

Ein Dorf wird geothermisch

Dipl.-Ing. Thomas Altmann

ap-ingenieure, Hodenhagen

Keywords: Beheizung von Bestandsgebäuden mit geothermisch erzeugter Wärme, Mitteltiefe Geothermie, Nahwärmenetze

Zusammenfassung

Die Gemeinde Hodenhagen im Landkreis Soltau-Fallingb. möchte den Energiebezug ihrer Liegenschaften rasch soweit als möglich auf regenerative Quellen umstellen. Erste realisierte Projekte sind eine Photovoltaikanlage auf der kommunalen Mehrzweckhalle (2006) und ein Kindergarten, der seinen Energiebedarf mit Photovoltaik und oberflächennaher Geothermie komplett regenerativ deckt (2007).

Seit 2005 befasst sich der Rat mit der Idee einer Nahwärmeversorgung privater Haushalte und ortsansässiger Gewerbebetriebe auf der Basis regenerativer Energien. Nach Biomasse und tiefer hydrothermalen Geothermie steht dabei seit 2008 die Mitteltiefe Geothermie mit Sondentechnologie als Energiequelle im Fokus des Interesses.

Als Plangebiet für ein entsprechendes Modell-Projekt dient das so genannte Blumenviertel, ein Wohngebiet aus den 1970er Jahren, das in Größe und Struktur etwa 10 % des Ortes, in dem 3.200 Menschen in rund 900 Wohnhäusern leben, repräsentiert. Im Herbst 2008 haben die Gemeindeverwaltung und zwei vor Ort tätige Ingenieurbüros den Anwohnern ein erstes Konzept vorgestellt – 1,7 km Nahwärmenetz für bis zu 3,3 GWh/a, gespeist von einem geothermisch basierten Heizwerk, Leistung 2,4 MW; Investitionsvolumen etwa 2,6 Mio €. Bei einer Fragebogenaktion haben fast alle der etwa 60 % Rückläufer das Projekt positiv bewertet und Interesse an einer Teilnahme bekundet.

Seit Anfang 2009 arbeiten zwei Projektgruppen an der Schaffung der Grundlagen für die Gründung einer Nahwärmegenossenschaft und an der technischen Weiterentwicklung der Projektidee. Aktuell wird die Beauftragung einer Machbarkeitsstudie vorbereitet, die klären soll, ob die bisher angestellten Überlegungen realistisch sind, und die dann auch als Grundlage weiterer projektrelevanter Entscheidungen dienen soll.

Die Gemeinde ist sehr an der Realisierung des Projektes interessiert, denn sie möchte die Wärmeversorgung eines ihrer Kindergärten in unmittelbarer Nähe des Blumenviertels auf Erdwärme umstellen. Zusammen mit dem Landkreis, der dort ein Schulgebäude betreibt, hat sie, davon unabhängig, jüngst die Förderung eines weiteren Projektes beantragt, das auf eine gemeinsame erdwärme-gestützte Heizwärmeerzeugung für beide Gebäudekomplexe abzielt.

„Was kostet eigentlich eine Kilowattstunde Heizwärme?“

Mit einer derart undifferenzierten Fragestellung sollte gewiss kein technischer, geschweige denn ein wissenschaftlicher Vortrag beginnen. Und so nähere ich mich der Geothermie heute denn auch aus einem etwas anderen Blickwinkel, nämlich dem eines kommunalpolitisch aktiven Bürgers und Hausbesitzers, der genau aus diesen beiden Eigenschaften die Motivation schöpft, ingenieurmäßiges Denken eben nicht nur im beruflichen sondern auch im privaten Bereich einzusetzen, um auch von hier aus sein lokales Umfeld – und vielleicht ja nicht nur das – aktiv mit zu gestalten.

