

# Stallkamp

# NEUER RÄUME

DIE ZEITUNG DER HEIKO STALLKAMP GMBH



## 3 DACH-SANIERUNG MIT VERSTAND

Was Sie bei der Erneuerung der Dachdämmung unbedingt beachten sollten.



## 4 HOLZ ALS ABSOLUTER WOHLFÜHLFAKTOR

Der natürliche Werkstoff hat positiven Einfluss auf Arbeits- und Lernatmosphäre.



## 6 ÖKOLOGISCH BAUEN LOHNT SICH

Holzrahmenbau und umweltfreundliche Energiegewinnung ergänzen sich perfekt.

## LIEBE LESERIN, LIEBER LESER,

danke, dass Sie die neuste Ausgabe unserer Zimmermeister-Zeitung „NEUE RÄUME“ in Ihrer Hand haben. Auch in diesem Jahr hat uns die Gestaltung der Zeitung sehr viel Freude bereitet. Wir haben wie jedes Jahr wieder verschiedene Projekte für Sie zusammengestellt und hoffen, Sie mit unserer Auswahl inspirieren zu können.

Selbstverständlich unterstützen wir Sie jederzeit bei der Planung und Durchführung Ihrer Baumaßnahme. Hierfür stöbern Sie in Ruhe durch unsere „NEUE RÄUME“ und lassen Sie sie auf sich wirken. Es würde uns freuen, Ihnen bei der Verwirklichung Ihres Bauprojektes zur Seite zu stehen, denn es bestehen viele Möglichkeiten, auch für Ihr Eigenheim.

Wir beraten Sie gerne. Rufen Sie uns an!



**UDO STALLKAMP**  
Zimmerer- und  
Dachdeckermeister



**Stallkamp**



## ALTES HAUS ERSTRAHLT IM NEUEN GLANZ

Die Villa Küstenwind ist ein im Jugendstil erbautes Haus von 1902. Das frisch sanierte Gebäude befindet sich im touristischen Zentrum von Tossens, unmittelbar gegenüber vom Center Parcs. Innerhalb der letzten zwei Jahre wurde es durch unsere Zimmerei und zuverlässige Partnerbetriebe komplett saniert. So entspricht es heute den aktuellen Gebäudeanforderungen und kann sich auch optisch absolut sehen lassen. Sowohl außen als auch innen. Selbst die Ortsgangzierbretter

aus dem letzten Jahrhundert wurden nachgebaut. Die schöne historische Außenfassade spiegelt sich auch in der Inneneinrichtung wider. Zimmerdecken wurden abgehängt, damit Rohre und Stromleitungen verlegt und verkleidet werden konnten. Im Erdgeschoss ist nun ein maritimer Geschenkeartikelladen eingezogen, der für Touristen genauso ein Anziehungspunkt ist wie für Einheimische in Tossens. Von Schmuck über Deko bis hin zur Seife kann man hier alles finden.

Für die Dachsanierung wurde der Ziegel Meyer-Holsen Piano schiefer-schwarz gewählt. Die Einblasdämmung besteht aus umweltfreundlicher Zellulose. Die vorgehängte hinterlüftete Fassade wurde mit Putzträgerplatten und zusätzlicher Wärmedämmung realisiert. Besonders Touristen wird das freuen, denn bis Ende des Jahres stellen wir in der oberen Etage fünf Pensionsräume fertig – ein echter Wohlfühlort an warmen und auch kühlen Tagen.



# GEG STATT ENEC

AB 1. NOVEMBER 2020 GILT DAS GEBÄUDEENERGIEGESETZ (GEG)

Mehrere Gesetze und Verordnungen zur Energieeffizienz von Gebäuden werden im GEG zusammengefasst. Dazu gehört auch die Energieeinsparverordnung (EnEV). Eine Verschärfung der energetischen Anforderungen für Neubau und den Bestand bringt das GEG

zunächst nicht mit sich. In drei Jahren kommt das Gesetz allerdings wieder auf den Prüfstand. Im Folgenden erläutern wir zwei interessante Neuerungen des GEG:

1. Modellgebäudeverfahren
2. Nachweise für Erweiterungen



## 2 VEREINFACHTE REGELN BEI ERWEITERUNG UND AUSBAU

Nach der EnEV galten für Erweiterungen mit mehr als 50 m<sup>2</sup> Nutzfläche die gleichen Anforderungen wie im Neubau, wenn ein neuer Wärmeerzeuger eingebaut wurde. Dies entfällt im GEG. Nachzuweisen ist nun die Einhaltung eines Grenzwertes für den Wärmeverlust über die Außenbauteile (z. B. Außenwände, Fenster, Dach, Bodenplatte). Geblieben ist der Nachweis des sommerlichen Wärmeschutzes bei Erweiterungen mit mehr als 50 m<sup>2</sup> Nutzfläche.

wertes für den Wärmeverlust über die Außenbauteile (z. B. Außenwände, Fenster, Dach, Bodenplatte). Geblieben ist der Nachweis des sommerlichen Wärmeschutzes bei Erweiterungen mit mehr als 50 m<sup>2</sup> Nutzfläche.

## 1 ENERGIENACHWEIS PER TABELLE



Beim Neubau von Wohnhäusern kann der energetische Nachweis zukünftig sehr einfach mittels Tabellen geführt werden, ganz ohne aufwendige Berechnungen. Die Gebäude müssen bestimmte Voraussetzungen erfüllen wie zum Beispiel eine kompakte Bauweise, einen Nachweis der Luftdichtheit und einen maximal zulässigen Fensterflächenanteil.

Der zu bauende Dämmstandard wird schließlich durch die Wahl der Haustechnik und teilweise durch die Gebäudegröße (beheizte Bruttogrundfläche) bestimmt.

