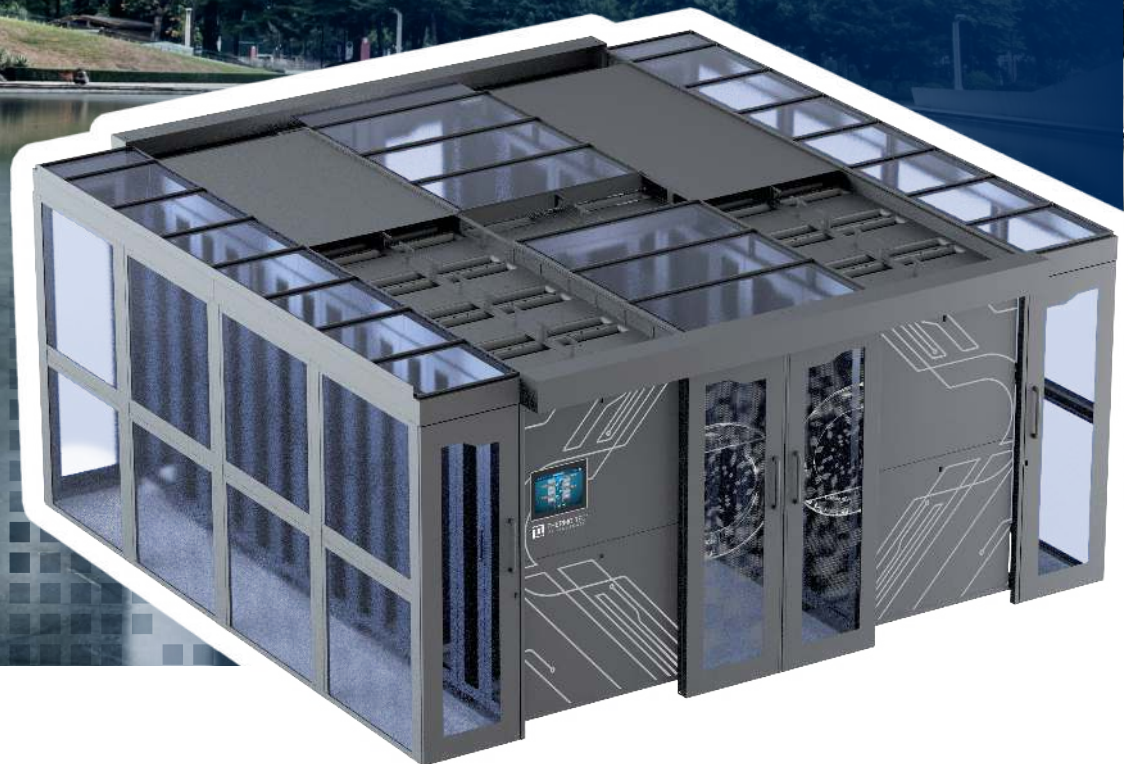


MODULARE SYSTEME FÜR RECHENZENTREN

DataDom_Lite



THERMO-TEC[®]
KLIMAGERÄTE

SPEZIALIST FÜR RECHENZENTREN

MODULARE RECHENZENTREN



Die Implementierung eines Rechenzentrums ist eine besonders teure Investition, die unbedingt seine im Laufe der Zeit möglichen Erweiterungsbedürfnisse berücksichtigen muss. **Die modularen Systeme sind die optimale Lösung für eine dauerhaft maximale Wirksamkeit der Investition mit garantiert geringen Anlagenbetriebskosten.**

ZERO IMPACT CONTAINMENT



Die gleichzeitige Einhausung der Luftströme in den Warmluft-Sammelkammern und Kaltgängen ermöglicht eine **augenblickliche Anpassung an die Schwankungen der Wärmelast** und eine **wirksame Modulation der Leistungen der Lufttemperaturen**, die von IT-Apparaten verlangt werden.

WÄRME- CONTAINMENT- SYSTEME



Der erste Schritt zum hocheffizienten System ist die **Einhausung**, die das Mischen der Kaltluft- und Warmluftvolumen vermeidet. **DataDom Line** besteht aus einer Produktlinie mit passenden Lösungen für diesen Zweck.

EFFIZIENZSTEIGERUNG



Nach einer aufmerksamen Untersuchung der Kritizitäten der bestehenden Anlage bietet **DataDom Line** Einrichtungen für die **Effizienzsteigerung der Anlagen des Rechenzentrums**, die zu einer Senkung der Betriebskosten führt.

HOTSPOT HUNTING SYSTEM



Mit dem innovativen System - eine Exklusive von **DataDom Line** - können die Hotspots im Innern des Serverraums erkannt und alle notwendigen Maßnahmen getroffen werden, um die **höchste Effizienz der Klimaanlage** zu erzielen.

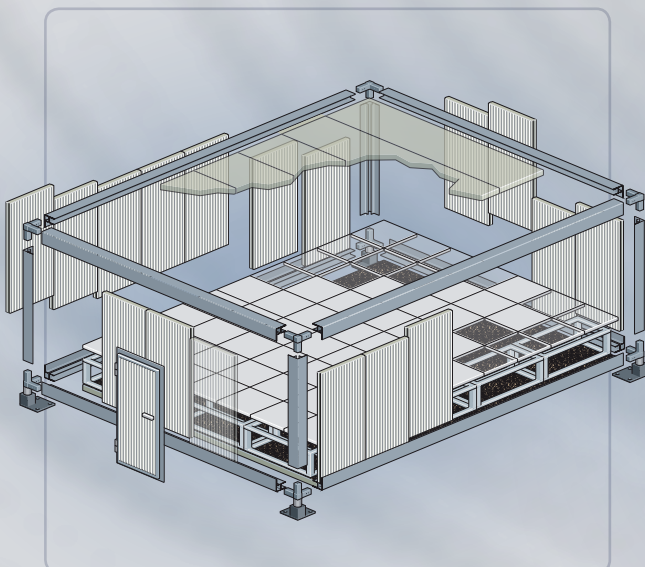
MODULARE RECHENZENTREN

RECHENZENTRUM IM BAUSATZ ZUR INNENAUFSTELLUNG

Lösungen in Bausätzen mit BOX-IN-BOX

Sind Bausätze in skalierbaren Größen zur Erstellung von Rechenzentren in Bestandsgebäuden. Die Möglichkeit der flexiblen Errichtung eines Rechenzentrums mit thermisch isolierten Komponenten in jedem Gebäude ist wirklich revolutionär und in Bezug auf die Investitionen äußerst vorteilhaft.

