



Hier leisten Klimadecken ganze Arbeit

Neubau

öffentlicher Bau
Gewerbebau

Sanierung

öffentlicher Bau
Gewerbebau
Wohnbau





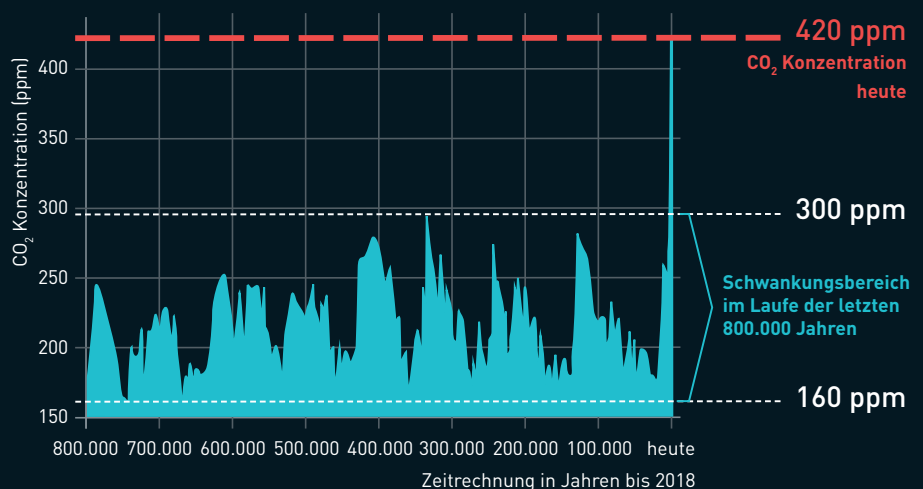
WARUM RAUM-K?

Wir müssen handeln

Über das antarktische Eis lässt sich der natürliche CO_2 -Gehalt unserer Atmosphäre historisch zurückverfolgen. 800.000 Jahre lang schwankte der Wert zwischen 160 und 300 ppm. Seit der Industrialisierung ist er durch die Emission von Treibhausgasen erstmals über 400 ppm gestiegen. Heute lässt sich also schon fast ein Drittel der gesamten CO_2 -Konzentration auf den Menschen zurückführen – Tendenz steigend. Dieses zusätzliche CO_2 in der Atmosphäre bewirkt den Klimawandel, den wir für die Zukunft des Planeten um jeden Preis aufhalten müssen. Und zwar so schnell wie möglich, denn er lässt sich nicht mehr umkehren.

Raum-K macht die Wärmewende möglich mit der wir fast ein Drittel des deutschen Endenergieverbrauchs von fossiler auf regenerative Energie umstellen können. Mehr dazu im Umschlag.

CO_2 -Konzentration der letzten 800.000 Jahre



Quelle: October 06.2019 Ice-core data before 1958.
Nauba loa data after 1958 | <https://scripps.ucsd.edu/programs/keelingcurve/>

WEIL UNSER RAUM - KLIMASYSTEM DIE WÄRMEWENDE MÖGLICH MACHT !

Klimaschutz erfordert ...

... Klimaneutralität bis 2035

Deutschland verfehlt seine Klimaziele mit fatalen Folgen. Um den Klimawandel zu stoppen, darf ab 2035 kein zusätzliches CO₂ mehr in die Atmosphäre gelangen. Das alles ist bekannt und dennoch steuern wir mit voller Fahrt am Ziel vorbei und auf Milliarden-Verluste durch Sanktionen, extreme Wetterphänomene und Naturkatastrophen zu:

- 2035** sollte die Erde Klimaneutral sein, um 1,5 °C Erwärmung nicht zu überschreiten.
- 2038** plant die Regierung den Kohleausstieg → mindestens drei Jahre zu spät.
- 2026** sollen die letzten Ölheizungen verkauft werden,
 - die dann aber immer noch 20–30 Jahre lang CO₂ emittieren
 - man darf noch immer Gasheizungen bauen, die auch kaum weniger CO₂ emittieren.

... die Wärmewende im Gebäudesektor

Raumwärme, Kälte und Warmwasser für Gebäude machen **ca. 32 %** des deutschen Endenergieverbrauchs aus. Das ist mehr Energie, als wir für den Verkehr benötigen. Der Großteil dieser Wärme stammt aber noch immer aus fossilen Energiequellen: Raumwärme und Warmwasser aus erneuerbarer Energie haben nur einen Anteil von **4,5 %** am gesamten deutschen Endenergieverbrauch. Alleine durch die Wärmewende im Gebäudesektor können wir also **27,5 %** des gesamten deutschen Energiebedarfs von fossiler Energie auf erneuerbare Energie umstellen. Und das müssen wir auch, um durch Heizung, Kühlung und Warmwasser in Zukunft nicht mehr zum Klimawandel beizutragen.

Wir verknüpfen ...

