

Die Wand für Lebensräume.  
Massiv. Warm. Nachhaltig.  
Einfach brillant.

**GEG Standard  
ohne zusätzliche  
Dämmung**



**klimateVER**<sup>®</sup>  
*greenLine*



Bautradition seit 1904



## Die Wand. Ganzheitlich betrachtet.

**Der moderne Mensch verbringt bis zu 90% seiner Zeit im Innenraum. Wohngesundheit betrifft somit jeden Einzelnen. Ebenso nehmen wir alle mit unserem Handeln und unseren Entscheidungen Einfluss auf die Umwelt.**

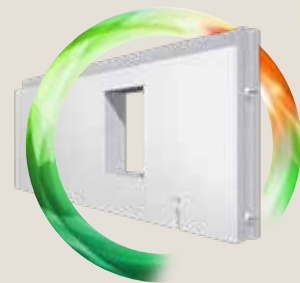
Wer konsequent Energieeffizienz und Wohnbehaglichkeit in Einklang bringen möchte, muss das Haus als komplexen Organismus verstehen und bereits beim Wandbaustoff ansetzen. Durch die verstärkten Anforderungen zur Energieeinsparung werden die Gebäude immer luftdichter. Die Folge kann eine Anreicherung von freigesetzten chemischen und biologischen Stoffen in der Innenraumluft sein.

**Mit der klimaVER®-Massivwand lassen sich die Anforderungen des gültigen Gebäudeenergiegesetzes (GEG) bereits ab einer Wandstärke von 36,5 cm ohne zusätzliche Dämmung erreichen – und dies bei optimaler Wohngesundheit.**



Glas ist das  
perfekte Material.

Und der ideale Rohstoff  
für unser neues Wandsystem!



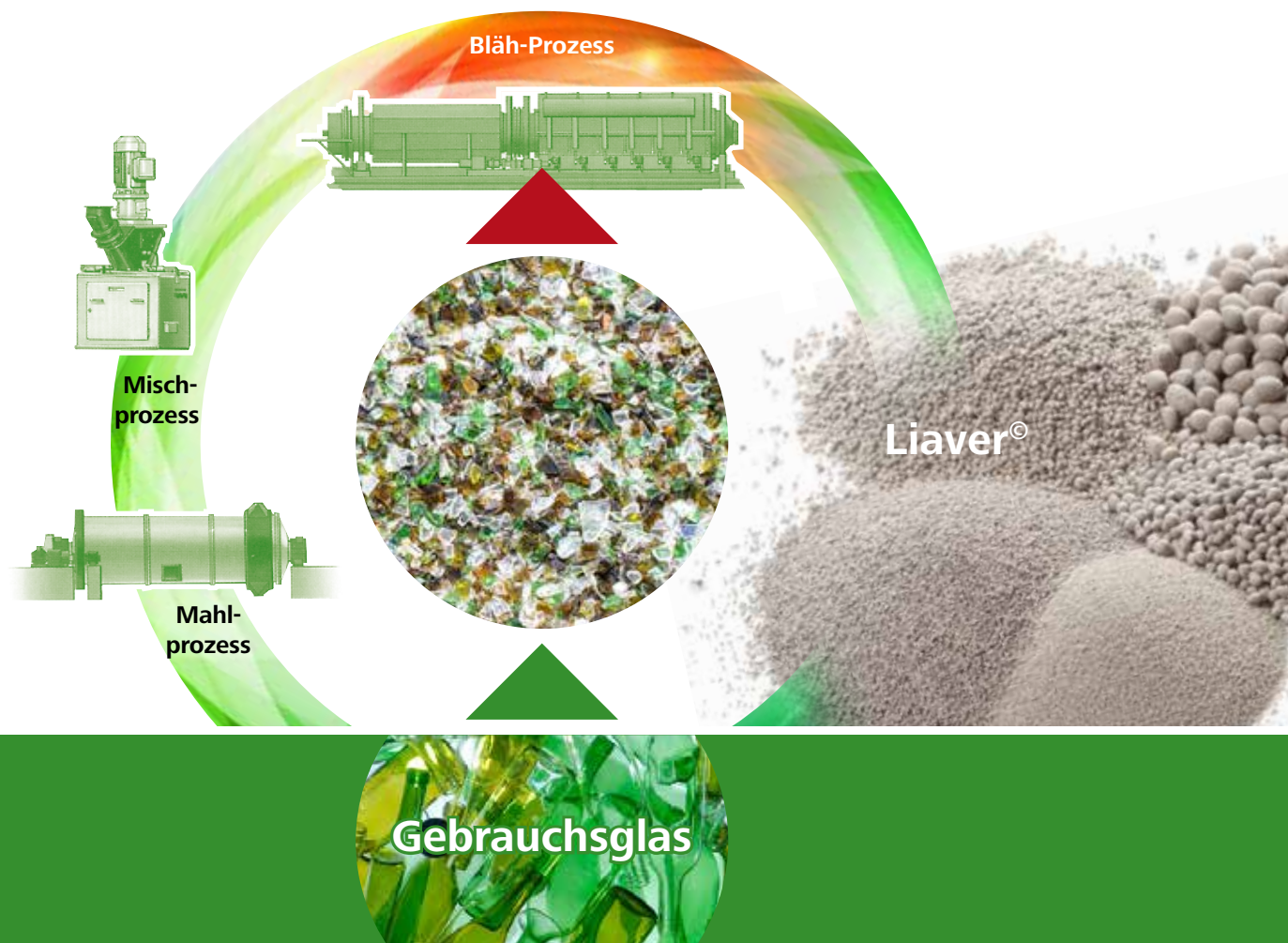
Glas fasziniert.