Initialisierung des Projektes

Im Herbst 2005 ging die regenerativ basierte Nahwärmeversorgung im Bioenergiedorf Jühnde in Betrieb. Nicht in erster Linie als Techniker sondern vielmehr in meiner Eigenschaft als Gemeinderat beschäftigte mich die Frage, ob so etwas wohl auch in Hodenhagen, meiner Heimatgemeinde am südlichen Rand der Lüneburger Heide, möglich sei. Ich war fasziniert von der Idee, dass ein kleiner Ort seine Energieversorgung selbst bewerkstelligen, sich aus der Abhängigkeit von fossilen Energieträgern lösen und damit all den Problemen entziehen könne, die sich ansonsten zwangsläufig aus der Endlichkeit von Öl und Gas, dem Risiko zeitweiliger (zumeist politisch motiviert herbeigeführter künstlicher) Verknappung sowie der nur schwer – und wenn, dann nur „mit Bauchschmerzen“ – zu prognostizierenden Preisentwicklung ergeben. Ich diskutierte das Thema mit einigen meiner Kollegen im Rat und siehe da – der Boden war eigentlich längst vorbereitet, er musste nur noch beackert werden.



Abb. 1: Hodenhagen (Quelle: google earth)

Entstehung der Projekt-Idee

Acker ist ein gutes Stichwort, denn natürlich – das EEG 2004 bescherte der Biogasbranche damals einen unglaublichen boom – lag der Gedanke nahe, es Jühnde gleichzutun, nachwachsende Rohstoffe zu produzieren, eine Biogasanlage zu betreiben und Hodenhagen von dort aus mit Strom und Wärme zu versorgen. Nun leben in Hodenhagen zwar nur 3.200 Menschen in rund 900 Häusern (1.300 Haushalte), dennoch: knapp 400 ha Ackerland sind zu wenig, um ein Dorf dieser Größe, geschweige denn die dort ansässigen Gewerbebetriebe, mit ausreichend Energie auf Basis dort produzierten Getreides zu versorgen. Dies zumal mehrere ortsansässige Landwirte sich schon damals langfristig an Biogasanlagen in den Nachbargemeinden gebunden hatten und auch niemand ernsthaft für den Rohstoff-Tourismus (Silomais und Holz-Hackschnitzel, Gärreste und Asche) auf den Straßen in und um Hodenhagen verantwortlich zeichnen wollte.

Im Herbst 2006 standen in Niedersachsen Kommunalwahlen auf dem Programm. Insofern verwundert es nicht, dass die Fortentwicklung des angedachten Großprojektes seinerzeit ein wenig ins Stocken geriet. Immerhin installierte die Gemeinde Hodenhagen eine Photovoltaikanlage für 50 kWp auf dem Dach ihrer Aller-Meiß-Halle (Abb. 2), die seither 15 – 20 % mehr Strom produziert als bei der Planung prognostiziert und damit deutlich in der Gewinnzone läuft.



Abb. 2: Aller-Meiß-Halle (PV-Anlage auf dem Hauptschiff)

Auch 2007 ruhte die Idee einer autarken Energieversorgung für ganz Hodenhagen. Allerdings wurde die erste Antriebsstufe in Richtung Geothermie gezündet. Für die Planung des neuen Kindergartens im Potsdamer Weg (Abb. 3), den unser Haus projektieren durfte, schrieb uns der Gemeinderat ins Pflichtenheft, hier ausschließlich mit Erdwärme zu heizen und den erforderlichen Strom photovoltaisch zu erzeugen. Zur Gewinnung der Heizwärme wurden fünf 90 m tiefe Bohrungen niedergebracht und mit U-Sonden ausgerüstet. Die im Gebäude aufgestellte Wärmepumpe verfügt über eine Wärmeleistung von 25 kW (incl. Erweiterungskapazität). Auf dem exakt südwärts ausgerichteten Satteldach wurde eine PV-Anlage mit 30 kWp installiert, die gemäß Planung 50 % mehr Strom produziert als im Gebäude einschließlich Wärmepumpe verbraucht wird.