- + **LÖSUNG MIT KOMPLETT MODULAREN BAUSÄTZEN**
- + **EINFACHER TRANSPORT UND LEICHTE MONTAGE**
- + **THERMISCH ISOLIERTE STRUKTUREN UND SOMIT OHNE EINFLUSS VOM INSTALLATIONSORT**



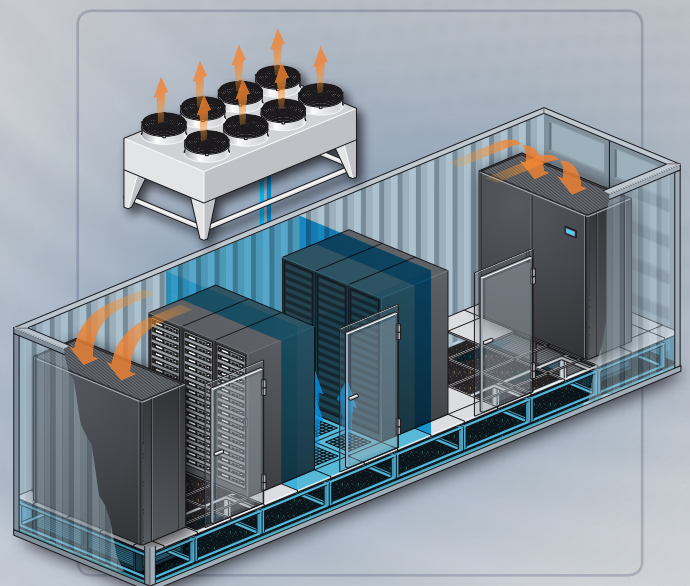
RECHENZENTRUM IM CONTAINER

Die Basiskonstruktion bildet ein ISO 20-Zoll oder 40-Zoll Container. Im Innern wird ein thermisch isolierter Raum eingerichtet, der das eigentliche Rechenzentrum enthält. Je nach Kundenwunsch wird das Klimasystem bemessen, es erfolgt die Auslegung der Racks zur Aufnahme der IT-Server und die Anpassung der Hilfsanlagen für das Rechenzentrum (Brandlöschung, Zugangskontrolle und Lichttechnik). Ein abgetrennter Bereich ist für die Unterbringung der USV und Batterien vorgesehen.

Das CONTAINER RZ ist ebenso als komplett autarke Einheit mit Notstromaggregat konzipiert.

In der Ausführung für Katastrophenschutz ist das CONTAINER RZ nach REI zertifiziert und entspricht den STANAG- (NATO) und MIL (US)- Vorschriften. Diese Lösung ist zusätzlich RINA-zertifiziert für den Seetransport.

- + **FREISTEHENDE AUSFÜHRUNG**
- + **ISOLIERTER USV- UND BATTERIERAUM**
- + **NACH DEN WICHTIGSTEN ZERTIFIZIERUNGEN**



RECHENZENTRUM IM

SHELTER

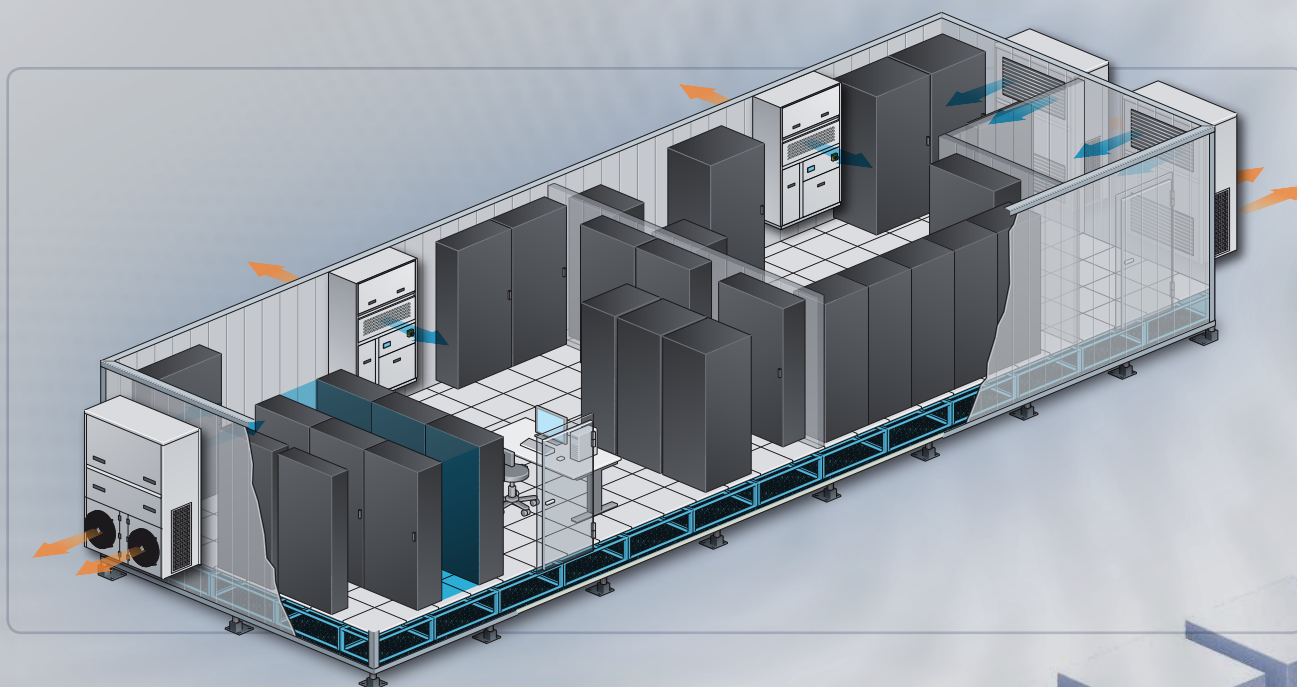
Rechenzentrlösung zur
Außenaufstellung unabhängig von
bestehenden Gebäuden.

Das System Shelter wird in Einzelmodulen vorkonfiguriert, angeliefert und später vor Ort montiert. Die Shelter-Lösung besteht aus einer optimierten Anordnung der IT-Systeme und deren Klimatisierung, einem Feuerlöschsystem, einem Zugangskontrollsystem und einem Beleuchtungssystem. Ein abgetrennter Bereich ist für die Unterbringung der USV und Batterien vorgesehen.

