



Klimaschutz mit Energieaudit

Ein klimaverträglicher und gleichzeitig wirtschaftlicher Umgang mit Energie gewinnt für Städte und Gemeinden an Bedeutung. Wo Verbesserungsbedarf liegt, zeigt ein Energieaudit. Die Gemeinde Nellingen macht damit gute Erfahrungen.

Kindergarten, Grundschule, Sport- und Festhalle, kleine Bücherei, reges Vereinsleben und sogar ein Industriegebiet: Der kleine Ort Nellingen im baden-württembergischen Alb-Donau-Kreis hat alles, was eine Gemeinde braucht. Aber: Können die öffentlichen Liegenschaften mehr sein als ein sozialer Treffpunkt? Was, wenn man sie direkt in die Energieversorgung einbinden, so das Klima schonen und Kosten sparen würde?

Mit diesem Gedanken und dem Wunsch nach einem Energieaudit trat die Gemeindeverwaltung an die Firma AutenSys heran. Das Unternehmen, eine Beteiligung

von Erdgas Südwest, berät Firmen und Kommunen rund um Klimaneutralität und Autarkie. Dabei entwickeln die Experten für Anlagentechnik und Energiewirtschaft nachhaltige, ganzheitliche und individuelle Lösungen, welche die Sektoren Wärme, Kälte und Strom gleichermaßen einbeziehen und sich wirtschaftlich bezahlt machen.

Lage wird analysiert

Vor der Maßnahmenentwicklung steht bei einem Energieaudit die Untersuchung der Ausgangssituation. Bei einer Vor-Ort-Begehung werden Energieeinsatz und -ver-

brauch analysiert, Potenziale für Verbesserungen der Energieeffizienz aufgedeckt und energetisch und wirtschaftlich bewertet. „Wir handeln nach dem Leitfaden des Bundesamts für Wirtschaft- und Ausführungskontrolle, welches ein nach DIN-Norm standardisiertes Vorgehen verlangt“, sagt Heinrich Merk, bei AutenSys Beauftragter für Klima-Management. „In unseren Augen kann eine Situation nur verbessert werden, wenn bekannt ist, wie die Ausgangslage aussieht. Und die ist überall unterschiedlich, sodass jeder Fall individuell betrachtet werden muss.“

In Nellingen zeigte sich in Sachen Strom ein nicht unübliches Bild: Obwohl viel weniger Strom als Wärme verbraucht wird, betragen die Stromkosten fast die Hälfte der Energiekosten. Allein durch die

Umrüstung auf LED-Beleuchtung in Sporthalle und Schule lässt sich der Stromverbrauch dort um rund 60 Prozent senken. Wägt man die im Konzept geschätzten Kosten und Einsparungen der Maßnahme ab, ergibt sich eine Amortisationszeit von nur vier Jahren. Darüber hinaus werden 36.500 Kilowattstunden Strom und 11,4 Tonnen CO₂ eingespart. Zum Vergleich: Ein durchschnittlicher Vier-Personen-Haushalt verbraucht im Jahr rund 3.000 bis 4.000 Kilowattstunden Strom und die Pro-Kopf-CO₂-Emissionen in Deutschland betragen laut Statistischem Bundesamt im Jahr 2019 rund 7,9 Tonnen.

Zuschüsse nutzen

Außerdem lassen sich Fördergelder des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) für moderne Innen- und Hallenbeleuchtung in Anspruch nehmen: Kommunen werden mit einem Zuschuss in Höhe von 25 Prozent unterstützt. Zusätzlich wird für Sportstätten ein Bonus von fünf Prozent gewährt. Bis zum 31. Dezember 2021 werden weitere zehn Prozent gefördert. „In Summe ergibt das eine Förderquote von 40 Prozent“, rechnet Heinrich Merk vor. Eine Alternative: Das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle bezuschusst mit der „Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG)“ eine energieeffiziente Beleuchtung ebenfalls mit 20 Prozent der förderfähigen Ausgaben. Welche der beiden Fördermöglichkeiten gut passt, ist vom individuellen Projekt abhängig. Die Experten von AutenSys unterstützen die Kommunen dabei, den Durchblick zu behalten.

