

STROM- VERSORGUNGS- LÖSUNGEN FÜR RECHENZENTREN

Sicher und effizient

JENBACHER
INNO





ZUVERLÄSSIGE UND REGELBARE Stromversorgung

Ihr Rechenzentrum gilt als kritische Infrastruktur, daher müssen Sie das größtmögliche Maß an Verfügbarkeit und Zuverlässigkeit gewährleisten, um IT-Ausfälle zu verhindern. Gleichzeitig sind Sie mit einem steigenden Kapazitäts- und Energiebedarf konfrontiert, aufgrund des wachsenden weltweiten Datenverkehrs und der exponentiellen Zunahme von IoT-Geräten, die eine Internetverbindung benötigen.

Trotz des steigenden Energiebedarfs ist sich Ihre Branche bewusst, dass die Klimaziele der Vereinten Nationen erreicht werden müssen und ein Plan zur CO₂-Emissionsfreiheit entwickelt werden muss. Ziel ist eine Senkung des PUE-Werts (Power Usage Efficiency) der gesamten Stromversorgung des Standortes inklusive Kühlbedarf für die IT-Ausrüstung.

INNIO bietet maßgeschneiderte Lösungen, mit denen Sie Ihren Energiebedarf durch dezentrale, hocheffiziente Motorentechnologie decken oder sogar übertreffen können.

DEZENTRALISIERUNG mit Wärmerückgewinnung

Lösungen für Rechenzentren auf nationaler Ebene sind ein wichtiger Branchentrend, der Bedarf an dezentraler Stromversorgung schafft. Um diese Energiesysteme vor Ort nachhaltig betreiben zu können, braucht es integrierte Lösungen zur Abwärmerückgewinnung für die Kühlung, die üblicherweise bis zu 40% des Energieverbrauchs von Rechenzentren ausmacht.

Effiziente Wärmerückgewinnungslösungen können zur Emissionsreduzierung von Rechenzentren beitragen. Die zunehmende Verfügbarkeit von grünem Wasserstoff als Energieträger für Stromerzeugungssysteme ebnet den Weg zu einem emissionsfreien Betrieb.



NACHHALTIGE KWKK-Lösungen

Jenbacher Kraft-Wärme-Kälte-Kopplungs-Anlagen (KWKK) von INNIO sind flexible, innovative Energielösungen.

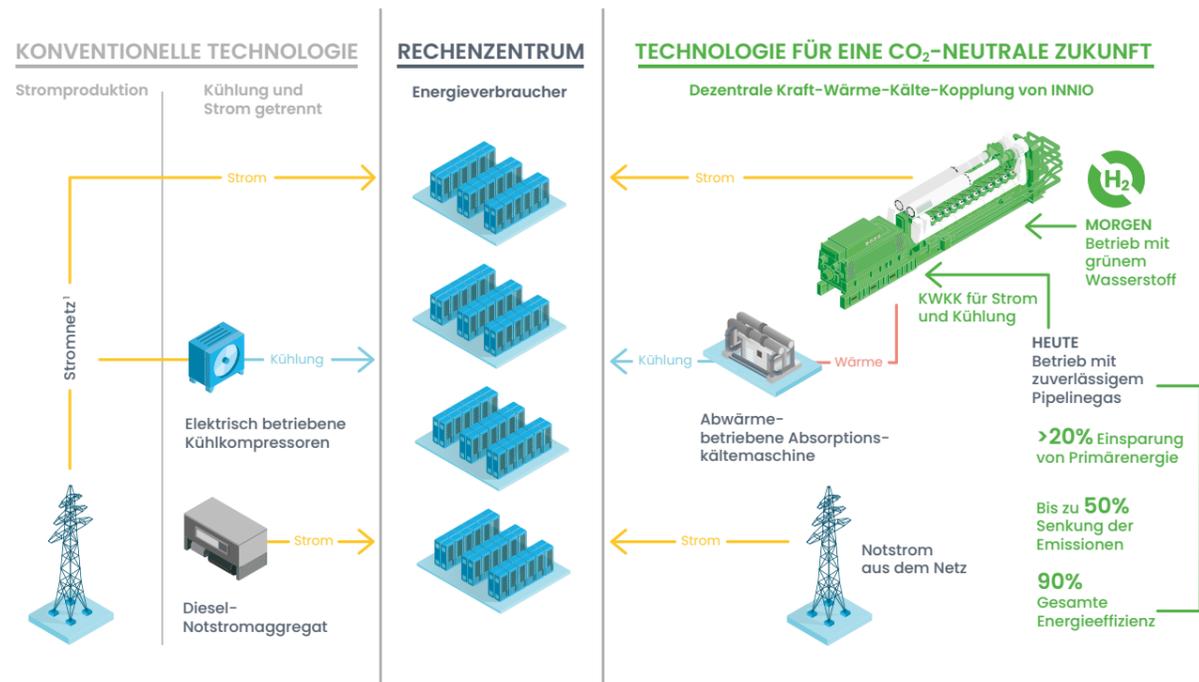
Mit seiner umfassenden Erfahrung zählt Jenbacher zu den weltweiten Technologieführern im Bereich der motorgestützten Stromerzeugung und Abwärmenutzung.

