Einfach prima, dieses Klima.

Kühl- und Heizstrahlsysteme von Bohle.

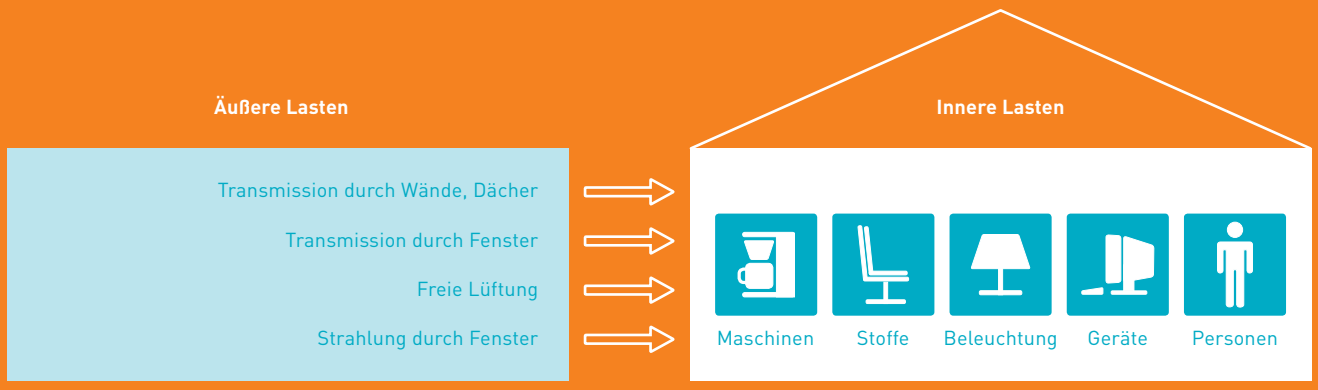
BOHLE GRUPPE SEIT 1924

„Darf ich vorstellen: Mein Name ist Markus Stebmann. Ich möchte Ihnen das Team vorstellen, das mich überzeugt. Überzeugt beim Thema zeitgemäße Klimatisierung von Gebäuden: das Team von Bohle Bautechnik.“

Die von Bohle. Meine Experten mit kühlem Kopf.

Die Bohle Bautechnik GmbH ist seit 2008 als Tochterunternehmen der 1924 gegründeten Ernst Bohle GmbH am Markt präsent – und gehört damit zu einem Unternehmen, das sich durch Spezialisierung und Erweiterung seines Leistungsspektrums über Jahrzehnte erfolgreich an geänderte Marktbedingungen angepasst hat. Das belegen starke Zahlen: Inzwischen erbringen ca. 500 Mitarbeiter an 17 Standorten umfangreiche Leistungen in den Bereichen Innenausbau, schlüsselfertiger Ausbau, Isoliertechnik und Brandschutz. Eine eigene Möbeltischlerei und Metallbauproduktion runden das Unternehmensprofil ab.

Damit haben Sie als Gebäudeeigentümer, Architekt, Fachplaner oder Bauunternehmer einen Partner, der alles aus einer Hand anbietet. Der Sie versteht. Und Ihre Pläne mit Fachwissen, Erfahrung und Kreativität begleitet. Mit einem Team, bei dem Ihre Aufgabenstellung im Mittelpunkt steht. Und mit hohen Ansprüchen, wenn es darum geht, im festgelegten Budget, nach zugesicherten Qualitätsstandards und im vorgesehenen Zeitrahmen zu arbeiten. Zum Beispiel, wenn es um Raumklimatisierung geht. Was die Experten von Bohle für Sie tun und warum sie auch auf diesem Gebiet führend sind? In dieser Broschüre werden Sie umfassend informiert.



Innere Lasten wie Geräte, Maschinen, Beleuchtung, Wände, Stoffdurchsatz und Personen, dazu äußere wie Belüftung und Sonneneinstrahlung machen eine Klimatisierung notwendig, um gleichbleibende thermische Behaglichkeit sicherzustellen.

Einfach überzeugend. Meine Wohlfühlklima-Experten.

Die von Bohle haben mich überzeugt.
Wer ein Gebäude plant oder baut, muss einen kühlen Kopf bewahren. Denn das Thema Klima bewegt uns alle täglich. Weil ein Gebäude nur dann wirklich gesund ist, wenn es eine optimale Raumtemperierung – definiert als thermische Behaglichkeit – gewährleisten kann.

