

# Improving energy efficiency for life

Effiziente K hlungslosungen

Wachsender Energiebedarf

# Die ökologischen Herausforderungen der Zukunft





## Klimaanlagen werden 2050 etwa 10% des weltweiten Stroms verbrauchen und 37% des Anstiegs der Elektrizitätsnachfrage ausmachen.<sup>2</sup>

### Die Herausforderung des nachhaltigen Bauens

Bis 2050 soll die Weltbevölkerung 10 Milliarden Menschen erreichen und zwei Drittel werden in Städten leben<sup>1</sup>. Aus diesem Grund sind nachhaltige städtebauliche Konzepte unerlässlich, um die ökologischen Herausforderungen der Zukunft zu meistern. Hinzu kommt, dass Klimaanlagen 2050 etwa 10% des weltweiten Stroms verbrauchen und 37% des Anstiegs der Elektrizitätsnachfrage ausmachen werden.<sup>2</sup> Folglich müssen wir uns alle mit dem Problem der zunehmenden Energienachfrage beschäftigen.

## + Bis 2050 wird die Zahl der Klimaanlagen in Gebäuden auf 5,6 Mrd. steigen und somit für 15% bis 25% der jährlichen globalen Emissionen verantwortlich sein.<sup>3</sup>

### Die Herausforderung von Energieeffizienz in der Industrie

Regelmässiger Bestandteil in Gesprächen über Nachhaltigkeit, Wasserknappheit und die Schonung kostbarer Ressourcen ist das Thema der Energieeffizienz und Klimaneutralität. Die Notwendigkeit zur Reduzierung der Emissionen von CO<sub>2</sub> und Treibhausgasen (THG) auf ein akzeptableres Niveau hat die Energieeffizienz im Bau und der Innovation zur einer der grössten Herausforderungen für Unternehmen gemacht.

### Prozessspezifische Herausforderung

Prozessspezifische Energieeinsparungen stellen einen grossen Anteil des von der Industrie erkannten Einsparungspotenzials dar. Dadurch entstehen wiederum andere kostensparende Faktoren wie Durchsatzsteigerung, Qualität und Arbeitserleichterung, die zur Erreichung der

Produktivitätsziele beitragen. In vielen Fällen unterstützen Energieeffizienzmassnahmen Energieeinsparungen in Unternehmen. Gleichzeitig fördern diese Massnahmen aber auch Verbesserungen der Produktionsverfahren, die die Amortisationszeit deutlich verkürzen. Energieeffizienz schützt also nicht nur die Umwelt, sondern führt auch zu effizienteren und wettbewerbsfähigeren Betriebsabläufen.

### Die Herausforderung der Klimaneutralität

Das Ziel der Klimaneutralität erzeugt zunehmenden Druck auf die Bereiche Effizienzsteigerung und Risikominimierung. Wie können technische Rohrleitungssysteme aus Kunststoff die Betriebseffizienz steigern? Dürfen Rohrleitungssysteme aus Kunststoff im Bau und in der Industrie eingesetzt werden? Welche Vorteile bieten diese Systeme? Welche Anwendungsbereiche und Einsatzgebiete eröffnen sich?

### Ihr Partner zur Steigerung der Energieeffizienz

Als weltweit tätiges Unternehmen ist es die Aufgabe von GF Piping Systems, unser Engagement in Bezug auf Nachhaltigkeit zu demonstrieren, indem wir den Erfolg unserer Kunden mit innovativen, energiesparenden Lösungen unterstützen und damit den gemeinsamen globalen Fussabdruck und das Produktivitätsniveau nachhaltiger machen. Unsere weltweit führenden Lösungen bieten fachgerecht installiert zahlreiche Vorteile für Bauherren und Industrieunternehmen, um ihre Energieeffizienz dauerhaft zu steigern.

<sup>1</sup> Vereinte Nationen <https://www.un.org/development/desa/en/news/population/2018-revision-of-world-urbanization-prospects.html>

<sup>2</sup> The Future of Cooling, International Energy Agency (IEA) Technology report – Mai 2018

<sup>3</sup> <https://ccacoalition.org/en/initiatives/hfc>

# Improving energy efficiency for life



## Zuverlässig und sicher

Wie können über 25 Jahre wartungsfreie, dampfdichte sowie wetter- und UV-beständige Rohrleitungssysteme zur Klimaneutralität beitragen?

100%  
wartungsfrei



## Kohlenstoffarm

Was, wenn Ihre Rohrleitungssysteme über ihren gesamten Lebenszyklus Ihren Kohlendioxidausstoß um 80% im Vergleich zu Metallsystemen reduzieren könnten?



Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen um 80%



## Korrosionsfrei

100% korrosionsfrei und langlebiger als Alternativen aus Metall. Keine Krustenbildung für einen zuverlässigen, langfristigen und effizienten Betrieb sowie eine sichere und zuverlässige Pr zisionsk hlung.

60%  
Gewichts-  
reduktion



## Leicht

60% Gewichtsreduktion pro Meter im Vergleich zu Stahlrohren. Schiffe können durch die Verwendung von Rohrleitungssystemen aus Kunststoff ihren Treibstoffverbrauch und somit deutlich ihre CO<sub>2</sub>-Emissionen reduzieren. Ausserdem könnten Gebäudestrukturen von der geringeren Gewichtsbelastung profitieren.

<sup>4</sup> HVAC factsheet – Energy breakdown, Australisches Ministerium für Umwelt und Energie – Sep. 2013

## Unsere Technologie erhöht die Umweltverträglichkeit Ihrer Kaltwasser- und Kühlungsanwendungen

100 Tonnen weniger CO<sub>2</sub> als mit Metallsystemen



### Weniger Emissionen

Die für einen Kühlraum benötigten 1'500 Meter vorisolierten Kunststoff-Rohrleitungen von GF haben eine um 100 Tonnen Kohlendioxid niedrigere CO<sub>2</sub>-Bilanz als Metallsysteme. Dadurch werden etwa 446'000 mit dem Auto zurückgelegte Kilometer eingespart.



### Energieeffizienz

Eine Steigerung der Energieeffizienz um 30% im Vergleich zu nachträglich isolierten Rohrleitungen aus Metall ermöglicht eine drastische Senkung der Betriebskosten und CO<sub>2</sub>-Emissionen.



### Kostensparend

Rechenzentren verbrauchen ca. 3% des weltweiten Stroms; 40% davon allein für die Klimatisierung. Was, wenn Sie die durchschnittlichen Stromkosten um 25% reduzieren könnten?



