

**Wandeln Sie  
Abwärme**  
in finanzielle  
Vorteile um  
und reduzieren  
Sie gleichzeitig  
Ihre Emissionen



## Warum Abwärme?

# Warum Abwärme?

Die Rückgewinnung von Abwärme bedeutet mehr als nur Energieeinsparung – sie verwandelt ungenutzte Energie in eine wertvolle Ressource. Durch die Nutzung überschüssiger Wärme können Sie Ihre Abhängigkeit von konventionellen Energiequellen verringern, Ihre Betriebskosten deutlich senken und gesetzliche Umweltauflagen erfüllen.

Die Rückgewinnung von Abwärme kann so einfach sein wie die Nutzung überschüssiger Wärme zur Beheizung Ihrer eigenen Anlagen. Oder Sie erschließen das volle Potenzial Ihrer Abwärme durch Sektorkopplung. In dieser Broschüre zeigen wir, wie Sektorkopplung und der Ansatz nach dem Prinzip „reduce, reuse, re-source“ bei der Energienutzung Ihnen helfen können, Ihre Betriebs- und Dekarbonisierungsziele zu erreichen.



## Gut für die Umwelt und Ihre Bilanz

Ganz gleich, ob Sie nun Anlagenbetreiber, Gebäudeeigentümer oder Versorgungsmanager sind und ob Sie im Bauwesen, in industriellen Prozessen oder in der Lebensmittel- und Getränkeproduktion tätig sind – die Rückgewinnung von Abwärme ist wirtschaftlich sinnvoll. Durch die Umsetzung von Sektorkopplung können Sie das volle Potenzial ausschöpfen und:

- Betriebskosten senken
- Energieeffizienz steigern
- Dekarbonisierungsziele erreichen
- Erfüllung von Umweltauflagen verbessern
- Energiesicherheit erhöhen

Und wenn Sie nach einem verlässlichen Partner suchen, um Ihre Reise zur Abwärmerückgewinnung zu beginnen...

