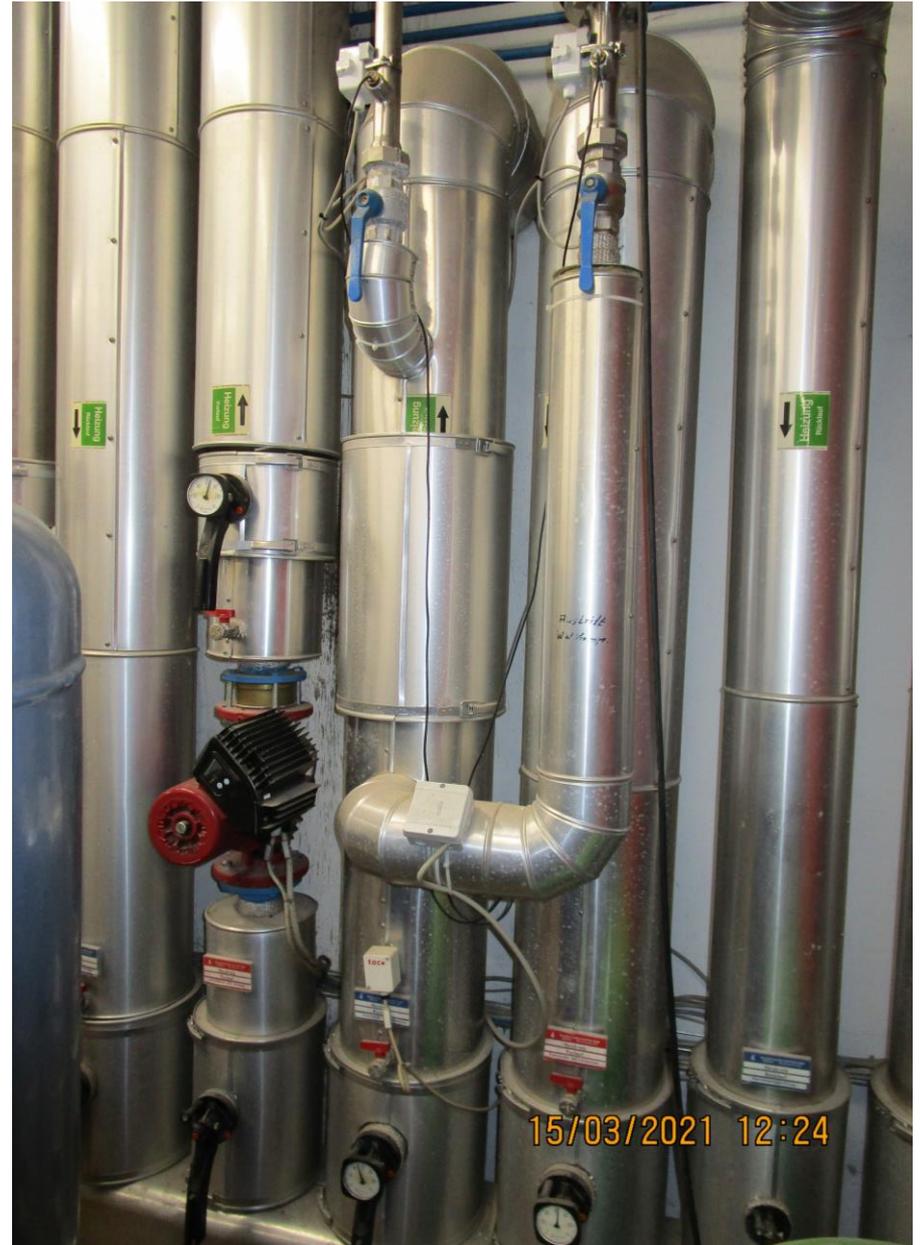


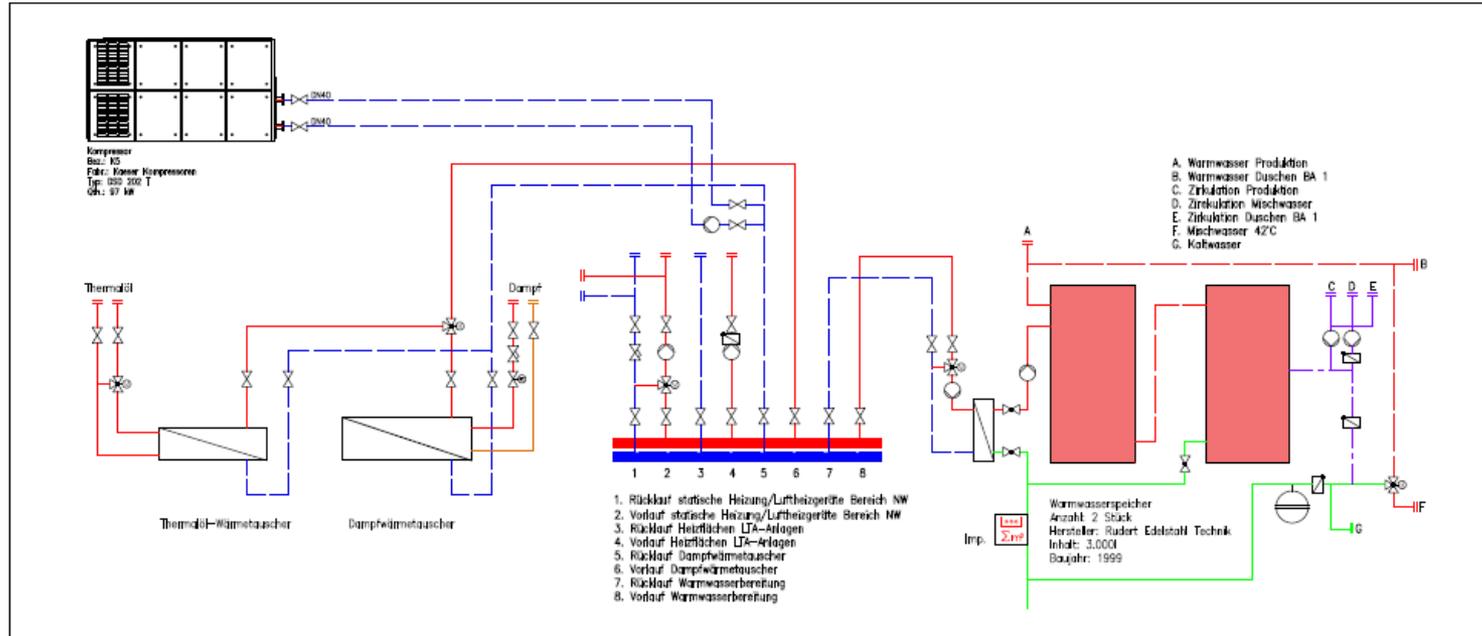
Vorstellung der Leistungsergebnisse (LP 1-3) Energiekonzept – Einbindung Wärmerückgewinnung der Kompressoren 5 & 6 für den Unternehmensstandort:



Erstellt von: **Dennis Pomikalek** Projektleiter

- 1 Funktionsschema Energiekonzept Bestand**
- 2 Funktionsschema Energiekonzept Neu**
- 3 Wirtschaftlichkeit**
- 4 Kostenschätzung**
- 5 Förderung**
- 6 Offene Fragen**





Bajorath
Systemhaus für Regelungstechnik und Hydraulik GmbH
Ackerstraße 69
49084 Osnabrück

+49 (0)541/81811-0

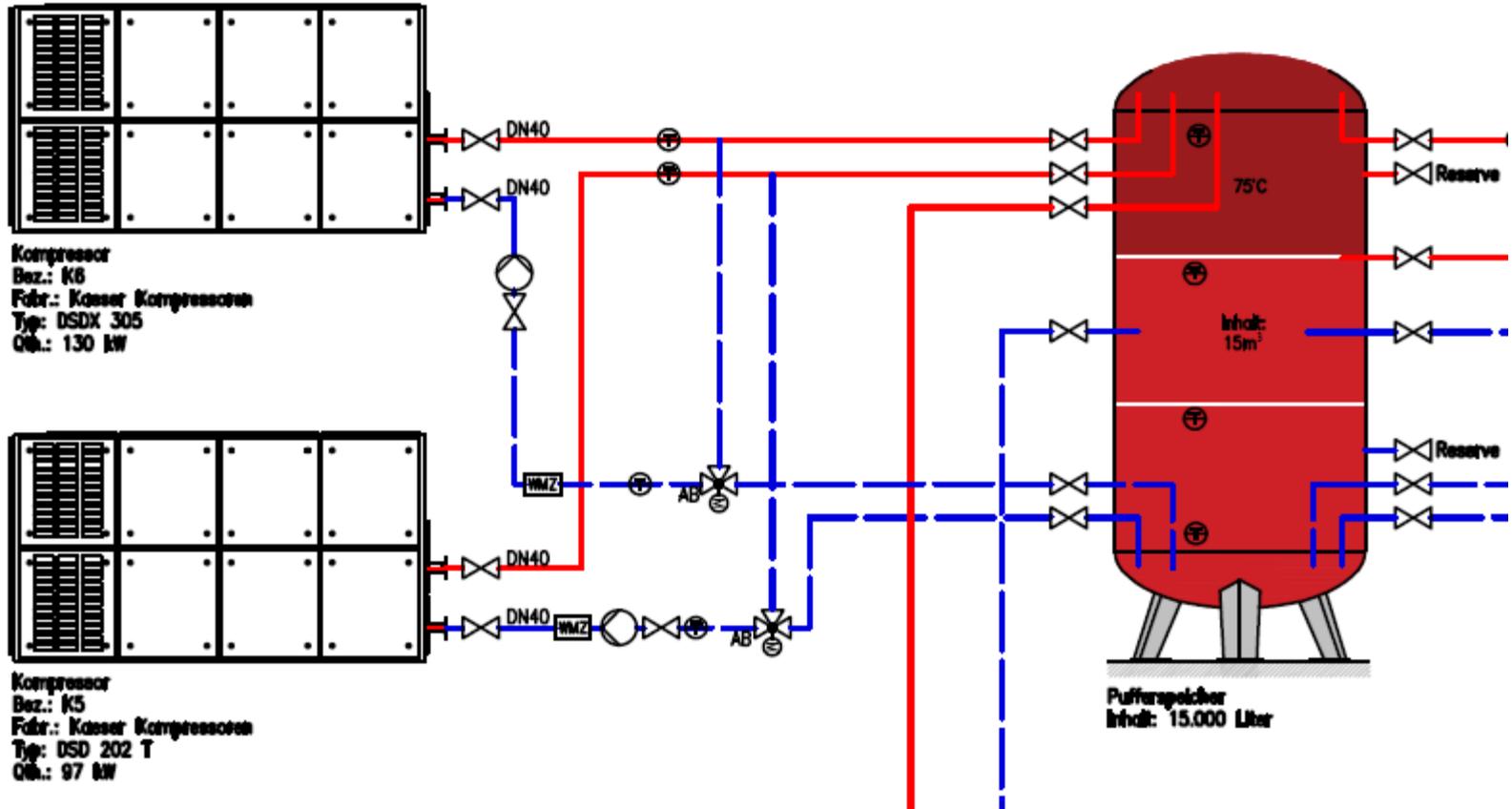


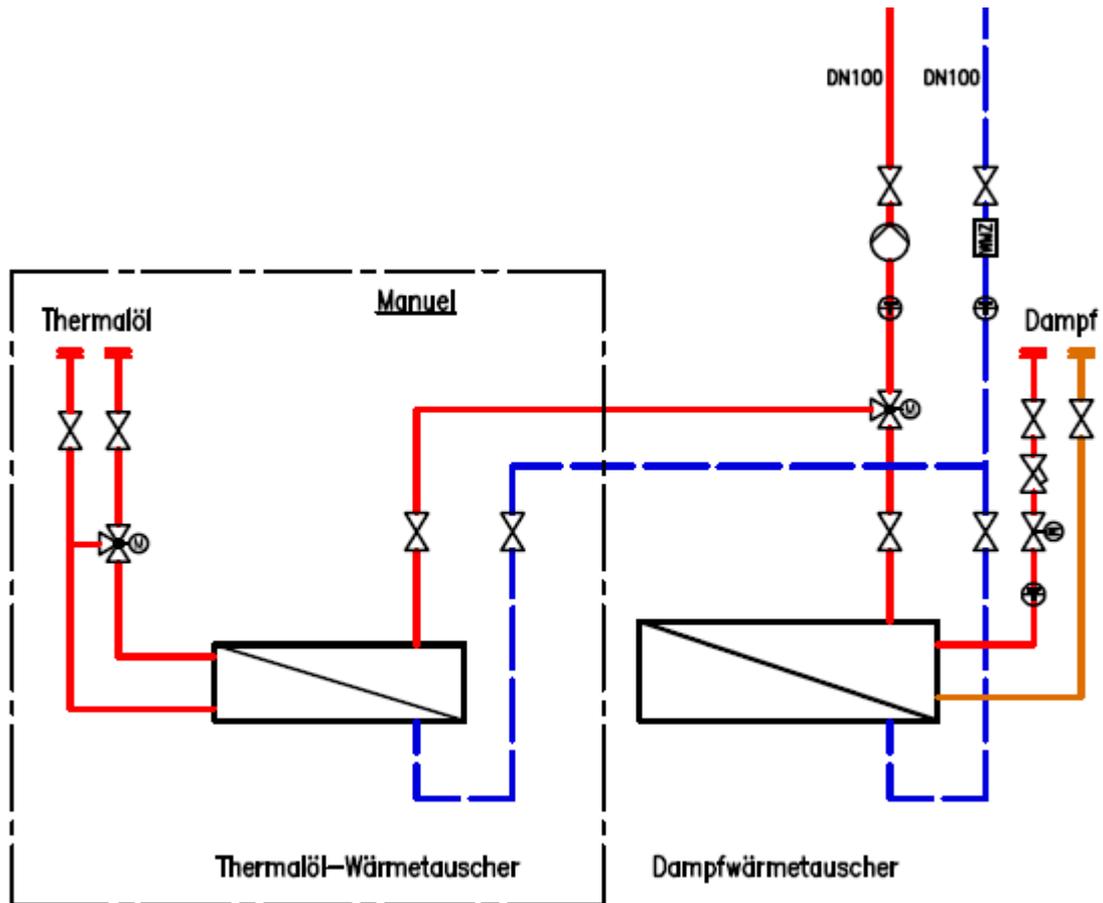
Index	Änderung	Datum	Name	Z.-Nr.	Maßstab	
a			Projekt	001	-	
b						
c						
d			Plan-Inhalt	bearbeitet	16.03.21	D.P.
e				geprüft		