... Klimaschutz-Pioniere zu einem schlagkräftigen Netzwerk

Ganzheitliche Lösungen zur Wärmewende erfordern einen neuen Workflow

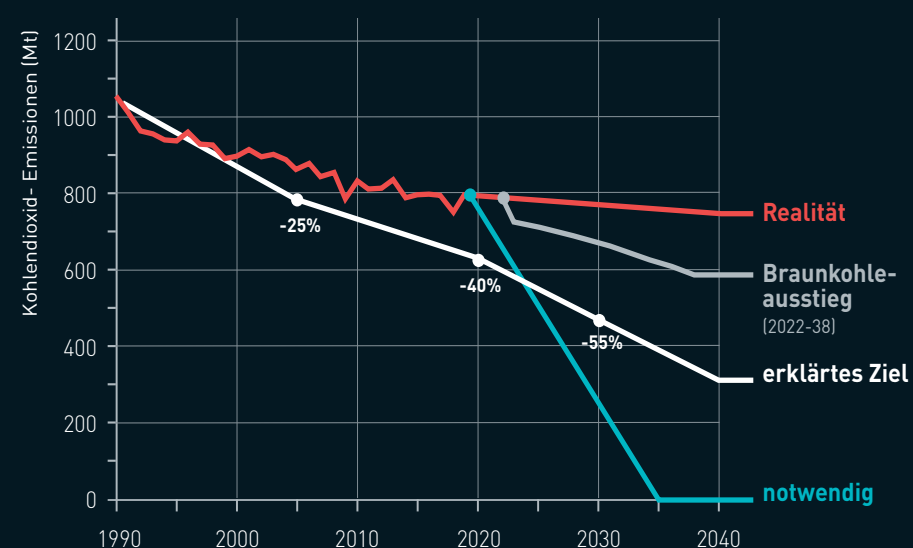
- Wir schließen die Wertschöpfungskette für ein klimaneutrales Raum-Klimasystem
- Wir machen Einzelkämpfer und Konkurrenten zu schlagkräftigen Partnern
- Wir kümmern uns um Marketing, Information und Beratung

... bewährte Technik zu einem ökologischen Raum-Klimasystem

Nur wenn es uns gelingt, ohne CO₂-Emissionen zu heizen und zu kühlen, lässt sich der Klimawandel langfristig in den Griff bekommen. Wärme, Kälte und Strom sollten also regenerativ erzeugt und möglichst effizient genutzt werden. Hierfür empfehlen wir Komponenten, die jeweils einen wichtigen Beitrag zur Wärmewende leisten und sich gegenseitig zu einem idealen Raum-Klimasystem ergänzen:

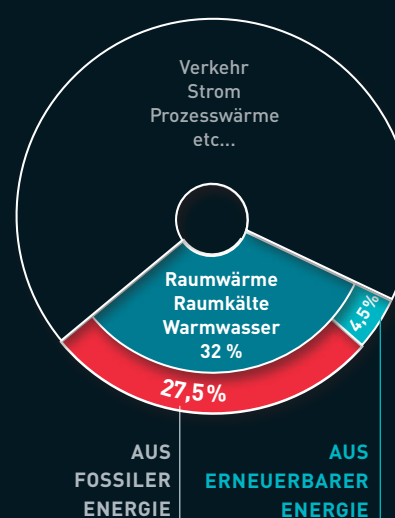
- 1 Photovoltaik und Windkraft erzeugen Ökostrom.
- 2 Ein Batteriespeicher steigert den Eigenverbrauch des Ökostroms.
- 3 Wärmepumpen gewinnen mit Ökostrom ein Vielfaches an Wärme / Kälte aus der Umwelt.
- 4 Klimadecken nutzen die thermische Energie zum Heizen und Kühlen: Klimadecken senken den Heizwärmebedarf um ca. 30 % gegenüber einer Fußbodenheizung und sie steigern den COP der Wärmepumpe.
- 5 Deckenspeicher puffern überschüssigen Strom als Wärme / Kälte und machen diese thermische Energie rund um die Uhr verfügbar. Zudem steigern sie die System-Effizienz.
- 6 Eine Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung minimiert den Energieverlust beim Lüften.

Klimaneutralität Deutschland



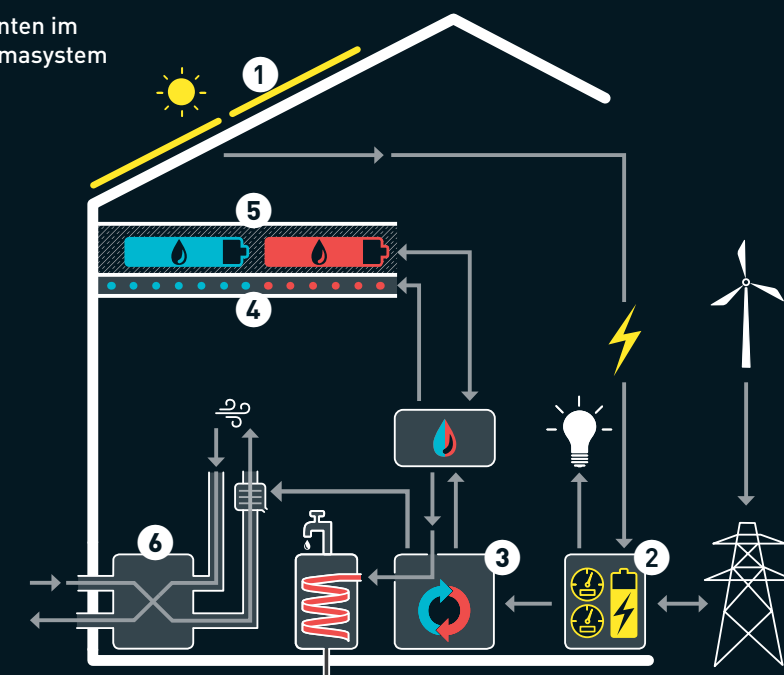
Quelle: www.volker-quaschning.de/artikel/2019-05_Stellungnahme-Kohleausstieg
<https://scilogs.spektrum.de/kimalounge/wie-viel-co2-kann-deutschland-noch-ausstossen>

