



  
**heizungsblut<sup>®</sup>**

Kostensenkung, CO2 Reduzierung für Fernwärmekunden \*

Das Klima ändert sich.

Die Menschheit wird überleben!  
Wir könnten Einfluss nehmen,  
wenn wir es denn wollen.  
Weniger verbrennen und  
CO2 reduzieren. Noch haben  
wir es in der Hand.

Optimierung der Heiz-/ Kühl-  
und Fernwärme-Systeme



  
**heizungsblut<sup>®</sup>**

Es wir Zeit,  
das Richtige zu tun.

Wissenschaftliche Beratung  
Prof. Dr. Oliver Opel  
FH-Westküste, Heide in SH.  
Spezialist für die Optimierung  
von Gebäuden und von  
kalten und warmen Netzen.

  
**LMP**  
U MWELT P R O J E K T E



Gaskraftwert in HH. Die Fernwärmekunden selbst können Ihre Wärmekosten deutlich absenken!



### **Kleine Investition – großer Nutzen**

Heizungsblut® rechnet sich durch die Energieeinsparung i.d.R. bereits nach 3-5 Jahren. Das erspart Ihnen teure Haus- bzw. Heizungssanierungen, welche sich oft erst nach 20-30 Jahren, manchmal auch gar nicht amortisieren.



### **Geld sparen mit der vorhandenen Heizung**

Heizungswasser raus - Spülen - Heizungsblut® rein - fertig. Und schon haben SIE geringere Heizkosten und sparen Monat für Monat Geld. Es ist weder ein Austausch noch eine Erneuerung bzw. Sanierung IHRER Heizungsanlage notwendig.



Damit beschäftigen wir uns:  
Optimierung der Heiztechnik.  
CO2 / Brennstoffreduzierung,  
Effiziente Wärmetransporte,  
Schichtspeicherung.  
Reduzierung der Konvektion,  
Klimaschutz, Kostensenkung.  
Amortisation von Maßnahmen  
unter < 3 Jahre.

## Vorteile von Heizungsblut®

- \* Mit BAFA-Förderung, 15% bis 40%.
- \* 20 J Materialstabilität + Erfahrung
- \* Erhöhte Wärmestrahlung.
- \* Geringe Konvektion+ Keimbelastung.
- \* Einhaltung der VDI 2025,
- \* Frostabsicherung bis zu  $-63^{\circ}\text{C}_2$
- \* Kein Gefahrgut, keine Nanotechnik.
- \* Optimierte Schichtung im Speicher.
- \* Schnellster Wärmetransport.
- \* Die Räume bleiben länger warm.
- \* Geringe Wärmetransportverluste.
- \* Kein(e) Schimmel, Rost-, Schlamm, Kalk-, Algenbildung, oder Cräcken.
- \* Dauerbetrieb bei  $<$  Leistung in kW.
- \* Solarthermie bis zu  $\leq 250^{\circ}\text{C}$ , (6 bar),
- \* Fernwärme Optimierung über F8.
- \* Forschungen, Materialanalysen von 5 internationalen Hochschulen.
- \* Wiederaufbereitung möglich,
- \* R1 Austausch erst nach ca. 20 Jahren.
- \* biologisch abbaubar, Wasserklasse 1.
- \* Verbesserung der EU-Energie-Klassifikation um 1 bis 2 Stufen!
- \* Wertsteigerung des Gebäudes.
- \* Versicherungsschutz bis zu 10 Mill. €
- \* 12% Einspargarantie ab 5000m<sup>2</sup>.
- \* Mit TÜV-Energie-Audit-Empfehlung.



