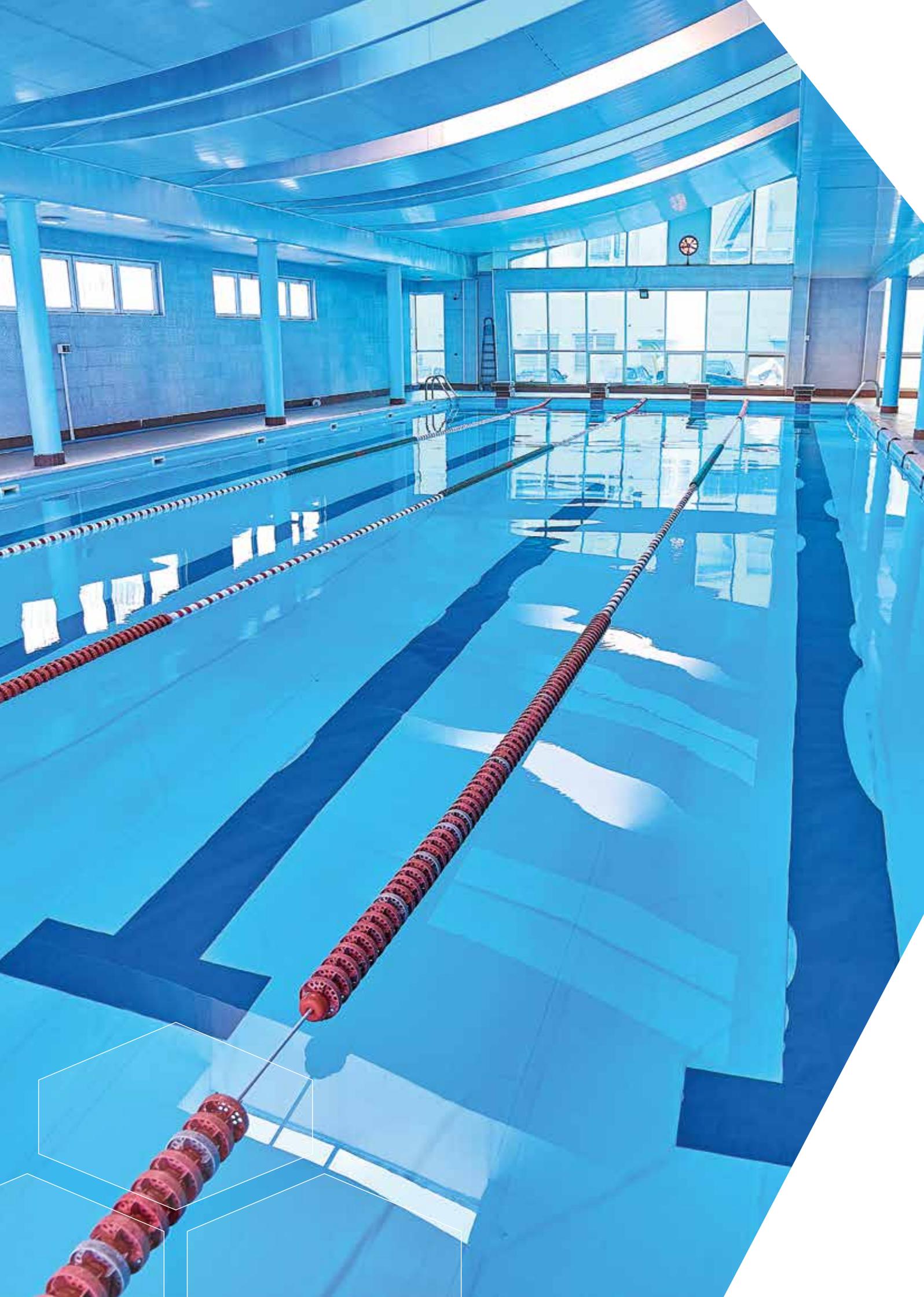




## » LUFTQUALITÄT FÜR IHRE GÄSTE

Schwimmbadentfeuchtung von HANSA Klimasysteme



# Die like Wai is die bääste\*

---

\* Saterfriesisch für „Der gerade Weg ist der Beste“



Unser Unternehmen steht für Innovation und Entwicklung. Seit Firmengründung sind dies die Schlüsselemente unserer Arbeit. Wir setzen hierbei auf stetige Kommunikation und Wertschöpfung in jeder Instanz, um ökonomisch, ökologisch und sozial die bestmöglichen Entscheidungen treffen zu können.

Nur durch die Berücksichtigung all dieser Gesichtspunkte können wir die Nachhaltigkeit gewährleisten, für die der Name HANSA heute steht.

**Jan Neumann**  
Geschäftsführer



## WIR ÜBER UNS

---

Der Sitz der HANSA Klimasysteme GmbH befindet sich seit 1961 in Strücklingen in der Gemeinde Saterland, die mit ihrem Saterfriesisch als die kleinste Sprachinsel in Deutschland bekannt ist. Klartext sprechen wir mit unseren Produkten. Seit Jahr-

zehnten sind wir Garant für technisch ausgereifte und hochwertige Klimaanlageanlagen. Kontinuität und Stabilität zeichnet uns als seit 1971 von der Familie Neumann geführtes Unternehmen aus.

### Das Unternehmen

Seit der Unternehmensgründung sind wir im gesamten deutschen Raum und weit darüber hinaus bekannt für den Bau von Lüftungsgeräten für Schulen, Sporthallen, Schwimmbäder und Krankenhäuser sowie für Industrie und verfahrenstechnische Anwendungen. Darauf basierend bieten wir ein breites Portfolio unterschiedlichster Klimageräte für ein breites Anwendungsspektrum an.

Wir garantieren höchste Qualität, Funktionalität und Zuverlässigkeit bei sehr

guter Energieeffizienz. Im Verlaufe der Entwicklungsarbeiten wurden zahlreiche Schutzrechte beim Europäischen Patentamt angemeldet und dort für schutzwürdig und patentfähig befunden.

Als Mitglied des RLT Herstellerverbandes e.V. konstruieren wir unsere Geräte verbindlich nach den RLT-Richtlinien, so dass Qualität, Betriebs- und Rechtssicherheit für unsere Kunden und die Betreiber unserer Geräte stets gewährleistet sind.

## Das Team

Kontinuierlich schulen wir unsere Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen und bilden den Nachwuchs aus. Das HANSA-Team besteht aus erfahrenen Fachkräften in den Bereichen der Lüftungsgeräte-Herstellung mit den angegliederten Fachbereichen Kältetechnik, Regelungstechnik und Steuerung.

Die Konstruktion und Fertigung werden unter QM-Bedingungen nach DIN EN ISO 9001:2015 ausgeführt.

Unser Vertriebsteam besteht aus Experten, die mit Sicherheit die richtige Lösung für Sie ausarbeiten.