25% weniger Stromkosten

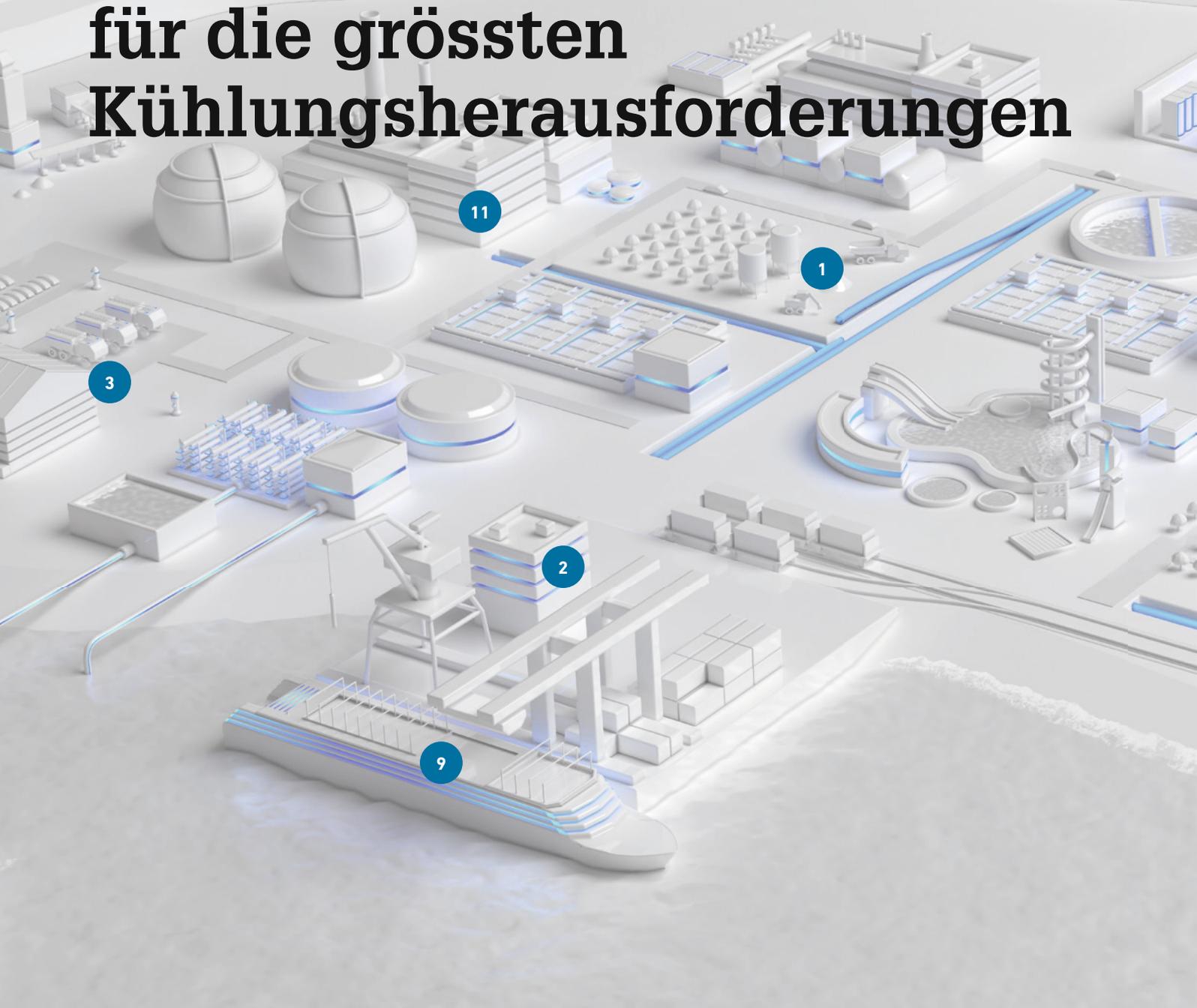
50% schnellere Installation



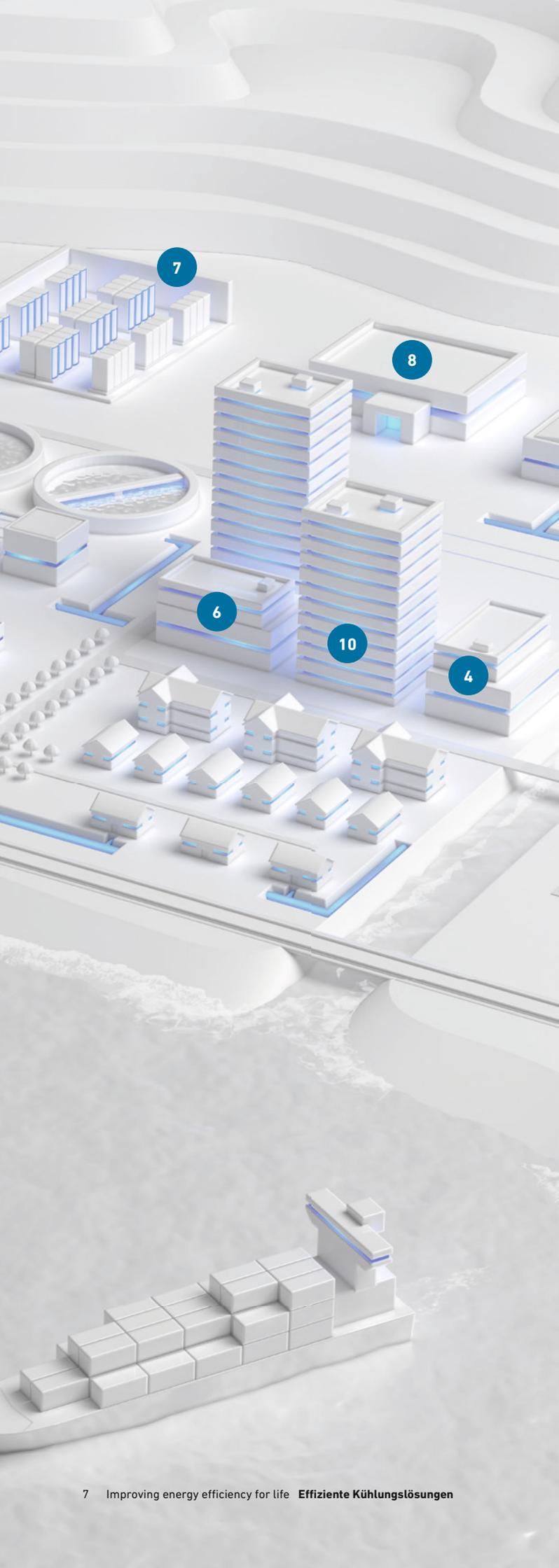
### Zeitsparend

50% schnellere Installation. Werkseitige Vorisolierung, Heizwendelschweißung und leichtere Materialien machen die traditionelle Isolierung hinfällig und ermöglichen Installationen durch eine einzige Person.

# Entwicklung von Lösungen für die grössten Kühlungs-herausforderungen



Als weltweit führendes Unternehmen für Rohrleitungssysteme besteht eines unserer Ziele darin, die Energieeffizienz zu steigern und infrastrukturelle Herausforderungen durch Innovation zu meistern. Durch die Entwicklung von hochtechnologischen Produkten und branchenführenden Technologien schaffen wir Lösungen zur Steigerung der Energieeffizienz, mit denen Kunden ihre grössten Kühlungsprobleme überwinden können.



### **1. Nahrungsmittelproduktion**

Innovative Kühlungslösungen für den Einsatz in der Lebensmittelproduktion und -verarbeitung genügen höchsten hygienischen und wirtschaftlichen Anforderungen.

### **2. Reiferäume**

Reiferäume erfordern eine angemessene Kälteleistung, um die von klimakterischen Früchten während der Reifung generierte Wärme abzuleiten.

### **3. Brauereien**

Einfache und wirtschaftliche sekundäre Kältelösungen bieten eine effiziente, wartungsfreie Kühlung sowie die Kontrolle der Gärungsprozesse und Temperaturen in Lagerräumen.

### **4. Kühlhäuser**

Stark reduzierte Kältemittelfüllung, stabile Temperaturkontrolle und wartungsfreie sekundäre Kühlsysteme mit wirtschaftlich rentablen Gesamtbetriebskosten.

### **5. Weinbaubetriebe**

Unentbehrliche Kühlungslösungen für die Gärung, Fasslagerung und Sekundärkühlung mit Glykol- oder Solelösungen.

### **6. Medizinische Kühlvorrichtungen (MRT-Kühlung)**

Wenn in der Patientenversorgung medizinische Bildgebungsverfahren erforderlich sind, müssen die Geräte betriebsbereit und eine zuverlässige Kühlungslösung vorhanden sein.

### **7. Rechenzentren**

Entwicklung von Lösungen für den energieintensiven Kühlungsprozess der wachsenden Zahl von Rechenzentren.

### **8. Industrielle Prozesskühlung (z.B. Spritzgussprozesse)**

Die Prozesskühlung verbraucht in der Regel den meisten Strom beim Spritzgussprozess. Durch eine Verkürzung der Kühlzeit können eine höhere Prozesseffizienz und -leistung erreicht werden.

### **9. Schiffsindustrie**

Leichtere, korrosionsfreie klimatechnische Lösungen in der Schiffsindustrie können die THG-Emissionen und den Treibstoffverbrauch reduzieren.

### **10. Klimatisierung**

Energieeffiziente Klimaanlage spielen eine wichtige Rolle für eine nachhaltige Stadtentwicklung und im wachsenden Green-Building-Bereich.

### **11. Industrielle Luftentfeuchtung**

Zum Schutz empfindlicher Geräte vor Feuchtigkeitsschäden durch klimatisierte Umgebungen.

