

PRODUKTVORSTELLUNG:



# heizungsblut®

Entdecken Sie Heizungsblut – die innovative Lösung zur Optimierung Ihrer Heizungsanlage!

Heizungsblut ist eine hochspezialisierte und weltweit erste Wärmeträgerflüssigkeit, die das herkömmliche Heizungswasser vollständig ersetzt und somit die Effizienz Ihrer Heizungsanlage erheblich steigert. Dank seiner einzigartigen chemisch-physikalischen Eigenschaften optimiert er nicht nur die Wärmeübertragung, sondern verringert zudem Ablagerungen und Korrosion in den Rohren.

Die Flüssigkeit besteht aus einem chemisch reinen Glykolegemisch und zeichnet sich durch langanhaltende Eigenschaften aus, ohne bislang bekannte Einschränkungen in der Wirksamkeit während der Nutzungsdauer. Heizungsblut erfüllt sogar die strengeren Anforderungen der VDI 2035 und ist auch für sehr große Heizungs- und Kühlanlagen geeignet.

Heizungsblut kann ohne größeren Aufwand und im Vergleich zu anderen Einsparmöglichkeiten kostengünstig in das Heizsystem eingespeist werden:

Bisheriges Wasser ausleiten - Anlage mit Wasser spülen oder bei starker Verschlammung mit Wasser / Pressluft reinigen – Anlage entleeren - schließen und mit Heizungsblut auffüllen – fertig!

Selbst bei größeren Heizungsanlagen mit bis zu 10.000m<sup>2</sup> beheizter Fläche ist das innerhalb von 4 bis 8 Std. zeitnah realisiert.

Gebäude jeglicher Größe können durch Heizungsblut energetisch effizient optimiert werden.

Heizsysteme können nahezu alle flüssigkeitsgeführten Wärme- und Kälteprozesse umfassen. Dazu zählen kalte und heiße Fernwärmesysteme, Öl-, Gas- und Kohlekraftwerke sowie Atomkraftwerke. Auch Wärmepumpen, Blockheizkraftwerke (BHKW), Biogasanlagen, Pellet- und Hackschnitzelheizungen sowie Stückholzfeuerungen fallen unter diese Kategorie. Zudem kann es in Kühlsysteme integriert werden.

Eigenschaften und Vorteile:

- **Effiziente Wärmeverteilung:** Heizungsblut sorgt für eine schnellere & gleichmäßige Wärmeverteilung (geringe Konvektion, hoher Anteil an Wärmestrahlung) in den beheizten Räumen). Dadurch können die Heizkosten, abhängig von der Bausubstanz und dem Nutzungsverhalten, um bis zu 27 % gesenkt werden, während gleichzeitig der Komfort steigt.
- **Die Wärme wird im Raum länger gehalten:** Dank der einzigartigen physikalischen Eigenschaften von Heizungsblut – das ein schnelleres und intensiveres Aufheizen sowie eine verzögerte, sanfte Abkühlung ermöglicht – bleibt die Wärme in °C in beheizten Räumen deutlich länger erhalten. Dieser bemerkenswerte Effekt war bisher nur durch eine erhöhte Dämmung erreichbar.
- **Korrosionsschutz:** Die spezielle Zusammensetzung hilft, Ablagerungen und Rostbildung zu verhindern, was die Lebensdauer Ihrer Heizungsanlage verlängert
- **Frostschutz:** Heizungsblut enthält Frostschutzmittel, das verhindert, dass das Wasser im Heizsystem bei niedrigen Temperaturen gefriert (bis zu -63 °C). Dies ist besonders wichtig in Regionen mit kalten Wintern.

- **Geringer Wartungsaufwand:** Systeme, die mit Heizungsblut betrieben werden, benötigen oft weniger Wartung, da die speziellen Eigenschaften des Materials dazu beitragen, Ablagerungen und Verunreinigungen zu vermeiden.
- **Einfache Anwendung:** Heizungsblut kann problemlos in bestehende Heizsysteme integriert werden, ohne dass aufwendige Umrüstungen notwendig sind.
- **Energieverbrauch senken:** Die mögliche Absenkung der Vorlauftemperatur auf 38°C und der Rücklauftemperatur auf mindestens 32°C bei Heizkörpern ist eine Maßnahme, um die Effizienz der Heizungsanlage zu erhöhen und den Energieverbrauch zu senken.
- **Heizkennlinie:** Gleichzeitig wird die Steigung der Heizkennlinie von 1,4 auf 0,6 gesenkt, was bedeutet, dass das Heizsystem weniger stark auf die Außentemperatur reagiert. Dieses passiert ohne Veränderungen an der Raumtemperatur!  
*Insgesamt kann das Absenken der Vorlauftemperatur und der Steigung der Heizkennlinie eine wirksame Maßnahme zur Verbesserung der Energieeffizienz einer Heizungsanlage sein, solange die Raumtemperatur und der Komfort der Nutzer nicht negativ beeinflusst werden.*