## Unsere Philosophie

Es ist unser Ziel, sowohl die Klimawünsche unserer Kunden optimal zu erfüllen als auch zum Schutz der Umwelt beizutragen. Dazu bieten wir Anlagen an, die dank flexibler Fertigungsprozesse und moderner Komponenten an die individuellen Einsatzbedingungen der Kunden angepasst werden können und dabei möglichst wenig Energie verbrauchen. Weil der Energie-

bedarf der Gesamtanlage und der einzelnen Module reduziert werden kann, ohne die Leistungsfähigkeit der Anlage zu beeinträchtigen, sinken Investitions- und Energiekosten gleichermaßen.

Seit 2020 sind wir ein klimaneutrales Unternehmen und unsere Produkte sind klimaneutral produziert.

## Dem Klima verpflichtet - nicht nur mit unseren Geräten



HANSA ist Mitglied im Herstellerverband Raumlufttechnische Geräte e.V.

# KOMPETENZ BÄDER

---

## Entfeuchtungs- und Klimalösungen

HANSA produziert seit Jahrzehnten Schwimmbadentfeuchtungsgeräte und entwickelt intelligente Klimalösungen für Bäder. Profitieren Sie von der **Langlebigkeit** unserer Geräte trotz korrosionsfördernder Atmosphäre. Dank flexibler

Fertigungsbedingungen und moderner Komponenten passen wir Ihre Anlage den individuellen Einsatzbedingungen an. **Wir reduzieren Ihren Energiebedarf und senken Investitions- und Energiekosten gleichermaßen.**





## Gebäudeschutz

Bei Wassertemperaturen um die 30 °C verdunsten je Quadratmeter Wasseroberfläche ca. 0,4 Liter Wasser pro Stunde. Diese enorme Verdunstungsmenge führt zu einer entsprechend hohen Luft-

feuchtigkeit innerhalb Ihres Gebäudes. Unsere Anlagen vermeiden Taupunkte auf Wand- und Deckenelementen. Hierdurch werden langfristig schwere Bauschäden verhindert.

---

## HANSA Pool Line

Schwimmbadentfeuchtungsgeräte von HANSA stehen Ihnen in verschiedenen Baureihen zur Verfügung. Diese grenzen sich durch den Luftleistungsbereich und die technische Ausgestaltung der Wär-

merückgewinnungsanlage (Plattenwärmetauscher) voneinander ab. Alle diese Geräte sind auch mit einer integrierten Wärmepumpe erhältlich.



## Die Herausforderung

- ein möglichst effizientes Energiemanagement
- hoher Korrosionsschutz des Gerätes und aller Gerätekomponenten
- Anpassung der vorhandenen Modelle
- Sicherstellung einer hohen Verfügbarkeit

## Unsere Lösung

- sorgfältige Auswahl hocheffizienter Gerätekomponenten
- optimal konfigurierte Geräte für den jeweiligen Anwendungsbereich
- KI-basierte, selbstlernende Regelung *etaSmart*
- hocheffiziente Wärmerückgewinnungssysteme
- hoher Korrosionsschutz aller verwendeten Materialien und Komponenten
- ausschließlicher Einsatz von Komponenten namhafter Hersteller



weitere Informationen zu unseren Pool Line  
Schwimmbadentfeuchtungsgeräten ab Seite 20.



## Nutzenversprechen

- ✓ Vermeidung von Taupunkten
- ✓ Frischlufterneuerung
- ✓ Einhaltung der Feuchtegrenzwerte
- ✓ Optimierte Lufttemperaturregelung
- ✓ Optimiertes Energie-Management-System
- ✓ hoher Korrosionsschutz
- ✓ normgerechte Dampfdiffusion
- ✓ Abfuhr von Geruchs- und Schadstoffen
- ✓ Vermeidung von Pilzwachstum
- ✓ Hocheffiziente Wärmerückgewinnung
- ✓ Reduzierung der Betriebskosten

# REFERENZEN

---

## Stadtbad Schöneberg

Angenehm und lichtdurchflutet: Das Schwimm-erlebnis im Stadtbad Schöneberg. HANSA Pool Line Geräte mit integrierter Wärmepumpe sorgen für hocheffiziente Klimatisierung und Gebäudeschutz.



## Bio Seehotel Zeulenroda

Getragen von der Verantwortung für Umwelt, setzen die Mitarbeiter ihre Vorstellungen von einem „grünen“ Hotel konsequent um. Klimageräte von HANSA ermöglichen die nachhaltige und energiesparende Klimatisierung des Hotels.



## Erlebnisbad Les Thermes

Ein Aquapark in Strassen, westlich von Luxemburg, mit einem großen Erlebnisbad und angeschlossenem Sauna- und Wellnessbereich. Fünf Pool Line Entfeuchtungsgeräte von HANSA sorgen für allzeit gutes Klima.



## Ocean Wave

Die Besonderheit dieses Bades ist die Befüllung der Becken mit Meerwasser. Diese Herausforderung erhöhter Korrosionsgefährdung unserer Lüftungsgeräte stellt für unsere insgesamt 10 installierten Geräte kein Problem dar.



## Center Parcs Park

Mit dem großen tropischen Badeparadies Aqua Mundo und separatem Spa & Country Club lädt Park Allgäu zum Entspannen ein. Über 30 Klimageräte von HANSA sorgen für angenehme Aufenthalte in jedem der Bereiche.



## Aquadrom Ruda

Ein Wasserpark in Ruda Slaska im oberschlesischen Metropolverbund in Polen. Wir sind stolz, dass wir mit insgesamt 14 Lüftungsgeräten für unterschiedliche Einsatzzwecke die gesamte Klimatisierung dieses Objektes abbilden.



## Spreewaldtherme

Dem Anspruch der Therme eines nachhaltigen Entspannungserlebnisses werden auch die von HANSA installierten hocheffizienten und ökonomischen Geräte, zum Teil mit adiabater Verdunstungskühlung, gerecht.



## Hamilton College

Früher als der Rest der USA, hatte der damalige Facility Manager des Colleges den Anspruch nicht nur billige, sondern auch energieeffiziente Geräte einzusetzen. Dafür war und ist HANSA genau der richtige Partner. Eines der realisierten Objekte ist die Klimatisierung des zum College gehörenden Bristol Pool mit der Installation mehrerer Pool Line Geräte.

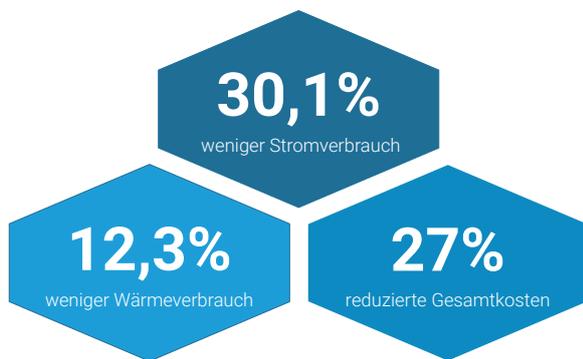




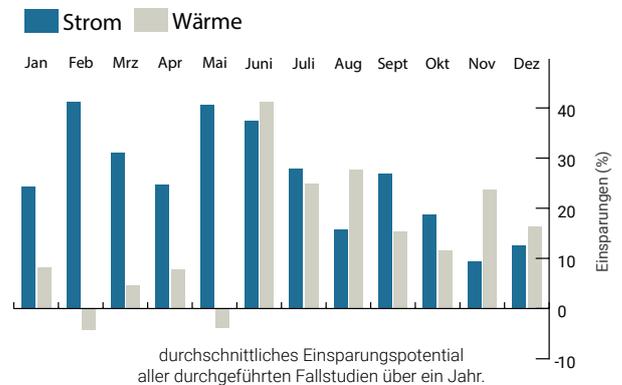
## Was ist etaSmart?

etaSmart ist die neueste Innovation aus der etaTech-Familie von HANSA. Optimiert für Bäderbetriebe sparen Sie mit diesem Add-on Betriebskosten und

schonen zugleich die Umwelt. Unsere künstliche Intelligenz ermittelt den energieeffizientesten Betriebszustand und regelt vorausschauend.