**Glas ist durchsichtig, fest, hygienisch. Es kann ebenso viele Formen annehmen wie es Aufgaben erfüllt. Doch als Wandbaustoff? Auch da wird es durch ein technologisches Verfahren zum idealen Material – das Schlagwort heißt Recycling.**

Glas lässt sich nicht nur immer wieder einschmelzen und zu neuen Gefäßen verarbeiten. Ein anderer Weg der Rückführung in den Produktionszyklus ist die Herstellung von Blähglasgranulat in einem patentierten Verfahren. So entsteht das ökologische, mineralische und leichte Produkt Liaver® als Grundstoff für die Herstellung der klimaVER®-Massivwand.

**Bei diesem Wandsystem liegen die Vorteile glasklar auf der Hand.**

# Nachhaltiger, brillanter Baustoff aus Recycling-Glas



Seit 1996 wird Recyclingglas in einem patentierten Verfahren zu Blähglasgranulat verarbeitet. Aufbereiteter Glasbruch wird fein gemahlen, gemischt und geformt. Im Blähofen wird das Rohgranulat bei bis zu 900°C gesintert. Das mineralische Material hat sich aufgrund seiner vorteilhaften Kombination aus niedriger Kornrohichte, hoher Kornfestigkeit und dichter Kornoberfläche im Bau auf vielfältige Weise bewährt. Es ist feuchtigkeitsresistent und absolut frei von Verunreinigungen. Die Lufteinschlüsse führen zu seiner sehr guten Dämmwirkung.

Das bei H+L® eingesetzte Blähglasgranulat von Liaver®, einem Unternehmen der Sto-Gruppe, mit einer Korngröße von 2 – 8 Millimetern ist das ideale Material, das sich zur Herstellung von vorgefertigten Blähglas-Massivwänden eignet – und das perfekt!

# Was nur wir daraus machen: Vollmassive Wände, wohngesund und wärmedämmend



## klimaVER®-Herstellung bei H+L

Das lose Liaver®-Material wird mit speziellem Zement ohne weitere Zuschlagsstoffe zur klimaVER®-Mischung verarbeitet.

Im Anschluss wird diese Mischung in die vorbereitete, präzise abgemessene Wandschalung aufgebracht.

Nach erfolgtem Trocknungsprozess der Wände in witterungsunabhängigen Fertigungshallen erfolgt der Transport der Wände zur Montage auf der Baustelle.