Abb. 3: Kindergarten Potsdamer Weg

Die erste öffentliche Einrichtung im Landkreis Soltau-Fallingb., die nicht nur energieautark ist sondern darüber hinaus auch noch Energie in ein öffentliches Netz einspeist, wird nun seit zwei

Jahren genutzt und erfüllt bisher nicht nur die Erwartungen in Bezug auf ihre energetische Konzeption sondern macht gleichzeitig – und das nicht nur vor Ort – auch eine Menge Werbung für die Idee einer regenerativ basierten Energieversorgung.

Der im Zuge von Planung und Bau des neuen Kindergartens entstandene thematische Kontakt mit den technischen Möglichkeiten zur Nutzung geothermischer Potenziale und das positive Echo aus dem lokalen und regionalen Umfeld sowie nicht zuletzt auch die sich damals schon abzeichnende Preisexplosion bei den fossilen Brennstoffen (Abb. 4) führten Anfang 2008 dazu, dass auch größere Teile des Hodenhagener Rates nun endgültig mehr darüber erfahren wollten, ob es wohl tatsächlich technisch möglich und wirtschaftlich sinnvoll sei, womöglich das ganze Dorf zentral mit regenerativ, vorzugsweise geothermisch, erzeugter Heizenergie zu versorgen.

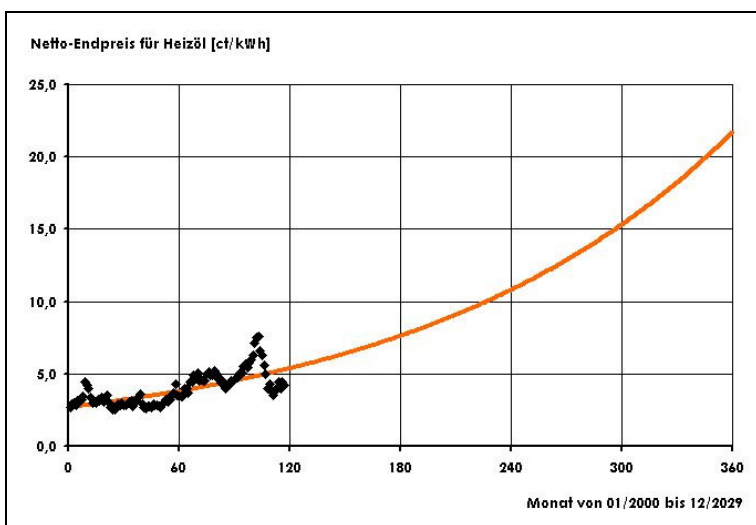


Abb. 4: Entwicklung der Verbraucherpreise für leichtes Heizöl

Nun liegt Hodenhagen in einer Region, deren Einwohner wegen reger Explorationstätigkeit der großen Erdöl- und Erdgas-Förderunternehmen praktisch ständig mit einem Bohrturm irgendwo in ihrer unmittelbaren Nachbarschaft leben. Insofern nimmt es nicht Wunder, dass hier gleich recht forsch weitergedacht wurde: Eine Bohrung von 3.000 bis 4.000 m Tiefe, Thermalwasserförderung im großen Stil und Verteilung der daraus gewonnenen Wärme über ein den ganzen Ort erschließendes neues Leitungsnetz - vielleicht ja sogar Stromproduktion. Einige Seminare und Fachvorträge sowie einen Besuch im data-room des geologischen Landesamtes später stellte sich dann allerdings Ernüchterung ein. Der etwa 3,5 km unter Hodenhagen anstehende Buntsandstein dürfte nach Aussage von Dr. Michael Kosinowski, Mitarbeiter der Bundesanstalt für Geologie und Rohstoffe, der im Nachbarort wohnt und den Hodenhagenern deshalb seine fachliche Unterstützung angeboten hatte, bei nur einer Förderbohrung kaum mehr als vielleicht 30 bis 40 m³/h Thermalwasser, wenn auch mit 120 bis 130 °C, hergeben. Und das erscheint einfach zu wenig im Verhältnis zur insgesamt erforderlichen Leistung von etwa 20 MW und des für die Abteufung zweier Bohrungen und die Errichtung von Heizwerk und Nahwärmenetz aufzubringenden Investitionsvolumens. Und dabei ist ja nicht einmal sicher, dass eine Förderbohrung überhaupt fündig wird... Letzteres wurde dann im Hodenhagener Rat zunächst zum ko-Kriterium für die Tiefe Geothermie.

