

## **Geothermie und Wärmeversorgung in Landau – ein Projekt mit vielen Fragezeichen!**

### ***Einleitung:***

Man bohre ein paar tiefe Löcher in den südpfälzischen Boden und schon sind alle Probleme mit der Umstellung der Energieversorgung auf regenerative Energien gelöst. So jedenfalls kann man es in der Presse nachlesen und so wird es auch gerne vom ökologisch gesinnten Verbraucher geglaubt. Die Realität sieht allerdings anders aus und die Schwierigkeiten mit der Energiegewinnung aus geothermischer Wärme sind wesentlich vielfältiger, wie es sich der hoffierte Verbraucher vorstellt.

Es sind nicht nur die Schäden durch die zahlreichen, durch die GWK's<sup>1</sup> verursachten Erdbeben, sondern auch die Gefährdungen durch den Sekundärkreislauf der Kraftwerke, die den WGK2<sup>2</sup>-Stoff Isopentan als Transmission für die Stromerzeugung benötigen. Die Genehmigungshistorie für das GWK in Landau ist ein Musterbeispiel dafür, wie politischer Wille dazu in der Lage ist, sicherheitstechnische Vorschriften außer Kraft zu setzen und unter Ausschöpfung aller gerade noch tolerierbarer Möglichkeiten, einen Betrieb zu genehmigen, von dem zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme niemand wissen konnte, wie sich dieser Betrieb überhaupt gestalten würde. Dabei wurde das Sicherheitsbedürfnis der Nachbarschaft um der Sache willen, hintangestellt. Doch das ist eine andere Geschichte, über die an dieser Stelle noch zu berichten sein wird.

In dieser Niederschrift soll auf die Problematik der Wärmeversorgung eingegangen werden, die in Landau sehr spezielle Eigenarten aufweist und dadurch Fragen aufwirft, um deren Beantwortung sich die Verantwortlichen bisher immer drückten, die aber Essenziell für die Diskussion um die Sinnhaftigkeit der Landauer Anlage aus der Sicht der Verbraucher und der Gegner dieser Form der Energiegewinnung sind.

### ***Allgemeine Betrachtung:***

Wie es aus den technischen Beschreibungen, die der Baugenehmigung für das GWK zu Grunde liegt, zu entnehmen ist, besteht die Aufgabe eines GWK in erster Linie in der Produktion von elektrischer Energie. Die Auskopplung von Restwärme zur Verwertung in Nahwärmenetzen stellt in den Augen der Betreiber solcher Anlagen, ein Abfallprodukt der Stromversorgung dar. Der Grund liegt auf der

---

<sup>1</sup> GWK = Geothermie-Kraftwerk

<sup>2</sup> WGK2 = Wassergefährdungsklasse 2

Hand, rechnet sich ein GWK, - wenn auch erst nach 15 Jahren-, nur deshalb weil der eingespeiste Strom mit dem erhöhten Einspeisepreis für alternative Energie gefördert wird, der benötigte Strom für den Eigenbetrieb, der mindestens 70% der erzeugten und ins Netz abgegebenen elektrischen Energie ausmacht, als billiger Industriestrom aus dem Netz zurückgekauft wird. Es sind GWK bekannt, die von der Ökostromabgabe befreit sind, was die Wertschöpfung nach dem Muster eines Perpetuum Mobiles nochmals erhöht. Dass die Wärmeversorgung nur einen sekundären Rang bei der Kalkulation durch die Betreiber einnimmt, liegt ebenfalls auf der Hand, muss doch für die Wärmeversorgung eine 100%ige Redundanz vorgehalten werden. Spricht man von einem GWK, dann gehört der Vollständigkeit halber auch diese Redundanzanlage zum Gesamtbild. Das Vorhalten nur temporär genutzter Anlagen ist aus betriebswirtschaftlicher Sicht allerdings unwirtschaftlich, zumal in den Sommermonaten Wärmeenergie nur zur Warmwasserbereitung benötigt wird. Auch im Normalbetrieb wird die nur minimal genutzte Restwärme zum größten Teil wieder in den Untergrund befördert. Dem aufmerksamen Leser stellt sich spätestens hier die Frage, warum plötzlich die Wärmeversorgung in der Öffentlichkeit als „Stein der Weisen“ gepriesen wird und man im Bereich des benachbarten GWK Rohrbach/Insheim den Gemeinden ein Nahwärmenetz aufzuschwätzen versucht, das keiner braucht?