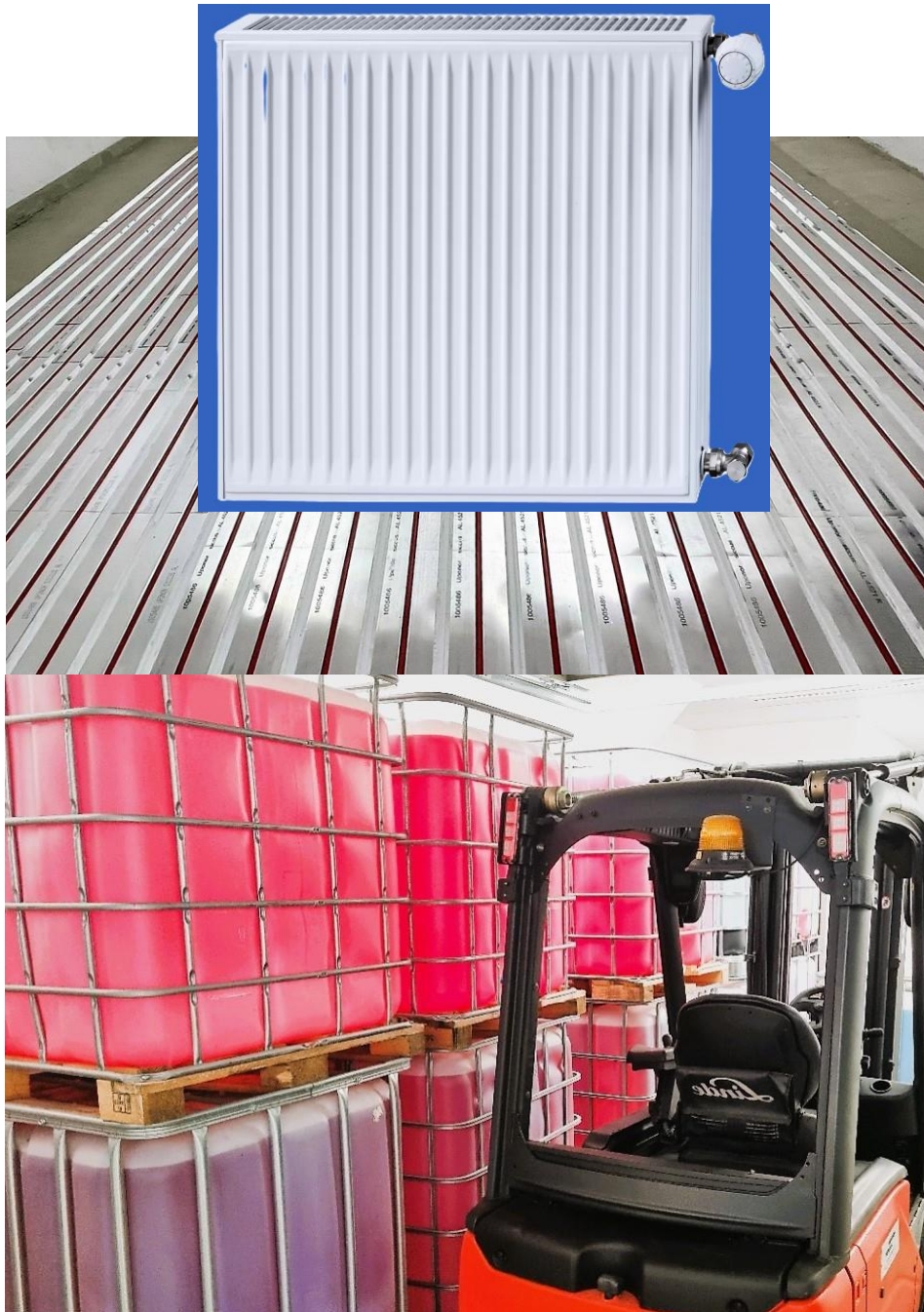
Unzählige Elektroradiatoren heizen mit Öl und nicht mit Wasser, um die Wärme länger im Raum zu halten! Heizungsblut ist noch effizienter als Öl und Wasser.

Die Qual der Wahl:

Der Hochleistungswärmeträger Heizungsblut® kombiniert mit

- Heizkörper
- Fußbodenheizung oder
- Deckensegel

Es wird Zeit das temperatur-träge Wasser auszuleiten, um es durch das saubere, klare Heizungsblut® R1/ F8 zu ersetzen.



# heizungsblut<sup>®</sup>

Mehr Wärmeleistung für die gleiche Brennstoff-/Energienmenge.  
Intelligente Wärmetransporte über natürliche Wärmestrahlung.

