

# ausbau+fassade

4.2022

Die Fachzeitschrift für Stuck, Putz, Trockenbau und Wärmedämmung



LEHM-KLIMADECKE

## Durch und durch ökologisch

→ Seite 26

## Putzschäden: Totalschaden vermeiden

→ Seite 14

## Farbgestaltung: Stark farbige Fassaden

→ Seite 38

## Betriebsnachfolge: Die Betriebsübergabe erfolgreich gestalten

→ Seite 52

**Fachliteratur**  
online bestellen:  
[www.ausbauundfassade.de/  
shop](http://www.ausbauundfassade.de/shop)

Offizielles Organ  
des Bundesverbandes  
Ausbau und Fassade





Beim Bau der neuen Vinothek wurde konsequent auf ökologische Baustoffe und Ausstattung gesetzt. Den Besuchern springen vor allem die Stampflehmwand und Lehmdecke ins Auge und machen sie neugierig.

Fotos: WEM GmbH

## Durch und durch ökologisch

Mit einer Lehm-Klimadecke zum Heizen und Kühlen und massiven Stampflehmwänden spiegelt der neue ökologisch konzipierte Holzständerbau des Weinguts Sauer im pfälzischen Landau die nachhaltige Unternehmensphilosophie der Winzerfamilie wider. Wir stellen das Projekt vor.

**T**raditionell und zukunftsorientiert zugleich – Winzer Heiner Sauer ist Pionier im Bio-Weinbau und hat mit dem Neubau einer architektonisch ansprechenden Vinothek in eine nachhaltige Zukunft für die nächste Generation des Familien-Weinguts investiert. Um dem Wachstum des Betriebs neuen Raum zu geben, die Standorte des Unternehmens an einem Platz zusammenzulegen und der Betriebsnachfolge durch Sohn Valentin gerecht zu werden, entstand das richtungsweisende Neubauprojekt.

Das gut durchdachte Ensemble aus Kelterhalle, Weinkeller, Büro und Vinothek entspricht in Architektur und Baustoffwahl der nachhaltigen und biologischen Unternehmensphilosophie der Winzerfamilie. Es basiert auf einer engen Zusammenarbeit von Architekten, Baufamilie und ausführenden Handwerksbetrieben.

### **Trockenbau-Elemente für die Deckenheizung und -kühlung**

Nicht nur die Nutzung der Erdwärme als erneuerbare Energiequelle, sondern auch der Einsatz von Lehm als Sekundärrohstoff sorgen für geringe Auswirkungen des Bauvorhabens auf die Umwelt. Die Strahlungswärme zur Beheizung liefert besondere Behaglichkeit und stellt ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Oberflächen- und Raumlufttemperaturen her. Die fast 200 Tonnen Stampflehm und ungefähr 14 Tonnen Lehm der Klimadecke spielen hier ihre Trümpfe aus, da Lehm Wärme und Feuchtigkeit sowohl sehr gut speichern als auch transportieren kann. Durch das Trockenbausystem für die Decke wird wenig Baufeuchte in den Neubau eingebracht und die Lehmplatten verfügen zudem über sehr gute Schallschutz-

werte. In der Vielfalt der Decken-Systeme zum Heizen und Kühlen setzt sich das WEM Lehmdecken-System durch einige spezielle Eigenschaften ab: Die Klimatelemente können schnell – auch ohne Unterkonstruktion – mit einer Aufbauhöhe von nur 3–3,5 cm direkt an die Decke in Neu- und Altbau montiert werden. Es entsteht eine durchgehende und gleichmäßige Oberfläche.

Konsequent ökologisch zu denken und zu bauen ist für Bauherr Heiner Sauer Herzensangelegenheit und Selbstverständlichkeit. Sein großes Interesse für Umweltschutz und Technik beförderte seine Entscheidung für das innovative Flächensystem zum Heizen und Kühlen mit Wärmepumpe, das mit einer Erdsondenbohrung sehr energiesparend betrieben wird. Zusätzlich wird die Kühlung zur Zügelung des Gärprozesses beim Wein genutzt. Diese Kühlung wird sonst mit herkömmlichen Kühlmaschinen erzeugt, die sehr viel Energie verbrauchen.