Im Laufe des Jahres 2008 nahm das so genannte Marktanreizprogramm der Bundesregierung zur Förderung Erneuerbarer Energien im Wärmemarkt Formen an. Ein aus Sicht der Hodenhagener Aktivisten besonders interessantes Detail bildete die Absicht der Verantwortlichen, Bohrungen zur

Tiefen Geothermie ab dem 401. Meter kräftig zu fördern. In Hodenhagen wurde damit praktisch die zweite Antriebsstufe gezündet, diesmal in Richtung auf die, wie Prof. Dr. Michalzik sie nennt, Mitteltiefe Geothermie bei Teufen von etwa 1.000 m in Verbindung mit einer darauf abgestellten Sonden-Technologie. Zwar sind sondengestützte Anlagentypen nach allgemeiner Auffassung nicht so effizient wie offene hydrothermale Systeme. Aber sie sind geeignet, ohne jegliches Fündigkeitsrisiko und – erst recht nach Einführung des MAP – zu moderaten Preisen ein deutlich höheres Temperaturniveau erschließen zu können als das mit entsprechenden Systemen für den oberflächennahen Bereich möglich ist. Das führte in Hodenhagen zu der Entscheidung, die Anwendung der Mitteltiefen Geothermie in den Mittelpunkt aller weiteren Überlegungen zum Aufbau einer regenerativ basierten Nahwärmeversorgung zu rücken.



Abb. 5: Blumenviertel (Quelle: google earth)

Entwicklung des Projektes

Anfang 2008 hatte sich im Ilexweg eine Gruppe von Hauseigentümern darauf verständigt, ihre Versorgung mit Heizenergie zusammen in die eigenen Hände nehmen und dabei soweit als möglich auf regenerative Energien setzen wollten. Der Bürgermeister brachte diese Gruppe, die Akteure im Gemeinderat sowie die ap-ingenieure und böhmeplan, die beiden Ingenieurbüros, mit denen die Gemeinde die beiden oben genannten NaturEnergie-Projekte realisiert hatte, miteinander in Kontakt und legte damit den Grundstein für die Verdichtung der bis dahin gesammelten Ideen zum ersten konkreten Nahwärme-Projekt in Hodenhagen. Die Ingenieure, denen es ratsam erschien, ein solches zunächst – modellhaft – nur für einen begrenzten Teil von Hodenhagen zu formulieren, schlugen dafür das so genannte Blumenviertel vor, eine typische im wesentlichen aus Einfamilienhäusern bestehende Wohnsiedlung aus den 1970er Jahren, zu dem im erweiterten Sinne auch der Ilexweg gehört. (Abb. 5).

