

# Natürlich **HOLZ**

Ein Baustoff, viele Verwendungen: Aus Holz lassen sich Wände, Decken und Dächer bauen, es dämmt Gebäudehüllen, beim Innenausbau dient es als Oberflächenmaterial. Was vor allem für den Naturbaustoff Holz spricht: Er wächst nach und entzieht dabei der Atmosphäre das Treibhausgas Kohlenstoffdioxid. Deshalb freuen wir uns beim diesjährigen Wettbewerb „Das Goldene Haus“ auf Ihre Holzhäuser: Neubauten, Anbauten und auch Sanierungen. Die Teilnahmebedingungen finden Sie ab Seite 49

Das Haus bekam durch die Sanierung ein neues Gesicht. Die Dachform, typisch für Unterfranken, schafft einen regionalen Bezug.



## AUFSTOCKUNG Mit Holz weitergebaut



Vorher: das Haus mit seinen 1,5 Stockwerken. Der Dachstuhl konnte nur eingeschränkt als Wohnraum genutzt werden.

Ein Bau aus den 60er-Jahren. Massiv gemauert, ohne Wärmedämmung, ein- einhalb Stockwerke. Der Familie war klar: Das Haus muss nicht nur energetisch saniert werden. Wir brauchen auch großzügigere Räume und insgesamt mehr Platz.

**Die Lösung**, die der Würzburger Architekt Claus Arnold präsentierte: Eine Aufstockung. Dafür wurden die Wände Stein auf Stein nach oben weitergemauert, der Dachstuhl samt Gauben und alle Innenwände wurden ganz neu und in Holz ausgeführt. Im Erdgeschoss sind die Räume großzügiger und heller geworden: Dort legte Arnold Räume zusammen und ermöglichte so Blickbeziehungen zwischen dem Eingangsbereich, der Wohnküche und dem Garten. Dafür wurden nichttragende Wände abgerissen, Durchbrüche gemacht

und die Fenster zum Garten vergrößert. Wand- und Bodenbeläge wurden komplett erneuert, die alten Fenster aus Kunststoff durch Holzfenster ersetzt. Die Hauswände wurden von außen neu gedämmt und verputzt.

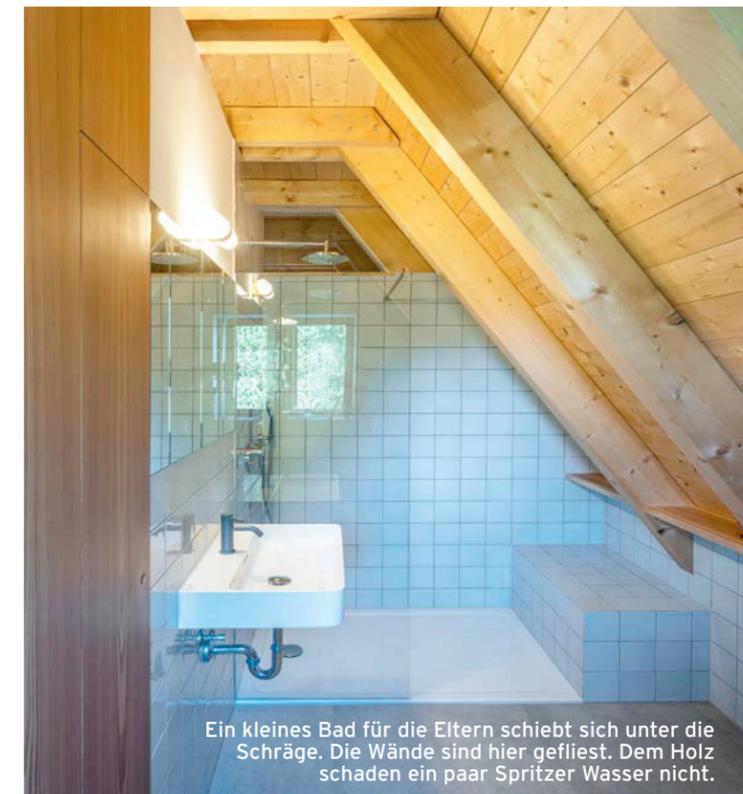
**Die Aufstockung** schafft im Obergeschoss den gewünschten Platz für das Schlaf- und die Kinderzimmer. Der Flur ist mehr als nur Verkehrsfläche. Hier können Kinder spielen, es gibt Stauraum, auch ein Schreibtisch könnte hier noch Platz finden. Zwei Dachfenster versorgen den Flur mit viel Ta-

