



**ENERGIEEFFIZIENTES UND ÖKOLOGISCHES BAUEN**

**PREISTRÄGER DES WETTBEWERBS**  
**STELLEN IHRE PROJEKTE VOR**

# INHALT

Vorwort	04
Lust auf Landleben	06
Hauptsache mittendrin	10
Ein Haus für den Kompost	14
In Harmonie mit Umwelt und Denkmalschutz	18
Von Grund auf saniert	22
Fazit und Ausblick	26



## VERANTWORTUNGSVOLL BAUEN UND SANIEREN

Die **Grüne Hausnummer Sachsen-Anhalt** ist ein Wettbewerb der Landesenergieagentur Sachsen-Anhalt GmbH (LENA) und ihrer Partner. Mit der Auszeichnung in Form eines individuell angefertigten Hausnummernschildes werden das private Engagement und beispielhafte Lösungen in Sachen Energieeffizienz, Nutzung erneuerbarer Energien, Innovation sowie Umweltfreundlichkeit im Land gewürdigt und bekanntgemacht.

Der Wettbewerb richtet sich an private Eigentümer von neu erbauten und sanierten Wohngebäuden, die bereits jetzt definierte Energiestandards erreichen. Aber auch künftige Bauleute und Sanierer können eine Bewerbung bereits einplanen, indem sie Energieberater, Architekten oder Ingenieure sowie Handwerker auf die erforderlichen Energiestandards ansprechen oder im Rahmen ihres durch das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle förderfähigen individuellen Sanierungsfahrplans beachten. Dies erleichtert auch die Inanspruchnahme öffentlicher Fördergelder für Energieeffizienz durch private Verbraucher.

Die Grüne Hausnummer Sachsen-Anhalt zeichnet private Gebäudeeigentümer aus, die nach dem 1. Oktober 2009 energieeffizient gebaut oder saniert haben und honoriert damit ihren Einsatz für den Klimaschutz. Für energieeffiziente Neubauten und Sanierungen gelten jeweils unterschiedliche Energiestandards in Anlehnung an die KfW-Effizienzhäuser. Diese sind im Bewerbungsbogen auf [www.grüne-nummer.de](http://www.grüne-nummer.de) dargestellt. Die Einhaltung der Kriterien ist durch geeignete Unterlagen nachzuweisen. Bewerbungsbogen und Nachweise können online, per E-Mail an [gruene-nummer@lena-lsa.de](mailto:gruene-nummer@lena-lsa.de) oder per Post bei der Landesenergieagentur Sachsen-Anhalt GmbH eingereicht werden.

Eigentümer, die besonderen Wert auf nachhaltige ökologische Baustoffe, innovative Technik oder eine architektonisch gelungene Umsetzung von Energie-



effizienz bei Neubau oder Sanierung gelegt haben, können sich ebenfalls bewerben und die **Grüne Hausnummer Sachsen-Anhalt PLUS** erhalten. Hierüber entscheidet eine Jury aus Fachleuten im Einzelfall.

Die Kampagne „Grüne Hausnummer Sachsen-Anhalt“ wird durch die Handwerkskammer Halle und die Handwerkskammer Magdeburg, die Architektenkammer Sachsen-Anhalt sowie die Ingenieurkammer Sachsen-Anhalt unterstützt und fachlich begleitet.

Marko Mühlstein, Geschäftsführer



RALF HÖFNER, WOLTERS DORF

## LUST AUF LANDLEBEN

„Alles, was wir wollten, haben wir gemacht“, sagt Ralf Höfner und nimmt einen Schluck aus seiner Kaffeetasse. Als er das sagt, huscht ein Lächeln über sein Gesicht, seine Augen strahlen. Schnell geht der Blick zu Lebensgefährtin Petra, die auf der Sitzbank des großen Lehmofens sitzt und Hund Nodin krault. Sie nickt. „Auch wenn es ´ne harte Zeit war.“ Das Paar hat 2014 das Magdeburger Stadtleben hinter sich gelassen und ist aufs Dorf gezogen. Genauer gesagt nach Woltersdorf bei Biederitz im Landkreis Jerichower Land. „Aus Liebe“, beantworten sie die Frage nach dem Grund unisono. Verliebt haben sie sich in ein altes Bauernhaus mitten im Dorfkern. Ein pittoreskes Kleinod, das um 1740 erbaut worden ist und von dem Ralf Höfner und Petra Fischer heute sagen, dass sie nicht mehr genau wissen, wann und wodurch der Funke eigentlich übergelungen ist. 60.000 Euro kostet sie das Haus mit kleiner Scheune und rund 3.000 Quadratmetern Grundstück. „Für das alles

hier, ist das fast nichts“, sagt Höfner, der aus Sachsen stammt und als Einzelunternehmer mit Solartechnik befasst ist.

Dass sie die Ärmel ganz, ganz hoch krempeln müssen, ist ihnen beim Kauf bewusst. „Die Außenwände und das Dach waren okay, der Rest war hin“, fasst Höfner den Ist-Zustand der unbewohnten Immobilie im Frühjahr 2014 zusammen. Das Haus wird entkernt, um es letztendlich zu dem zu machen, was das Paar immer wollte: ein Zuhause für ein Leben mit gutem Gewissen. „Hier im Dorf sind wir die Ökos“, sagt der 56-Jährige. „Aber das ist in Ordnung, weil es ja auch stimmt.“ Und so ist es nicht verwunderlich, dass die aufwendige und kraftraubende Sanierung unterm Strich vor allem eins ist: voll öko. Viel Holz, keine Lacke, keine synthetischen Materialien und Farben und alles aus der Region, wenn möglich. Im Hause Höfner/Fischer wird aus tiefer Überzeugung auf ökologische

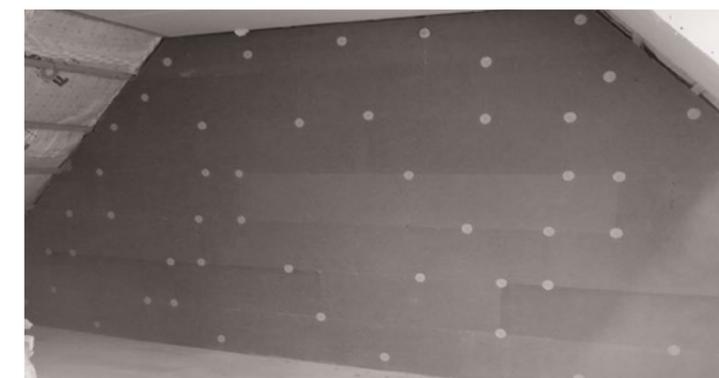
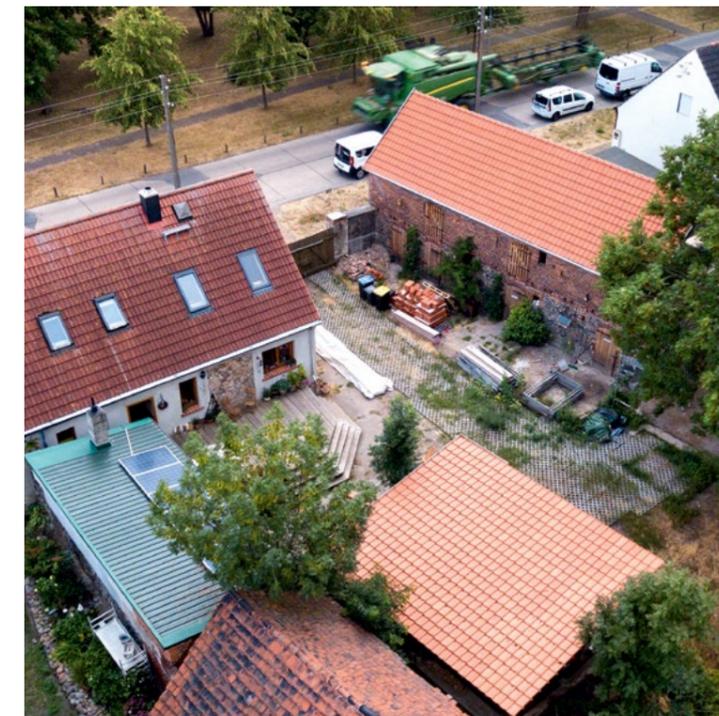
Werte und Nachhaltigkeit gesetzt. „Theoretisch“, sagt er, „ist das Haus fast komplett wieder zerlegbar.“