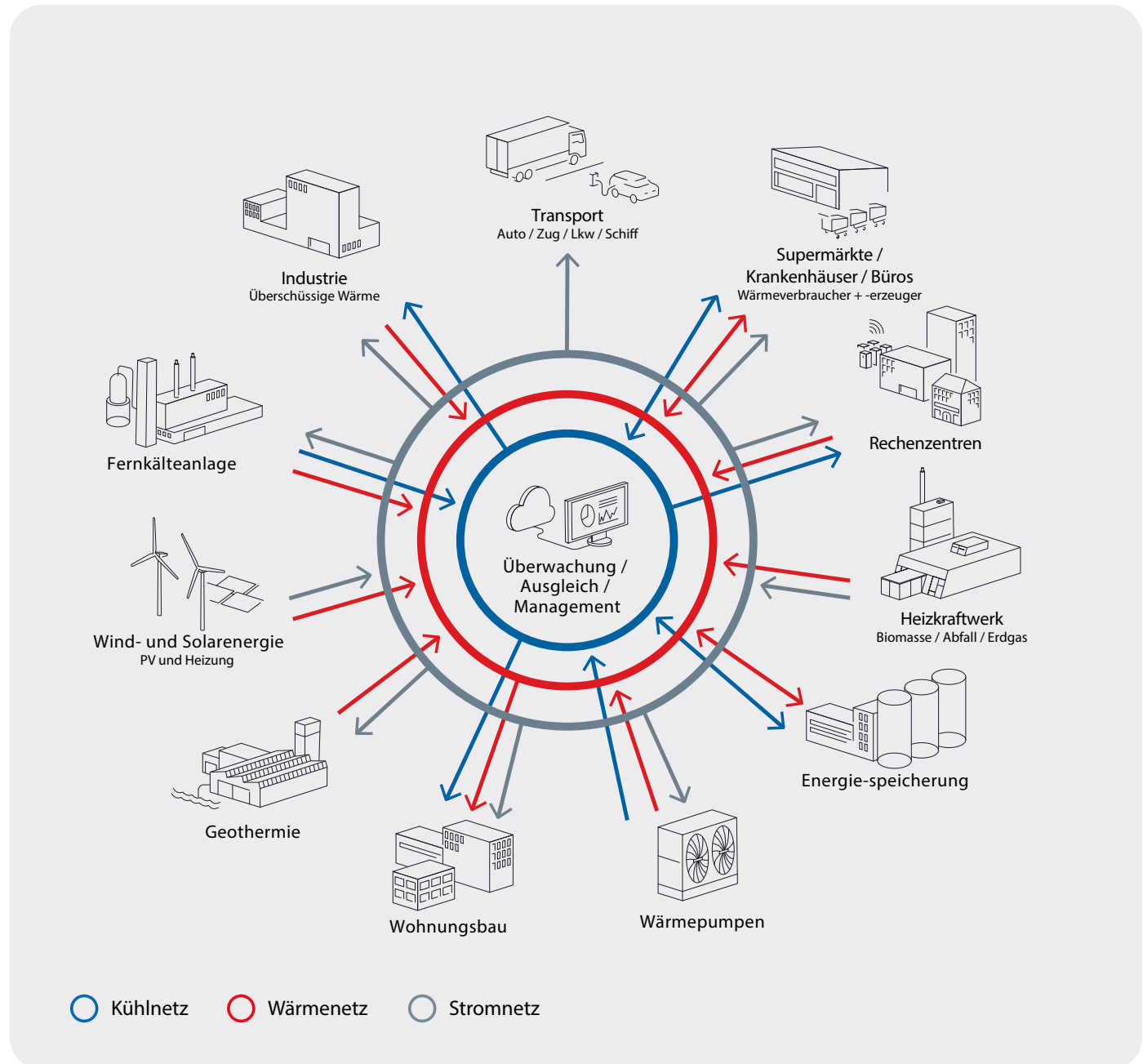


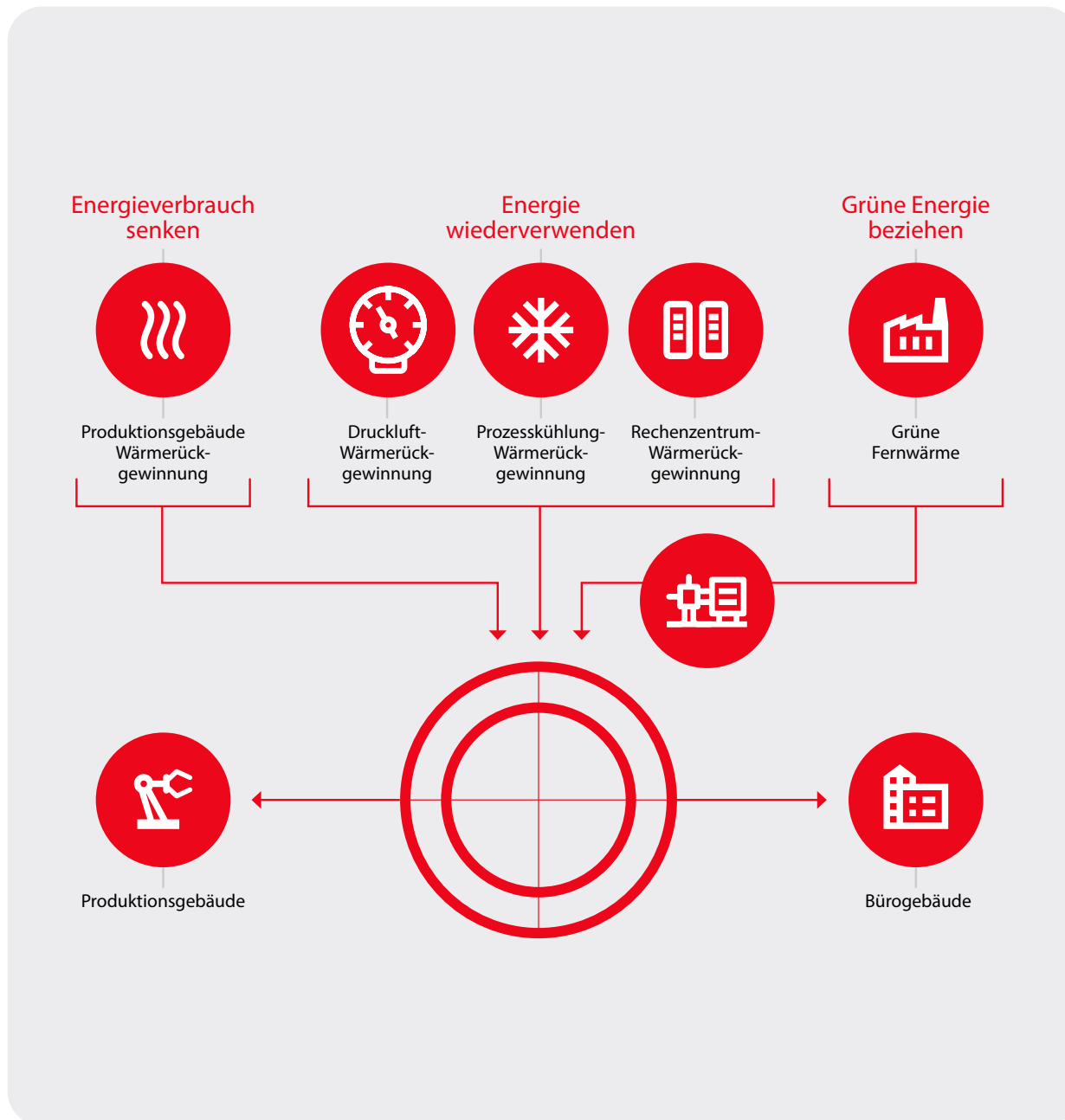
## Sektorkopplung

# Systeme kombinieren für höhere Effizienz

Sektorkopplung, auch Sektorintegration genannt, umfasst die Kombination von zwei oder mehr Energieerzeugungs- und -verbrauchssystemen, wie etwa Heizung und Kühlung, wobei überschüssige Energie aus einem System genutzt wird, um ein anderes zu versorgen. Dies nennt man Sektorkopplung oder Sektorintegration, und es ist eine entscheidende Strategie, um Effizienz zu maximieren und ganzheitlich auf grüne Energie zu setzen.

Sektorkopplung kann dazu beitragen, CO<sub>2</sub>-Emissionen zu reduzieren, die Systemzuverlässigkeit zu erhöhen, die Energieversorgung zu stabilisieren und die schwankende Verfügbarkeit erneuerbarer Energien auszugleichen.





Reduzieren, wiederverwenden und auf Erneuerbare setzen

# Reduzieren, wiederverwenden und auf erneuerbare Energien setzen

Ob Sie globale Klimaziele erreichen, Ihre CO<sub>2</sub>-Steuerbelastung senken, Betriebskosten reduzieren oder andere Nachhaltigkeitsziele verwirklichen möchten – Sektorkopplung hilft Ihnen, CO<sub>2</sub>-Emissionen durch Wärmerückgewinnung effektiv zu reduzieren. So verbrauchen Sie weniger Energie, können diese wiederverwenden und machen sich weniger abhängig von fossilen Brennstoffen.

## Energieverbrauch senken

Wärmerückgewinnung ermöglicht es Ihnen, bereits in Ihrem System vorhandene Energie wiederzuverwenden, wodurch der Bedarf an zusätzlicher Energiezufuhr für Ihre Anlage verringert wird. Das kann ihr Abhängigkeit von Energie aus fossilen Brennstoffen erheblich reduzieren, natürlich in Kombination mit anderen Maßnahmen, wie etwa dem Einsatz von Energie nur bei Bedarf oder der Anpassung von Temperatureinstellungen für höhere Effizienz.



