

# NAHWÄRMESYSTEME

# & ERDLEITUNGSVERLEGUNG

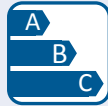
## ÜBER KEILTEC

- GEGRÜNDET 2009, SITZ IN GARCHING BEI MÜNCHEN
- DEUTSCHLANDWEIT IM EINSATZ
- TEAM BESTEHEND AUS:
  - 9 MITARBEITER BÜRO + EXTERNE MITARBEITER FÜR PLANUNG UND BAULEITUNG
  - CA. 40 ARBEITSKRÄFTE ALS MONTAGETEAM
- SPEZIALISTEN FÜR GEBÄUDETECHNIK, BETONKERN-AKTIVIERUNG, HEIZ- UND KÜHLFLÄCHEN, INDUSTRIE-FLÄCHENHEIZUNG, BETONEINLEGEARBEITEN SOWIE DIE DAZUGEHÖRIGE PLANUNG
- DIGITAL, EFFIZIENT UND WIRTSCHAFTLICH
- STARKE PARTNER AUS INDUSTRIE MIT UPONOR, REHAU UND KERMI

## UNSERE LEISTUNGEN

- ROHRLEITUNGSBAU (NAHWÄRME & ERDLEITUNGEN)
- FUSSBODENHEIZUNGEN
- FUSSBODENAUFBAU AUS EINER HAND, INKL. WÄRME- UND TRITTSCHALLDÄMMUNG, FUSSBODENHEIZUNG UND ESTRICH
- BETONKERNAKTIVIERUNG
- INDUSTRIEFLÄCHENHEIZUNGEN
- FREIFLÄCHENHEIZUNGEN
- ERDKOLLEKTOREN
- GEOTHERMIE-ANLAGEN
- BETONEINLEGEARBEITEN (LÜFTUNG, REGENWASSER & ELEKTRO-LEERROHR)

# GRÜNDE, WARUM WIR IMMER STÄRKER AUF NAHWÄRME SETZEN:



## KOSTEN UND EFFIZIENZ

Keine Versorgung schneidet im Neubaubereich bei Kosten und Umweltfreundlichkeit langfristig besser ab.



## PLATZ SPAREN

Raumgewinn durch externen Wärmeerzeuger



## SICHERHEIT

Keine Brand- oder Rauchgefahr im Haus



## EINFACHER BETRIEB

Zentrale Wartung direkt an der Wärmequelle



Anwendungsbereich\* DN 25 bis DN 125, bis zu 10 bar, bis zu 95°C

Trinkwasser kalt						●	●
Trinkwasser warm				●	●		
Heizwasser	●	●	●		●		
Kühlwasser <b>Begleitheizung</b>	●	●	●			●	●
Frostschutzkabel							●
Heizkabel optional (nur bei Single-Rohren) <b>Werkstoff</b>	●			●			
Mediumrohr	PE-Xa mit EVOH	PE-Xa mit EVOH	PE-Xa mit EVOH	PE-Xa	PE-Xa und PE-Xa mit EVOH	PE 100	PE 100
Dämmstoff	Vernetzter Polyethylen-schaum	PUR + Vernetzter Poly-ethylenschaum	Vernetzter Polyethylen-schaum	Vernetzter Polyethylen-schaum	Vernetzter Polyethylen-schaum	Vernetzter Polyethylen-schaum	Vernetzter Polyethylen-schaum
Mantelrohr	PE-HD	PE-HD	PE-HD	PE-HD	PE-HD	PE-HD	PE-HD

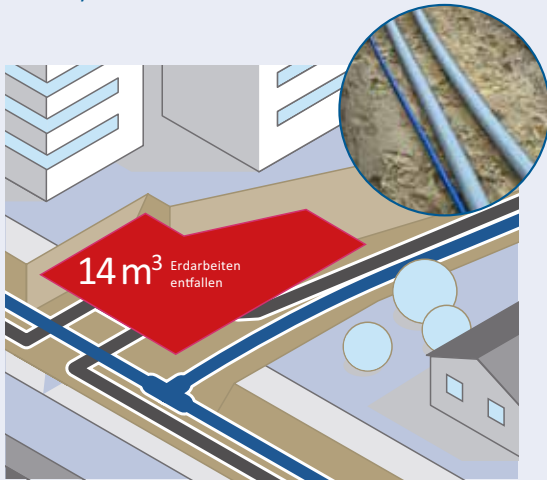
\* Andere Anwendungsbereiche und Durchflussmedien auf Anfrage

