



Referenzprojekt  
Fachwerkhaus Celle

# Ein Klimakonzept mit Weitblick

## Sanierung eines historischen Fachwerkgebäudes in der Celler Innenstadt

Die Herausforderung, die Ansprüche einer denkmalgeschützten Bausubstanz mit den Erwartungen an die Nutzung eines modernen Büro- und Geschäftshauses und einem zukunftsorientierten Haustechnikkonzept zu verbinden, wurde in der Bergstraße in Celle meisterhaft gelöst.



# Eine bewegte Geschichte

Der historische Stadtkern der niedersächsischen Kreisstadt Celle ist bei Einwohnern und Touristen bekannt und beliebt. Die hervorragend erhaltene Altstadt mit fast 500 aufwendig restaurierten Fachwerkhäusern des 16. bis 19. Jahrhunderts prägt das Stadtbild und schafft ein besonderes Flair.

Das Fachwerkhaus in der Bergstraße bestand ursprünglich aus zwei Häusern, das Haus aus dem 17. Jahrhundert wurde in seiner jetzigen Form aus zwei traufseitigen Fachwerkhäusern zusammengesetzt, dies ist im Inneren noch zu erkennen. Dieses besondere Gebäude blickt auf eine bewegte Geschichte zurück, in den zurückliegenden Jahrzehnten war es als Schankwirtschaft bekannt, in den letzten Jahren wurden die Räume als Restaurant genutzt.



Der besondere Charakter des 400 Jahre alten Hauses wurde bei der Sanierung liebevoll erhalten.

## Neues Leben in alten Wänden

Der Zahn der Zeit nagte an der Bausubstanz, als die Eigentümer beschließen, das Gebäude grundsaniern zu lassen, um eine hochwertige Adresse für Büro und Gastronomie in der Celler Altstadt zu etablieren. Die Stadt Celle unterstützt dieses Vorhaben mit weitreichenden Fördermaßnahmen.





Der Gastraum für das geplante Restaurant kann durch die Heiz- und Kühlfunktion der Wärmepumpe wirtschaftlich temperiert werden.



Die zwei Wärmepumpen konnten auf engem Raum im Keller des Hauses montiert werden.



Mit viel Erfahrung wurde die moderne Anlage in das alte Gewölbe integriert.

## Kühlen mit der Heizung

Der Architekt Andreas Brüggemann beginnt im Jahr 2015 mit der Planung für die Sanierung und Erweiterung mit einem modernen Anbau für die Küche und Sanitäreinrichtungen. Um dem Wunsch der Bauherrin nach einer effizienten Klimatisierung der Räumlichkeiten zu entsprechen, werden verschiedene technische Optionen geprüft. In Zusammenarbeit mit Lars Schmidt vom Planungsbüro für technische Gebäudeausrüstung PLS und Florian Günther, dem Geschäftsführer des NIBE Effizienzpartners Elotherm-Anderson GmbH, entsteht die Idee, NIBE Sole/Wasser-Wärmepumpen zur Heizung und Kühlung des Gebäudes einzusetzen.



Der alte Heizungskeller kann hervorragend als Stauraum genutzt werden.

## Besondere Maßnahmen für eine einzigartige Lösung

Die Sanierungsarbeiten sind langwierig, und immer wieder stoßen die Handwerker auf Schwierigkeiten, die die Bauarbeiten verzögern, wie z. B. fehlende oder nicht ausreichende Fundamente. Auch die Genehmigung für die Bohrarbeiten zur Erschließung der Wärmequelle auf der nur 115 m<sup>2</sup> großen Freifläche hinter dem Haus bedarf einer aufwendigen archäologischen Prüfung, damit sichergestellt werden kann, dass keine Kulturschätze unter dem unmittelbar angrenzenden geschichtsträchtigen Südwall der Celler Altstadt zerstört werden.

Die Ausführung der Bohrungen übernehmen die Profis von der Firma Celler Brunnenbau – mit speziellem, für enge Grundstücksituationen geeignetem Gerät und viel Fingerspitzengefühl werden fünf Wärmequellen, jeweils 120 Meter tief, gebohrt.

Zwei NIBE Erdwärmepumpen vom Typ F1145 werden in Kaskade betrieben und in einem ehemaligen Kühlraum im Keller des Hauses installiert – der Anschluss an die fünf Erdsonden und an den Verteiler für die 12 Heizkreise der Fußbodenheizung erfolgt auf engem Raum.