Ihre vorhandenen Heizkörper mit Heizungsblut<sup>®</sup> befüllt, bestrahlen die Wände und Decken mit nur **+36°C\*** VorlaufT. Diese werden trockener und dämmen i.d.R. effektiver. Im 2. Schritt erwärmen die bestrahlten Flächen die Raumluft auf **+22°C**. Mit Wasser müssen Sie Ihre Heizkörper um ca. **+20°C** höher aufheizen, auf **+56°C**, um die gleiche RaumT zu erhalten! (Hinweis: Flächenheizungen mit F8 ca.24°C VorlaufT)

Temperaturdifferenz 56°C – 36°C = 20°C Einsparpotential

- weniger Aufheizen, weniger Brennstoff verfeuern,
- weniger CO<sub>2</sub>, geringere Heizkosten / CO<sub>2</sub> Bepreisung!

Die Sonne macht es vor, sie sendet Wärmestrahlung aus und erwärmt nicht die Luft, sondern die Erdoberfläche und das Wasser. Im 2. Schritt wird die Luft erwärmt und Wasserdampf wird erzeugt, Die Folge ☐ Wolkenbildung.

---

\* Die Daten beziehen sich auf Nutzung von Heizkörpern bezogen auf 0°C Frost. Flächenheizungen, kombiniert mit Heizungsblut arbeiten um die 24°C.

Hochmoderne Deckensegel  
kombiniert mit Heizungsblut®

Effiziente Neubaumaßnahmen  
in Luxemburg.

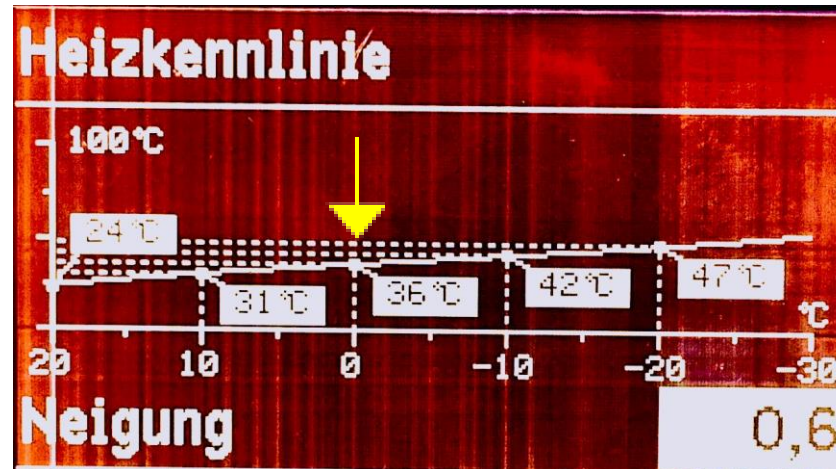


Heizungsblut® können Sie mit  
vielen Wärmequelle nutzen.

Wärmepumpen, Brennwert-  
techniken. TOP für Nah- und  
Fernwärmesysteme, mit kalten  
Rücklauftemperaturen.



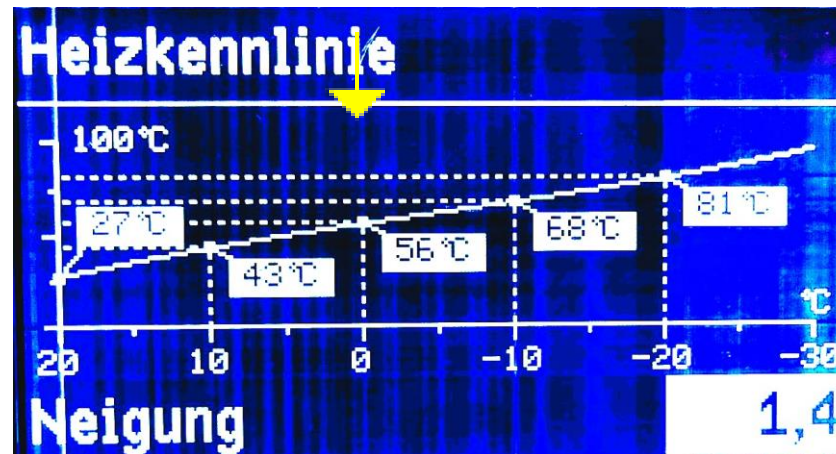
Vorlauf T **+36°C**  
Neigung **0,6**  
Frostsicherheit **-63°C**  
Erwärmung über Heizkörper.