**Dimensionen: DN25 bis DN125**

# NAHWÄRME- LEITUNGEN AUS PE-XA: WIRTSCHAFTLICHER ALS STAHL

Einsparungen  
von  
**30%**  
und mehr

Dank ihrer Flexibilität und Werkstoffeigenschaften sind polymere Rohre wirtschaftlicher und effektiver als veraltete Systeme aus Stahl.



Der Unterschied zwischen PE-Xa und Stahl: Systeme kommen ohne Z- und / oder Parallelabzweige aus. Das spart, nicht nur bei den Erdarbeiten.

## Optimierte Trassenführung durch die Flexibilität

Die Flexibilität der polymeren Systeme ermöglicht eine optimierte Trassenführung, insbesondere bei den meist beengten Verhältnissen in schon bestehenden Wohnquartieren.

## Keine Ausgleichsbögen, einfachere Abzweige

Eine weitere Stärke von PE-Xa: Unsere Rohrsysteme sind selbstkompensierend. Weder bei den Haupttrassen noch bei Gebäudeanschlüssen müssen Kompensationsmaßnahmen – die immer sehr aufwendig sind – eingeplant werden. Und: Sämtliche Verbindungen werden ausschließlich verpresst und nicht verschweißt. Das macht kostentreibende Maßnahmen zur Qualitätsüberwachung, wie sie etwa beim Verschweißen von Stahlleitungen üblich sind, überflüssig.

**100%**  
Selbstkom-  
pensation

## Kürzere Bauzeiten durch schnellere Verlegung

Ein weiterer Vorteil gegenüber Stahl: Unsere PE-Xa-Rohre bis zur Dimension DN 125 werden als Ringbunde auf die Baustellen geliefert – auch in größeren Längen was Verbindungen und Nachisolierarbeiten erspart. Erd- und Grabarbeiten werden auf ein Minimum reduziert.



## Einsparungen bei den Gesamtkosten bis 30%

Bei den Gesamtkosten ergibt sich aufgrund von weniger Erdarbeiten und Arbeitszeiten ein immenses Einsparpotential bis zu 30%.

## Bis zu 10 bar Druck und 95°C Betriebstemperatur

Mit ihrer Druckbelastbarkeit sind die Rohre für alle konventionellen Anwendungen bestens geeignet.

## Nachträgliche Anschlüsse – auch im Betrieb – kein Problem

Auch das ist ein weiterer Kostensparfaktor: nachträgliche Anschlüsse. Bei den Systemen aus Kunststoff sind sie kein Problem. So können Sie nachträgliche Anschlüsse sogar im Betrieb installieren.

Anschluss  
im Betrieb

Bei bestehenden Wohnquartieren sowie im urbanen Umfeld haben die PE-Xa-Rohrleitungen aus Kunststoff eindeutige Vorteile gegenüber Stahl: Sie können sich zum Beispiel aufgrund ihrer Flexibilität an alle Verlege- und Geländesituationen anpassen.

**Flexibel**  
verlegt

### Flexibel bis zur endgültigen Verlegung

Notwendige Plan- bzw. Trassenänderungen werden oftmals erst in der Umsetzung erkennbar. Bei Stahlrohren ist das immer wieder ein hohes Budgetrisiko: Material- und Verlegekosten übersteigen die Kalkulation schnell um ein Vielfaches. Dieses Risiko wird durch den Einsatz unserer polymeren Rohrsysteme entscheidend minimiert. Die Flexibilität bleibt bis zum Schluss erhalten. So werden aufwendige Nachträge durch Sonderbauteile vermieden, was wiederum Kosten und Zeit spart.

**Schnell**  
installiert

### Aufwendige Schweiß- und Nachisolierungsarbeiten entfallen

Ein weiterer Trumpf unserer Kunststoff-Rohrsysteme: Mit ihnen sind keine speziell ausgebildeten und ausgerüsteten Verlegetrupps für aufwendige Schweiß- und Nachisolierungsarbeiten nötig. Der Effekt: Die Kosten werden gesenkt, der Koordinationsaufwand reduziert und Bauzeiten werden erheblich verkürzt.

