



vollack

Pressemitteilung

Pressekontakt:

Vollack Management + Beteiligungen
GmbH & Co. KG
Am Heegwald 26 | 76227 Karlsruhe
www.vollack.de

Regina Reiter
Führung Marketing + Kommunikation
+ 49 721 4768423
reiter@vollack.de

Seite 1 von 6

Eiskalt kalkuliert und dank Eisspeicher auch energetisch nachhaltig - Vollack setzt auf hocheffiziente Gesamtlösung

Mit dem neuen Campus-Bürogebäude für das Unternehmen Dr. Thomas + Partner entwickelte Vollack ein Gesamtkonzept, das Maßstäbe für zukunfts-sicheres Bauen setzt. Herzstück der hocheffizienten Gesamtlösung nach dem Passivhausstandard ist ein Eisspeicher, der das Gebäude im Winter heizt und im Sommer kühlt, und dies energieautark.

Wer Unternehmen heutzutage sicher und profitabel in die Zukunft führen will, muss offen sein für den Wandel – das betrifft strategische und technische Themen gleichermaßen. Immer mehr Verantwortliche gehen deshalb die Herausforderung an, den Unternehmenssitz technisch und energetisch zu modernisieren. Die Wechselwirkung von Arbeitswelt und Arbeitserfolg ist dabei ein planerisches und bauliches Thema, das weit über eine herkömmliche Bauumsetzung hinausreicht und spezielle Kompetenz verlangt. Wichtig ist es, schon vor dem Start des Projekts den Bedarf so zu moderieren, dass durch die richtigen Fragestellungen Veränderungsprozesse mitgedacht und Gebäude entwickelt und profitabel umgesetzt werden, die kommenden Anforderungen schon heute entsprechen. Für diesen Beratungs-, Planungs- und Umsetzungsansatz, der betriebliche und räumliche Anforderungen integriert, ist Vollack als Gebäudestrategie Experte. Nach der eigenen 4-Phasen-Methode entwickelt das Team individuell auf den Bedarf und die Prozesse von Kunden zugeschnittene Lösungen.

Campus für vielfältige Nutzung

Ein besonders richtungsweisendes Projekt entsteht derzeit in Stutensee bei Karlsruhe: Für Dr. Thomas + Partner (TuP), Spezialist im Segment Warehouse Management Solutions, ist ein neues Bürogebäude im Bau – vom Bauherrn geradezu liebevoll TuP-Campus genannt. Die Architektur des Campus, in dem auf 3.600 Quadratmetern ab Dezember 2016 rund 120 Mitarbeiter arbeiten werden und bis zu 150 Arbeitsplätze eingerichtet werden können, prägt von außen ein Materi-



vollack

Pressemitteilung

Pressekontakt:

Vollack Management + Beteiligungen
GmbH & Co. KG
Am Heegwald 26 | 76227 Karlsruhe
www.vollack.de

Regina Reiter
Führung Marketing + Kommunikation
+ 49 721 4768423
reiter@vollack.de

Seite 2 von 6

30 almix aus anthrazitfarbenem Putzkörper und weißer Vorhangfassade. Im Inneren
setzen sichtbare Betonoberflächen mit fugenlosen Holzfenstern und grün einge-
färbten Akustikmodulen moderne innenarchitektonische Akzente. Funktionskuben
für Archiv-, Technik- und Serviceräume lockern die Ein-bis-Vier-Personen-
Bürostruktur auf. Die zentral gelegene Cafeteria, das Herzstück des Gebäudes,
verbindet dessen beide Flügel. Die Geschäftsführer Mathias Thomas und Simon
35 Thomas sind begeistert von der Campus-Lösung: „Wir werden Begegnungs- und
Kommunikationstreffpunkte haben und gleichzeitig ausreichend Raum für kon-
zentriertes Arbeiten.“

Unterkühlter Betonzylinder

40 Technisch hat die Gebäudekonzeption einiges zu bieten, was auch die Fachwelt
aufhorchen lässt: Das neue Campus-Bürogebäude zeichnet sich als Passivhaus
durch eine hocheffiziente energetische Gesamtlösung mit autarker Wärmegewin-
nung und Kühlung aus, die es zu einem beispielhaft vorausschauenden Bauwerk
45 macht. Das Highlight ist ein saisonaler Eis-Latentwärmespeicher. Hinter diesem
Fachbegriff verbirgt sich ein zylindrischer Stahlbeton-Behälter von etwa vier Metern
Höhe und gut sieben Metern Durchmesser.