Emissionen lassen sich erheblich senken, indem Sie die konventionellen strombetriebenen Kühlkompressoren, die derzeit in Rechenzentren verwendet werden, durch dezentrale KWKK-Technologie ersetzen. Unsere Technologie nutzt die anfallende Abwärme mit maßgeschneiderten Lösungen auf Basis von Absorptionskältemaschinen, Wärmepumpen und anderen Lösungen zur Wärmerückgewinnung. Bei einem Betrieb mit äußerst zuverlässigem Pipelinegas können die Jenbacher KWKK-Systeme die CO₂-Bilanz Ihres Rechenzentrums – abhängig vom Energiemix – um bis zu 50% senken und gleichzeitig mehr als 20% des Primärenergiebedarfs einsparen.

Die Technologie für die Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung lässt sich am sinnvollsten bei Anwendungen mit einem durchgängigen Strom- und Kühlbedarf einsetzen, beispielsweise bei Rechenzentren, die in wärmeren Gegenden angesiedelt sind.

Und es besteht die Möglichkeit für eine noch nachhaltigere Lösung

Die Jenbacher Energiesysteme von INNIO können mit einer Mischung aus Pipelinegas und CO₂-freiem Wasserstoff betrieben werden. Mit der zunehmenden Verfügbarkeit von Wasserstoff lassen sie sich künftig auch auf den Betrieb mit 100% Wasserstoff (H₂) umrüsten.



¹Beispiel: Energiemix Südostasien mit > 50% aus Kohle

ÜBERZEUGENDE VORTEILE



Gewährleistung der Versorgungssicherheit

Unsere mit Pipelinegas betriebenen Jenbacher KWKK-Anlagen ermöglichen Ihnen eine netzunabhängige Stromversorgung. Mit dieser äußerst zuverlässigen Energielösung vermeiden Sie Unterbrechungen und finanzielle Verluste, die durch Stromausfälle oder Schwankungen der Netzfrequenz verursacht werden. Insbesondere bei von Menschen verursachten Katastrophen oder Naturkatastrophen sichert das extrem zuverlässige Pipelinegasnetz den Betrieb Ihres Rechenzentrums.

Senkung der Kosten

Der elektrische und thermische Wirkungsgrad einer Jenbacher KWKK-Anlage liegt bei bis zu 90%. Dabei ermöglicht Ihnen die Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung mit Absorptionskühlsystem das Produzieren von Strom und Kühlungsenergie zu deutlich geringeren Kosten, als Sie bei einem Energieversorger für eine konventionelle Luft- oder Wasserkühlung bezahlen.

Nutzen durch skalierbare modulare Systeme

Dezentrale Energiequellen bieten Ihnen mehr Flexibilität, wenn Sie Ihr Rechenzentrum erweitern müssen oder sogar ein neues planen. Die Aufrüstung veralteter Rechenzentren mit neuen Geräten kann zu einem beträchtlichen Anstieg des Strombedarfs führen, den ein Energieversorger möglicherweise kurzfristig nicht decken kann. Eine dezentrale KWKK-Anlage bietet Ihnen die benötigte Flexibilität und Unabhängigkeit bei der Stromversorgung.