# Nachhaltige Gebäudestrukturen

### Green-Building-Standards

Nachhaltigkeit ist beim Bauen für die Zukunft entscheidend und Heizungs-, Klima- und Lüftungstechnik stellen dabei wichtige Schwerpunktbereiche dar. Egal ob in Büros, Wohngebäuden oder Gesundheitseinrichtungen – korrosions- und wartungsfreie Alternativen zu nachträglich isoliertem Metall erleichtern die Installation und bieten nicht nur eine längere Lebensdauer, sondern verbessern auch die Energieeffizienz. Die Gewissheit einer konstanten Temperatur in Ihrem Kühlsystem sowie einer gesunden und angenehmen Atmosphäre hinsichtlich Temperatur und Luftfeuchtigkeit ist ein wichtiger Punkt, der jedoch einen Verzicht auf Green-Building-Standards nicht rechtfertigt.

Auch die Baubranche befasst sich zunehmend mit ihrem Energieverbrauch und den damit verbundenen Treibhausgasemissionen sowie mit durch den Einkauf von Energiequellen wie Strom, Dampf, Kälte und Wärme entstehenden indirekten Emissionen. Alles ist miteinander verbunden. Deswegen setzen wir uns in all unserem Handeln für eine erhöhte Energieeffizienz ein, um einen signifikanten Beitrag zur Verbesserung unserer Klimabilanz zu leisten.

Derzeit gibt es weltweit über eine Milliarde Klimaanlagen in einzelnen Räumen – etwa eine Klimaanlage pro 7 Personen. Zahlreichen Studien zufolge sollen bis 2050 voraussichtlich 4,5 Mrd. Klimaanlagen in Betrieb sein, wodurch sie genauso

omnipräsent sein werden wie heutzutage das Mobiltelefon. Die USA verbrauchen derzeit bereits genauso viel Strom für Klimaanlagen wie Großbritannien insgesamt.<sup>5</sup>

### Nachhaltigkeitszertifizierungen

Zertifizierungen für nachhaltiges Bauen wie BREEAM (Großbritannien), LEED (USA), DGNB (Deutschland) und SWGW (Schweiz) regen Architekten und Stakeholder dazu an, sich mit kohlenstoffarmen, umweltfreundlichen Designs zu beschäftigen, die den Energiebedarf des Bauens reduzieren. GF Piping Systems verwendet und bewertet ihre Systeme gemessen an folgenden für Bauanlagen entwickelten Programmen:

- BREEAM 2016
- LEED 2009
- LEED v4
- DGNB 2015
- DGNB 2012

Die Anwendung der Kriterien dieser Zertifizierungen ergibt oft effizientere, langlebigere und solidere Bauprojekte. Ein solcher Nachhaltigkeitsrahmen trägt zur Reduzierung von Abfall und Stromkosten bei und eröffnet sowohl steuerliche Vorteile als auch langfristiges Einsparpotenzial bei Betriebskosten. Durch die positiven Umweltauswirkungen von nachhaltigem Bauen können Eigentümer ihre Gebäude effizienter betreiben, indem der Wasser- und Stromverbrauch reduziert und in hochwertigere Materialien investiert wird, die die Betriebs- und Wartungskosten reduzieren.

### Nachhaltigkeitsrahmen von GF Piping Systems

Unsere effizienten Kühlungslösungen sind beim Einsatz in Kühlungsanwendungen auf Langlebigkeit und höchste Effizienz ausgelegt. Auf diese Weise minimieren wir Ihre Klimabilanz während der gesamten Lebensdauer Ihres Betriebs. Wir haben uns in all unseren Fertigungsanlagen weltweit dazu verpflichtet, die CO<sub>2</sub>-Emissionen in unseren Produktionsprozessen und Einrichtungen bis 2025 um 21% zu reduzieren und dass 70% aller Produktverkäufe soziale oder ökologische Vorteile bieten.<sup>6</sup>

**+ Ein typisches dreistöckiges Gebäude benötigt etwa 3'000 Meter an Rohrleitungen, um die Klimaanlage mit Kühlwasser zu versorgen. Bei Verwendung eines Systems aus Kupfer werden somit 17,5 Tonnen an CO<sub>2</sub> ausgestoßen. Mit dem Portfolio von GF Piping Systems hingegen lassen sich diese Emissionen auf 5 Tonnen reduzieren.**

<sup>5</sup> Buranyi, S. (29. August 2019). The air conditioning trap: how cold air is heating the world. The Guardian. <https://www.theguardian.com/environment/2019/aug/29/the-air-conditioning-trap-how-cold-air-is-heating-the-world>

<sup>6</sup> Georg Fischer Sustainability Framework 2025

# Heiz-, Lüftungs- und Klimaanwendungen



## Klimatisierung

Ununterbrochene Kühlprozesse und Klimatisierung garantieren eine angenehme Atmosphäre am Arbeitsplatz, in Wohngebäuden und Krankenhäusern.



## Klimatisierung in der Industrie

Eine angenehm warme Arbeitsumgebung für die Mitarbeiter sowie stabile Temperaturen der Maschinen unterstützen unterbrechungsfreie und effiziente Produktionsprozesse.



## Prozesskühlung

Produktionsprozesse erfordern gleichmäßige Temperaturen für die Maschinen. Zuverlässige und wartungsfreie Kühlsysteme tragen zu einer effizienteren Produktion bei.



## Schiffbau

Korrosionsfreie Klimatisierung spielt eine wichtige Rolle für die Unterkunft an Bord, da sie im Hinblick auf Temperatur und Luftfeuchtigkeit dazu beiträgt, eine gesunde und angenehme Atmosphäre zu erzeugen. Angenehme Wärme kann durch eine direkte Systemerweiterung für kleine Kapazitäten erreicht werden, während Kaltwassersysteme normalerweise auf großen Schiffen zum Einsatz kommen.



**Rechenzentren  
verbrauchen ca. 3%  
des weltweiten  
Stroms; 40% davon  
allein für die Kühlung.**

# Die Herausforderung von Energieeffizienz in der Industrie

Wir entwickeln Lösungen für energieintensive Kühlprozesse.

GF Piping Systems bietet eine breite Palette an Systemen, die speziell für den Einsatz in Rechenzentren, Krypto-Farmen und anderen High-Tech-Branchen entwickelt wurden, um eine optimale Wertschöpfung zu gewährleisten. Unsere Lösungen für Systeme im Aussenbereich, Wasserverteilung im Innenbereich, einschliesslich Weissräumen, zeichnen sich durch ein geringes Gewicht und 100%ige Wetterfestigkeit aus und bestehen aus Doppelrohrleitungen mit Leckerkennung.

Unsere Kunststoff-Rohrleitungslösungen für Kühlanwendungen sind das Ergebnis jahrelanger wegweisender Innovationen. Sie ermöglichen Eigentümern und Betreibern eine schnellere Einrichtung sowie einen effizienteren und zuverlässigeren Betrieb während der gesamten Projektlaufzeit.

Mit Wasser- und Luftkühlungstechnologien entwickelte moderne Kühlsysteme verbessern die Effizienz von Rechenzentren. Die Kühlsysteme sind mit der Technologie von GF Piping Systems an Fernwärme- und kaltenetze angeschlossen, um die von den IT-Geräten generierte Wärme rückzugewinnen.



### 25% niedrigere Stromkosten

Dank der geringen Wärmeleitfähigkeit unserer werkseitig vorisolierten Rohrleitungen, Ventile und Fittings können unsere Lösungen dabei helfen, die durchschnittlichen Energiekosten um 25% zu reduzieren.



### Hoher Umweltbeitrag

Kunststoffsysteme stossen über ihre gesamten Lebensdauer 80% weniger Kohlenstoff aus als Metallsysteme.



### 100% wartungsfrei

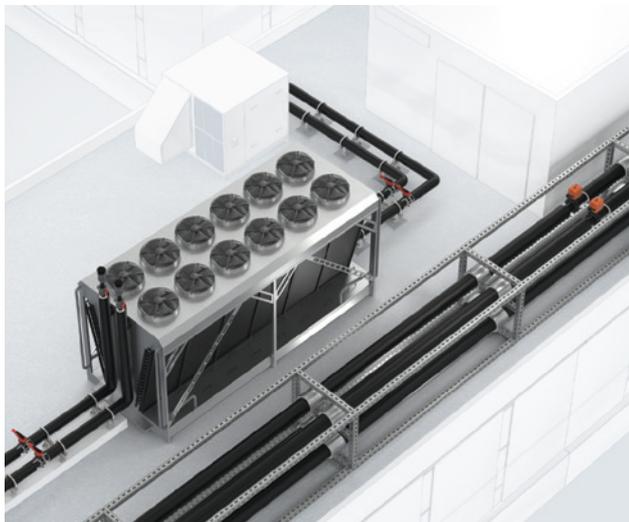
Die dampfdichten, wetter- und UV-beständigen Systeme sind über 25 Jahre wartungsfrei, sodass Wartungsaufwand sowie laufende Kosten des Kühlsystems reduziert und ein zuverlässiger Betrieb gewährleistet werden.