# Heizen und Kühlen mit der Energie der Natur

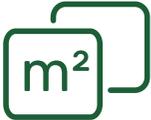
Die Wärmepumpen können mit der Passivkühlfunktion der Fußbodenheizung die Räume an warmen Sommertagen um 2 bis 3 Grad herunterkühlen. Das Gebäude hat mit einer 8 bis 10 cm dicken Schicht Wärmedämmlehm eine gute Wärme-Isolierung. Der im Rahmen der Gesamtkonzeption aufgebraachte Lehmputz unterstützt mit seiner Fähigkeit, Feuchtigkeit aufzunehmen und zu speichern, die Bildung eines angenehmen Raumklimas. Wenn diese Maßnahmen zur Klimatisierung des Gebäudes nicht ausreichen, ist die Anlage auf den Anschluss zusätzlicher Gebläsekonvektoren ausgelegt.

Die Bauherrin ist mit der gefundenen Lösung - insbesondere im Hinblick auf eine Minimierung der Energiekosten für die Konditionierung der gastronomischen Flächen durch die Kühlfunktion der Wärmepumpe - sehr zufrieden. Auch wenn durch die Feuchtigkeit aus der Bauphase der Energiebedarf anfänglich noch etwas höher ist, zeichnet sich ab, dass das System in puncto Wirtschaftlichkeit und Effizienz überzeugend ist.



Auf dieser kleinen Fläche in der Celler Altstadt wurden fünf Bohrungen mit je 120 Metern Tiefe eingebracht.

## Projekt-Fakten

EG ca. **395**   
+ 300 m² Anbau  
+ ca. 175 m² OG



29221 Celle



Historisches  
Fachwerkhaus

**Bürofläche** im OG

**Geschäfts-/Gastro-  
nomiefläche** im EG



### Maßnahmen:

Austausch der Ölheizung  
gegen zwei NIBE Wärmepumpen,  
Ausführung im Jahr 2020

### Neue Heiztechnik:

Zwei Sole/Wasser-Wärmepumpen  
NIBE F1145 mit 12 und 17 kW in  
Kaskade, fünf Erdsonden mit je  
120 Metern Tiefe, Brauchwasser-  
bereitung dezentral

### Besonderheiten:

Enge Grundstückssituation in der  
historischen Altstadt von Celle –  
Denkmalgeschützte Bausubstanz

### Wirtschaftlichkeit:

Gefördert von der Stadt Celle,  
Verbrauchsdaten für die Wärme-  
pumpe liegen noch nicht vor

NIBE Effizienzpartner  
ELOTHERM-Anderson

## Dynamisch, vielseitig und kompetent

Der Name ELOTHERM steht für kompetente Betreuung rund um die Themen Bad, Heizung und Solar. Das Unternehmen wurde vor 30 Jahren von Wolfgang Günther übernommen. Der Meisterbetrieb hat sich mit kundenorientiertem Service, intensiver Beratung und fachmännischer Ausführung erfolgreich am Markt etabliert.

Der Sohn Florian hat das Handwerk von Grund auf gelernt und sein Wissen durch ein Studium der Energie- und Gebäudetechnik vertieft. Mit dem Eintritt von Florian Günther in die Geschäftsführung kann sich der Betrieb weiter spezialisieren und das Objektgeschäft gewinnt an Bedeutung.



**Florian Günther** | Geschäftsführer  
B. Eng. Energie- und Gebäudetechnik  
Installateur- und Heizungsbaumeister

Der Betrieb beschäftigt aktuell 19 Mitarbeiter – ca. 70 % der Aufträge liegen in der Planung und Ausführung von Neubauten und Sanierungsmaßnahmen im Objektgeschäft. Für private Auftraggeber ist ELOTHERM in den Bereichen Badsanierung und Serviceleistungen aktiv, die Sanierung von in die Jahre gekommenen Heizungsanlagen in Einfamilienhäusern mit einer NIBE Wärmepumpe gehört dabei zum Tagesgeschäft.

Seit 2018 arbeitet ELOTHERM-Anderson partnerschaftlich mit NIBE als Effizienzpartner zusammen.

*Florian Günther*



**ELOTHERM-Anderson GmbH**

Henighuser Str. 18 | 31311 Hänigsen | Telefon: 05147-9804-0