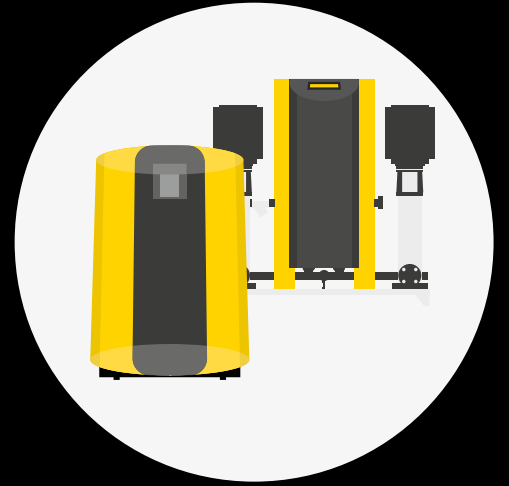


ZUVERLÄSSIGE KÜHLUNG, MAXIMALE VERFÜGBARKEIT: SPIROTECH-LÖSUNGEN FÜR RECHENZENTREN

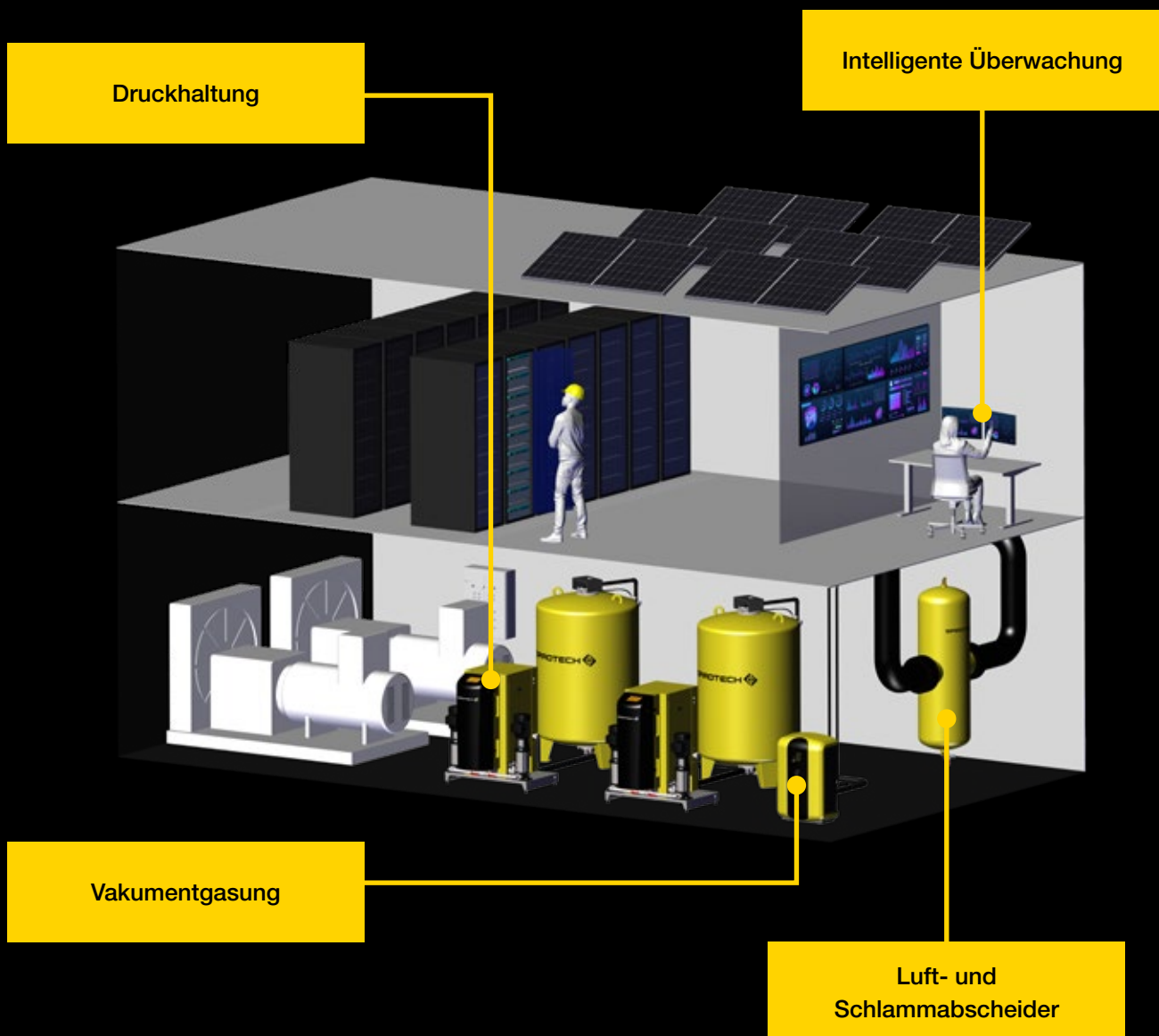


Steigerung der Effizienz und Leistung von
Kühlsystemen in Tier-1- bis Tier-4-Rechenzentren



BEWÄHRTE LÖSUNGEN FÜR KÜHLSYSTEME IN RECHENZENTREN

Rechenzentren sind das Rückgrat der heutigen digitalen Wirtschaft. Sie unterstützen essenzielle Dienste wie Bankwesen, Cloud-Computing und staatliche Anwendungen. Da maximale Verfügbarkeit oberste Priorität hat, ist der Erhalt zuverlässiger und effizienter Heiz- und Kühlsysteme von entscheidender Bedeutung. Spirotech bietet innovative Lösungen, die speziell dafür entwickelt wurden, den hohen Anforderungen von Tier-1- bis Tier-4-Rechenzentren gerecht zu werden. Diese Lösungen verbessern nicht nur die Systemzuverlässigkeit, sondern auch Nachhaltigkeitskennzahlen wie die Power Usage Effectiveness (PUE) und Water Usage Effectiveness (WUE).



Schützen Sie selbst die größten und modernsten Kühlsysteme vor Luft-, Schmutz- und druckbedingten Problemen mit den Lösungen von Spirotech. Sichern Sie maximale Verfügbarkeit, Effizienz und Zuverlässigkeit über die gesamte Anlage hinweg.

KÜHLSYSTEME: DIE LEBENSADER MODERNER RECHENZENTREN

Moderne Rechenzentren erzeugen große Mengen an Wärme und benötigen fortschrittliche Kühlsysteme, um optimale Betriebsbedingungen sicherzustellen. Ein effizientes, gut gewartetes System verhindert Überhitzung und Ausfallzeiten und senkt gleichzeitig den Energie- und Wasserverbrauch. Die Lösungen von Spirotech sind speziell darauf ausgelegt, die besonderen Anforderungen von Rechenzentren zu erfüllen – für maximale Zuverlässigkeit und Effizienz.