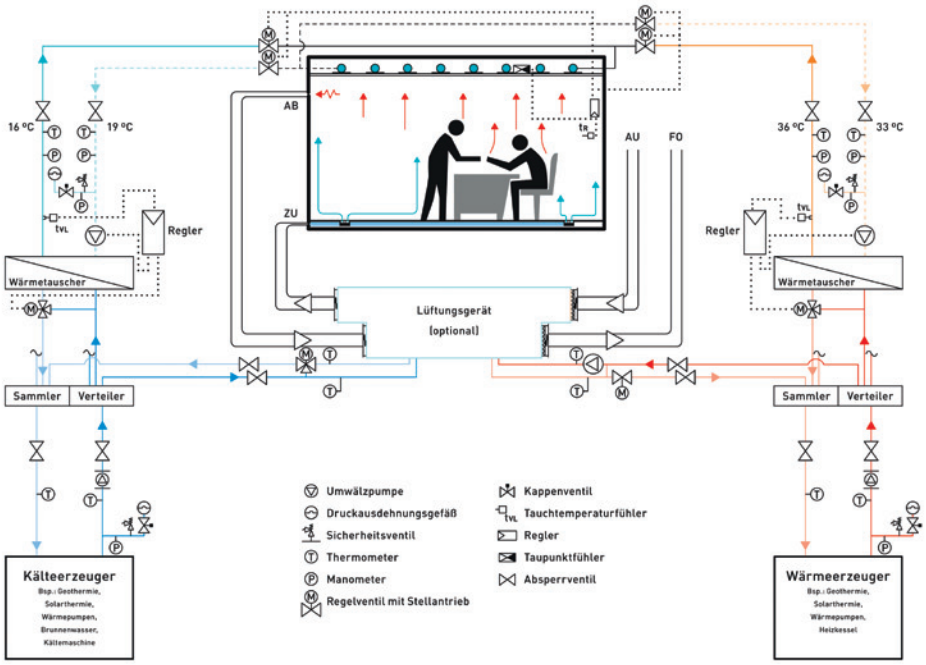
Gesund in puncto Arbeitsklima, wirtschaftlich in puncto Energieverbrauch, durchdacht in puncto Nutzerfreundlichkeit. Diese Ziele können am besten erreicht werden, wenn Bau- und Gebäudetechnik eng zusammenarbeiten. Denn so können Gebäude entstehen, die die Kriterien für thermische Behaglichkeit zuverlässig erfüllen.

Entscheidend für das Wohlbefinden in Gebäuden.
- Raumlufttemperatur
- Raumluftqualität
- Temperaturdifferenzen der Umschließungsflächen (Decke, Wände, Boden)
- Beleuchtung
- Raumluftfeuchtigkeit
- Raumluftgeschwindigkeit
- Raumgestaltung

Bohle Kühl- und Heizstrahlsysteme sorgen für Lösungen. Von der Erfüllung der Kriterien für thermische Behaglichkeit wird das Wohlbefinden und die geistige Leistungsfähigkeit der Raumnutzer gleichermaßen zu einem wesentlichen Teil beeinflusst. Daraus ergeben sich hohe Anforderungen an moderne Gebäude. Um sie zu erfüllen und damit angenehme Nutzungsbedingungen zu schaffen, ist es essenziell, effektive Klimatisierungssysteme einzusetzen – und sie mit optisch ansprechenden und nutzerfreundlichen architektonischen Lösungen zu verbinden.

Diese komplexe Aufgabenstellung lösen die Bohle Kühl- und Heizstrahlsysteme äußerst wirtschaftlich.

Anlagenschema für Raumklimatisierung mit Kühl- und Heizdecken



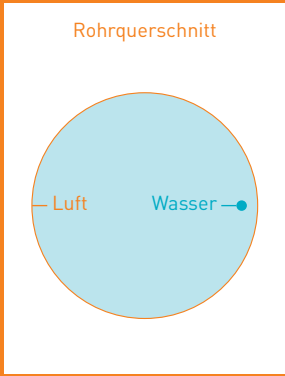
Ich hab's gern praktisch. Und bau' auf Bohle.