Endenergieverbrauch Deutschland



Quellen: www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/erneuerbare-energien | www.umweltbundesamt.de/indikator-energieverbrauch-fuer-gebäude

Komponenten im Raum-Klimasystem



Hier leisten Klimadecken ganze Arbeit

Jedes Gebäude profitiert von einem sparsamen Energiehaushalt und gutem Raumklima. Je nach Nutzung treten einige Vorteile aber besonders positiv hervor:

Im Wohnbau sorgen unsere Klimadecken für ausgesprochen behagliche Räume. Sie sind der Schlüssel zur energetischen Sanierung und einem rundum optimierten Neubau. Man schätzt sie in Krankenhäusern für das gesunde Raumklima. In den hohen Räumen von Museen, Schulen, Universitäten, Produktionshallen und Sporthallen ermöglicht die Wärmestrahlung einen beispiellos wirtschaftlichen Betrieb.

Und die konvektionslose Klimatisierung von Geschäften und Büros schafft ebenso attraktive Verkaufsräume wie produktive Arbeitsplätze – ohne lärmendes Gebläse oder kalte Zugluft.

Zur ersten Orientierung haben wir unsere Referenzen in Wohngebäude, öffentliche und gewerbliche Gebäude unterteilt, aber viele Projekte hatten auch ihre ganz persönlichen Eigenheiten: Stöbern lohnt sich.

Inhalt

Wirtschaftsuniversität Wien	4
Räumliches Bildungszentrum Biberach	6
Familienzentrum Sonnenschein Pfullendorf	8
Allnatura Bettenfachgeschäft Heubach	10
TopHaus Baumarkt Brixen	12
Raiffeisenbank Pfaffenwinkel Peiting	14
Firmengebäude Kirchheim	16
Wohnhaus Lautrach	18
Schloss Wertingen	20
Wasserturm Stromeyersdorf Konstanz	22