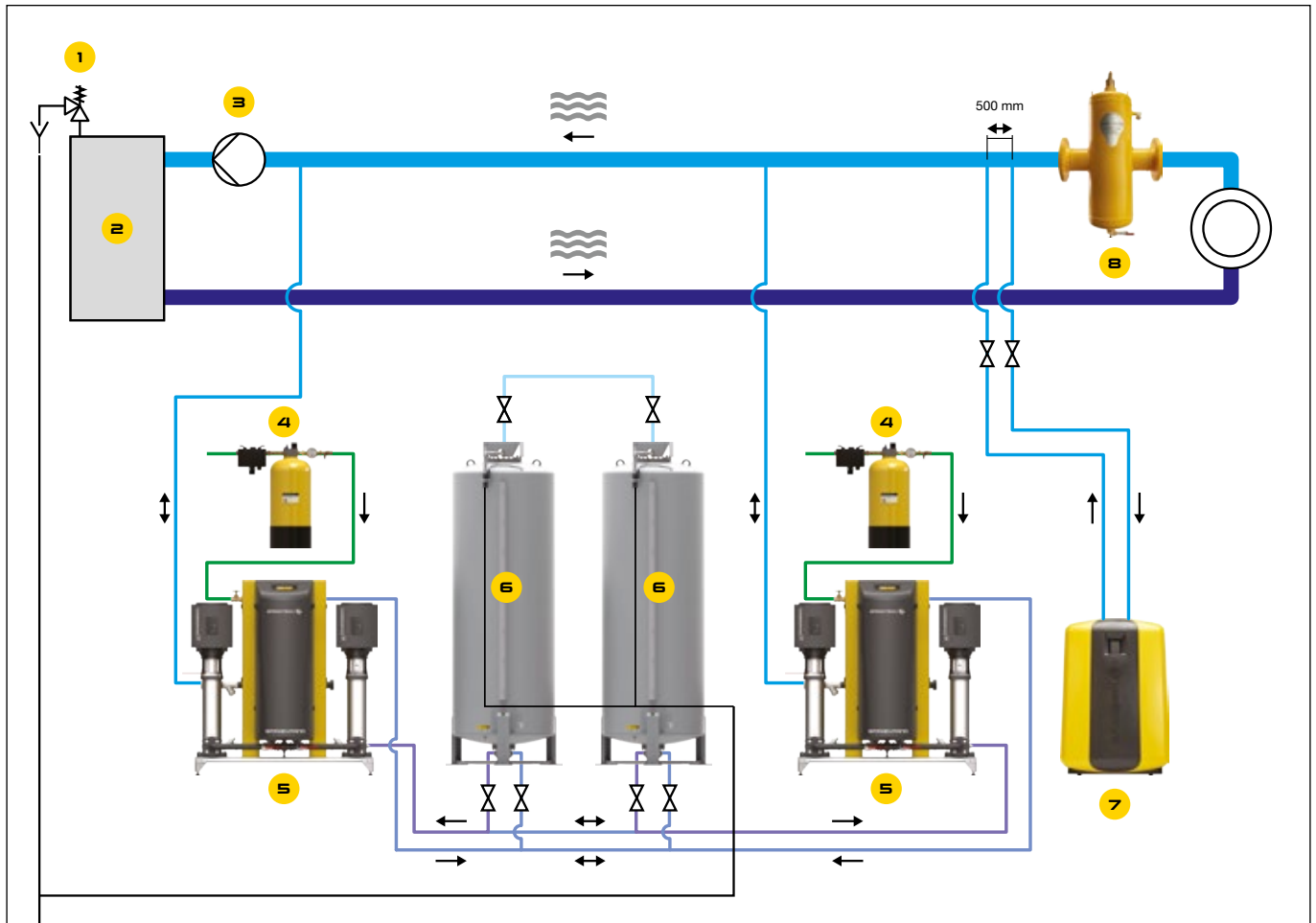
Unsere wichtigsten Innovationen:

- **Luft- und Schlammabscheidung:** Um maximale Systemeffizienz und -lebensdauer sicherzustellen, bietet Spirotech eine kontinuierliche Entfernung von freier Luft, Mikroblasen, gelösten Gasen, Schlamm und ferromagnetischen Partikeln mit unseren SpiroVent-, SpiroTrap- und SpiroCombi-Abscheidern, und SpiroVent Superior Vakuumentgaser. Dies verhindert Verstopfungen, Korrosion und Systemineffizienzen.
- **Druckhaltung:** Unsere fortschrittlichen Druckhaltungseinheiten mit mehreren Pumpen und (elektronisch gesteuerten) Ventilen gewährleisten präzise Druckverhältnisse und damit maximale Verfügbarkeit. Durch die Vermeidung druckbedingter Probleme helfen diese Systeme, Leistungseinbußen und kostspielige Ausfälle zu vermeiden.
- **Intelligente Überwachung:** Echtzeit-Datenanalysen ermöglichen die Fehlererkennung, Trendanalysen und proaktive Wartung. Die Systeme von Spirotech lassen sich nahtlos in jedes Modbus-Netzwerk integrieren und ermöglichen so eine effiziente Überwachung und Steuerung.

Durch den Einsatz der Lösungen von Spirotech können Rechenzentren einen wichtigen Schritt in Richtung optimiertes Energie- und Wassermanagement machen. Sauberere, stabilere Systeme tragen zur Verbesserung von PUE und WUE bei und helfen, die Betriebskosten langfristig zu senken.



DER SCHLÜSSEL ZUR EFFIZIENTEN UND ZUVERLÄSSIGEN RECHENZENTRUMSKÜHLUNG



Beispiel eines Anschlussschemas eines Kühlsystems im Rechenzentrum.