geslicht. Ein stimmiges Detail sind die Lichtbänder zwischen dem Flur und den Zimmern, sie lassen die Decke gleichsam schweben. Außen erhielt das Haus durch die Sanierung ein anderes Gesicht. Das neue steile Satteldach mit der Abschleppung zum Eingang hin ist eine für Unterfranken typische Dachform. Nun lässt sich das Haus sofort in seiner Region verorten, ohne dabei zum historischen Abziehbild zu werden. Schön, wenn sich Architektur an der regionalen Bautradition orientiert und diese zeitgemäß weiterentwickelt.

FOTOS: DIETER LEISTNER (2), CLAUDIUS ARCHITECTEN (2), PORTRÄT: BENNY BRÜCKNER



Der Dachstuhl wurde in Holz errichtet, alle Innenwände im OG sind aus Holz. Die Dämmung: eine Aufsparrendämmung aus Holzfasern.



Ein kleines Bad für die Eltern schiebt sich unter die Schräge. Die Wände sind hier gefliest. Dem Holz schaden ein paar Spritzer Wasser nicht.

### ÜBER UNTERSCHIEDE DER KONSTRUKTION UND SCHNELLES BAUEN

**Herr Arnold, warum bauen Sie so gern mit Holz?**

Bei vielen Menschen löst Holz positive Empfindungen aus. Bei mir auch: Schon als Kind saß ich am liebsten in der Weide auf dem Grundstück meiner Eltern. Holz ist in gewisser Weise lebendig. Es wirkt sowohl atmosphärisch als auch haptisch behaglich und kann die Luftfeuchtigkeit regulieren. Zudem altert Holz in Würde. Mit den Jahren wird die Oberfläche eher schöner und erzählt durch ihre Patina Geschichten. All das lässt mich immer wieder mit Holz bauen.

**Haben Sie eine favorisierte Konstruktionsart?**

Diese ergibt sich aus der Bauaufgabe und dem Budget. An der massiven Holzbauweise mag ich die erlebbare und, wenn es so gewünscht ist, schon fertige Oberfläche im Innenraum. Mit dieser Konstruktionsart kann ich ein hohes Maß an architektonischer und bauphysikalischer Qualität erreichen. So zu bauen, kostet allerdings mindestens 25 %

mehr als in Holzständerbauweise. Wenn es günstig sein soll, planen und bauen wir in Holzständerbauweise.

**Baut es sich schneller mit Holz?**

Ja, der Rohbau steht vergleichsweise schnell – innerhalb weniger Tage. Der Ausbau dauert in etwa gleich lang, schneller geht es, wenn die Holzoberflächen innen sichtbar bleiben dürfen. Der Planungsprozess dauert etwas länger, der erfordert viel Genauigkeit. Die Zusammenarbeit mit den Zimmerleuten läuft in der Regel sehr gut. Ich erlebe immer wieder, dass alle mit viel Leidenschaft und Neugier arbeiten.

Architekt Claus Arnold baut und saniert in und um Würzburg vor allem Einfamilienhäuser.



## KLARGESTELLT

### 3 Vorurteile über Holz

**B**auen mit Holz erlebt in den letzten Jahren echte Höhenflüge – auch im wahrsten Wortsinn: 2019 entstand in der norwegischen Kleinstadt Brumunddal das höchste Holzgebäude der Welt: Das Hochhaus „Mjøstårnet“ hat 18 Geschosse, es ist 85,4 Meter hoch. Holz gilt als einer der wichtigsten Baustoffe des 21.

Jahrhunderts, denn es ist nicht nur flexibel einsetzbar, sondern zudem nachhaltig und klimafreundlich.

**Auch in Deutschland** entscheiden sich immer mehr private Bauleute für ein Holzhaus. Im Jahr 2020 lag die Holzbau-Quote bei Ein- und Zweifamilienhäusern bereits bei 23,1 Prozent. Für Holzhäuser

sprechen die kurze Bauzeit und Preise, die trotz gestiegener Materialkosten den Massivbau nicht übersteigen. Darüber hinaus sorgt Holz für ein angenehmes und gesundes Wohnklima. Dennoch gibt es immer noch einige Vorbehalte gegenüber Holz als Baustoff. Auf die drei wichtigsten gehen wir hier ein. 🏠

#### VORURTEIL 1: EIN HOLZHAUS BRENNT SCHNELLER

Das Argument der leichten Brennbarkeit von Holz erscheint zunächst logisch. Schließlich weiß jeder, der einmal ein Lagerfeuer oder einen Kamin angezündet hat, dass es sich bei Holz um Brennmaterial handelt. Doch das bedeutet nicht, dass das Leben in einem Holzhaus brandgefährlich ist.