Kategorie | Neubau | Öffentlicher Bau

Objekt | Wirtschaftsuniversität Wien

Architekturbüro |
BUSarchitektur ZT GmbH

Baujahr | 2009–2013

Raum-K Flex Wärmeleitprofil
53.244 lfm

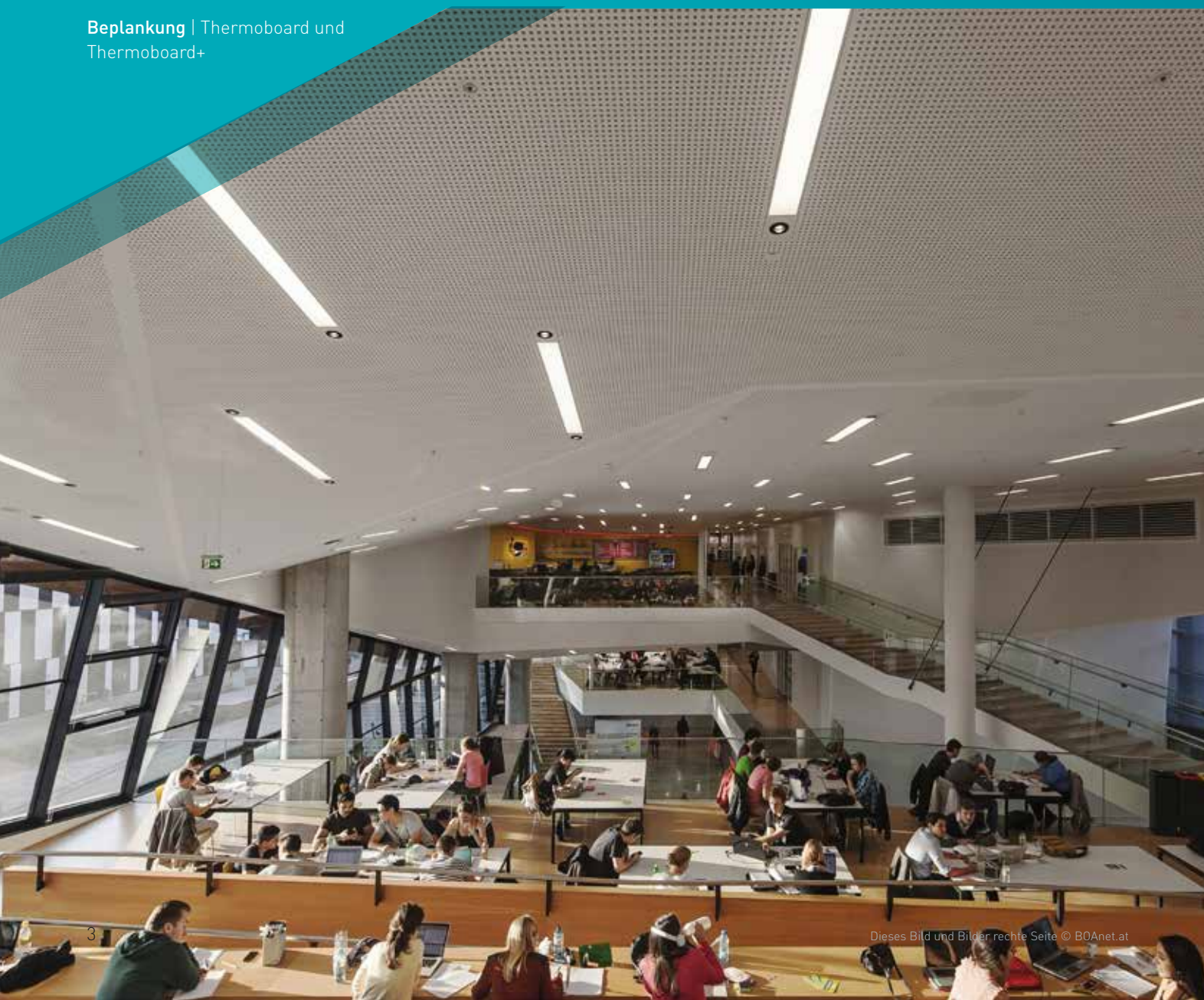
Raumfläche Gebäude | 8.004 m²

Raumfläche mit Klimadecke | 6.916 m²

Aktive Fläche | 6.543 m²

Montage | direkt und abgehängt

Beplankung | Thermoboard und
Thermoboard+



Wirtschaftsuniversität | Wien

Wirtschaftsuniversität Wien setzt auf Klimadecken

„An der WU erwerben junge Menschen die wissenschaftlich fundierte Kompetenz, um zur Bewältigung ökonomischer, sozialer, juristischer und ökologischer Herausforderungen beizutragen.“*

Mit anderen Worten: Man versteht sich dort auf die Optimierung des Profits und verbindet das mit ökologischer sowie sozialer Verantwortung. Es lässt also aufhorchen, wenn diese Universität ihre Räume mit der Decke temperiert. Ganz offenbar sind die Experten davon überzeugt, dass eine Klimadecke dem Menschen und der Umwelt nutzt und dabei langfristig einen Gewinn erwirtschaftet.

Diese Einschätzung können wir nach langjähriger Erfahrung nur unterstreichen: Klimadecken senken nachweislich den Energiebedarf und leisten damit einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz. Gleichzeitig sinken die Betriebskosten, so dass sich die Investition schnell amortisiert. Und die Kunden bestätigen, was in Fachkreisen schon lange bekannt ist: Das Heizen und Kühlen mit der Decke erzeugt über das gesamte Jahr ein behagliches Raumklima.

* Quelle: www.wu.ac.at/universitaet/ueber-die-wu/

Kategorie | Neubau | Öffentlicher Bau

Objekt | Räumliches Bildungszentrum | Biberach

Architekturbüro | Lanz Schwager Architekten Bda

Baujahr | 2012–2013

Raum-K Flex Wärmeleitprofil | 26.840 lfm

Aktive Fläche | 5.943 m²

Montage | reversibel abgehängt

Beplankung | Akustik-Gipskartonplatten



Räumliches Bildungszentrum | Biberach

Passivhaus macht Schule

Das Räumliche Bildungszentrum ist der neu errichtete Gebäudekomplex für die weiterführenden Schulen in Biberach.

Bei der Planung war schon früh eine Deckentemperierung im Gespräch – zunächst in Form einer Betonkernaktivierung. Bei einem Vergleich mit alternativen Systemen hat sich jedoch die Klimadecke Raum-K Flex durchgesetzt, weil sie die Anforderungen der Einrichtung am besten erfüllt.

Die reaktionsschnelle Klimadecke ist gegenüber einer trägen Betonkernaktivierung leichter zu regeln und sie deckt die erforderliche Heiz- und Kühlleistung aus eigener Kraft. Dadurch konnte auf eine zusätzliche Klimatisierung über die Lüftungsanlage verzichtet werden: Jetzt ist die Lüftung nur noch CO₂-gesteuert und fällt daher deutlich kleiner aus. Das senkt nicht nur die Investitionskosten, sondern aufgrund kleinerer Rohrdurchmesser auch den Montageaufwand sowie den Platzbedarf. Die Lüftung und andere Elemente der Haustechnik sind nun unsichtbar in den Hohlraum der abgehängten Klimadecken integriert. Zudem ermöglicht das Trockenbau-System die Optimierung der Raumakustik sehr einfach über perforierte Gipsfaserplatten.

Der Energiebedarf zum Heizen und Kühlen ist durch die Klimadecke äußerst gering und eine Wärmepumpe bezieht die erforderliche Wärme und Kälte zum größten Teil aus dem Grundwasser. Im Gesamtsystem erzielt das Gebäude Passivhausstandard.