LEGENDE ANSCHLUSSSCHEMA

- | | | | |
|---|--------------------------------|---|--|
| 1 | Sicherheitsventil | 5 | SpiroExpand ETCM – Expansionssystem |
| 2 | Wärmetauscher | 6 | SpiroExpand EP-R – Ausdehnungsgefäß |
| 3 | Umwälzpumpe | 7 | SpiroVent Superior S600 – Vakuumentgaser |
| 4 | SpiroPure – Wasseraufbereitung | 8 | SpiroCombi – (Magnetischer) Schlammabscheider und Mikroblasenentlüfter |

SPIROEXPAND DRUCKHALTUNGSEINHEITEN

Druckhaltung und Ausdehnung

Für größere Systeme konzipiert, sorgen die SpiroExpand Druckhaltungseinheiten für eine präzise Druckregelung und optimale Ausdehnung in geschlossenen Heiz- und Kühlsystemen.

- **Modulares Design:** Kompatibel mit externen, drucklosen Ausdehnungsgefäßen zur Maximierung des Expansionsvolumens.
- **Integrierte Steuerung:** Kompaktes Touchscreen-Display für einfache Bedienung und Überwachung.
- **Geräuscharme Pumpen:** Hochwertige Pumpen mit mechanischer Dichtung und elektronischem oder mechanischem Überlaufventil.
- **Optionale Erweiterungen:** Ab Werk integrierte Nachspeise- und Kommunikationsmodule verfügbar.
- **Kühlösungen:** Edelstahl-Expansionssysteme und -gefäße für eine optimale Druckhaltung in Kühlsystemen.



SPIROVENT SUPERIOR VAKUUMENTGASER

Fortschrittliche Luftentfernung für höchste Systemeffizienz

Der SpiroVent Superior entfernt alle (gelösten) Gase aus dem Anlagenwasser und beseitigt so luftbedingte Probleme in Heiz- und Kühlsystemen.

- **Universelle Installation:** Arbeitet zuverlässig, unabhängig von der Einbaulage im System.
- **Zuverlässige Entgasung:** Verhindert Luftprobleme im gesamten System und verbessert die Leistung.
- **Energieeffizient:** SmartSwitch schaltet das Gerät automatisch ab, sobald die Konzentration gelöster Gase ein Minimum erreicht hat.

Ein Muss für den zuverlässigen und luftfreien Betrieb effizienter Anlagen.
A must-have for maintaining air-free, efficient systems.



SPIROCOMBI SCHLAMMABSCHIEDER & MIKROBLASENENTLÜFTER

Effiziente Luft- und Schlammabfuhr für optimale Systemleistung

Die SpiroCombi Entlüfter/Schlammabscheider sorgen für die kontinuierliche Entfernung von Magnetit, anderen Schwebstoffen und Luft aus dem Anlagenwasser und schützen so zentrale Systemkomponenten.

- **Magnetitabscheidung:** Ausgestattet mit einem Trockenfachmagneten für schnelle und effektive Schlammabscheidung.
- **Wartungsfreundlich:** Der Schlamm lässt sich einfach über ein Schleppsystem und ein Ablassventil ausspülen.
- **Luftentfernung:** Entfernt Luft und Mikroblasen effektiv – ideal beim Systemstart.
- **Breite Kompatibilität:** Erhältlich in Größen von DN50 bis DN800, Sondergrößen auf Anfrage. Auch separat erhältlich: als SpiroVent (Entlüfter) oder SpiroTrap (Schlammabscheider).

Sorgen Sie für schlamm- und luftfreies Wasser – für energieeffiziente Systeme mit geringeren Wartungskosten.



VERTRAUT VON FÜHRENDEN RECHENZENTREN WELTWEIT

Spirotech-Lösungen sind in einigen der modernsten und leistungsfähigsten Rechenzentren weltweit im Einsatz. Unsere bewährte Technologie garantiert Zuverlässigkeit, Effizienz und Schutz für geschäftskritische Kühlsysteme.

Eine Auswahl unserer Referenzen:

- **Europa** – Führende Cloud- & Colocation-Rechenzentren
- **Nordamerika** – Großanlagen für Enterprise- und Hyperscale-Anwendungen
- **Asien & Naher Osten** – Hightech- und Finanzrechenzentren

Bewährte Lösungen für:

- Druckhaltung und Ausdehnung
- Luft- und Schlammabscheidung sowie Vakuumentgasung
- Wasserqualität und Systemüberwachung