### Einfache Montage im Trockenbau

Die Montage der Trockenbauplatten ist für alle Bauhandwerker gut realisierbar, ohne dass tiefere Kenntnisse im Heizungsbereich benötigt werden. Immer mehr Baueigentümer schätzen das gesunde und behagliche Raumklima, das eine Wand- oder Deckenheizung aus Lehm bietet. Um diese wachsende Nachfrage zu bedienen, können z. B. Trockenbauer und Stuckateure ihren Kunden das WEM Komplettsystem anbieten und einbauen. Den Anschluss an das Heizsystem führt ein Heizungsbauer durch.

Unterstützung bei der Planung, die Kalkulation und den technischen Support leistet der Hersteller. Das System umfasst alle notwendigen Komponenten für die Erstellung einer Deckenflächenheizung mit verputzter Oberfläche, und zwar von den Klimatelementen mit integrierten sauerstoffdichten Rohren, den Lehm-Ergänzungsplatten, über die Anschlussstechnik bis hin zu den Putzen. Durch die schnelle Montage und kurze Trocknungszeiten bei den dünnen Putzschichten ist das System auch für einen sportlicheren Zeitplan geeignet.

### Bauliche Situation des Holzständer-Gebäudes im Weingut

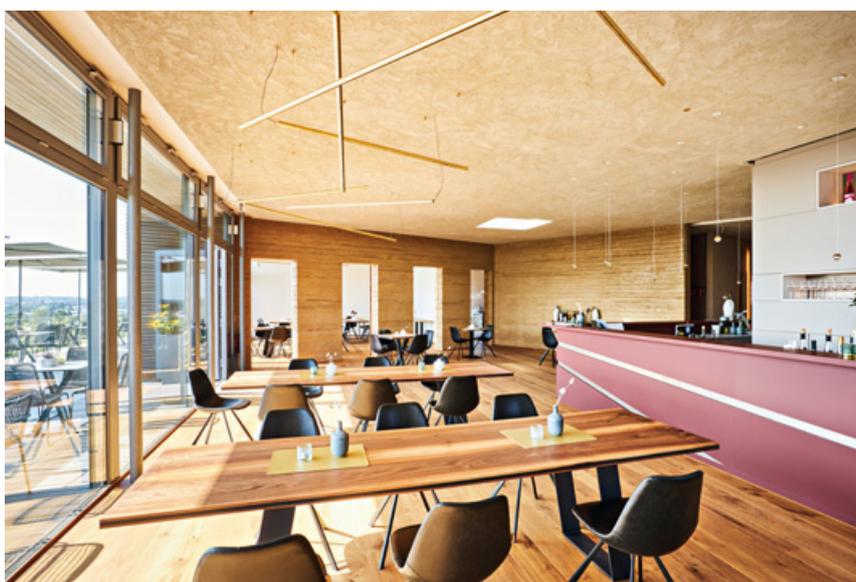
Mitten in den eigenen Weinbergen in Landau-Nussdorf steht das zweigeschossige Gebäude zum Tal hin ausgerichtet, im Erdgeschoss ist der Weinkeller und im Obergeschoss die repräsentative Vinothek mit Panoramaterrasse untergebracht. Dieser Teil des Gebäudes ist zu großen Teilen aus Stampflehm gebaut. Winzer Sauer legt Wert darauf zu erwähnen, dass Teile des Stampflehms sogar aus seinen eigenen Weinbergen stammen. Neben seiner außergewöhnlichen und attraktiven Optik – sichtbar im Innen- und Außenbereich – erfüllt der Lehm den Zweck einer natürlichen Klimaregulation und sorgt für eine ausgewogene Akustik.

### Einbau der Klimadecke Schritt für Schritt

In der Vinothek wurden die 25 mm dicken Klimatelemente aus Lehm mit den eingelassenen Rohren mit einem



Unsichtbar in die Decke eingebaut sorgen die Klimatelemente für bestes Raumklima mit angenehmer Strahlungswärme oder Kühlung.



In den großzügigen Räumen verteilt sich die Wärme (oder Kühle im Sommer) aufgrund der permanenten Reflektionen der Strahlung von der Decke gleichmäßig. Die Gesamtheit der ökologischen Baustoffe verleiht dem Gebäude ein außergewöhnliches Ambiente, das auch zu spüren ist.



Eingebettet in die Weinberge liegt die Vinothek ideal für einen entspannten Aufenthalt der Weinliebhaber.

Plattenheber an die Decke gehoben und an der Unterkonstruktion aus CD-Profilen im Raster 31,5 cm befestigt. Das Verschrauben erfolgt an den werkseitig in die Platte eingelassenen Haltetellern. Die enthaltenen Rohre zeichnen sich an der Oberfläche der Platte ab, so dass Durchbrüche für Lampenkabel problemlos dazwischen gebohrt und die Kabel eingefädelt werden können.