Im Fall des Neubaus von Dr. Thomas + Partner ist der Eisspeicher neben dem
50 Gebäude angeordnet. Je nach speziellen Voraussetzungen bei einem Bauvorha-
ben, beispielsweise der Lage des Baufensters, kann die Position des Behälters
auch unter dem Gebäude sein. Wichtige Bedingung ist nur, dass der Behälter für
den Eisspeicher in frostsicherer Tiefe und direkt ohne Dämmung im Erdreich liegt.
Nach der Fertigstellung des Bauvorhabens wird der Behälter nicht mehr zu sehen
55 sein „Der Eisspeicher ist ein intelligentes Speichermedium für Wärme und Kälte. Er
sorgt dafür, dass das Gebäude energieautark beheizt und gekühlt wird“, erklärt
Claudius Uiker, Partner bei Vollack Karlsruhe.

60 Nicht ganz gerecht wird der Eisspeicher seinem Namen. Denn in ihm befindet sich
vor allem unterkühltes Wasser und – im Kern des Speichers – zeitweise circa 30 %
Eis, er ist also nicht komplett mit Eis gefüllt. Das Leitungssystem für Kühlung und



vollack

Pressemitteilung

Pressekontakt:

Vollack Management + Beteiligungen
GmbH & Co. KG
Am Heegwald 26 | 76227 Karlsruhe
www.vollack.de

Regina Reiter
Führung Marketing + Kommunikation
+ 49 721 4768423
reiter@vollack.de

Seite 3 von 6

Heizung ist so an den zylindrischen Betonzylinder angebunden, dass an seiner Außenwand – der Warmseite – die Energie eingetragen und in seinem Innern – der Kaltseite – die Energie entzogen wird.

65

Bemessung nach Kühlung

Das neue Campus-Bürogebäude unterschreitet mit einem Wärmebedarf von elf Kilowattstunden pro Quadratmeter und Jahr sogar die Kriterien für Passivhäuser deutlich (15 kWh/m²a). Zugleich tragen die in ihm arbeitenden Menschen laut Berechnung eine Wärmeenergie von bis zu 17 Kilowattstunden pro Quadratmeter und Jahr in das Gebäude ein. Die Menschen werden hier also regelrecht als physische Energiequelle berücksichtigt. „An diesen Zahlenwerten erkennen wir, dass die Kühlung die anspruchsvollere haustechnische Aufgabe ist“, sagt Ingo Höffle, Architekt und Effizienzmanager Prozesse und Energie bei Vollack. Wegen des Passivhaus-Standards ist es möglich, den Speicher gemäß dem Kühlbedarf im Sommer mit einem Volumen von nur 170 Kubikmetern zu dimensionieren und nicht, wie zunächst erwartet, mit einem Volumen von 300 Kubikmetern. Ein Kostenvorteil.

70

75

80

85

Das Grundprinzip des Eisspeichers besteht darin, dass das kalte Wasser im Sommer direkt durch das Gebäude gepumpt wird, lediglich mit dem Strombedarf einer Umwälzpumpe. Zusätzlicher Energieeintrag aus dem umgebenden Erdreich und von den Dachabsorbern des Bürogebäudes, die ebenfalls nach dem Kühlbedarf dimensioniert sind, wärmt, das Eis schmilzt. Dagegen entzieht die Wärmepumpe Energie und kühlt das Wasser im Speicher im Winter ab; Eis bildet sich neu. Damit stellt der Eisspeicher einen Primärquellenpuffer dar, der im Winter Energie zum Heizen liefern kann und im Sommer der Kühlung dient.

Sensible Zwischenschicht im Fußboden

90

Je nach Wettersituation entscheidet die Steuerung der Anlage über einen speziellen Algorithmus, ob als Quelle die Dachabsorber oder der Eisspeicher genutzt werden sollen. Die eigentliche Kühlung und Beheizung der Räume erfolgt über eine innovative Multi-Level-Bodenkonstruktion. Der Boden besitzt drei Schichten: Unter



Pressemitteilung

Pressekontakt:

Vollack Management + Beteiligungen
GmbH & Co. KG
Am Heegwald 26 | 76227 Karlsruhe
www.vollack.de

Regina Reiter
Führung Marketing + Kommunikation
+ 49 721 4768423
reiter@vollack.de

Seite 4 von 6

95 dem normalen Belag liegen die Rohre der herkömmlichen Fußbodenheizung. Die
unterste Schicht nimmt wie üblich die Elektroinstallation auf. Zwischen Fußboden-
heizung und Installationsebene liegt eine neuartige Lüftungszwischenschicht mit
zelligem Aufbau, ähnlich der Struktur von Eierkartons. Die durchströmende Luft
100 tungsschicht reagiert der Raum wesentlich rascher und damit energieeffizienter
auf Erwärmung und Kühlung als eine klassisch betriebene Fußbodenheizung, die
starke Verzögerungseffekte hat.