„Ich habe 2014 von Ostern bis November durchgebaut“, sagt Ralf Höfner. Jeden Tag, sechseinhalb Monate lang. Er nutzt seine Kontakte, kennt hier und da Handwerker, die mitziehen. Zuerst kommen die völlig desolaten Fußböden dran. „Wir haben bis zum Sand runtergegraben und alles neu gemacht.“ Höfner dämmt den Boden mit Glasschotter und verwendet unterm Dach 200 Millimeter starke Holzweichfaserplatten. Er verputzt das fast 280 Jahre alte Bauernhaus, dessen Wände aus einer bunten Mischung aus Bruch-, Lehm- und Ziegelsteinen bestehen, mit Trasskalkputz. Ein Putz, der viel und gern bei der Sanierung historischer Bausubstanz verwendet wird. Eine Außendämmung scheitert am zu geringen Dachüberstand, also kommen innen wieder Holzfaserdämmplatten an die Wände. Verputzt wird mit Lehm, der nicht gestrichen wird und im offenen Wohn-, Koch- und Essbereich dank seiner natürlichen Farbe für eine wohlige Atmosphäre sorgt. „Im ganzen Haus haben wir gut zehn Tonnen Lehm verbaut“, sagt Höfner. Wer durch die untere Wohnebene des 140 Quadratmeter großen Hauses läuft, läuft sozusagen auf Holzpflaster. „Gut 10.000 Lärchenwürfel sind das. Die müssen wir regelmäßig ölen, das war´s.“

oben: Die offene Küche wirkt nicht zuletzt aufgrund der gewählten Baumaterialien einladend und natürlich.

Mitte: Der Blick von oben zeigt, das ländliche Idyll des Bauernhauses und der kleinen dazugehörigen Scheune.

unten: Zur Dämmung kommen Holzweichfaserplatten an die Innenwände, denn außen ist dies nicht möglich ist.





Die Liebe zu Lärchenholz setzt sich in den Fenstern, Türen, auf der großen Terrasse und im Bad fort. Ralf Höfner und Petra Fischer haben sich für einen urigen Holzzuber entschieden, für dessen Gemütlichkeit sie garantieren. Beheizt werden kann das Haus letztendlich auf dreierlei Art: mittels Wand- und Fußbodenheizung, durch ein modernes Gasbrennwertgerät und durch einen gewaltigen Lehmofen, der bis zu 18 Stunden Wärme speichern kann. Wenn das Feuer im Ofen brennt, werden damit gut zwei Drittel des auf zwei Wohnetagen angelegten Hauses beheizt. Auf dem Dach arbeitet neben einer Photovoltaik-Anlage zur eigenen Stromversorgung auch eine Solarthermie-Anlage, die das Wasser für das Heizungssystem erwärmt. „Wir haben im Bad eine klassische Fußbodenheizung unterm Keramikfliesenboden und in den übrigen Räumen haben wir das System einfach in die Wände verlegt“, erklärt der Diplom-Ingenieur, der sich nach eigenen Angaben viel und gern mit dem Thema Bauphysik beschäftigt.

Auf dem Dorf sind sie längst angekommen, sie lieben und schätzen die Herzlichkeit und Hilfsbereitschaft der Einwohner. „Alles was gemacht wurde,

oben links: Auch im Bad wurden natürliche Materialien genutzt, die ihm einen rustikalen Charme verleihen.

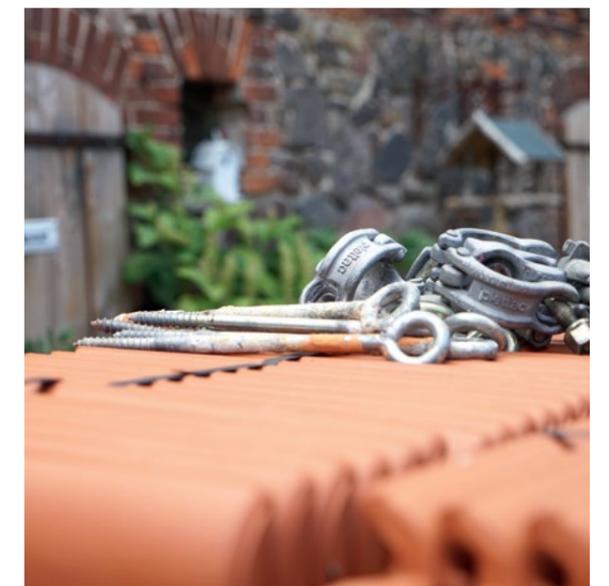
oben rechts: Der massive Lehmofen wirkt trotz seiner Größe nicht klobig sondern fügt sich harmonisch ins Gesamtbild.

links: Die nächste Baustelle wird schon in Angriff genommen, denn Hof und Scheune wollen ebenfalls auf Vordermann gebracht werden.

oben: Von der Stadt aufs Land – Mit viel Eigenarbeit haben Ralf Höfner und Petra Fischer das alte Bauernhaus saniert.

rechts: Auch für den Schuppen liegen die nötigen Materialien zur In-Stand-Setzung schon bereit.

ist uns eine Riesenfreude“, sagt Höfner und schaut aus dem Fenster. „Wir wohnen mittendrin, können aber zu beiden Seiten aus dem Dorf herausgucken. Das ist irre.“ Aktuell steht der Außenbereich im Fokus des Paares. Die Scheune wird hergerichtet. Petra Fischer hat jüngst im verwilderten Garten 25 Bäume gepflanzt – alles querbeet, wie sie sagt. „Außer Nadelbäume.“ Und am liebsten sitzen sie auf der Terrasse und hören den Fröschen im Naturteich zu. Das ist Dorfleben.



