

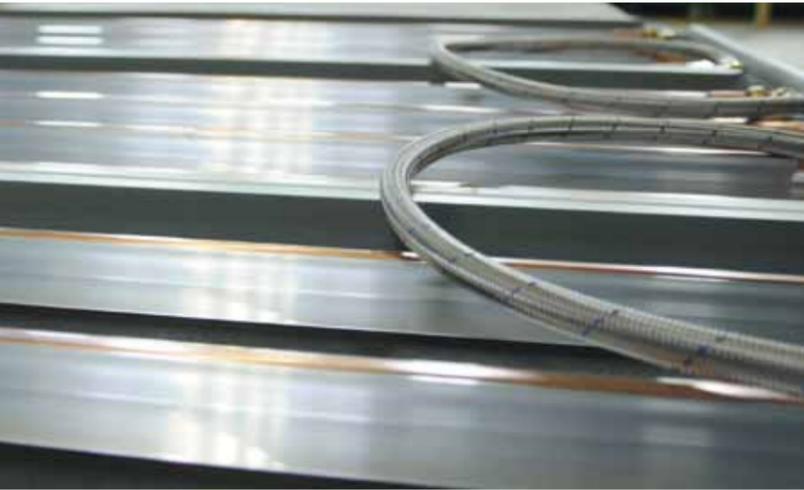


## Wir sorgen für kühle Köpfe und die passende Ästhetik

- Kühldecken, kombiniert mit einer geeigneten Raumlüftung, schaffen ein behagliches Raumklima und erhöhen die Leistungsfähigkeit der Mitarbeitenden an ihrem Arbeitsplatz.
- Kühldecken erfüllen die hohen Anforderungen der Architekten und Bauherren bezüglich ästhetischer Deckengestaltung, verbesserter Raumakustik und arbeitsplatzgerechter Beleuchtung.
- Kühldecken können auf Ihre individuellen Wünsche angepasst werden.

# Lippuner

Energie- und Metallbautechnik



## Kühl- und Heizdecken allgemein

Mit dem Einsatz der Kühl- und Heizdeckentechnologie, den thermoaktiven Deckenelementen, wird die anfallende Wärme im Kühlfall abgeführt. Kühldecken können ebenso zu Kühl- und Heizdecken wie auch nur zu Heizdecken ausgebaut werden. Hohe Wassertemperaturen im Kühlfall (ca. 18° C) und niedrige Wassertemperaturen im Heizfall (ca. 30° C) ermöglichen den Einsatz effizienter Niedertemperaturanlagen wie Grundwasserkühlung, Erdwärmesonden und Wärmepumpen. Kühl- und Heizdecken in Zusammenarbeit mit einer Be- und Entlüftungsanlage bieten den höchsten Komfort und somit das bestmögliche Raumklima.

Die Kühldeckenaktivierung ermöglicht die Mehrfachnutzung eines Bauteils. Die Raumakustik verbessert sich, und die Gebäudemasse wird als Speicher miteinbezogen. Die Kühldecke ist Träger von Einbauten wie Lampen, Lautsprechern, Brand- und Bewegungsmeldern und verkleidet den Installationshohlraum.

Kühl- bzw. Heizdecken sind eine Variante der Flächentemperierung. Ähnlich wie eine Bodenheizung werden sie grossflächig in einem Raum verteilt ausgeführt. Auf der unsichtbaren Seite sind Wasserleitungen direkt in den Deckenelementen integriert. Durch diese Leitungen fliesst Warm- oder Kaltwasser in einem geschlossenen System. Eine Regulierung gibt vor, wann und mit welcher Temperatur das Wasser strömen soll. Der Temperaturunterschied zwischen der Decke, dem Raum, den Oberflächen der Einrichtung, den Wänden, dem Boden und den Personen führt zu einer angenehmen Wärmestrahlung und zu einer leichten Luftbewegung, der Konvektion. Somit entsteht ein direkter (Strahlung) und ein indirekter (Konvektion) Wärmeaus-

tausch zwischen den Wärmequellen (externe Lasten und interne Lasten) und dem Sammler (Kühldecke). Die Wärme kann abgeführt werden. Der Heizfall funktioniert nach dem angenehmen Strahlungseffekt. Die Decke gibt über Strahlung Wärme an Einrichtung, Wände sowie an Boden und Personen ab. Die Temperatur der Decke übersteigt dabei nie 35° C. Die latente Wärmeabgabe der Personen (Verdunstung) ist stets gewährleistet. Kopfschmerzen oder geschwollene Füsse sind dadurch ausgeschlossen.

## Wohlbefinden und Arbeitszufriedenheit

Ein gutes Raumklima und somit gute klimatische Arbeitsbedingungen sind wesentliche Voraussetzungen, damit wir Menschen uns wohlfühlen. Wir sind leistungsfähiger, seltener krank und arbeiten konzentrierter.

## Nachhaltigkeit und Werte

Der Einsatz hochwertiger und bewährter Materialien und erprobter Technologien sowie die Verarbeitung nach hohen schweizerischen Qualitätsansprüchen garantieren eine lange Lebensdauer und geringe Wartungs- und Servicekosten. Lippuner fertigt selbst – objektbezogen, termingerecht und nach an Ihren Wünschen.