**Tatsächlich belegen Statistiken** der Feuerwehren und Versicherungen, dass Gebäude aus Holz nicht häufiger brennen als aus Stein gebaute. Dabei spielt es keine Rolle, ob es sich um Fachwerkstrukturen, Tafel- oder Vollholzbauweise handelt. Das Vorurteil zur Brandgefahr ist hierzulande vor allem historisch begründet: In West- und Mitteleuropa sorgte das dichte Bauen in den Städten dafür, dass Flammen im Brandfall leicht übergriffen und verheerende Schäden anrichteten. Im Gegensatz dazu sorgten in Skandinavien seit dem 18. Jahrhundert breite Straßen und Parks dafür, dass einzelne Brände lokal begrenzt bleiben, dort machen Holzbauten heute mehr als 90 % des Wohnsektors aus.

**Die Annahme**, dass der Brand eines Holzgebäudes schneller verläuft oder größere Auswirkungen hat, erweist sich bei näherer Betrachtung als falsch, denn Holz hat eine „Selbstschutzfunktion“. Wo eine Stahlkonstruktion aufgrund der Hitze bereits zu schmelzen beginnt, bleibt der Brand einer Holzkonstruktion erst einmal an der Oberfläche. Dort bildet sich eine Kohleschicht, die den tragenden Kern schützt. Da Holz über eine geringe Wärmeleitung verfügt, erhitzen sich die Bauteile nur langsam. Das Feuer frisst sich mit vergleichsweise geringem Tempo gleichmäßig und kontrolliert weiter. Die Bauteile bleiben wegen der relativ niedrigen Temperatur formstabil und stürzen nicht schnell ein. Dies belegen auch entsprechende Experimente: Selbst nach 90 Min. bei 1.000 °C sind Wand-Decken-Elemente aus Holz in einer Brennkammer nur äußerlich verkohlt und immer noch tragfähig.

Die hohe Widerstandsfähigkeit macht auch große Hallen mit Dächern aus Holzkonstruktionen sicherer als diejenigen aus Beton oder Stahl.

#### VORURTEIL 2: ES HÄLT NICHT EWIG

Bauten aus Holz sollen nicht solide und dauerhaft sein? Ein Blick in die Alpen oder nach Nordeuropa zeigt, dass dort Gebäude aus Holz über Jahrhunderte widrigen klimatischen Bedingungen standhalten – das älteste Holzhaus Europas steht in Norwegen, erbaut im Jahr 1170.

Die „**Lebenserwartung**“ von Häusern hängt unabhängig vom verwendeten Material entscheidend von der Qualität der Bauweise und von der Wartung ab. Heutzutage geht man bei einem Einfamilienhaus, egal ob in Stein, Beton oder Holz errichtet, von einer Lebensdauer von 80 bis 100 Jahren aus – vorausgesetzt, der Bau wurde fachgerecht ausgeführt und das Gebäude später nicht einfach sich selbst überlassen. Das oftmals schlechte Image von Holzhäusern ist insbesondere durch billige, serienmäßig gefertigte Gebäude aus der Nachkriegszeit entstanden, bis in die 1980er-Jahre wurden häufig gesundheitsgefährdende Baustoffe eingesetzt und Bau-schäden waren zu beklagen.

**Im Gegensatz dazu** sorgen moderne Baumethoden für eine nahezu unbegrenzte Lebensdauer von Holzhäusern. Besondere Bedeutung fällt hier dem konstruktiven Holzschutz zu. Da Holz mit einer Feuchte unter 18 % eingebaut wird, hat bei Beachtung bauphysikalischer Grundlagen auch Schimmel keine Chance – wie bei allen Bauweisen ist regelmäßige Belüftung unerlässlich. Der Aufwand für die Instandhaltung ist beim Holzhaus nicht größer oder kostenintensiver als bei anderen Häusern.