#### INFO-BOX

##### Nachhaltiges, ökologisches Bauen ist notwendig!

„Um dem Klimawandel zu begegnen, brauchen wir natürliche Materialien für unsere Häuser – statt die Zukunft mit Stahl und Beton zu verbauen. Insbesondere Holzarchitektur ist bestens dafür geeignet, die Atmosphäre von überschüssigem Kohlenstoff zu reinigen.“ (Hans Joachim Schellnhuber). Ökologisch konzipierte Wohngebäude sind klima- und ressourcenschonend sowie energiesparend – über den gesamten Lebenszyklus des Gebäudes. Sie haben ein gutes Raumklima, sind baubiologisch unbedenklich und bezahlbar. Die Wanderausstellung der LENA zeigt, wie sich ökologische, bezahlbare Häuser mit hohem Wohnkomfort bauen lassen.



THOMAS KLAUBE, SANGERHAUSEN

## HAUPTSACHE MITTENDRIN

Thomas Klaube liebt seine Familie über alles. Für seine Frau und seine zwei kleinen Kinder hat der Schornsteinfegermeister und Gebäudeenergieberater im Zentrum von Sangerhausen Alt und Neu vereint. Innerstädtisches Wohnen bedeutet für die Klaubes die Symbiose aus einem massiven Neubau und einem Altbau, den sie nachhaltig saniert haben. Die beiden individuell geschnittenen Immobilien wurden miteinander vereint und ergeben eine Wohnlandschaft „über Eck“, die auch das Unternehmen des 38-jährigen Ur-Sangerhäusers beherbergt. „Uns ist es wichtig, zentral zu wohnen“, sagt Thomas Klaube. Weil sie nicht jeden Tag aufs Auto angewiesen sein wollen, hat sich die vierköpfige Familie gegen ein Häuschen auf dem Land entschieden. Hauptsache mittendrin lautet die Devise. Die Ausgestaltung dieses Wohn-

rechts: Sobald die Überreste des abgerissenen Nachbarhauses abtransportiert waren, gab es genug Platz für den Neubau.

prinzips erfolgte auf eine innovative, energieeffiziente, gesunde und wertige Art und Weise.

2009 kaufen die Klaubes zunächst jenen Altbau, der heute als Bürohaus dient. Den Sangerhäusern ist er als „Milchladen“ bekannt. 2014 fällt der Fokus auf ein



oben: Aus der Idee wurde Realität – die Einheit aus Bürogebäude und Neubau verbindet Wohn- und Arbeitsraum.

unten: Der massive Kachelofen im offen gehaltenen Wohn- und Essbereich ist das Kernstück des Hauses und sorgt umweltfreundlich für ein angenehmes Raumklima im Winter.



kleines, leerstehendes Häuschen von 1920 in direkter Nachbarschaft. Für 5.000 Euro geht es in den Besitz der Familie über, wird dann noch einmal kurzzeitig bewohnt und nach dem Leerzug Anfang 2016 abgerissen. „Es gab im Erdgeschoss vier kleine Zimmer und ein nicht beheizbares Dachgeschoss“, erzählt Klaube. „Da haben wir beschlossen, das Grundstück bodengleich zu machen.“ Schon damals keimt die Idee, das Bürohaus und den geplanten Neubau zu einem großen Ganzen zu vereinen. „Wir haben mit befreundeten Architekten überlegt, was geht und was nicht“, so der Unternehmer, der auch Chef der Feuerwehr Sangerhausen ist. „Wir wollten viel Licht und ich bin ein Freund massiver Bauweise.“ Die Klaubes wollen so vorausschauend wie möglich bauen. „Schon altersgerecht“, sagen sie.

Mitte 2016 flattert die Baugenehmigung ins Haus, da wohnt die Familie noch in einer 70 Quadratmeter großen Wohnung im eigenen Mietshaus. Die grundsätzliche Idee: Neubau- und Bürohaus werden durch eine große Garage verbunden, die darüberliegenden Zimmer und Flure bringen Wohn- und Arbeitswelt zusammen. Perspektivisch soll auch mal eine kleine Ferienwohnung im Altbau hergerichtet werden. „Wir kommen dann zusammen auf gut 250 Quadratmeter Wohnfläche.“

Das neue Wohnhaus der Klaubes wird massiv gemauert und mit 160er Styropor stark von außen gedämmt.



Die Räume im Erdgeschoss sind um die Feuerungstechniken herum gebaut. Im offenen Wohn- und Essbereich steht ein per App und Touchscreen steuerbarer Kaminofen, der eine gute halbe Tonne auf die Waage bringt und das Herzstück des neuen Hauses ist. Das bedeutet: maximalen Bedienkomfort, Sicherheit und eine umweltgerechte Verbrennung mit höchstem Wirkungsgrad. In der Küche ist der massive Retro-Bausatzherd mit Holzbefuerung und Cerankochfeld nicht nur was fürs Auge, sondern auch was fürs Gemüt, denn im Winter beheizt er eine gemütliche Sitzgelegenheit im Flur. Beide Öfen haben sich die Klaubes zusammen gut 30.000 Euro kosten lassen. Die Fenster sind bodentief, eine Fußbodenheizung verhindert kalte Füße und auf dem hofseitigen Dach des Altbaus hat Thomas Klaube eine 22 Quadratmeter große Solaranlage angebracht. Die Verschattung der Innenräume erfolgt durch manuell steuerbare oder tageslichtabhängige elektrische Rollläden. In allen Räumen haben sich die Klaubes für energiesparende LED-Leuchtmittel entschieden.



oben: Der Retro-Bausatzherd ist mehr als nur ein Kochutensil, denn er besitzt nicht nur die Möglichkeit der Holzbefuerung sowie ein Cerankochfeld, ...

Mitte: ... sondern dient auch zur Beheizung der Sitzgelegenheit im Flur - ein gemütliches Plätzchen, das vor allem in der kalten Jahreszeit zum Verweilen einlädt.

unten: Die offene Wohnstube ist nicht nur im Winter Sammelpunkt der Familie.



Im Bürohaus arbeiten noch eine wassergeführte Pelletheizung und ein Gasbrennwertofen – je nach Bedarf. Thomas Klaube erläutert kurz die Kausalkette in kalten Zeiten: „Erst kommt die Sonne, dann der Kachelofen, dann die Pelletheizung und dann der Gasofen.“ Im Keller des Neubaus stehen zwei 800-Liter-Wassertanks, im Bürohaus nochmal ein 300 Liter fassender Speicher. Überall blinken verschiedene Steuerungselemente. „Das ist schon irgendwie ein vernetztes Haus“, sagt Klaube und lacht. „Ich habe ewig viele Kabel verlegt. Da bin ich ein Freak.“ Innovativen Produkten fühlt sich der 38-Jährige schon von Berufswegen verbunden. „Es ist immer gut, wenn man selbst nachhaltig und modern wohnt und beispielhaft vorangeht.“ Schließlich kann man dann beim Kunden auch ein bisschen aus dem Nähkästchen plaudern. Geschätzt etwa 350.000 Euro sind bisher in das Gebäudeensemble in der City von Sangerhausen geflossen. Und die Klaubes sind noch lange nicht fertig. Am Altbau stehen noch Arbeiten an und die Außenanlage will auch noch auf Vordermann gebracht werden.

oben: Noch ist der Gebäudekomplex nicht ganz fertig, doch die Klaubes schauen mit Freude auf das, was sie bereits erreicht haben.

unten: Bei solch einem komplexen Heizsystem sind natürlich auch die Amaturen entsprechend umfangreich.