Haustechnik energieautark

105 Zum energieeffizienten Gesamtkonzept des Gebäudes zählt eine 40-Kilowatt-Peak-
Photovoltaik-Anlage, die die Dachhälfte einnimmt, die nicht von den Absorbern
genutzt wird. Der von ihr erzeugte Solarstrom reicht aus für den Betrieb von Hei-
zung und Kühlung – Heizen und Kühlen erfolgen somit energieautark. Gleich beim
110 Bau wurden bereits die Kontaktpunkte vorbereitet, um in einem zweiten Ausbau-
schritt die Dachabsorber mit einer aufgeständerten Photovoltaik-Anlage zu über-
bauen, die dann den zusätzlich benötigten Lüftungsstrom erzeugt – zu diesem
Zeitpunkt wäre dann die gesamte Haustechnik energieautark.

115 Weitere Maßnahmen zum Stromsparen sind Teil des Konzepts: LED-Beleuchtung,
Arbeitsplätze mit Präsenzsteuerung, von CO₂-Sensoren gesteuerte Lüftung für
Besprechungsräume und Jalousien, deren Lichtlenklamellen im obersten Drittel
des Fensters so eingestellt sind, dass der Raum beschattet ist und trotzdem Licht
für eine optimale, natürliche Beleuchtung an die Decke reflektiert wird. „Diese Ein-
120 zelmaßnahmen tragen zusammen mit der intelligenten Gebäudeautomation dazu
bei, dass insgesamt ein hocheffizientes Gesamtergebnis entsteht“, sagt Ingo
Höfle.

Schnell amortisiert

125 Für den Neubau hat Vollack errechnet, dass sich die Mehrkosten für das optimal
zukunftsichere Gebäude im Vergleich zu einem Gebäude, das nur die gesetzli-



vollack

Pressemitteilung

Pressekontakt:

Vollack Management + Beteiligungen
GmbH & Co. KG
Am Heegwald 26 | 76227 Karlsruhe
www.vollack.de

Regina Reiter
Führung Marketing + Kommunikation
+ 49 721 4768423
reiter@vollack.de

Seite 5 von 6

130 chen Mindeststandards der Energieeinsparverordnung EnEV erfüllt, schon innerhalb von sieben Jahren amortisieren, und das ohne Berücksichtigung von Fördermitteln. Grundlage der Berechnung war die frühere EnEV 2009 – mit der neuen, noch strengeren EnEV 2016 ist die Amortisation sogar noch früher gegeben.

Integrale Planung hat Methode

135 Vollack startet jedes Projekt gemeinsam mit dem Kunden in der sogenannten Phase NULL, um eine maßgeschneiderte Gebäudelösung zu entwickeln. Im Fall von Dr. Thomas + Partner stand am Anfang der Planung der Kundenwunsch, ein möglichst energieautarkes Gebäude zu bekommen – ein Passivhaus oder ein Eisspeicher waren zunächst nicht vorgesehen. Um dem Wunsch nach Energieautarkie gerecht zu werden, haben die Planer den Energiebedarf soweit wie möglich – und sinnvoll – reduziert und die vorhandenen Dachflächen zur Energieerzeugung vollständig genutzt. Hieraus ergab sich die Kombination aus Passivhaus und Photovoltaik. Um den Anteil der regenerativen Energie vor allem für die Kühlung zu steigern, fiel die Entscheidung letztlich für den Eisspeicher.

145 Bauherr, Architekten, Fachingenieure und Ausführende arbeiten in einem von Vollack gesteuerten Projekt von Beginn an interdisziplinär und stringent zusammen. Der Vorteil: bessere Lösungen in kürzerer Zeit. Gebäudenutzung, Haus- und Bautechnik greifen optimal ineinander; bei allen beteiligten Fachbereichen entsteht
150 so eine höhere Verbindlichkeit im Sinne einer verlässlichen, individuell passenden Lösung, die die Prozesse und den Erfolg des Kunden unterstützt.

Vollack

Mit einem Team von 300 Mitarbeitern, davon 150 Architekten und Ingenieuren, ist Vollack Spezialist für die methodische Planung, den Bau sowie für die Revitalisierung nachhaltiger, energieeffizienter Gebäude im Bereich Büro, Industrie, Gesundheit. Je nach Kundenwunsch übernimmt Vollack die Generalplanung und Projektsteuerung, die komplett schlüsselfertige Ausführung oder realisiert als Projektentwickler individuelle Mietflächen für Unternehmen, die nicht selbst investieren möchten. Methodisch konzipierte Arbeitswelten für die stetige Optimierung ihres Geschäfts machen Vollack zu einem langjährigen Wegbegleiter namhafter Unternehmen der unterschiedlichsten Branchen. Genau



vollack

Pressemitteilung

Pressekontakt:

Vollack Management + Beteiligungen
GmbH & Co. KG
Am Heegwald 26 | 76227 Karlsruhe
www.vollack.de

Regina Reiter
Führung Marketing + Kommunikation
+ 49 721 4768423
rreiter@vollack.de

Seite 6 von 6

zugeschnitten auf den Bedarf und die Prozesse der Kunden entstehen nach der Phase NULL® kundenindividuelle Lösungen mit Alleinstellungscharakter. Dezentral organisiert unterstützt die Unternehmensgruppe Auftraggeber bundesweit