

Brennen für den Klimaschutz

Das Karlsfelder Biomasseheizkraftwerk liefert umweltfreundliche Energie – es könnte hunderte Ölkessel ersetzen

Von Gregor Schiegl

Karlsfeld – Thomas Henze hat die spielenden Kinder gleich weggeschreckt. Sie hatten ein Feuerchen angezündet, direkt vor dem Haus, „das geht natürlich gar nicht“. Dabei macht Henze drinnen im Biomasseheizkraftwerk im Prinzip auch nichts anderes. Nur dass sein Feuerchen viel größer ist. In zwei Kesseln, so geräumig wie eine Wohnküche, verbrennen Holzhackschnitzel, tonnenweise. So entstehen Fernwärme und Strom.

Henze arbeitet für die Firma Imtech in Planegg, die das Karlsfelder Kraftwerk für die Gemeinde betreibt – neben 60 weiteren Standorten in Polen, Österreich, Ungarn, Rumänien und Russland. So ein Kraftwerk ist eben doch komplizierter als ein Kinderlagerfeuer am Straßenrand. Projektleiter Markus Tech steht vor den zwei Kesseln, die hinaufreichen bis zum Hallendach in 16 Metern Höhe: „Das hier“, sagt er, „ist Technik pur.“

Mit Fernwärme lässt sich der Kohlendioxidausstoß drastisch reduzieren.

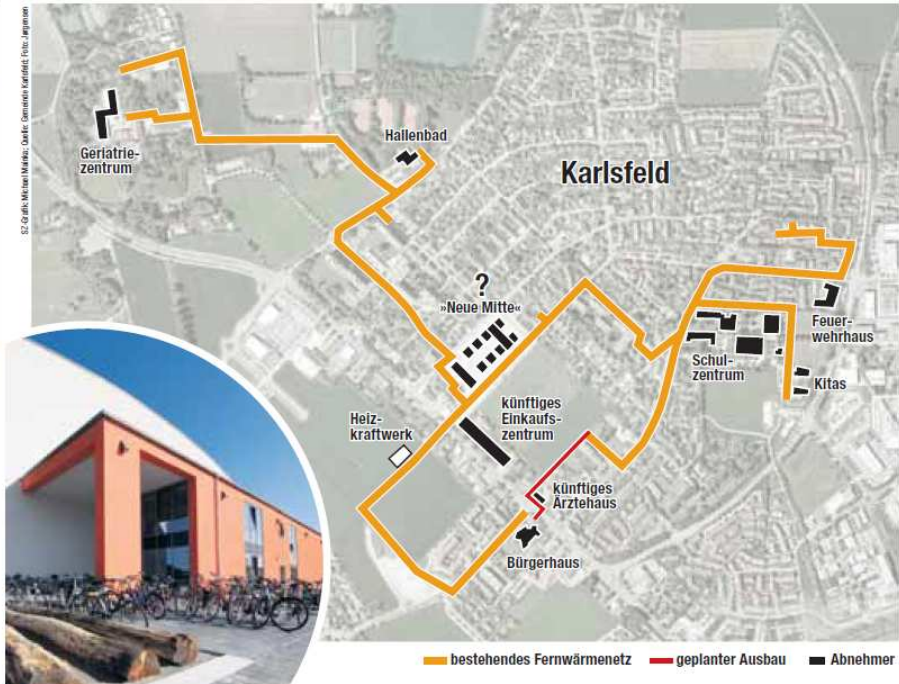
Zwischen 18 und 20 Millionen Euro haben die Gemeindewerke bereits in das ehrgeizige Projekt „Neue Energie Karlsfeld“ gesteckt, je nachdem, wie man es rechnet, und es wird wohl auch noch die ein oder andere Million mehr werden. Während die Energiewende auf bundespolitischer Ebene bislang über Absichtserklärungen kaum hinausgekommen ist, ist die kleine Gemeinde Karlsfeld mittendrin, die Wende auch zu vollziehen.

Das ist vor allem dem Ingenieur und Altbürgermeister Fritz Nustede (SPD) zu verdanken. Er war es leid, wie Energiekonzerne, Ölscheichs und Gasmagnaten die Preise immer weiter nach oben schraubten und die kleinen Leute dafür blechen mussten. Über jeden Kilometer, den der passionierte Radler auf dem Sattel zurücklegte, konnte er sich diebisch freuen: wieder ein paar Euro, die er den raffgierigen Ölmultis vorenthalten hatte.

