

Hannover, 16. November 2023

**Pioniergeist  
mit  
visionären  
Ideen  
vereinen**



Erfindung des  
Ringtauchsieders –  
Dr. Theodor Stiebel

—  
**1924**

— 1949 — 1976 — 1987 — 1999 — 2015 — 2020 — 2021 —

STIEBEL ELTRON

**Pioniergeist  
mit  
visionären  
Ideen  
vereinen**



Entwicklung und  
Produktion von  
Wärmepumpen

— 1924 — 1949 — **1976** — 1987 — 1999 — 2015 — 2020 — 2021 —

**STIEBEL ELTRON**

# Mit Intelligenz effizienter werden

Niedrigere  
Energiekosten,  
niedrigerer CO<sub>2</sub>-Ausstoß



Effiziente  
**umwelt-  
schonende** Technik



Neuartige Systeme  
und Technologien

Warmwassergeräte



Wärmepumpen



Lüftungssysteme



Raumheizungen

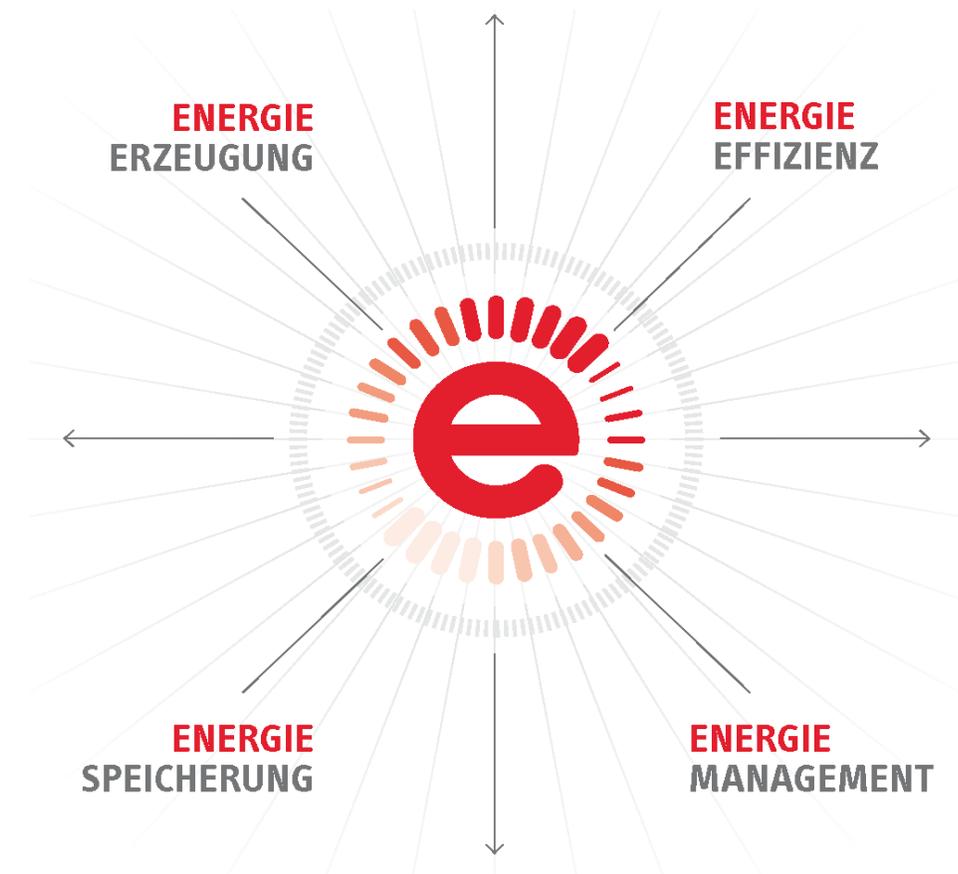


# Energie – intelligent erzeugen, nutzen und speichern

Entsteht in Ihrem Betrieb Abwärme, die nicht genutzt wird?