Die Antwort liegt auf der Hand und ist ein weiteres Indiz dafür, wie schwer sich die politischen Verantwortlichen damit tun, einen sauberen Ausstieg aus diesem Nebenkriegsschauplatz einer überhasteten Energiepolitik zu schaffen. Plötzlich wird das Abfallprodukt „Restwärmenutzung“ zum Argument für die Aufrechterhaltung des Betriebs eines GWK. Die zahlreichen Erdbeben in der Vergangenheit lassen einen effektiven Betrieb aus der Sicht der Betreiber, so wie er ursprünglich geplant war, nicht zu. Der Druck durch die Betroffenen und ein Umdenken bei Teilen der politischen Eliten wirken sich ebenfalls negativ auf die Gewinnmargen aus. Beim Betreiber des GWK-Landau, der geo-x GmbH, haben auch aus diesem Grund die ursprünglichen Mitgesellschafter ESW und Pfalzwerke, fast vollständig das Handtuch geworfen. Ob das Verramschen von 90% der Anteile an den Bohrunternehmer Daldrup eine kluge Entscheidung war, darf zumindest stark bezweifelt werden.

Da in Landau oft andere Gesetze gelten wie im Rest der Welt, ging man auch beim Projekt GWK Landau einen anderen Weg.

### ***Landau schafft sich einen Bedarf:***

Seit Mitte der Neunziger Jahre des letzten Jahrhunderts, sitzt Landau, die alte Garnisonsstadt am Rande des Pfälzer Waldes, auf einem Berg schwer vermarktbarer Immobilien aus der Hinterlassenschaft der Französischen Armee. Wie in vielen anderen deutschen Städten auch, mussten Wege gefunden werden eine sinnvolle Nachfolgenutzung für diese Immobilien zu finden. Aus dieser Notwendigkeit heraus entstanden sogenannte Konversionsprogramme, die den Druck aus dem Kessel nehmen und durch finanzielle Anreize private Investoren zu einem Engagement animieren sollten. So auch in Rheinland-Pfalz, wo sich in der Stadt Landau rasch ein Investor etablierte, der sich das Thema Ökologie aufs Fähnlein geschrieben hatte, ohne dabei den persönlichen Profit aus den Augen zu verlieren. Wann und wie es diesem Investor gelang die Oberen der Stadt davon zu Überzeugen, dass die Errichtung eines GWK in Landau notwendig und sinnvoll sei, soll hier nicht weiter betrachtet werden. Fakt ist allerdings, dass besagter Investor schon Ende der 90iger Jahre des 20.-, Anfang der 0er Jahre des 21. Jahrhunderts die Erstellung von Studien mit initiierte, die die Optimierung eines durch geothermische Wärme gespeisten Nahwärmenetzes zum

Thema hatten, ohne überhaupt im Besitz belastbarer Werte zum Betrieb einer solchen Anlage zu sein. Rein auf der Basis von theoretischen Annahmen wurden Pläne entworfen, lange bevor die Themen Landesgartenschau und „Wohnpark am Ebenberg“ virulent waren, wie eine Nahwärmeversorgung für die Gebiete Estienne et Foch, Vauban, Cité Dagobert und Teile der Bürgerstraße im Landauer Süden aussehen und projektiert werden sollten. Es sei hier nur am Rande erwähnt, dass ein Teil dieser Areale durch Gesellschaften des oben genannten Investors entwickelt worden waren und der Verkauf großer Teile der ehemaligen Kaserne Estienne et Foch, dem zukünftigen Wohnpark am Ebenberg, an diesen Investor, 2012 durch den Rechnungshof gestoppt wurde. Es mag reiner Zufall sein, dass die Pläne welche auf Planentwürfen aus den späten 90iger Jahren basieren, die sich in einer Studie aus dem Jahr 2007 finden, verdächtige Ähnlichkeit mit den Plänen aufweisen, die nach dem Kauf des Geländes Estienne et Foch durch die DSK, eines Treuhänders der Kommune Landau, im Jahr 2008, veröffentlicht wurden und die die Grundlage für die Entwicklung des Geländes im Nachgang zur Landesgartenschau bilden.