Aber hier geht es um mehr als nur um ein paar Liter Benzin, die gespart werden, viel mehr. Es geht um Zigtausende Liter Öl. Um Dutzende, wenn nicht Hunderte von Ölkesseln, die man stilllegen kann, wenn sich die Bürger für einen Fernwärmeanschluss entscheiden. Klaus Weireter vom Ingenieurbüro Weucon sagt: „Mit der Fernwärme kann man den CO₂-Ausstoß in der Gemeinde um mindestens 90 Prozent reduzieren.“ Das übertrifft die ehrgeizigen Klimaschutzziele anderer politischen Ebenen bei weitem.

Das Kraftwerk an der Nibelungenstraße. Von einer Betonempore kann man hinunterschauen in eine Schüttgrube, tief wie ein Sprungbecken, Fassungsvermögen: 900 Kubikmeter. Ein säuerlich-süßlicher Geruch liegt in der Luft, wie feuchter Waldboden, nur zehnmal intensiver. Es ist der Energieträger „Nawaro“, der hier lagert. „Nawaro“ steht für „nachwachsende Rohstoffe“: gehäckselte Bäume, naturbelassene. Zwei bis drei Lastwagenladungen verfeuern sie in der Woche, bei Vollast im Winter können es auch mal zwei oder drei am Tag sein. Walter Kinast, Leiter der Gemeindewerke, kann nur lachen über Ideen, den Rohstoff in einem Gemeindewaldchen anzubauen. „Das wäre nach einem Tag alles weg.“

Thomas Henze von Imtech überwacht alles per Laptop. Das geht rund um die Uhr. Temperaturkurven, Druckverhältnisse, Funktionsstörungen. Dabei klingt seine Berufsbezeichnung so herrlich altmodisch nach Jim Knopf und der rubigen Romantik des schwerindustriellen Zeital-



Sechs Kilometer lang ist das Fernwärmenetz, das die Energie aus dem Biomasseheizkraftwerk zu den Abnehmern transportiert. Derzeit sind 44 Gebäude angeschlossen. SZ-Grafik: Mainka

ters: „Dampfkesselwärter“. Dabei gibt es gar keine Dampfkessel im Kraftwerk. Alles läuft über Computer.

Die meiste Zeit ist das Kraftwerk menschenleer. Wenn wirklich was ist, zeigt das der Computer an; dann schickt Imtech einen Techniker raus zum Nachsehen, zum Reparieren, zum Nachjustieren. Bewachen muss man das Kraftwerk nicht. Das übernimmt ebenfalls die Technik mit Alarm- und Meldeanlagen.

Einmal im Monat, spätestens aber nach 4000 Betriebsstunden, muss der Biomassekessel von innen gereinigt werden – von Hand. Dann ist Henzes Job ausnahmsweise mal wirklich so rußig, wie er klingt. Der Dampfkesselwärter muss in den Kessel steigen und die Schlacke von den Innenwänden schlagen. Es gebe Kollegen, erzählt er, die sich das gar nicht trauten: Weil sie Angst hätten, dass die

Lüftung angeht und sich die Förder-schnecken in Bewegung setzen, die die Asche durch den Bodenrost abtransportieren sollen. Im schlimmsten Fall könnte sie einen Menschen hineinziehen und auf ziemliche grausige Weise töten.

Henze denkt nicht an solche Horrorszenerien. Dennoch hat er großen Respekt vor den physikalischen Gewalten, die in der Anlage stecken. „Das ist vielleicht auch ganz gut so“. Sonst werde man leichtsinnig. In Holland ist einmal eine ähnliche Anlage wie in Karlsfeld explodiert und abgebrannt, im Internet gibt es ein Video davon. Aber dabei gab es unglückliche Umstände, Fehler, wahrscheinlich auch fahrlässigen Leichtsinns. Das Spiel mit dem Feuer – das gilt für Kinder wie für Kraftwerkbetreiber – ist und bleibt gefährlich.