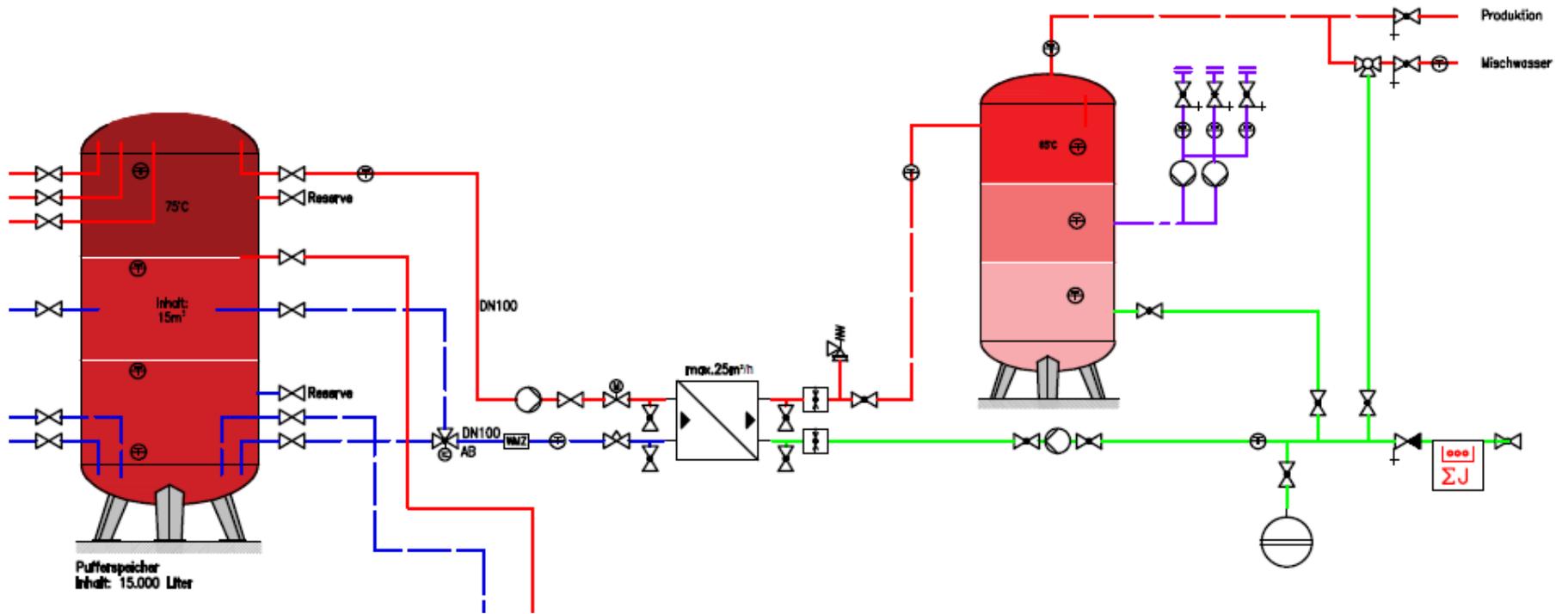
Energiekonzept WRG
Kompressoren BESTAND

Zeichnungsdatei: Z:\PRODUKT\2021\02_28\02_28-WAL-UE-Funktionsschema_NBI.dwg gezeichnet am 02.03.2021

- 1** **Funktionsschema Energiekonzept Bestand**
- 2** **Funktionsschema Energiekonzept Neu**
- 3** **Wirtschaftlichkeit**
- 4** **Kostenschätzung**
- 5** **Förderung**
- 6** **Offene Fragen**