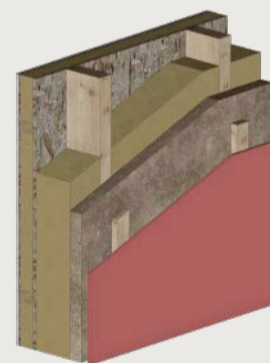
## ÜBERSICHT FÜR DÄMMANFORDERUNGEN

Bauteile	Wärmepumpe		Brennwertgerät (Erdgas) + Solaranlage + Brauchwasser + Lüftungsanlage + WRG	
	max. U-Werte [W/m <sup>2</sup> K]	Dämmung	max. U-Werte [W/m <sup>2</sup> K]	Dämmung
Außenwände	0,28	14 cm	0,19	20 cm
Dach	0,20	16 cm	0,14	26 cm
Bodenplatte	0,35	9 cm	0,26	13 cm
Fenster, Fenstertüren	1,30		0,95	

Wird hier statt einer Wärmepumpe ein Brennwertgerät (mit Solar- und Lüftungsanlage) eingebaut, so erhöht sich die Dämmdicke bei der Außenwand von 14 cm auf 20 cm. Beim Dach sind sogar 10 cm mehr Dämmung erforderlich.

### + DAS PLUS IM HOLZBAU

Die hohen Wärmeschutzniveaus können wir mit dem Holzbau problemlos erfüllen. Denn die Konstruktionsebene im Holzrahmenbau wird voll ausgedämmt. Wird bei den Außenwänden eine gedämmte Installationsebene angeordnet, so sind die zusätzlichen 6 cm Dämmung leicht untergebracht.



### + GUT ZU WISSEN:

Das GEG stellt nur den rechnerischen Nachweis dar. **Man sollte bedenken, dass nur ein guter Wärmeschutz auch einen geringen Energiebedarf erreicht.** Gute Wärmedämmung ist im Holzbau immer gegeben. Insofern können Baufamilien die Heiztechnik nach wirtschaftlichen Gesichtspunkten wählen.

## PROFITIEREN SIE VON HÖHEREN ZUSCHÜSSEN UND KREDITBETRÄGEN

Der maximale Kreditbetrag für Neubau und Sanierung ist erfreulicherweise um 20.000 Euro gestiegen und beträgt jetzt 120.000 Euro. Für den Bau oder Kauf eines KfW-Effizienzhauses erhalten Sie einen um 10 % erhöhten Tilgungszuschuss.

Auch für die Sanierung von Bestandsbauten ist die KfW-Förderung nochmals attraktiver geworden. Die Konditionen haben wir Ihnen übersichtlich in den folgenden Tabellen zusammengestellt:

KREDIT BIS € 120.000,-  
(Zinsbindung: 10 Jahre, Tilgungsfreijahre: min. 1 Jahr, max. 5 Jahre)

KREDIT-LAUFDZEIT	TILGUNGS-FREIJAHRE	ZINSSÄTZE (effektiv)	ANNUITÄT BEI € 10.000,- / MONAT
10 Jahre	2 Jahre	0,75 %	€ ~ 107
20 Jahre	3 Jahre	0,75 %	€ ~ 52
30 Jahre	5 Jahre	0,75 %	€ ~ 37



## KFW-PROGRAMM „ENERGIEEFFIZIENT SANIEREN“

GUTE KONDITIONEN FÜR EINZELMASSNAHMEN ODER KOMPLETTSANIERUNG

Lassen Sie sich Ihre Investition vom Staat fördern!

Lassen Sie sich Ihre Investition vom Staat fördern!		KREDITVARIANTE	ZUSCHUSSVARIANTE
WAS WIRD GEFÖRDERT?	Investitionen in Wohngebäuden, inkl. Planung und Nebenarbeiten. Baujahr vor Februar 2002. Die Angaben beziehen sich auf eine Wohneinheit.		
WIE WIRD GEFÖRDERT?	Antrag vor Beginn der Maßnahme	als zinsverbilligter Kredit (Antrag über Hausbank)	als verlорener Zuschuss (Antrag direkt bei der KfW)
WER WIRD GEFÖRDERT?	Eigentümer selbstgenutzter oder vermieteter Wohngebäude. Bauherren als Privatpersonen, Gesellschaften oder Anstalten des öffentlichen Rechts.		

WIE VIEL WIRD GEFÖRDERT?

WIE VIEL WIRD GEFÖRDERT?	TILGUNGSZUSCHUSS Kreditbetrag max. € 120.000,-	ZUSCHUSS auf Eigenkapital
Einzelmaßnahmen bis € 50.000,-	20 % bis € 10.000,-	20 % bis € 10.000,-
KfW-Effizienzhaus 115	25 % bis € 30.000,-	25 % bis € 30.000,-
KfW-Effizienzhaus 100	27,5 % bis € 33.000,-	27,5 % bis € 33.000,-
KfW-Effizienzhaus 85	30 % bis € 36.000,-	30 % bis € 36.000,-
KfW-Effizienzhaus 70	35 % bis € 42.000,-	35 % bis € 42.000,-
KfW-Effizienzhaus 55	40 % bis € 48.000,-	40 % bis € 48.000,-

# DACHSCHADEN ODER HITZESTAU

WANN IST EINE  
SANIERUNG ERFORDERLICH?



Das Steildach vor der Sanierung.

Nach der Sanierung weist das Dach sowohl optische als auch funktionale Verbesserungen auf.



Dächer werden durch Witterungseinflüsse wie Starkregen, Sturmböen und Hagel stark beansprucht. Vor allem die Anschlüsse an Gauben, Dachfenster und Schornstein weisen mit der Zeit Undichtigkeiten auf, die es zu beheben gilt.