Die H+L® Baustoffwerke stellen seit 1986 geschosshohe vorgefertigte Massivwände her und sind renommierter Systemanbieter kompletter Rohbauten. Durch diese Innovationsführerschaft haben sie sich bundesweit einen Namen gemacht.

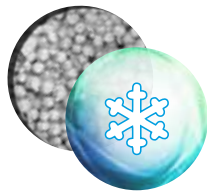
**Derzeit ist H+L® der einzige Anbieter von vorgefertigten Außenwänden aus Blähglasgranulat.**

### Ihr Vorteil:

**Sie bauen auf ein schnelles, bewährtes und perfektioniertes Wandsystem – kombiniert mit den außergewöhnlichen positiven bauphysikalischen Eigenschaften des Blähglasgranulats!**

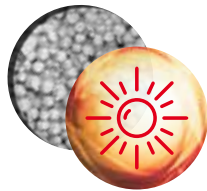


# Bauphysikalisch und baubiologisch brillant



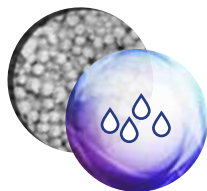
## Wärmedämmung

klimaVER® hat in punkto Wärmedämmung hervorragende bauphysikalische Eigenschaften. So lassen sich die Anforderungen des gültigen Gebäudeenergiegesetzes (GEG) bereits ab einer Wandstärke von 36,5 cm ohne zusätzliche Dämmung erreichen.



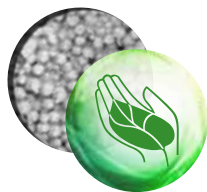
## Wärmespeicher

klimaVER®-Massivwände speichern die am Tag durch die Heizung erzeugte Wärme und geben diese nachts an die Räume ab. Durch diese langwellige (der Sonne gleichende) Strahlung entsteht ein behagliches Wohnraumklima. Bei sommerlicher Hitze werden hohe Temperaturen gemildert, sodass der Innenraum behaglich kühl bleibt.



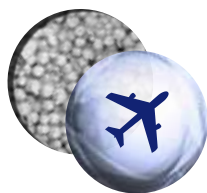
## Dampfdiffusion

klimaVER® ist geschlossen gesintert und kann dadurch wenig Feuchtigkeit aufnehmen. Die Wandelemente sind atmungsaktiv und gewährleisten Luftfeuchtigkeitsaustausch – ein entscheidender Pluspunkt für ein wohngesundes und behagliches Raumklima. (Bei einer Temperatur von 22°C ist eine Luftfeuchtigkeit von ca. 50 % gegeben.)



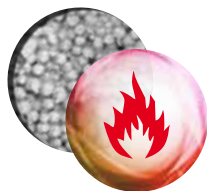
## Baubiologie

klimaVER® wird im Hinblick auf die bei der Herstellung verwendeten Ressourcen schonend produziert. Das Material dünstet keine chemischen oder organischen Substanzen aus und ist deshalb auch für Allergiker hervorragend geeignet.



## Schallschutz

Der Schall sucht sich immer den Weg des geringsten Widerstands. Durch die klimaVER®-Massivwand muss der Schall um jedes Kügelchen „herumwandern“ und legt so eine enorme Strecke zurück, die Schallenergie wird damit sehr wirksam gemindert.



## Brandschutz

klimaVER®-Massivwände sind in der Brandschutzklasse A1 nach DIN 4102 angesiedelt. Getreu dem physikalischen Gesetz: „Was einmal gebrannt hat, brennt nicht noch einmal!“ Die Herstellung der Blähglaskügelchen erfolgt bei 900 °C.

Die Pluspunkte für hohe Energieeffizienz,  
maximale Behaglichkeit, Sicherheit und Werterhalt!



**UMWELT-PRODUKTDEKLARATION**  
nach ISO 14025 und EN 15804-2

Deklarationsinhaber	H+L Baustoff GmbH
Herausgeber	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Programmhalter	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Deklarationsnummer	EPD-HLE-2023/185-CBB1-DE
Ausstellungsdatum	27.06.2023
Gültig bis	26.06.2026

haufwerksporiger Leichtbeton - klimaVER  
H+L Baustoff GmbH

[www.ibu-epd.com](http://www.ibu-epd.com) | <https://epd-online.com>



Die klimaVER®-Massivwände erhielten 2023 durch das Institut Bauen und Umwelt e.V. die Umweltproduktdeklaration (EPD).