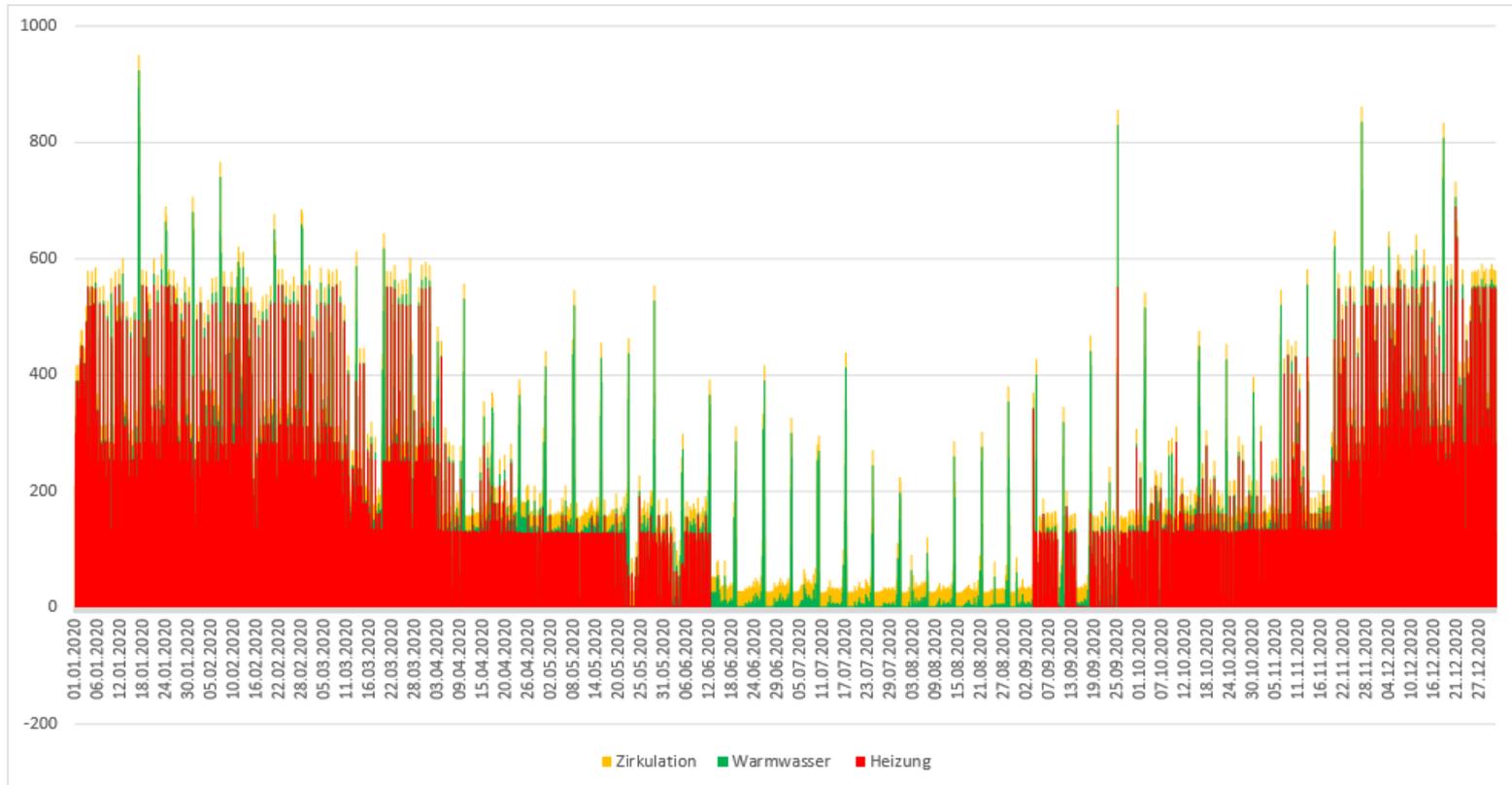




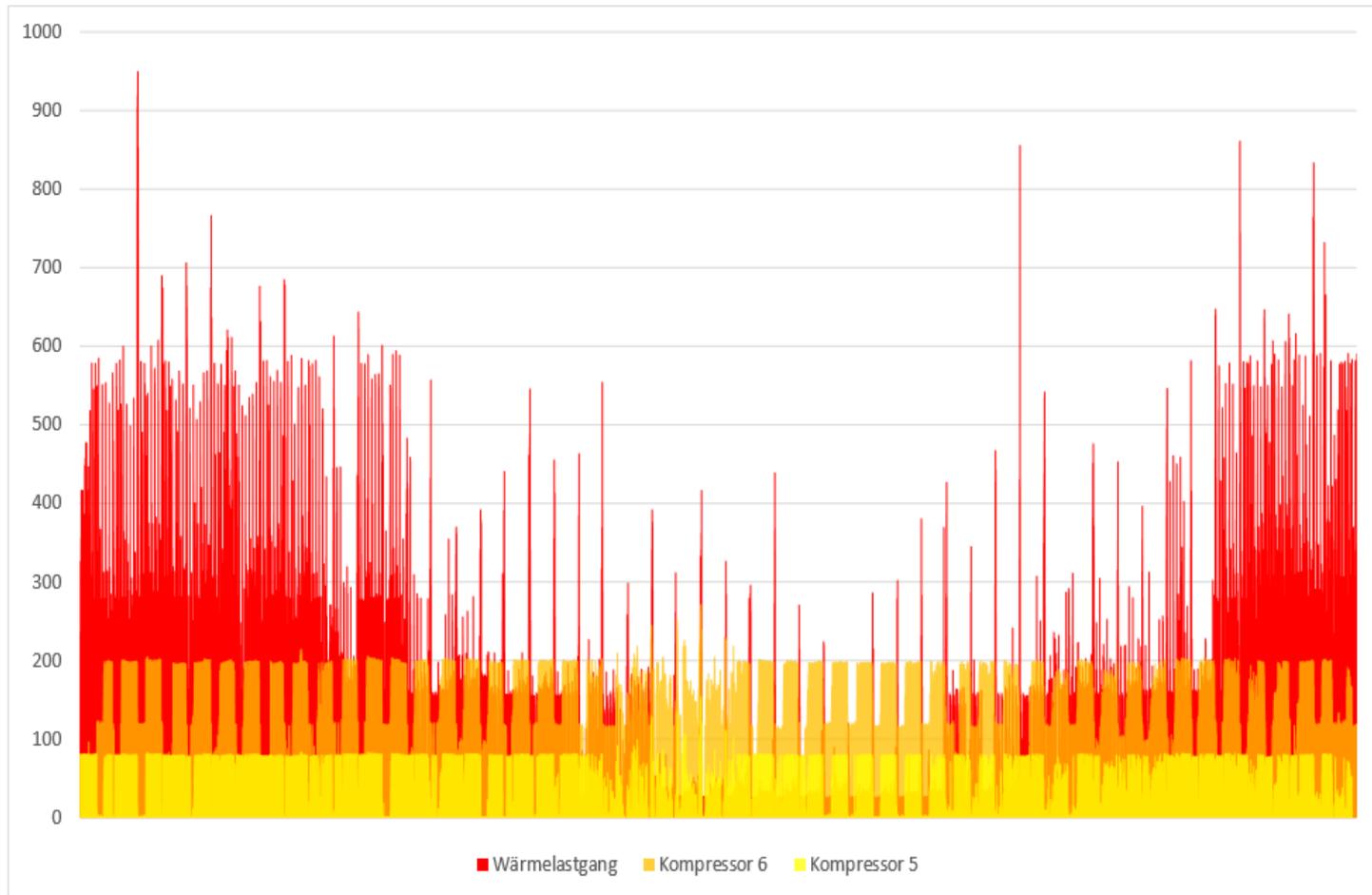


- 1 Funktionsschema Energiekonzept Bestand**
- 2 Funktionsschema Energiekonzept Neu**
- 3 Wirtschaftlichkeit**
- 4 Kostenschätzung**
- 5 Förderung**
- 6 Offene Fragen**