Möchten Sie mit dem Energieträger Strom

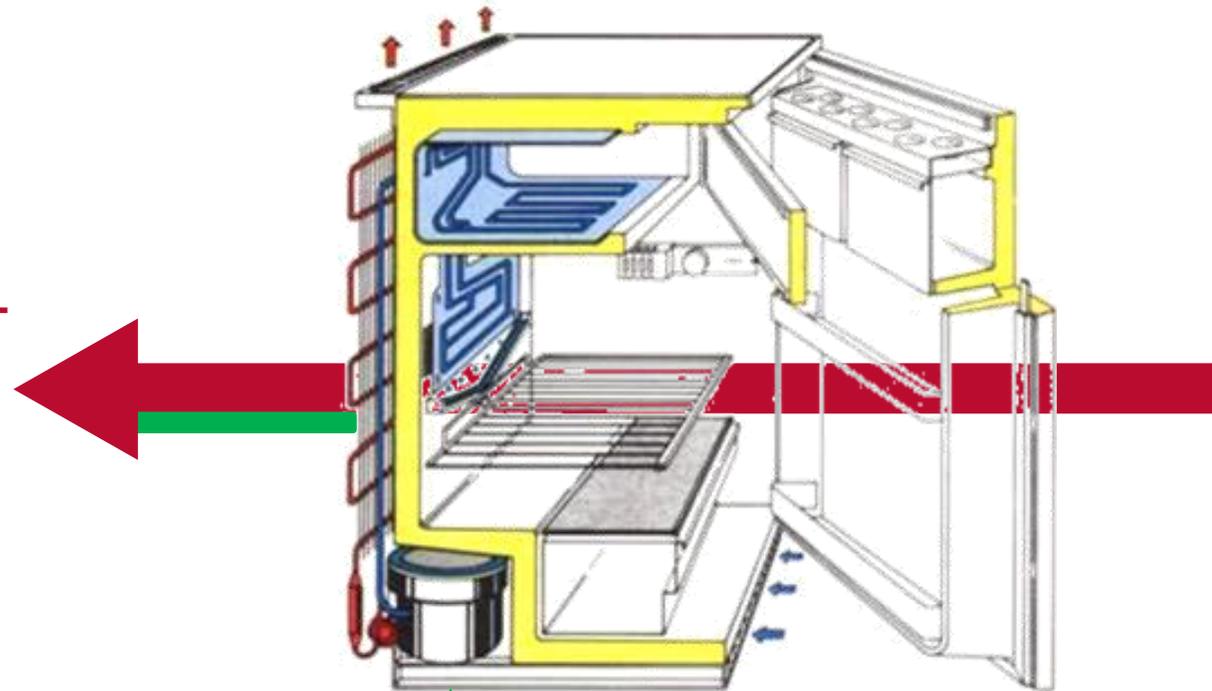
- › die Dekarbonisierung vorantreiben oder
- › künftig Strom selbst erzeugen oder
- › den Autarkiegrad Ihres Betriebes erhöhen?



# Welche konkreten Möglichkeiten gibt es?

+7°C im Kühlschrank  
-18°C im Gefrierfach

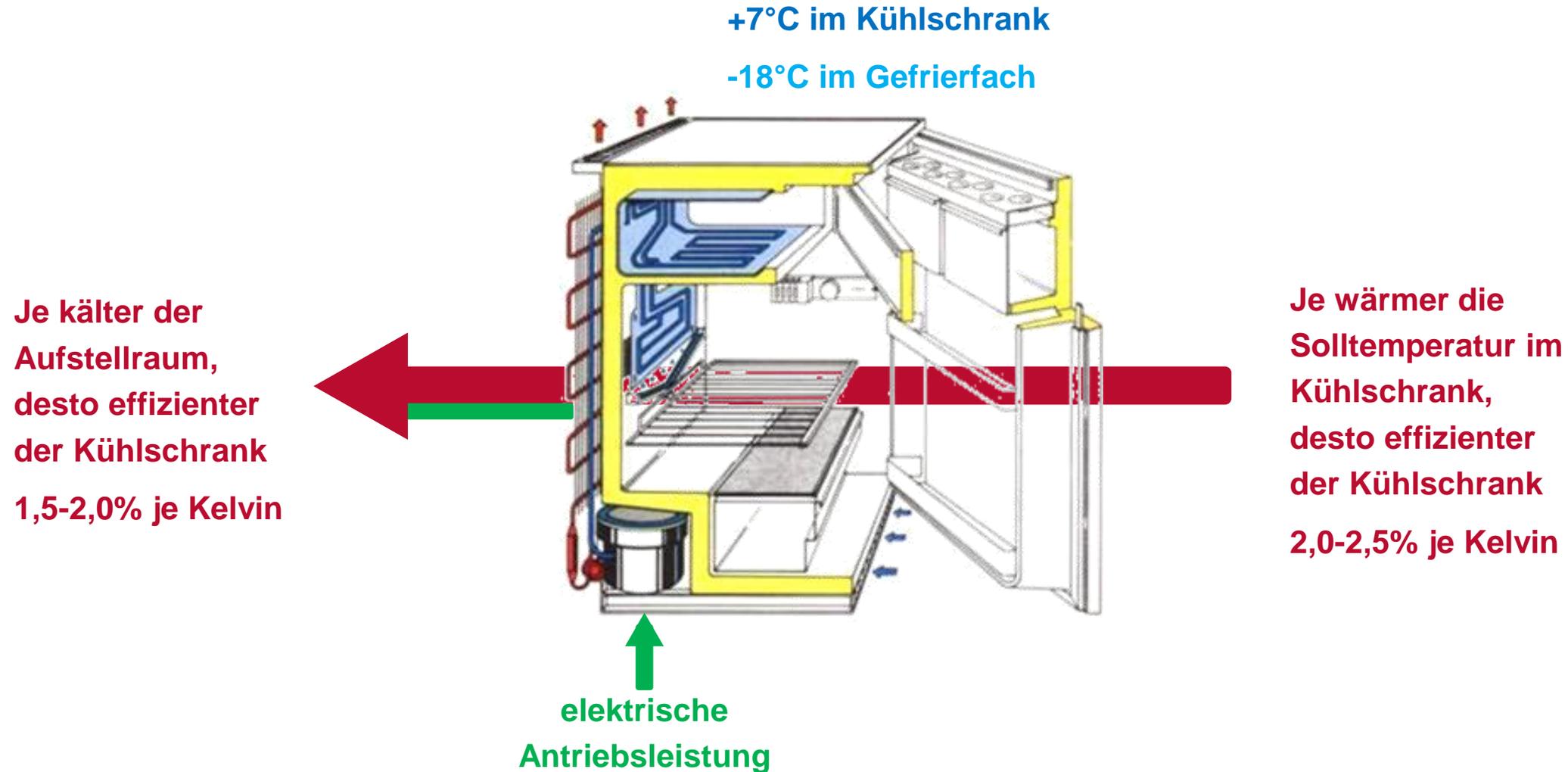
+40°C am Wärme-  
übertrager  
+20°C im Raum