Die EPD bildet alle umweltrelevanten sowie die funktionalen und technischen Eigenschaften und Auswirkungen der klimaVER®-Massivwand ab. Dabei wird der gesamte Lebenszyklus berücksichtigt. Diese verifizierten Daten bilden im Bauwesen für Fachleute, wie Architekten und Planer, die Grundlage für die ökologische und nachhaltige Gebäudebewertung auf Basis von Ökobilanzen.

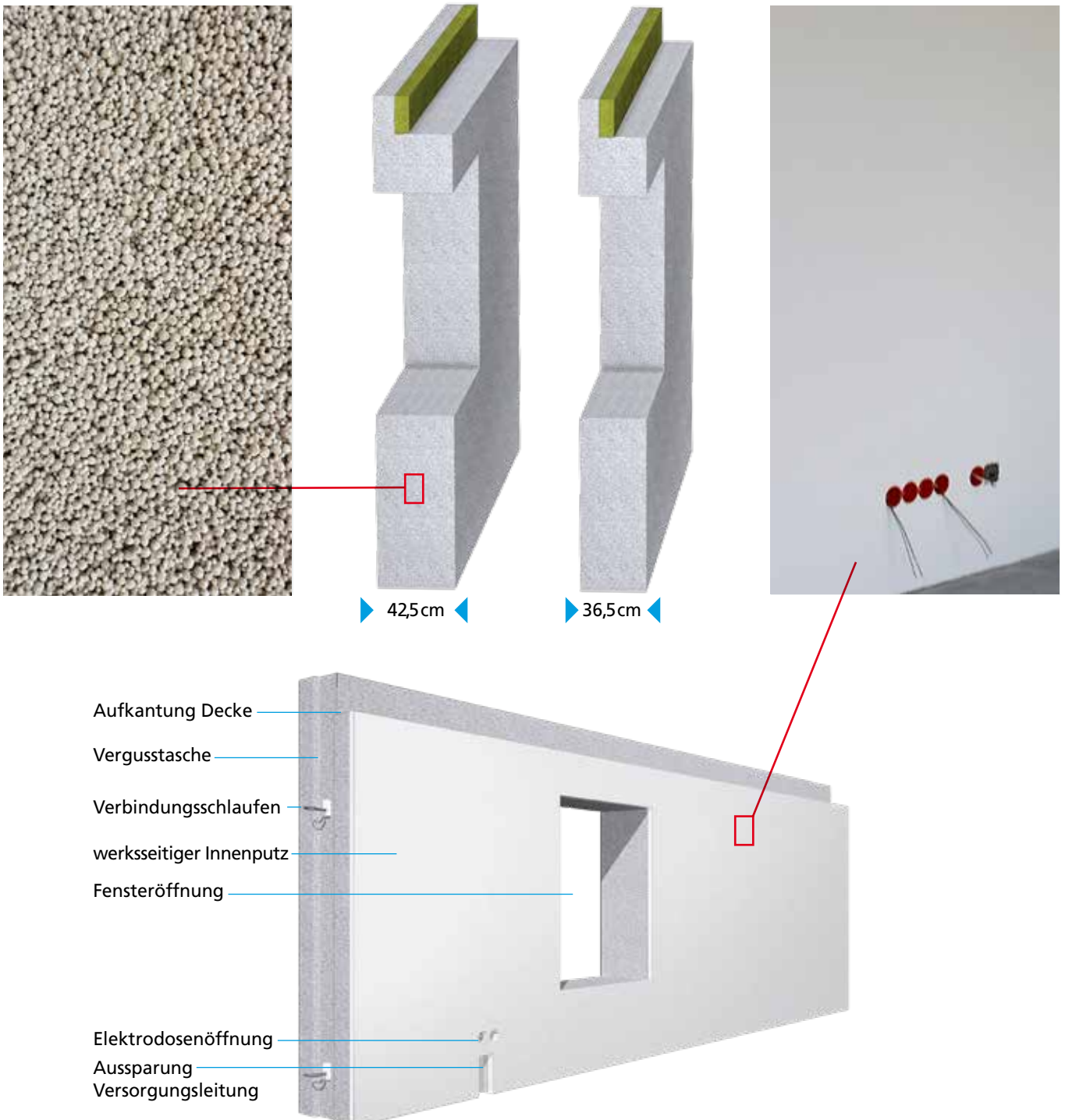
Die Überwachung der Herstellung und kontinuierlichen Qualität der klimaVER®-Massivwände erfolgt durch den Güteschutz der Beton- und Fertigteilwerke Bayern/Sachsen e.V. und die Materialprüfanstalt (MPA).