Kategorie | Neubau | Öffentlicher Bau

Objekt | Familienzentrum Sonnenschein

Architekturbüro | Eurokindergarten |
Warthausen bei Biberach (Riß)

Baujahr | 2018–2019

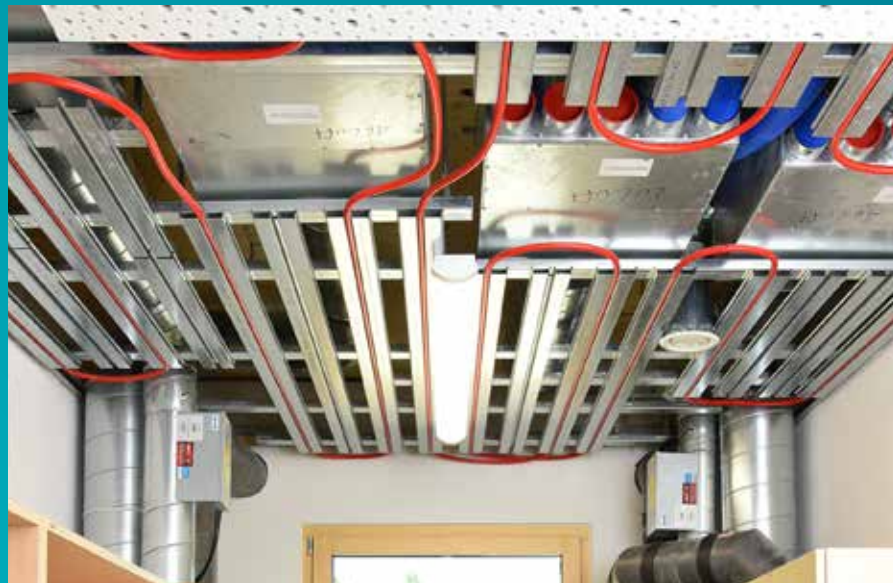
Raum-K Flex Wärmeleitprofil |
2.820 lfm

Raumfläche mit Klimadecke | 851 m²

Aktive Fläche | 847 m²

Montage | abgehängt

Beplankung | Thermoboard gelocht



Familienzentrum Sonnenschein | Pfullendorf

Schlüsselfertiger Öko-Kindergarten

Das Familienzentrum Sonnenschein in Pfullendorf ist seit dem Frühjahr 2019 die neue Heimat von drei Kindergartengruppen und einer Krippe. Das schlüsselfertige Gebäude ist in vorgefertigter Holzrahmenbauweise errichtet und mit nachwachsenden Rohstoffen gedämmt – umweltfreundlich hergestellt und recycelbar. Darüber hinaus realisiert es ein kompromisslos ökologisches Energiekonzept.

Eine Photovoltaik-Anlage erzeugt den Strom für die Wärmepumpe und andere Verbraucher. Zusätzlich nehmen Dachabsorber die Wärme der Sonnenstrahlen auf wie bei einer Solarthermie-Anlage. Bei Bedarf unterstützt diese Wärme direkt die Heizung und Warmwasserbereitung. Wird gerade keine Wärme gebraucht, fließt sie in einen Eisspeicher und kann später wieder daraus entnommen werden. Im Sommer liefert der Eisspeicher außerdem kostenlose Kälte für die Kühlung der Räume.

Zum Heizen und Kühlen sind vollflächig aktive Klimadecken installiert. Sie temperieren die Räume über den Austausch von Wärmestrahlung, was sich positiv auf die Energieeffizienz und das Raumklima auswirkt: Durch die geringe Konvektion wird weniger Staub aufgewirbelt, die Luft muss im Winter nicht überheizt werden und eine Kühlung ohne kalte Zugluft ist nicht nur angenehmer, sondern auch gesünder. In Gruppen- und Schlafräumen sorgt eine Akustik-Beplankung für die nötige Ruhe.

Kategorie | Neubau | Gewerbebau

Objekt | Allnatura Bettenfachgeschäft | Heubach

Architekturbüro |
Schlosser Holzbau GmbH

Energiekonzept |
WALTER konzept energie GmbH

Baujahr | 2015–2016

Raum-K Flex Wärmeleitprofil |
10.638 lfm

Raumfläche mit Klimadecke | 1.744 m²

Aktive Fläche | 1.672 m²

Montage | direkt

Beplankung |
Akustik-Gipskartonplatten



Allnatura Bettenfachgeschäft | Heubach

Ökologie als Leitprinzip

Allnatura hat sich als Versandhandel für ökologische Massivholzmöbel einen Namen gemacht und wurde für seine Produkte schon mehrfach durch Stiftung Waren-test und Öko-Test ausgezeichnet. Beim Bau des eigenen Bettenfachgeschäftes in Heubach legte das Unternehmen daher großen Wert auf ökologische Baustoffe und ein nachhaltiges Energiekonzept. Geschäftsführer Felix Olle drückt es so aus: „Wer ein ganz und gar natürliches Produkt anbietet, der muss dies auch vorleben.“

Der gesamte Gebäudekomplex ist in moderner Holzbauweise errichtet und mit Raum-K Klimadecken ausgestattet. Für eine angenehme Raumakustik sind die Klimadecken mit Akustikplatten beplankt. Eine Sole-Wasser-Wärmepumpe stellt im Winter die Heizwärme bereit und ermöglicht im Sommer die passive Kühlung des Gebäudes. Hierfür speist sie sich aus acht Geothermie-U-Sonden mit jeweils 120 Metern Bohrtiefe, die eine Sole mit durchschnittlich 10 °C aus der Erde fördern.

Der Strom für die Wärmepumpe und andere Verbraucher wird von drei Photovoltaik-Anlagen erzeugt: Eine Ost-West-Anlage auf dem Hauptdach, eine südseitige Energiefassade und eine Anlage auf dem Dach des Carports. Zusammen erzeugen die PV-Anlagen jedes Jahr etwa 110.000 kWh Strom. Im Vergleich zur konventionellen Energiebeschaffung reduzieren sich die Energiekosten langfristig um über 70 %.