Absenkung der Vorlauftemperaturen um ca. -20°C !

## Wasser

Voraluf T **+56°C**  
Neigung **1,4**  
Frostsicherheit **0°C**  
Erwärmung über Heizkörper.





Thermografie: Jederzeit überprüfbar, die Vorlauftemperatur und die Heizkurve.

Keine oder nur geringste Konvektion: Decken-Temp < Boden-Temp. in °C.

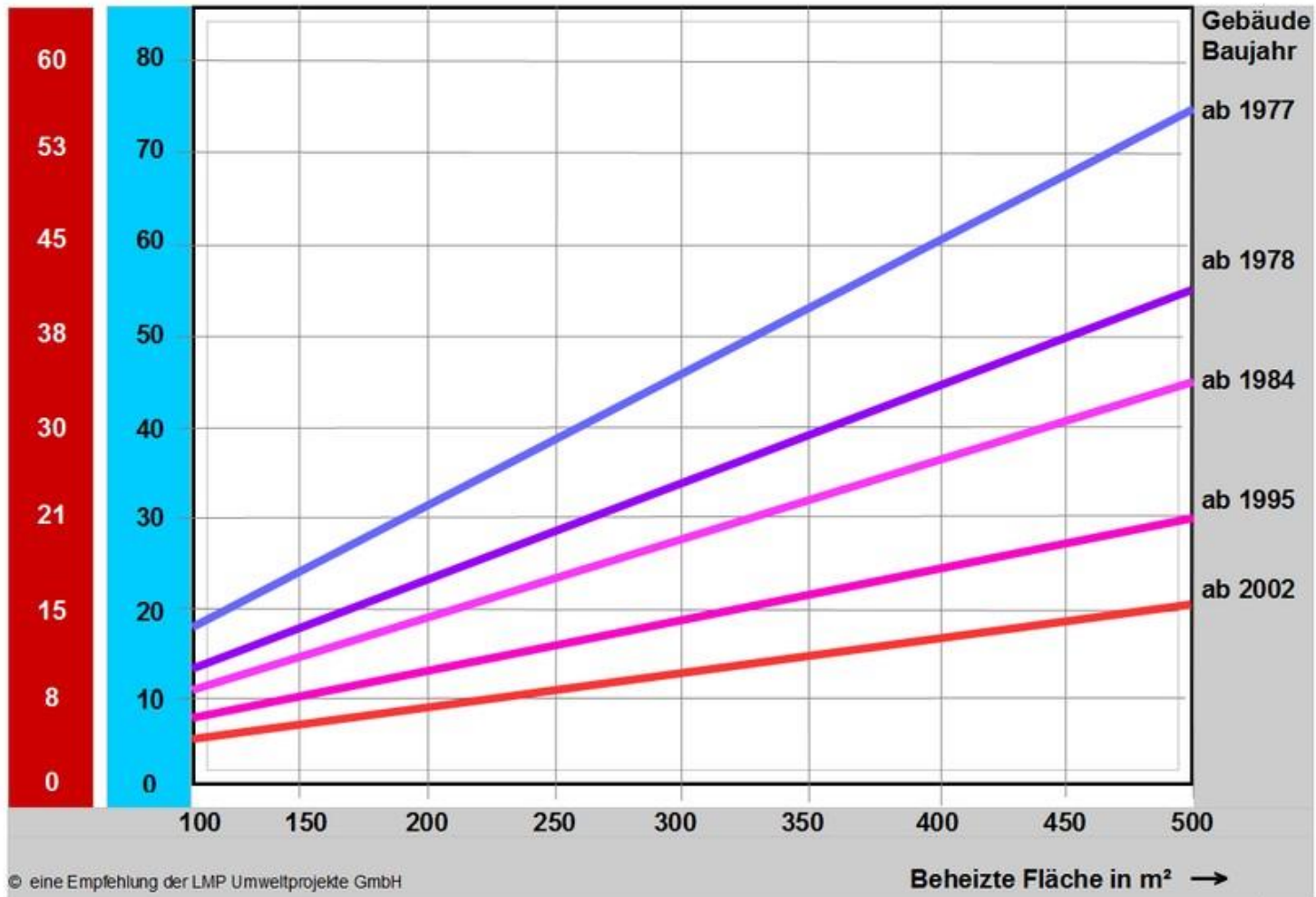
Geringster Wärmestau an der Decke, weniger Staub- und Keime in der Luft.