Die Abbildung zeigt das durchschnittliche Einsparungspotential aller durchgeführten Fallstudien.



## Was genau verbirgt sich hinter etaSmart?

etaSmart ist der Oberbegriff für die von HANSA Klimasysteme GmbH entwickelte prädiktive, selbstlernende Regelung von Schwimmbadentfeuchtungs-

geräten. Prädiktiv » „vorausschauend“. Selbstlernend » die Regelung kann das Regelverhalten selbständig im laufenden Betrieb des Gerätes anpassen.

einsetzbar für  
✓ **Neuanlagen**  
✓ **Altanlagen**  
je verbauter Steuerung

## Unsere Innovation *etaSmart*

# ETA

Im Rahmen eines von der Bundesstiftung Umwelt geförderten Projekts hat die HANSA Klimasysteme GmbH den KI-Regler „*etaSmart*“ entwickelt. Raumluftechnische Anlagen (RLT-Anlagen) sind für das Klima und die Frischluftzufuhr in modernen Bädern

unabdingbar. Natürlich sind Frischluftanteil, Luftfeuchtigkeit, Keimfreiheit und Hygiene wesentliche Faktoren. Neben dem technischen Gerätekonzept spielt die Qualität der eingesetzten Steuer- und Regelungsalgorithmen eine besondere Rolle. Unsere neu entwickelte KI-Regelung *etaSmart* ermöglicht die optimale Steuerung Ihrer Entfeuchtungsgeräte.

## Ebenen von etaSmart

**Cloud-Ebene** » In dieser gesicherten, übergeordneten Ebene werden Daten standortunabhängig gesichert. So kann Ihre Anlage von Erfahrungen anderer Anlagen lernen und noch effizienter arbeiten. Ein integriertes Sicherheitsmanagement, Dashboards und ein App-Store bieten Ihnen nützliche Zusatzfunktionen.

**etaSmart-Ebene** » Diese Ebene wird auf Ihr Gerät aufgeschaltet. Auf diesen Industrie-PCs findet die eigentliche Modellierung sowohl mittels neuronaler Netze

als auch mit physikalisch basierten Modellen statt. Auch bei Altanlagen mit entsprechender Steuerung ist ein Nachrüsten problemlos zu realisieren.

**Geräte-Ebene** » Hier findet die eigentliche Steuerung der Lüftungsgeräte statt. Je nach Modell werden die Komponenten möglichst energieeffizient gesteuert. Unsere Pool Line Palette bietet Ihnen verschiedenste, individuell anpassbare Modelle ganz nach Ihren Anforderungen.





## Wie funktioniert *etaSmart*?

### ⇒ Einflußgrößen

- » Außentemperatur
- » Außenfeuchte
- » Badbelegung
- » Sonneneinstrahlung
- » Wetterprognose

### ⚙️ Regelbar

- » Mischluftanteil
- » Leistung WP
- » Volumenstrom
- » Umluftanteil
- » Leistung Warmwasser

### ☑ Sollgrößen

- » Raumlufttemperatur
- » Raumluftfeuchte
- » Niedrigster Energiebedarf
- » Gute Behaglichkeit

---

## Welche Kosten entstehen?

Der eigentliche Aufwand variiert je nach Anforderung in Ihrer Anlage.  
Grundsätzlich entstehen Kosten je Gegebenheit durch:

- Modellierung Geräte
- Modellierung Gebäude
- Anpassung des vorhandenen Modells
- Zusätzliche Sensoren: *etaWatch* lite
- Industrie-PC
- Jährliche Softwarekosten Siemens Live-Twin

# FALLSTUDIEN

## Fallstudie Barßel und Ramsloh

Um das Einsparpotential für Bäderbetriebe bei verschiedensten Betriebszuständen aufzuzeigen, hat HANSA mehrere

Fallstudien in der Region durchgeführt und dokumentiert.

## Schwimmbad in Ramsloh

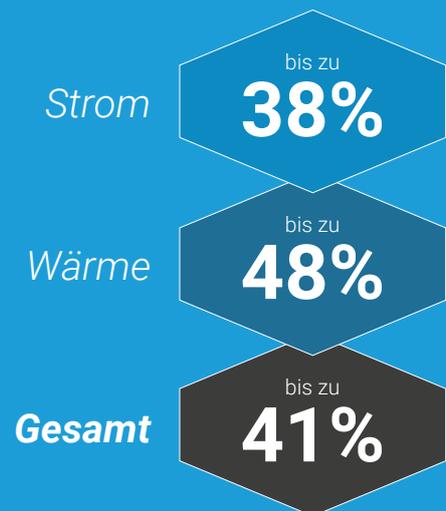
Gerät 1: 12 000 m<sup>3</sup>/h mit Wärmepumpe

Gerät 2: 10 000 m<sup>3</sup>/h

Modellansatz: Modellierung beider Geräte und Gebäude

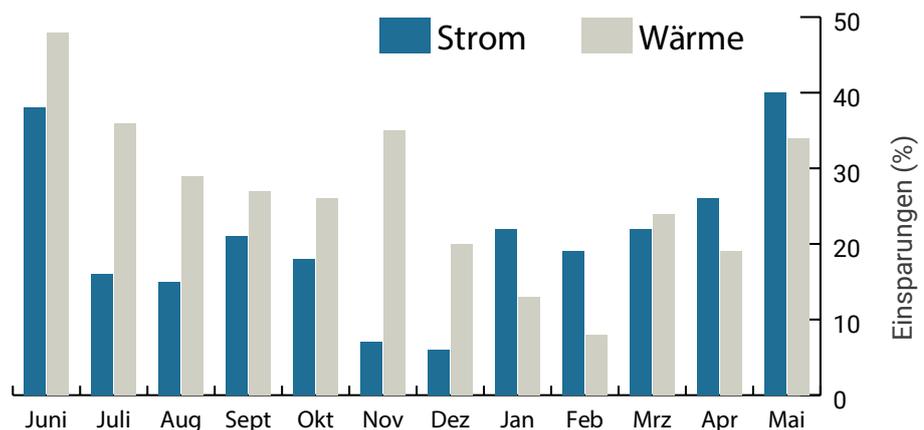
## Einsparungen

Die Gemeinde Saterland spart fast 5 000 € im Jahr.