Dies SHELTER Lösung eignet sich besonders für Rechenzentren zur Datenrettung (Data Recovery), als Back-up-Rechenzentrum oder als temporäre Rechenzentren.

+ OPTIMIERTE STANDARDKONFIGURATIONEN FÜR IT-SYSTEME

+ ISOLIERTER USV- UND BATTERIERAUM



DATABOX[®]

Systeme zur Eindämmung der Wärme



Die ständig zunehmende Belastungsdichte in IT-Umgebungen verlangt nicht nur immer leistungsstärkere Klimaanlage, sondern auch nach einer effizienten thermischen Kontrolle der Umgebung, in der die IT-Systeme aufgebaut sind.

Die DataBox[®] Struktur für die Dateninsel nutzt das Konzept der Einhausung nur des Kaltganges oder der Gesamteinhausung. Die wichtigsten Vorteile dieser Lösung lassen sich in folgender Weise zusammenfassen:

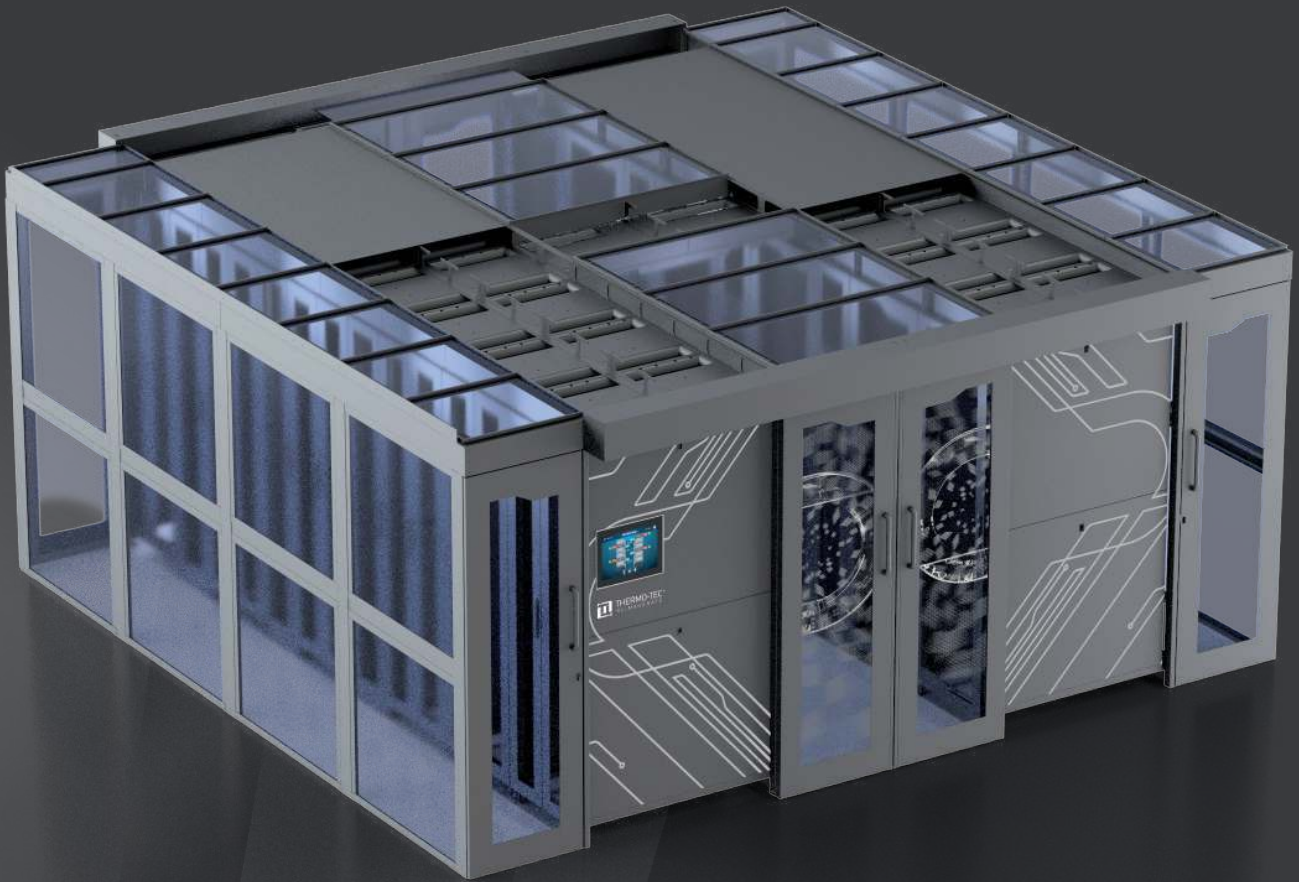
- + **Keine Mischung von Zuluft und Abluft**
- + **Energieeffizientere Klimaanlage durch höhere Rücklufttemperatur zu den Klimageräten**
- + **Geringerer Luftvolumenstrom über die Klimaanlage gegenüber Systemen ohne Einhausung**
- + **Geringere luftseitige Druckverluste**
- + **Bessere Kontrolle der Sollwert-Temperatur**

Containment-System Kaltgang-Einhausung oder Einhausung Gesamtsystem (ZERO IMPACT)

- + **Bessere Kontrolle der Luftvolumenströme und der Zulufttemperatur zu den Serverschränken (Racks)**
- + **Gleichmäßige Verteilung der Zuluft an der gesamten Ansaughöhe der Racks**
- + **Die gemeinsame Nutzung des Kaltganges durch die verschiedenen IT-Systeme ermöglicht eine effektive Temperaturüberwachung und die Vermeidung von „Hot-Spot-Punkten“**
- + **Möglichkeit zur Erhöhung der Zulufttemperatur, dadurch Verbesserung der Energieeffizienz insbesondere bei Freikühlsystemen**



HÖCHSTE EFFIZIENZ beim Containment-System ZERO IMPACT

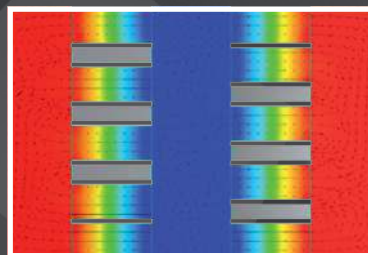


Die Lösung „ZERO IMPACT“ von **DataDom Line** erfüllt das Bedürfnis nach Strukturen mit immer geringeren thermischen Auswirkungen auf die IT-Umgebung, trotz einer gleichbleibend hohen Effizienz der Anlage.