Eine weitere Notwendigkeit für eine Dachsanierung ist die energetische Modernisierung. Bis in die 1960er-Jahre wurden minimal gedämmte Steildächer hergestellt. Erst mit der Wärmeschutzverordnung von 1995 wurde bei Neubauprojekten eine zeitgemäße energetische Qualität der Bauteile gefordert. Heute sind Neubauten hochgedämmte Gebäude. Auch dieses Jahr war der Sommer

überdurchschnittlich trocken und wärmer als im Klimamittel. Nach Ansicht von Klimaforschern könnten Hitzewellen künftig noch häufiger in Deutschland auftreten.

#### Eine Aufdachdämmung schützt vor Sommerhitze

Insbesondere in Städten mit dichter Bebauung, sparsamer Begrünung und wenig Frischluftschneisen gibt es den sogenannten Wärmeinseleffekt. Dort kann es noch einmal bis zu vier Grad wärmer sein als im Umland. Dachgeschossräume sind dann besonders schutzbedürftig. Denn hier staut sich die Wärme über den gesamten

Tag. Wer sein Büro oder sein Schlafzimmer unterm schlecht gedämmten Dach hat, wird schnell das Weite suchen und sein Lager im unteren Teil des Hauses aufschlagen. Schade um die ungenutzte Wohnfläche. Eine zusätzliche vollflächige Dämmebene aus Holzfaserdämmplatten über den Sparren verhindert eine Überhitzung der Räume in heißen Sommern. Der optimale neue Dachaufbau sorgt dafür, dass Sie in den oberen Zimmern produktiv arbeiten können oder erholsamen Schlaf finden. Nicht nur die ganzjährig angenehmen Raumtemperaturen, sondern auch die Verbesserung des Schallschutzes steigert die Wohnqualität.

## ALLES HAT SEINEN PREIS ANGEBOTE RICHTIG VERGLEICHEN

Natürlich spielt der Preis für eine Dachsanierung eine wichtige Rolle bei der Wahl des Zimmereibetriebs. Doch hier heißt es: Angebote sorgfältig vergleichen. Auf den ersten Blick erscheinen Angebote für eine Standard-Ausführung günstig. Aber wägen Sie genau ab! In der optimierten Ausführung verzichten wir z. B. auf Lösungen mit Kunststoff, aus denen u. a. Unterdeckbahnen bestehen. Anstelle von leichten Baustoffen wie Hartschaum-Dämmplatten setzen wir umweltfreundliche Holzfaser als speicherfähiges Material ein.

AUSFÜHRUNG	PREISORIENTIERTE LÖSUNG	OPTIMIERTE KONSTRUKTION
Hohlraumdämmung (zwischen den Sparren)	Glaswolleplatten	Einblasdämmung (Zellulose, Holzfaser)
Unterdeckung (zweite wasser-ableitende Schicht)	Unterdeckbahn aus Kunststoff, Dicke max. 1 mm	Holzfaser-Unterdeckplatten, Dicke ab 30 mm
Aufdachdämmung	Hartschaum-Dämmplatten (kritisch, weil nicht diffusionsoffen)	Holzfaserdämmplatten, Dicke ab 60 mm



## KUNSTSTOFF-FOLIEN DÄMMEN NICHT!



Bildquelle: steico.com

Auch bei Sanierungen dürfen bestimmte Werte beim Wärmedurchgang durch das Bauteil (U-Werte) nicht überschritten werden. Noch ambitionierter sind die Anforderungen, wenn Fördermittel eingesetzt werden sollen. Mit einer zusätzlichen Dämmebene oberhalb der Sparren lassen sich die Vorgaben gut erfüllen. Daher setzen wir als wasserableitende Schicht unter der Dachdeckung anstelle von dünnen Kunststoffbahnen gern Unterdeckungen aus Holzfaserdämmplatten ein (siehe Foto). Diese bilden eine zusätzliche Dämmebene oberhalb der Sparren. Außerdem sind natürliche Dämmstoffe ökologisch nachhaltiger.

#### Holz hat bereits eine gute Dämmwirkung

Durch Holzfaser-Unterdeckplatten werden die Wärmebrücken der Dachkonstruktion (z. B. Sparren) noch weiter minimiert.

#### Gegenüber der Standardausführung bietet Ihnen ein optimaler Dachaufbau weitere Vorteile:

- diffusionsoffener Dachaufbau (Feuchteschutz)
- zukunftstauglicher Wärmeschutz
- sommerlicher Hitzeschutz
- Verbesserung des Schallschutzes
- behagliches Raumklima
- Wertsteigerung

## ACHTUNG, HIER ZIEHT'S!

Eine Dachsanierung von außen ist ein bedeutender Eingriff in die Bausubstanz und erfordert gute Fachkenntnisse. Daher beurteilen wir zunächst die vorhandene Innenbekleidung hinsichtlich der bauphysikalischen Leistungsfähigkeit als Luftdichtung und Dampfbremse. Am Anfang steht das Aufspüren von Luftundichtigkeiten mit Hilfe einer Leckageortung (Bild). Das sind zwar Zusatzkosten, aber diese kleine Investition lohnt sich absolut! Die geeigneten Maßnahmen für die Dachsanierung werden aus dem Ergebnis der Leckageortung abgeleitet.



#### UNSER TIPP FÜR BAUFAMILIEN

Nutzen Sie die KfW-Förderung für messtechnische Untersuchungen im Programm "Zuschuss Baubegleitung"!

## IST DIE LUFTDICHTUNG IN ORDNUNG?

JA

Intakte Putzträgerplatten oder verspachtelte Gipskartonplatten sind meist in der Fläche luftdicht. Die dampfbremsende Wirkung kann jedoch zu gering sein.

NEIN

Die Messung ergibt, dass die vorhandene Innenbekleidung nicht luftdicht ist.