Möglichkeit eines CO₂-freien Betriebs

Unsere mit Pipelinegas betriebenen Jenbacher Motoren verursachen nur halb so viele CO₂-Emissionen wie Strom aus Kohle. Mit der „Ready for H₂“-Option können unsere Motoren mit bis zu 25% (vol) Wasserstoff im Pipelinegas betrieben werden. Mit der zunehmenden Verfügbarkeit von Wasserstoff können nicht nur alle „Ready for H₂“-Neuanlagen, sondern auch die meisten der bereits installierten, mit konventionellem Gas betriebenen Jenbacher Motoren auf 100% H₂ umgerüstet werden. Motoren und KWKK-Systeme der Baureihe 4 können bereits heute mit 100% H₂ laufen und ermöglichen damit eine CO₂-freie Stromversorgung Ihrer KWKK-Systeme.

EFFIZIENZ UND ZUVERLÄSSIGKEIT

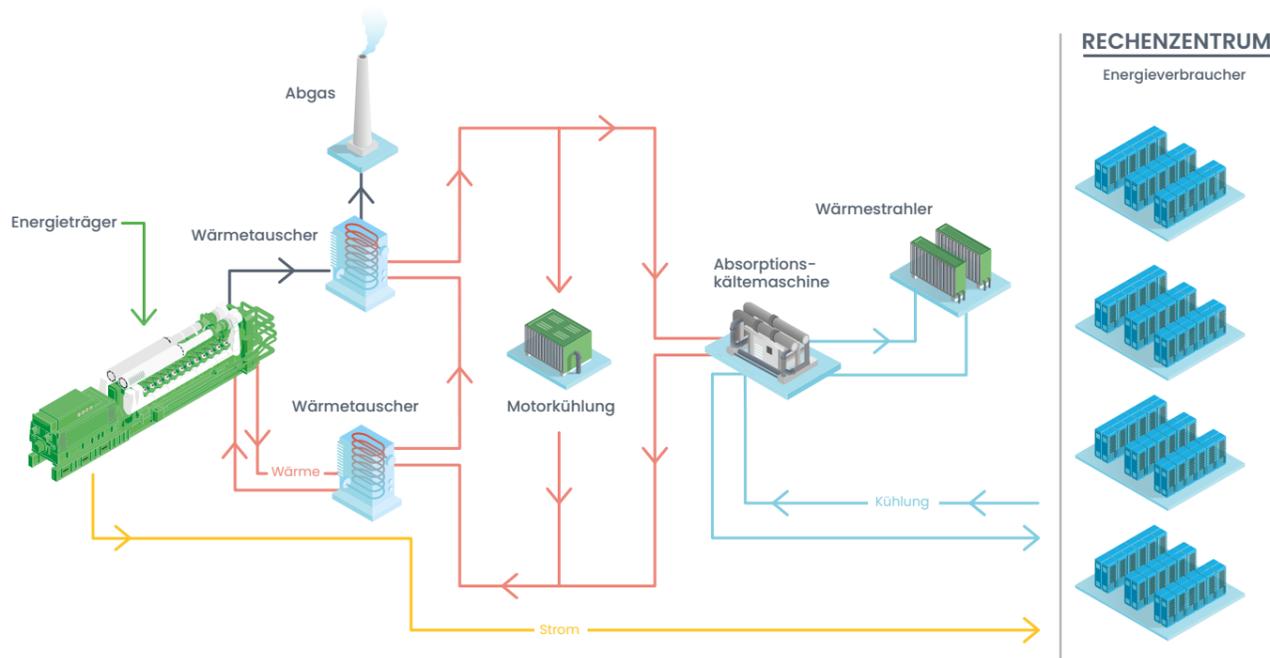
mit der Jenbacher KWKK-Technologie

In einer Jenbacher KWKK-Anlage produziert der Motor kontinuierlich, effizient und zuverlässig Strom.

Die dabei entstehende Abwärme kann in eine Absorptionskältemaschine eingespeist werden, die für eine durchgängige, effiziente Kühlung sorgt. Da die Kältemaschinen keine beweglichen Teile besitzen, sind sie äußerst zuverlässig und eine hervorragende Wahl für den kontinuierlichen Betrieb.