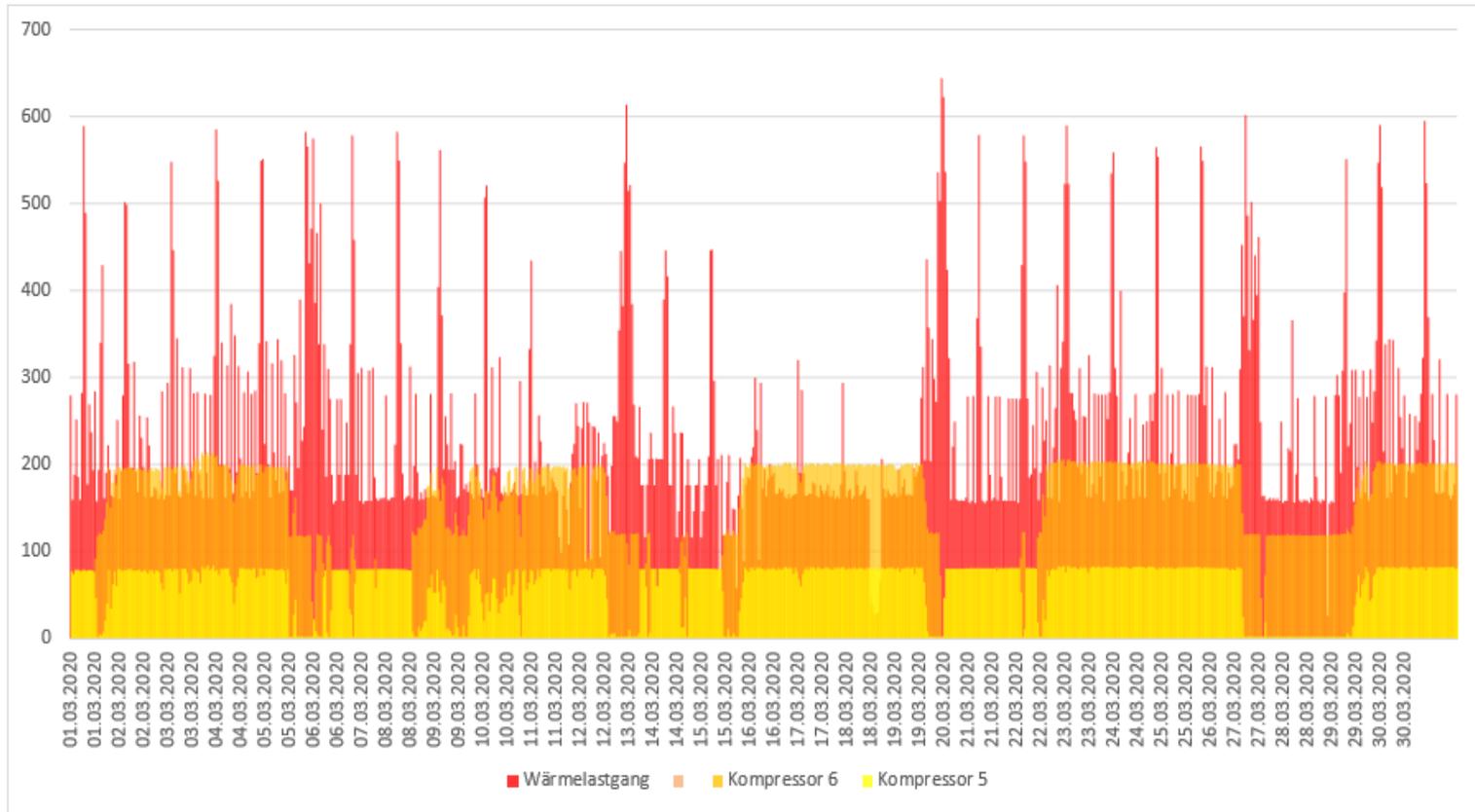
Aufteilung Jahres Wärmelastgang, Auswertungszeitraum vom 01.01.2020 bis 31.12.2020



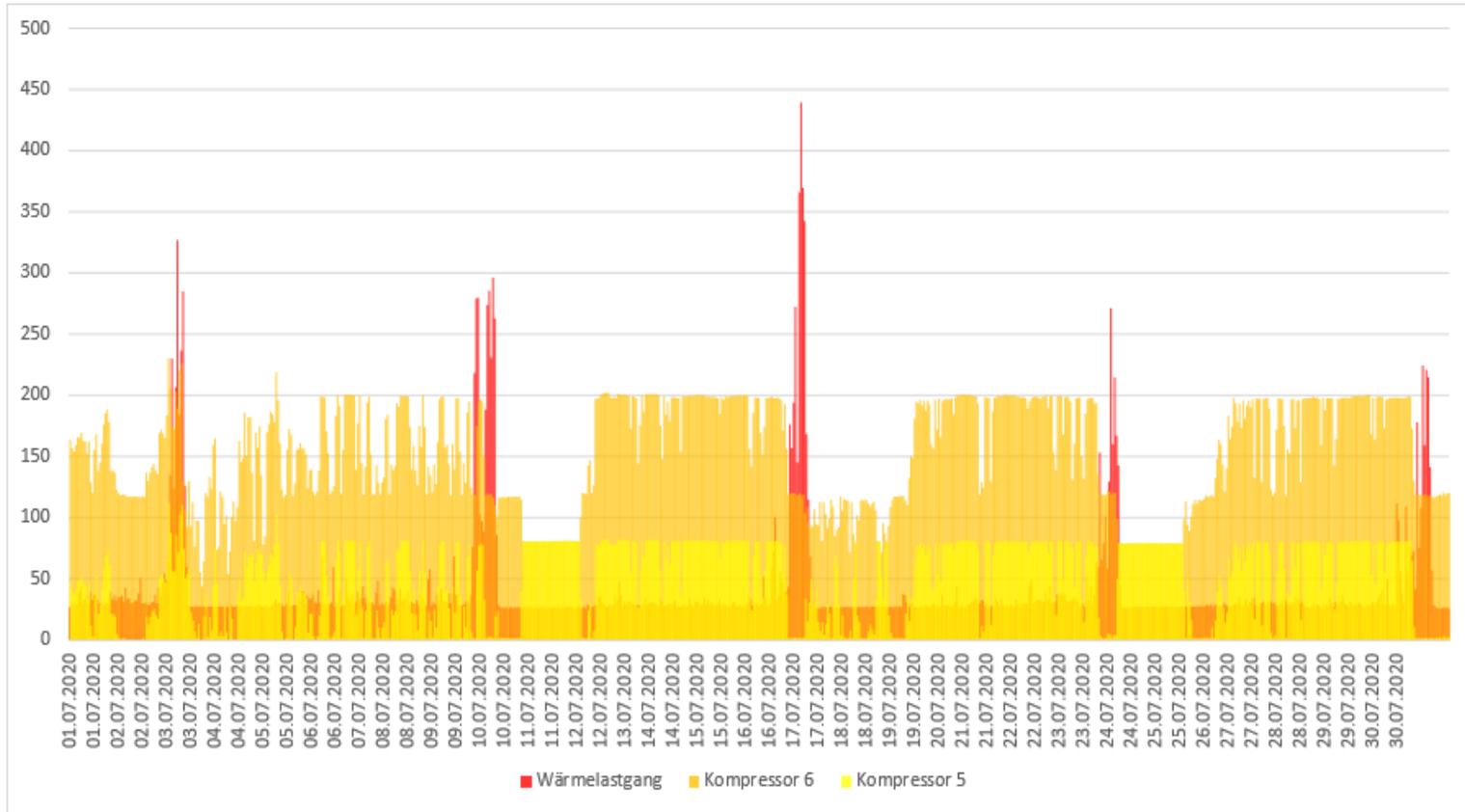
Jahres Wärmelastgang, Auswertungszeitraum vom 01.01.2020 bis 31.12.2020