# Die klimaVER<sup>®</sup>-Massivwand

Die H+L<sup>®</sup> Baustoff Werke fertigen in ihren Standorten Glauchau und Uehlfeld die klimaVER<sup>®</sup>-Massivwände in verschiedenen Wandstärken. Die hervorragenden bauphysikalischen Eigenschaften der Wand ermöglichen den Bau einer vollmassiven, natürlichen Gebäudehülle.

Ohne zusätzliche Dämmung und in Abstimmung mit der Gebäudeausstattung erreichen Sie bei einer Wandstärke ab 36,5 cm die Anforderungen nach dem aktuellen Gebäudeenergiegesetz (GEG).





## Wärme-, Schall- und Brandschutzwerte

klimaVER® Wand- system	Rohwand- stärke  cm	Rohdichte  kg/m³	Gewicht  kg/m²	Nach Norm DIN 1520 Lambda (Bemessungswert) W/mK Wärmeleitfähigkeit	Nach Norm DIN 4102-1  Baustoffklasse	Nach Norm DIN 4109-BI.1 (alt) DIN 4109-32 (neu) Luftschalldämmung	
						R w, R dB	R w
LAC2	42,50	450	191	0,121*	A1	44	50
LAC2	36,50	450	164	0,121*	A1	42	48

Alle Tabellenwerte beziehen sich auf die Rohbauwände ohne Anrechnung von Putz und Dämmstärken.

\* Basierend auf dem Prüfbericht MFPA Weimar ( $=0,112 \pm 0,003$  W/(mK))

Die klimaVER®-Massivwände zählen in die Produktkategorie haufwerksporiger Leichtbeton (LAC).

Haufwerksporige Leichtbetonwände haben aufgrund ihrer hohen Materialdämpfung gegenüber allgemeinen Werten bzw. gegenüber anderen Baustoffen mit gleicher Flächenmasse eine höhere Luftschalldämmung. Die porige Struktur des Blähglas-Rohstoffes wirkt sich positiv auf die Wärmeleitfähigkeit und die Schalldämmung der Bauteile aus. Durch Messungen wurden bis zu 6 dB höhere Luftschalldämmwerte ermittelt.

Quelle: Leichtbetonverband

## Statische Werte

haufwerksporiger Leichtbeton nach DIN EN 1520				
Festigkeitsklasse	Trocken- roh-dichte	Wichte, lt. Hersteller	charakteristische Druckfestigkeit f <sub>ck</sub>	zulässige örtliche Auflagerpressung
	kg/m³	kg/m³	Mpa (N/mm²)	Mpa
LAC2	450	600	2	0,70

## Wasserdampfdiffusion

Die haufwerksporige Struktur von klimaVER® gewährleistet nach DIN 1520 einen niedrigen Dampfdiffusionswiderstand ( $\mu = 5$ ). Je größer der  $\mu$ -Wert eines Baustoffes, desto größer ist sein Diffusionswiderstand bzw. je geringer ist das Diffusionsvermögen.