#### INFO-BOX

##### Innenraumluft und Wohlbefinden verbessern!

Wir verbringen mehr als 90 Prozent unserer Zeit in Innenräumen. Gesundheitsbedenkliche Baustoffe – v.a. in Altbauten – Schimmel und eine luftdichte Bauweise können gesundheitliche Probleme verursachen. Viele Menschen reagieren empfindlich auf Schadstoffe in Wohnräumen. Jeder Dritte ist Allergiker. Seit den 80er Jahren hat sich die gesundheitliche Qualität der Baustoffe durch rechtliche Vorgaben deutlich verbessert. Naturbaustoffe wie Holz, Lehm oder reine Kalkprodukte enthalten keine bedenklichen chemischen Stoffe und beeinflussen das Raumklima positiv. Übersichten zu nachhaltigen Baustoffen sind u.a. in der Bauherrenmappe der LENA zu finden.



HEIKE WEINGÄRTNER, MAGDEBURG

## EIN HAUS FÜR DEN KOMPOST

Das Haus, sagt Heike Weingärtner, könnte zu 90 Prozent auf den Kompost. Ein guter Gedanke, auch wenn sie ihr Kleinod am Stadtrand von Magdeburg ganz und gar nicht dem Nährstoffkreislauf einer Kompostierung zuführen will. Aber theoretisch ist das so, denn das Haus der 53-Jährigen und ihrer Familie ist zu großen Teilen aus Holz, Stroh, Lehm und anderen natürlichen Baustoffen gebaut. Ein charmanter Wohn- und Lebensort, der ohne Ecken und Kanten auskommt. „Ich liebe es organisch“, sagt die auf Bauwesen spezialisierte Wirtschaftsingenieurin, die sich in besonderer Weise der Baubiologie verschrieben hat. „Das geht natürlich auch alles ganz gerade, aber ich wollte das nicht.“ Heike Weingärtner lässt das Runde dominieren – formschön und in jedem Raum auf perfekte Weise herrlich unperfekt.

Die Hausbesitzerin ist am Standort ihres Strohhallenhauses groß geworden. Es sei „ihr Weg“, sagt sie. Ende 2009 kauft sie am Ende dieses Weges an der Bundesstraße 1 ein 1.800 Quadratmeter großes, verwildertes Grundstück. Die Gegend wirkt fast dörf-

lich, überall gibt es Häuser mit großen Gärten. Heike Weingärtner will natürlich bauen – ihr Haus aus gepresstem Biowinterweizenstroh hat sie längst im Kopf. Aus 700 kleinen und großen Strohhallen entsteht 2011 in nur wenigen Monaten ein Haus mit



oben: Das Holzständerwerk lässt schon erahnen, was für ein charmantes Kleinod hier entsteht.

Mitte: Die Biberchwanz-Ziegel bilden eine angenehme Harmonie mit den bewusst gewählten Rundungen des Hauses.

unten: Werkstatt und Haus fügen sich aufgrund der verwendeten Materialien ganz natürlich in ihre urige Umgebung ein.



130 Quadratmetern Wohnfläche. Im Winter zuvor wurde das Holzständerwerk von einem altmärkischen Spezialisten für Strohhallenhäuser vorbereitet. „Wir haben ohne Keller und in Sockelbauweise gebaut“, sagt sie. In und um die Fundamentplatte kommt der organische Dämmstoff Schaumglas als Schüttung zum Einsatz, innen wurde es umlaufend vertikal als Dämmplatte verbaut. „Die Kälte dringt nicht durch“, sagt die 53-Jährige. „Das merkt man deutlich beim Barfußlaufen.“

Heike Weingärtner ist immer mittendrin, statt nur dabei. Als die 11 bzw. 22 Kilogramm schweren Ballen bei einem Bauern in Klein Rodensleben dreifach zu Baustrohhallen gepresst werden, ist die dreifache Mutter dabei. „Wir haben im August 2011 die eigens für unser Bauvorhaben reservierte Fläche abgeerntet, nachdem wir uns wettertechnisch Woche um Woche gedulden mussten.“ Gut 12.000 historische Biberchwanz-Ziegel sortiert und putzt sie alle selbst, weil sie wegen ihrer lebendigen Form hervorragend mit den bewegten Formen der Strohhallenwände korrespondieren und deshalb verbaut werden sollen. „Am Ende haben 200 Ziegel plus Firste gefehlt“, erzählt Weingärtner und lacht. „Wir sind aber in der Altmark fündig geworden.“ Aus dem Landesnorden kommen auch die Backsteine für den lebendigen Fußboden im Haus. „Die waren mal eine altmärkische Grundstücksmauer.“





oben: Die Lehmsteine und die mit Lehm verputzten Innenwände korrespondieren hervorragend miteinander und sorgen in allen Zimmern für eine behagliche Atmosphäre.

unten links: Das Grün der Fenster bringt Farbe in die Räume und harmonisiert wunderbar mit dem natürlichen Grundtenor des Hauses, während die breiten Fensterbänke ausreichend Platz für kreative Deko-Ideen bieten.

unten rechts: Der mit Kalkaußenputz gestalteten Fassade fehlt zwar noch der letzte Anstrich und auch der Außenbereich ist noch nicht fertig, doch schon jetzt ist der Charme des Strohballenhauses unverkennbar.

Die Innenwände des Hauses sind von einer Firma mit ungebrannten Lehmsteinen gemauert, welche unverputzt geblieben sind. Teilweise sind sie als Sichtmauerwerk zu sehen. Die übrigen Wände und besonders die Strohballeninnenwände hat die umtriebige und handwerklich geschickte Ingenieurin mit Lehm verputzt und mit Lehmfarbe gestrichen. Für den rustikalen Kalkaußenputz war dann wieder eine Firma zuständig – der dritte und letzte Anstrich steht noch aus. Die großen, grünen Fenster gehen nach außen auf, damit in den breiten Fensterbänken Platz für Wohnaccessoires und gemütliche Schmökerstunden ist. Als Heizmaterial kommt ausschließlich Holz zum Einsatz. „Im Wohnzimmer haben wir noch einen Bullerjan-Ofen stehen. Nun soll es bald ein Lehmgrundofen werden.“ Weitere Wärmequellen für kalte Wintertage hat Weingärtners Strohballenhaus nicht. Es muss trotzdem keiner frieren. „Wir haben ein ganz besonderes Klima in dem Haus“, sagt seine Besitzerin. „19 Grad fühlen sich ganz anders an als in einem konventionell gebauten Haus.“



Im Oktober 2011 ist die Familie in ihr Eigenheim gezogen, das noch eine Baustelle war. Inzwischen sind eine Werkstatt mit Gründach und verschiedene Gestaltungselemente im Außenbereich dazugekommen. Fertig ist Heike Weingärtner aber noch lange nicht, schließlich kommen auf der Selbstbaustelle nur abschnittsweise Firmen zum Einsatz. „Wir machen fast alles selbst, aber der Alltag geht ja auch weiter.“ Für ihre ökologische und bewusst entschleunigte Bauweise ist sie 2013 mit dem Umweltpreis der Stadt Magdeburg belohnt worden.

