

Neubau der Kindertagesstätte Lohne

Eine Kommune zeigt Wege auf

Die Stadt Lohne setzt bereits seit längerer Zeit auf den Klima- und Umweltschutz und will dabei auch bei eigenen Bauprojekten eine Vorbildrolle einnehmen. Aus diesem Grund wurde im März 2017 beschlossen, erstmals ein Nichtwohngebäude zu errichten, das komplett ohne fossile Brennstoffe auskommt. Mit Erdwärmepumpe, Photovoltaikanlage, hohem Wärmeschutz und einem anspruchsvollen Be- und Entlüftungssystem ausgerüstet, ist die neue Kita „Die Großen Strolche“ in Lohne ein Vorbildprojekt; auch über die Stadtgrenzen hinaus.

Eine Kita mit modernsten Standards

Aufgrund fehlender Betreuungsplätze in der Stadt Lohne wurde im März 2017 der Neubau einer Kindertagesstätte mit vier Regelgruppen und zwei Krippengruppen beschlossen. Die vollständige Baugenehmigung wurde schließlich im Februar 2018 erteilt. Da sich die Stadt Lohne bereits seit einiger Zeit in Form verschiedener Maßnahmen für den Klimaschutz einsetzt, wurde entschieden, ein Gebäude zu errichten, das höchste Energieeffizienz-Standards erfüllt. Heute kann das Gebäude die Richtwerte für den „KfW 55 Effizienzstandard“ für Nichtwohngebäude einhalten.



Die neue Kita in Lohne macht sowohl optisch als auch energetisch einiges her. © Christian Tombrägel

Die Projektdetails

Kommune: Stadt Lohne (LK Vechta)
Einwohner: 28.971
Art des Gebäudes: Kindertagesstätte
Alter des Gebäudes: Neubau
Größe des Gebäudes: 1527m²
Kosten des Bauprojektes: 4.000.000 EUR
Beanspruchte Fördermittel: 444.000 EUR

Energetische Maßnahmen

Um diesen Effizienzstandard zu erreichen, waren im Vorfeld weitreichende Planungen notwendig. Insbesondere stand die Frage im Vordergrund, wie das Heizsystem aufgebaut werden sollte und welche erneuerbaren Energien zum Einsatz kommen könnten. Letztlich entschieden sich die Planer dafür, auf Erdwärme zu setzen – in Kombination mit einer Photovoltaikanlage, die etwa die Hälfte des Strombedarfs der Erdwärmepumpe erzeugen sollte.

Um das Vorhaben umzusetzen, waren acht Erdsonden mit einer Bohrtiefe von je 120 Metern notwendig. Hierfür musste eine Bohranzeige eingereicht werden. Denn für Bohrungen, die mehr als 100 m in das Erdreich eindringen, besteht eine Bohranzeigepflicht zur Genehmigung beim Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG). Für den zusätzlichen Stromverbrauch der Erdwärmepumpe und den alltäglichen Bedarf an Strom wird ebenfalls Strom aus erneuerbaren Quellen verwendet. Die Liegenschaft wird nämlich mit klimaneutralem, zertifiziertem Ökostrom versorgt. Im Sommer wird das Gebäude kostenneutral mithilfe der Wärmepumpe über die Fußbodenheizung gekühlt. Die Beschäftigten der Kita „Die Großen Strolche“ können sich daher insbesondere im Sommer über die ganzjährig ausgeglichenen

Raumtemperaturen freuen. Eine ökologische Aufwertung schafft das errichtete Gründach mit einer Fläche von 750 m². Die begrünten Dachflächen helfen im städtischen Bereich, sommerliche Spitzentemperaturen und den Abfluss bei Starkregenereignisse zu reduzieren. Darüber hinaus wurde eine dezentrale Be- und Entlüftung des Gebäudes mit Wärmerückgewinnung realisiert. Die Warmwasserbereitung erfolgt aus hygienischen Gründen dezentral mit Elektro-Durchlauferhitzer.

Erfolge messbar machen

Die energetischen Maßnahmen waren – wie beschrieben – vielfältig und sollten sich auch in den Verbrauchswerten widerspiegeln. Der systematische Vergleich der Energieverbrauchswerte und Kennzahlen städtischer Liegenschaften stellt die Basis für den künftigen Einsatz von Anlagentechnik in kommunalen Gebäuden dar.

Da die abschließenden Verbrauchswerte zum Redaktionsschluss noch nicht vorlagen, können bislang lediglich Hochrechnungen genutzt werden. Die erste Hochrechnung des Stromverbrauchs für die Heizung und Kühlung des Kindergartens sei laut der Stadt Lohne im Vergleich zu den restlichen Kindergärten im Stadtgebiet jedoch besonders aufschlussreich gewesen und mache den Unterschied zwischen altem Gebäudebestand und Neubauten bereits deutlich.