Einsparungen:

Juni	595 €
Juli	345 €
Aug	319 €
Sep	407 €
Okt	354 €
Nov	364 €
Dez	238 €
Jan	309 €
Feb	238 €
Mrz	382 €
Apr	373 €
Mai	648 €



# Schwimmbad in Barßel

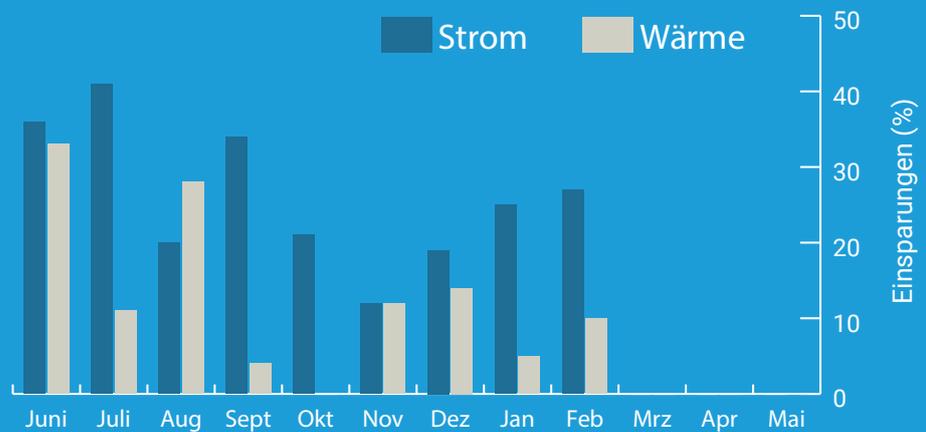
Gerät 1: 12 000 m<sup>3</sup>/h mit Wärmepumpe

Gerät 2: 6 000 m<sup>3</sup>/h

Modellansatz: Modellierung beider Geräte, standardisiertes Gebäudemodell

Einsparungen:

Juni	583 €
Juli	778 €
Aug	397 €
Sep	492 €
Okt	126 €
Nov	204 €
Dez	283 €
Jan	236 €
Feb	331 €
Mrz	-
Apr	-
Mai	-



*Strom*



*Wärme*



**Gesamt**

## Einsparungen

Auch Barßel spart mehr als ein Drittel der Kosten.

# UNSER KLIMA

---

## Weltklima

Der Klimawandel ist eine der größten Herausforderungen unserer Zeit. Deshalb spielt auch für uns die Emissionsminderung eine große Rolle in unserem Unternehmen. Die Folgen der Erderwärmung werden immer deutlicher spürbar, und nur durch konsequentes Handeln können wir diesen entgegenwirken. Da die von den Staaten zugesagten Beschränkungen der Emissionen alleine nicht ausrei-

chen, bedarf es einem erheblichen Engagement, um dem menschengemachten Klimawandel entgegenzuwirken. Hierbei fühlen wir uns dazu verpflichtet unseren Beitrag zu leisten, da die Zukunft aller kommenden Generationen eine Verantwortung ist, die wir alle tragen. Deshalb sind wir seit 2020 Klimaneutral. Als erstes und einziges Unternehmen in der Branche.





## Klimasysteme

Individuelle Systemlösungen von Lüftungs- und Klimageräten in allen Anwendungsbereichen ist das, was HANSA auszeichnet. Hierbei setzen wir seit Unternehmensgründung den Fokus auf Innovation und Entwicklung, um die Energie- und Betriebskostensenkung bestmöglich voranzutreiben. Wir bieten ideale Lösungen in den Bereichen Schwimmbäder, IT-Cooling, Hygiene, In-

dustrie, Labore, Schulen und vielen mehr. Dank bestmöglichem Service und neuen Technologien, wie den hauseigenen *etaTech* Systemen, ist die Klimatisierung noch nie so einfach gewesen. Die Anpassungsfähigkeit unserer Produkte und die Fachkenntnisse unserer Mitarbeiter ermöglichen es dabei, eine optimale und hocheffiziente Systemlösung zu garantieren.

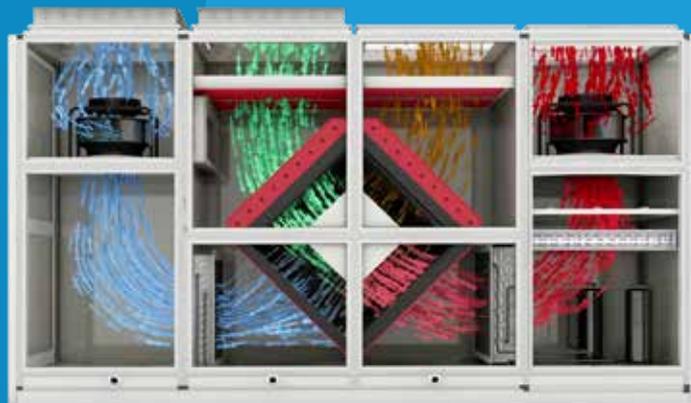
## Arbeitsklima

Bei uns spielt die Zufriedenheit jedes Mitarbeiters eine essenzielle Rolle. Nur durch eine angenehme und erfüllende Arbeitsweise kann Erfolg und Nachhaltigkeit gesichert werden. Hierbei ist es uns wichtig, diesen Weg gemeinsam zu bestreiten, um uns als Team und somit auch als Unternehmen weiterentwickeln

zu können. Um die Potentiale zu stärken, fördern wir die Fortbildungen all unserer Angestellten. Dadurch kann der Karriere jedes Einzelnen nichts mehr im Wege stehen. Egal ob Auszubildender, Student, Fachkraft oder Quereinsteiger, bei uns schreiben wir gemeinsam unsere Erfolgsgeschichte!

# ***POOL LINE***

---



## Was ist die Pool Line?

Schwimmbadentfeuchtungsgeräte von HANSA stehen Ihnen in verschiedenen Baureihen zur Verfügung. Diese grenzen sich durch die technische Ausgestaltung der Wärmerückgewinnungsanlage (Plattenwärmetauscher) und den Luftleistungsbereich voneinander ab. Jedes dieser Geräte ist optional auch mit einer frei regelbaren Entfeuchtungswärmepumpe sowie mit Beckenwasserkondensator / Frischwassererwärmung

POOL

erhältlich. Nutzen Sie die Erfahrung des führenden Anbieters von Schwimmbadentfeuchtungsgeräten. Profitieren Sie von der Langlebigkeit unserer Geräte: Nutzungsdauern von mehreren Jahrzehnten bestätigen Ihnen unsere Kunden. Reduzieren Sie Ihre Betriebskosten: Unser Regelungs-Know-How in Kombination mit energieeffizienten Komponenten garantieren Ihnen den energetisch optimalen und somit betriebswirtschaftlich günstigsten Betrieb der Geräte.

# Pool Line PL-P

Die hier dargestellten Typenmerkmale und Auslegungsparameter wurden exemplarisch so konfiguriert, dass ohne integrierte Wärmepumpe die geltenden Werte zur Erfüllung der Ökodesign Richtlinie und somit die RLT Energieeffizienzklasse A+ eingehalten werden. Das für Ihren Anwendungsfall optimierte Gerät bieten wir Ihnen gerne an. Sprechen Sie uns an!