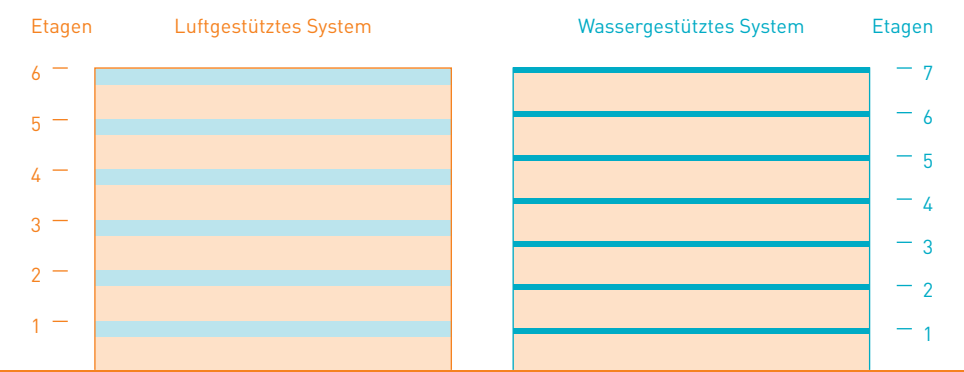
Bohle hat alles, was ich zum Bauen brauche.
Kühl- und Heizstrahlsysteme sind komplexe gebäudetechnische Anlagen mit zahlreichen Systemkomponenten:

- Anlagen zur Kalt- bzw. Warmwassererzeugung
- Pumpen und Armaturen zur Temperatur-, Druck- und Volumenstrommessung
- Sicherheitsarmaturen und -gefäße
- Edelstahlwärmetauscher zur Systemtrennung
- Rohrleitungssysteme zur Wasserverteilung
- Regeltechnik
- Rohrregister aus Kupfer (Cu) oder Polypropylen (PP)
- Unterdecken in den Räumen

Das Gute ist: Mit Bohle bekomme ich alles aus einer Hand. Bis zum Innenausbau. Und kann so dreifach profitieren.

Mein Vorteil als Nutzer:
Thermische Behaglichkeit schafft gesunde, komfortable und produktive Arbeitsbedingungen: absolut zugluftfrei, ohne Geräuschbelästigungen, mit einer jederzeit optimalen Temperaturverteilung im Raum, mit einem Einsparpotenzial bis zu 45 % bei den Betriebskosten durch geringen Energie- und Wartungsaufwand und mit einer rundum angenehmen Raumakustik.



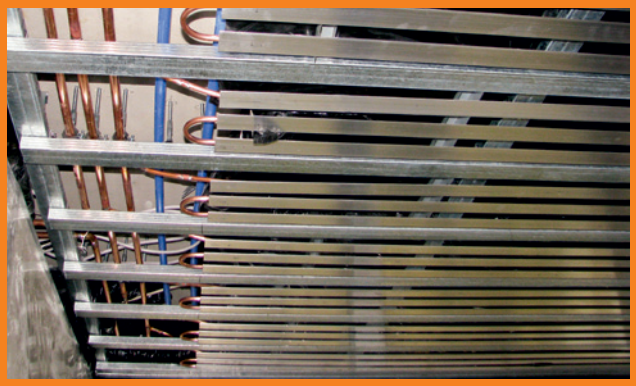


Durch das kompakte, wassergeführte Bohle System ist der Platzbedarf in den Schächten und Deckenhohlräumen gegenüber Lüftungssystemen deutlich geringer. Wasser hat eine ca. viermal höhere Speicherkapazität und eine tausendfach höhere Dichte als Luft. Einen Größenvergleich der Verteilungssysteme zeigen die Grafiken: Durch den Einsatz des Bohle Systems finden in Neubauten bei gleicher Gebäudehöhe sieben statt sechs Etagen Platz. Das heißt für Sie: Eine höhere Rendite durch mehr Nutzungsfläche.

Mein Vorteil als Eigentümer, Investor, Planer, Vermieter:
Ich kann niedrige Betriebskosten, eine viel höhere Flexibilität und nahezu grenzenlose architektonische Freiheiten erwarten. Dank besonders geringer Systemtemperaturen habe ich die Möglichkeit, sparsame und umweltschonende regenerative Energiequellen einzusetzen. Und kann dabei alle Funktionen, die ich benötige, optisch ansprechend integrieren: Licht, Akustik, Technik oder Elektrik – mit Bohle Systemen hebt sich mein Gebäude von anderen positiv ab. Nicht zuletzt auch wirtschaftlich, weil der geringere Platzbedarf für die Gebäudetechnik eine erhöhte Nutzungsfläche mit sich bringt. Wie, zeigt obige Grafik.