Die Aufgabe der Verantwortlichen der Stadt bei der Umsetzung dieses Vorhaben bestand nicht nur darin ein geeignetes Gelände im Landauer Süden zur Verfügung zu stellen, sondern auch eine Situation mittels Durchleitungsgestattungsverträgen für Fern(Nah)wärmenetze zu schaffen, die dem Energieversorger ESW eine Monopolstellung garantierten. Inwieweit ein solches Vorgehen kartellrechtlich zulässig ist, ist eine der vielen offenen Fragen in diesem Zusammenhang. Es darf dabei auch nicht aus den Augen verloren werden, dass es in zahlreichen Bestandsgebäuden der angrenzenden Gebiete funktionierende Heizungen gab, die über ein Gasleitungssystem versorgt wurden, dass nach Errichtung der Nahwärmeversorgung überflüssig wurde und welches noch bis 2009 voll in Betrieb war. Das durch eine der Gesellschaften des oben genannten Investors zum Teil entwickelte Gebiet Cité Dagobert wurde noch bis 2009 durch nicht sanierte Altheizungsanlagen mit Wärme versorgt, was den betroffenen Bewohnern zum Teil astronomische Heizungsrechnungen bescherte.

Aus diesem Grund und angesichts der Tatsache, dass in der Öffentlichkeit immer wieder kolportiert wurde, auch das Wohngebiet in dem der Schreiber dieser Zeilen mit seiner Familie wohnt, werde mit Erdwärme versorgt, was definitiv bis 2009 gar nicht möglich war, da bis dahin gar keine technischen Voraussetzungen gegeben waren, veranlasste diesen sich intensiv mit diesem Thema zu befassen. Im November 2009 kam es zum Eklat, nachdem die Wärmeversorgung für das Wohngebiet Cité Dagobert mehrere Tage ausgefallen war, was eine Diskussion mit dem Energieversorger auslöste.

Warum dieser Energieversorger die MVV-Mannheim und nicht die ortsansässige ESW ist, soll im nächsten Abschnitt erklärt werden.

### ***Das Vertragsgeflecht:***

Vertraglich gesehen teilt sich das Geothermie-Projekt in zwei Teile:

- Produktion und Vermarktung sowie
- Verteilung und Versorgung.

Wie bereits Oben erwähnt, ist für den Betrieb der Anlage die geo-x GmbH verantwortlich. Dieser Gesellschaft gehören die technischen Anlagen. Nach der Theorie produziert das Kraftwerk vorrangig elektrische Energie und als „Abfallprodukt“ Wärme zur Versorgung eines Wärmenetzes. Diese

Restwärme wird mittels eines zweiten Wärmetauschers im ORC-Kreis<sup>3</sup> nach der Stromproduktion ausgekoppelt und vermarktet. Ursprünglich war geplant, dass die ESW hinter dieser definierten Schnittstelle die Restwärme übernimmt, bei Spitzenlast in einem Blockheizkraftwerk, das auch als Redundanz gedacht ist, thermisch nachbearbeitet (sprich nachheizt) und über ein Nahwärmenetz verteilt. Dabei ist zu beachten, dass bei Spitzenlast ein erheblicher Anteil der Wärmeversorgung der angeschlossenen Gebiete durch die Zusatzheizung erbracht werden muss, was auf Grund der geschickten vertraglichen Konstruktion, geo-x nicht zugeordnet werden kann. Über das Jahr gerechnet müssen 50% der benötigten Energie, wohlgermerkt beim projektierten Vollbetrieb der Anlage, auf diesem Weg beigesteuert werden. Da der Betrieb des GWK wegen der Erdbebenproblematik nur in Teil-Last stattfinden kann, geht die Wärmeauskopplung allerdings momentan gegen 0. Für die geo-x ergibt sich daraus die Situation, dass diese Gesellschaft keine eigene Redundanz zur Verfügung stellen muss und der ökologisch „unsaubere“ Weg der ergänzenden Heizung mittels fossiler Brennstoffe nicht Teil ihres Betriebsablaufs ist. Das wirkt sich positiv auf die Bilanz und das Image von geo-x aus, negativ allerdings im Geldbeutel der zur Abnahme verpflichteten Verbraucher, denn die Versorgung mit Fern(Nah)wärme ist deutlich teurer, wie eine moderne Versorgung mit optimierter Brennwertechnik, wie Studien belegen.

In die Vertragsverhandlungen zur Versorgung der angrenzenden Gebiete war auch der bereits mehrfach erwähnte Investor eingebunden. Offensichtlich kam es bei den Verhandlungen zu Verwerfungen zwischen diesem und der ESW, was dazu führte, dass diese mit diesem Investor keinen Vertrag zur Versorgung der von diesem mitentwickelten Gebiete abschloss. Da zu diesem Zeitpunkt, Mitte der 0er Jahre, seitens der MVV-Mannheim Interesse bestand, das Produktportfolio dieses Versorgers in Richtung Fernwärme in einem vergrößerten Einzugsgebiet zu erweitern, fand sich rasch ein Vertragspartner, der bereit war entsprechende Verträge abzuschließen. Daraus ergab sich die Situation, dass geo-x zwei Abnehmer von Restwärme zu bedienen hatte, wenn dies der Betrieb erlaubte.