Eine Jenbacher KWKK-Lösung bietet:

- Optimierte Ausführungen für Länder mit heißem und feuchtem Klima
- Maximale Gesamteffizienz der Anlage mit integrierten Absorptionskältemaschinen und Wärmepumpen
- Geringe Betriebskosten
- Einfache Kälteerzeugung
- Sofort bessere CO₂-Bilanz
- Zukünftig kohlenstofffreie Stromproduktion auf Basis von H₂



EIN LEISTUNGS-STARKES Produktangebot

Alle Jenbacher Motoren können für die KWKK genutzt werden. Da die Infrastruktur von Rechenzentren meist auf skalierbaren gemeinsamen Standorten basiert, liegt der übliche Leistungsknoten zwischen 1,5 MW und 3 MW.

Elektrische Leistung (kWel)

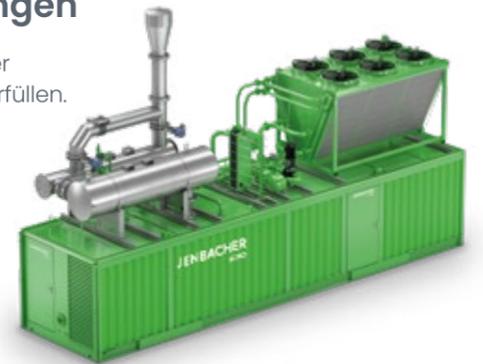


Profitieren Sie von modularen Containerlösungen

Containerlösungen sind für die Jenbacher Baureihen 2, 3, 4 und 6 mit einer breiten Palette von Optionen erhältlich, um die Projektanforderungen zu erfüllen.

Vorteile

- Vorinstalliertes System mit allen Anlagenkomponenten für eine schnelle und einfache Installation vor Ort
- Kompakte Abmessungen für minimalen Platzbedarf am Standort
- Alle Komponenten sind von Jenbacher Engineering-Experten für eine optimale Anlagenleistung auf die spezifischen Anforderungen vor Ort abgestimmt



Sie möchten für eine grünere Zukunft gewappnet sein?



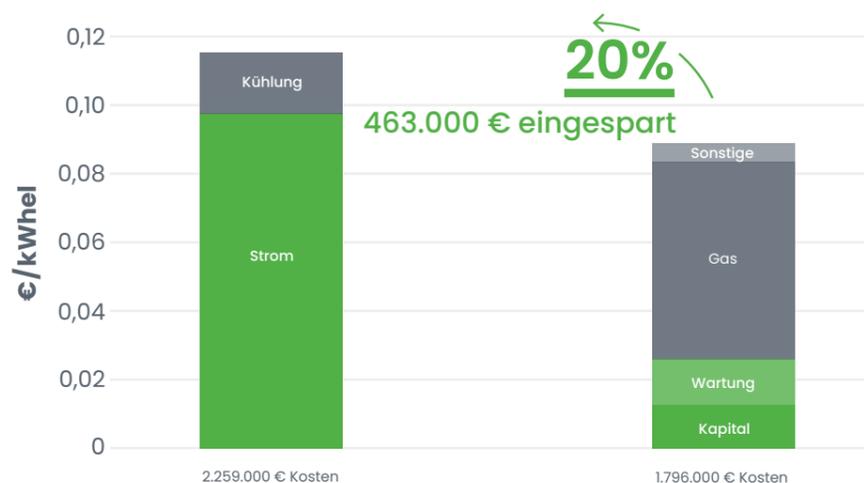
Besuchen Sie uns auf innio.com/wasserstoff für weitere Informationen über die Wasserstofflösungen von INNIO.



DIE INVESTITION

in KWKK-Technologie von Jenbacher rechnet sich

Die KWKK-Lösungen von INNIO sind ein wirtschaftlicher Gewinn für Sie, aber gleichzeitig auch ein Gewinn für die Umwelt. Sie möchten wissen, wie das funktioniert? Das folgende Beispiel basiert auf realen Kundendaten.