Profitieren Sie von einer nachhaltigeren und kosteneffizienten Heizlösung mit Heizungsblut – für ein angenehmes Raumklima und ein gutes Gewissen gegenüber der Umwelt.

Weitere Vorteile für das Gebäude

- Die Energiebilanz verbessert sich durch Heizungsblut um bis zu 1-2 EU-Effizienz-Klassenstufen.
- Energieeffizienzklasse: mit Heizungsblut ausgestattete Gebäude (KL. A-D) sind wertvoller und verkaufen sich dementsprechend einfacher.
- Durch die Heizungsblut Optimierung (Brennstoffreduktion) kann eine kostenintensive Gebäudesanierung überflüssig werden (je nach kWh-Jahresverbrauch).
- Bei der nächsten Umschuldung wird die Effizienzklasse direkt Einfluss auf den Zinssatz und den Tilgungssatz haben. Eine hohe Effizienzklasse führt dazu, dass sich Ihre Kreditlinie erhöht.

#### **Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle**

BAFA Förderung: Staatliche Förderung "Heizungsblut" von 15%, in Kombination mit anderen Maßnahmen sogar bis zu 40%

## Datenfaktenblatt – Heizungsblut

### Produktbezeichnung:

Heizungsblut - Hochleistungsheizungsflüssigkeit

### Produktbeschreibung:

Heizungsblut ist eine Flüssigkeit, die zur Optimierung und Wartung von Heizungsanlagen eingesetzt wird. Sie sorgt für eine effiziente Wärmeübertragung, schützt die Anlage vor Korrosion und Ablagerungen und verlängert die Lebensdauer der Heizungsanlage.

### Anwendungsgebiete:

- Zentralheizungen
- Fußbodenheizungen
- Heizkörperanlagen
- Solarthermieanlagen (Heizungsblut R3)
- Wärmepumpensysteme
- Fernwärmesysteme (Heizungsblut F8)

### Eigenschaften:

- **Korrosionsschutz:** Enthält hochwertige Korrosionsinhibitoren, die Metallkomponenten schützen.
- **Entschäumend:** Reduziert die Bildung von Luftblasen und verbessert die Wärmeübertragung.
- **Ablagerungsschutz:** Verhindert Ablagerungen, die die Effizienz der Heizung beeinträchtigen könnten.
- **Alterungsbeständig:** Hohe Stabilität, die sich über lange Zeiträume bewährt.
- **Umweltfreundlich:** biologisch abbaubar.
- **Kein Gefahrstoff** Heizungsblut®- R1, R3, F8 Transporte
- **Nicht explosiv:** die Konzentration des dazugegebenen Alkohols ist zu gering.
- **Schwer entflammbar**

### Chemische Zusammensetzung:

- Hauptbestandteile: Ethylenglykol (Vergl. Sicherheitsdatenblatt)
- Additive Heizungswasser: Korrosionsschutzmittel, Biostabilisatoren, Frostschutzmittel, Konvektionshemmer
- Zusätze, die die rheologischen Eigenschaften beeinflussen
- Temperaturverhalten: Zusätze, die die Wirkung des Aufheiz- und Abkühlverhaltens begünstigen
- Zusätze, die das Wärmestrahlungsverhalten beeinflussen
- Stabilisatoren und Beschichtungszusätze für das Fließverhalten
- Stabilisatoren für eine Longlife-Wirkung (> 10 Jahre)
- Ph-Wert-Stabilisatoren
- Normeinhaltung: Zusätze für die Einhaltung der VDI 2035
- Chemische Marker: Codierung von Heizungsblut und Herstellungsdaten