Rustikal und urig steht das Heim von Frau Weingärtner vollkommen im Einklang mit seiner Umgebung.

#### INFO-BOX

##### Eigenleistungen sind möglich – ökologisch Bauen ist bezahlbar!

Gut gedämmte Wohnhäuser mit effizienter Haustechnik und Naturbaustoffen sind neu ab rd. 1.700 €/m<sup>2</sup> Wohnfläche herzustellen (Bauwerkskosten DIN 276, KfW 40 Standard, Nds.). Für viele Probleme der energetischen Sanierung stehen geeignete Naturbaustoffe zur Verfügung (<https://datenbank.fnr.de>). Naturbaustoffe sind meist wenig vorverarbeitete Produkte aus Lehm, Holz, Stroh oder anderen nachwachsenden Rohstoffen. Sie lassen sich häufig gut in Eigenleistung verarbeiten. So macht beispielsweise bei einem Lehmputz der Materialpreis nur rund 20 Prozent aus. Das finanzielle Einsparpotenzial bei der Verwendung von Naturbaustoffen ist also groß.





BERND RICHTER, ZERBST

## IN HARMONIE MIT UMWELT UND DENKMALSCHUTZ

Bernd Richter sitzt im Schatten eines alten Nussbaumes auf seiner Hochterrasse und spricht über nachhaltige Baumaterialien, die Tücken einer Altbauanierung und Energieeffizienz. Aus seinem Mund kommen Worte wie „gesundes Wohnklima“ oder „Denkmalschutz“. Oft und gern sagt er „diffusionsoffen“, denn das ist es, was seine prächtige Jugendstil-Villa in direkter Nachbarschaft zum Zerbster Schloss auszeichnet. Das 1907 erbaute, mehrgeschossige Gebäude mit schmuckem Teilfachwerk atmet. Dafür hat Bernd Richter, ein alteingesessener Uhrmachermeister im Ruhestand, mit viel Akribie gesorgt. „Das Haus kann immer austrocknen“, sagt der

69-Jährige. „Schimmel gibt’s nicht.“ Bernd Richter hat die Villa, die sein Vater 1960 gekauft hat, über viele Jahre ökologisch ausgewogen, innovativ, energieeffizient und nachhaltig saniert. Vieles hat der Rentner in Eigenleistung erledigt, aber niemals ohne zuvor ausführlich Bauratgeber zu lesen, Spezialisten zu fragen oder sich mit Denkmalschutzexperten abzusprechen. „Sie gaben uns die besten Ratschläge“, sagt er heute, wo die Villa im Grunde durchsaniiert ist. Obwohl? „Fertig ist man nie. Wenn man hinten angekommen ist, fängt man vorn wieder an“, sagt Richter mit einem breiten Lächeln.

Während der aufwendigen Bau- und Sanierungsphase entscheiden sich die Richters niemals für die billigsten Materialien und Lösungen. Sie setzen stets auf Nachhaltigkeit und ein gesundes Raumklima und bauen auf einem ausgeklügelten Energiekonzept auf. Dafür nehmen sie gern den einen oder anderen Euro mehr in die Hand. Ihre Villa besteht aus Gebäudeteilen der Baujahre 1907 und 1937 und einem 2010 errichteten Anbau. Fast 450 Quadratmeter Wohnfläche hat das Haus, gut 300 davon sind vermietet.

Die heiße Sanierungsphase beginnt nach dem Jahr 2000, als Rückführungsansprüche ehemaliger Besitzer endgültig abgeschmettert werden. „Wir standen vor einer riesengroßen Herausforderung“, blickt der Hobbyimker zurück. Nahezu alle Fenster und das Dach werden erneuert. Eine der größten Baustellen ist im wahrsten Sinne des Wortes die Dämmung des zu großen Teilen mehr als einhundert Jahre alten Hauses. Für Bernd Richter steht nur eins fest: Styropor wird es nicht. In Abstimmung mit dem Denkmalschutz wird im Altbauteil mit 100 Millimeter dicken Holzweichfaserplatten gedämmt. Sie werden mit Lehmputz angeklebt, wofür Handwerker aus Thüringen kommen müssen. Im Anbau wird das alte Luftschichtmauerwerk (zweischaliges Mauerwerk) mit

oben: Der Ist-Zustand der Jugendstil-Villa lässt nur erahnen wie viel Mühe und Herzblut im Haus der Richters steckt.

unten: Stolz zeigt Herr Richter das hochwertige Dämmmaterial, mit dem auch der Denkmalschutz einverstanden war.





Eine gute Dämmung, Rolläden und sogar ein Luft-Erdwärmetauscher sorgen für ein angenehmes Wohnklima.



Die Urkunde zur Grünen Hausnummer befindet sich unübersehbar im Flur des Hauses.



Blähglas verfüllt. „Man hatte mir seinerzeit Perlit empfohlen, aber ich habe mich belesen und herausgefunden, dass es leicht radioaktiv strahlt“, berichtet Bernd Richter und zieht die Augenbrauen hoch. Unterm Dach kommen als Aufsparrendämmung 35 Millimeter dicke, umweltfreundliche Holzweichfaserplatten zum Einsatz, zwischen den Sparren dämmt Richter mit Zellulose. Alle Balkendecken der Villa werden einzeln mit U-Profilen stabilisiert und die Deckenmasse wegen der notwendigen Trittschalldämmung erhöht. „Wir haben fünf Mietparteien, da muss man darauf achten“, so der Uhrmachermeister.

Die Fassade der Jugendstil-Villa bekam im Neubau teil einen mineralischen Wärmedämmputz verpasst, bei der Farbe entschieden sich die Richters für kunststofffreie Silikatfarbe. Eine exklusive Farbart, bei der vollständig auf Lösungsmittel, Weichmacher und

oben: Auch bei seiner Einrichtung bleibt der Rentner dem Stil des Hauses treu.

Mitte: Bei Sanierung und Umbau achtete der Rentner auch darauf, den Charme der Villa zu erhalten.

unten: Modernisierung trotz Denkmalschutz: Zwischen den Spitzdächern wird die Solaranlage angebracht.