### Bereitstellung von Komplettlösungen

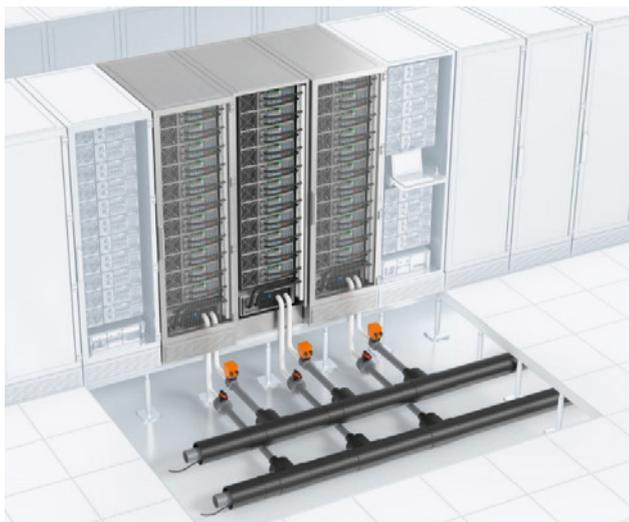
Wir bieten Unterstützung in allen Projektphasen: von der technischen Kalkulation während der Projektplanung bis zur ordnungsgemässen Installation unserer Produkte und vorgefertigten Komponenten am Projektstandort.

## Schlüsselanwendungen



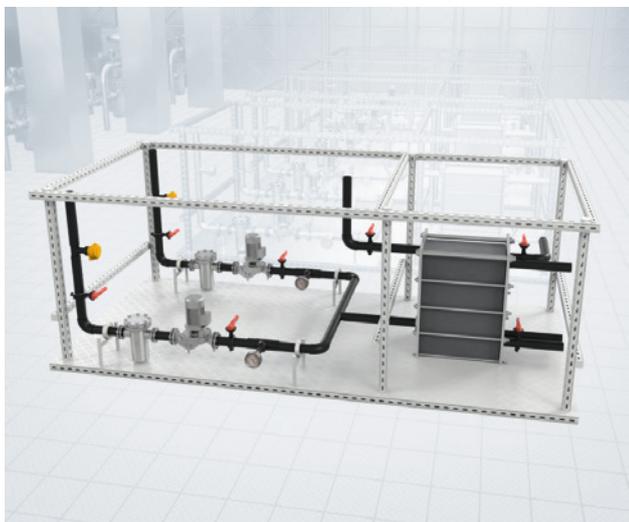
### Kaltwasser auf Dächern

Rohrleitungssysteme für Kälteanlagen und Kondensatoreinheiten auf Dächern sind extremen Umgebungsbedingungen wie Temperaturschwankungen, Regen oder UV-Strahlung ausgesetzt. Für solche Bedingungen sind unsere Lösungen mit einer Lebensdauer von 25 Jahren bei konstant hoher Leistungsfähigkeit konzipiert.



### Direkte Flüssigkeitskühlung in Computerräumen

Der Einsatz flüssigkeitsgekühlter Server wirft trotz deutlicher Effizienzvorteile auch Fragen zur Sicherheit und Zuverlässigkeit auf, da sich Druckwasser besonders nahe an den CPUs bewegt. Vermeiden Sie Risiken bei kritischen Anwendungen, indem Sie sich auf den globalen Experten für erstklassige, drucktragende Kunststoff-Rohrleitungssysteme verlassen.



### Kaltwasser-Pumpstationen und Maschinenräume

Die Vorfertigung von Pumpstation-Skids unter kontrollierten Arbeitsbedingungen ausserhalb des Projektstandorts bietet beträchtliche Vorteile: Das geringe Gewicht von Kunststoffen ermöglicht es, grosse Skids extern vorzufertigen und praktisch anschlussfertig an den Projektstandort zu liefern. Zudem bietet GF Piping Systems eine Vielzahl von kompatiblen manuellen und motorbetätigten Kunststoff- und Metallventilen an, die für die problemlose Integration ins gesamte Kunststoffsystem konzipiert wurden.



# Über 1 Mrd.

Derzeit gibt es weltweit über eine  
Milliarde Klimaanlage in einzelnen  
Räumen – etwa eine Klimaanlage  
pro 7 Personen.

Kältetechnik

# Höchsten hygienischen und wirtschaftlichen Anforderungen entsprechend

Innovative Lösungen für die Lebensmittel- und Getränkeindustrie





### Maximale Sicherheit für Ihre Produktion

Kühlprozesse in Brauereien, Weinbaubetrieben, Bäckereien, Molkereien sowie in der Fleisch- und Fischproduktion erfordern immer eine präzise Temperaturregelung und eine hohe Kühlleistung. Der geregelte Durchfluss von Kühlflüssigkeiten in vorisolierten Kunststoff-Rohrleitungen im sekundären Kühlkreislauf ermöglicht eine präzise und kosteneffiziente Regelung.

Die Produkte von GF Piping Systems bieten eine hochmoderne Technologie, von der vor allem Obst- und Gemüseverarbeiter, Schlachthäuser, Brauereien und Supermärkte profitieren. Vorisolierte Rohrleitungssysteme helfen Ihnen dabei, bei maximaler Effizienz unterbrechungsfrei zu arbeiten und gleichzeitig Ihre Wartungs- und Betriebskosten zu reduzieren.

### Korrosionsfreie Systemlösungen

Unsere werkseitig vorisolierten Kunststofflösungen sind aufgrund ihrer Materialeigenschaften über ihre gesamte Lebensdauer von mindestens 25 Jahren korrosionsfrei. Dank der robusten Rohrummantelung gehören Beschädigungen der Isolierung während der Installation oder des Betriebs der Vergangenheit an.

### Geringer Wartungsaufwand und hoch effektiv

Glatte Innenflächen garantieren gute Druckverlusteigenschaften sowie keinerlei Verkrustungen an den Innenflächen der Medienleitung. Die geringe Wärmeleitfähigkeit von Kunststoffen trägt dank minimaler Energieverluste zur Effizienzsteigerung bei. Diese Eigenschaften steigern die Effizienz von Betrieben und reduzieren ihren Wartungsaufwand.

### Geringe Installationskosten und reduzierte Stillstandszeiten

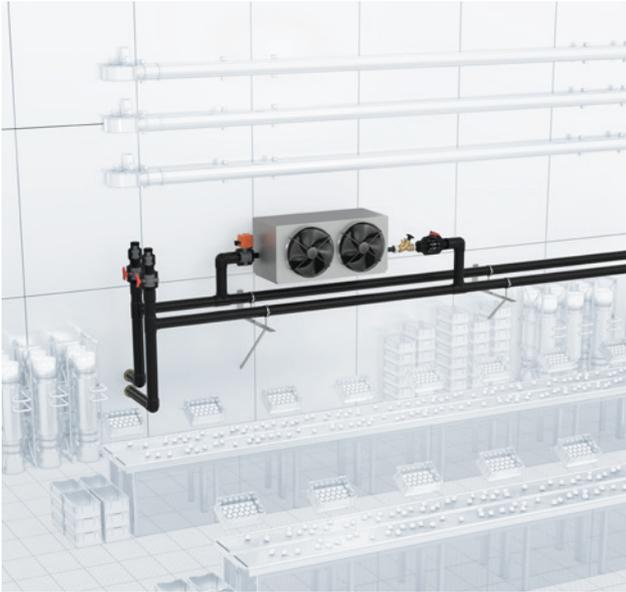
Wir unterstützen Sie mit Systemlösungen, die für spezifische Anwendungen konzipiert sind. Wir bieten eine geeignete Verbindungstechnik für jede Anwendung, um Installationskosten und Stillstandszeiten zu reduzieren.

### Leichte Reinigung zur Erfüllung der Hygienestandards

Die vorisolierten Systeme von GF haben ein widerstandsfähiges Design und können problemlos druckgereinigt werden.

