



Referenzprojekt  
Mehrfamilienhaus in Cuxhaven

# Getrennte Systeme für ein überzeugendes Ergebnis

## Kernsanierung eines Mehrfamilienhauses in Cuxhaven

Die drei Geschäftsführer des NIBE Effizienzpartners Hustede Haustechnik erwerben zusammen ein Mehrfamilienhaus und sanieren es optisch und technisch zu einer „Perle an der Nordsee“.





Die Firma Hustede Haustechnik aus Drochtersen bei Stade betreut Kunden im Elbe-Weser-Dreieck in allen Fragen rund um Sanitär-, Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik. Durch die enge und vertrauensvolle Zusammenarbeit mit Wohnungsbau-Gesellschaften in der Region Cuxhaven wurden die drei Geschäftsführer auf ein Mehrfamilienhaus in unmittelbarer Nähe des Feriengebiets mit dem Nordsee-Strand aufmerksam und erwarben das Gebäude als Kapitalanlage.

## Zu neuem Leben erweckt

Das Mehrfamilienhaus besteht aus zwei Gebäudeteilen, die in den Jahren 1935 und 1938 aneinander gebaut wurden. Jede Haushälfte ist unterkellert und bietet auf vier Etagen Platz für jeweils vier Wohnungen mit je ca. 70 Quadratmetern Wohnfläche.

Um das Gebäude den Anforderungen an moderne Haustechnik und Wohnkomfort entsprechend zu gestalten, war eine umfassende Kernsanierung notwendig: Die Fassade wurde mit einem Wärmedämm-Verbundsystem isoliert, das Dach erneuert und zeitgemäß gedämmt, sämtliche Fenster und Türen wurden ausgetauscht und alle Räume des Hauses modern und ansprechend gestaltet. Dazu gehörten eine gehobene Ausstattung mit komfortabel gestalteten Bädern, elektrische Jalousien, ein Glasfaser-Anschluss, Wallboxen und vieles mehr.

Die Summe der energetischen Sanierungsmaßnahmen führte dazu, dass das Haus heute dem Effizienzhaus 70 Standard entspricht, die Baumaßnahmen wurden entsprechend von der KfW gefördert.

## Haustechnik für die Zukunft

Im Altbestand des Gebäudes war in der rechten Gebäudehälfte eine Gaszentralheizung installiert, in der linken Hälfte war die Versorgung der Wohnungen mit Wärme und warmem Wasser durch dezentrale Gasetagenheizungen organisiert. Bei der Auswahl des Heizsystems konnten sich die langjährigen NIBE Effizienzpartner auf ihre Erfahrungen verlassen und entschieden sich für eine Kombination aus Luft/Wasser-Wärmepumpen für die Heizung und Brauchwasserbereitung in Verbindung mit dezentralen Clage-Übergabestationen für die Warmwasserversorgung in den Wohnungen. Für die Wärmeverteilung wurden im Zuge der Sanierung in allen Wohnungen Fußbodenheizungen verlegt.





Die beiden Außeneinheiten wurden vor dem Haus an der Straße platziert.

Die Regelung von Clage steuert den Heizungsvolumenstrom zur Trinkwasserbereitung.



## Trennung von Heizung und Warmwasser

Zum Einsatz kamen zwei NIBE F2120-16 Außeneinheiten, die jeweils von einer Regeleinheit SMO S40 geregelt werden. Die Wärmepumpe erwärmt einen 700 Liter Pufferspeicher auf konstant 40 °C für die Warmwasserversorgung. Dieses Wasser wird in den Clage-Übergabestationen in jeder Wohnung mit einem Plattenwärmetauscher dazu genutzt, das Trinkwasser zu erwärmen. Individuell von den Bewohnern gewünschte höhere Wassertemperaturen werden mit einem in der Übergabestation integrierten Durchlauferhitzer erzeugt. Das Anlagenkonzept mit einer Trennung von Heizung und Warmwasserbereitung bietet folgende Vorteile:

- Die Wärmepumpe kann besonders effizient im Niedertemperaturbereich arbeiten, das spart Energie.
- In jeder Wohnung versorgt eine Übergabestation mit Plattenwärmetauscher und Durchlauferhitzer mehrere nahe beieinander liegende Entnahmestellen mit Warmwasser.
- Lange Warmwasserleitungen und eine Zirkulation sind nicht nötig.
- Die kurzen Leitungswege sorgen für mehr Hygiene, vermeiden lange Wartezeiten und Leitungsverluste.
- Auch die Abrechnung der Nebenkosten wird erleichtert, denn der Energieverbrauch kann jedem Nutzer eindeutig zugeordnet werden.



Die Regelung der Wärmepumpe erfolgt mit der Regeleinheit SMO S40 – für die Fernwartung nutzt der Hausherr den Onlinezugriff über NIBE myUplink.



Die Wärmepumpe speist den 700 Liter Pufferspeicher mit 40 °C warmem Wasser – diese Energie wird in Plattenwärmetauschern der Übergabestationen zur Warmwasserbereitung übertragen.

## Jede Haushälfte bekommt eine separate Anlage

Ausschlaggebend für die Entscheidung, in jeder Haushälfte eine separate Heizungsanlage zu installieren, war die Überlegung zur Bewirtschaftung der Wohnungen. Die transparente Abrechnung der Verbrauchswerte jeder Wohnung ist mit den getrennten Anlagen einfacher zu realisieren.