In dem für das Projekt gewählten Modellgebiet leben rund 300 Menschen in rund 90 Wohnhäusern mit insgesamt etwa 130 Haushalten. Das Quartier, das damit ziemlich genau 10 % des ganzen Ortes repräsentiert, bot sich aus verschiedenen Gründen als Projekt-Standort an: Wegen der relativ hohen Bebauungsdichte konnte von vergleichsweise moderaten Kosten für die Errichtung eines Nahwärmenetzes ausgegangen werden. Der homogene Gebäudebestand weist einen verhältnismäßig hohen Wärmebedarf auf, so dass gesteigertes Interesse an einer Versorgung mit günstiger Heizenergie unterstellt werden durfte. Gleichzeitig war anzunehmen, dass bei vielen der Gebäude

im Alter zwischen etwa 30 und 40 Jahren eine Erneuerung der Anlagen zur Heizwärmeerzeugung und damit ohnehin ggf. eine entsprechende Neuorientierung anstand. Nicht zuletzt durfte ein gewisser Multiplikationseffekt für die Idee aufgrund des Umstandes erwartet werden, dass sich die Hauseigentümer aus dem Ilexweg der Materie schon bis zu einem gewissen Punkt angenähert und sich dabei für den Aufbau einer gemeinschaftlichen Wärmeversorgung in eigener Regie entschieden hatten.

Für Verwaltung und Rat der Gemeinde Hodenhagen war gerade der zuletzt genannte Aspekt von gehobener Bedeutung, denn die Gemeinde wollte von Anfang an ganz bewusst nicht als Projektträgerin fungieren, sondern Projekte in diesem Bereich lediglich initiieren und wo nötig Hilfe zur Selbsthilfe leisten. Ein darüber hinaus gehendes Engagement, etwa in Form der Gründung von Gemeindegewerken, war und ist dagegen bis dato nicht beabsichtigt. Es sei angemerkt, dass dieser Umstand vom Standpunkt der Projektentwicklung durchaus als kritisch zu bewerten sein kann, weil so ja nicht nur ein einziger sondern zahlreiche potenzielle Auftraggeber davon zu überzeugen sind, dass es sinnvoll sein kann, teilweise bereits seit Jahrzehnten Bewährtes durch Neues zu ersetzen.

Im Sommer 2008 stellten die Ingenieure den Hauseigentümern aus dem Ilexweg die Ergebnisse erster überschlägiger Berechnungen zur Überprüfung der technischen Realisierbarkeit und Wirtschaftlichkeit der Idee einer eigenständigen Nahwärmeversorgung für das Blumenviertel vor: Ein / mehrere Heizwerk/e mit einer Leistung von insgesamt rund 2,4 MW speisen ein etwa 1,7 km langes Nahwärmenetz mit jährlich bis zu 3,3 GWh Heizwärme. Dabei sollten bei 1/4 der Heizleistung immerhin mehr als 80 % der Jahresheizarbeit auf Erdwärme entfallen. Seinerzeit noch für den Fall „Oberflächennahe Geothermie“ wurden das erforderliche Investitionsvolumen auf rund 2,6 Mio € geschätzt, 300.000 € davon als Zuschüsse aus entsprechenden Förderprogrammen. Die Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen gingen davon aus, dass alle neu zu errichtenden Anlagenteile innerhalb einer theoretischen Projektlaufzeit von 20 Jahren vollständig abgeschrieben sein und dass die Kosten dafür sowie für Betrieb, Reparatur und Versicherung ausschließlich durch Grund- und Arbeitspreise, nicht aber durch Anschlussbeiträge o. dgl. gedeckt werden sollten. Und sie zeigten, dass dies unter Berücksichtigung einer gemäß Statistik für die lange Frist zu unterstellenden Entwicklung der Preise für Erdgas und Heizöl auch durchaus möglich sein sollte.