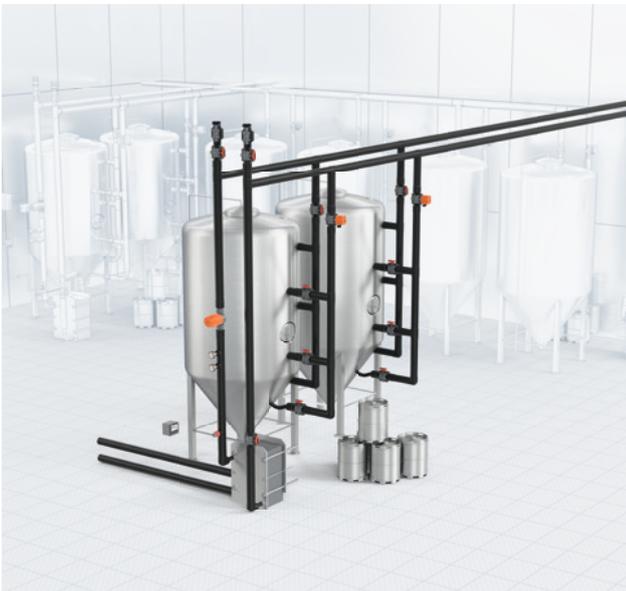


## Schlüsselanwendungen



### Nahrungsmittelproduktion

Bei der Herstellung und Verarbeitung von Nahrungsmitteln und Getränken ist eine zuverlässige Kühlung für eine hygienisch einwandfreie und wirtschaftliche Produktion unerlässlich.



### Weinbaubetriebe und Brauereien

In den Kühlungsprozessen der Getränkeproduktion spielt die Korrosionsbeständigkeit aufgrund des ständigen Einsatzes von Wasser und flüssigen Vorprodukten eine besonders wichtige Rolle.



### Molkereien

Die Milchindustrie stellt zahlreiche Anforderungen an Kühlungsprozesse. Die gängigsten Anwendungen sind die Kühlung von Milch über einen Plattenwärmetauscher, die Kühlung von Milchlagertanks oder von Lagerbereichen für andere Produkte und Nahrungsmittel auf Milchbasis.



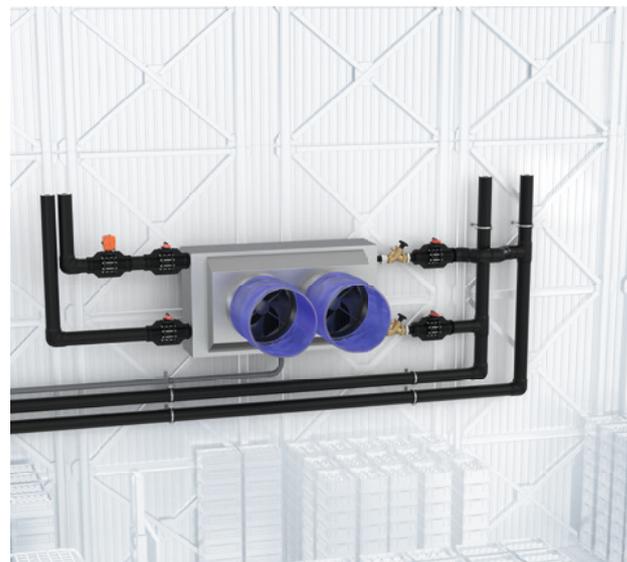
### Fleisch und Fisch

In Nahrungsmittelproduktionshallen, Verpackungsbereichen für Frischkost und bei den Produktionsprozessen ist eine temperaturgesteuerte Umgebung unverzichtbar. Vor allem in Arbeitsbereichen, in denen Nahrungsmittel der umliegenden Umgebung ausgesetzt sind, sind Sekundärkühlungssysteme mit Propylenglykol (MPG) gängig und gesetzlich vorgeschrieben, da die Möglichkeit einer Nahrungsmittelkontamination durch entweichende Kältemittelgase besteht.



### Kohlensäurehaltige Getränke

Das Sprudeln und der charakteristische Geschmack von Erfrischungsgetränken und kohlensäurehaltigem Wasser entsteht durch das Lösen von CO<sub>2</sub> in Wasser, was zu einer Reaktion von verdünnter Kohlensäure führt. Die Kühlung ist ein wesentlicher Bestandteil des Abfüllvorgangs bei allen kohlensäurehaltigen Getränken.



### Kühlhäuser

Kühlhäuser sind ein wichtiges Glied innerhalb der Kühlkette von Nahrungsmitteln. Die moderne Welt ist, wie wir wissen, von frischen oder gekühlten Lebensmitteln abhängig. Die Kühlkette von Nahrungsmitteln ist ein fester Bestandteil unseres Alltags. Die Produkte müssen zuverlässig und mit einer präzisen Temperaturregelung gelagert werden.

Die Energiekosten von Kühlhäusern sind erheblich, sodass alle möglichen technologischen Fortschritte sowohl wirtschaftliche als auch ökologische Vorteile haben werden. Die enorme Reduktion von Kältemittelkosten, die stabile Temperaturregelung und der so gut wie wartungsfreie Betrieb eines solchen Systems machen Sekundärsysteme zu einer wirtschaftlich rentablen Option im Hinblick auf die Gesamtbetriebskosten.



### Bäckereien

Der Backvorgang ist ein besonders temperaturempfindlicher Prozess. In den Backverfahren von industriellen Grossbackbetrieben oder kleineren regionalen Bäckereien spielt das Kühlsystem eine zentrale Rolle. Kaltwasser und Glykollösungen müssen in solchen Betrieben effizient, präzise und sicher verteilt werden.

# Wie wir bereits zur weltweiten Steigerung der Energieeffizienz beitragen



Bei GF Piping Systems verwenden wir moderne Technologie für den vielseitigen Einsatz in Kühlanwendungen. Sie vereint korrosions- und wartungsfreie Komponenten mit einem zuverlässigen und effizienten werkseitig vorisolierten System. Wir haben mehr als 500 Kundenprojekte in verschiedenen Branchen erfolgreich abgeschlossen und weltweit über 500'000 Kilometer COOL-FIT Rohrleitungen installiert.

## Zonzo Estate – The Yarra Valley

Im Yarra Valley, im Bundesstaat Victoria in Australien, entstand die Weinmarke Zonzo Estate aus dem einfachen Wunsch heraus, Freunde mit dem allerbesten Tropfen zu versorgen. Ende 2019 nahm das Unternehmen ein anspruchsvolles Projekt in Angriff: Ein leerstehendes Lager sollte zu einer brandneuen Weinkellerei umgebaut werden. Der Kühlkreislauf, der kundenspezifisch für dieses Projekt konzipiert wurde, setzt eine Mischung aus Glykol und Wasser ein, das bei einer Temperatur von  $-5^{\circ}\text{C}$  und bei 4 bar Druck zirkuliert und von 200 kW Kälteanlagenkapazität gespeist wird. Der Glykolkreislauf macht die Hauptrohrstrecke für die Herstellung von Weiss- und Rotwein aus. Dank der vorisolierten Rohrleitungen ist er nicht nur ästhetisch ansprechend, sondern dank des minimalen Transfer- und Energieverlusts auch unglaublich energieeffizient.



### Cool bleiben im Kampf gegen COVID-19. SENFA, Elsass, Frankreich

Das Coronavirus brachte einen unvorhersehbaren Bedarf an Atemschutzmasken mit sich. Die Textilbeschichtungsfirma SENFA hatte die erforderlichen Fachkenntnisse, um Masken zu produzieren. In kürzester Zeit waren die nötigen Maschinen zur Herstellung des Materials für Stoffmasken bestellt. Da jedoch die Produktionshallen im Sommer mit den vielen Maschinen zu heiss wurden, musste die Infrastruktur angepasst werden. Eine neue Kältezentrale mit Deckenventilatoren, kompatibel mit dem COOL-FIT-System von GF Piping Systems, konnte Abhilfe schaffen.



### Singapore Management University, Singapur

Der Campus der renommierten Singapore Management University (SMU) erstreckt sich über 8'000 Quadratmeter, von denen 7'000 Quadratmeter klimatisiert sind. Die Hochschule befindet sich in einem heissen, feuchten Klima und hat sich für COOL-FIT entschieden, um mit einem energieneutralen Projekt eine angenehme Arbeits- und Lernumgebung zu schaffen. Für das im Dezember 2019 abgeschlossene Projekt wurden ca. 7,2 Kilometer an Rohrleitungen verlegt und 12'000 Fittings des vorisolierten Systems COOL-FIT eingebaut. Da dieser Kunde an die Verwendung von Rohrleitungssystemen aus Metall gewöhnt war, erhielt er Unterstützung durch GF vom Entwurf bis zur Umsetzung, etwa durch technische Hilfestellung und Vor-Ort-Schulungen. Das Projekt war 100% energieneutral.