**Dementsprechend vollzog sich** in der Immobilienbewertung ein Wandel: Die seit 2012 geltende Sachwertrichtlinie unterscheidet bei der zu erwartenden Gesamtnutzungsdauer nicht mehr danach, ob ein Haus aus Holz, Ziegeln oder Kalksandstein besteht. Ausschlaggebend ist allein, welche Ausstattungsstandards umgesetzt wurden. Bei einer hochwertigen Gebäudeausstattung wird eine höhere Nutzungsdauer angesetzt, qualitativ schlechtere Baustoffe oder unfachmännische Ausführung verringern diese – und damit den Verkehrswert des Hauses. Gebäude in Holz, die ab Mitte der 1980er-Jahre errichtet wurden, sind so in Sachen Werterhalt anderen Bauweisen ebenbürtig. Auch bei der Finanzierbarkeit und Förderfähigkeit liegt der Holzbau gleichauf.

#### VORURTEIL 3: MAN HÖRT ALLES

Holz „arbeitet“ – jeder kennt knarrende Dielen oder Treppenstufen im Altbau. Doch das heißt nicht, dass Gebäude aus Holz automatisch hellhörig sind. Wenn man die Schritte von oben hört oder jedes Wort aus dem Nebenraum versteht, dann ist daran nicht der Baustoff Holz als solcher schuld. Defizite in Sachen Schallschutz resultieren hier vielmehr aus dem fehlerhaften Umgang damit.

**Holz erfordert tatsächlich** eine etwas andere Vorgehensweise beim Schallschutz als z.B. die Massivbauweise mit Kalksandstein. Holz ist ein leichtes Material und wenig schalldämmend. Anstatt auf Masse muss man daher auf eine intelligente Konzeption von Decken und Wänden setzen. Im modernen Holzbau haben diese einen mehrschichtigen Aufbau, ggf. wird noch Masse (z.B. über Schüttungen) hinzugefügt.

**Für einen wirkungsvollen Schallschutz** ist vor allem eine gute und etwas detailliertere Planung erforderlich. Bereits im Vorfeld muss zwischen Bauherren und Architekten geklärt werden, welche Erwartungen beim Schallschutz bestehen. Die gilt es dann entsprechend umzusetzen, etwa, wenn man das Kinderzimmer direkt über dem Arbeitszimmer ansiedeln will. Neben Sorgfalt bei der Planung sind die richtigen Produkte sowie eine genaue Ausführung der Bauteile und ihrer Anschlüsse von großer Bedeutung für den Schallschutz.

**Beachtet man diese Punkte**, steht der Holzbau dem Massivbau in Bezug auf Luft-, Körper- und Trittschalldämmung in nichts nach. Häuser in moderner Holzbauweise erfüllen heute beim Schallschutz problemlos die DIN-Normen und sogar höhere Anforderungen. Da kann auch das Kinderzimmer direkt über dem Arbeitszimmer liegen.

Im kleinen Fischerdorf Heinsen (bei Holzminden) schlängelt sich die Weser malerisch durch die Landschaft. Die Häuser orientieren sich mit dem Giebel zum Fluss und zum Dorf.



## EINGEREIHT

### Konstruiert wie ein Schiff

Holz als Baustoff hat im Weserbergland eine lange Tradition. Davon zeugen viele gut erhaltene Fachwerkhäuser in der Region. Katja und Sascha Ahad, Architekten aus Braunschweig, haben ihr Haus an der Weser im Örtchen Heinsen auch in Holz gebaut, aber sie haben dafür eine eher untypische Konstruktionsweise gewählt.

**Gebogene Holzträger**, im Abstand von rund 60 Zentimetern an den Längsseiten des Hauses aufgestellt, überspannen frei tragend den Innenraum. Am ehesten lässt sich die Konstruktion mit einem Bootsrumph vergleichen. Dort bilden Spanten die Form, die dann beplankt wird – das Boot kann schwimmen.

**Der Bauablauf** war so ungewöhnlich wie die Konstruk-

tion. Denn die gebogenen Träger aus Brettschichtholz wurden direkt nach der Montage von außen mit Biberziegeln eingedeckt. In das freie und wettergeschützte Raumvolumen wurden anschließend die Innenwände und die Holzbalkendecke eingebaut. Auf künstliche Kleber, Schäume, Folien, Dichtstoffe und Lacke wurde komplett verzichtet. Gut für eine schadstofffreie Raumluft. Aber auch für die Umwelt: Wird das Haus einmal zurückgebaut, können die Materialien sortenrein getrennt werden.