	P-015	P-023	P-034
Breite <sup>1</sup>	670	880	1080
Höhe <sup>1</sup>	2000	2000	2100
Länge <sup>1</sup>	1860	1860	2070
Gewicht <sup>2</sup>	565	720	855

<sup>1</sup> Angaben in Millimeter <sup>2</sup> Angaben in Kilogramm

- Kompakte Geräte mit Doppelplattentauscher
- Luftleistungen von 1 500 m<sup>3</sup>/h bis 3 400 m<sup>3</sup>/h
- Privatbäder bis 105 m<sup>2</sup>  
Hallenbäder bis 74 m<sup>2</sup>  
Freizeitbäder bis 54 m<sup>2</sup>  
Wellenbäder bis 44 m<sup>2</sup>  
Therapiebäder bis 25 m<sup>2</sup>
- optional mit einer frei regelbaren Wärmepumpe erhältlich
- Gehäusekonstruktion: Hochstabile thermisch getrennte 30 mm Profile mit entsprechender Beplankung, Aufstellung im Innenraum
- EC-Ventilatoren der neuesten Generation
- Gerätesteuerung inklusive, seitlich am Gerät montiert mit optimierter Betriebsstrategie

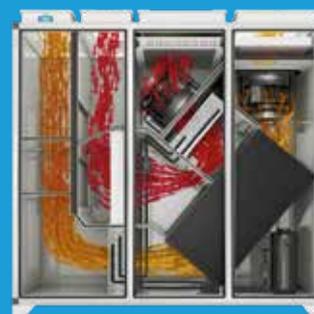
## Exemplarische Darstellung verschiedener Betriebsmöglichkeiten:



Betrieb mit hohem Umluftanteil



Betrieb mit 100 % Außenluft



Betrieb bei hohen Außentemperaturen



Nur Umluft, z. B. Ruhebetrieb



Erfüllt Verordnung (EU) 1253/2014 zur umweltgerechten Gestaltung von Lüftungsanlagen

<i>Einsatzbereich</i> <sup>1)</sup>		P-015	P-023	P-034
Privates Bad	m <sup>2</sup>	44	67	105
Hallenbad	m <sup>2</sup>	33	51	74
Freizeitbad	m <sup>2</sup>	24	37	54
Wellenbad	m <sup>2</sup>	19	29	44
Therapiebad	m <sup>2</sup>	11	16	25
Nennvolumenstrom	m <sup>3</sup> /h	1 500	2 300	3 400
Entfeuchtungsleistung <sup>2)</sup>	kg/h	9,7	14,9	22
<b>Energierückgewinnung</b>				
Leistung <sup>3)</sup>	kW	18,2	28,1	41,5
Wirkungsgrad nach DIN EN 308 <sup>4)</sup>	%	77,6	77,4	78,8
<b>Ext. Druckverlust</b>				
Außenluft - Zuluft	Pa	400	400	400
Abluft - Fortluft	Pa	400	400	400
<b>Zuluftventilator</b>				
elektrische Systemleistung	kW	0,54	0,87	1,45
Motornennleistung	kW	0,75	1,05	1,8
<b>Abluftventilator</b>				
elektrische Systemleistung	kW	0,51	0,83	1,38
Motornennleistung	kW	0,75	1,05	1,8
<b>PWW <sup>5)</sup></b>				
Leistung	kW	8	12	18
<b>Wärmepumpe (optional)</b>				
Heizleistung	kW	7	10,3	15,2
Leistungszahl	COP	4,6	4,5	4,6
<b>Schall-Leistungspegel am</b>				
Zuluftstutzen	dB(A)	80	82	85
Abluftstutzen	dB(A)	68	69	73
Außenluftstutzen	dB(A)	58	60	63
Fortluftstutzen	dB(A)	71	73	76
<b>Elektrische Anschlussdaten bei 400 V / 50 Hz (mit Wärmepumpe)</b>				
Spannung	V	230/400	400	400
Anschlussleistung	kW	5	6,7	9,6
Stromaufnahme	A	9	12	18
<b>Filter (Mindestfilterklasse)</b>				
Abluftfilter DIN ISO EN 16890	Klasse ePM1	50 %	50 %	50 %
Außenluftfilter DIN ISO EN 16890	Klasse ePM1	50 %	50 %	50 %

<sup>1)</sup> in Anlehnung an die VDI 2089 bei  $T_{\text{Wasser}} = 28 \text{ °C}$  und  $T_{\text{Raum}} = 30 \text{ °C} / 54 \text{ \% r.F.}$ , bezogen auf die Wasseroberfläche

<sup>2)</sup> nach VDI 2089 bei Nennvolumenstrom

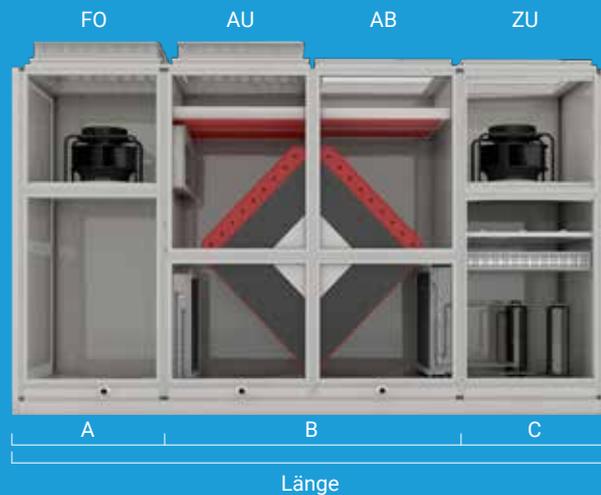
<sup>3)</sup> bei Nennvolumenstrom für  $T_{\text{Außenluft}} = -12 \text{ °C} / 90 \text{ \% r.F.}$ ;  $T_{\text{Abluft}} = 30 \text{ °C} / 54 \text{ \% r.F.}$

<sup>4)</sup> bei Nennvolumenstrom für  $T_{\text{Außenluft}} = 5 \text{ °C} / 10 \text{ \% r.F.}$ ;  $T_{\text{Abluft}} = 25 \text{ °C} / 10 \text{ \% r.F.}$

<sup>5)</sup> Lufteintrittstemperatur:  $18 \text{ °C}$ ; Wassertemperatur:  $60 \text{ °C} / 40 \text{ °C}$

# Pool Line PL-PGS

Die hier dargestellten Typenmerkmale und Auslegungsparameter wurden exemplarisch so konfiguriert, dass ohne integrierte Wärmepumpe die geltenden Werte zur Erfüllung der Ökodesign Richtlinie und somit die RLT Energieeffizienzklasse A+ eingehalten werden. Das für Ihren Anwendungsfall optimierte Gerät bieten wir Ihnen gerne an. Sprechen Sie uns an!