### Baden Cloud, Appenweier, Deutschland

GF Piping Systems hat dem Rechenzentrum Baden Cloud ein zuverlässiges und wartungsfreies Kühlsystem geliefert, das es angesichts des exponentiellen Wachstums digitaler Kunden benötigte, um den Schutz seiner Daten zu gewährleisten. Für einen zuverlässigen Betrieb von Rechenzentren bedarf es geeigneter Kühlanlagen, da Server, Speichersysteme und Netzwerkkomponenten starke Hitze entwickeln. Das vollständig vorisolierte Kunststoff-Rohrleitungssystem COOL-FIT zeichnet sich durch ein geringes Gewicht, Korrosionsbeständigkeit und eine 50% schnellere Installation aus. Der Geschäftsführer von Baden Cloud hat sich ausserdem für COOL-FIT entschieden, um die CO2-Bilanz des Unternehmens zu verbessern, da das System eine 30% höhere Energieeffizienz garantiert.



### Porta Samedan Shopping Center, Samedan, Schweiz

Beim Bau des Porta Samedan Einkaufszentrums in den Schweizer Alpen stand Nachhaltigkeit eindeutig im Vordergrund. Deswegen hat sich der grösste Einzelhändler des Landes bei seiner Klimaanlage für COOL-FIT entschieden. Das Einkaufszentrum beherbergt zahlreiche Geschäfte, darunter den Supermarkt Migros, der aufgrund der wachsenden Kundenzahl angemessen klimatisiert werden muss. Auch die Installateure waren von dem vorisolierten Rohrleitungssystem COOL-FIT begeistert: Der schnelle Einbau dank des geringen Gewichts und der anwenderfreundlichen Heisswendelschweisstechnik ermöglichte eine schnelle und reibungslose Bauphase. Das wartungsfreie COOL-FIT-System verursacht ein Drittel weniger Emissionen. Somit trägt der Einzelhändler nicht nur zu einer nachhaltigeren Zukunft bei, sondern kann seinen Besuchern auch einen unterbrechungsfreien Service bieten.

Vertrauen in branchenführende Unternehmen

# Langjährige Erfahrung in der Kältetechnik

GF Piping Systems ist der ideale Partner für Ihr Projekt von der Planung bis zur Inbetriebnahme. Mit unseren effizienten Kühlungslösungen und unseren Specialized Solutions wie Designunterstützung, Off-Site-Produktion und Schulungsprogrammen sind wir immer dann bereit, wenn auch Sie es sind.

**GF Grossbritannien  
(Coventry)**  
+ Vorfertigung  
+ Skids und Module



**GF USA  
(Irvine)**  
+ Kundenspezifische Produkte  
+ Vorfertigung  
+ Skids und Module



**GF CPC  
(Shawnee)**  
+ Vorfertigung

**GF CPC  
(Dallas)**  
+ Vorfertigung



**GF Schweiz  
(Schaffhausen)**  
+ Kundenspezifische Produkte  
+ Vorfertigung

## Ihr bevorzugter globaler Partner

Es gibt viele Herausforderungen bei der Durchführung von Bauprojekten in der heutigen, immer schneller werdenden Geschäftswelt, z.B. Fachkräftemangel, Zeitdruck, Kostenüberschreitungen, Qualitätsprobleme und räumliche Beschränkungen auf Baustellen. GF Piping Systems kann Ihnen dabei helfen, diese Herausforderungen zu bewältigen, egal wo auf der Welt sich Ihr Bauprojekt befindet.

## Spezialisiert auf Sie

Ob Sie nun Erstausrüster, Bauunternehmer, Ingenieurunternehmen oder Endanwender sind, GF Piping Systems möchte Ihr Partner bei der Abwicklung der komplexesten Bauprojekte der Welt sein. Durch die Anwendung unserer Engineering- und externen Vorfertigungslösungen haben wir uns die Position des bevorzugten globalen Partners für einige der grössten Akteure in den dynamischsten Branchen erarbeitet.



## GF Piping Systems verfügt über ein Netzwerk von über 13 Fertigungsstätten weltweit

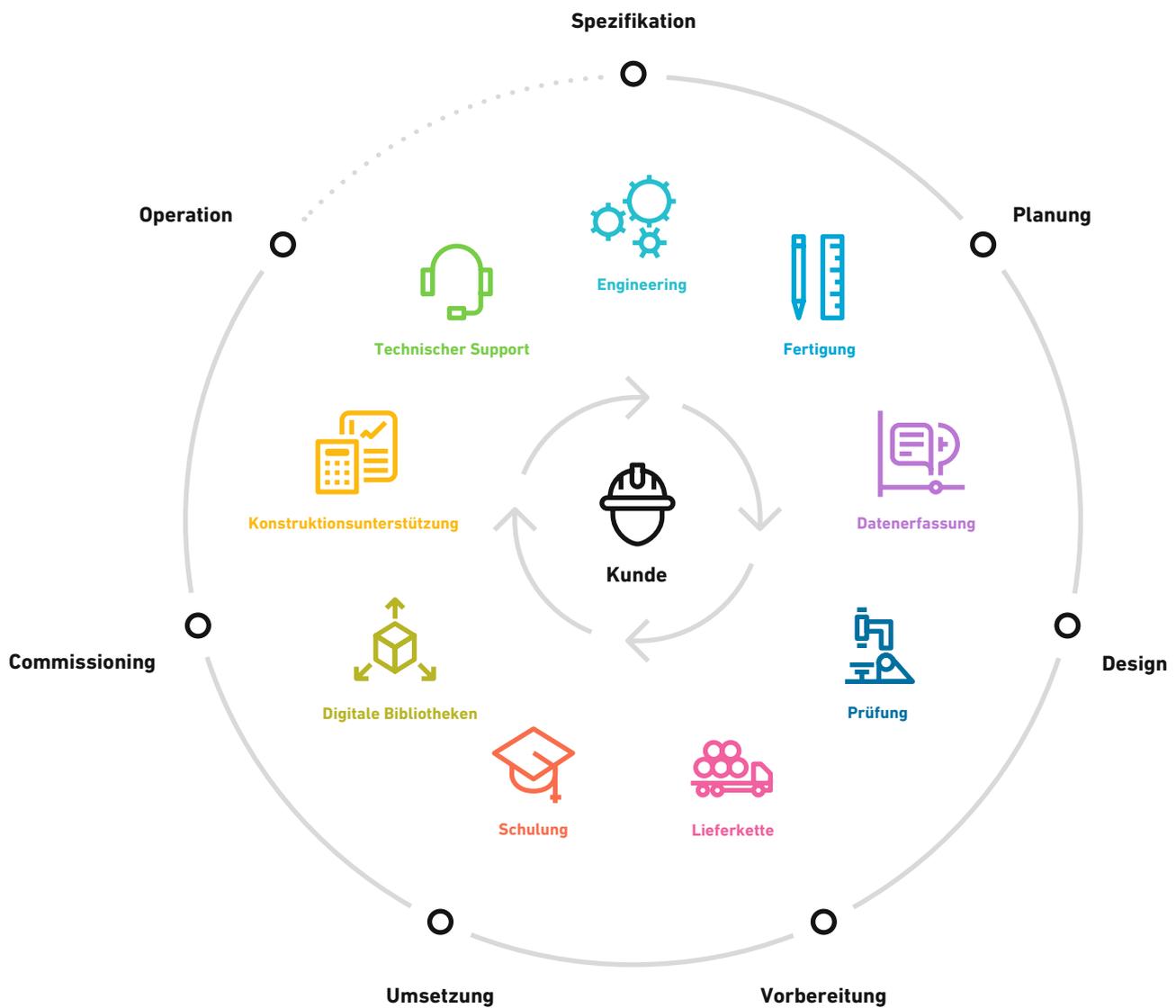


### Ultimativer Integrationspartner

Wir lassen uns von den immer kürzeren Durchlaufzeiten für Bauprojekte nicht abschrecken: Mit unseren hochqualifizierten Projektmanagern, Ingenieurleistungen, modernen Schweißtechniken und einer fortschrittlichen Bestandsverwaltung sorgen wir dafür, dass Sie stets Ihre Termine einhalten.