#### MASSNAHMEN:

- ggf. Nachbessern der Luftdichtung bei den seitlichen Anschlüssen
- Dampfbremsbahn von außen in das Gefach einlegen
- nicht erforderlich ist der Einbau einer Luftdichtung von der Außenseite

#### MASSNAHMEN:

- Es wird eine Luftdichtungs-/Dampfbremsbahn von außen eingebaut. Entweder per:
  1. Sub-and-Top Verlegung oder
  2. flächig über den Sparren jeweils mit Überdämmung nach Herstellervorschrift.
- Empfehlung bei Profilbrettern: Einbau einer Luftdichtung von der Raumseite zusammen mit einer neuen Innenbekleidung

# ARBEITEN UND LERNEN MIT WOHLFÜHLNOTE

Der Mitteleuropäer verbringt rund 90 % seiner Zeit in Innenräumen. Die Wohnung schlägt mit 60 % zu Buche, 1 % geht auf die Nutzung von Verkehrsmitteln und der beträchtliche Rest von 29 % bezieht sich auf den Bereich „Arbeiten & Lernen“ – die Kleinsten im Kindergarten und die Erwachsenen vielfach bei den in den letzten Jahrzehnten stetig zunehmenden Büroaktivitäten. Gerade Letztere fordern die volle Aufmerksamkeit und Konzentration heraus. Ein angenehmes Umfeld kann da als Luxus verstanden werden, lieber aber als effiziente Basis. Denn fehlende Konzentration sollten sich Unternehmen gar nicht erst leisten.

## VON NATÜRLICHEN VORTEILEN PROFITIEREN

Etlliche Faktoren spielen eine Rolle, wenn es um die Leistungsfähigkeit beim „Arbeiten & Lernen“ geht. Dem Holz und anderen natürlichen Werkstoffen sagt man einen positiven Einfluss und ein angenehmes Wohlempfinden nach. Doch wie misst man die Behaglichkeit eines Gebäudes? Dass Holz besonders

wohnlich ist, können die Nutzer bescheinigen, denn darauf kommt es an.

Viele Unternehmen entscheiden sich ganz bewusst für den Holzbau, um das Gebäude vom Sockel bis zum Dach aus einem Guss zu bauen. Trocken, schnell, lichtdurchflutet und mit geringem Flächenverbrauch sind die technischen Vorzüge. Arbeitet oder lernt man in einem Holzbau, weiß man auch andere Faktoren zu schätzen, für die es nur wenige Bewertungskriterien gibt. Kaum ein Nutzer wünscht sich jedenfalls ein Steinhaus zurück!

## FÜNF PROJEKTE MIT STRAHLKRAFT

Wir haben fünf spannende Objekte zusammengetragen. Alle Beispiele zeigen Anforderungen und Wünsche auf, die heute ganz selbstverständlich an unsere Nutzgebäude gestellt werden. Verspürt der Mensch Wohlbefinden, ist die Belastung des Alltags ein ganzes Stück angenehmer verträglich. Denn: Eine positive Arbeitsatmosphäre fühlt sich einfach gut an!



## 1 TISCHLEREI MIT WOHNGEBÄUDE DER HOLZBAU HAT BEIM FAKTOR ZEIT DIE NASE VORN!



Nach einem Brand, der durch einen technischen Defekt ausgelöst wurde, stand ein Tischlereibetrieb buchstäblich vor dem Nichts. Nur acht Monate wurden benötigt, um Fertigungsräume, Bürotrakt und ein Gebäude mit Betriebsleiterwohnung und Lagerflächen zu planen. Außerdem mussten die Kosten kalkuliert und die Baugenehmigung eingeholt werden, damit die Gebäude letzten Endes in mehreren Abschnitten in Holzmassivbauweise errichtet werden konnten.

Hier können Kunden in heller und angenehmer Atmosphäre Raumdekore auswählen.

**TISCHLEREI, BÜRO & WOHNUNG**

Standort: Bargteheide  
 Fertigstellung: 2017  
 Nutzfläche: 1.250 m<sup>2</sup>  
 Bauweise: Holzmassivbau

Das Foto oben rechts zeigt den zur Straße liegenden Büroteil. Hinter der großzügigen Glasfassade befindet sich der Showroom im Obergeschoss.

## QUALITÄT VON (TAGES-)LICHT



Ausreichendes Tageslicht am Arbeitsplatz wirkt stimulierend und fördert die Leistungsfähigkeit. „Ausreichend“ bedeutet ein Verhältnis von lichtdurchlässiger Fläche (Fenster, Dachoberlichter etc.) zur Raumgrundfläche von mindestens 1:10. Für Räume mit hohen Sehanforderungen sollte das Verhältnis 1:5 betragen. Die Qualität von Tageslicht ist ein Zusammenspiel aus dem richtigen Maß an Fensterflächen und Verschattung. Das Tageslicht wird bei Bedarf durch künstliches Licht ergänzt. Bei Arbeitsplätzen sind je nach Tätigkeit Mindestwerte der Beleuchtungsstärke (gemessen in Lux) zu erfüllen. Auch die „Farbwiedergabe“ ist ein Merkmal.



## 2 BÜROGEBÄUDE EINES ZIMMEREIBETRIEBES MIT LICHTDURCHFLUTETEN RÄUMEN.

### HELLES ZIMMEREIBÜRO

Standort: Hude  
 Fertigstellung: 2017  
 Nutzfläche: 455 m<sup>2</sup>  
 Bauweise: Holzrahmenbau

Wenn ein Holzbaubetrieb ein Bürogebäude für den eigenen Bedarf baut, wird es spannend. Verblendmauerwerk in Kombination mit einer Rhombusschalung aus Lärche zeigt Baufamilien, dass bei einem Rahmenwerk aus Holz die Fassadengestaltung individuell gewählt werden kann.

Textilscreens müssen eine Reihe von Anforderungen erfüllen: Wasserdichtheit, Steifigkeit, schmutz- und wasserabweisende Eigenschaften, Reißfestigkeit, Lichtechtheit. Dabei ist die Durchsicht nach draußen immer gewährleistet. Je nach Wahl des Sonnenschutzbehangs wird ein-treffende UV-Strahlung um bis zu 98 % gefiltert und direkte Sonneneinstrahlung um bis zu 75 % reduziert.