## Energieeffizienz, ökologische Bilanz

Stoff- und Energieströme sind Faktoren, die für jeden Betreiber und Mieter von grossem Interesse sind: Haustechnische Anlagen mit ökonomischen und ökologischen Vorteilen gegenüber konventionellen Systemen, wie z.B. Ölfeuerungen oder Split-Klimageräten, werden in der Schweiz seit Jahrzehnten erfolgreich gebaut und betrieben. Die schweizerischen Energie- und Baugesetze gehören zu den fortschrittlichsten in Europa. Erst 2009 wurde die Wärmerückgewinnung für Lüftungsanlagen in Deutschland gesetzlich vorgeschrieben. Die Schweiz geht voran, Deutschland zieht nach. Lippuner Energie- und Metallbautechnik AG baut haustechnische Anlagen, die zu den fortschrittlichsten der Welt gehören. Wir garantieren weniger Energiekosten und leisten so einen wesentlichen Beitrag zu Energieeinsparungen ohne Komfortverlust.

## Thermodeckensegel und En-Bloc-Technologie®

Thermodeckensegel zeichnen sich durch ihre kompromisslose und fensterachsenbezogene Anordnung aus. Gegenüber Gips- oder geschlossenen Metalldecken haben sie höhere Kühl- und Heizleistungen. Hinzu kommt, dass sie den direkten energetischen Einbezug des Raumes zur Rohdecke ermöglichen und somit die Rohdecke als Energiespeicher noch besser nutzbar machen. Über drei unterschiedliche Arten ist dies möglich:

1. über Strahlung der Raumflächen, insbesondere des Thermodeckensegels,
2. über freie und erzwungene Konvektion an der Rohdecke,
3. über den direkten, sensiblen Wärmeübergang vom Thermodeckensegel zur Rohdecke: En-Bloc-Technologie®.

Bei Thermodeckensegeln steht die Technik im Vordergrund. Wir nennen sie daher auch Technikdecken, weil sie heizen, kühlen und Schall absorbieren. Sprinkler, Zu- und Abluft, Licht, Bewegungs- und Brandmeldung lassen sich vereint in einem Segel installieren.



Thermodeckensegel

haben das beste Preis-

Leistungs-Verhältnis

Die Rohdecke ist als

Energiespeicher direkt

nutzbar





**Hamilton AG**  
 Die Hamilton AG ist ein innovatives, weltweit führendes Unternehmen auf dem Gebiet der Laborautomation und Sensorik. Ihr Hauptsitz liegt in Reno, USA.

**Neubau**  
 Grundwasserkühlung und Wärmepumpen

**In Betrieb**  
 seit 2009

**Gewerke**  
 Klimatechnik, Kältetechnik, Heizungstechnik, MSRL-Technik und Thermodecken

**Architekten**  
 Giubbini Architekten, Bonaduz

# Hamilton





**LGT Bank in Liechtenstein AG**  
Die LGT Bank in Liechtenstein AG bietet für die Liechtensteiner Bevölkerung und die angrenzenden Regionen neben umfassenden Wealth-Management-Lösungen auch die Dienste einer Universalbank auf höchstem Niveau an.

**LGT Servicecenter 2**  
Grundwasserkühlung  
**In Betrieb**  
seit 2009  
**Gewerke**  
Klimatechnik, Kältetechnik, MSRL-Technik und Kühldecken  
**Architekten**  
Bargetze + Partner, Triesen



**Ganz in Ihrer Nähe:**

**Filiale St.Gallen:**

Schuppisstr. 7 · CH-9016 St.Gallen  
Tel. +41 71 282 22 33  
Fax +41 71 282 22 44

**Serviceort Frutigen:**

Parallelstr. 32 · CH-3714 Frutigen  
Tel. +41 33 671 80 15  
Fax +41 33 671 80 16

**Filiale Zürich:**

Siewerdstr. 25 · CH-8050 Zürich  
Tel. +41 43 555 35 55  
Fax +41 43 555 35 50

**Unser Partner in der Westschweiz:**

**REMATTUS SA**

Rue Jean Prouvé 28 · CH-1762 Givisiez  
Tél. +41 26 465 25 25  
Fax +41 26 465 27 27

Werdenstr. 84+86 · CH-9472 Grabs  
Tel. +41 81 772 28 11  
Fax +41 81 771 48 24

**Alles aus einer Hand:**

**Kompetenzbereich Kühldecken**

Kühl- und Heizdeckentechnologie  
Hochleistungskühldecken  
geschlossene Kühl- und Heizdeckensysteme in Metall  
geschlossene Kühl- und Heizdeckensysteme in Gips  
Kühlen und Heizen mit Technikdecken  
(Segel und En-Bloc Technologie)

**Das gesamte Lippuner Leistungspaket:**

Planung, Projektierung und Abwicklung von Grossprojekten  
Planung Haustechnik  
Energieberatung und behördliche Eingaben  
Metallarbeiten jeder Art  
MSRL - Regulierung  
Be- und Entlüftungsanlagen  
Kälte- und Heizungsverrohrung  
Kälte- und Wärmeerzeugung

**Die 10 Topreferenzen:**

Hauptsitz Hotelplan, Glattbrugg  
Hamilton AG, Bonaduz  
LGT Bank, BERN  
Tisa Logistik, Widnau  
Plattform, Zürich  
Hallenstadion, Zürich  
Von Roll, Zürich  
SG Kantonalbank, St.Gallen  
Elkuch, BERN  
Dosenbach, Chur

**Lippuner**  
Energie- und Metallbautechnik