Die Hauseigentümer zeigten großes Interesse an den technischen Aspekten des Konzeptes. Dennoch: wirtschaftliche Gesichtspunkte erschienen ihnen in der Diskussion offenbar noch wichtiger zu sein. Und insofern ist die am Anfang aufgeworfene in der Tat noch sehr unspezifische Fragestellung „Was kostet eine eigentlich Kilowattstunde Heizwärme?“ tatsächlich alles andere als abwegig. Denn letztlich sieht der private Verbraucher zwar sehr wohl die problematischen Aspekte unserer Versorgung mit fossilen Energieträgern. Sicher hat er inzwischen auch ein gewisses Quantum an Sensibilität für das Thema Klimaschutz entwickelt. Aber mit Blick auf den eigenen Geldbeutel hat in der Regel jede Neigung, in größeren Zusammenhängen nicht nur zu denken sondern auch zu entscheiden, sehr schnell ein Ende. Insofern werden Projekte zur Integration geothermisch erzeugter Wärme in Anlagen zur Beheizung von – insbesondere – bestehenden Gebäuden in der Breite auf Sicht nur dann zu realisieren sein, wenn die Branche erfolgreich sowohl an den Preisen als auch an der Wirtschaftlichkeit der von ihr angebotenen Systeme arbeitet.

Zwischen Januar 2000 und Juni 2009 stiegen die Preise für Heizöl für den privaten Endverbraucher in Deutschland jährlich um durchschnittlich 7,1 % (Abb. 4). Ausgehend von ursprünglich etwa 3,2 ct/kWh (brutto) stehen wir heute statistisch bei rund 6,3 ct/kWh. Die Steigerungsrate verwundert an und für sich nicht, bedeutet aber gleichzeitig, dass Heizöl im Dezember 2029 nicht unter etwa 2,75 €/l (brutto) zu haben sein dürfte. Bei Erdgas und elektrischer Energie verhält es sich in Bezug auf die Preisentwicklung etwa ähnlich. Die durchschnittlichen Steigerungsraten betragen hier in den letzten 10,5 Jahren 6,3 bzw. 4,9 %.

Aufgrund des in der ersten Gesprächsrunde deutlich gewordenen Interesses organisierte die Gemeindeverwaltung im Herbst 2008 insgesamt drei Informationsveranstaltungen für alle im Blumenviertel ansässigen Hauseigentümer. Auch hier wurde die konzeptionelle Idee ausgesprochen interessiert aufgenommen und intensiv diskutiert. Bei einer in diesem Zusammenhang gleichzeitig durchgeführten Fragebogenaktion zur Erhebung von Daten zum Gebäudebestand und zu Art und Alter der augenblicklich betriebenen Heizungsanlagen sowie deren Brennstoff-Verbrauch beteiligten sich 62 von 107 angeschriebenen Eigentümern (Abb. 6). Von diesen wiederum äußerten sich 36 „eindeutig“ und 17 „vielleicht“ interessiert daran, dass die Idee einer eigenständigen Nahwärmeversorgung des Blumenviertels auf Basis regenerativer Energien tatsächlich realisiert wird. Ob zwischen dem Zusammenbruch des Heizölpreises etwa ab dem August 2008 und der Tatsache, dass nach der zunächst fast uneingeschränkt positiven Aufnahme des Themas schließlich nur 56 % der Fragebögen, wenn auch mit überwiegend positivem Echo, zurückgegeben wurden, ein Zusammenhang besteht, wird hier nicht diskutiert.

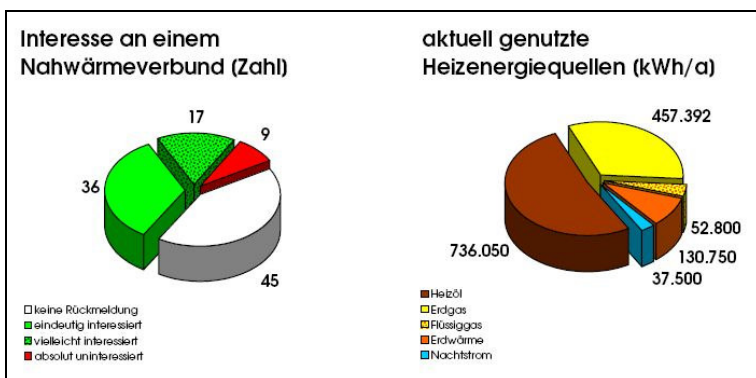


Abb. 6: Ergebnis der Fragebogenaktion

Im Frühjahr 2009 bildeten sich auf Initiative des Bürgermeisters zwei Arbeitsgruppen. Eine davon wurde mit der Erarbeitung der Grundlagen für die Bildung einer Nahwärmegenossenschaft, die andere mit der Aufgabe betraut, das technische Konzept weiter zu entwickeln.