	PGS-040	PGS-048	PGS-065	PGS-080
Breite	1080	1280	1280	1590
Höhe	1865	1865	2140	2140
Länge	3210	3210	4060	4060
A	785	785	1030	1030
B	1640	1640	2000	2000
C	785	785 </td <td>1030</td> <td>1030</td>	1030	1030

Alle Angaben in mm

- Kompakte Geräte mit Kreuzstromplattentauscher, alle Anschlüsse oben
- Luftleistungen von 4 000 m<sup>3</sup>/h bis 8 000 m<sup>3</sup>/h
- Optional mit einer frei regelbaren Wärmepumpe erhältlich
- Gehäusekonstruktion: Hochstabile thermisch getrennte 30 mm Profile mit entsprechender Beplankung, Aufstellung im Innenraum
- EC-Ventilatoren der neuesten Generation
- Gerätesteuerung inklusive, seitlich am Gerät montiert mit optimierter Betriebsstrategie

## Exemplarische Darstellung verschiedener Betriebsmöglichkeiten:



Betrieb mit Unterstützung durch Wärmepumpe



Betrieb mit 100 % Außenluft



Betrieb bei hohen Außentemperaturen



Nur Umluft, z. B. Ruhebetrieb



Erfüllt Verordnung (EU) 1253/2014 zur umweltgerechten Gestaltung von Lüftungsanlagen

<i>Einsatzbereich</i> <sup>1)</sup>		PGS-040	PGS-048	PGS-065	PGS-080
Privates Bad	m <sup>2</sup>	117	140	191	216
Hallenbad	m <sup>2</sup>	90	108	145	166
Freizeitbad	m <sup>2</sup>	64	77	105	118
Wellenbad	m <sup>2</sup>	51	62	83	95
Therapiebad	m <sup>2</sup>	28	35	47	53
Nennvolumenstrom	m <sup>3</sup> /h	4000	4800	6500	8000
Entfeuchtungsleistung <sup>2)</sup>	kg/h	25,9	31,1	42,1	51,8
<b>Energierückgewinnung</b>					
Leistung <sup>3)</sup>	kW	50	61	82	102
Wirkungsgrad nach DIN EN 308 <sup>4)</sup>	%	76,5	76,5	77,5	77,5
<b>Ext. Druckverlust</b>					
Außenluft - Zuluft	Pa	400	400	400	400
Abluft - Fortluft	Pa	400	400	400	400
<b>Zuluftventilator</b>					
elektrische Systemleistung	kW	1,34	1,61	2,23	2,65
Motornennleistung	kW	1,90	2,50	4,45	3,90
<b>Abluftventilator</b>					
elektrische Systemleistung	kW	1,34	1,59	2,20	2,63
Motornennleistung	kW	1,90	2,50	4,45	3,90
<b>PWW <sup>5)</sup></b>					
Leistung	kW	23	30	41	50
<b>Wärmepumpe (optional)</b>					
Heizleistung	kW	13,0	16,0	23,0	27,0
Leistungszahl	COP	5,0	5,0	4,9	5,2
<b>Schall-Leistungspegel am</b>					
Zuluftstutzen	dB(A)	84	84	85	85
Abluftstutzen	dB(A)	66	66	66	68
Außenluftstutzen	dB(A)	65	65	65	67
Fortluftstutzen	dB(A)	84	84	85	85
<b>Elektrische Anschlussdaten bei 400 V / 50 Hz (mit Wärmepumpe)</b>					
Spannung	V	400	400	400	400
Anschlussleistung	kW	8,5	11,5	15	15
Stromaufnahme	A	18	23	30	30
<b>Filter (Mindestfilterklasse)</b>					
Abluftfilter DIN ISO EN 16890	Klasse ePM1	50 %	50 %	50 %	50 %
Außenluftfilter DIN ISO EN 16890	Klasse ePM1	50 %	50 %	50 %	50 %

<sup>1)</sup> in Anlehnung an die VDI 2089 bei  $T_{\text{Wasser}} = 28 \text{ °C}$  und  $T_{\text{Raum}} = 30 \text{ °C} / 54 \text{ \% r.F.}$ , bezogen auf die Wasseroberfläche

<sup>2)</sup> nach VDI 2089 bei Nennvolumenstrom

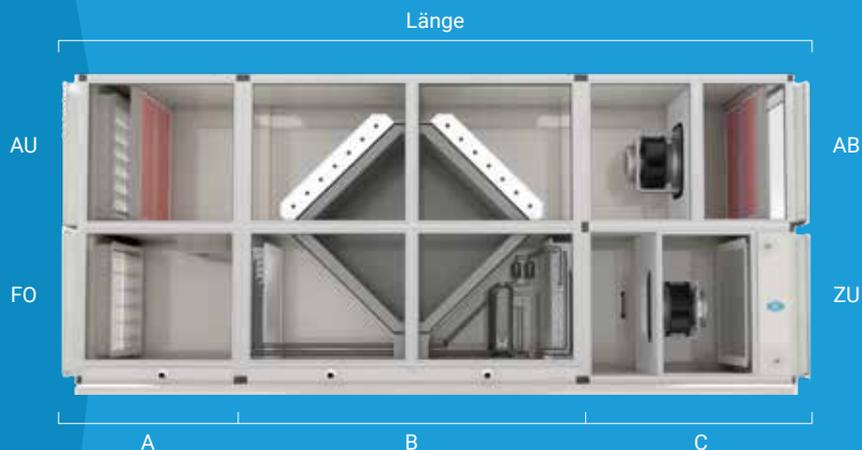
<sup>3)</sup> bei Nennvolumenstrom für  $T_{\text{Außenluft}} = -12 \text{ °C} / 90 \text{ \% r.F.}$ ;  $T_{\text{Abluft}} = 30 \text{ °C} / 54 \text{ \% r.F.}$

<sup>4)</sup> bei Nennvolumenstrom für  $T_{\text{Außenluft}} = 5 \text{ °C} / 10 \text{ \% r.F.}$ ;  $T_{\text{Abluft}} = 25 \text{ °C} / 10 \text{ \% r.F.}$

<sup>5)</sup> Lufteintrittstemperatur:  $18 \text{ °C}$ ; Wassertemperatur:  $60 \text{ °C} / 40 \text{ °C}$

# Pool Line HKG-GS

Die hier dargestellten Typenmerkmale und Auslegungsparameter wurden exemplarisch so konfiguriert, dass ohne integrierte Wärmepumpe die geltenden Werte zur Erfüllung der Ökodesign Richtlinie und somit die RLT Energieeffizienzklasse A+ eingehalten werden. Das für Ihren Anwendungsfall optimierte Gerät bieten wir Ihnen gerne an. Sprechen Sie uns an!