Mein Vorteil als Auftraggeber:
Mit nur einem festen Ansprechpartner kann ich zu jeder Zeit darauf vertrauen, dass mein Bauleitungsaufwand nachhaltig reduziert wird. Schließlich werden durch das Schaffen einer zentralen Instanz viele erfahrungsgemäß kritische Schnittstellen bei der Planung und bei der Bauausführung umgangen, außerdem werden die vorhandenen Haftungs- und Gewährleistungsrisiken reduziert.

Das Ergebnis: Ich spare Arbeitsaufwand. Und kann im Fall eines Falles auch einen sehr eng gesteckten Projektterminplan einhalten.



Platz sparen, Raum gewinnen: Wasser findet jeden Weg. Und sorgt dafür, dass der Bauplan nicht von sperrigen Kanälen, sondern von Ihren Wünschen und Vorstellungen bestimmt wird.

Kühlen und Heizen. Die haben den Plan.

Das Strahlungsprinzip von Kühldecken.
Beim Einsatz von Kühldecken wird die überschüssige thermische Energie des Raums (Kühllast) überwiegend durch das Strahlungsprinzip abgeführt – völlig zugluftfrei und geräuschlos. Dazu werden Deckensysteme (Metall, Gipskarton oder Putz) mit Rohrsystemen aus Kupfer oder Polypropylen kombiniert. Geregeltes, temperiertes Wasser (zum Heizen oder Kühlen) sorgt für eine definierte Oberflächentemperatur der Decke und somit für die gewünschte Raumtemperatur. Konventionellen Lüftungssystemen und Betonkernaktivierungen sind diese Strahlungssysteme durch ihre geringe Trägheit deutlich überlegen. Moderne Klimatisierungskonzepte kombinieren diese Kühldecken zur Abfuhr thermischer Lasten, also überschüssiger Energie aus Wärmequellen, mit einer kompakt dimensionierten Lüftungsanlage zur Abfuhr von Stofflasten wie Gerüchen, Staub, Schadstoffen und Feuchtigkeit. Das Resultat: Beschwerden gegenüber herkömmlichen Lüftungsanlagen werden deutlich reduziert. Und Betriebskosten um bis zu 45 % gesenkt. Denn Wasser als Trägermedium des Energieabtransports ist effizienter und wenig wartungsaufwändig.

Kühldecken sorgen für Brandschutz.
Durch die ausschließliche Verwendung von Systemkomponenten aus Kupfer (A1) bzw. Polypropylen (B2) werden die relevanten Bestimmungen zur Brandlast und Rauchgasentwicklung eingehalten. Gegebenenfalls ist hier eine Konsultation der zuständigen Behörden empfehlenswert, die die Bohle Experten gern beratend begleiten.

Kühldecken sind geräuschlos und schalldämmend.
Bei hohen Anforderungen an die Akustik und die spezifische Leistung der Kühl- und Heizdecke sind besonders perforierte Metalldeckensysteme aus Stahlblech oder Aluminium sowie gelochte Gipskartondecken die Lösung. Das erfahrene Bohle Team berät Sie gern.

Kühldecken können auch heizen.
Gute Gebäudeisolation, innere Wärmequellen und hohe Glasqualität erfordern nur noch geringe Heizleistungen. Und da die physikalischen Wirkprinzipien beim Heizen wie beim Kühlen gelten, eignen sich Bohle Kühldecken auch zur Gebäudebeheizung. Denn durch die große Wärmeaustauschfläche werden Vorlauftemperaturen mit nur geringen Differenzen zur Raumtemperatur benötigt. Die Vorteile:

- Bei kombinierter Nutzung der Decke werden die Kosten für ein statisches Heizsystem an der Fassade gespart.
- Der Architekt hat somit deutlich mehr Gestaltungsspielraum.
- Frühzeitiges Berücksichtigen umfassender Forschungsergebnisse und Erfahrungen mit Kühl- und Heizdecken ermöglichen den Einsatz regenerativer Energien.