klimaVER® Wandsystem	SD-Wert in m
36,50	1,82
42,50	2,125

# Aktuelle, brillante Projektbeispiele



Wohn- und Geschäftshaus Leipzig



Bürogebäude Zwenkau





Pflegeresort Zwenkauer See



Einfamilienhaus Brandenburg



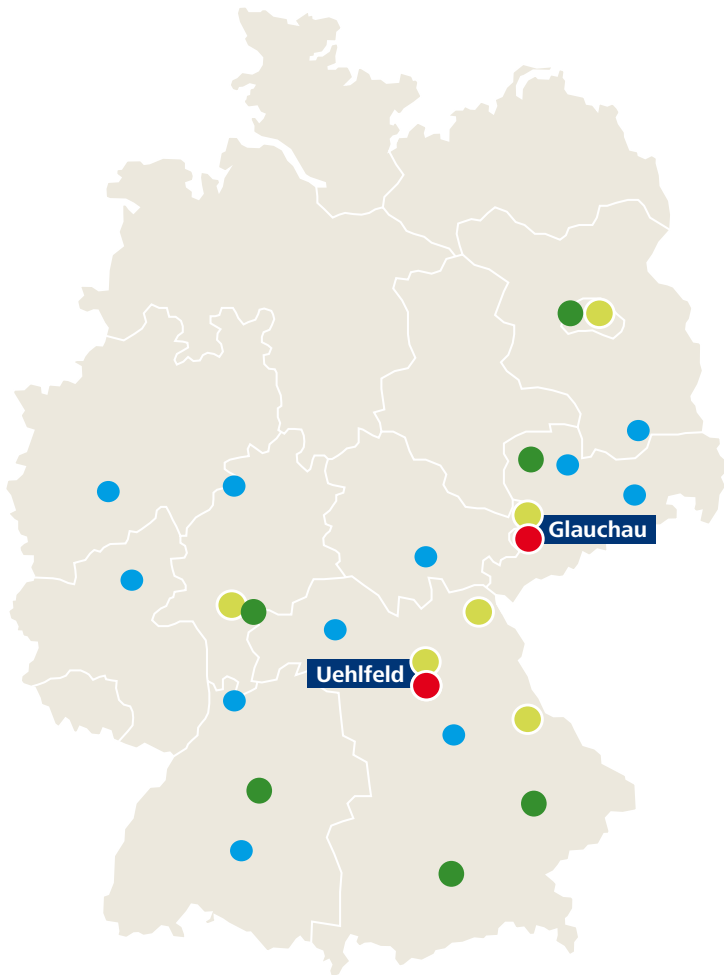
Einfamilienhaus Thüringen



Einfamilienhaus Thüringen



Einfamilienhaus/Musterhaus Berlin



- Fertigteilwerke
- Unternehmen der Lechner Group
- Vertriebsbüros
- Musterhäuser

Die H+L® Baustoffwerke sind traditionsreiche mittelständische Unternehmen mit langjähriger Erfahrung in der Herstellung und Verarbeitung von ökologischen Baustoffen. Mit unseren Mitarbeitern an den Standorten Glauchau/Sachsen Bayreuth und Uehlfeld/Bayern, sowie einem bundesweiten Netzwerk aus leistungsstarken Partnern sind wir die führenden Systemrohbaushersteller in Deutschland.

Regelmäßige Kontrollen durch anerkannte Güteprüfinstitute, eigenes Qualitätsmanagement und unser stetiges Streben nach Verbesserung geben Ihnen die Sicherheit wertbeständige, qualitativ hochwertige und marktführende Produkte zu erhalten.

### Werk Glauchau

H+L Baustoff GmbH  
Am Lungwitzbach 1  
D-08371 Glauchau

☎ 03763 - 50 90 0  
☎ 03763 - 50 90 61  
✉ info@hl-baustoff.de  
🌐 www.hl-baustoff.com

### Werk Uehlfeld

H+L Baustoffwerke GmbH  
Steigerwaldstraße 8  
D-91486 Uehlfeld

☎ 09163 - 99 76 0  
☎ 09163 - 99 76 197  
✉ info@hl-baustoffe.de  
🌐 www.hl-baustoff.com



Die H+L Baustoffwerke sind Unternehmen der Lechner Group