Kundenanwendung und Einsparpotenzial²

Technische Daten der Anlage:

Motor	1 x J620
Energieträger	Pipelinegas
Elektrische Leistung	3.360 KW
Thermische Leistung (Kühlung)	2.408 KW
Gesamteffizienz	~88%

² 9,8 € Cent/kWh Strompreis, 2,85 € Cent/kWh Gaskosten, 6.000 Betriebsstunden, Einsparungen bei der Kühlung berechnet im Vergleich mit elektrischer Kältemaschine mit COP = 5

800 KWKK-SYSTEME

rund um die Welt



KWKK in einem Rechenzentrum in China seit 2014

Anstatt herkömmliche Dieselaggregate zur Notstromversorgung einzusetzen, decken Jenbacher Stromerzeugungssysteme den Primärenergiebedarf des Standorts, und die Notstromversorgung wird über das Netz gewährleistet. Dieser innovative Aufbau ermöglicht eine Reduktion der CO₂- und NO_x-Emissionen bei hoher Energieeffizienz.



ANLAGENDATEN

Motor	5 x J620
Energieträger	Pipelinegas
Elektrische Leistung	16,8 MW
Thermische Leistung (Kühlung)	16,7 MW
Gesamteffizienz	88%



Hocheffizientes KWKK-System für das Vodafone Village in Italien

Die Einführung der Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung war ein wichtiger technischer Fortschritt für das Vodafone Village, das die gesamte Netzinfrastruktur von Vodafone Italia verwaltet. Durch die KWK-Kopplung kann unser Kunde den Gesamtjahresbedarf der vier Gebäude effizient decken und gleichzeitig dafür sorgen, dass erhebliche Mengen CO₂ nicht in die Atmosphäre gelangen.



Vodafone Village
Italien

ANLAGENDATEN

Motor	1 x J620
Energieträger	Pipelinegas
Elektrische Leistung	3,4 MW
Thermische Leistung (Kühlung)	3,4 MW
Gesamteffizienz	88%

Ein zuverlässiges KWKK-System für das Karlsruher Institut für Technologie in Deutschland

Im Südwesten Deutschlands hat das Team von Jenbacher eine J612 KWKK-Anlage am Karlsruher Institut für Technologie installiert, die mit äußerst zuverlässigem Pipelinegas betrieben wird. Das System sorgt mit einer Absorptionskältemaschine für die notwendige Kühlung des Rechenzentrums vor Ort. Ausschlaggebend für die Investition in die Jenbacher KWKK-Technologie war das Bekenntnis unseres Kunden zu Klimaschutz und einer effizienteren Ressourcennutzung.



ANLAGENDATEN

Motor	1 x J612
Energieträger	Pipelinegas
Elektrische Leistung	2 MW
Thermische Leistung (Kühlung)	2 MW
Gesamteffizienz	84,7%



UNSER VERSPRECHEN

für Sie

Flexibilität und Erfahrung, auf die Sie sich verlassen können

Seit mehr als 65 Jahren stellt Jenbacher seine Innovationskraft bei Energielösungen und Services unter Beweis. Die hochflexiblen Jenbacher Systeme ermöglichen Energieunabhängigkeit durch eine effiziente, emissionsarme, sichere und wirtschaftliche Energielösung.