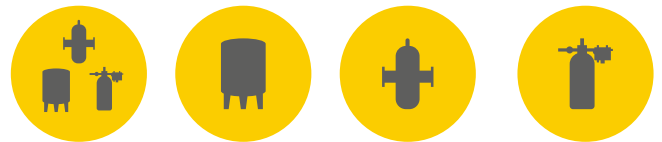
KOMPETENZ, AUF DIE SIE SICH VERLASSEN KÖNNEN

Bei Spirotech verbinden wir das Fachwissen unseres internen Technical Expertise Centre mit einem Netzwerk vertrauenswürdiger Servicepartner. Unsere Experten stehen Ihnen mit Beratung, Systemanalysen und technischer Unterstützung zur Seite – in jeder Phase Ihres Projekts, von der Planung über die Inbetriebnahme bis zum laufenden Betrieb. Gemeinsam mit unseren Partnern sorgen wir für einen sicheren, zuverlässigen und effizienten Betrieb des Kühlsystems Ihres Rechenzentrums.

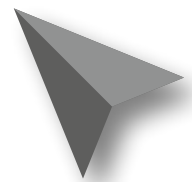


SPIROSELECT: PRODUKTWAHL LEICHT GEMACHT

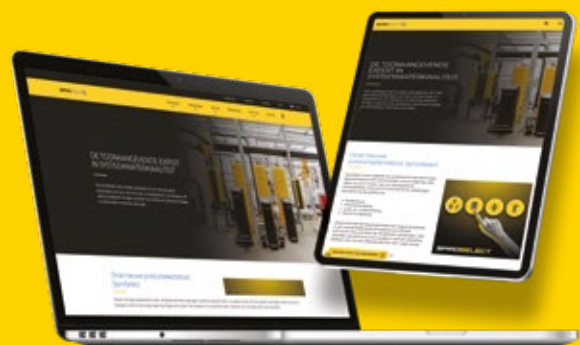
Die Wahl des richtigen Produkts ist entscheidend für den Projekterfolg – und mit SpiroSelect, unserem intuitiven Produktwahl-Tool, wird dieser Prozess ganz einfach. Speziell für Installateure und Planer entwickelt, hilft SpiroSelect dabei, die am besten geeigneten Komponenten für die spezifischen Anforderungen Ihres Rechenzentrums zu identifizieren – für optimale Leistung von Anfang an.



Wählen Sie jetzt die
passende Lösung unter
[spiroselect.spirotech.de](https://www.spiroselect.spirotech.de)



KONTAKTIEREN SIE UNS



Für weitere Informationen darüber, wie Spirotech Ihr Rechenzentrum bei Heiz- und Kühlanforderungen unterstützen kann, besuchen Sie www.spirotech.de

MAXIMISING PERFORMANCE FOR YOU

Spirotech ist der führende Experte, wenn es um die Verbesserung der Effizienz von Heiz- und Kühlanlagen geht. Unser Familienunternehmen besitzt mehr als 60 Jahre Erfahrung in der Entwicklung von Lösungen, mit denen sich Luftansammlungen und Schlammablagerungen in Energieanlagen beseitigen und vermeiden lassen. Unsere Produkte sparen Energie, erhöhen den Komfort, vermeiden Verschleiß und maximieren die Betriebszeiten. Zuverlässige und kundenorientierte Produkte verhelfen Ihnen zu Spitzenleistung und schützen Ihre Anlagen und Investitionen. Wir entwickeln hochwertige Lösungen zusammen mit unseren Partnern und Lieferanten die den Betrieb von Wohn- und Gewerbeimmobilien. Durch unser umfangreiches Netzwerk ausgewählter Importeure in über 70 Ländern ist ein Spirotech-Experte auch immer in Ihrer Nähe zu finden.

Heiz- und Kühlanlagen sind komplexe Systeme, insbesondere, wenn sie zusammen mit anderen Systemen und Anlagen betrieben werden. Das macht die Fehlersuche und -analyse zu einer schwierigen Aufgabe, vor allem wenn die Uhr im Falle eines Anlagenausfalls tickt. Spirotech unterstützt Sie mit praktischen Ratschlägen und Lösungen, die Ihnen bei der Lokalisierung von Fehlerursachen und deren Behebung helfen. Bitte setzen Sie sich im Bedarfsfall mit uns in Verbindung.

**WENN SIE MEHR ÜBER UNSERE
LÖSUNGEN ERFAHREN WOLLEN,
BESUCHEN SIE BITTE UNSERE
WEBSITE WWW.SPIROTECH.DE
ODER WWW.SPIROTECH.AT**