Wärmeinhalt des zu  
kühlenden Gutes  
Wärmeeinträge durch  
Öffnen/Schließen/Gehäuse

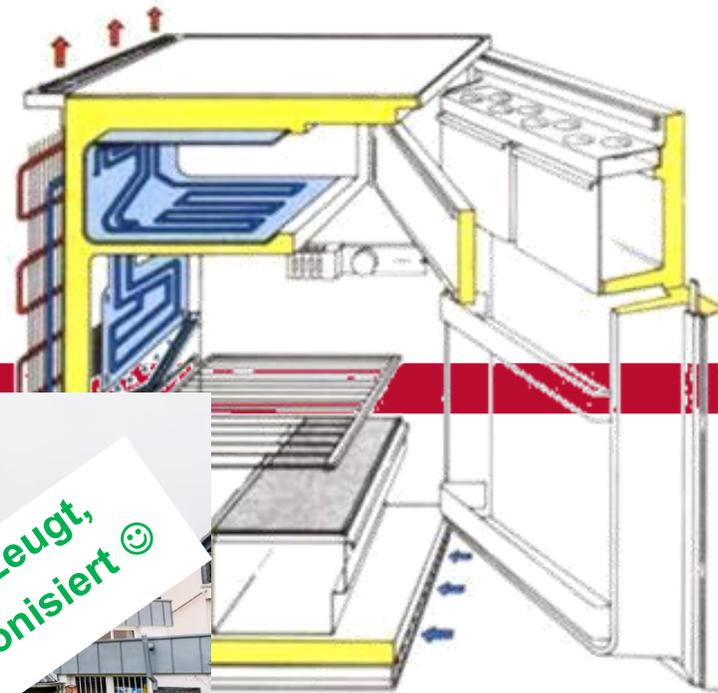
elektrische  
Antriebsleistung

# Welche konkreten Möglichkeiten gibt es?



# Welche konkreten Möglichkeiten gibt es?

+7°C im Kühlschrank  
-18°C im Gefrierfach



Je kälter der Aufstellraum, desto effizienter der Kühlschrank

Je wärmer die Solltemperatur im Kühlschrank, desto effizienter der Kühlschrank



Selbst erzeugt, dekarbonisiert 😊

elektrische Antriebsleistung

# Welche konkreten Möglichkeiten gibt es?

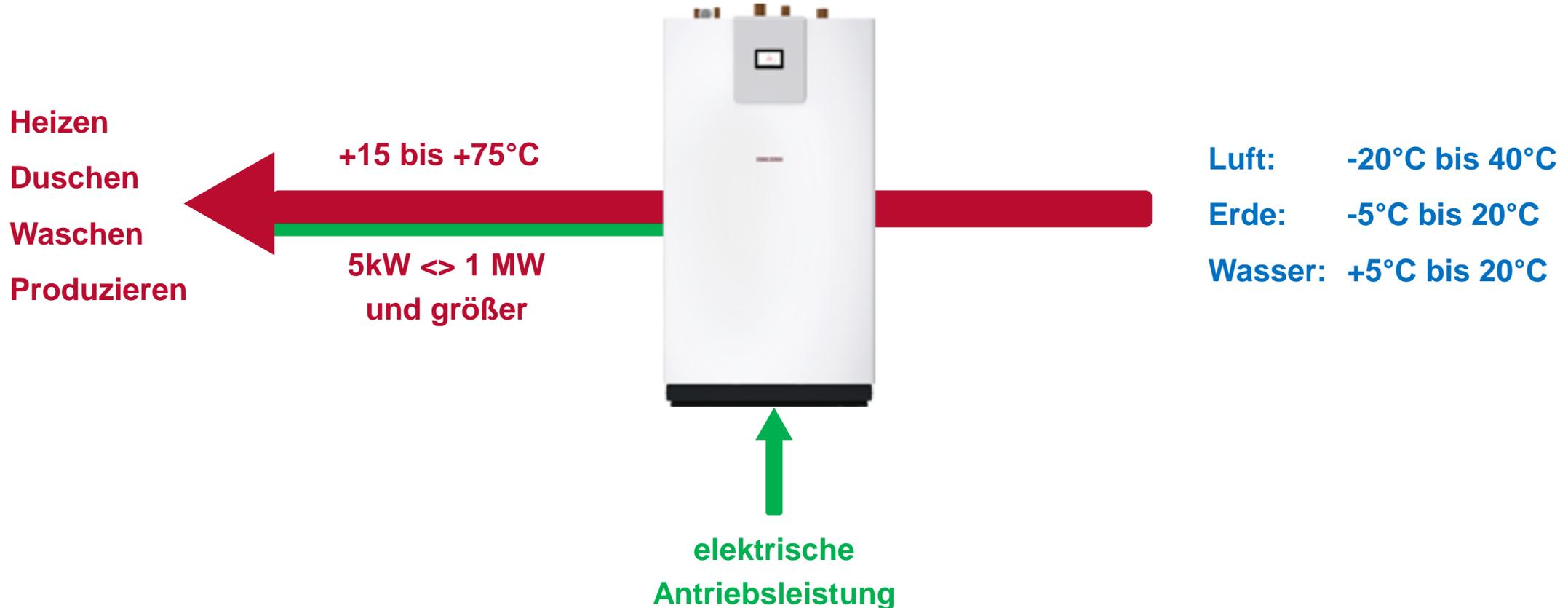
Im Betrieb entsteht Abwärme, die nicht genutzt wird?