Anschließend werden maximal fünf Klimaelemente in einem Heizkreis in Reihe geschaltet. Die Elemente werden mit mitgelieferten Rohrbögen miteinander verbunden und verpresst. Hier in der Vinothek liegen die Verbindungsleitungen in der Decke oberhalb der Unterkonstruktion, möglich sind auch andere Varianten wie z. B. eine vollflächige Montage an Massivholz- oder Betondecken.

Vom Vorlauf der ersten und Rücklauf der letzten Platte werden die Anbindungsleitungen zum Heizkreisverteiler gelegt und angeschlossen. Nun werden die Dichtheit und korrekte Funktion der Heiz- und Kühldecke geprüft, indem die Leitungen mit Wasser gefüllt und unter einen Prüfdruck von 5 bar gesetzt werden.

Danach werden die Lücken zwischen den Klimaelementen mit passend zugeschnittenen Lehm-Ergänzungsplatten geschlossen. Aussparungen für die Verbindungsrohre können schnell und einfach z. B. mit einer Stichsäge ausgesägt werden. Auch weitere Öffnungen wie z. B. für Steckdosen lassen sich in den Lehmplatten sehr gut mit einer Bohrkrone erstellen.

**Verputzen der fertig montierten Flächen**

Der nächste Schritt ist das Verspachteln und Armieren der nun durchgehend ebenen Flächen mit Lehmputz. Dazu werden die Platten per Sprühgerät mit Wasser leicht angefeuchtet, damit der Putz nicht zu schnell anzieht. Die Decke wird mit WEM Lehm-Universalputz maximal 5 mm dick vollflächig vorgespachtelt. In den noch plas-

**Wirkungsweise der Klimadecke**

Beim Heizen mit der Klimadecke ist der Strahlungsanteil mit ca. 90 % höher als bei anderen Flächenheizungen an Wand und Boden. Die Wärmestrahlung verteilt sich durch permanente Reflektionen gleichmäßig im Raum, aufsteigende Wärme wie bei Heizkörpern entfällt. Im Kühlmodus nutzt die Klimadecke die Wärmestrahlung des menschlichen Körpers zur kühlen Deckenfläche. Zusätzliche Kühlleistung wird erreicht, indem warme Luft an der Decke abgekühlt wird. Da die Klimaelemente aus Lehm bestehen, können sie durch ihre hohe Feuchte-Speicherfähigkeit mehr Schwankungen ausgleichen als andere Baustoffe und so für eine gleichbleibende Feuchtigkeit von ca. 40–60 % sorgen. Außerdem verfügt Lehm über eine gute Wärmeleitfähigkeit. Von allen marktgängigen Materialien verschiedener Decken-Systeme lässt sich mit Lehm – bezogen auf die Fläche – die höchste Heiz- und Kühlleistung erzielen. Betrieben wird das System mit Niedertemperatur und ist deshalb für die Kombination mit erneuerbaren Energien besonders geeignet. Für die Kühlfunktion ist eine Wärmepumpe notwendig. Das WEM Klimaelement ist auch als elektrische Ausführung (nur zum Heizen) erhältlich.



1 Die Lehm-Klimaelemente mit integrierten wasserführenden Rohren werden mit einem Plattenheber an die Decke gehoben und an verschiedenen Unterkonstruktionen oder vollflächig an der Decke verschraubt.

2 Die Elemente werden mit Schrauben befestigt. Bei der Deckenmontage wird das Klimaelement, das auch als Wandheizung eingesetzt werden kann, mit zusätzlichen Befestigungspunkten gesichert.

3 Maximal fünf Klimaelemente werden in Reihe geschaltet und an den Heizkreisverteiler angeschlossen (blau isolierte Leitung). Dabei werden die Rohrenden in den Deckenelementen und die Rohrleitungen zum Heizkreisverteiler mit Fittings verpresst.

4 Damit die Rohrverbindungen Platz haben, werden in die Ergänzungsplatten zwischen den Klimaelementen kleine Ausschnitte ausgesägt und eingepasst. Es entsteht eine durchgehende Fläche, die anschließend verputzt wird.

5 Verputzen der montierten Elemente mit zwei Putzlagen: In die erste Lage wird in den noch nassen Putz ein Armierungsgewebe eingelegt. Nach dem Trocknen wird die zweite Lage Lehmputz aufgetragen, maschinell oder von Hand.

tischen Putz wird das WEM Armierungsgewebe eingelegt, an den Gewebestößen soll es mindestens 10cm überlappen. Nach vollständiger Trocknung der ersten Putzlage kann der Finishputz in einer Stärke von ca. 3mm aufgebracht werden.