Der erste Arbeitsschritt bestand dabei, wie oben bereits erwähnt, in einem Umschwenken von oberflächennaher auf mitteltiefe Geothermie. Ein von den Ingenieuren bei Prof. Dr. Michalzik in Garbsen beauftragtes Gutachten zur Abschätzung des Leistungspotenzials einer mitteltiefen Erdwärmesonde zeigte, dass damit am Standort bei Endteufen von etwa 800 m auch in Phasen mit maximalem Wärmeentzug langfristig stabil Wärmeleistungen von mindestens 65 kW zu erzielen sein sollten. Für die Techniker ergaben sich daraus verschiedene positive Auswirkungen auf das Konzept. Naturgemäß liefert eine mitteltiefe Sonde höhere Quelltemperaturen als oberflächennahe Systeme. Das kommt der Zielsetzung einer Nutzung von Erdwärme zur Beheizung von Bestandsgebäuden, die üblicherweise auf eher höherem Temperaturniveau erfolgt, zunächst einmal grundsätzlich entgegen. Aber auch ein anderer Aspekt ist in seiner Bedeutung nicht zu unterschätzen: Eine mitteltiefe Sonde erfordert erheblich weniger Platz als ein Feld oberflächennaher Sonden mit identischer Kapazität. Und da im Bereich des Blumenviertels zwar an verschiedenen Stellen kleinere Flächen zur Verfügung stehen, ein größeres Sondenfeld eigentlich aber nur an einer einzigen Stelle errichtet werden konnte, erschien eines der im konkreten Fall von Anfang an bekannten Probleme nun befriedigend gelöst. Dies wiederum bedeutete gleichzeitig, dass mehrere kleinere Heizwerke jeweils tatsächlich etwa dort errichtet werden können, wo auch der größte Wärmebedarf besteht, und dass die Leitungsquerschnitte des Nahwärmenetzes entsprechend gering gehalten werden können.

Mit den bei der Fragebogenaktion gewonnenen Daten – Abb. 7 zeigt deren Darstellung in Form eines Lageplans – führten die Ingenieure nun noch einmal überschlägige Berechnungen zum erforderlichen Investitionsvolumen und zur Wirtschaftlichkeit einer Projektrealisierung unter Einsatz Mitteltiefer Geothermie durch. Natürlich fiel der Wert des Projektes mit rund 2,1 Mio € bei nur rund 50 Anschlussnehmern geringer aus als in dessen Null-Version. Aber auch bei Berücksichtigung eines deutlich höheren Zuschuss-Volumens im Bereich von 0,75 Mio € litt das Ergebnis der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung erwartungsgemäß unter dem Einfluss der deutlich erhöhten Länge des Nahwärmenetzes je Hausanschluss.



Abb. 7: Lageplan Blumenviertel

Im Sommer 2009 hat die Gemeinde Hodenhagen Mittel aus dem „Leader“-Programm der Europäischen Union zur Förderung ländlicher Räume beantragt, um diese zur Finanzierung einer Studie zur Machbarkeit des Projektes insbesondere mit Blick auf den untertägigen Anlagenteil einzusetzen. Eine entsprechende Zusage liegt inzwischen vor. Die Studie soll Klarheit darüber schaffen, ob die bisher vor Ort angestellten Überlegungen realistisch sind und das Projekt tatsächlich weiterverfolgt werden sollte. Insofern wird sie von Seiten der Gemeindeverwaltung als wesentliche Grundlage für Entscheidungen sowohl im politischen Raum als auch für Interessenten an einer Mitgliedschaft in der ggf. zu gründenden Nahwärmegenossenschaft angesehen.