	GS-4	GS-6	GS-9	GS-12	GS-16	GS18	GS-23	GS-30	GS35
Breite	1080	1080	1590	1890	2240	2540	2850	3150	3460
Höhe	1760	2060	2060	2460	2740	2740	2740	3360	3360
Länge	3850	4510	4660	5410	5470	5620	6020	6260	6660
A	750	860	860	1050	1050	1050	1050	1190	1290
B	1700	2100	2100	2500	2540	2540	2940	3040	3340
C	1400	1550	1700	1860	1880	2030	2030	2030	2030

Alle Angaben in mm

- Kompakte Geräte mit Kreuzstromplattentaucher, alle Anschlüsse seitlich
- Luftleistungen von 4 600 m<sup>3</sup>/h bis 35 000 m<sup>3</sup>/h, ohne Wärmepumpe
- Optional mit einer frei regelbaren Wärmepumpe erhältlich
- Gehäusekonstruktion: Hochstabile thermisch getrennte 30 / 50 mm Profile mit entsprechender Beplankung, für Innen- und Außenaufstellung (wetterfest). Mit 50 mm Beplankung ist die Ausführung in T2 / TB1 möglich
- KI-Geräteregeung etaSmart möglich
- Ventilatoren der neuesten Generation

## Exemplarische Darstellung verschiedener Betriebsmöglichkeiten:



Betrieb mit Unterstützung durch Wärmepumpe

Betrieb mit 100 % Außenluft



Betrieb bei hohen Außentemperaturen

Nur Umluft, z. B. Ruhebetrieb



Erfüllt Verordnung (EU) 1253/2014 zur umweltgerechten Gestaltung von Lüftungsanlagen

<i>Einsatzbereich</i> <sup>1)</sup>		GS-4	GS-6	GS-9	GS-12	GS-16	GS-18	GS-23	GS-30	GS-35
Privates Bad	m <sup>2</sup>	130	180	260	350	470	550	670	880	1020
Hallenbad	m <sup>2</sup>	100	130	200	260	350	410	510	660	770
Freizeitbad	m <sup>2</sup>	73	98	142	190	253	297	365	476	555
Wellenbad	m <sup>2</sup>	55	75	110	150	200	235	290	375	440
Therapiebad	m <sup>2</sup>	32	44	64	85	114	133	164	214	250
Nennvolumenstrom	m <sup>3</sup> /h	4600	6200	9000	12000	16000	18500	23000	30000	35000
Entfeuchtungsleistung <sup>2)</sup>	kg/h	30	40	58	77	103	118	149	194	226
<b>Energierückgewinnung</b>										
Leistung <sup>3)</sup>	kW	58	78	113	150	198	231	295	381	438
Wirkungsgrad nach DIN EN 308 <sup>4)</sup>	%	76,1	76,1	76,3	76,6	75,8	75,6	77,1	77,9	75,7
<b>Ext. Druckverlust</b>										
Außenluft - Zuluft	Pa	400	400	400	400	400	400	400	400	400
Abluft - Fortluft	Pa	400	400	400	400	400	400	400	400	400
<b>Zuluftventilator</b>										
elektrische Systemleistung	kW	1,67	2,21	3,12	3,78	5,40	6,32	7,71	10,25	12,33
Motornennleistung	kW	1,9	2,9	5	5	6,9	10	10	15	15
<b>Abluftventilator</b>										
elektrische Systemleistung	kW	1,65	2,15	3,1	3,67	5,32	6,24	7,58	9,97	12,03
Motornennleistung	kW	1,9	2,9	5	5	6,9	10	10	15	15
<b>PWW<sup>5)</sup></b>										
Leistung	kW	38	52	71	98	130	150	185	240	270
<b>Wärmepumpe (optional)</b>										
Heizleistung	kW	7,5	10	12	17	24	27	33	43	49
Leistungszahl	COP	6,0	5,9	6,0	6,0	6,0	6,0	6,2	6,2	6,3
<b>Schall-Leistungspegel am</b>										
Zuluftstutzen	dB(A)	83,3	83,2	84,0	85,5	86,4	87,0	88,4	88,8	90,6
Abluftstutzen	dB(A)	72,2	72,0	71,7	74,0	76,2	74,9	76,7	76,7	78,8
Außenluftstutzen	dB(A)	66,7	67,0	66,2	68,0	70,2	69,3	70,7	71,1	72,8
Fortluftstutzen	dB(A)	78,7	78,4	79,0	80,9	81,8	82,7	84,1	84,5	86,3
<b>Elektrische Anschlussdaten bei 400 V / 50 Hz (mit Wärmepumpe)</b>										
Spannung	V	400	400	400	400	400	400	400	400	400
Anschlussleistung	kW	6	11	13	14	21	26	27	38	40
Stromaufnahme	A	11	20	24	27	39	48	50	68	72
<b>Filter (Mindestfilterklasse)</b>										
Abluftfilter DIN ISO EN 16890	Klasse ePM1	50 %	50 %	50 %	50 %	50 %	50 %	50 %	50 %	50 %
Außenluftfilter DIN ISO EN 16890	Klasse ePM1	50 %	50 %	50 %	50 %	50 %	50 %	50 %	50 %	50 %

<sup>1)</sup> in Anlehnung an die VDI 2089 bei  $T_{\text{Wasser}} = 28 \text{ °C}$  und  $T_{\text{Raum}} = 30 \text{ °C} / 54 \text{ \% r.F.}$ , bezogen auf die Wasseroberfläche

<sup>2)</sup> nach VDI 2089 bei Nennvolumenstrom

<sup>3)</sup> bei Nennvolumenstrom für  $T_{\text{Außenluft}} = -12 \text{ °C} / 90 \text{ \% r.F.}$ ;  $T_{\text{Abluft}} = 30 \text{ °C} / 54 \text{ \% r.F.}$

<sup>4)</sup> bei Nennvolumenstrom für  $T_{\text{Außenluft}} = 5 \text{ °C} / 10 \text{ \% r.F.}$ ;  $T_{\text{Abluft}} = 25 \text{ °C} / 10 \text{ \% r.F.}$

<sup>5)</sup> Lufteintrittstemperatur:  $15 \text{ °C}$ ; Wassertemperatur:  $60 \text{ °C} / 40 \text{ °C}$

# WEITERE PRODUKTE

---

## Blue Line

Hochgradig individualisierbare Lüftungs- und Vollklimageräte mit zentraler Wärmerückgewinnung (WRG) und höchster energetischer Effizienz. Als WRG sind alle gängigen Systeme integrierbar: Plattentauscher, Rotor, Kreislaufverbundsystem und Accublock.



## Slim Line

Tausendfach gefertigte, hocheffiziente und kompakte Geräte zur Kühlung thermisch hoch belasteter Räume mit einem Energievorteil von über 70 % gegenüber reinen Umluft- oder Splitgeräten.



## Free Line

Unsere Free Line Geräte sind frei anpassbare und konfigurierbare Klimageräte zur freien Kühlung von Serverräumen oder allgemein zur Abführung von Prozesswärme. Sie sind perfekt an eine Reihe von Einsatzgebieten anpassbar.



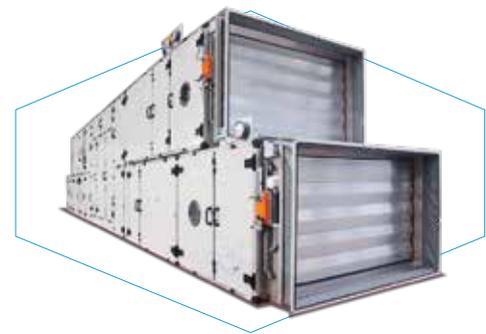
## ReCool Line

Umluftkühlgeräte zur Entwärmung thermisch hochbelasteter Räume. Welche Randbedingungen auch immer herrschen mögen, vertrauen Sie dem Klimaspezialisten HANSA und wählen das für Sie passende Umluftkühlgerät.