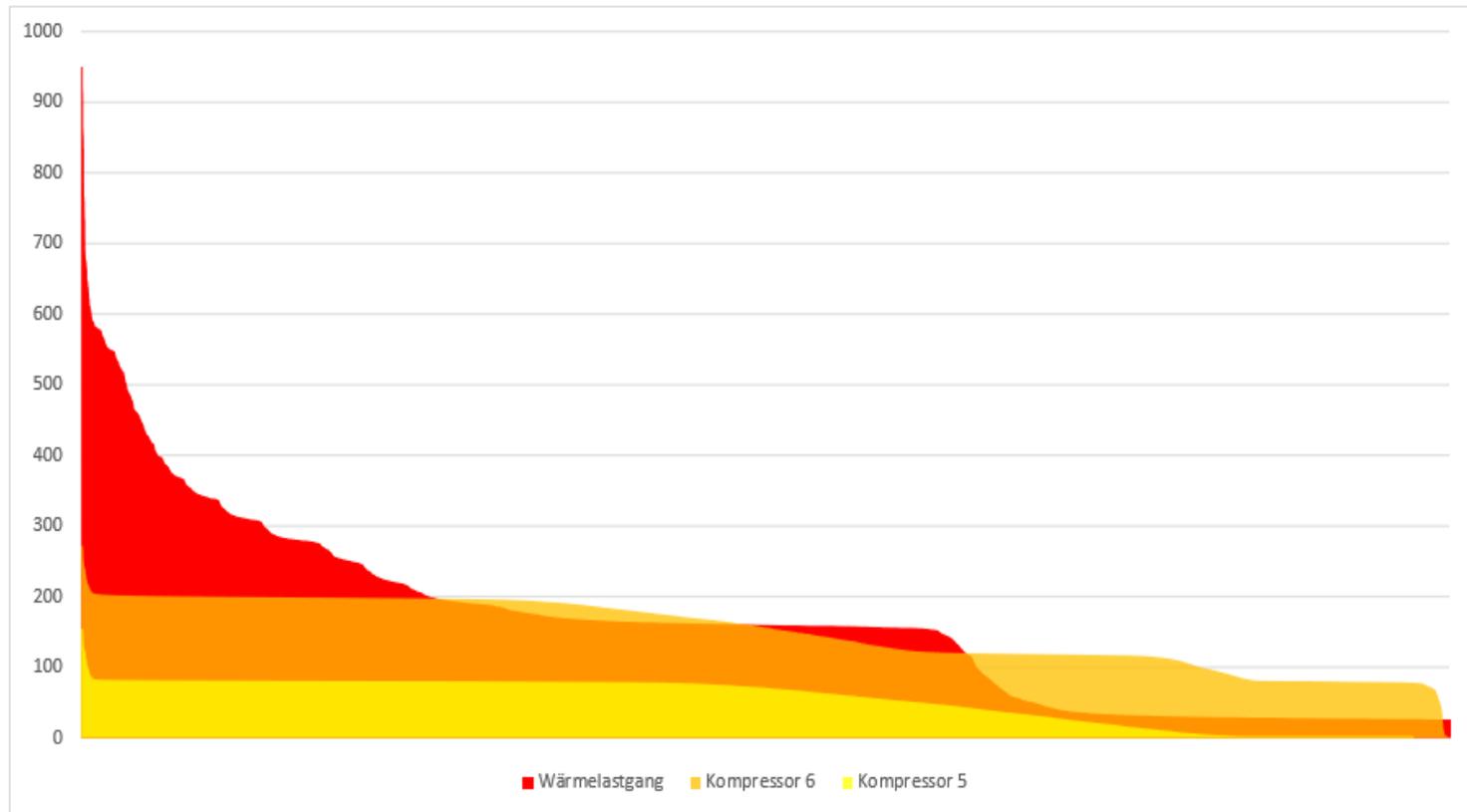
Wärmelastgang März



Wärmelastgang Juli



Jahres Wärmelastgang sortiert, Auswertungszeitraum vom 01.01.2020 bis 31.12.2020

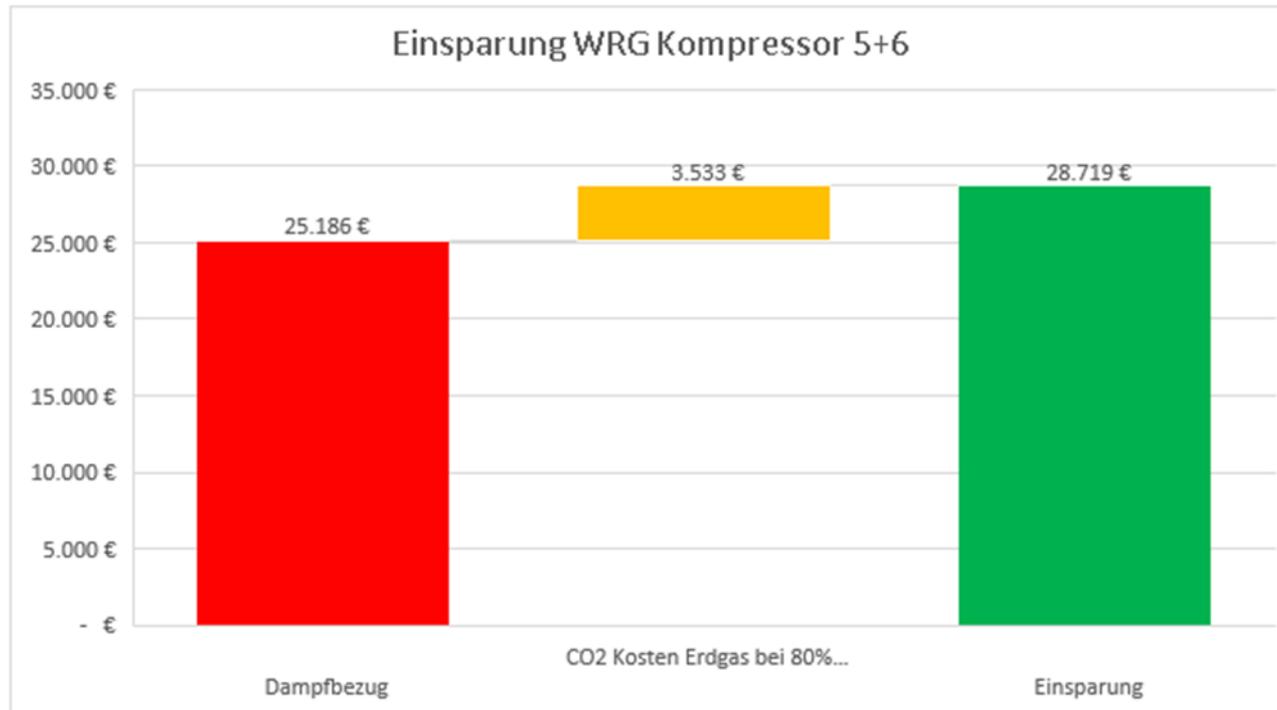


Wärmeproduktion im Betrachtungszeitraum

	Wärmeproduktion	Wärme eigengenutzt		Nicht nutzbare Wärme aus der WRG
Kompressor 5	461.489 kWh	402.119 kWh		59.370 kWh