Genau wie die ESW war die MVV in der Pflicht eine zur Konditionierung der Restwärme geeignete Redundanz zur Verfügung stellen zu müssen. Die ESW hatte für sich dieses Problem durch die Errichtung eines Blockheizkraftwerks auf dem Gelände des Quartier Vauban, westlich der Weißenburgerstraße, gelöst, welches mit Gas befeuert wird. Die MVV plante zunächst die Errichtung eines Blockheizkraftwerks auf Hackschnitzelbasis dann auf der Grundlage von Pellets, was allerdings bisher nicht zustande kam. Stattdessen wurde, wohl dem Zeitdruck geschuldet, im leerstehenden alten Stabsgebäude der französischen Armee, das dem mehrfach erwähnten Investor gehört, im Jahr 2009 eine ausreichend dimensionierte Heizungsanlage auf Basis einer Ölheizung installiert. Diese Heizung, die nach wie vor die Hauptlast für die Wärmeversorgung des angrenzenden Wohngebiets trägt, war auch der Grund für den Heizungsausfall in 2009. Die MVV hatte vergessen den Öltank für den Betrieb der Heizung rechtzeitig zu betanken, erklärte dies allerdings mit technischen Schwierigkeiten.

---

<sup>3</sup> ORC –Kreislauf = Organic Rankine Cycle, Kreislauf in dem Isopentan für die Stromproduktion gehandhabt wird.



*Hinter der mit einem Reifen und einer Palette gesicherten Plane befindet sich der Zugang zur Ölheizung, die von der MVV betrieben wird!*

Das Vorhandensein dieser Ölheizung taucht in den Veröffentlichungen der Presse oder sonstiger Publikationen nicht auf. Da der Betreiber dieser Anlage damit geködert wurde, billige Restwärme aus der Auskopplung des GWK zu bekommen, diese Auskopplung allerdings auf Grund des wegen der Erdbeben reduzierten Betriebs, kaum oder gar nicht stattfindet, ist die Versorgung des Gebiets für die MVV hochgradig defizitär. Ein weiterer Grund dafür sind auch Deckelungsklauseln in den Verträgen mit den Verbrauchern. Sicherlich hat auch diese Tatsache zum raschen Ausstieg der ESW aus der Betreibergesellschaft geo-x beigetragen, musste diese doch nicht nur den defizitären GWK-Betrieb mittragen, sondern auch die Mehrkosten für die Wärmeversorgung ihres Versorgungsbereichs finanzieren. Die Vertragspartner der MVV, das sind auch die Besitzer von Wohneigentum in der CD, die dazu gezwungen waren schon zu einer Zeit in Verträge einzusteigen, zu der noch nicht einmal die erste Bohrung für das GWK abgeteuft war, sehen sich heute mit der Gefahr konfrontiert, dass die MVV nach dem Ablauf der Verträge mit den Kunden, aus dem Projekt aussteigt, ohne dass es einen Plan für die Fortführung der Wärmeversorgung gibt, der den Verbrauchern auch die Chance lässt sich anderweitig am Markt zu orientieren.



*So sieht es aus, wenn in LD Erdwärme produziert wird.*

*Blick auf die Abgasfahne der Ölheizung am 31.12.2013*

Um die Frage gleich im Voraus zu beantworten: Das Stabsgebäude ist unbewohnt und fast vollständig entkernt und wäre gemäß Plan ebenfalls an die Nahwärmeversorgung angeschlossen.

***Zusammenfassung:***

An Hand der oben beschriebenen Umstände lässt sich zusammenfassend feststellen, dass in Landau ein Bedarf erst künstlich geschaffen wurde, der es Unternehmen erlaubte ohne unternehmerisches Risiko eine Anlage mit lächerlich geringem Wirkungsgrad und ohne Rücksicht auf die Sicherheit der Anwohner zu erstellen, die kein Mensch wirklich braucht, wenn er nicht in der komfortablen Situation ist, durch das Ausschöpfen aller Möglichkeiten, die subventionierte Projekte bieten, seinen Wohlstand zu mehren. Erleichtert wurde dieses Unterfangen durch den politischen Willen die durchaus sinnvolle Energiewende mit allen Mitteln zu exekutieren.