Die Büro- und Besprechungsräume sind durch die großen Fensterflächen lichtdurchflutet und bieten eine freundliche Arbeitsatmosphäre. Als Blend- und Hitzeschutz dienen dezent wirkende Senkrechtmarkisen.





### 3 SPIEL-, LERN- UND ARBEITS-PLATZ UNTER EINEM DACH DIESE KITA MACHT KLEINE UND GROSSE GLÜCKLICH.



Das Entwurfskonzept von Kindergärten und Kindertagesstätten, kurz Kita genannt, hat sich teilweise gewandelt. Waren die Gebäude früher eher „bunt und wild“, so bauen pädagogische Konzepte heute gern auf klaren, ruhigen Strukturen auf. Denn Kinder bringen selbst Farbe ins Spiel!

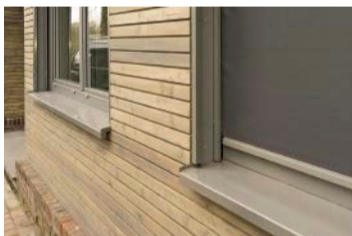
Dieser Idee folgt die ruhige Fassadengestaltung mit horizontalen Rhombus-Profilen aus Lärche. Kleine Teilbereiche sind als helle Putzflächen abgesetzt. Farbe wurde nur sparsam verwendet. Allein der Eingangsbereich ist in kräftigem Grün gehalten, die Türanlage und das Fenster sind signalrot.

Bei der Planung von Kitas stehen die Kinder erst einmal im Vordergrund – so auch hier geschehen. Doch ein gesundes Arbeitsklima für die Beschäftigten ist ebenso wichtig. Die hochwärmegedämmte und diffusionsoffene Gebäudehülle sorgt deshalb für ein behagliches Innenraumklima. Hinzu kommt die ökologische Bauweise mit Holzfaserdämmstoffen.

Die Holzbauweise sorgt für eine deutliche Zeitersparnis aufgrund der schnellen Montage. Im Gegensatz zum Mauerwerksbau gibt es keine Trocknungszeiten. Dies ist ein weiteres überzeugendes Argument für das Bauen mit Holz. So ist die nächste Kita in der gleichen Gemeinde bereits im Bau (Bild) und inzwischen fast fertiggestellt.



### VERSCHATTUNG



So sehr ausreichendes Tageslicht gewünscht wird, eine Blendung oder Reflexionen durch Sonneneinstrahlungen können sehr stören. Hinzu kommt die Überhitzung. Sonnenschutzvorrichtungen wie Raffstores sorgen für Abhilfe. Die Wirksamkeit dieser Einbauten wird durch den Abminderungsfaktor  $F_c$  beschrieben. Nur mit einem außen liegenden Sonnenschutz lässt sich eine Überhitzung von Räumen im Sommer effektiv verhindern (siehe unten).

Sonnenschutzvorrichtung |  $F_c$

#### Außen liegend

drehbare Lamellen, Senkrechtmarkise	0,30
Vordächer, Markisen allgemein	0,55

#### Innen liegend

weiß	0,30
dunkle Farbe oder höhere Transparenz	0,55

Je kleiner der Wert  $F_c$ , desto besser ist die sommerliche Hitzeschutz-Leistung.

### 4 VERWALTUNGS- GEBÄUDE MIT URLAUBSFEELING ARBEITSPLÄTZE, WIE SIE SICH JEDER WÜNSCHT.



Das Anmeldegebäude für den Camping- und Ferienpark Sütel direkt am Ostseestrand besteht aus zwei Kuben, die um 90 Grad gedreht wie aufeinander gestapelt wirken. Dies wird durch die unterschiedlichen Fassaden aus Putz im Erdgeschoss und Stülpschalung aus Lärche im Obergeschoss noch unterstrichen.

Die Holzrahmenbauteile wurden vorgefertigt. Der Rohbau konnte daher in nur zwei Tagen auf dem bauseits erstellten Keller errichtet werden. Im Erdgeschoss befindet sich der Kundentresen. Die großzügige Glasfassade ermöglicht den Mitarbeitern einen herrlichen Ausblick auf die Ostsee. Die sichtbare Holzdecke aus Brettschichtholz verleiht dem Raum eine warme, naturnahe Atmosphäre.



### TRITTSCHALL UND AKUSTIK



Der Charme von Massivholzdecken ist die attraktive Untersicht. Das „Parkett für die Decke“ kann sichtbar bleiben, auch wenn höhere Schallschutzanforderungen bestehen. Gegen Trittschall wirken eine Rohdeckenbeschwerung sowie ein Zementestrich auf Trittschalldämmplatten auf dem Niveau einer Wohnungstrenndecke. Zur Verbesserung der Raumakustik, beispielsweise in Großraumbüros oder Kitas, können sichtbare Massivholzdecken unterseitig mit Profilierungen ausgestattet werden. Der Raumschall verliert sich in den Tiefen der Profilierung.

# WÄRMEDÄMMUNG + TECHNIK = MODERNER BAUSTANDARD

EINE SIMPLE RECHNUNG, DIE MIT DEM HOLZBAU GUT FUNKTIONIERT!

Wie viel sollte in Wärmedämmung investiert werden und wie viel in Technik? Die Frage wirft einige Widersprüche auf, die wir hier klären möchten. Denn der Holzbau liefert längst die passenden Antworten:

- Gute Wärmedämmung braucht Platz, aber der ist kostbar! Der Holzbau trägt die Wärmedämmung in sich und kommt so mit sehr geringen Wanddicken aus.
- Ein hoher Energiebedarf kann wirtschaftlich nur mit fossilen Energieträgern erzeugt werden, aber davon wollen viele Bauherren weg

hin zu nachhaltigen Energieträgern. Der Holzbau kann die höchsten Dämmanforderungen realisieren, so können Wärmepumpen ohne fossile Energie sinnvoll betrieben werden.