Auch im Bereich der Wärme zeigen sich deutliche Unterschiede auf. Während bei dem Neubau der Endenergiebedarf für Wärme 18 kWh / (m² * a) beträgt, liegt der Wärmebedarf (Erdgas) von älteren Kindertagesstätten der Stadt Lohne im gleichen Zeitraum bei Werten zwischen 83 und 134 kWh/ (m² * a). Der maximale Wert liegt sogar bei 234 kWh/ (m² * a). Die ersten Zahlen verdeutlichen bereits, dass sich die Investitionen auch hinsichtlich zukünftiger Betriebskosten positiv auswirken werden. Zusätzlich kann das neue Gebäude eine hervorragende Energiebilanz aufweisen:

- Einsparung CO₂: 19.947,5 kg/Jahr
- Einsparung kWh: 104.197,9 kWh/Jahr

- Zubau erneuerbarer Energien: 9,6 kWp PV-Anlage, Wärmepumpe



Die 9,6 kWp PV-Anlage sorgt auf dem Dach der Kita für erneuerbaren Strom © Frank Pjede, Ingenieurbüro Enerpe

Förderungen genutzt

Bei der Umsetzung des Vorhabens konnte die Stadt Lohne auch auf Fördermittel zurückgreifen. Die Investition für den Neubau nahmen insgesamt ca. 4 Millionen Euro in Anspruch. Immerhin 444.000 Euro – und damit mehr als 10% der Investition – stammten aus Fördertöpfen.

Vor dem Hintergrund der seit Anfang 2020 erhöhten BAFA-Förderung „Heizen mit erneuerbaren Energien“ gibt es im Vergleich zu den Vorjahren heute sogar noch deutlich höhere Anreize für den Einsatz von Erdwärme bei Neubauprojekten. Aktuell werden bis zu 35 Prozent der förderfähigen Investitionskosten bezuschusst.

Vorbildfunktion der Stadt Lohne

Die Stadt Lohne möchte durch ihr eigenes Handeln beim Klimaschutz eine Vorbildrolle einnehmen. Am Beispiel der Kindertagesstätte wird die Leistungsfähigkeit von Erdwärmepumpen im Bereich der Gebäudeheizung und -kühlung in Kombina-

tion mit einer PV-Anlage zur Eigenstromerzeugung aufgezeigt. Familien und ihre Kinder erleben das moderne und innovative Gebäudekonzept bei gleichzeitig moderner Innenraumgestaltung. Langfristig werden Energiekosten und Treibhausgase eingespart.



Mit der modernen Kita setzt die Stadt Lohne ein Zeichen für mehr Energieeffizienz im Gebäudesektor © Christian Tombrägel

Um die Funktionsweise und Leistungsfähigkeit der eingesetzten Technik zu demonstrieren, möchte die Stadt Lohne Informationsveranstaltungen für Unternehmen und Bürger anbieten. Auch eine Begehung der Gebäude und die Veröffentlichung von Fachinformationen der Planer sollen in Zukunft angeboten werden. Die Kita „Die Großen Strolche“ möchte sich als „Gutes Beispiel“ präsentieren und hierdurch aufzeigen, dass Neubauten komplett ohne fossile Brennstoffe auskommen können.

Weitere Maßnahmen geplant

Die Stadt will die Erfahrungen aus dem Neubau der Kita jedoch auch in anderen Bereichen nutzen. Beispielsweise ist geplant, Neubaugebiete zukünftig als Wärmepumpenquartiere zu konzipieren,

denn – da sind sich die Planer der Stadt Lohne sicher – nicht nur im Bereich von Ein- und Zweifamilienhäusern ist die Wärmepumpe die Heizung der Zukunft – auch in Wärmenetzen, älteren Stadtquartieren bei vorheriger energetischer Sanierung ist sie ein entscheidender Baustein für eine zukunftsfähige Wärmeversorgung.

In Lohne gab es seit Inbetriebnahme der Anlagen in der Kita keine größeren Schwierigkeiten. Bei der Planung haben die beteiligten Experten umfangreiche Erfahrungen gesammelt, die in Zukunft weiter angewendet und ausgebaut werden sollen. Es bietet sich daher an, weitere Projekte umzusetzen, die auf den Einsatz von Wärmepumpen setzen. Und tatsächlich: weitere Neubauprojekte mit Sole-Wasser-Wärmepumpen sind bereits in Vorbereitung. Noch in diesem Jahr wird zum Beispiel die Tanzhalle „Stage 7“ mit Erdwärme und einer Photovoltaikanlage ausgerüstet.

Die Stadt Lohne zeigt, wie kommunaler Klimaschutz funktioniert. Als Kommune sieht man sich in der Verantwortung, im Klimaschutz voranzugehen und Möglichkeiten zur Umsetzung aufzuzeigen. Martin Hinxlage, Projektleiter im Bauamt Lohne, fasst sein Verständnis des kommunalen Klimaschutzes wie folgt zusammen: „Mittel- bis langfristig ist die Wärmewende eine zentrale Aufgabe des kommunalen Klimaschutzes. Zukünftig müssen auch Kommunen ihre Wärmeversorgung ohne Erdöl und Erdgas planen. Mit den aktuellen neuen Fördermöglichkeiten gibt es attraktive Anreize für Kommunen, Unternehmen und private Investoren.“

Durch das eigene Handeln zeigt man Wege auf – in Form von Sanierungen und effizienten Neubauten. Hierdurch liefert die Stadt Lohne viele gute Beispiele, die zur Nachahmung anregen und weitere Maßnahmen – auch im privaten Umfeld – anstoßen können.