**Einfach**  
nachisoliert

### Nachisolieren: Einfach und schnell

Verbindungsstellen müssen nachisoliert werden. Hierzu wurden Systeme entwickelt die dieses schnell, betriebssicher und kostengünstig ermöglichen.

Heizzentralen für die Versorgung ganzer Quartiere sind effizienter und kostengünstiger für Bauträger (Investition) und für Betreiber (Lebenszykluskosten).

Studien belegen: Während in den kommenden Jahren konventionelle Gas- und Ölheizungen weitestgehend verschwinden werden, ist die Kombination aus erneuerbaren Energien (Wind, Sonne, Holz) wichtigstes Zukunftsmodell.

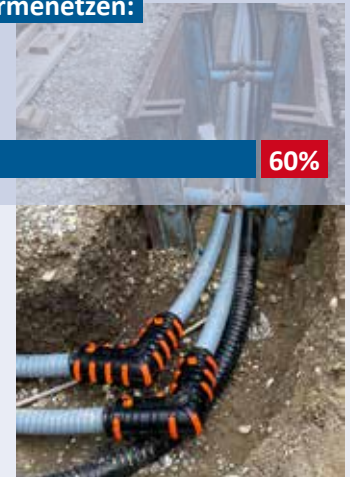
### Energie aus Wärmenetzen:

2017

14%

2050

60%



## VORTEILE

keiltec bietet Ihnen folgende Vorteile zur Realisierung Ihres Nahwärmeprojektes:

- **Isolierschicht aus Polyurethan zur optimalen Wärmedämmung für Temperaturen bis 95 °C und dauerhafte Längswasserdichtigkeit**
- **Keine Korrosion und Inkrustation durch Verwendung von Spezial-Fittingen**
- **Einfache, schnelle und sichere nachträgliche Isolierung durch einzigartiges werkzeugloses System**
- **Für alle bekannte Verlegungsmethoden geeignet**
- **DIN CERTCO Zertifizierung Wärmeverluste Überwacht nach VDI 2055**
- **Systemzertifizierung auf Basis der KIWA-Richtlinie BRL 5609**
- **Deklaration nach DIN EN 15632**
- **Für hohe Verkehrslasten geeignet, Nachweis gemäß ATV-DVWK-A127**
- **Alterungsbeständigkeit der Dämmung**
- **Beständigkeit gegen Durchfeuchtung, gemäß Werkstoffprüfung nach EN 489**

## SCHNELLERE BAUZEITEN

Die Flexibilität und das geringe Gewicht unserer vorgedämmten Rohrleitungen gewähren Ihnen ein einfaches Handling und einen schnellen Baufortschritt, der zusätzlich durch ein lückenloses Zubehörsystem unterstützt wird. Von diversen Mauerdurchführungen über Isoliersätze bis zum bewährten Fittingsortiment.

Die wichtigsten Vorteile in puncto Verlegung und Verbindung:

- **Problemlose Verlegung um Ecken und Hindernisse**
- **Auch größere Längen verbindungsfrei möglich**
- **Selbstkompensierender Rohraufbau macht die Montage von Dehnungsausgleichen überflüssig**
- **Einfache, sichere Verbindungstechnik ohne Schweißen oder Spezialwerkzeuge inkl. Nachdämmung von Anschlüssen und Abzweigen**

## UNSER BESONDERER SERVICE

- **Passend abgelängte Teillängen, individuell für Ihre Baustelle**
- **Komplettleistung Projektierung, Lieferung und Montage aus einer Hand**



### Ihr Ansprechpartner:

Bitte senden Sie Ihre Anfrage an [kalkulation@keiltec.com](mailto:kalkulation@keiltec.com)

Bei Rückfragen steht Ihnen unser Herr Rolf Ehrmann gerne zur Verfügung.  
Tel. 0176-550 94 864  
E-Mail: [re@keiltec.com](mailto:re@keiltec.com)

keiltec GmbH  
Dieselstr. 10 85748 Garching b. München  
[www.keiltec.com](http://www.keiltec.com)