Die Gesamteinhausung oder nur die des Kaltganges und die Nutzung von „InRow“-Klimasystemen der letzten Generation erlauben eine augenblickliche Anpassung an die Lastschwankungen und eine wirksame Modulation der von den IT-Geräten verlangten Luftleistungen und Lufttemperaturen.

Diese vollkommen autonome Lösung wird von den äußeren Umweltbedingungen nicht beeinflusst.

DataBox® ist von mäßigen Raumbedarfen charakterisiert. Das modulare System ist im Layout der Insel flexibel, passt sich auch eventuellen nachträglichen Erweiterungen perfekt an und die Effizienz und Wirksamkeit der Anlage bleiben dabei stabil.



- + Höhere Luftansaugtemperatur der Klimaanlage und damit höhere Energieeffizienz
- + Die konsequente Aufteilung und gemeinsame Nutzung von Kalt- und Warmgang ermöglicht noch genauere Überwachung und Anpassung der Zulufttemperatur und der Luftvolumenströme
- + Keine Beeinflussung durch Umgebungsbedingungen
- + Fortschrittliche Überwachung der Druckverhältnisse in Kalt- und Warmgang

HOCHENTWICKELTE LÖSUNGEN FÜR DIE EFFIZIENZSTEIGERUNG

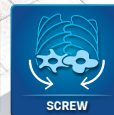
NICHT EFFIZIENTE
Situation

Lösung
DataDom Line

DataDom_Line bietet Beratungsdienste und die Implementierung von Retrofit-Ausstattungen an bestehenden Anlagen

DIE TECHNOLOGIEN

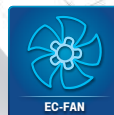
Verdichtertechnologien



Öko-Kältemittel



Elektronische Geräte



Softwarekontrolle



Effizienzkontrolle



KOMPLETTE ANPASSUNGSFÄHIGKEIT

DataDom_Line bietet Beratung und die Lieferung von Retrofit-Systemen für bestehende Anlagen.

- Änderung bestehender Sale Server
- Neue Serverräume im Innern bereits vorhandener Räume
- In-Row-Containment-Strukturen
- Kundenspezifische Containment-Systeme für Schränke unterschiedlicher Größe
- Änderungen bestehender Shelter
- Entsorgung von Apparaten am Ende ihres Nutzungslebens
- Umzug von Rechenzentren
- Erweiterung von Rechenzentren
- Retrofit der Klimateinheiten mit hochentwickelten Systemen

HOTSPOT HUNTING SYSTEM

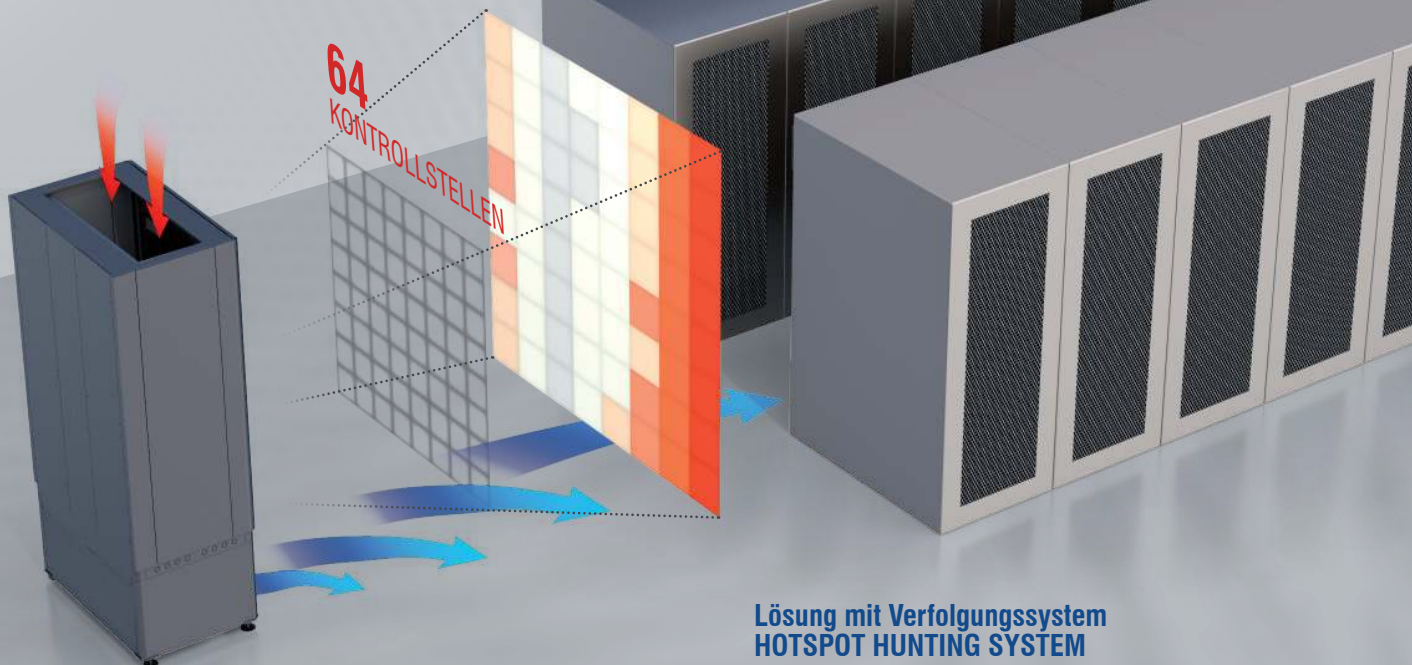
PATENT PENDING

Exklusive DataDom Line Lösung MIT VERFOLGUNGSSYSTEM

Das **Hotspot Hunting System** besteht aus einer aktiven Anlagenkontrolle und aus einem **3D-„Auge“**, das eine konstante Überprüfung nach vorhandenen Hot Spot Zonen leistet und dadurch die Möglichkeit garantiert, den klimatisierten Luftstrom zur kritischen Stelle zu richten.