Maximieren Sie Ihre Ressourceneffizienz

# Durch die Wiederverwendung von Energie können Sie die Ressourceneffizienz maximieren...

## **Abwärme wiederverwenden**

Durch die Wiederverwendung von Energie können Sie die Ressourceneffizienz maximieren. Zum Beispiel können Sie die Wärme, die normalerweise durch Kühltürme abgeführt wird, zur Beheizung Ihrer Anlage oder der darin stattfindenden Prozesse nutzen. Dies könnte das Auffangen von Wärme aus der Umgebungsluft oder überschüssiger Wärme aus industriellen Prozessen umfassen. Wenn Ihr Angebot die Nachfrage übersteigt, können Sie den überschüssigen Strom ins Netz einspeisen und somit zum Energieanbieter werden – oder Sie speichern ihn mithilfe einer Energiespeicherlösung für Zeiten, in denen Ihre Nachfrage das Angebot übersteigt.

## **Energieversorgung mit erneuerbaren Energien erneuern**

Der letzte Schritt zur Sicherstellung einer maximalen Dekarbonisierung durch Wärmerückgewinnung und Elektrifizierung der Wärmeversorgung ist die Integration erneuerbarer Energiequellen wie Solar- und Windenergie in Fernwärme- und Kühlsysteme, was der Schlüssel zu einem nachhaltigeren Energiesystem ist. Dieser Ansatz reduziert die Umweltbelastung, indem er eine sauberere Energieversorgung bietet. Die Sektorkopplung stellt sicher, dass diese erneuerbaren Quellen effizient genutzt werden, unterstützt Nachhaltigkeitsbemühungen und gleicht die Schwankungen von Solar- und Windenergie aus, indem sie durch andere Technologien oder Speicherlösungen ergänzt werden.



## Gesetzgebung

# Einhaltung der EU-Gesetzgebung

Auch die EU-Gesetzgebung ebnet den Weg für die Rückgewinnung von Abwärme – durch die Festlegung verbindlicher Standards, die Schaffung von Anreizen und die Eröffnung neuer Chancen für Unternehmen und Kommunen.

Zwei Richtlinien unsterstreichen besonders die Bedeutung von Abwärmerückgewinnung und Sektorkopplung für die Energieeinsparung und das Erreichen von Effizienzzielen.



## Die Energieeffizienzrichtlinie 2023 (EER)

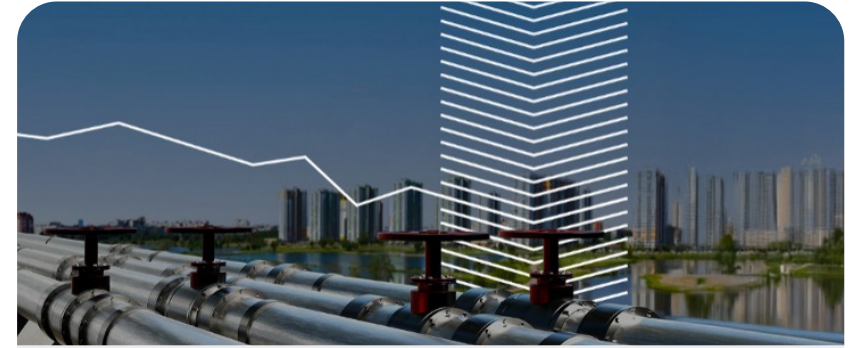
Die Energieeffizienzrichtlinie 2023 (EER) bildet ein Eckpfeiler der ehrgeizigen EU-Strategie, den Energieverbrauch bis 2030 um 32,5 % zu senken.

Sie erkennt Abwärme als wertvolle Energiequelle an, die maßgeblich zur Energieeinsparungen beitragen kann.

Die EER schreibt Kosten-Nutzen-Analysen für Kraft-Wärme-Kopplung sowie für das Potenzial der Abwärmerückgewinnung vor und stellt sicher, dass diese Maßnahmen wirtschaftlich tragfähig und wirksam umgesetzt werden.

Sie verweist zudem auf verpflichtende Wärmepläne für Kommunen, um die verfügbare ungenutzte Energie optimal zu nutzen.