**Zur Weser hin** wurde die Giebelseite komplett verglast. Der eingeschobene Balkon in Hausform im Obergeschoss bietet eine um 90 Grad gedrehte Blickrichtung. Von hier aus kann man flussaufwärts schauen. ■



Ein Sockel aus Beton schützt die Holzkonstruktion vor Hochwasser. Die Lärchenbretter der Fassade und die Tür aus Eiche sind unbehandelt und entwickeln eine Schutzschicht.



Das Dach und die Längsseiten werden von einer Haut aus Tonziegeln überzogen. Der Balkon in Hausform schenkt einen um 90 Grad gedrehten Ausblick.

FOTOS LINKS: DANIEL VIESER. TEXT: GUNNAR BRAND

# Gewinnen mit HOLZ

Für den Wettbewerb „Das Goldene Haus“ suchen wir in diesem Jahr innovative Einfamilienhäuser, dazu interessante An- und Aufbauten.

Viele Argumente sprechen für den Baustoff Holz. Seine Natürlichkeit, die Vielseitigkeit, nicht zuletzt seine Klimaneutralität, denn Holz speichert beim Nachwachsen CO<sub>2</sub>. Holzbau bringt außerdem traditionelles Handwerk mit innovativen Methoden zusammen – und das spricht sich herum: Seit Jahren steigt der Anteil von Holzbauten bei neuen Ein- und Zweifamilienhäusern. Deswegen suchen wir beim diesjährigen Wettbewerb „Das Goldene Haus“ nach Ihren Holzhäusern. Wir wollen die besten Einreichungen bei uns im Heft vorstellen – und damit Inspiration für zukünftige Bauherrinnen und Bauherren liefern. Zeigen Sie uns, was der Naturbaustoff Holz alles kann.

**Stellen Sie uns Ihr Haus, Ihren An- oder Aufbau vor. Diese Eigenschaften sucht die Jury:**

- Das Bauwerk fügt sich städtebaulich wie gestalterisch gut in die Umgebung ein und weiß die Eigenschaften des Grundstücks gut für sich zu nutzen.
  - Der Grundriss und die Raumaufteilung passen zu Ihren individuellen Bedürfnissen und lassen sich auch zukünftig an diese anpassen.
  - Bei den weiteren Materialien für die Dämmung und den Innenausbau bevorzugen Sie nachwachsende und gesundheitlich unbedenkliche Werkstoffe.
  - Bei der Heiz- und Haustechnik setzen Sie auf die Nutzung regenerativer Energien.
  - Preis und Leistung stehen bei Ihrem Eigenheim in einem guten Verhältnis.
- Wir freuen uns auf Ihre Einsendung und wünschen viel Erfolg!** ■

**So nehmen Sie teil:**

Den Fragebogen ausfüllen und alle geforderten Unterlagen bis zum **Freitag, den 18.03.2022**, absenden an: DAS HAUS, „Das Goldene Haus“, Arabellastraße 23, 81925 München

**Gewinne für die Baufamilien:**

**1. Preis**  
ein LBS-Bausparvertrag über 15.000 Euro (6.000 Euro sind bereits angespart)

**2. Preis**  
ein LBS-Bausparvertrag über 10.000 Euro (4.000 Euro sind schon angespart)

**Vier Anerkennungen**  
zu jeweils 1.000 Euro

**Zwei Sonderpreise**  
zu jeweils 3.000 Euro

**Sonderpreis:**

**Für vorbildliche Sanierungen oder Auf- und Anbauten in Holz**

Das Bauen im Bestand ist besonders wichtig und für innovative Lösungen braucht es oft Mut. Wir suchen daher nicht nur neue Häuser, sondern auch Altbauten, die maßgeblich mit Holz erneuert oder erweitert wurden. Die besten Sanierungen, Anbauten und Aufbauten zeichnen wir mit zwei Sonderpreisen aus.

**Die Jury**



**Professorin Katja Ahad**  
Lehrt „Baukonstruktion und Entwerfen“ an der HAWK – Hochschule für angewandte Wissenschaft und Kunst in Hildesheim und führt mit ihrem Mann ein Architekturbüro in Braunschweig.