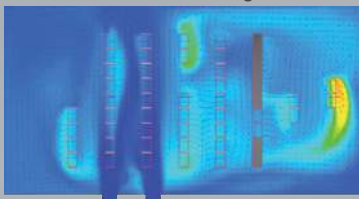
Dadurch **wird die Last in der wirksamsten Weise verfolgt** und im Falle von Anlagen mit redundanten Klimasystemen **erweist sich das DataDom Line Hotspot Hunting System als ein unentbehrliches Instrument, um den Kühllastbedarf in homogener Weise zu erfüllen.**

Es handelt sich somit um ein **wiederholbares Instrument mit Selbstanpassungsfähigkeit an jede Art von Anlage.**

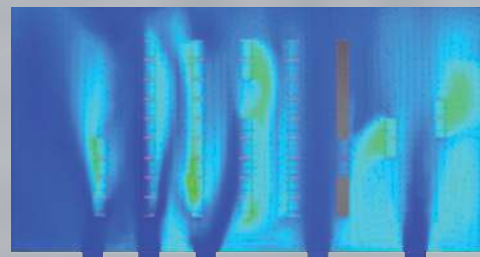
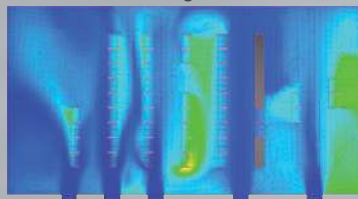


Lösung mit Verfolgungssystem
HOTSPOT HUNTING SYSTEM

Nicht effiziente Lösung



Effiziente Lösung



PRODUKTE

VON BESTER EFFIZIENZ

ÄUSSERE ISOTHERMISCHE HÜLLE

Hülle, bestehend aus einer erdbebensicheren und thermisch isolierten selbsttragenden Struktur.

Doppelboden mit Vorbereitung für die Kabelaufnahme, zur Vermeidung von Unwirksamkeiten am Luftabfluss.

Der **Struktur-Bausatz** erlaubt eine schnellere Installation und erleichtert den Transport, auch an Orte mit knappen Platzverhältnissen.

INTEGRIERTE ANLAGEN

Die elektrische Versorgung besteht aus Systemen mit monitorüberwachten Stromverteilungseinheiten (PDU) in N+N-Redundanzlogik.

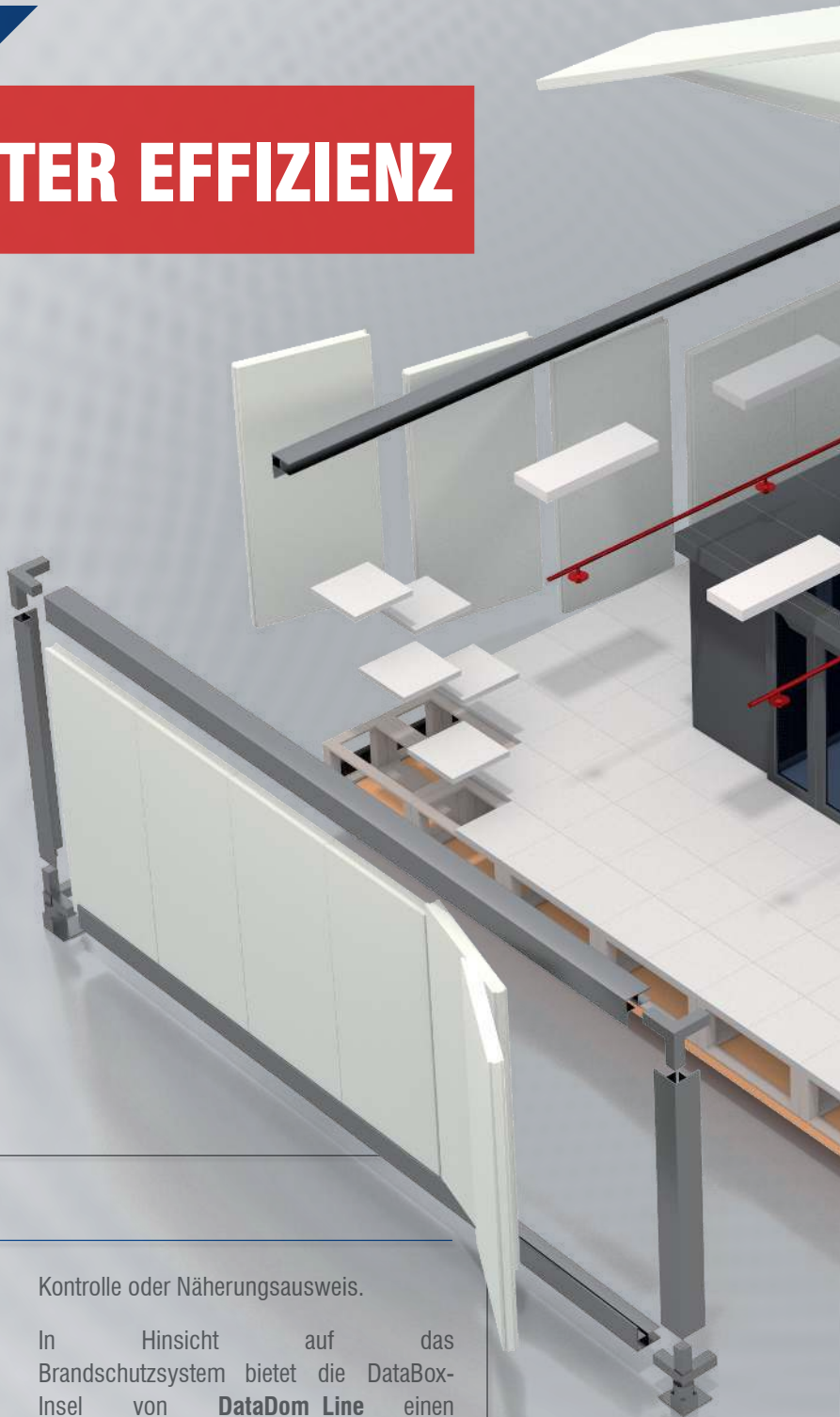
Die **Stromverteilungseinheiten (PDU)** werden nach spezifischem Wunsch konfiguriert: Nach Art der Versorgung, Modell und Anzahl der Abgreifpunkte.