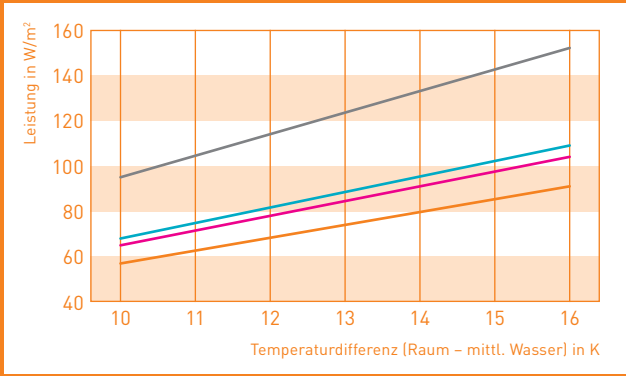
Fazit: Kühldecken können auch als Heizdecken eingesetzt werden, wenn folgende Aspekte beachtet werden:
- Behaglichkeitskriterien nach der DIN 1946 Teil 2
- zulässige Deckenoberflächentemperaturen max. 33 °C
- spezifische regelungstechnische Lösungen
- Verwendung eines Drei- oder Vierleitersystems

Zahlen und Fakten, die mich überzeugen.

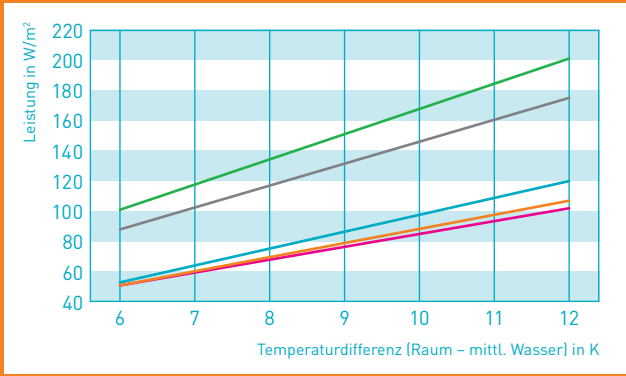
Geprüfte, zertifizierte Leistungskraft.
Bohle Kühl- und Heizstrahlsysteme passen nicht nur optisch in jedes Architekturkonzept. Sie können auch inhaltlich durchweg überzeugende Referenzen vorweisen – und sind an zertifizierten Prüfstellen nach DIN 4715 bzw. DIN EN 14240 geprüft. Davon profitieren Sie. Denn mit Hilfe dieser Prüfergebnisse können leicht projektbezogene Optimierungen bezüglich der Belegung und Gestaltung der Decke erfolgen. Weil die Systeme und Komponenten Punkt für Punkt über eigenständige Prüfzeugnisse verfügen.

- Deckensysteme mit Metall-, Gipskarton- und Putzoberflächen
- Wärmetauscherelemente aus Kunststoff und Kupfer
- Kühl- und Heizwände und Heizböden mit extrem geringen Aufbauhöhen

Diese Sicherheit können Sie auch bei sämtlichen Leistungen in puncto Engineering erwarten – bei der Beratung und Konzeption, der Erstellung von Gutachten, der Planung und Entwicklung, der Produktion, Installation und Wartung.



Bohle Heizdeckensysteme



Bohle Kühldeckensysteme

- Streckmetalldecke mit PP
- Alu-Deckensegel mit Cu
- Perforierte Metallkassette mit Vlies und Cu
- GK-Thermoplatte mit Cu
- Putzdecke mit PP

Leistung, die auf Dauer stimmt.

Die umfassenden Prüfprozesse gehen natürlich auch nach erfolgter Installation und Inbetriebnahme des Kühl- und Heizstrahlsystems weiter: Nach Vereinbarung führt das Bohle Team eine Thermografie von Teil- oder Gesamtflächen durch und weist mit Wärmebildern den sicheren Kontakt zwischen den Rohrregistern und der Unterdecke sowie die Funktionsfähigkeit nach, damit die Leistungskennziffern Ihres Systems auf Dauer überzeugend bleiben.

Metalldeckensystem

Gipskartondeckensystem

Jetzt zeig' ich's Ihnen.