- Mehr Effizienz durch kompakte Bauformen – aber geht denn verdichtetes Bauen mit Holz? Der Holzbau ist längst in den Städten angekommen. Gerade werden die Vorteile ausgespielt. Bei Aufstockungen hat der Holzbau die Marktführerschaft eingenommen. Die scharfen Brand- und Schallschutzanforderungen können in den Gebäudeklassen 4 und 5 wirtschaftlich realisiert werden.

- Die Sommer werden immer wärmer, geht der Hitzeschutz denn überhaupt mit dem leichten Holz? Masse ist nur ein Aspekt und greift zu kurz. Wichtiger und viel bedeutender sind die Verschattung von Fensterflächen sowie helle Außenoberflächen, ideal mit Hinterlüftung. Leichte Baustoffe wie Holz funktionieren beim Hitzeschutz anders, speichern viel weniger Energie im Innenraum und können durch die Nachlüftung besser abkühlen als schwere Baustoffe. Dies zahlt sich bei längeren Hitzeperioden aus.

## RUNDUM KOMPROMISSLOS UND MODERN BAUEN



Wie sich eine ökologische Bauweise und moderne Gebäudetechnik ideal ergänzen, zeigt dieses Büro- und Ausstellungsgebäude. Es wurde für einen Sanitär- & Heizungsinstallationsbetrieb in Holzrahmenbauweise errichtet. 70 % der hier verwendeten Baustoffe bestehen aus nachwachsenden Rohstoffen: die Dämmung aus Zellulose, die Fenster aus Lärchenholz und die Fassade des Staffelgeschosses (Büroräume) aus einer Bekleidung mit Douglasienholz. Die Bogen-

dächer erhielten eine großflächige Begrünung auf recyceltem Pflanzsubstrat. Alle Innenräume sind mit Lehmputz, mineralischem Anstrich, Eichendielen und Linoleum ausgestattet. Mitarbeiter und Kunden sind gleichermaßen begeistert von dem angenehmen Innenraumklima. Die Beheizung erfolgt durch eine Luft-Wasser-Wärmepumpe. Eine Photovoltaikanlage erzeugt Strom als Antriebsenergie für die Wärmepumpe sowie für eine Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung.

**BÜRO- & AUSSTELLUNGSGEBÄUDE**

Standort: Wedemark bei Hannover  
 Fertigstellung: 2015  
 Nutzfläche: 209 m<sup>2</sup>  
 Bauweise: Holzrahmenbau

## LUFTDICHTUNG – LECKAGEN BESSER VERMEIDEN

Noch vor 60 Jahren baute man quasi ungedämmte Gebäude mit reichlich Ritzen und Fugen. Die Beheizung erfolgte eher punktuell. Heute sind hochgedämmte und gleichmäßig temperierte Gebäude Standard. Ob beim Neubau oder bei der Sanierung von Altbauten – will man Heizkosten sparen, muss übermäßige Zugluft verhindert werden. Somit ist die Luftdichtheit eine wichtige Anforderung geworden. Dies bedeutet jedoch nicht, dass Innenräume

hermetisch von der Außenluft abgeschlossen sind. Außenwände und Dach bleiben im Holzbau für Feuchte durchlässig. Sie regulieren die Feuchte und bleiben diffusionsoffen. Wichtig außerdem: Die Luftdichtung verhindert, dass sich feuchte Raumluft in der Konstruktion ansammelt (Kondensat). Leckagen in der Luftdichtung sollten daher vermieden werden.

**Weitere Vorteile einer guten Luftdichtung sind:**

- Vermeidung von Zugluft und „Kaltluftseen“ im Bodenbereich für ein Plus an Behaglichkeit
- Verbesserung der Raumluftqualität
- Voraussetzung für den effektiven Betrieb einer Lüftungsanlage
- Verbesserung des Luftschallschutzes



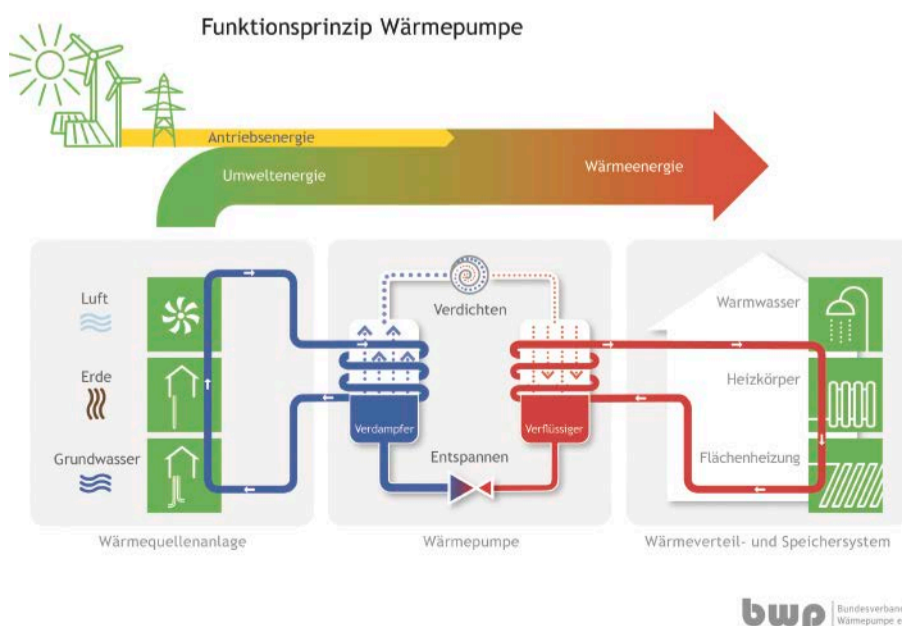
### Dem Leck auf der Spur

Mit dem sogenannten Blower-Door-Test wird die Luftdichtheit überprüft. Dank der Differenzdruckmethode lassen sich auch baubegleitend undichte Stellen aufspüren, die dann nachgebessert werden können.