Kategorie | Sanierung | Gewerbebau

Objekt | TopHaus Baumarkt | Brixen

Sanierung | 2014

Raum-K Flex Wärmeleitprofil |
3.276 lfm

Raumfläche mit Klimadecke | 849 m²

Aktive Fläche | 755 m²

Montage | direkt

Beplankung | unbeplankt



TopHaus Baumarkt | Brixen

Kühl durch den Rekordsommer

Heiße und schwüle Sommer sind in Südtirol keine Ausnahme. Als in Brixen der Baumarkt TopHaus umgebaut werden sollte, lag deshalb besonderes Augenmerk auf einem leistungsfähigen Kühlsystem: In der bis zu 7,5 Meter hohen Halle müsste eine konvektive Klimaanlage ein sehr großes Luftvolumen kühlen und umwälzen. Der dafür erforderliche Energiebedarf wäre weder wirtschaftlich noch ökologisch vertretbar. Deshalb entschied man sich für eine Klimadecke, die nicht das Luftvolumen, sondern die Oberflächen kühlt. Das senkt den Energiebedarf und vermeidet unbehaglich kalte Zugluft. Zudem erübrigt die Klimadecke ein separates Heizsystem.

Bei der Sanierung konnte das Deckensystem von Raum-K einfach nachträglich in das bestehende Gebäude integriert werden. In den Bereichen mit großer Deckenhöhe bleiben die Wärmeleitprofile offen sichtbar. Das senkt die Kosten, wo die Ästhetik eine untergeordnete Rolle spielt und steigert die Heiz- und Kühlleistung, wo sie am meisten benötigt wird. Im Bürobereich sind die Wärmeleitprofile mit akustisch wirksamen Lochplatten beplankt, um ein produktives Arbeitsklima zu fördern. Im Rekordsommer 2015 mit tagelangen Temperaturen über 35 °C erzielte das System mit durchschnittlich 15 °C Vorlauftemperatur eine operative Temperatur von 26 °C im gesamten Gebäude. Die Kühlung speist sich übrigens aus der haus-eigenen Tiefenbohrung und verursacht daher lediglich Kosten für den Betrieb der Umwälzpumpen.

Kategorie | Sanierung | Gewerbebau

Objekt | Firmengebäude Raiffeisenbank
Pfaffenwinkel | Peiting

Raum-K Flex Wärmeleitprofil |
2.652 lfm

Aktive Fläche | 337 m²

Montage | abgehängt

Beplankung | Akustik-Lochdecke



Raiffeisenbank Pfaffenwinkel | Peiting

Noch eins oben draufgesetzt

Die Raiffeisenbank Pfaffenwinkel vermisste die längste Zeit einen angemessenen Veranstaltungsraum. Deshalb wurde auf das bestehende Flachdach ein weiteres Geschoss aufgesattelt und für die Nutzung optimiert. Eine CO₂-gesteuerte Lüftungsanlage hält die Atemluft frisch und eine Klimadecke temperiert den Raum. Vor allem die Kühlung über die Decke spielt eine wichtige Rolle, da das neue Dachgeschoss großzügig verglast ist und sich im Sommer stark aufheizt – besonders bei voller Raumbesetzung.

Kühlen ohne Tauwasser

Es war also eine starke Kühlung gefragt und die erfordert eine möglichst große aktive Kühlfläche: Bei einer kleinen Kühlfläche müsste der Wasservorlauf so kalt sein, dass Tauwasser droht. Dagegen erzielt eine große Kühlfläche die gleiche Kühlleistung schon mit höheren Wassertemperaturen. So kann sie deutlich stärker kühlen, ohne Tauwasser zu riskieren und verbraucht dabei auch weniger Energie. Die kontrollierte Lüftung trägt ebenfalls dazu bei, dass möglichst stark gekühlt werden darf, indem sie die Luftfeuchtigkeit des Raumes optimiert.

Mit Laibung und Seele

Die Vorteile des Raum-K Flex Systems kommen hier voll zum Tragen: Von den Dachschrägen bis zu den Fenster-Laibungen konnte jede freie Fläche aktiviert werden. Dachbalken teilen die Deckenfläche in sehr unterschiedlich geschnittene Bereiche, aber die Wärmeleitprofile ließen sich einfach entsprechend ablängen und bis in die Winkel einpassen. Die Montage erfolgte größtenteils abgehängt, um den Hohlraum für die Gebäudetechnik zu nutzen. Nur die vertikalen Profile um die Dachfenster sind mit Tragprofilen direkt auf die Rohdecke montiert. Die gesamte Konstruktion ist mit Lochplatten abgedeckt, um die akustischen Eigenschaften des Raumes auf die geplante Nutzung zuzuschneiden.