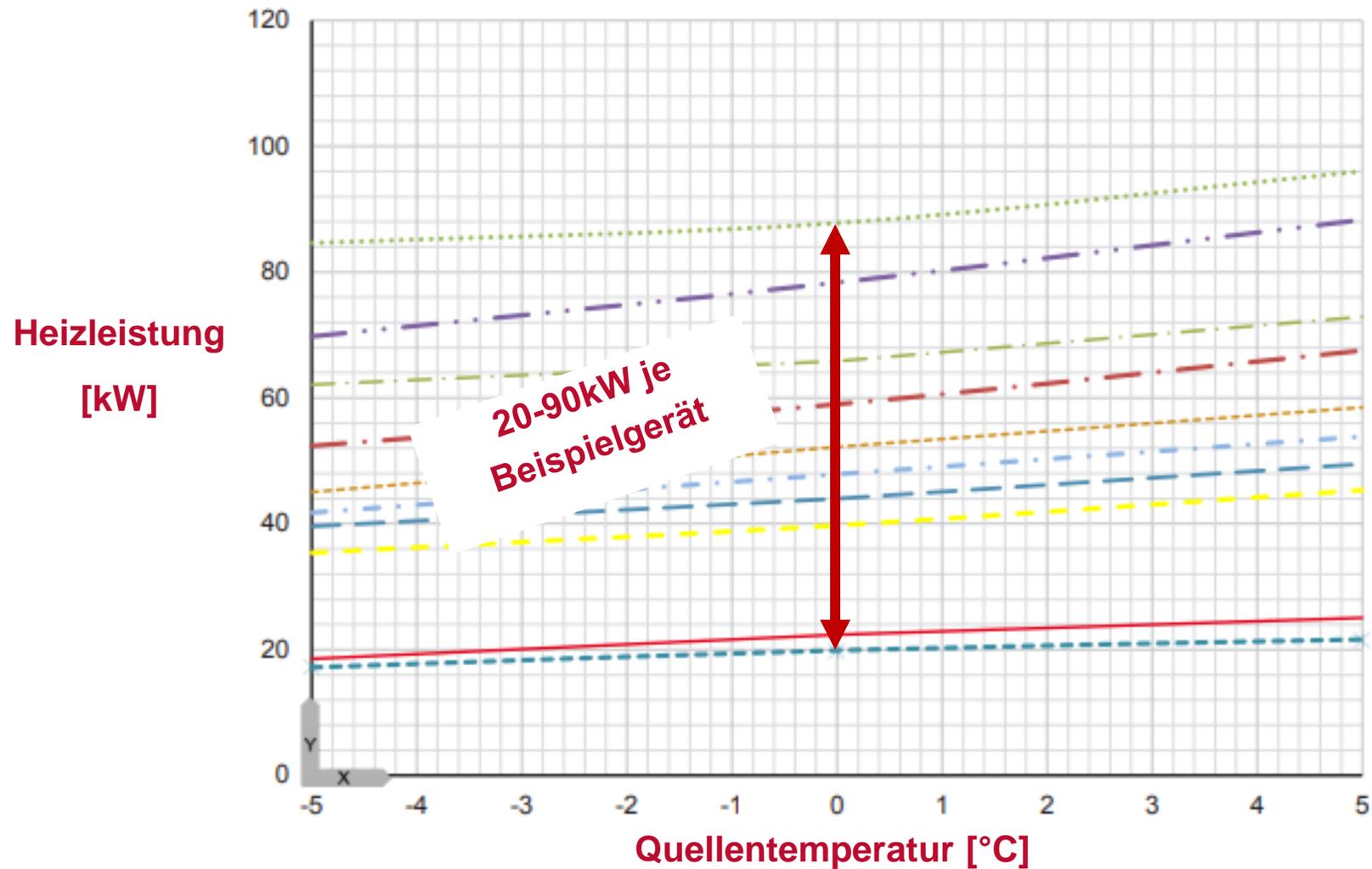
<https://www.produktion.de/wirtschaft/heidelberger-druckmaschinen-zuversicht-trotz-kostendrucks-827.html>