Der Effizienzpartner Kai Schildt und der NIBE Außendienstmitarbeiter Thomas Treptow freuen sich über das gelungene Anlagenkonzept:

„Das A und O der Planung ist eine vernünftige Auslegung der Anlage“, sagt der erfahrene Effizienzpartner Kai Schildt. „Wir haben die Wärmedurchgangswerte aller Bauteile berechnet und daraus die Heizlast des Gebäudes ermittelt. Auf dieser Grundlage konnte die benötigte Leistung der Wärmepumpe dimensioniert werden.“





Der 48 Meter hohe Wasserturm von 1897 ist ein Wahrzeichen der Stadt Cuxhaven. Der Gefälledruck reichte etwa ab 1970 für die höheren Häuser nicht aus, sodass sie mit Druckerhöhungsanlagen ausgestattet werden mussten. 2004 wurde der Wasserturm außer Betrieb genommen.



Die Übergabestation ist platzsparend und elegant im Badezimmer in einer Nische hinter einer Vorwandinstallation versteckt.



Das Herzstück der Heizung und Warmwasserverteilung: die Clage-Übergabestation mit Plattenwärmetauscher, Durchlauferhitzer und Heizkreisbindung für die Fußbodenheizung.

## Reicht der Wasserdruck?

„Eine wichtige Frage war, ob der hier in Cuxhaven vorliegende Wasserdruck für den Betrieb der Anlage ausreicht. Früher wurde die Trinkwasserversorgung in Cuxhaven von einem Wasserturm gespeist, da hatten wir Bedenken, ob der Druck für die Steigleitungen bis in das Dachgeschoss groß genug ist. Heute wissen wir, dass die Anlage gut arbeitet und dass jeder Bewohner des Hauses vernünftig duschen kann“, sagt Kai Schildt.



Ein Heizungsraum für Liebhaber moderner Technik: Wenn ein Installateur sein eigenes Haus saniert, wird der Heizungsraum großzügig und ansprechend gestaltet.

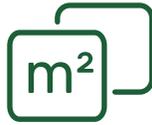
# Projekt-Fakten



**Eigentümer-  
gemeinschaft  
Cuxhaven-Döse**



ca.  
**560**



**27476  
Cuxhaven**

Baujahr **1935**  
und **1938**



**Mehrfamilienhaus**  
mit zwei Haushälften mit  
jeweils 4 Wohnungen



**Wärmeverteilung  
Fußbodenheizung**

## Maßnahmen:

Austausch des Wärmeerzeugers: In der einen Gebäudehälfte Gaszentralheizung, in der anderen Gebäudehälfte dezentrale Gasthermen gegen je eine Luft/Wasser-Wärmepumpe

## Neue Heiztechnik:

Pro Haushälfte eine NIBE F2120-16 mit der Regeleinheit SMO S40 und einem 700 Liter Pufferspeicher sowie einer Clage Übergabestationen für die Warmwasserbereitung in den Wohnungen

## Besonderheiten:

Anpassung der Statik des Gebäudes für die Deckenlasten der Fußbodenheizungen in den oberen Stockwerken; Konzept für die Warmwasserversorgung der Wohnungen mit Clage-Übergabestationen

## Gebäudeenergiebedarf:

37.297 kWh pro Jahr

**Mehr zum Thema „Trennung von Heizung und Warmwasser“ im Flyer**

„Gemeinsam getrennte Wege gehen“

**Hier gehts zum Flyer:**



NIBE Effizienzpartner  
Hustede Haustechnik GmbH & Co. KG



# Ein starkes Team



**Kai Schildt** | einer von drei Geschäftsführern von Hustede Haustechnik

Die Hustede Haustechnik GmbH & Co. KG ist mit 75 Mitarbeitern in allen Bereichen der Heizungs- und Sanitärinstallation, der Klempnerei, des Lüftungs- und Klimatechnik-

baus und der Elektroinstallation im Privat-, Gewerbe- und Industriebereich tätig.

Das 1989 von Erich Hustede gegründete Unternehmen steht in der Region in und um Drochtersen für handwerklich hochwertige und zuverlässige Handwerksarbeit. 1994 ist Frank Hustede, der Sohn des Firmengründers, in das Unternehmen eingetreten, und im Januar 2014 wurde

der Betrieb komplett an ihn übergeben. Grundlage für die erfolgreiche Führung des Betriebs sind die Meistertitel im Gas- und Wasserinstallateur- sowie in Zentralheizungs- und Lüftungsbauerhandwerk des Inhabers. Bei seiner Arbeit unterstützt wird der Geschäftsinhaber von den zwei Geschäftsführern Kai Schildt und Sascha Radtke sowie 11 weiteren angestellten Meistern und Technikern, um die hohen Anforderungen der heutigen Haustechnik in allen Bereichen kompetent abdecken zu können.

Die Aufgabenschwerpunkte werden in den Bereichen der neuen Techniken gesetzt. So gehören zum Standardprogramm der Firma Wärmepumpen, thermische Solaranlagen, Photovoltaik, kontrollierte Lüftungs- und Klimatechnik. Die Firma Hustede ist ein NIBE Effizienzpartner der ersten Stunde und blickt zufrieden auf viele Jahre der erfolgreichen Zusammenarbeit.



**Hustede Haustechnik GmbH & Co. KG**

Theisbrügger Str. 9 | 21706 Drochtersen | Telefon: 04143-91120