**Erwin Bumberger**  
Vorstandsvorsitzender der LBS Bayern. In seiner Freizeit trifft man ihn öfter in der Schreinerei eines Freundes. Er baut dort selbst Möbel aus Holz oder das Balkongeländer für sein Haus.



**Gunnar Brand**  
Ressortleiter Bauen & Renovieren bei DAS HAUS. Vor dem Architekturstudium lernte er Tischler. Er entwirft heute Möbel aus Holz, ist also bestens vertraut mit dem Werkstoff.

# NATÜRLICH HOLZ!

## KLIMASCHONEND & BEHAGLICH

### DER BAUHERRN-PREIS VON DAS HAUS UND DEN LANDESPAUSPARKASSEN

#### BAUHERR/-IN

Name

Straße

PLZ und Ort

Telefon  
Festnetz + mobil

E-Mail

Objekt-Adresse  
falls anders als oben

#### ARCHITEKT/-IN

Name

Straße

PLZ und Ort

Telefon  
Festnetz + mobil

E-Mail

#### BITTE SCHICKEN SIE UNS DIESE UNTERLAGEN

Beschreibung

Fotos außen

Fotos innen

Lageplan

Grundrisse, Schnitte

Vorher-Bilder

Format Bitte senden Sie uns maximal DIN-A3-große Unterlagen.  
Die Bilder können auch als Fotos gedruckt beigefügt werden.

Wenn Sie Ihre Pläne und Bilder zurückhaben möchten, legen Sie bitte für die Rücksendung einen schon an Sie adressierten, hinreichend großen und bereits gültig frankierten Umschlag bei. Bitte senden Sie Ihre Dokumente an:  
**DAS HAUS, Das Goldene Haus, Arabellastraße 23, 81925 München**  
**Einsendeschluss: Freitag, 18. März 2022**  
Wir / die Bauherren / Mieter sind im Gewinnfall mit einer Veröffentlichung des Objekts durch die Auslober, und zwar print und digital, einverstanden. Die eingesandten Fotos dürfen honorarfrei verwendet werden (bitte als Ausdruck und auf CD/USB-Stick beifügen). Die Bau-spar- und Geldpreise werden an die Bauherren vergeben. Entscheidungen der Jury sind unanfechtbar. Die Preise können auch anders aufgeteilt werden. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Mitarbeiter der auslobenden Unternehmen (und deren Angehörige) dürfen nicht teilnehmen.  
Die Datenschutz-Informationen zum Wettbewerb finden Sie auf Seite 63.

Dieses Haus wurde bisher veröffentlicht in der Zeitschrift / dem Buch:

und / oder eingereicht bei dem Wettbewerb:

Diese beiden Felder bitte nicht ausfüllen.

Preis

Kennziffer

#### BITTE NOTIEREN SIE HIER FOLGENDE DATEN

Neu- oder Umbau ankreuzen	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Bewohner						
Kinder						
Einfamilienhaus						
Mehrfamilienhaus Anzahl Wohneinheiten						
Grundstück m <sup>2</sup>						
Netto-Grundfläche m <sup>2</sup>						
Wohnfläche m <sup>2</sup>						
Wohnfläche neu aus- oder angebaut m <sup>2</sup>						
Bau- oder Umbaukosten ohne Nebenkosten, Honorare, Eigenleistung						Euro
Bau- oder Umbaukosten pro m <sup>2</sup> Wohnfläche						Euro
Nebenkosten z.B. Gebühren, Honorare für Architekten, Fachplaner						Euro
Denkmalschutz						
Baujahr Altbau						
Eigenleistung welche Arbeiten und wie viele Stunden - in der Beschreibung						
Smart Home welches System - in Beschreibung						
Heiz-, Wärme-, Lüftungstechnik welches System, Art der Technik - in der Beschreibung						
End-Energiebedarf Heizung kWh/m <sup>2</sup> a						
Primär-Energiebedarf im Energieausweis kWh/m <sup>2</sup> a						
Energiestandard						
Zuschüsse, Förderung						Euro
Bausparvertrag falls vorhanden, Institut:						
Einsender ist der/die Architekt/-in bitte ankreuzen						
Einsender ist der/die Bauherr/-in bitte ankreuzen						

Wir versichern mit unserer Unterschrift,  
dass das Objekt der Ausschreibung des Wettbewerbs 2022 entspricht.

Unterschrift Architekt/-in

Unterschrift Bauherr/-in