**elektrische  
Antriebsleistung**

# Welche konkreten Möglichkeiten gibt es?

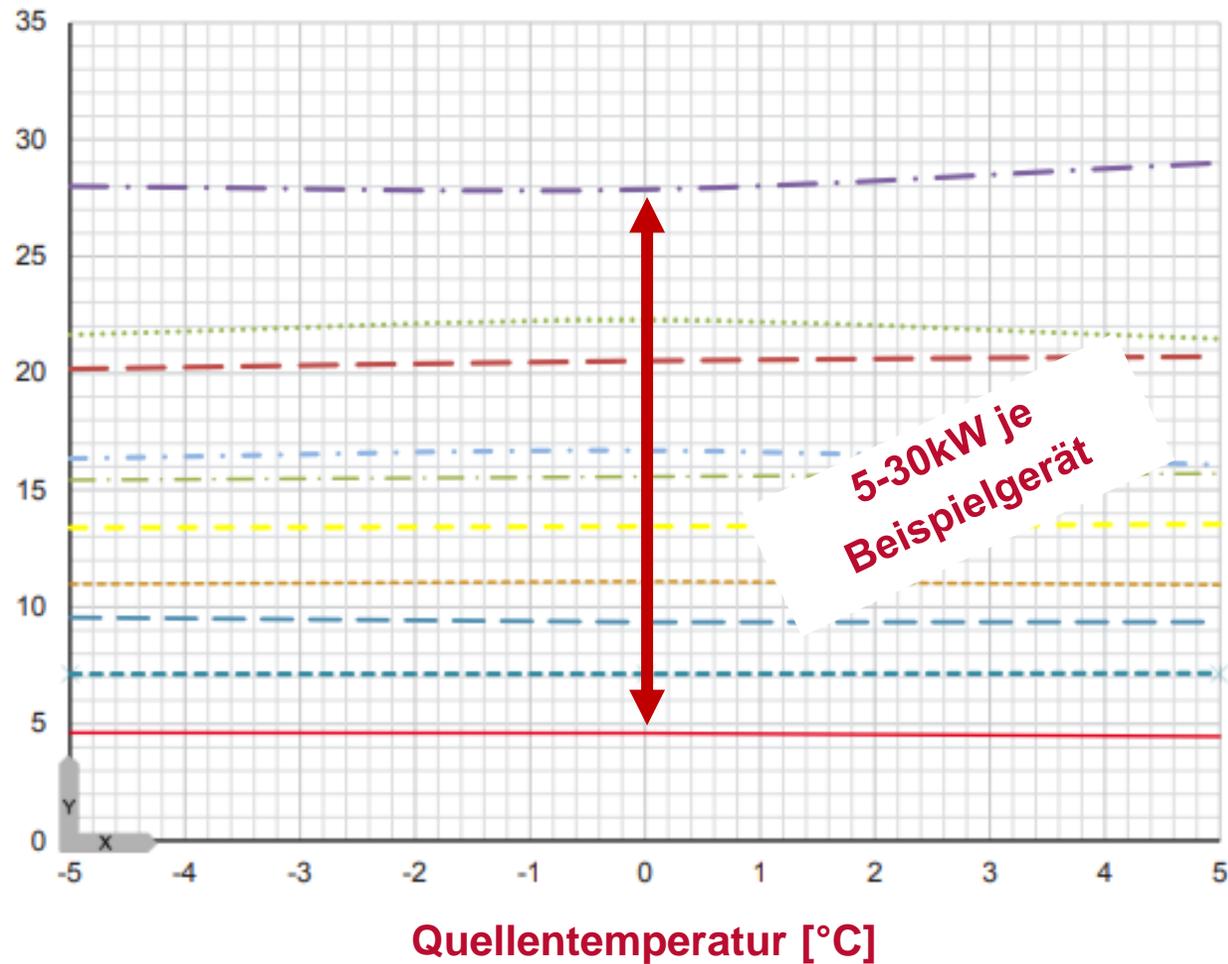


# Heizleistungen, an Bedarf und Angebot angepasst



# Heizleistungen, an Bedarf und Angebot angepasst

Stromaufnahme  
[kW]