In der Vinothek Sauer wurde auf Wunsch der Baufamilie an der Decke ein grob strukturierter Lehmputz im „Black Forest Style“ aufgebracht, der in den großen hohen Räumen gestalterisch gut zur Geltung kommt und sich zusätzlich schallmindernd auf die Raumakustik auswirkt. Ausgeführt wurde diese künstlerische Putztechnik ebenso wie die Montage der gesamten Klimadecken und die Erstellung der Stampflehmwände vom Maler- und Stuckateurbetrieb Lehm bau Glück aus Lauterbach.

Neben der reinen Funktion erfüllt die Deckenheizung und -kühlung auch die hohen ästhetischen Ansprüche des Bauherrn der Stampflehm-Vinothek: Sie liegt unsichtbar verborgen unter dem lebendig gestalteten Lehmputz und liefert für die Nutzer der Räume besonders angenehme Strahlungswärme im Winter oder sanfte Kühlung im Sommer, ohne Zugluft oder Geräusche wie bei einer herkömmlichen Klimaanlage.

### Wachsender Trend

Die Lehm-Klimadecke ist eine bauphysikalisch besonders sichere, raumklimatisch aktive und ökologische Variante

### Gute Argumente

Das sagen Bauherr und Fachunternehmer zu ihrer Motivation, ökologisch zu bauen und Lehmbaumaterialien zu verwenden.

Heiner Sauer, Gründer Weingut Familie Sauer in Landau: „Das Thema Flächenheizung und Lehm ist für mich ein wichtiges Thema, das ist ja quasi die Krönung des ökologischen Bauens. Wir sind ein eher junges Weingut. Trotzdem zählen wir zu den Pionieren des ökologischen Weinbaus, weil wir schon seit 1987 Bioland-Mitglied sind. Da es jetzt um die Betriebsnachfolge geht und der Betrieb auch gewachsen ist, haben wir uns entschieden, neue Räumlichkeiten zu bauen: Den schönen Weinkeller und obendrüber die Vinothek. Ich habe mich in meinem ganzen Leben viel mit Technik und Umweltschutz beschäftigt, es war eigentlich auch die Triebfeder, warum ich mit ökologischem Weinbau begonnen habe. Und da war es fast logisch, so ein Heizsystem zu wählen – vor allem, weil es die Möglichkeit bietet, energiesparend zu heizen und mit fast null Energie zu kühlen.“

Thomas Glück, Stuckateur Glück Lehm bau in Lauterbach: „Wir verarbeiten schon seit über 20 Jahren Lehmbaumaterialien in allen Variationen und sind damit sehr glücklich! Beim Weingut Sauer und dem Bau der Vinothek gefällt mir besonders die konsequent ökologische Bauweise und dass wir hier sehr viel Lehm verbauen durften. Von Lehmbaumaterialien weiß man ja, dass sie viel Feuchtigkeit speichern und das Raumklima positiv beeinflussen. Hier bildet auch die Stampflehmwand mit über 200 Tonnen einen wahnsinnig großen Wärmespeicher, gleichzeitig kann man mit der Lehm-Deckenheizung sehr effektiv heizen und kühlen.“



**Nachhaltig gedacht:** Heiner Sauer verbindet mit der neuen Vinothek ökologischen Weinbau mit ökologischem Bauen.

zum Heizen und Kühlen. Das schnell zu montierende System umfasst alle notwendigen Komponenten für die Erstellung einer Trockenbau-Decke mit malerfertiger Oberfläche. Im Markt der Klimadecken setzt sich die energiesparende Flächenheizung und -kühlung in Kombination mit Lehm immer mehr durch und hat sich in der Praxis bereits vielfach bewährt. Gerade in der aktuellen Debatte um den Klimaschutz liegt die Kombination mit erneuerbaren Energien im Trend.

Bauherr Heiner Sauer zeigt sich sehr zufrieden mit der ersten Resonanz nach der Eröffnung der Vinothek im Sommer 2021. „Den Kunden fallen zuerst die Stampflehmwände und die Lehmdecke auf und sie werden neugierig.“ Insgesamt wirke sich das attraktive Gesamtkonzept gut auf die Direktvermarktung der hochqualitativen Weine aus.

*Ingrun Rodewald*