Radiator-VorlaufT siehe Abb. 26,6°C, RücklauffT <24°C, RaumT 22,1°C, AußenT 7°C.



## Heizlast in kW in Abhängigkeit von der Gebäudeklasse Wärmeträger **Heizungsblut** / **Wasser**

HB / Wasser



Tendenz: Kleinere Heizkörper, kleinere Kesselleistungen, kleinere Heizflächen, kältere Rückläufe, geringere Vorlauftemperaturen werden möglich. Kein Schlamm, Rost, Kalk und Schimmel mehr!

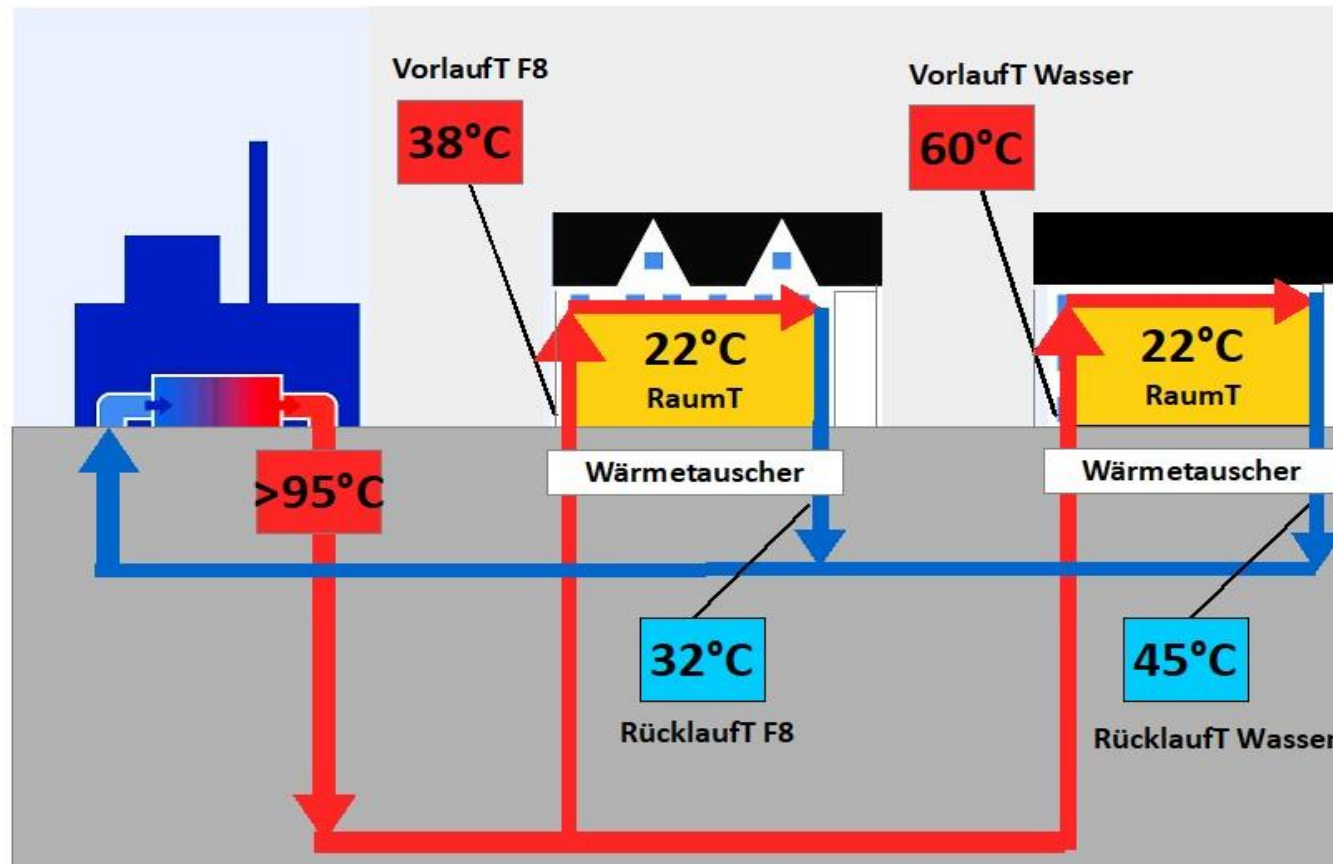


Das Gaskraftwerk in Jena beliefert > 200 Großkunden der Stadt mit 95°C – 120°C Wasser.