[Erfahren Sie mehr](#)



## Die Erneuerbare-Energien-Richtlinie III (EERL III)

Die Erneuerbare-Energien-Richtlinie III (EERL III) zielt darauf ab, den Anteil erneuerbarer Energien am gesamten Energieverbrauch der EU bis 2030 erheblich auf 42,5 % zu steigern, mit einem zusätzlichen indikativen Ziel von 2,5 %.

Dieses prozentuale Wachstum ist entscheidend für die Dekarbonisierung von Projekten zur Wärmerückgewinnung und Elektrifizierung der Wärmeversorgung.

Die EERL III enthält spezifische Bestimmungen für Energiegemeinschaften, die aus Einzelpersonen, Unternehmen und lokalen Behörden bestehen und gemeinsam erneuerbare Energie erzeugen, nutzen und verwalten.

Sie schafft einen unterstützenden Rechtsrahmen und bietet Anreize - darunter vereinfachte Verfahren für kleinere Projekte im Bereich erneuerbarer Energien sowie Mechanismen zur leichteren Integration erneuerbarer Energien, wie etwa Abwärme, in lokale Netze.

[Erfahren Sie mehr](#)

Integrierte Systeme können Ihnen helfen

# Möchten Sie Sektorkopplung in Ihrer Anlage verwirklichen?

Danfoss ist Ihr idealer Partner, um das volle Potenzial der Sektorkopplung auszuschöpfen und Ihre Betriebskosten zu minimieren. Mit unserer nachgewiesenen Erfolgsbilanz und einem umfassenden Portfolio an hocheffizienten Lösungen unterstützen wir Sie bei der Planung und Umsetzung eines integrierten Energiesystems, das die Wärmerückgewinnung maximiert und Ihre Dekarbonisierungsstrategie beschleunigt.

Die Danfoss Wärmerückgewinnungsstation spielt eine zentrale Rolle bei der Erfassung überschüssiger Wärme aus Industrieanlagen. In Verbindung mit Fernwärmenetzen erhöhen Wärmepumpen diese Wärme für eine breitere städtische Nutzung. Diese Anlagen profitieren von einer verbesserten Kühleffizienz, während Energieunternehmen die zurückgewonnene Wärme für nachhaltige Heizlösungen einsetzen. Diese Zusammenarbeit steigert die Effizienz, senkt Kosten und stärkt die Systemresilienz und Nachhaltigkeit.



# Bereit, mit der **Sektor-** **kopplung** zu beginnen?

Kontaktieren Sie Sector Coupling Solutions,  
um mehr über Ihre Möglichkeiten zu erfahren.

[Kontaktieren Sie uns hier](#)



## **Grüne Revolution in Ringsted, Dänemark:**

Wärmerückgewinnungs-system ermöglicht 97 % fossilfreie Heizung in der dänischen Stadt, versorgt 7.000 Haushalte und steigert die Effizienz um 21 %.

*Fallbeispiel in englischer Sprache*

[Erfahren Sie mehr](#)



## **Dänisches Krankenhaus im grünen Wandel:**

Durch Sektorkopplung wird das Krankenhaus Sønderborg voraussichtlich jährlich 28.300 MWh Energie einsparen und 15.800 MWh überschüssige Wärme verkaufen – ausreichend, um 877 durchschnittliche dänische Haushalte zu versorgen.

*Fallbeispiel in englischer Sprache*

[Erfahren Sie mehr](#)



## **Grünere Wärme, intelligentere Lösungen:**

Abgas-Wärmerückgewinnung spart jährlich 1.500 MWh und versorgt 150 Haushalte in der dänischen Stadt Frederikshavn mit nachhaltiger Energie.

*Fallbeispiel in englischer Sprache*

[Erfahren Sie mehr](#)

Weitere Informationen finden  
Sie auf der Website von Danfoss:  
danfoss.com

**Danfoss A/S**  
Nordborgvej 81  
6430 Nordborg  
Dänemark  
danfoss@danfoss.com  
CVR reg. no. 20165715

© Danfoss 2025