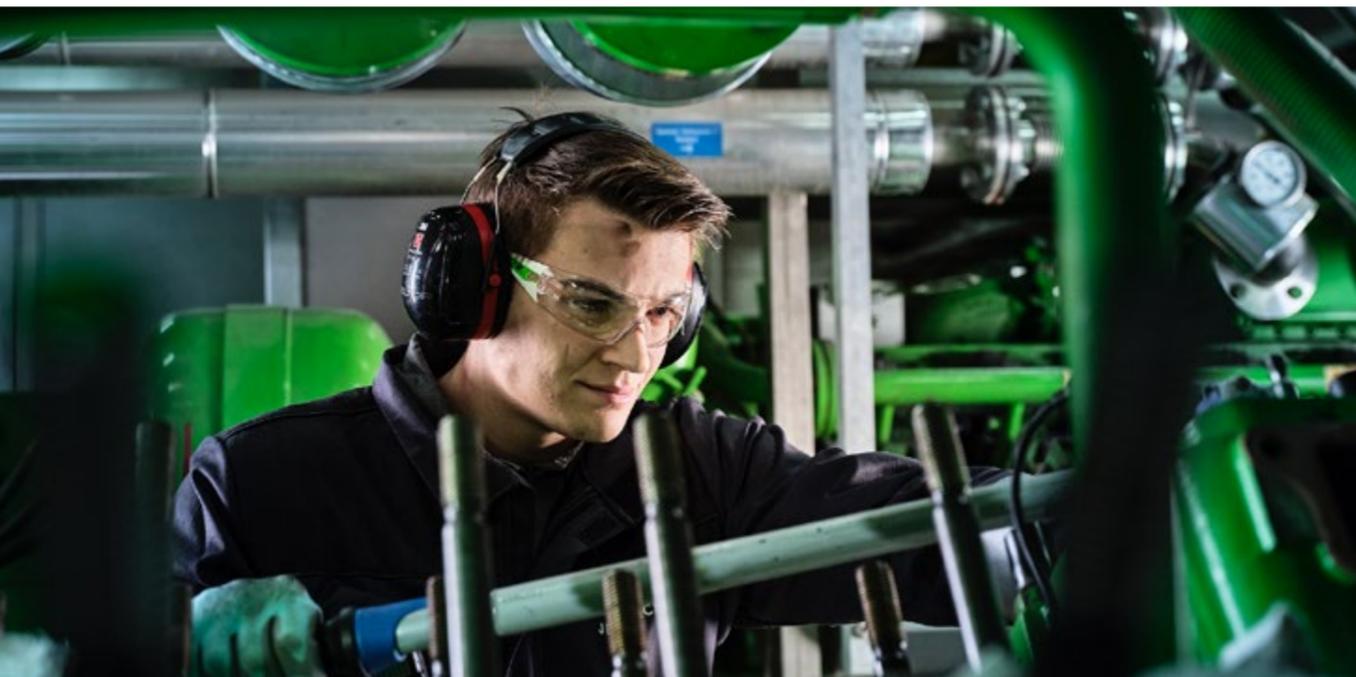
Vorausdenken mit Kreislaufwirtschaft

Mit seinen flexiblen, skalierbaren und resilienten Energielösungen und Services setzt INNIO auf Kreislaufwirtschaft. Um stets die neuesten Umweltauflagen zu erfüllen, werden unsere Motoren recycelt, wiederverwendet und umgerüstet – zum Beispiel auf Wasserstoffbetrieb für einen neuen Lebenszyklus. Oder wir nutzen die Abwärme, die normalerweise bei der Energieerzeugung verloren geht. Diese nachhaltigen Lösungen können ganze Gemeinden und Unternehmen mit Strom und Wärme versorgen.

Über unser Servicenetzwerk in mehr als 100 Ländern und unsere digitalen Lösungen bieten wir Life-Cycle-Support für unsere installierten Anlagen weltweit und tragen damit zu einer Verlängerung von Laufzeit und Lebensdauer bei.

Künftig im kohlenstofffreien H₂-Betrieb

Darüber hinaus können die bewährten und wirtschaftlich rentablen Anlagen von INNIO von den heutigen konventionellen Energieträgern für einen künftigen CO₂-freien Betrieb mit H₂ umgerüstet werden, sobald Wasserstoff in größeren Mengen zur Verfügung steht.



NUTZEN SIE DEN VORTEIL

einer leistungsstarken digitalen Plattform



Über unsere digitale Lösung myPlant Performance bietet INNIO digitalen Remote-Support für die verbundenen Anlagen unserer Kunden in aller Welt. Bereits heute werden mehr als 12.000 Motoren aus der Ferne betreut und mehr als 1,2 Billionen Datenpunkte jährlich ausgewertet – ein starker Beweis für das Know-how und die Erfahrung von INNIO.

Einhaltung der Emissionsgrenzwerte

Mit den Emissionsüberwachungslösungen für unsere Motorenflotte können Sie leichter Emissionsgrenzwerte einhalten – bis Sie Ihre Anlage mit 100% Wasserstoff betreiben können und dann komplett CO₂-frei werden.

Bessere Geschäftsplanung

Steigern Sie die Nutzungsdauer Ihrer Anlage mit selbstlernenden Algorithmen zur Zustandsanalyse der Komponenten und Berechnung der Lebensdauer von Bauteilen.