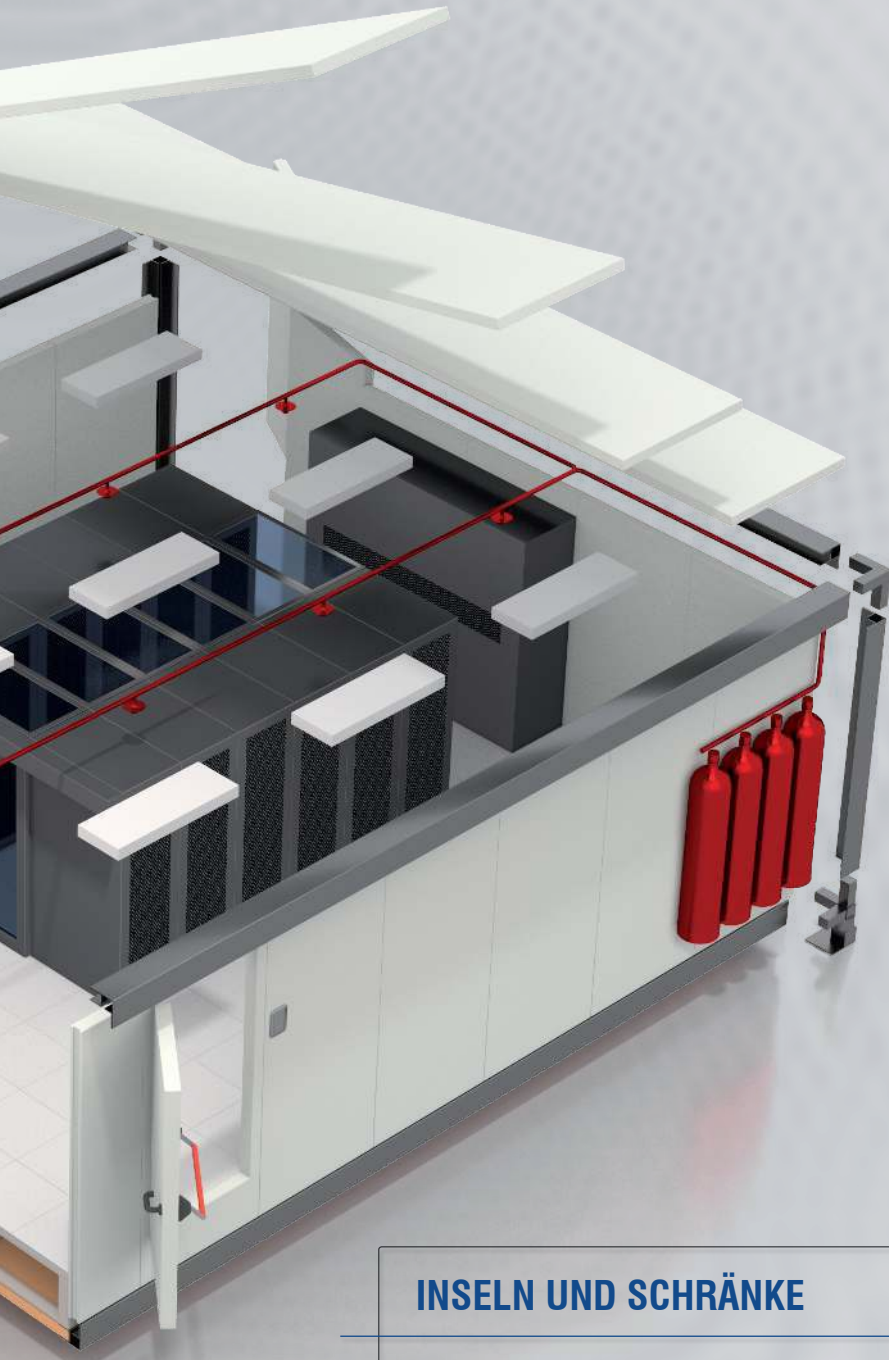
Das **Überprüfungssystem der Eingänge** von **DataDom_Line** erfolgt mit biometrischer

Kontrolle oder Näherungsausweis.

In Hinsicht auf das Brandschutzsystem bietet die DataBox-Insel von **DataDom_Line** einen wesentlichen Vorteil: Schon die Konformation der Insel wehrt den eventuellen Brand ab, indem sie ihn eingrenzt.

Das Sicherungssystem benötigt somit bedeutend weniger Löschmaterialien und sorgt für eine schnellere Problemlösung.





HOCHENTWICKELTES KLIMASYSTEM

Luft/Wasser- oder Wasser/Wasser-Kaltwassererzeuger **Effizienzklasse A** für die Kaltwasserproduktion.

Systeme für die Präzisionsklimatisierung mit Direktverdampfung oder Kaltwasser, mit verschiedenen Konfigurationen der Luftströme (In-Row, In-Rack, Präzisionsklimageräte: UpFlow, Down-Flow, Displacement).

Jede Einheit bietet die Möglichkeit, auf die Nutzung des **Free-Cooling**-Systems konfiguriert zu werden.

INSELN UND SCHRÄNKE

Die Struktur der **Racks** besteht aus zwei vorderen und zwei hinteren Ständern mit verstellbaren Füßen und einer vorderen belüfteten Tür mit Griff und Schlüsselschloss.

Hintere Doppelflügeltür, belüftet, mit Schloss mit Viertelumdrehung und drei Schließpunkten.

Vorbereitung für das **Überschlagschutzsystem**.

Vorbereitung für die **Erdung** an jedem abnehmbaren Element.

Statische Belastbarkeit	2200 kg
Schutzgrad	IP20 und IK10
Zertifikate	TÜV SÜD

Die **Dateninsel** kann die Einhausung des Kaltganges oder eine **Gesamteinhausung** in der Zero Impact Konfiguration vorsehen.

...FÜR WIRKSAME LÖSUNGEN

STRUKTURELLE ANALYSE

Bei strukturell unabhängigen Konstruktionen ist es von grundlegender Bedeutung, die **Reaktion der verschiedenen Komponenten im Falle von Vibrationen oder Beanspruchungen** zu verstehen und die Dämpfungs- und Verlangsamungsfaktoren zu überprüfen.

Für **DataDom_Line** verwenden wir Softwares, die in der Lage sind, die Reaktionen der Struktur auf ihre Beanspruchungen zu simulieren. Diese Instrumente werden von qualifizierten Messsystemen unterstützt.

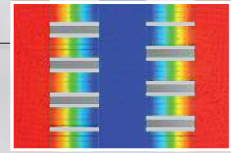
AKUSTISCHE ANALYSE

An jedem einzelnen **DataDom_Line** Standort werden akustische Messungen durchgeführt.

Anhand dieser Daten ist **DataDom_Line** in **Funktion des Kundenwunsches** in der Lage, **Schalldämmungssysteme** nach spezifischen Umgebungsbedürfnissen zu liefern.



ANALYSE DER VERTEILUNG DER LUFTSTRÖME UND TEMPERATUREN



Die für **DataDom_Line** vorgeschlagenen Untersuchungen beruhen auf gezielten Inaugenscheinnahmen, bei denen die Leistungsdichte der IT-Geräte und die relativen wärmeleitfähigkeitsdynamischen Rahmenbedingungen identifiziert werden.