Konservierungsstoffe verzichtet wird. „Sehr teuer, aber unverwüstlich“, sagt Richter. Geheizt wird das Haus mit einer modernen Gasbrennwerttherme, die sich unter dem Dach befindet. Auf eben diesem arbeitet, wegen der Denkmalschutzaufgaben versteckt zwischen innenliegenden Spitzdächern, eine Solaranlage. Sie unterstützt die Warmwasserbereitung. Ein Highlight: der Luft-Erdwärmetauscher. Dieses raumlufttechnische System nutzt die Energie im Erdreich zur Luftvorwärmung oder Luftkühlung für eine kontrollierte Wohnungslüftung. Bernd Richter ließ dafür auf seinem Hof in etwa 1,30 Meter Tiefe ein insgesamt 200 Meter langes Rohrleitungssystem schlangenlinienförmig verlegen. Die Außenluft wird angesaugt und im Winter vorgewärmt bzw. im Som-

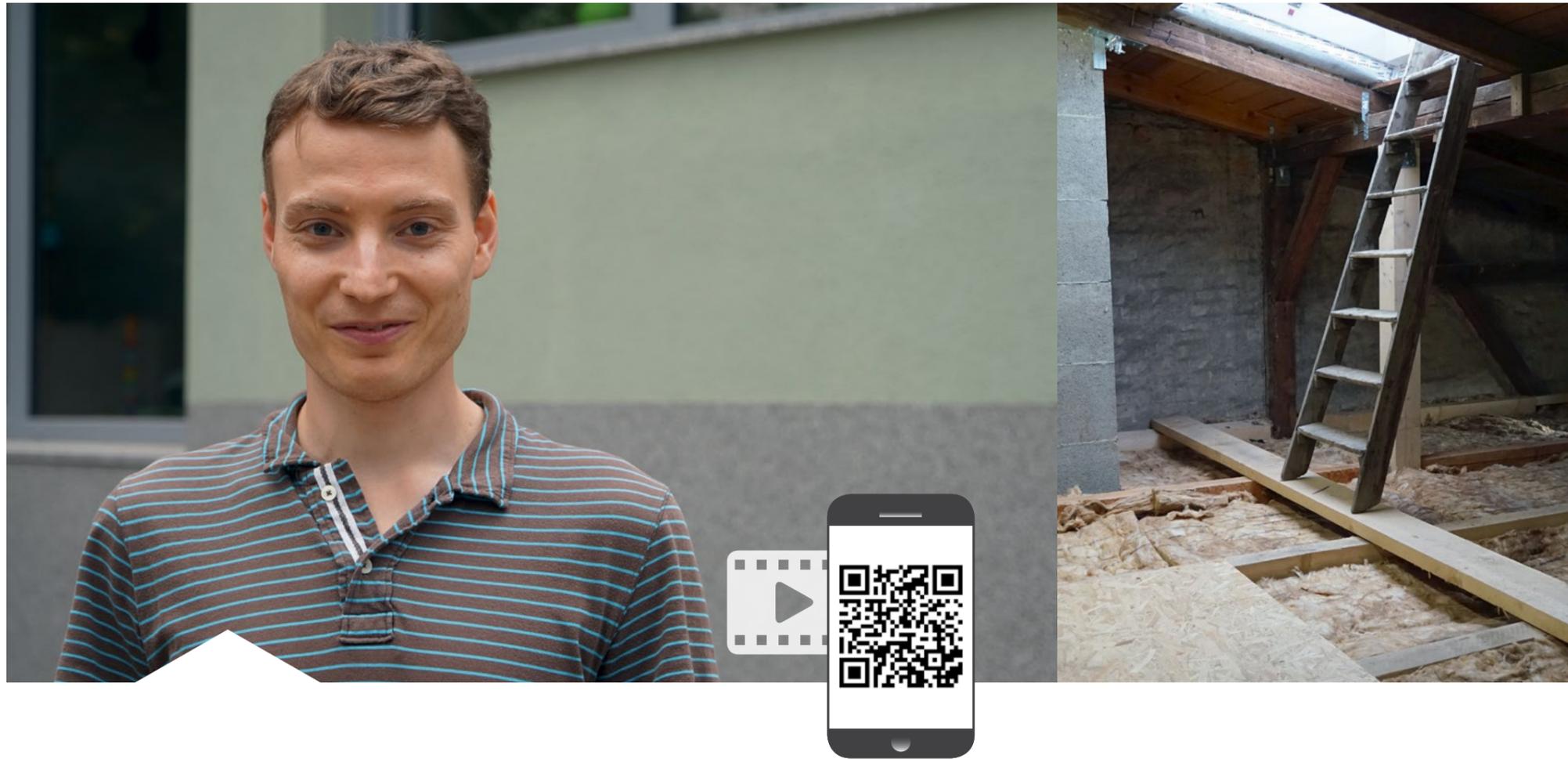
mer abgekühlt. Alle wichtigen Wohnräume – auch die im Dachgeschoss – können mit Rolläden verschattet werden.

Für seine Mühen und seine Prinzipientreue hat Bernd Richter als einziger Hauseigentümer im Landkreis Anhalt-Bitterfeld im März dieses Jahres die Grüne Hausnummer Plus des Landes Sachsen-Anhalt bekommen. Die Urkunde hängt ganz repräsentativ im Eingangsbereich seiner Villa, die grüne 34 draußen schräg über der Tür. Dass diese Auszeichnung mehr als berechtigt ist, beweisen nicht nur alle Maßnahmen, sondern eine Zahl ganz besonders. Der Energiekennwert seines Hauses halbierte sich nahezu von 190 kWh/m<sup>2</sup>a auf 100 kWh/m<sup>2</sup>a.

#### INFO-BOX

##### Denkmalschutz, erneuerbare Energien und Naturbaustoffe passen zusammen!

Denkmalgeschützte Gebäude stellen hinsichtlich zu verwendender Materialien und erneuerbarer Energien eine besondere Herausforderung dar. Denkmalschutz ist ein öffentliches Interesse, der Umweltschutz ist darüber hinaus im Grundgesetz verankert. Die Abwägung bei der Genehmigung berücksichtigt sowohl Denkmalschutz wie auch den ökologischen und ökonomischen Nutzen der Solaranlagen. Hierbei kommt es auf eine sorgfältige fachliche und rechtliche Vorbereitung sowie kommunikative Begleitung der Sanierungsmaßnahmen an. Wie gut dies gelingen kann, zeigt die Grüne Hausnummer Sachsen-Anhalt PLUS für Familie Richter in eindrucksvoller Weise.



ROBERT LEUBELING, SCHÖNEBECK

## VON GRUND AUF SANIERT

„Vorsicht, Kopf einziehen“, sagt Robert Leubeling und fasst mit der flachen Hand an die Decke über seinem geducktem Kopf. Der Durchgang vom Flur in die geräumige Küche ist nichts für Großgewachsene. Wegen der Treppe hinauf ins Obergeschoss ist ein kurzes Abducken nötig, wenn man größer als 1,70 Meter ist. „Man gewöhnt sich da aber ganz schnell dran“, sagt Leubeling mit einem Schmunzeln. Der 30-Jährige hat sich zusammen mit seiner Frau für ein Haus mit Geschichte entschieden. Ein großes Haus aus dem Jahr 1905, in dem früher einmal bis zu 30 Menschen in sechs Wohnungen gelebt haben. Das ehemalige Mehrfamilienhaus mit seinem knapp 500 Quadratmeter großen Grundstück steht an einer der Hauptverkehrsstraßen Schönebecks. Aus dem maroden Gebäude mit verwildertem Garten ist ein Schmuckstück geworden. Robert Leubeling hat es von oben bis un-

ten durchsaniiert – so ökologisch und energieeffizient wie möglich. Das alte Treppengeländer ist als Hommage an die wechselvolle Hausgeschichte erhalten geblieben.