## Blue Line Hy

Keimfreie und saubere Luft ist ein wesentlicher Bestandteil für hygienische Räume. Mit unseren Klimageräten Blue Line Hy kann die Luft entsprechend der jeweiligen Anforderungen behandelt werden.



## Kompakt Line

Das Konzept dieser Produktreihe ermöglicht die kostengünstige Fertigung bei gleichzeitiger Flexibilität und Anwendungsoffenheit dank Modularisierung. Ein hoher Qualitätsstandard und die wirtschaftliche Betriebsweise sind garantiert.



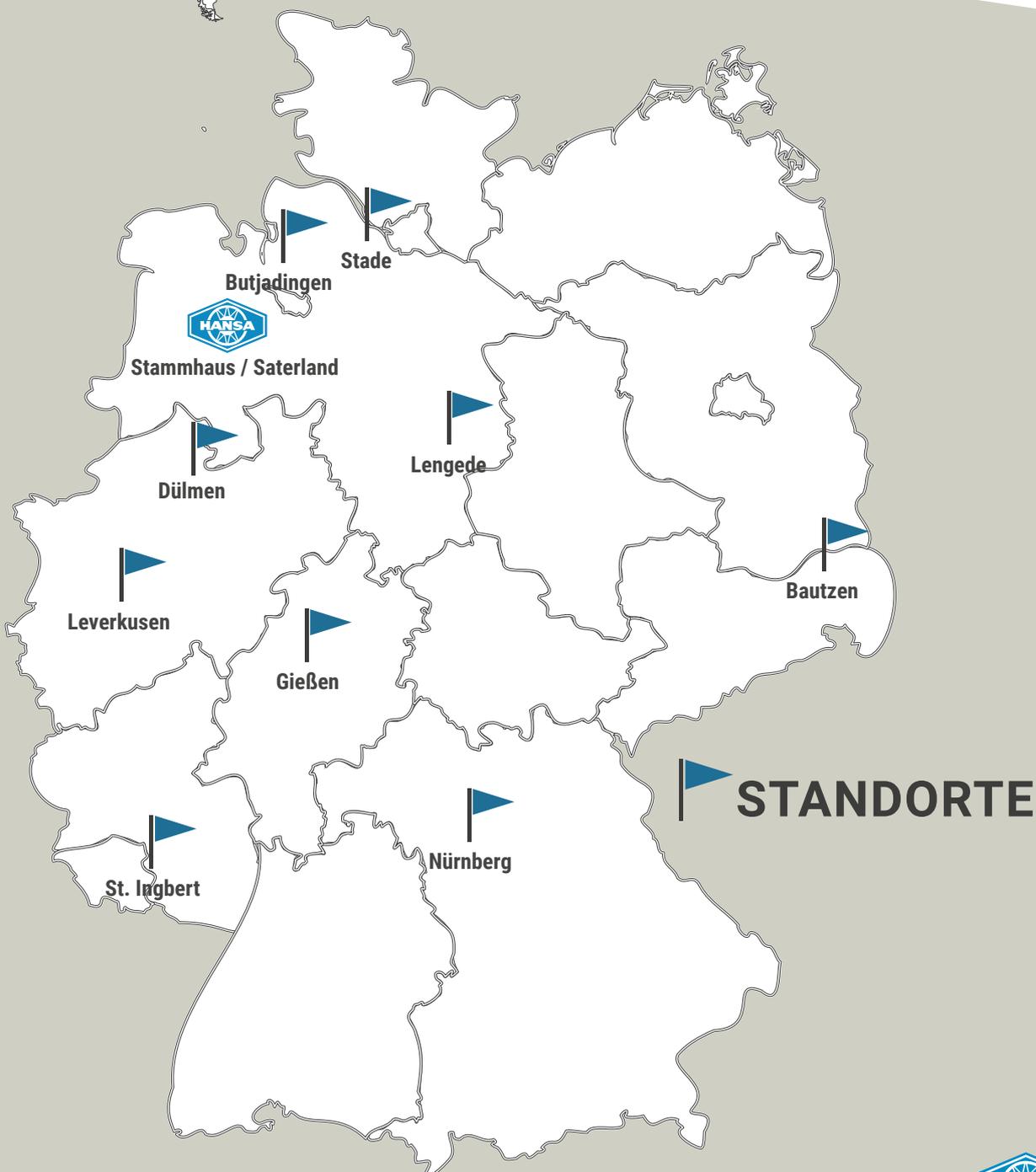
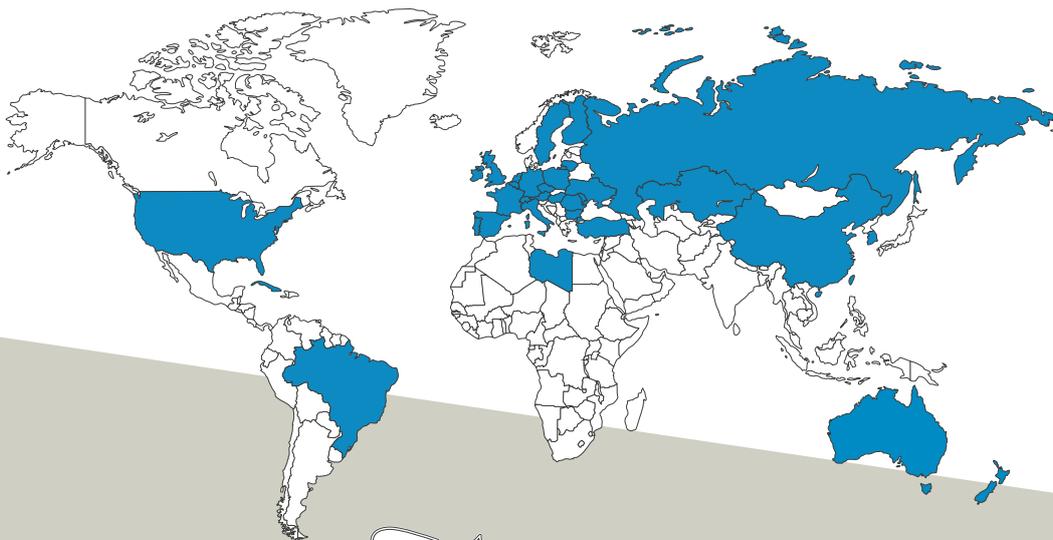
## Sondergeräte

Die Sondergeräte umfassen die Produktserien LF-HY (Lebensmittelhygiene), Hygro Line (Umluftentfeuchtung) und die Lüfungsgeräte Hepa-Tower (400 und 1200). Genauere Infos zu allen Produkten finden sie auf unserer Website.





# Unsere Geräte International





## HANSA Klimasysteme GmbH

Stockweg 19  
26683 Saterland / Strücklingen  
Tel.: +49 (0)4498 89-0  
E-Mail: [info@hansa-klima.de](mailto:info@hansa-klima.de)

Verantwortlich für den Inhalt:  
Dr.-Ing. Matthias Lamping  
Geschäftsführer:  
Carsten Fenne, Jan Neumann

St-IdNr.: DE 117 377 203  
Registergericht Oldenburg  
HRB 151863



[baeder-klima.de](http://baeder-klima.de)