Die darauf folgende **thermodynamische Analyse mittels CFD-Software** ermöglicht die Untersuchung der Verteilung der Luftströme

und der entsprechenden Temperaturen.

Dadurch wird sowohl die Lösung des Klimageräts optimiert, als auch die **entsprechende Verteilung der Kühlkapazität** im Raum, mit kompletter Beseitigung der Hot Spots und der Möglichkeit höherer Set Point Raumtemperaturen.



ENERGIEANALYSE

Anhand der betriebsintern entwickelten Simulationssoftwares ist das **DataDom_Line** Angebot mit einem **Studium des von den IT-Geräten verlangten jährlichen Kälteerzeugungsverlaufs** ausgestattet, sowie der demzufolge für die Klimatisierung notwendigen elektrischen Energie.

Das Ergebnis ist der PUE-Wert der Anlage und eine präzise Bewertung der Amortisationszeit der Investition und des Nettogegenwartswerts.



LICHTTECHNISCHE ANALYSE

Die Beleuchtung ist im Rahmen der Anlagenbetriebs ein bedeutender Ausgabenposten, sowohl wegen der Energieaufnahme als auch hinsichtlich der Wartung.

Die Lösung DataDom Line wendet ausschließlich die **LED-Technologie** an, die hohe Energieeinsparungen erlaubt.

EFFIZIENZ MIT WIRKSAMKEIT

INDEXE DER EFFIZIENZ



SHR

Drückt das **Verhältnis zwischen der spürbaren Kühlleistung und der Gesamtkühlleistung** aus: Dieser Index weist auf die Wirksamkeit des Klimasystems hin und sein Höchstwert ist 1.



PUE

Gibt an, wie **effizient der Gebrauch der elektrischen Energie ist, die das Rechenzentrum versorgt**. Quantifiziert die elektrische Leistung für die Versorgung der IT-Apparate, im Zusammenhang mit den Hilfsdiensten wie die Klimatisierung oder die Verluste der USV. Wird als Verhältnis zwischen der jeweils vom Rechenzentrum und der lediglich von den IT-Geräten aufgenommenen elektrischen Energie berechnet. Der durchschnittliche **PUE-Wert** beträgt auf weltweiter Ebene etwa 1,9; die Rechenzentren der neuesten Generation streben das Erreichen eines PUE-Wertes zwischen 1,1 und 1,2 an.



EER

Ergibt sich aus dem Verhältnis zwischen der Kühlenergie (oder Kühlleistung) und der am nominalen Betriebspunkt vom Klimasystem verbrauchten elektrischen Energie (bzw. Leistung).



SEER

Drückt die **jahreszeitbedingte Effizienz** des Klimasystems aus und wird als Verhältnis zwischen der abgegebenen Gesamtkühlenergie und der im Laufe einer Jahresdauer aufgenommenen elektrischen Energie definiert. Dieser Index wird stark von der geografischen Lage des Standortes, von den Einstellungslogiken und von den thermohygrometrischen Eigenschaften des Rechenzentrums beeinflusst.



CAPEX/OPEX

Stellen jeweils die Cashflows für die Implementierung der Anlage und ihren Betrieb dar.

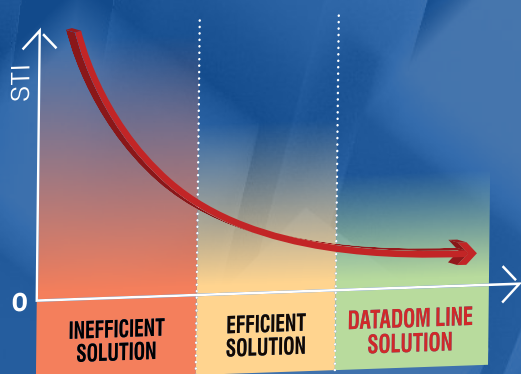
INDEX DER WIRKSAMKEIT

Es genügt nicht, nur den Klimaapparaten hohe Effizienzen zu garantieren: **Es ist ausgesprochen wichtig, den Kunden mit einer integrierten Lösung auszustatten**, die für eine komplette Vision der Rechenzentrums Umgebung **optimiert** und **wirksam** gestaltet ist.

STI Server Temperature Index

Gibt das **reelle Profil der Temperaturverteilung im Rauminnern** zu verstehen und hebt den Durchschnittswert der Lufttemperatur am Eingang zu den Servern hervor.

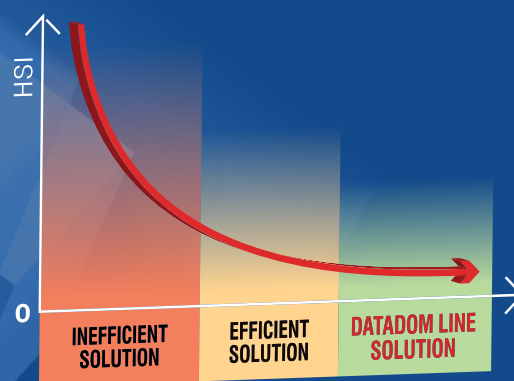
$$STI = T_{\text{Durchschn. Servereingang}} - T_{\text{Set im Raum}}$$



HSI Hot Spot Index

Vervollständigt den vorigen Wert und **weist auf das Bestehen eventuellder Hot Spots** an den Apparaten hin.

$$HSI = T_{\text{max. im Raum}} - T_{\text{Set im Raum}}$$



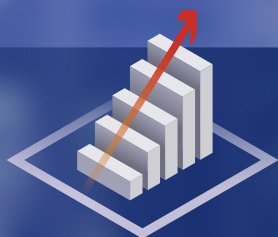
Die **DataDom_Line** Lösung wendet die Wirksamkeitsindexe STI und HSI an, um die optimale Verteilung der Luftströme und der Temperaturen im Innern des Rechenzentrums zu überprüfen. Daraus ergibt sich ein energetischer und wirtschaftlicher Vorteil.

UNSERE STÄRKEN



MODULARITÄT, ERWEITERBARKEIT, ANPASSUNGSFÄHIGKEIT

Die Lieferumfänge von **DataDom_Line** sind an ihrer **modularen Architektur** erkennbar, die sich vollkommen den Kundenbedürfnissen anpasst und in Funktion der Erfordernisse **jederzeit ergänzbar** ist.



EFFIZIENZ, INNOVATION, WIRKSAMKEIT

Die **Lösungen von DataDom_Line** nutzen die **besten auf dem Markt verfügbaren Technologien** und werden von der Erfahrung und vom exklusiven Know-how unterstützt. Die mögliche Forderung einer Ad-hoc-Lösung erlaubt anhand der CFD-Analyse-Software das Optimieren der Luftströme und der Verteilung der Temperaturen.