So sieht Bohle Qualität aus.
Ganz egal, für welches Material Sie sich entscheiden. Ganz egal, welches Erscheinungsbild Sie planen und wünschen. Und ganz egal, welche Kriterien erfüllt werden müssen: Das Bohle Sortiment liefert das passende Angebot. Und zuverlässig Qualität, die sich sehen lassen kann: von flexiblen Metalldecken-, fugenlosen Gipskarton- und akustikoptimierten Putzdeckensystemen bis hin zur gesamten Palette von Deckensegeln, Wand- und Fußbodensystemen.

Metalldeckensystem Bohle / MK (Cu oder PP)
- Einhängesystem
- Bandrastersystem
- Klemmsystem
- fugenloses Aluminiumsystem
- Einlegesystem
- Abklapp-Schiebesystem
- Auflagesystem
- Streckmetallsystem

Putzdeckensystem

Deckensegel

Wandsystem

Fußbodensystem

Gipskartondeckensystem Bohle / GKT (Cu oder PP)
- glattes fugenloses Gipskartondeckensystem
- perforiertes fugenloses Gipskartondeckensystem

Putzdeckensystem Bohle / PD–PP (unter Gipskarton oder Rohbeton)
- abgehängte perforierte Gipskartondecke mit Akustikputz
- abgehängte glatte Gipskartondecke mit Gipsputz
- eingeputztes System direkt an der Rohbetondecke

Deckensegel Bohle / MKS, GKS oder AS
- Metalldeckensegel
- Gipskartondeckensegel

Wandsystem Bohle / PW-PP
- Heizsystem mit eingeputzten Kapillarrohrmatten

Fußbodensystem Bohle / FB-PP
- mit Kapillarrohrmatten in Nivelliermasse
- mit Kapillarrohrmatten im Estrich

Und übrigens: Innenausbau können die auch.

Hier stimmen Form und Funktion.
Bohle Kühl- und Heizstrahlsysteme sind die inneren Werte eines Gebäudes. Damit die Form genauso überzeugend wie die Funktion ist, bietet Bohle noch mehr Leistungen an: den kompletten Innenausbau aus einer Hand.

So können Sie auf jahrzehntelange Erfahrung, hochkarätige Referenzen und ausgewiesene Fachleute vertrauen, die mit Ihnen und für Sie eine individuelle Planung für architektonisch anspruchsvolle Lösungen erstellen – und die mit Tischlern, Malern, Glasern, Schlossern und Fliesenlegern für die schlüsselfertige Umsetzung sorgen.

- Konstruktionen für Wand, Decke und Boden
- Systemtrennwände
- Reinraumsysteme
- Putz- und Systemdecken
- Lichtdecken und -wände
- Bodensysteme und -beläge
- Einbaumöbel
- Tür- und Toranlagen
- Mauerwerk-, Beton- und Putzarbeiten
- Raumausstattung
- vorbeugender Brandschutz
- Schallschutz und Raumakustik

Das ist aber noch nicht alles.
Natürlich wird das Bohle Leistungsspektrum in Zusammenarbeit mit festen, langjährigen Werkvertragspartnern weiter ergänzt. Mit Partnern, die Ihren und den Bohle Qualitätsansprüchen gerecht werden – und dabei helfen, die Maxime, alles aus einer Hand anzubieten, Tag für Tag zu erfüllen:

- Egal, ob es um Raumluft, Heizung, Kälte, Sanitär, MSR- und Gebäudeleittechnik, Sprinkler, Sicherheit, Stark- und Schwachstrom oder Aufzüge geht: Die Bohle Fachpartner für Gebäudetechnik haben die Lösung für Ihre Herausforderung.
- Und auch, wenn es um das Dach, die Fassade, die Außenanlagen oder um eine Entkernung des Gebäudes geht, entstehen Lösungen, die rundum überzeugen.

Gute Referenzen haben hier System.

Gebäude, die auf Bohle bauen.

Im Mittelpunkt des Leistungsspektrums der Bohle Bautechnik GmbH steht die Revitalisierung von Gebäuden mit nationalem oder internationalem Standort. Denn in jedem Gebäude, aus dem sensible Wärmelasten abgeführt werden müssen, ist der Einsatz von Kühldecken zweckmäßig: Weil er wirtschaftlich ist. Und Platz spart. Darum finden sich diese Systeme in vielen Bürohäusern, Hotels, Banken, privaten Villen, Verwaltungszentren, Wohngebäuden, Krankenhäusern, Ausstellungsräumen, Geschäften und Einkaufszentren in Deutschland und Europa. Denn ihre Planer haben erkannt, wie gut sich mit der Erfahrung und Expertise von Bohle wirtschaftliche und attraktive Lösungen finden lassen.