**Einsatzkonzentration:** R1 Konzentration bei 50% einbaufertig

## Temperaturbereich:

- Heizanlage: mindestens 38°C
- Steigerung der Heizungskurve: mindestens 0,5 im Bezug auf 0°C. Die Richtwerte können je nach Heizungsanlage und Bausubstanz (Gas- oder Ölheizungen) variieren.
- Für Fußbodenheizungen: zwischen 16°C und 20°C
- Für Heizkörper: mindestens 38°C
- R1 Siedepunkt: ca. 120°C
- R1 Frostabsicherung: maximal -63°C

## Vorteile:

- Effiziente Heizleistung und kostensparende Energieverbräuche (bis zu 27%)
- Frostschutz
- Korrosionsschutz
- Verbesserung der Energiebilanz (bis zu 1-2 EU Energieeffizienzklassen)
- Verlängerte Lebensdauer der Heizungsanlage
- Einfache Handhabung und Dosierung
- Reduzierung der Wartungskosten durch geringeren Verschleiß

## Installation und Anwendung:

1. **Sicherheitsdatenblätter beachten**  
Bitte beachten Sie die aktuellen Heizungsblut R1 Sicherheitsdatenblätter.
2. **Systemdichtigkeit überprüfen**
  - Stellen Sie sicher, dass das Heizsystem keine Leckagen aufweist.
  - Bei Ausblühungen der Dichtungen sind diese zu erneuern, um die Dichtheit des Systems zu gewährleisten.
3. **Altes Heizungswasser ablassen**
  - Lassen Sie das alte Heizungswasser ab.
  - Nach der Entleerung des Systems muss eine Belüftung erfolgen.
4. **Fertigmischung nicht verändern**
  - Es ist untersagt, die Fertigmischung R1 durch Zugabe chemischer Mittel zu verändern.
  - Füllen Sie Heizungsblut R1 ohne Zugaben jeglicher Art in das Heizsystem ein. Der übliche Systemdruck von 1,4 bis 1,6 bar ist beizubehalten.
5. **Regelmäßige Kontrolle**
  - Überprüfen Sie alle 2-4 Jahre die Konzentration und den Zustand des Wärmeträgers regelmäßig.

## Sicherheitshinweise:

- Nicht trinken oder in Kontakt mit der Haut bringen.
- Bei Hautkontakt mit Wasser abspülen und gegebenenfalls einen Arzt aufsuchen.
- Lagern Sie die Flüssigkeit an einem kühlen, trockenen Ort, fern von direkter Sonneneinstrahlung

## Verpackungseinheiten:

- 20 Liter, 1000 Liter Füllungen (IBC)

### 1. Chemische Standardwerte:

- **pH-Wert:** 8,2 – 8,9 (neutral bis leicht alkalisch nach der VDI 2035)
- **Dichte:** ca. 1,05 g/cm<sup>3</sup>
- **Konservierungsmittel:** Korrosionsinhibitoren, Biocide (z.B. Benzisothiazolinon)
- **Viskosität:** in der Regel niedrig, abhängig von der Temperatur

### 2. Klassifikation:

- **Produktkategorie:** Heizungswasseraufbereitung
- **Einstufung:** Chemikalie gemäß REACH-Verordnung
- **Gefährdungsgesetz:** Entsprechend der CLP-Verordnung (Classification, Labelling and Packaging)

### 3. Gründungsjahr / Markteinführung:

- **Erstmalige Markteinführung:** 2008/Türkei, 2015/Deutschland

### 4. Erfinder: LMP Umweltprojekte; GF: Herr Norbert Uwe Lübbke und Herr Ersin Dinc

### 5. Patent:

- **Patentnummer:** EP 2484741
- **Patentanmeldung:** 2012, Patentauslobung: Patent- und Normenzentrum der RWTH Aachen; Patent des Monats 01/2013 Heizungsblut Link  
→ [www.heizungsblut.de](http://www.heizungsblut.de) → Auslobung der Patentschrift  
Das Patent wurde grundlegend überarbeitet. Das alte Patent ist daher unwirksam.

### 6. Registrierung:

- **Registriert bei:** Europäisches Patentamt
- **Weltmarkt:** Heizungsblut®, Heatingblood® ist als Marke EU-weit dauerhaft geschützt

### Hersteller:

LMP-Umweltprojekte GmbH  
Raamkamp 18  
D-22397 Hamburg  
Geschäftsführung  
Norbert Uwe Lübbke, Dipl. Wirtschaftsing.  
Ersin Dinc, Erfinder und Optimierung von Wärmeträgern

### Kontaktinformation:

+49 40 6082756 oder +49 157 57 8282 16