SCHNELLE EINRICHTUNG UND BEKANNTE KOSTEN

Ein Bausatz-Angebot bedeutet auch eine **einfache Montage und sichere Fertigungszeiten**. Das Angebot mit Preis pro Quadratmeter erlaubt eine **genaue Bewertung der Investition**. Mit den betriebsintern entwickelten Instrumenten für die energetische und wirtschaftliche Analyse des Eingriffs wird die **Bewertung der Investmentrendite (RoI)** ermöglicht.

UNSERE

PRODUKTIONSANLAGEN



IT COOLING

Die Klimatisierung für die Telekommunikation und für die Information Technology wird mit besonderem Nachdruck auf die **“High Density”-Lösungen** angeboten, bei denen die hohen Leistungen mit einer absoluten Zuverlässigkeit verbunden sein müssen.

Eine betriebsinterne Forschungs- und Entwicklungsabteilung konzipiert Lösungen mit Anwendungen im Bereich der Kältemittel mit geringen Umweltauswirkungen und mit dem Einsatz erneuerbarer Energiequellen.

- + **PRODUKTIONSFLÄCHE: 7.500 M²**
- + **3 KLIMAKAMMERN**
- + **LEISTUNGSTESTS AM ANLAGENENDE**
- + **BETRIEBSINTERNE FORSCHUNGS- UND ENTWICKLUNGSABTEILUNG**
- + **PROJEKTIERUNGSBÜRO**



METALLBAU

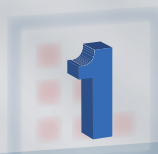
DataDom_Line benutzt Metallbauteile aus mit Epoxydpulver lackiertem Leichtblech oder aus satiniertem Edelstahl.

Im dazu eingerichteten, dem Unternehmen gehörenden Produktionswerk finden, dank der Unterstützung der Technischen Abteilung mit ihrem spezialisierten Personal mit jahrzehntelanger Erfahrung, Bemusterungen und personalisierte Arbeiten mit dem Engineering der Teile statt.

- + **BEARBEITUNGEN VON STAHL, EDELSTAHL, ALUMINIUM**
- + **HOCHEFFIZIENTES BIEGEN**
- + **SCHWEISSEN**
- + **AUTOMATISIERTES STANZEN**
- + **DÄMMUNGEN UND VERKLEIDUNGEN - FLÜSSIGDICHTUNG**

Vom Problem zur **LÖSUNG**

Der Entwicklungsprozess der **DataDom_Line** Lösungen entsteht aus einer aufmerksamen Untersuchung der beim Kunden bestehenden Problematik. Der Leitfaden ist dabei die Logik, nicht nur Produkte, sondern Lösungen zu entwickeln.



KUNDENWUNSCH

Es finden spezifische Inaugenscheinnahmen statt, um die Problematik eingehend zu untersuchen.



ANALYSE DER PROBLEMATIK

Sie wird von der Forschungs- und Entwicklungsabteilung mittels 3D-Modellierungs- und CFD-Analysesoftware auf der strukturellen und anlagentechnischen Lösung durchgeführt.



Die industriellen Schaltanlagen, SPS, Überwachungssoftwares und Anlagenbetriebssoftwares der DataDom_Line Lösungen werden in einem der Produktionswerke hergestellt. Die Schaltanlagen für kleine, mittelgroße und große Anwendungen werden nach spezifischen Kundenbedürfnissen zusammengesetzt.

- + NIEDERSPANNUNGS-SCHALTKÄSTEN**
- + INDUSTRIELLE NIEDERSPANNUNGSANLAGEN**
- + INDUSTRIELLE AUTOMATISIERUNGSSYSTEME**
- + KUNDENSPEZIFISCHE LÖSUNGEN UND PROJEKTIERUNGEN**

Für die DataDom_Line Lösungen die enge Zusammenarbeit mit einem Unternehmen, das IT-Infrastrukturen aus Leichtmetallbau entwickelt und produziert. Das Produktsortiment umfasst Racks mit dazugehörigen Zubehören, unterteilte Inseln nach dem spezifisch vom Kunden verlangten Konzept, sowie innovative Systeme für die Integration in die Betriebs- und Überwachungslogiken der verschiedenen Technologien.

- + SCHALTKÄSTEN UND SCHALTSCHRÄNKE FÜR DIE INTELLIGENTE DATENNETZVERWALTUNG**
- + CABLING- UND NETWORKING-BRANCHE**
- + KOMPONENTEN FÜR RACKS**
- + WÄRME-CONTAINMENT-SYSTEME**
- + LEICHTMETALLBAU MIT AUSFÜHRUNGEN AUS EDELSTAHLBLECH AISI 304 ODER AISI 316**

3

ENTWICKLUNG DER LÖSUNG

Die Lösung nimmt dank kundenspezifischer Produkte und der Gewissheit eines stark vertikalierten Prozesses Gestalt an.

4

KLIMAKAMMERN

Das Endergebnis der Leistungen kann dank der in Kundenanwesenheit durchgeführten Tests, die in Umgebungen mit kontrollierter Temperatur und Feuchtigkeit durchgeführt werden, überprüft werden.

5

IMPLEMENTIERUNG DER LÖSUNG UND KONTINUIERLICHER KUNDENDIENST

Dank des engmaschigen Kundendienst- und Wartungsnetzes.



THERMO-TEC®
KLIMAGERÄTE

Hauptsitz Rochlitz

Sternstraße 9 – 11
09306 Rochlitz
Telefon (03737) 44 96-0
E-Mail info@thermo-tec.de

Vertriebszentrale Dresden

Zum Alten Dessauer 13
01723 Kesselsdorf
Telefon (035204) 39 09-0
E-Mail dresden@thermo-tec.de

Büro Berlin

Prenzlauer Straße 68
16348 Wandlitz
Telefon (03338) 7002-41
E-Mail berlin@thermo-tec.de

Büro Weimar

Erfurter Straße 50
99423 Weimar
Telefon (03643) 4 15 00-0
E-Mail weimar@thermo-tec.de

**WIR BEANTWORTEN IHRE
FRAGEN GERN DIREKT UND
UNVERBINDLICH.**

Kostenlos per Telefon unter:
(0800) EDVKLIMA
(0800) 33 85 54 62

oder per Mail an:
angebote@thermo-tec.de