Optimales Motormanagement

Durch die Echtzeit-Motorüberwachung und den Echtzeit-Motorbetrieb haben Sie jederzeit über Ihren Computer oder eine App Fernzugriff auf Ihre Anlagen und können so den Wartungsbedarf in Ihren Arbeitsalltag integrieren.

Höhere Verfügbarkeit

Da sich mehr als 60% der erfassten Ereignisse über die Remote-Verbindung beheben lassen, sind weniger Fahrten an den Standort Ihrer Anlage erforderlich – so sparen Sie Zeit und Geld.

Vertrauen Sie auf das Nachhaltigkeitsengagement von INNIO

Für INNIO bilden neben einer nachhaltigen Unternehmensführung Ethik und Compliance das Kernstück unseres Handelns. Wenn Sie sich für INNIO als Lieferanten entscheiden, gehen Sie eine langfristige Geschäftsbeziehung mit einem verlässlichen Unternehmen ein. Unser Grundsatz, den Wandel in Richtung Net Zero zu beschleunigen, wurde auch mit EcoVadis Auszeichnungen prämiert. Darüber hinaus hat sich INNIO 2021 der „Race to Zero“-Kampagne der Vereinten Nationen angeschlossen, die führenden Technologien aus aller Welt einen gesunden Übergang in eine kohlenstofffreie Zukunft ermöglichen soll. Dank unserer Bemühungen in 2021 belegt INNIO mit seinem ESG-Risiko-Rating weltweit den ersten Platz unter den mehr als 500 von Sustainalytics bewerteten Maschinenbauunternehmen.*

*Das Rating erfolgte im Februar 2022

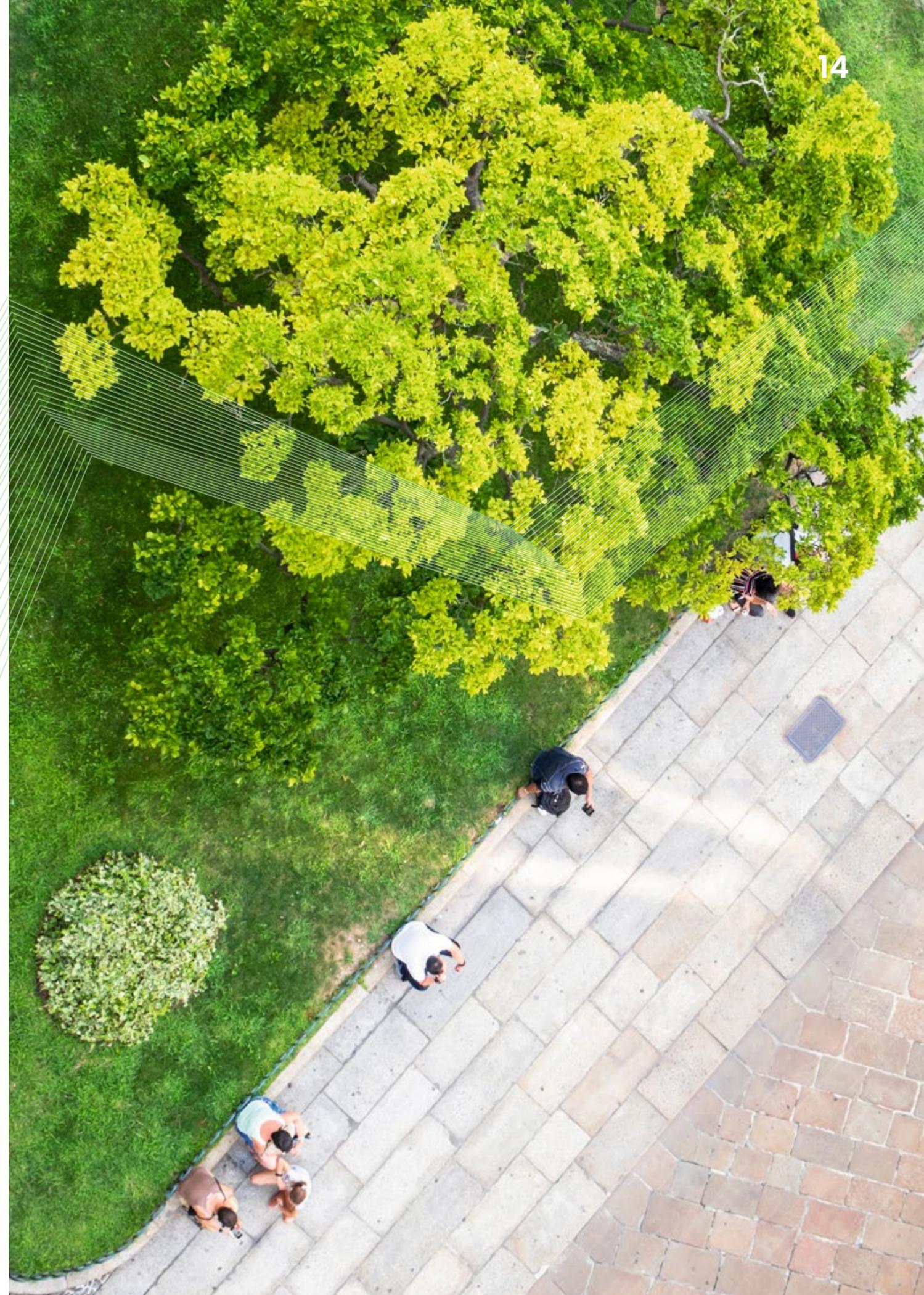
HABEN SIE INTERESSE?