Kraftwerk  
Wärmeversorgung

Fernwärmekunde  
mit Heizkörper  
**Heizungsblut F8**  
geringer Verbrauch  
bei 22°C RaumT

Fernwärmekunde  
mit Heizkörper  
**Wasser**  
hoher Verbrauch  
bei 22°C RaumT



## Ein Fernwärmekunde in Jena senkt seine Wärmekosten deutlich ab.



### Vorteile durch den Einbau von Heizungsblut® F8

- Absenkung der Kosten für die Leistungsbereitstellung in kW bis zu -35%
- Kostenreduzierung durch Heizungsblut® F8 ca. -27%.
- Die CO2 Bepreisung, mit einer jährlichen Steigerung, reduziert sich ebenfalls.
- Einen besserer Fernwärme-Tarif, durch kalte Rücklauf-Temperaturen.
- Die EU-Klassifikation verbessert sich um 1-2 Stufen, mit Gebäudewertsteigerung.
- Amortisation inkl. BAFA- Zuschuss, innerhalb von 2 Jahren.

**Eine TÜV Thüringen Empfehlung für Heizungsblut® im Energie-Auditbericht  
für Analytik Jena GmbH + Co KG (Auszug)**

„Der Einsatz von Heizungsblut im Wärmenetz kann den Heizenergiebedarf um mehr als 20% reduzieren, durch die Absenkung der Heizkurve von einer Steigung 1,4 auf 0,6“

Das Heizungsblut ersetzt das Wasser im System.

Bedingt durch die Eigenschaften erreicht das Heizungsblut bei gleicher Energiezufuhr höhere Temperaturen. Somit lassen sich die Vorlauftemperaturen signifikant absenken und die Betriebsbereitschaftsverluste beim Transport reduzieren. Gleichzeitig erzeugt das Heizungsblut eine höhere Wärmestrahlung bei gleichbleibender Temperatur und bringt den Raum schneller auf den Raumsollwert. Derzeit läuft eine partielle Umstellung und Befüllung mit Heizungsblut. Es wird empfohlen weitere Teile der Gebäude zeitnah dieser Heizungsoptimierung zu unterziehen.“