Als er 2016 zum ersten Mal die sich bis dato in Privatbesitz befindliche Immobilie betritt, ist es einfach nur dunkel. „Ich dachte, ich bin im Sarg“, sagt der Angestellte im öffentlichen Dienst und muss lachen. „Da war nur Holz und Dreck und Dunkelheit.“ Bevor die Entscheidung zur aufwendigen Vollsanierung eines Altbaus fiel, haben die Leubelings auch einen Neubau ins Auge gefasst. „Wir wollten hier in Schönebeck auf jeden Fall bahnhofsnahe wohnen. Das war uns ganz wichtig“, sagt der Vater eines kleinen Sohnes. „Und da ist die Auswahl an geeigneten Baugrundstücken natürlich sehr begrenzt.“ Und so wird es dieses „Cha-

oben: Zur Dämmung wurde sowohl außen als auch innen Mineralwolle genutzt, diese sorgt im Sommer wie im Winter für ein angenehmes Raumklima.

rechts: Fast unverändert weiter bestehen durfte das alte Treppengeländer des ehemaligen Mehrfamilienhauses.

rakterhaus“, in dem seit Herbst 2016 viel Geld geflossen ist - und auch noch weiter fließen wird. „Entkernt haben wir weitgehend alleine. Ich habe Wände und alte Leitungen rausgerissen und Unrat entsorgt.“ Da die Maßnahme behördlich wie ein Neubau behandelt wird, ist auch ein Architekt in die Vollsanierung involviert. Die Leubelings wollen alles ganz ökologisch machen. Das entspricht ihrer grundsätzlichen Lebensweise und ihren Prinzipien.

Es fällt die Entscheidung gegen das billigere Styropor und für Mineralwolle, die an die 40 Zentimeter dicken Außenwände angebracht wird. „Wir haben eine extra breite, 14 Zentimeter starke Dämmschicht gewählt“, erzählt Leubeling. „Auch innen haben wir mit Mineralwolle gedämmt.“ Im Haus arbeitet eine dezentrale Belüftungsanlage mit Wärmerückgewin-





oben: Der Keller des Hauses beherbergt die Gasbrennwerttherme sowie die beiden Speicher.

unten links: Alles im Blick – durch ein ausgeklügeltes Rohrsystem und die damit verbundenen Armaturen.

unten rechts: Auch die Steuerkonsole für den Kamin mit Wassertasche ist hier zu finden.

nung und auf dem Dach mehrere Solarthermieplatten, die es zusammen auf eine Gesamtfläche von 21 Quadratmeter bringen. Der 160 Quadratmeter große Wohnbereich wird auf zwei Etagen mit einer Fußbodenheizung beheizt. Im Keller arbeitet eine Gasbrennwerttherme, in direkter Nachbarschaft stehen zwei Speicher mit einem Gesamtvolumen von 1600 Liter. „Am liebsten hätte ich einen 13 000 Liter-Pufferspeicher im Garten verbuddelt, aber Schönebeck hat ein Grundwasserproblem“, berichtet der Hausbesitzer aus der Planungsphase, in der er von Dienstleistern und Unternehmen immer mal wieder

Mitten in der Stadt und nah am Bahnhof ist eine Lage, die viele Möglichkeiten zur persönlichen Mobilität bietet aber auch mit vielen Verkehrsgeräuschen verbunden ist. Doch die dreifach isolierten Fenster der Familie Leubeling halten den Lärm draußen.

mit der standardisierten „Nullacht-fünfzehn-Lösung“ konfrontiert wird. „Man muss sich selbst informieren und Individualität einfordern“, sagt der Familienvater, der gebürtig aus Staßfurt kommt.

Im Wohnzimmer ist ein schmucker Kamin mit Wassertasche der Hingucker. Die Steuerung dafür befindet sich ebenfalls im Keller. Die Leubelings kombinieren

so gemütliche Atmosphäre mit einem nicht unerheblichen Wärmebeitrag für die Zentralheizungsversorgung – die eigentliche Hauptheizung kann dann mit entsprechend verminderter Leistung betrieben werden. Für eine Wohlfühlatmosphäre im weitläufigen Innenbereich sorgen auch die schalldichten Fenster. So können auch die Verkehrsgeräusche der Hauptstraße nicht zu den Leubelings vordringen.



#### INFO-BOX

##### Extradick dämmen und erneuerbar heizen – so erreicht der Altbau einen KfW 55 Standard!

Das KfW Programm 151 energieeffizient Sanieren fördert die Komplettsanierung eines Altbaus (Bauantrag bzw. Bauanzeige vor 2002) zum KfW Effizienzhaus 55. Berechnungsgrundlage ist die jeweils gültige Energieeinsparverordnung. Die Eigenheimsanierer erhalten ein Darlehen bis max. 100.000 Euro und ggf. einen Tilgungszuschuss. Für die Antragstellung ist ein Energieberater für Förderprodukte der KfW aus der Energieeffizienz-Expertenliste für Förderprogramme des Bundes (im Folgenden: Expertenliste) unter [www.energie-effizienz-experten.de](http://www.energie-effizienz-experten.de) einzubinden.

# FAZIT UND AUSBLICK

Die in dieser Broschüre vorgestellten Beispiele aus der ersten Bewerbungsrunde um die „Grüne Hausnummer Sachsen-Anhalt“ zeigen die Bandbreite der Motivationen und Handlungsansätze privater Eigentümer für die energieeffiziente Modernisierung ihrer Wohnhäuser. Vom ländlichen Gehöft über innerstädtische Bauten bis hin zur denkmalgeschützten Gründerzeitvilla wurden sie mit viel Herzblut und persönlichem Einsatz für die nächsten Jahrzehnte fit gemacht. Das hier vorgestellte Beispiel eines Neubaus aus den regionalen und nachwachsenden Rohstoffen Stroh, Holz und Lehm veranschaulicht eindrucksvoll die Möglichkeiten einer von Grund auf ökologisch nachhaltigen, wohngesunden und problemlos genehmigungsfähigen Bauweise, die auf traditionelles Bauhandwerk zurückgreift, viel Eigenleistung ermöglicht und bezahlbar ist. Gleichzeitig bietet dieser Neubau modernen Komfort, sodass eine „Grüne Hausnummer PLUS“ vergeben werden konnte.

Die LENA und die beteiligten Partnerinstitutionen freuen sich, die individuellen Hausnummernschilder, nun auf vielfachen Wunsch aus Emaille statt Plexiglas, und Urkunden an die Eigentümer übergeben zu können. Die Resonanz in der lokalen Presse lässt hoffen, dass künftig weitere Eigentümer ihre Bau- und Sanierungsvorhaben auch unter dem Gesichtspunkt der Eignung für die Auszeichnung mit der „Grünen Hausnummer Sachsen-Anhalt“ betrachten. Hervorzuheben sind ferner Planer, Architekten, Ingenieure und Handwerker, die den Eigentümern mit Fachwissen und Erfahrung zur Seite standen und die Vorhaben baulich umsetzten. Auch sie werden künftig mit einer Urkunde geehrt.

