Fernwärme: Nachhaltige Systeme als Strategie

Rudolf Bolliger

Energie als zentraler Lebensnerv

Die GV 2012 des VFS – Verband Fernwärme Schweiz – beschliesst ein aktives und bewegtes Jahr und ist gleichsam Ausgangs- und Startpunkt in eine Zukunft, die von wichtigen Herausforderungen geprägt sein dürfte. Denn mit dem Entscheid eines Ausstiegs der Schweiz aus der Kernenergie in der Zeit von 2019 bis 2034 und dem «Szenario Energiewende» kommen umwelt- und ressourcenschonenden Energieformen zunehmende Bedeutung zu.

Walter Böhlen, Präsident VFS, anlässlich der GV 2012, Ende März im Hotel Bern: «Die Abhängigkeit von erdölproduzierenden Staaten sowie die Auswirkungen des CO_2-Ausstosses fordern den vermehrten Einsatz erneuerbarer Energie und eine Steigerung der Energieeffizienz». (Bilder: zVg)

Energiethemen sind in den letzten Monaten in aller Munde. Expertinnen und Experten, Politikerinnen und Politiker, Wirtschaftsvertreter sowie Bürgerinnen und Bürger debattieren über den vom Bundesrat beschlossenen, schrittweisen Ausstieg aus der Kernkraft. Ebenfalls wird über die Vor- und Nachteile der dazu notwendigen, unterschiedlichen Technologien für unsere zukünftige Energieversorgung debattiert.

Weichenstellungen

Antworten auf die Sicherheit unsere Energieinfrastrukturen sowie die Potenziale der Wirtschaftlichkeit bestehender und neuer Technologien sollen die Energieperspektiven liefern, die vom Bund derzeit erarbeiten werden. Sie sollen zeigen, wie schnell sich neue Technologien entwickeln und den Markt durchdringen können und welche energiepolitischen Instrumente zur Gewährleistung einer nachhaltigen und wettbewerbsfähigen Energieversorgung eingesetzt werden können.
Welche Technologie wird den Markt prägen? Welche Schlüsselkompetenzen werden wir zukünftig benötigen? Wann ist der richtige Zeitpunkt, um darin zu investieren? Denn Energie ist für die Wirtschaft und die Gesellschaft ein zentraler Lebensnerv.

Technologien und Innovationen

Die Schweiz gilt weltweit als exzellenter, qualitativ hochstehender Werk-, Denk- und Innovationsstandort. Dies ist eine Grundlage, warum unsere Industrie seit Jahren im internationalen Vergleich einen Spitzenplatz einnimmt. Der Schlüssel zur Erreichung unserer neuen Energieziele ist der technologische Fortschritt und seine konsequente Nutzung. Schweizer Stärken, wie Innovationen und Spitzentechnologien, sind dabei zentral. Sie erlauben einerseits den möglichst effizienten Einsatz von Energie und führen andererseits zu immer erschwinglicheren alternativen Methoden der Energieerzeugung.

Versorgungssicherheit immer wichtiger

Für den Wohlstand und die Arbeitsplätze von morgen ist die Energiepolitik von heute entscheidend. Energiepolitik ist daher ein wichtiger Teil einer Wirtschaftspolitik, die umweltpolitischen Zielsetzungen wie dem Klimaschutz verpflichtet ist. Die Energiepolitik muss daher die Gesamtsicht wahren. In dieser Gesamtsicht wird die Versorgungssicherheit immer wichtiger. Zwar wird es auf absehbare Zeit genügend fossile Brennstoffe geben. Doch die immer teurere Gewinnung fossiler Brennstoffe und das Risiko politischer Konflikte in Fördergebieten gefährden die Versorgungssicherheit. Deshalb, und auch aus umweltpolitischen Gründen, ist eine Reduktion der Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen (Erdöl und Gas) ein zentrales Ziel.

Interessiertes Publikum an der GV 2012: Fernwärmeversorgungen sind ein Teil der zukünftigen Energiestrategie der Schweiz; neue Technologien und Innovationen gelangen vermehrt zur Anwendung.

KVAs als wichtige Lieferanten von Fernwärme gewinnen mit neuen Energiekonzepten vermehrt an Bedeutung. (Bild: IWB)

Fernwärmeanteil ausbauen

Heute erhält die Fernwärme in der Schweiz durch den Einsatz von Holzheizkraftwerken und weiteren zukünftigen WKK-Anlagen eine Aufwertung im Bereich der erneuerbaren Energien. Im Wärmebereich wird maximal ein Drittel der Mittel aus der Teilzweckbindung der CO_2-Abgabe den Kantonen als Globalbeiträge für die Förderung der erneuerbaren Wärmeversorgung von Gebäuden ausgerichtet. Bedingung ist jedoch, dass die Kantone diese Mittel mindestens verdoppeln.