Kategorie | Sanierung | Gewerbebau

Objekt | Firmengebäude | Kirchheim

Architekturbüro | Kling Architekten
GmbH | Krumbach

Raum-K Flex Wärmeleitprofil
3.042 lfm

Aktive Fläche | 442 m²

Montage | direkt

Beplankung | Gipskarton



Firmengebäude | Kirchheim

Wandheizung und Klimadecke mit einem System

Mit viel Liebe zum Detail sanierte Franz Schiegg ein ehemaliges Gasthaus in Kirchheim für sein Versicherungsunternehmen. Dabei legte er großen Wert auf zukunfts-sichere Technik – so auch bei der Heizung: Die eingesetzten Klimadecken sind mit dem Raum-K Flex System vollflächig ausgeführt und mit einer Unterkonstruktion aus Tragprofilen direkt unter die Decke montiert. Das setzt die Raumhöhe nur wenige Zentimeter herab und schafft eine Installationsebene für die Haustechnik.

Zusätzlich aktivieren die Wärmeleitprofile auch einige Wände, um die Heizfläche zu maximieren. Dadurch lässt sich die Heizlast mit besonders niedrigen Vorlauf-temperaturen decken.

Kategorie | Sanierung | Wohnbau

Objekt | Wohnhaus | Lautrach

Sanierung | 2015

Raum-K Flex Wärmeleitprofil |
1.000 lfm

Raumfläche Gebäude | 285 m²

Raumfläche mit Klimadecke | 94,5 m²

Aktive Fläche | 152 m²

Montage | direkt

Beplankung | Gipskarton



Wohnhaus | Lautrach

Platz ist in der kleinsten Lücke

Dieses Wohnhaus in Lautrach demonstriert sehr anschaulich, wie flexibel unser Trockenbau-System installiert werden kann. Das Dachgeschoss des Altbaus ist von tragenden Holzbalken durchzogen, was den Einsatz vorgefertigter Deckenelemente sehr stark eingeschränkt hätte. Die Raum-K Wärmeleitprofile wurden dagegen direkt vor Ort eingepasst und aktivieren problemlos die gesamte Deckenfläche.

Mehr noch: Die Wärmeleitprofile aktivieren hier teilweise auch die Dachschrägen, die Wände und die Kniestöcke, um die kleine Deckenfläche zu kompensieren. So erzielen sie trotz der widrigen Umstände eine hohe Gesamtleistung und können den Heizwärmebedarf schon mit niedrigen Vorlauftemperaturen decken. Das wiederum steigert die Energieeffizienz im Vergleich zur reinen Deckenbelegung.

Die originale Deckenuntersicht bleibt auch nach der Sanierung erhalten. Schließlich ist die Klimadecke nicht auf die Dachbalken montiert, sondern mit geringer Aufbauhöhe dazwischen eingepasst. Selbst nach der Deckenbeplankung steht jeder Holzbalken noch sichtbar hervor. Dadurch fällt auch die reduzierte Raumhöhe nicht weiter auf, denn sie beträgt ohnehin nur wenige Zentimeter und wird durch die Balkenkonstruktion maskiert.

Kategorie | Sanierung | öffentlicher Bau

Objekt | Schloss Wertingen

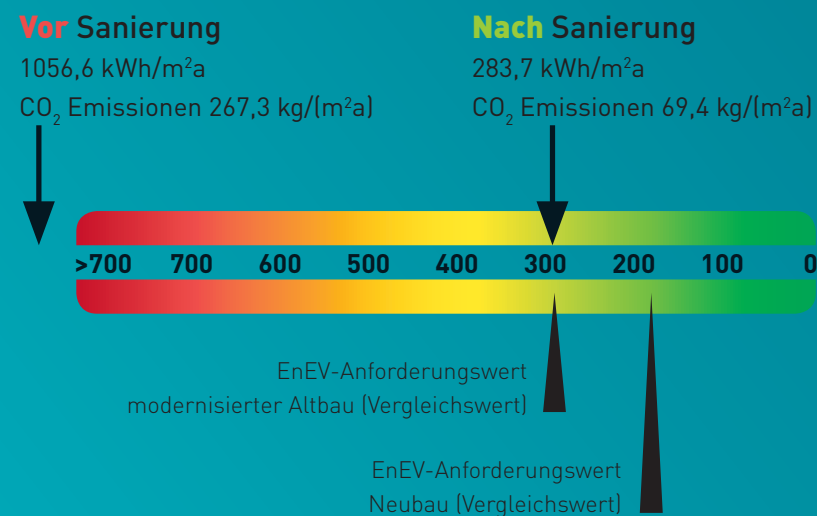
Sanierung | 2011 - heute

Montage | abgehängt

Beplankung | Akustik-Lochdecke

Maßnahmen zur energetischen Sanierung:

- › Klimadecken in Büros
- › neue Fenster und Dichtungen
- › Dachboden gedämmt
- › 2 Wärmepumpen und 2 Gasthermen im Dachgeschoss



Schloss Wertingen

Zeit für ein neues Heizsystem

Schloss Wertingen wurde bereits im 14. Jahrhundert errichtet und im Jahr 2010 unter der Leitung von Bernd Beier energetisch saniert. „Wir wollten weg von der Elektro-Speicherheizung, um den Verbrauch von Primärenergie und damit auch den CO₂-Ausstoß drastisch zu reduzieren. Unser oberstes Ziel lautete immer: Energie einsparen!“ Gesagt, getan! Die Decke zum Dachboden wurde gedämmt, die Fenster mit Wärmeschutzverglasung ausgerüstet und die Speicherheizung durch effizientere Klimadecken ersetzt. Die Mühe hat sich gelohnt: Der Energiebedarf ist beträchtlich gesunken und das bessere Raumklima gibt es gratis obendrein.