Heutzutage verfügt GF Piping Systems über ein Netzwerk von über 13 Fertigungsstätten weltweit. Diese Standorte können koordiniert zusammenarbeiten, wenn es die Projekte erfordern, und ihre Fachkenntnisse und Fähigkeiten gemeinsam nutzen, um überall auf der Welt erstklassige Lösungen termingerecht zu liefern.

# Ein Partner von der Planung bis zur Inbetriebnahme



### Ready when you are

Mit Specialized Solutions unterstützt GF Piping Systems die Konstruktion und Installation hochmoderner Kunststoff-Rohrleitungssysteme, sodass sich Eigentümer und Planer ohne Unterbrechungen auf ihre tägliche Arbeit konzentrieren können. Von der Unterstützung bei der Planung von neuen Projekten bis hin zur Zustandsprüfung alter Systeme – GF Piping Systems hilft bei sämtlichen Schritten aus.

### Kühlungs-Toolbox

Das Kühlungs-Kalkulationstool von GF Piping Systems unterstützt Sie bei der Dimensionierung und Auslegung des Sekundärkreislaufs. Das Kühlungs-Kalkulationstool umfasst Kalkulationsfunktionen für Ausdehnung/Kontraktion, Energieeinsparung, Oberflächentemperaturen, Rohrleitungsdimensionierung, Druckverluste, CO<sub>2</sub>-Fussabdruck und vieles mehr.

### Kundenspezifisches Produktdesign

Unter Berücksichtigung Ihrer individuellen Bedürfnisse und Ihrer Anwendung schmieden unsere Customizing-Teams für Sie die passende Lösung, darunter die Entwicklung massgeschneiderter Teile bis hin zu kompletten Systemen oder die Kleinserienfertigung von Sonderlösungen, individuelle Beratung und externe Vorfertigung. Wir bieten ein umfassendes Lösungsangebot dank unseres globalen Netzwerks an flexiblen Standorten. Tailored innovation, inspired by you.

### Digitale Bibliotheken

Die Bibliotheken decken drei Schlüsselbereiche für die Planung, Errichtung und Wartung eines Projekts ab: BIM (Building Information Modeling), die Software für die Anlagenplanung und die CAD-Bibliothek. Diese helfen Ihnen dabei, Kosten und Bauzeiten zu reduzieren und gleichzeitig die Genauigkeit und Integrität der Konstruktion sicherzustellen. Reduzieren Sie Zeit- und Arbeitsaufwand und stellen Sie gleichzeitig die Genauigkeit und Integrität der Konstruktion sicher.

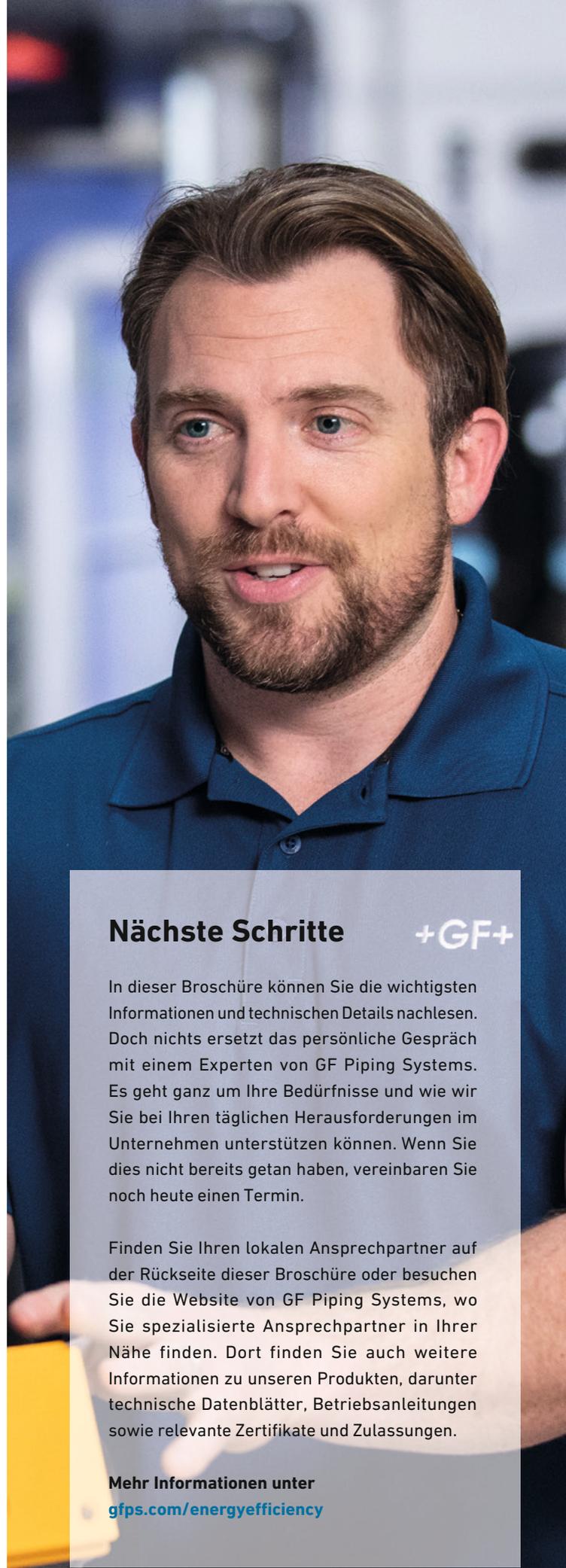
### Engineering

Steigern Sie die Effizienz Ihres Projekts mit massgeschneiderten Analysepaketen von GF Piping Systems, mit denen durch die Vermeidung falscher Berechnungen und ungeeigneten Materials Projektrisiken minimiert werden. Verlassen Sie sich auf die Erfahrung von GF bei der schnellen Projektumsetzung und entscheiden Sie sich für unsere langlebige, sichere und zuverlässige Bereitstellung von Rohrleitungssystemen. Established knowledge, guiding you through.

### Trainings und VR-Schulungen

Mit unseren Trainings und bahnbrechenden VR-Schulungsmodulen können Installateure in einer sicheren Umgebung in die Installationstechniken unseres Portfolios eingewiesen werden. Ihr Installateurteam kann sich mit jedem Modul besser auf die Erfahrung vor Ort, die Schweißtechniken und Installation unserer weltweit führenden Rohrleitungssysteme vorbereiten.

Mehr Informationen unter  
[gfps.com/specialized-solutions](https://gfps.com/specialized-solutions)



## Nächste Schritte

+GF+

In dieser Broschüre können Sie die wichtigsten Informationen und technischen Details nachlesen. Doch nichts ersetzt das persönliche Gespräch mit einem Experten von GF Piping Systems. Es geht ganz um Ihre Bedürfnisse und wie wir Sie bei Ihren täglichen Herausforderungen im Unternehmen unterstützen können. Wenn Sie dies nicht bereits getan haben, vereinbaren Sie noch heute einen Termin.

Finden Sie Ihren lokalen Ansprechpartner auf der Rückseite dieser Broschüre oder besuchen Sie die Website von GF Piping Systems, wo Sie spezialisierte Ansprechpartner in Ihrer Nähe finden. Dort finden Sie auch weitere Informationen zu unseren Produkten, darunter technische Datenblätter, Betriebsanleitungen sowie relevante Zertifikate und Zulassungen.

Mehr Informationen unter  
[gfps.com/energyefficiency](https://gfps.com/energyefficiency)

# Weltweit für Sie da

Unsere Verkaufsgesellschaften und Vertreter bieten Ihnen Beratung in mehr als 100 Ländern.