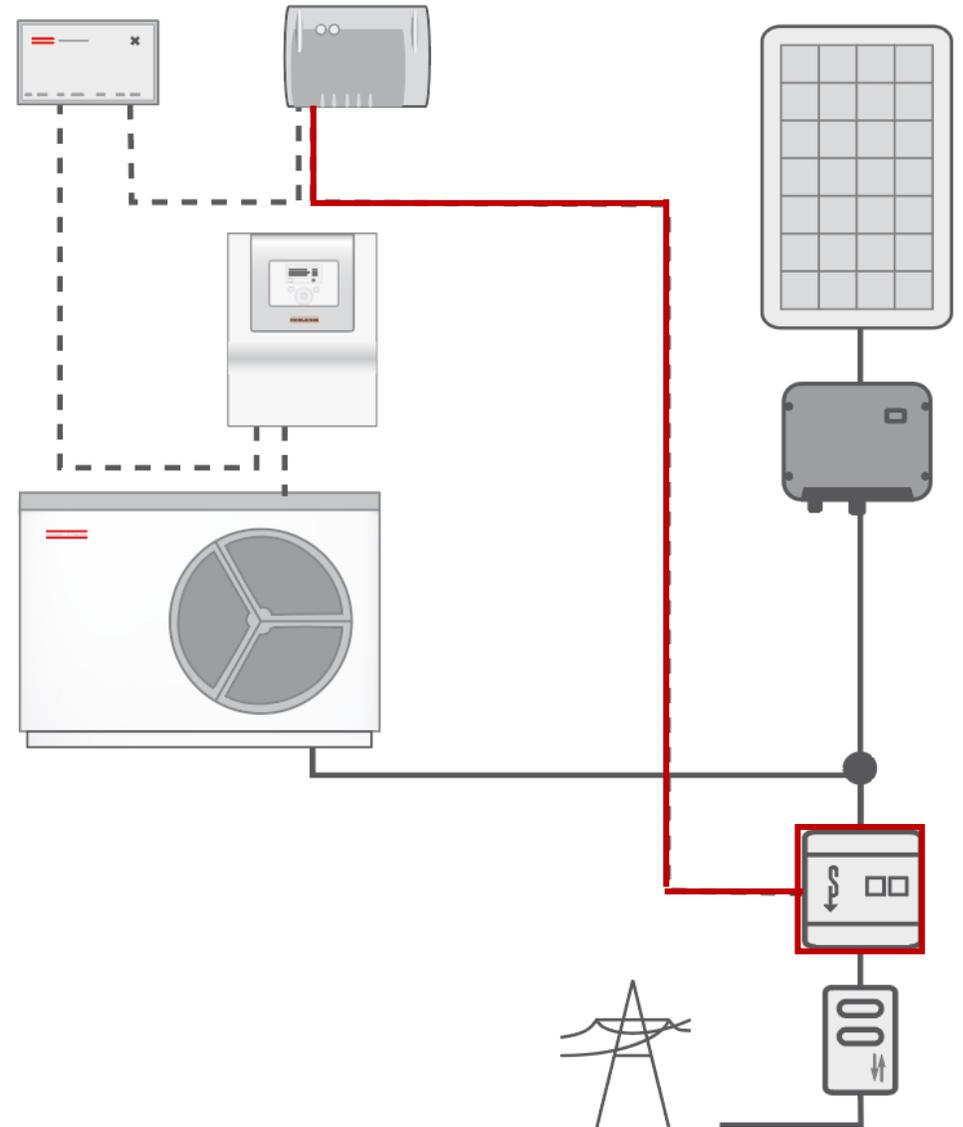
<https://www.schwaderhof.ch/photo/voitaik.html>