Seit Beginn des Wettbewerbes Ende 2017 haben sich insgesamt 32 Hauseigentümer aus fast allen Landes- teilen um die „Grüne Hausnummer Sachsen-Anhalt“ beworben. Die Bewerbung selbst kann jederzeit online oder klassisch auf Papier mit Hilfe des 2-seitigen Bewerbungsbogens erfolgen. Jede Bewerbung wird anhand der Steckbriefe gesichtet und beurteilt. Die Erfüllung der im Bewerbungsbogen und auf der Kampagnenwebseite ([www.grüne-nummer.de](http://www.grüne-nummer.de)) dargelegten Bewertungskriterien ist mit geeigneten

Unterlagen nachzuweisen und wird durch eine unabhängige Jury aus allen Partnern des Wettbewerbes geprüft. Die energiebezogenen Anforderungen orientieren sich an den jeweils im Bewerbungszeitraum gültigen Standards der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) für Neubau (KfW 55 und besser) und Altbau (KfW 115 und besser). Die „Grüne Hausnummer Sachsen-Anhalt PLUS“ wird per Einzelfallentscheid der Jury vergeben.

Gut die Hälfte der eingereichten Bewerbungen erfüllte bisher die geforderten energetischen und ökologischen Kriterien, sodass 17 Hausnummern vergeben wurden: 9x die „Grüne Hausnummer Sachsen-Anhalt“ und 8x die „Grüne Hausnummer Sachsen-Anhalt PLUS“. Während in der zweiten Phase ausschließlich Bewerbungen für Neubauten nach den KfW-Effizienzhausstandards 55 bzw. 40 abgegeben worden sind, war in der ersten Phase die ganze Palette vom Neubau über die Komplettisanierung bis hin zu Einzelmaßnahmen nach KfW vertreten. Bei den Einzelmaßnahmen dominierte die Optimierung bzw. die Erneuerung der Heizungsanlage, gefolgt von Fenstertausch und Dämmung der obersten Geschoßdecke und des Daches. Die Fassadendämmung folgte an dritter Stelle. Die Dämmung von Kellerdecke und Bodenplatte sowie die kontrollierte Wohnraumbelüftung wurden in Einzelfällen realisiert. Bei rund drei Viertel der Bewerbungen wurden erneuerbare Energien eingebunden, hier vor allem die Sonnenenergie, gefolgt von Biomasse und der Erdwärme.

## Angebote der LENA für Hauseigentümerinnen und Hauseigentümer

Die LENA unterstützt(e) interessierte Bewerber:innen fachlich und organisatorisch durch verschiedene Angebote. So bildete das Leitthema des Wettbewerbs „Grüne Hausnummer Sachsen-Anhalt“ den Themenschwerpunkt des 10. ENERGIEFORUMS Sachsen-Anhalt, das die LENA am 16. März 2018 im Rahmen der Messe „Saale-Bau“ in Halle ausrichtete. Zu der Veranstaltung unter dem Motto „Ökologisch und energieeffizient bauen - Energiegewinner werden!“ informierten und diskutierten anerkannte Fachleute

über innovative Ideen und Technologien in puncto Energieeffizienz und Energiesparen mit Naturbaustoffen. Neben interessanten Vorträgen bot die Veranstaltung Raum für Fachgespräche und die Diskussion mit Expert:innen.

Ergänzend ist das Thema des nachhaltigen und ökologischen Bauens 2018 umfangreich in die Bauherrenmappe, den Leitfaden der LENA für energieeffizientes Bauen und Sanieren, aufgenommen worden. Diese Bauherrenmappe kann bei der LENA kostenlos als Sammelordner bestellt oder auf der Webseite heruntergeladen werden.

Das „ökologische Bauen und Sanieren“ ist nun auch Thema einer LENA-Wanderausstellung die schrittweise weiterentwickelt wird. Die ersten fünf Banner informieren über Grundzüge nachhaltiger, klimafreundlicher und wohngesunder Eigenheime sowie über Kosten und mögliche Eigenleistungen. Schon in Kürze folgen Banner zum Neubau mit den Themen Naturbaustoffe, Komfort, Wohngesundheit und Bezahlbarkeit, Wärmedämmung, Haustechnik und Selbstversorgung sowie Kosten. Diese Wanderausstellung wird interessierten Kommunen, Schulen, Vereinen oder sonstigen Institutionen gern kostenfrei und leihweise zur Verfügung gestellt, lediglich für den Transport ist selbst zu sorgen.

Da die „Grüne Hausnummer Sachsen-Anhalt“ auch auf die Nutzung erneuerbarer Energien abzielt, möchten wir ferner auf die LENA-Broschüre „Strom aus Photovoltaik-Anlagen zur Eigenversorgung“ für Eigenheime und kleine Unternehmen hinweisen. Auch sie ist kostenfrei bei der LENA erhältlich.

## Wie geht es weiter?

Perspektivisch ist eine Ausweitung des Wettbewerbes auf große Wohngebäude sowie Nichtwohngebäude geplant.

Alle Partner der „Grünen Hausnummer Sachsen-Anhalt“ wünschen sich möglichst viele Nachahmer in der nun beginnenden dritten Bewerbungsphase des Auszeichnungswettbewerbes, um den energetischen Sanierungstau langsam aber sicher zu überwinden bzw. zukunftsfähige, umweltfreundliche neue Wohngebäude zu errichten. Die Bewerbung ist grundsätzlich laufend möglich. Die dritte Bewerbungsrunde endet am 31.03.2019. Weitere Bewerbungsrunden werden folgen.

Wir freuen uns sehr auf weitere Bewerbungen von Hauseigentümern um die „Grüne Hausnummer Sachsen-Anhalt“. Bei Fragen stehen wir jederzeit gern telefonisch oder per Mail zur Verfügung.

## IMPRESSUM

### Herausgeber:

Landesenergieagentur  
Sachsen-Anhalt GmbH (LENA)  
Olvenstedter Straße 4, 39108 Magdeburg  
Fon: 0391 567 2040, Fax: 0391 567 2033,  
E-Mail: [lana@lena-lsa.de](mailto:lana@lena-lsa.de)  
Geschäftsführer: Marko Mühlstein

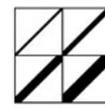
### Konzept + Realisierung:

KREIBICH + KONSORTEN®  
[www.kreibich-konsorten.de](http://www.kreibich-konsorten.de)

### Fotos:

Archivbilder der Interviewpartner,  
KREIBICH + KONSORTEN®

Partner der Kampagne



ARCHITEKTENKAMMER SACHSEN-ANHALT  
KÖRPERSCHAFT DES ÖFFENTLICHEN RECHTS

Landesenergieagentur  
Sachsen-Anhalt GmbH  
Olvenstedter Straße 4  
39108 Magdeburg  
Tel.: 0391 567-2040  
Fax: 0391 567-2033

HRB Nr.: 18884  
USt ID: DE286800023  
Amtsgericht Stendal

E-Mail: [lana@lana-lsa.de](mailto:lana@lana-lsa.de)  
[www.lana.sachsen-anhalt.de](http://www.lana.sachsen-anhalt.de)  
[www.facebook.com/lenagmbh](https://www.facebook.com/lenagmbh)