Das Ergebnis der Studie wird gewiss auch entscheidenden Einfluss darauf haben, ob der Gemeinderat positiv über die Aufnahme konkreter Planungen für ein ganz anderes Projekt beschließt, das die Gemeindeverwaltung im Frühjahr 2009 zusammen mit den ap-ingenieuren und böhmeplan konzipiert hat. Dabei soll die voraussichtlich bereits kurzfristig zu erneuernde, augenblicklich auf eine Leistung von 300 kW ausgelegte Anlage zur Erzeugung der Heizwärme für die Haupt- und Realschule Hodenhagen und den unmittelbar benachbarten Kindergarten Schulstraße um eine geothermische Schiene für bis zu 100 kW Heizleistung erweitert werden. Ein besonderes Projektmerkmal ist dabei der Umstand, dass die Gemeinde Hodenhagen als Eigentümerin des Kindergartengebäudes hier mit dem Landkreis Soltau-Fallingb., dem das Schulgebäude gehört, zusammenarbeiten muss. Im ersten Schritt dieser Zusammenarbeit haben die beiden Kommunen vor kurzem bei der NBank eine Förderung des Projektes durch Mittel nach der Energieeffizienz-Richtlinie des Niedersächsischen Umweltministers (bis zu 75 % Förderung für sog. Leuchtturm-Projekte) beantragt, diese allerdings leider nicht zugestanden bekommen.

Aktueller Status des Projektes

Bis zum Vorliegen der Machbarkeitsstudie ruhen beide Projekte. Vielleicht kann schon im nächsten Jahr an gleicher Stelle über den Stand konkreter Planungen oder gar der praktischen Ausführung berichtet werden.

Schlussbemerkungen, Empfehlungen

Der vorliegende Fall hat gezeigt, dass die Entwicklung von Projekten zum Aufbau regenerativ basierter Nahwärmeversorgungssysteme für vorhandene, aus Einfamilienhäusern bestehende, Wohnbebauungen vergleichsweise aufwändig sein kann - zumal dann, wenn wie hier nicht nur ein einziger sondern zahlreiche potenzielle Auftraggeber davon zu überzeugen sind, dass es sinnvoll sein kann, teilweise bereits seit Jahrzehnten Bewährtes durch Neues zu ersetzen. In jedem Fall sollte möglichst frühzeitig Kontakt zu allen Betroffenen hergestellt und diese soweit als möglich in die Projektentwicklung eingebunden und über alle projektrelevanten Belange informiert werden. Dadurch kann möglichem Argwohn und der Entstehung projektschädlicher Gerüchte vorgebeugt werden. Die Fragebogen zur Erhebung von Gebäudedaten sowie Daten zur aktuell betriebenen Heizungsanlage sollten möglichst einfach gestaltet werden. Zwar schaffen Rückfragen zum Inhalt der Bögen Gelegenheit, mit den Befragten persönlich in Kontakt zu treten. Dennoch sollten sie die Ausnahme und nicht wie in unserem Fall – hier wurde ein Bogen eingesetzt, der an einem Institut der TU Braunschweig entworfen wurde – eher die Regel darstellen. Schließlich legen die im hier vorgestellten Projekt gesammelten Erfahrungen die Empfehlung nahe, die betroffenen Hauseigentümer nicht nur möglichst frühzeitig über die Ergebnisse von Investitionskostenschätzungen und Wirtschaftlichkeitsberechnungen sondern auch über denkbare Abrechnungsmodalitäten sowie voraussichtlich zur Refinanzierung des Projektes erforderlichen Anschlussbeiträge, Grund- und Arbeitspreise zu informieren.

ap-ingenieure – ingenieurbüro für bauwesen, Bahnhofstraße 59, 29693 Hodenhagen
mail@ap-ingenieure.com