[www.gfps.com](http://www.gfps.com)

## Argentinien/Südliches Südamerika

Georg Fischer Central Plastics  
Sudamérica S.R.L.  
Buenos Aires/Argentinien  
+54 11 4512 02 90  
gfccentral.ps.ar@georgfischer.com  
[www.gfps.com/ar](http://www.gfps.com/ar)

## Australien

Georg Fischer Pte Ltd.  
Riverwood NSW 2210  
+61 0 2 9502 8000  
australia.ps@georgfischer.com  
[www.gfps.com/au](http://www.gfps.com/au)

## Österreich

Georg Fischer Rohrleitungssysteme GmbH  
3130 Herzogenburg  
+43 (0) 2782 856 43-0  
austria.ps@georgfischer.com  
[www.gfps.com/at](http://www.gfps.com/at)

## Belgien/Luxemburg

Georg Fischer NV/SA  
1600 Sint-Pieters-Leeuw/Belgien  
+32 0 2 556 40 20  
be.ps@georgfischer.com  
[www.gfps.com/be](http://www.gfps.com/be)

## Brasilien

Georg Fischer Sist. de Tub. Ltda.  
04571-020 São Paulo/SP  
+55 0 11 5525 1311  
br.ps@georgfischer.com  
[www.gfps.com/br](http://www.gfps.com/br)

## Kanada

Georg Fischer Piping Systems Ltd.  
Mississauga, ON L5T 2B2  
+1 905 670 8005  
ca.ps@georgfischer.com  
[www.gfps.com/ca](http://www.gfps.com/ca)

## China

Georg Fischer Piping Systems Ltd.  
Shanghai 201319  
+86 21 3899 3899  
china.ps@georgfischer.com  
[www.gfps.com/cn](http://www.gfps.com/cn)

## Dänemark/Island

Georg Fischer A/S  
2630 Taastrup/Dänemark  
+45 0 70 22 19 75  
info.dk.ps@georgfischer.com  
[www.gfps.com/dk](http://www.gfps.com/dk)

## Finnland

Georg Fischer AB  
01510 Vantaa  
+358 0 9 586 58 25  
info.fi.ps@georgfischer.com  
[www.gfps.com/fi](http://www.gfps.com/fi)

## Frankreich

Georg Fischer SAS  
95932 Roissy Charles de Gaulle Cedex  
+33 0 1 41 84 68 84  
fr.ps@georgfischer.com  
[www.gfps.com/fr](http://www.gfps.com/fr)

## Deutschland

Georg Fischer GmbH  
73095 Albershausen  
+49 0 7161 302 0  
info.de.ps@georgfischer.com  
[www.gfps.com/de](http://www.gfps.com/de)

## Indien

Georg Fischer Piping Systems Ltd.  
400 083 Mumbai  
+91 22 4007 2000  
branchoffice@georgfischer.com  
[www.gfps.com/in](http://www.gfps.com/in)

## Indonesien

PT Georg Fischer Indonesia  
Karawang 41371, Jawa Barat  
+62 267 432 044  
indonesia.ps@georgfischer.com  
[www.gfps.com/id](http://www.gfps.com/id)

## Italien

Georg Fischer S.p.A.  
20864 Agrate Brianza (MB)  
+39 02 921 86 1  
it.ps@georgfischer.com  
[www.gfps.com/it](http://www.gfps.com/it)

## Japan

Georg Fischer Ltd.  
530-0003 Osaka  
+81 0 6 6341 2451  
jp.ps@georgfischer.com  
[www.gfps.com/jp](http://www.gfps.com/jp)

## Korea

Georg Fischer Korea Co. Ltd.  
Unit 2501, U-Tower  
120 Heungdeok Jungang-ro  
(Yeongdeok-dong)  
Giheung-gu, Yongin-si, Gyeonggi-do  
+82 31 8017 1450  
kor.ps@georgfischer.com  
[www.gfps.com/kr](http://www.gfps.com/kr)

## Malaysia

Georg Fischer (M) Sdn. Bhd.  
41200 Klang, Selangor Darul Ehsan  
+60 0 3 3122 5585  
my.ps@georgfischer.com  
[www.gfps.com/my](http://www.gfps.com/my)

## Mexiko/Nördliches Lateinamerika

Georg Fischer S.A. de C.V.  
Ave. Industrias 110  
Parque Industrial PIMS A Ote. Apodaca,  
Nuevo León/Mexiko. CP 66603  
+52 81 1340 8586  
mx.ps@georgfischer.com  
[www.gfps.com/mx](http://www.gfps.com/mx)

## Mittlerer Osten

Georg Fischer Piping Systems  
(Switzerland) Ltd.  
Dubai/Vereinigte Arabische Emirate  
+971 4 289 49 60  
gcc.ps@georgfischer.com  
[www.gfps.com/int](http://www.gfps.com/int)

## Niederlande

Georg Fischer N.V.  
8161 PA Epe  
+31 0 578 678 222  
nl.ps@georgfischer.com  
[www.gfps.com/nl](http://www.gfps.com/nl)

## Neuseeland

Georg Fischer Ltd.  
5018 Upper Hutt  
+04 527 9813  
nz.ps@georgfischer.com  
[www.gfps.com/nz](http://www.gfps.com/nz)

## Norwegen

Georg Fischer AS  
1351 Rud  
+47 67 18 29 00  
no.ps@georgfischer.com  
[www.gfps.com/no](http://www.gfps.com/no)

## Philippinen

Georg Fischer Pte Ltd.  
Philippines Representative Office  
1500 San Juan City  
+632 571 2365  
sgp.ps@georgfischer.com  
[www.gfps.com/sg](http://www.gfps.com/sg)

## Polen

Georg Fischer Sp. z o.o.  
05-090 Sekocin Nowy  
+48 0 22 31 31 0 50  
poland.ps@georgfischer.com  
[www.gfps.com/pl](http://www.gfps.com/pl)

## Rumänien

Georg Fischer Piping Systems  
(Switzerland) Ltd.  
020257 Bukarest - Sector 2  
+40 0 21 230 53 80  
ro.ps@georgfischer.com  
[www.gfps.com/int](http://www.gfps.com/int)

## Russland

Georg Fischer Piping Systems  
(Switzerland) Ltd.  
Moskau 125040  
+7 495 748 11 44  
ru.ps@georgfischer.com  
[www.gfps.com/ru](http://www.gfps.com/ru)

## Singapur

Georg Fischer Pte Ltd.  
528 872 Singapur  
+65 6747 0611  
sgp.ps@georgfischer.com  
[www.gfps.com/sg](http://www.gfps.com/sg)

## Spanien/Portugal

Georg Fischer S.A.  
28046 Madrid/Spanien  
+34 0 91 781 98 90  
es.ps@georgfischer.com  
[www.gfps.com/es](http://www.gfps.com/es)

## Schweden

Georg Fischer AB  
117 43 Stockholm  
+46 0 8 506 775 00  
info.se.ps@georgfischer.com  
[www.gfps.com/se](http://www.gfps.com/se)

## Schweiz

Georg Fischer Rohrleitungssysteme  
(Schweiz) AG  
8201 Schaffhausen  
+41 0 52 631 3026  
ch.ps@georgfischer.com  
[www.gfps.com/ch](http://www.gfps.com/ch)

## Taiwan

Georg Fischer Co. Ltd.  
San Chung Dist., Neu-Taipeh  
+886 2 8512 2822  
[www.gfps.com/tw](http://www.gfps.com/tw)

## Vereinigtes Königreich/Irland

Georg Fischer Sales Ltd.  
Coventry, CV2 2ST/Vereinigtes Königreich  
+44 (0) 2476 535 535  
uk.ps@georgfischer.com  
[www.gfps.com/uk](http://www.gfps.com/uk)

## USA/Karibik

Georg Fischer LLC  
92618 Irvine, CA/USA  
+1 714 731 8800  
us.ps@georgfischer.com  
[www.gfps.com/us](http://www.gfps.com/us)

## Vietnam

Georg Fischer Pte Ltd.  
Representative Office  
Ho-Chi-Minh-Stadt  
+84 28 3948 4000  
sgp.ps@georgfischer.com  
[www.gfps.com/vn](http://www.gfps.com/vn)

## International

Georg Fischer Piping Systems  
(Switzerland) Ltd.  
8201 Schaffhausen/Schweiz  
+41 0 52 631 3003  
info.export@georgfischer.com  
[www.gfps.com/int](http://www.gfps.com/int)

Die hierin enthaltenen Informationen und technischen Daten (insgesamt "Daten") sind nicht verbindlich, sofern sie nicht ausdrücklich schriftlich bestätigt werden. Die Daten begründen weder ausdrückliche, stillschweigende oder zugesicherte Merkmale noch garantierte Eigenschaften oder eine garantierte Langlebigkeit. Änderungen aller Daten vorbehalten. Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen von Georg Fischer Piping Systems.