## WÄRMEPUMPEN – ENERGIE AUS LUFT, WASSER UND ERDREICH

Eine Wärmepumpe gewinnt Nutzwärme aus einem Reservoir mit niedrigerer Temperatur. Meist wird als Quelle Umweltwärme – aus der Luft, dem Erdreich oder dem Grundwasser – eingesetzt. Luft-Wasser-Wärme-

pumpen arbeiten oft weniger effizient als zum Beispiel Sole-Wasser-Wärmepumpen. Grund ist, dass die Außenluft gerade dann besonders kalt ist, wenn für eine Heizung viel Wärme benötigt wird.



WÄRME-PUMPENTYP	BESCHREIBUNG	JAZ (Jahresarbeitszahl als Vergleichsgröße)
Luft-Wasser	Nutzung der Außenluft	JAZ = 2,5 – 3,5
Sole-Wasser	In der Regel werden Erdwärmesonden oder Erdregister verwendet (Geothermie). Als Wärmeübertragungsmedium dient eine wässrige Lösung („Sole“).	JAZ = 3,5 – 4 (Flächenkollektor) JAZ = 4 – 4,5 (Erdsonde)
Wasser-Wasser	Nutzung des Grundwassers. Dieses wird in einem Brunnen gewonnen, in einem Wärmeübertrager abgekühlt und dann wieder versickert.	JAZ = 5



KUNSTSTOFF VS. HOLZ –  
Natürliches Material steigt  
wieder in den Ring im Kampf  
um unsere Zukunft.

Werkplanung und Vorfertigung sind im Zimmererhandwerk fest verankert.

# DER ZIMMERER UND SEIN GENIALER WERKSTOFF HOLZ

Historische Konstruktionen  
werden in moderne Räume  
integriert.



Zimmerer zu sein ist prima,  
weil einem keiner in Sachen  
Geschick und Wissen etwas  
vormachen kann.

Restauration und Denkmalschutz  
sind eigene Fortbildungswege.



Planungen mit einem CAD-Programm bilden die Grundlage für die Vorfertigung.

Was kommt nach dem Erdölzeitalter? Eine Frage, die sich viele stellen. Der Wendepunkt könnte sein, wenn die Ölreserven nahezu erschöpft sind. Vielleicht kommt dem aber auch die Einsicht zuvor, endlich den Klimaschutz ernsthaft zu verfolgen. Und was bedeutet das eigentlich für den Beruf des Zimmerers und den Werkstoff Holz? Ist das Bauen mit Holz aus der Zeit gefallen oder – genau umgekehrt – fällt es wieder in die Zeit hinein?

Spätestens mit den 1970er-Jahren, als der erste große Boom der Kunststoffe ins Rollen kam, war Holz gefühlt irgendwie out. Heute steht die schöne Holzoptik hoch im Kurs, einige Menschen bevorzugen trotzdem Vinyl und Kunststoffdielen anstatt echtem Parkett oder Terrassendecks aus Holz. Oder Fassadenplatten, die nur wie Sperrhölzer aussehen. Sogar genarbt werden sie, damit sie eine „echte“ Holzoptik erhalten. Warum aber künstlich, wenn es doch natürlich geht?

## NATÜRLICH LEBENDIG DURCH UND DURCH

Wir Zimmerer verarbeiten zwar Vinyl & Co, unser Herz aber schlägt für Holz: für all die wunderbaren heimischen Holzarten mit ihren Besonderheiten. Während Kunststoffliebhaber von Holzfehlern sprechen, wissen wir Zimmerer, dass es sich um unverkennbare Holzmerkmale handelt. Dem Holz seine „Fehler“ zu verzeihen, ist Zimmererethik. Wir wissen mit dem natürlichen Werkstoff umzugehen, kennen seine Grenzen und können das Holz für jede Anwendung auswählen und technisch hochwertig aufbereiten. So wertvoll der Rohstoff ist, so einzigartig ist das Ergebnis unserer Arbeit. Hat der Nutzer den Wert erkannt, streicht auch er freundlich über das Holz und ist beeindruckt von den besonderen Merkmalen nach jahrzehntelangem natürlichem Wachstum, allein mithilfe von Wasser und Sonnenenergie.

## MIT LEIDENSCHAFT, KÖNNEN UND FORTSCHRITT

Der Zimmerer schafft Großes, er konzipiert sowohl neue Innenräume als auch Außenräume. Er plant und realisiert Gebäude, die unser gewachsenes Umfeld prägen, gestaltet Fassaden, die so facettenreich wie die Bewohner sind. Und er saniert, manchmal auch Jahrhunderte alte Bauwerke. Zimmerer sein heißt lernen. Ein Leben lang. Denn die Methoden der Planung, Vorfertigung und Ausführung vor Ort unterliegen einem rasanten Fortschritt. Wie kaum in einem anderen Handwerksberuf ist die Digitalisierung bereits weit fortgeschritten. Gut so, denn die Bauaufgaben entwickeln sich in einem kaum geringeren Tempo. In der Nachverdichtung unserer Städte hat der Holzbau mit der trockenen Vorfertigung die Nase vorn. Auch formen lässt sich Holz fast unbegrenzt. Die Statik ist brillant, denn der Baum schafft beim Ringen um das Sonnenlicht mit wenig Material erstaunliche Höhen. So sind auch mehrere Geschosse übereinander mit dem modernen Holzbau realisierbar.