INNIO gehört weltweit zu den technologieführenden Unternehmen für Energielösungen und Services für Rechenzentren.

Lassen Sie uns ein leistungsfähiges Energiekonzept für Ihr Unternehmen entwickeln.

Erkundigen Sie sich noch heute und füllen Sie das Online-Kontaktformular aus:
innio.com/de/kontakt

Unser Vertriebsteam meldet sich bei Ihnen.



INNIO ist ein führender Anbieter von Energielösungen und Services, der Industrien und Gemeinden schon heute in die Lage versetzt, Energie nachhaltiger zu machen. Mit unseren Produktmarken Jenbacher und Waukesha sowie unserer digitalen Plattform myPlant bietet INNIO innovative Systeme für die Energieerzeugung und die Verdichtung. Damit können unsere Kund:innen nachhaltig Energie erzeugen und effizient agieren – und dabei erfolgreich durch eine sich schnell ändernde Energielandschaft aus traditionellen und grünen Energiequellen navigieren. Unser Angebot ist individuell im Umfang, und global im Maßstab. Mit unseren flexiblen, skalierbaren und resilienten Energielösungen und Services ermöglichen wir es unseren Kund:innen, die Energiewende entlang der Energiewertschöpfungskette in ihrer Geschwindigkeit zu meistern.

INNIO hat seinen Hauptsitz in Jenbach (Österreich) und verfügt über weitere Hauptbetriebsstätten in Waukesha (Wisconsin, USA) und Welland (Ontario, Kanada). Ein Team aus mehr als 4.000 Expert:innen bietet über ein Service-Netzwerk in mehr als 100 Ländern Life-Cycle-Support für die weltweit mehr als 55.000 ausgelieferten Motoren.

Mit seinem ESG-Risiko-Rating belegt INNIO weltweit den ersten Platz unter den mehr als 500 von Sustainalytics bewerteten Maschinenbauunternehmen.

Weitere Informationen finden Sie auf der Website von INNIO unter www.innio.com

Folgen Sie INNIO auf  



ENERGY SOLUTIONS.
EVERYWHERE, EVERY TIME.



Onlineversion
verfügbar

© Copyright 2023 INNIO.
Informationsänderungen vorbehalten.

INNIO, **INNIO**, Jenbacher, , myPlant, Waukesha sind in der Europäischen Union sowie in verschiedenen Ländern geschützte und registrierte Marken (Namen) und dürfen ausschließlich durch INNIO Jenbacher GmbH & Co OG, deren Tochtergesellschaften und autorisierten Lizenznehmern benutzt werden. Die Liste ist exemplarisch, es besteht kein Anspruch auf Vollständigkeit.

Mit sämtlichen Personenbezeichnungen und personenbezogenen Hauptwörtern meinen wir gleichermaßen alle Geschlechter.