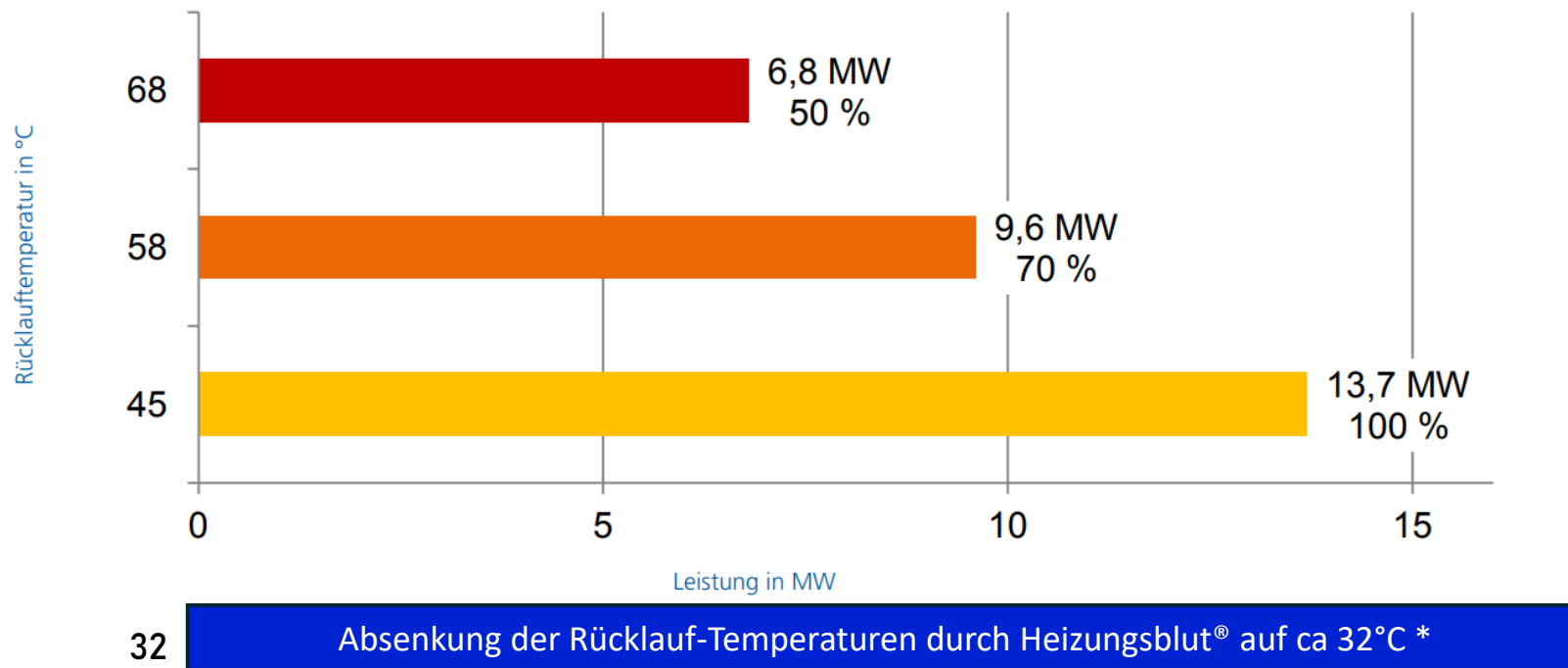
Energie-Auditbericht vom 15.10.2024 für Analytik Jena GmbH + Co.KG,  
Energieauditor Michael Balting, TÜV Thüringen, Weimar, Anlagentechnik GmbH & Co. KG



Die kalten Heizungsblut® <=32°C Rücklauftemperaturen des Fernwärmekunden, verbessern die Leistungen des Fernwärmekraftwerks des jeweiligen Versorgers .

## LEISTUNG DER FERNWÄRMEERZEUGUNG RIEM

Leistung der Fernwärmeerzeugung Riem in Abhängigkeit der Rücklauftemperatur

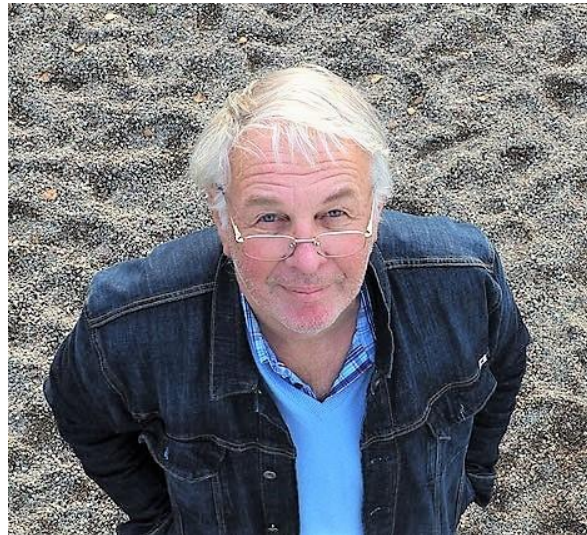


\*Temperaturangaben in °C. Die Rücklauftemperatur kann einen entscheidenden Einfluss auf die Kraftwerksleistung in MW haben. Eine RücklauffT von 3°C beim Heizen über Heizkörper/ 22° Raumtemperatur wäre ideal.



Das Beste kann auch preiswert sein.

Nach der Amortisation dürfen  
Sie hohe Renditen  
erwarten!



#### Kontakt .

LMP Umweltprojekte GmbH  
Norbert Lübbke GF  
Dipl. Ingenieure, Energieberater  
und Wirtschaftsingenieure.  
T + 49 - 40 608 27 56  
M+ 49 - 1 5757 8282 16  
[info@heizungsblut.de](mailto:info@heizungsblut.de)