Diese Vorteile sind natürlich nicht auf Neubauten beschränkt. Im Gegenteil: Bohle Systeme eignen sich auch bestens für die Nachrüstung von bestehenden Metalldecken oder zur Sanierung und Revitalisierung von Bestandsgebäuden. Weil sie sich ganz flexibel an ihre Umgebung anpassen – und nicht umgekehrt. Dem Einsatz sind also kaum Grenzen gesetzt. Dennoch gilt es, zwei wichtige Kriterien zu beachten:

- Die Vorlauftemperatur sollte dabei stets über dem Taupunkt der Raumluft liegen.
- In Räumen mit hohen Luftfeuchtigkeiten sollten Kühldecken nicht eingesetzt werden.

BAYER
Bayer Schering Pharma

BMW Niederlassung Berlin

McDonald's
McCafé

Ihr Partner für die beste Lösung – Hand drauf.

Nutzen Sie das perfekte Arbeitsklima.
Zur Sicherstellung Ihres Erfolgs steht Ihnen ein tatkräftiges Team aus erfahrenen Architekten, Ingenieuren, Kaufleuten und Bauleitern zur Seite. Durch Schaffung einer interdisziplinären Balance zwischen Architektur, Gebäudetechnik, Wirtschaftlichkeit und qualifizierter, hochwertiger Ausführung können Sie so optimale Lösungen erwarten.

Lösungen, die besonders tragfähig sind, wenn die Bohle Kompetenzen frühestmöglich in den Planungsprozess einbezogen werden. Darum können Sie schon bei der Konzeption auf volle Unterstützung setzen und Antworten auf alle Fragen rund um Kühl- und Heizstrahlsysteme erwarten: Weil jeder Auftrag vom Team der Bohle Bautechnik individuell beraten, geplant und erfolgreich umgesetzt wird.

Weil Bauausführung und Bauüberwachung, schlüsselfertiger Ausbau und haustechnische Gewerke selbstverständlich mit zum Spektrum gehören. Und weil Sie von dieser umfassenden Kompetenz auch bei neuartigen, individuell angepassten Vergabemodellen mit unterschiedlichster Gewerkezusammenstellung profitieren. Denn Bohle Bautechnik ist ein starker Partner für Architekten, Ingenieure und Bauunternehmer. Für Eigentümer. Für Verwalter. Für Sie. Mit dem Anspruch, im perfekten Arbeitsklima gemeinsam die Lösung für die optimale Klimatisierung zu erreichen.

Am besten, Sie nutzen dieses Angebot: Anruf genügt – und das ganze Team ist für Sie da. Hand drauf.

Bei Anruf Service.

Rufen Sie einfach +49 (0)30 407 28 27-10 an oder senden Sie eine E-Mail an bautechnik@bohle-gruppe.de. Das Bohle Team sendet Ihnen gerne weiteres Informationsmaterial in Form detaillierter technischer Prospekte zum Thema Kühl- und Heizstrahlsysteme. Inklusive aller Zahlen, Daten, Fakten und Leistungskennziffern. Und liefert Ihnen gern auch das komplette Informationspaket zum Thema schlüsselfertiger Innenausbau.

Zu guter Letzt.

Die Angaben dieser Druckschrift erfolgen nach bestem Wissen und Gewissen. Sie entsprechen dem derzeitigen Stand der technischen Entwicklung. Änderungen bleiben vorbehalten. Gewährleistung nur aufgrund von Einzelverträgen bei Ausführung durch die Bohle Bautechnik GmbH. Jegliche Vervielfältigung dieser Broschüre, auch in Auszügen, bedarf der Zustimmung der Bohle Bautechnik GmbH.
Bilder: Bohle Bautechnik GmbH, Fotolia. Konzeption, Text und Gestaltung: www.teambose.de

Bohle Bautechnik GmbH

Kienhorststraße 55
13403 Berlin
Telefon +49 (0)30 407 28 27-10
Telefax +49 (0)30 407 28 27-39
bautechnik@bohle-gruppe.de
www.bohle-gruppe.de

BOHLE GRUPPE SEIT 1924