# Energie digital clever managen

Intelligente Verbindung von Stromerzeuger und Wärmeerzeuger

Laufzeitplanung für den Wärmeerzeuger

Abgestimmte Leistung der Wärmepumpe in Bezug zur Stromerzeugung

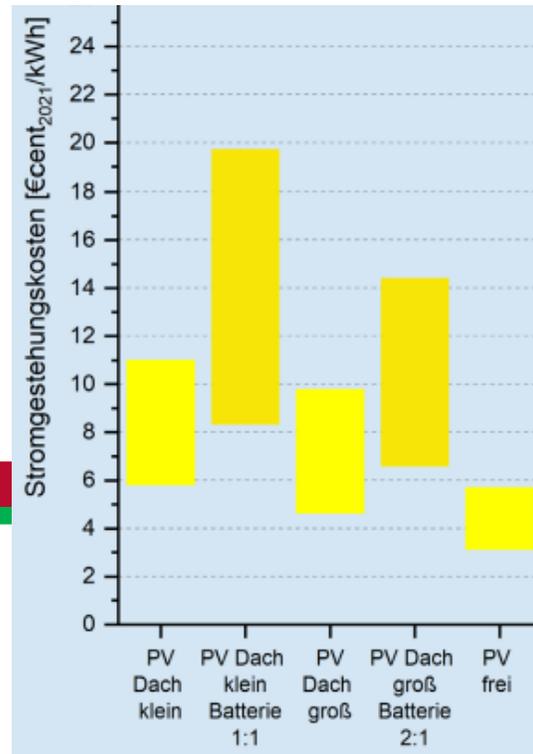


# Und der Wärmepreis?

2-4 Cent/kWh



**Leistungszahl  
2,5-5,5**



Fraunhofer ISE:  
Stromgestehungskost  
en Erneuerbare  
Energien Juni 2021



**Photovoltaik  
5-10 Cent/kWh**

**Wärmequelle / Abwärme  
nahezu kostenlos, je wärmer  
desto wertvoller**

# Warum nicht mehr Wasserstoff zur Beheizung von Gebäuden?



100 kWh EE-Strom



71 kWh  
Wasserstoff



61 kWh  
Wärme

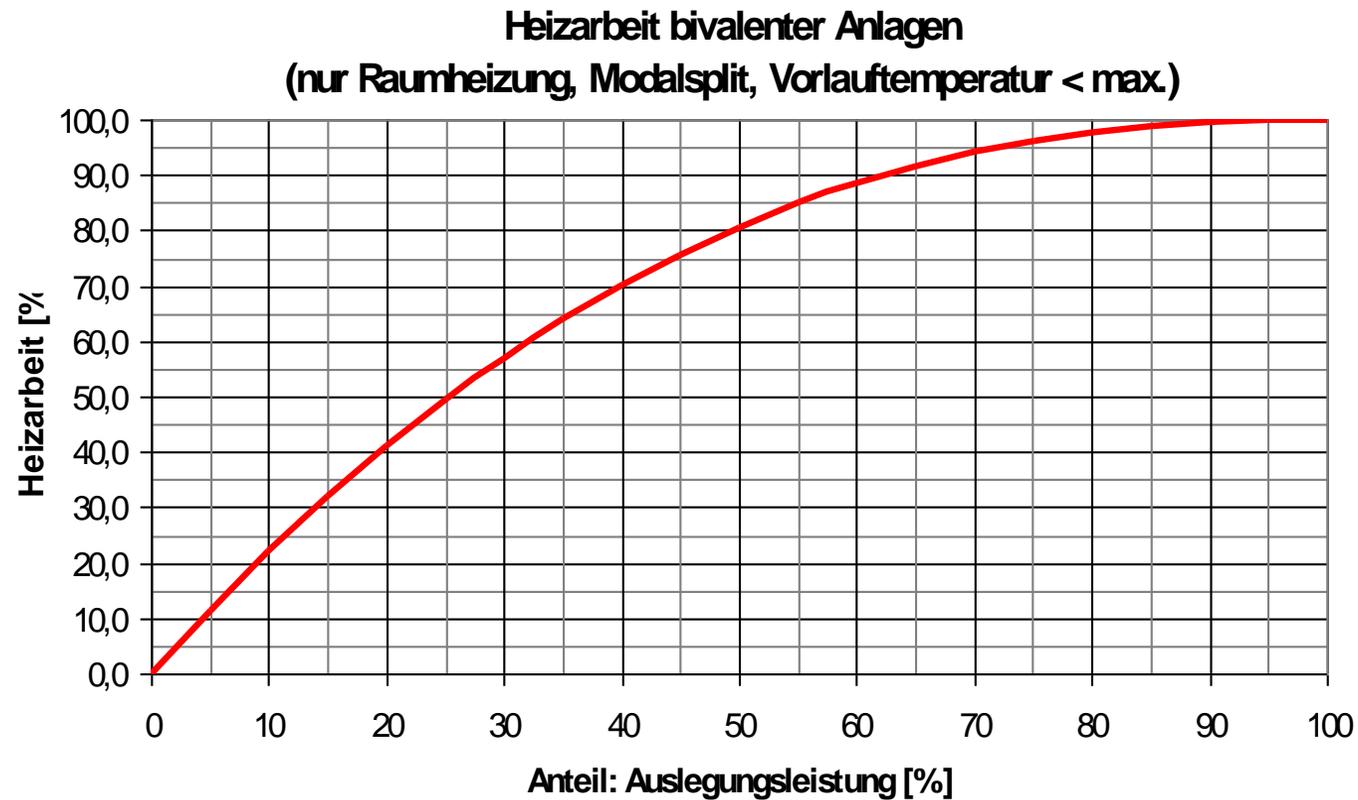


90 kWh  
EE-Strom



270 kWh  
Wärme

# Kleiner Leistungsanteil – Große Wirkung



# Schrittweise Energiekosten und Emissionen senken

1. Lässt sich der Prozess, die Gebäudehülle optimieren oder Abwärme vermeiden?
2. Welche Temperaturen, thermische Leistungen und elektrischen Leistungen sind verfügbar?
3. Welche Medien führen die Abwärme und ist diese stetig verfügbar?
4. Wo ist die Wärmesenke mit welchem Bedarf?
5. Welcher Energieträger wurde bisher für die Wärmesenke eingesetzt?