Die Karlsfelder Feuerwehr übt regelmäßig im Kraftwerk, damit sie für den unwahrscheinlichen, aber eben nicht völlig auszuschließenden Ernstfall vorbereitet ist. Damit alle Einsatzkräfte wissen, wo was ist, was zu tun ist, und was man besser lassen sollte. Zum Beispiel einfach mit dem Löschschlauch draufhalten. Es gibt in der ORC-Turbine, die aus Wärme auch Strom produziert, erhebliche Mengen heißen Öls, die mit Wasser heftig reagieren würden. Das muss man wissen.

Unten im Erdgeschoss des Kraftwerks gibt es einen leeren Raum mit Fenstern vom Betonboden bis zur Betondecke. An der Wand hängt eine Karte mit dem Leitungsnetz. Sechs Kilometer misst es bereits, 44 Gebäude sind angeschlossen, von denen allerdings 14 der Gemeinde gehören: Hallenbad, Feuerwehrhaus, Kindergärten – es sind die vorläufigen Endpunkte des Netzes. Sechs Megawatt beträgt die Anschlussleistung derzeit. Liefern könnte man locker 18.

Es gibt Kritiker, die sagen, die Gemeinde hätte schon viel früher in die Kundenakquise einsteigen müssen. Walter Kinast, Leiter der Gemeindewerke, gibt nicht viel auf solche Stimmen. „Ich kann

ja auch nicht Käufer für meine Brezen suchen, bevor ich nicht eine Bäckerei eröffnet habe.“ Die Leute wollten sehen, wie das in der Praxis läuft mit der Fernwärme – bevor sie sich anschließen lassen. Sie wollen wissen, wie es funktioniert. Ob es sich rechnet. All das.

Die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen für die „Neue Energie Karlsfeld“ haben sich in den vergangenen Jahren leider deutlich verschlechtert: Ursprünglich hatte die Gemeinde das riesige Neubaugebiet westlich der Bahn ans Fern-

Es wird noch Jahre dauern, bis sich die Investition amortisiert.

wärmenetz anschließen wollen. Aber die Niedrigenergie- oder sogar Passivhausbauweise machte das unrentabel. Das geplante Ortszentrum „Neue Mitte Karlsfeld“ sollte ein Großabnehmer werden. Auch daraus ist nichts geworden. Der Investor hat das Projekt beendet.

Es könnte noch 25 Jahre dauern, bis sich die Millioneninvestition amortisiert hat, sagt Gemeindewerksleiter Walter Kinast. Vielleicht sind es auch nur 18 Jahre. Es hängt von so vielen Faktoren ab, deren Entwicklung für niemanden vorhersehbar ist. „Ich bin dennoch zuversichtlich, dass wir in der nächsten Zeit vielleicht den einen oder anderen größeren Anschluss bekommen.“

In der Leitwarte des Kraftwerks, einem Büro mit komplizierten Schalttafeln an den Wänden, reihet sich Bildschirm an Bildschirm: überall Kurven und Zahlen. Auf einer blinkt eine Meldung: Störung im Kessel, Kategorie drei. Die üblichen Kinderkrankheiten. „Wir befinden uns noch in der Optimierungsphase“, sagt Projektleiter Markus Tech. Bis alles rund laufe, dauere es gut zwei Jahre. Ein Jahr haben sie hinter sich.

Nein, kinderleicht ist etwas anderes.

Zahlen und Fakten

- Bebaute Fläche:** 1424 Quadratmeter
- Höhe:** 16 Meter
- Baubeginn:** 2010
- Wärmelieferung seit:** 4. April 2011
- Grundlast-/Mittellastkessel:** zwei Biomassekessel mit einer Feuerungswärmeleistung von 7,1 Megawatt
- Spitzenlast- und Redundanzkessel:** Ölkessel mit einer Feuerungswärmeleistung von 4,4 Megawatt
- Stromerzeugung:** ORC-Turbine mit einer Stromerzeugungsleistung von 615 Kilowatt
- Anschlüsse:** 44
- Anschlussleistung:** 6,0 Megawatt
- Verfügbare Leistung bei Vollausbau:** 18,6 Megawatt
- Länge Fernwärmenetz:** 6,0 Kilometer
- Nächste Maßnahme:** Erweiterung des Fernwärmenetzes im Juli und August mit zweiter Querung der Münchner Straße und weitere Anschlüsse *gsl*