## EIN BERUF MIT TRADITION UND ZUKUNFT

Das Zimmererhandwerk hat Zukunft und Konjunktur. Die Ausbildung ist deshalb ein gutes Fundament. Nicht nur, weil sie einfach unglaublich viel Spaß macht. Mit dem Beruf lässt sich sogar die Welt bereisen, wie es schon seit Jahrhunderten Tradition ist: per Wanderschaft. Die Karriereleiter emporklettern kann man auch – zum Meister, Ingenieur, Architekt oder durch die Gründung eines eigenen Zimmereibetriebs. In Sachen Geschick und Wissen macht einem eh keiner etwas vor. Auch nicht, was das eigene Haus angeht. Denn das baut sich der Zimmerer natürlich selbst!

**EINE FARBENFROHE FASSADE BEGRÜSST DIE KLEINSTEN**



Die Fassade aus Eternit Equitone pictura 8 mm bietet eine gute Dämmung und eine einladende Optik.

Wo früher gern Erwachsene für ein gemütliches Essen eingekehrt sind, lachen und lernen heute kleine Abenteurer und Entdecker. Denn aus einer ehemaligen Gaststätte ist hier eine Kindertagesstätte entstanden. Einige Umbaumaßnahmen waren notwendig, um das Gebäude auf den neuesten Energiestandard zu bringen und es entsprechend seiner neuen Nutzung umzugestalten. So wurde das Haus zunächst komplett entkernt. Fenster, Dachhaut, Estrich sowie Rohrleitungen, Heiz-

körper, Innentüren und Fliesen wurden ausgebaut und mittels erfahrener Partnerbetriebe erneuert. Unsere Aufgabe war es, Fensterbänke einzubauen und eine Vorhangfassade mit einer Aluminium-Unterkonstruktion und Thermostopp zu installieren. Eine Mineralfaserdämmung mit 140 mm Dicke sorgt nun bei jedem Wetter für ein gutes Klima in den Räumlichkeiten. Hier können sich Kinder, aber auch Erzieher und Erzieherinnen, rundum wohlfühlen und entfalten.

# MEHRWERT DURCH DACHGAUBE

Meist geht es bei einer Dachsanierung um die Optimierung energetischer Aspekte oder um den Austausch schädlicher Materialien gegen schadstoffarme Materialien. Im Zuge einer Dachsanierung lohnt sich auch immer, den Einbau von Gauben oder ihre sorgfältige Erneuerung mit einzubeziehen. Denn Dachgauben haben einen großen funktionalen Nutzen.

Hier sehen Sie unterschiedliche Ausführungen an Dachgauben, die wir an zwei Bestandsgebäuden erneuert haben. Die oberen Bilder zeigen Dachsanierungsarbeiten im Center Parcs in Tossens: links eine Schleppgaube und rechts eine Tonnengaube, beide mit hellgrauem Stehfalz verkleidet. Das Bild unten zeigt das Dach eines Einfamilienhauses, bei welchem wir den Asbestbelag entfernt und eine neue Dachentwässerung installiert haben. Im Rahmen der Sanierung erhielt die Gaube eine schiefergraue Verkleidung mit Rheinzinkband prePATINA. Dank der Umbaumaßnahmen durch unseren Betrieb haben beide Gebäude eine Wertsteigerung erfahren.



**VORTEILE VON DACHGAUBEN:**

- zusätzliche Wohnfläche
- bessere Durchlüftung
- schöne Aussicht

Die DENW. Partner des Handwerks.



**Bevor Ihr Dach Sie ins Schwitzen bringt!**

Sommerlicher Hitzeschutz: Gut gedämmt mit Ihrer DENW.

Dachdecker-Einkauf Nordwest eG  
Mittelwending 2 | 28844 Weyhe | T (04203) 42-0 | F (04203) 5017 | info@denw.de | www.denw.de

**Unsere Zweigstellen**

- |   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| <b>Oldenburg</b><br>T (0441) 93992-0<br>F (0441) 93992-22 | <b>Hesel</b><br>T (04950) 9352-0<br>F (04950) 9352-20  | <b>Bremerhaven</b><br>T (0471) 95450-0<br>F (0471) 95450-21       | <b>Stade</b><br>T (04141) 78733-0<br>F (04141) 78733-20 |
| <b>Bakum</b><br>T (04446) 96818-0<br>F (04446) 96818-20   | <b>Meppen</b><br>T (05931) 9797-0<br>F (05931) 9797-20 | <b>Georgsmarienhütte</b><br>T (05401) 8688-0<br>F (05401) 8688-18 | <b>Minden</b><br>T (0571) 64618-0<br>F (0571) 64618-30  |



**Die ästhetische VELUX Lichtlösung STUDIO „3 IN 1“**

Das Design des VELUX STUDIO-Fensters sorgt für viel Licht und Helligkeit im Dachgeschoss und bietet durch die Gesamtheit des Fensters einen fantastischen Panorama-Ausblick. Außerdem punktet die neue VELUX Lichtlösung STUDIO „3 IN 1“ durch den einfachen Einbau, denn das Fensterelement besteht aus 3 Flügeln, die sich wie ein Fenster einbauen lassen.

Mehr auf [velux.de/studio](http://velux.de/studio)



ERFAHREN SIE MEHR ÜBER UNS:  
[stallkamp-gmbh.de](http://stallkamp-gmbh.de)



IMPRESSUM

**NEUERÄUME**

Herausgeber: Heiko Stalkamp GmbH  
Gartenstraße 10, 26935 Stadland  
Telefon 04732/18467-0, Telefax 04732/18467-29  
[stallkamp-gmbh.de](http://stallkamp-gmbh.de), [anfrage@stallkamp-gmbh.de](mailto:anfrage@stallkamp-gmbh.de)

Koordination: Ingenieurbüro Holger Meyer  
Konzeption & Gestaltung: attentus.com, Bremen  
Alle Angaben ohne Gewähr. Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier.  
Fotos: Herstellerfotos, eigene Aufnahmen, AdobeStock®