Kompressor 6	848.889 kWh	572.249 kWh		276.640 kWh
	0 kWh	0 kWh		0 kWh
	0 kWh	0 kWh		0 kWh
Nachheizung Dampf	458.814 kWh	458.814 kWh		0 kWh
Produktion	0 kWh	0 kWh		0 kWh
Gesamt	1.769.192 kWh	1.433.182 kWh		336.010 kWh

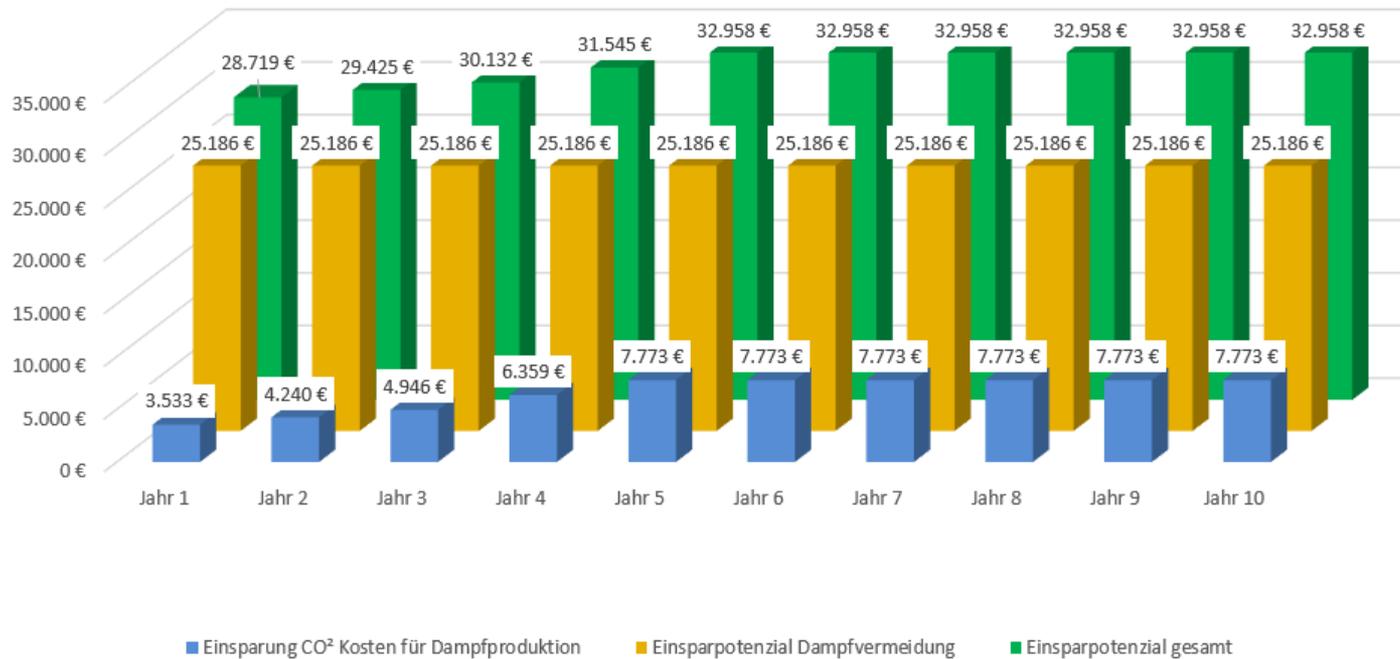
Berechnung der Einsparung

nutzbare Wärme aus WRG 5+6	974.368 kWh
Bereits genutzte Wärme aus WRG 5	414.688 kWh
Zusätzliche Nutzwärme	559.680 kWh