Spürbar behaglichere Räume

„Bisher gab es im Schloss nur Elektro-Heizdrähte in den Fußböden, die in der Nacht zu bestimmten Zeiten mit Spannung versorgt wurden und den Aufheizprozess in Gang setzten.“ Diese Elektrospeicherheizung hatte den Nachteil, dass morgens eine hohe Raumtemperatur herrschte und es im Laufe des Arbeitstages immer kälter wurde. Jetzt gewährleisten die Klimadecken über den ganzen Tag eine konstante Temperatur zwischen 20 und 23 °C und sparen dabei auch noch Energie.

Vorlauftemperaturen von 35–40 °C ohne Vollwärmeschutz

Die Dämmung kann mit modernen Gebäuden nach wie vor nicht mithalten, denn ein Vollwärmeschutz an der Fassade ist durch den Denkmalschutz vollkommen ausgeschlossen.

Trotzdem decken die Klimadecken den Heizwärmebedarf schon mit geringen Systemtemperaturen: Selbst bei frostigen -16 °C Außentemperatur genügen 39° C Vorlauftemperatur für eine behagliche Raumtemperatur von 22 °C. Bis zu einer Außentemperatur von drei Grad stellen zwei Wärmepumpen das Warmwasser mit einem hohen Wirkungsgrad bereit. Erst wenn es noch kälter wird, schalten sich zwei Gasthermen dazu.

Bernd Beier sitzt an seinem PC und demonstriert das Programm, mit dem er die Anlage steuert und den Energieverbrauch ablesen kann. Stolz erklärt er: „Unser aktueller Energiepass zeigt, dass wir durch die energetische Sanierung über 70 Prozent CO₂ und Primärenergie einsparen.“ Er schätzt, in Zukunft werde der Energieverbrauch um ein gutes Drittel reduziert.

Finanzierung über Zuschuss

Die Kosten für die energetische Sanierung und alle sonstigen Neuerungen lagen bei rund 670 000 Euro und blieben damit unter dem ursprünglich angesetzten Kostenrahmen. Die Stadt erhielt für die Maßnahmen einen Zuschuss in Höhe von 437 000 Euro aus dem Konjunkturpaket II.

Kategorie | Sanierung | Denkmalschutz

Objekt | Wasserturm Stromeyersdorf

Sanierung | 2010

Raum-K Flex Wärmeleitprofil
4.200 lfm

Aktive Fläche | 600 m²

Montage | direkt

Beplankung | Gipskarton



Wasserturm Stromeyersdorf | Konstanz

Historisches Wahrzeichen in neuem Gewand

Der 34 Meter hohe Wasserturm in Konstanz wurde 1910 im Jugendstil erbaut und diente ursprünglich der Fabrik Stromeyer als Wasserspeicher. Nachdem die Firma den Betrieb einstellte, lag der Turm lange Zeit brach und drohte zu verfallen. Zu seinem 100-jährigen Jubiläum wurde er deshalb aufwendig saniert und beinhaltet heute Büros und Seminarräume.

Der Wasserturm genießt Denkmalschutz, so dass eine nachträgliche Dämmung der Fassade gar nicht erst in Frage kam. Stattdessen steigern Klimadecken die energetische Effizienz und sorgen dabei für eine behagliche Heizung und Kühlung der Räume. Ein wichtiges Argument für die Klimadecken war auch der Schutz der historischen Bausubstanz, denn im Heizbetrieb trocknet die Wärmestrahlung der Decken das Mauerwerk. Die trockenen Wände beugen Schimmel vor und sie verbessern ihre Dämmeigenschaften, was die geringe Wärmedämmung des Turms kompensiert.

Ohne das Raum-K System wäre die Sanierung in dieser Form nicht möglich gewesen: Die Wärmeleitprofile wurden hier direkt vor Ort eingepasst und realisieren trotz der ungewöhnlichen Geometrie eine hohe Belegungsdichte. So konnte selbst das Kegeldach mit Klimadecken bestückt werden. Heute dient das Dachgeschoss als Lounge-Bereich mit behaglichem Raumklima über das ganze Jahr.



www.raum-k.eu

Komfort, Ökologie und Ökonomie stecken unter einer Decke

Das höchste Ziel der Heizung und Kühlung ist seit jeher ein behagliches Raumklima. Heute kommt dazu noch ein ökologischer Energiehaushalt und natürlich soll das System in der Investition sowie im Betrieb möglichst wirtschaftlich sein. Das klingt nach einem notwendigen Kompromiss, aber tatsächlich ist die optimale Lösung für alle drei Anforderungen dieselbe: Eine Klimadecke zum Heizen und Kühlen.

Man sucht reflexartig nach einem Haken, doch es gibt keinen: Die Menschen setzen beim Heizen einfach traditionell auf die falschen Übergabesysteme. In der Wissenschaft ist das längst bekannt. Jetzt muss sich nur noch der Markt darauf einstellen und Raum-K geht voraus: Mit flächendeckend verfügbaren Klimadecken, ergänzenden Deckenspeichern und dem Engineering für die Planung und Auslegung der Systeme.

RAUM-K GmbH

Hexenweg 10 . 88416 Ochsenhausen

T +49 7352 | 611 999-0 . box@raum-k.eu . www.raum-k.eu