# Mögliche Förderprogramme

## Bundeförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft – Zuschuss

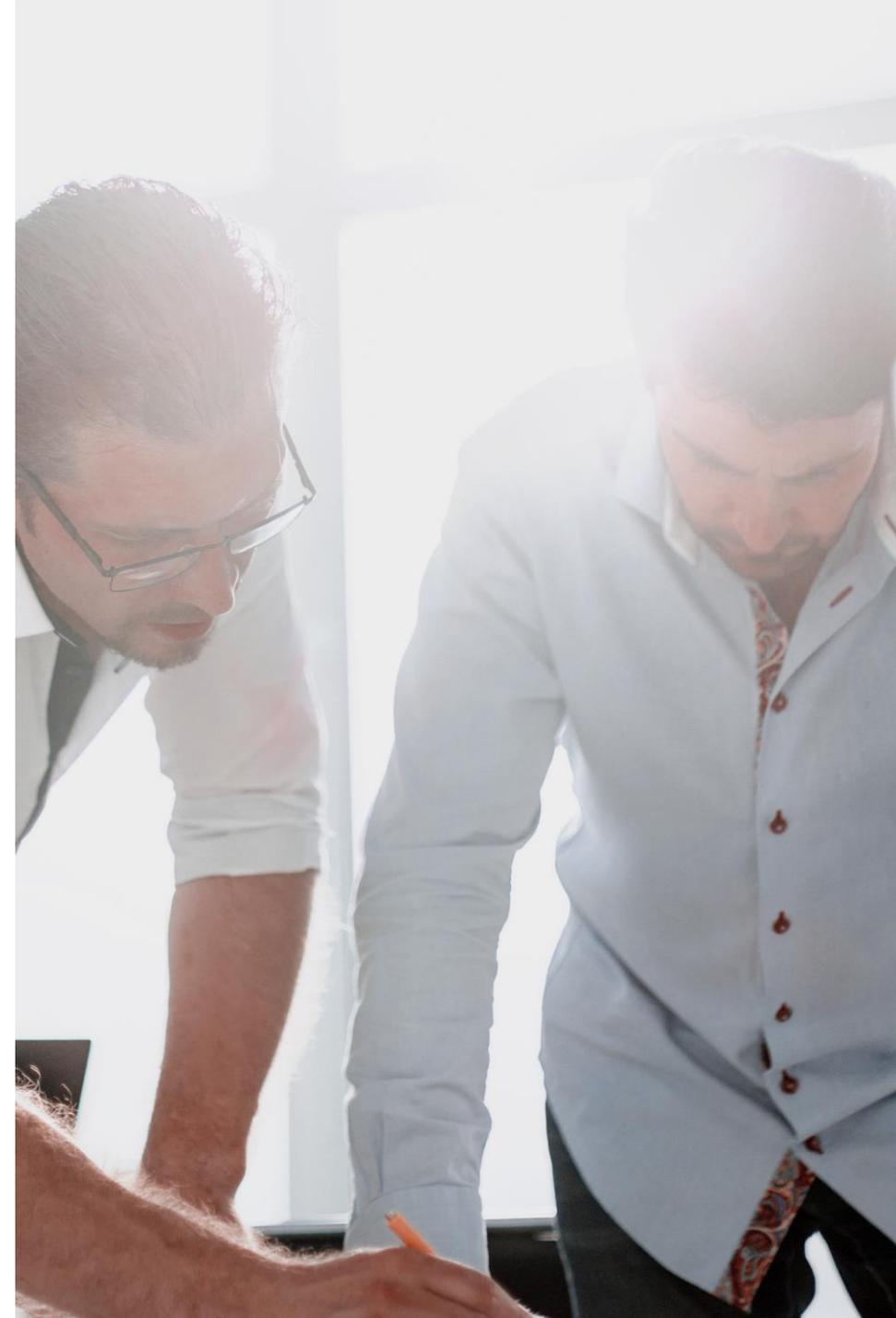
- › Modul 1 - Querschnittstechnologien (Einzelmaßnahmen)
- › Modul 2 - Prozesswärmeerzeugung aus erneuerbaren Energien
- › Modul 3 - Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, Sensorik und Energiemanagement-Software
- › Modul 4 - Energie- und Ressourcenbezogene Optimierung von Anlagen und Prozessen
- › Modul 5 – Transformationskonzepte
- › Modul 6 – Elektrifizierung von Kleinst- und Kleinen Unternehmen



# Mögliche Förderprogramme

## Bundeförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft – Zuschuss

- › 45 % der förderfähigen Kosten
- › Bei kleinen und mittleren Unternehmen: 55 % der förderfähigen Kosten
- › Maximal 15.000.000 € pro Vorhaben
- › Planungs- und Installationskosten sind in Höhe von bis zu 30 % der Investitionskosten förderfähig



Vielen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit!

## Frank Röder

Leiter Technical Sales Service

 [frank.roeder@stiebel-eltron.de](mailto:frank.roeder@stiebel-eltron.de)

 +49 553170295659 | +49 15116237946

 [www.stiebel-eltron.de](http://www.stiebel-eltron.de)

 Stiebel Eltron GmbH & Co.KG  
Dr. Stiebel Straße 33  
37603 Holzminden



**Rechtshinweis** | Eine Fehlerfreiheit der in diesem Dokument enthaltenen Informationen kann trotz sorgfältiger Zusammenstellung nicht garantiert werden. Aussagen über Ausstattung und Ausstattungsmerkmale sind unverbindlich. Die in diesem Dokument beschriebenen Ausstattungsmerkmale gelten nicht als vereinbarte Beschaffenheit unserer Produkte. Einzelne Ausstattungsmerkmale können aufgrund ständiger Fortentwicklung unserer Produkte zwischenzeitlich verändert oder gar entfallen sein. Über die zurzeit gültigen Ausstattungsmerkmale informieren Sie sich bitte bei unserem Fachberater. Die bildlichen Darstellungen im Dokument stellen nur Anwendungsbeispiele dar. Die Abbildungen enthalten auch Installationsteile, Zubehör und Sonderausstattungen, die nicht zum serienmäßigen Lieferumfang gehören. Nachdruck, Veröffentlichung oder Weitergabe, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Herausgebers.