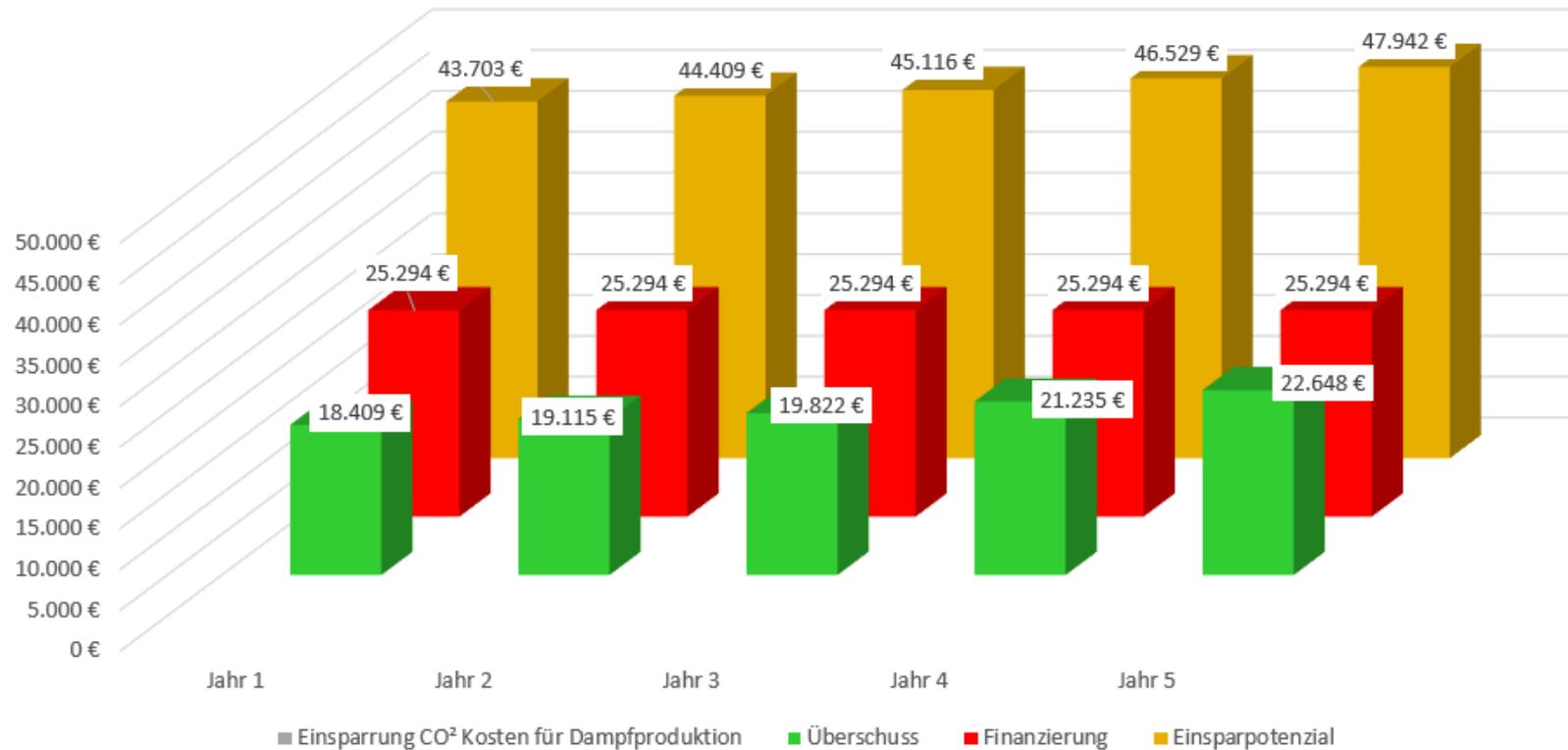


Reduktion Dampfbezug	559.680 kWh	0,04500 €/kWh	25.186 €
Anteilige CO ² Kosten Dampfbezug (80%Kesselwirkungsgrad)	699.600 kWh	0,00505 €/kWh	3.533 €
Einsparung			28.719 €

Aufteilung der Einsparung der WRG Kompressoren 5+6



Energiekostenumwandlung / Investition ca. 124.089 € bei einer Förderung von 74.060 €/ Laufzeit 5 Jahre / Zins 0,75% nach Abschreibung



- 1 Funktionsschema Energiekonzept Bestand**
- 2 Funktionsschema Energiekonzept Neu**
- 3 Wirtschaftlichkeit**
- 4 Kostenschätzung**
- 5 Förderung**
- 6 Offene Fragen**

Zusammenstellung der Kosten		
Kostengruppe	Teilbetrag einschl./ohne Umsatzsteuer *) EURO	Gesamtbetrag einschl./ohne Umsatzsteuer *) EURO
Summe 100 - Grundstück		
Summe 200 - Herrichten und Erschließung		
Summe 300 - Bauwerk-Baukonstruktionen		
Summe 400 - Bauwerk-Technische Anlagen	160.710,68	
Summe 500 - Außenanlagen		
Summe 600 - Ausstattung und Kunstwerke		
Summe 700 - Baunebenkosten	37.439,11	
Gesamtkosten	Summe GSK	198.149,79

- 1 Funktionsschema Energiekonzept Bestand**
- 2 Funktionsschema Energiekonzept Neu**
- 3 Wirtschaftlichkeit**
- 4 Kostenschätzung**
- 5 Förderung**
- 6 Offene Fragen**

Welche Fördermöglichkeiten können für Sie in diesem Projekt Anwendung finden?



BAFA

Modul 3:

MSR, Sensorik
und Energie-
management-
Software



BAFA

Modul 4:

Energiebezogene
Optimierung von
Anlagen und
Prozessen

Modul 3:

MSR, Sensorik und
Energiemanagement-Software

Modul 4:

Energiebezogene
Optimierung von
Anlagen und
Prozessen

Mess-, Steuer- und
Regelungstechnik



Einbindung der
Abwärme

Zuschusshöhe
beträgt bis zu 30%
auf die
förderfähigen
Investitionskosten
(40% bei KMU)

Zuschusshöhe
beträgt bis zu 40%
auf die
förderfähigen
Investitionskosten
* (40% bei KMU)

*Die maximale Förderung ist auf einen Betrag von 500 Euro (700 Euro für kleine und mittlere Unternehmen) pro jährlich eingesparte Tonne CO₂ begrenzt (Fördereffizienz).

Modul 3 – Mess-, Steuer- und Regelungstechnik

Investition	=	52.000,00 Euro
30% Zuschuss durch Förderung	=	<u>15.600,00 Euro</u>

Modul 4 – Energiebezogene Optimierung

Investition :

Kostengruppe 410 / Abwasser, Wasser, Gasanlagen	=	17.215,00 Euro
Kostengruppe 420 / Wärmerzeuger	=	79.560,00 Euro
Kostengruppe 480 / Gebäudeautomation	=	10.070,00 Euro
Kostengruppe 490 / Nebenarbeiten	=	1.865,00 Euro
Kostengruppe 700 / Ing.-Dienstleistungen	=	37.439,11 Euro
Summe	=	146.149,11 Euro
Max. 40% Zuschuss durch Förderung	=	<u>58.459,91 Euro</u>

Maximaler Zuschuss durch Förderung über das Modul 3 sowie Modul 4 der BAFA beträgt

74.059,91 Euro

Hinweise Förderung:

Modul 3 – Förderung Mess-, Steuer- und Regelungstechnik

- Förderantrag durch Förderberater
- Erstellung eines Wirkplan durch die Firma Bajorath

Modul 4 – Förderung energiebezogene Optimierung

- Förderantrag durch Förderberater
- Erstellung eines Einsparkonzept durch Energieberater (Wenn das Unternehmen über eine Zertifizierung gemäß DIN EN ISO 50001 oder EMAS verfügt, kann das Einsparkonzept unternehmensintern erstellt werden.)

- 1** **Funktionsschema Energiekonzept Bestand**
- 2** **Funktionsschema Energiekonzept Neu**
- 3** **Wirtschaftlichkeit**
- 4** **Kostenschätzung**
- 5** **Förderung**
- 6** **Offene Fragen**

Zeit für offene Fragen ...



©Werner F. Hahn

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.

Wir würden uns über die gemeinsame Realisierung
Ihres Projekts freuen und stehen Ihnen für eventuelle
Rückfragen gerne zur Verfügung.



Krankenhäuser &
Pflegeheim



Industrie & Gewerbe



Hotel & Gaststätten



Kommunen &
Energieversorger

Bajorath
Systemhaus für Regelungstechnik und Hydraulik GmbH

 +49 (0)541 / 81811-0

 bajorath@bajorath.de

Ackerstraße 69
49084 Osnabrück



Krankenhäuser &
Pflegeheim



Industrie & Gewerbe



Hotel & Gaststätten



Kommunen &
Energieversorger