Einsparpotenziale sind das eine, der Ausbau erneuerbarer Energien im

Zuge einer zukunftssicheren Strom- und Wärmeversorgung das andere. Nellingen ist geografisch sehr gut als Solarstandort geeignet. Die Gemeinde hat AutenSys damit beauftragt, neben der Optimierung der Wärmeversorgung der Liegenschaften auch die Potenziale für Photovoltaikanlagen zu untersuchen. Dabei fielen den Experten der geplante Kindergartenneubau, die Grundschule und die Sporthalle auf. Aufgrund der räumlichen Nähe ergibt sich hier energetisch eine gute Symbiose der Gebäude. Eine große Photovoltaikanlage mit knapp unter 100 Kilowatt peak, installiert auf der Sporthalle, kann die beiden Gebäude des Kindergartens und vielleicht sogar die Grundschule mitversorgen. Dazu müssen die elektrischen Leitungen und die Niederspannungshauptverteilung ausreichend dimensioniert sein. Ob die Basis für diesen Ausbau vorhanden ist, wird noch geprüft.

Verbindungen schaffen

Auch in puncto Wärme lassen sich die Gebäude gut kombinieren – mit einem Nahwärmenetz. Zusätzlich zu einem neuen Holzpelletkessel für die Grundlast kann mit dem per Photovoltaik erzeugten und überschüssigen Strom eine Wärmepumpe betrieben werden. Der erzeugte PV-Strom dient somit dem Allgemeinstrom und gleichzeitig der Warmwasserversorgung. Dadurch sind Einsparungen in Höhe von rund 15.000 Euro möglich – von der CO₂-Reduktion gar nicht zu sprechen. „Der Vorteil des kurzen Nahwärmenetzes besteht in der einfachen und günstigen Errichtung und in den geringen Wärmeleitungsverlusten im Betrieb“, beschreibt Heinrich Merk die Bedingungen auf der Schwäbischen Alb. Positiver Nebeneffekt: Das Bundes-

amt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) bezuschusst den Umstieg von Gas auf Holz als Brennstoff mit 35 Prozent. Die Wärmepumpe wird ebenfalls vom BAFA gefördert, da der Anteil erneuerbarer Energien bei mindestens 55 Prozent liegt.

Klimafreundliche Wärme

Für das Nellinger Festhaus empfahl AutenSys ebenfalls den Ersatz des alten Erdgaskessels durch einen Holzpelletkessel. Heinrich Merk erläutert: „Gerade in der Wärme lohnt es, auf erneuerbare Energien zu setzen und weiterzudenken. Die bisherige Heizungsanlage ist über 30 Jahre alt und muss schon aufgrund der geltenden Gesetze ausgetauscht werden. Systeme in diesem Alter entsprechen nicht den heutigen Anforderungen an Energieeffizienz. Der Kessel war außerdem viel zu groß dimensioniert, da sich über die Jahre durch Nutzungsänderung und Gebäudesanierung der Wärmebedarf deutlich reduziert hat.“ Der Holzpelletkessel senkt die CO₂-Emissionen und spart durch den Einsatz erneuerbarer Energien langfristig CO₂-Abgaben. Zudem werden die Anforderungen der Lüftungsanlage an ein hohes Temperaturniveau zukünftig berücksichtigt. Ein weiteres Argument ist die Förderung des BAFA. „Das Energieaudit ist der erste Schritt zum selbstbestimmten und wirtschaftlichen Klimaschutz“, sagt Stefanie Jelinek, Geschäftsführerin von AutenSys. „Kleine Gemeinden wie Nellingen machen es vor. Wenn viele diesem Beispiel folgen, steigen die Chancen auf Klimaneutralität bis 2045 erheblich.“

Susanne Freitag ist Referentin Presse/ Unternehmenskommunikation bei der Erdgas Südwest GmbH.