Somit stehen jährlich beträchtliche finanzielle Mittel als Finanzbeiträge für Wärmeversorgungsprojekte mit erneuerbaren Energien zur Verfügung. Damit kann ein markanter Schub für Projekte, die erneuerbare Energien im Verbund mit Fernwärmeversorgung einsetzen, ausgelöst werden.

Abfall – Rohstoff und Energieträger

Stark steigende Energiepreise führen dazu, dass der Energieträger Abfall als Brennstoff immer begehrter wird. Industrialisierte Länder produzieren beachtliche Mengen von Abfällen. In den Haushalten und im Gewerbe der Schweiz fallen jährlich rund 5 Millionen Tonnen Siedlungsabfälle an. Davon werden zirka 50 % des inländischen Siedlungsabfalls wieder verwertet. Der Rest wird in den Kehrichtverbrennungsanlagen verbrannt. Die Wärme wird zur Stromproduktion in Kombination mit Fernwärme genutzt.

Energiepotenzial Abwasser

In der Schweiz fliessen pro Tag etwa 4 Mio. m^3 Abwasser – im Winter während der Heizperiode mit einer Temperatur von zirka 10–15 °C – quasi unter unseren Füssen durch die Kanalisation in die Abwasserreinigungsanlage (ARA) und danach in ein Oberflächengewässer.

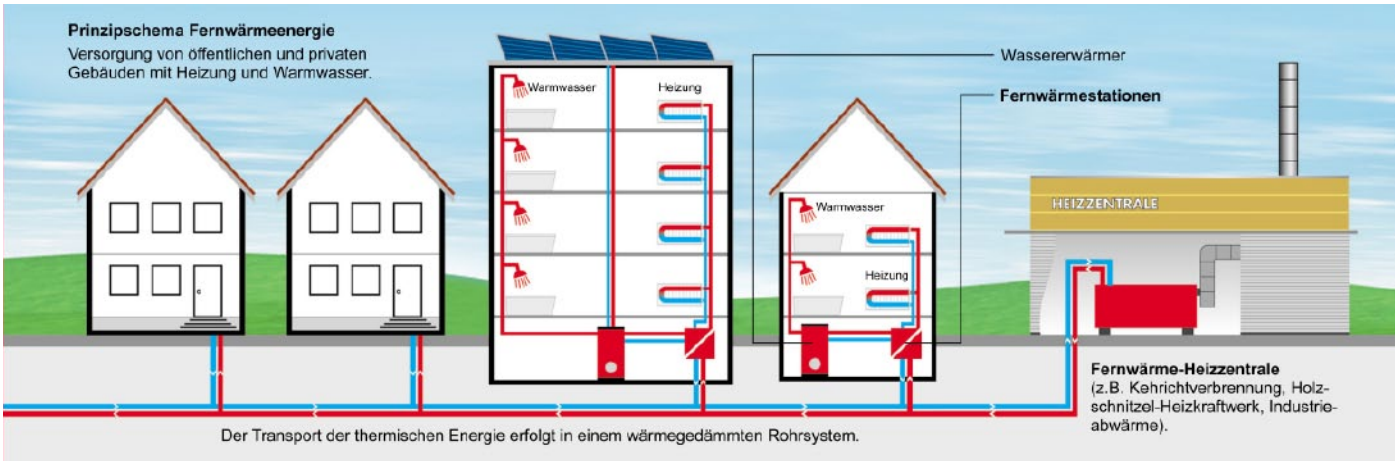
Die Abwasserwärme lässt sich zurückgewinnen und kann mittels Wärmepumpe zu Heizzwecken genutzt werden. Ein grosses Potenzial für die Realisierung von neuen Nahwärmenetzen liegt in unseren Agglomerationen. Theoretisch liessen sich damit rund 5 bis 10 % aller Einwohner der Schweiz mit Wärme versorgen.

Die Infrastruktur für Fernwärmenetze ist kapitalintensiv und technisch anspruchsvoll. (Bild: Regio Energie Solothurn)

Primärenergie-Bilanz

Die insgesamt von allen VFS-Mitgliedern im Jahr 2011 verkaufte Wärme betrug rund 4940 GWh (4640 GWh – im Jahr

Mit dem Einsatz erneuerbarer Energien und der Nutzung verschiedener Abwärmequellen lassen sich nachhaltige und umweltverträgliche Heizsysteme für Liegenschaften und Dienstleistungszentren wirtschaftlich betreiben. (Bild: Hoval)



2010) bei einer Anschlussleistung von etwas über 2790 MW (2160 MW). Die wichtigste Primärenergie für die Fernwärme in der Schweiz ist die Wärme aus dem Kehricht, mit einem Anteil von 46 % – rund 2270 GWh. Bereits an zweiter Stelle folgt die Wärme aus Erdgas, der Anteil beträgt rund 30,8 % – zirka 1520 GWh. Der Ölanteil liegt etwa bei 3,5 % – somit bei 173 GWh und der Energieanteil aus Abwärme von Kernkraftwerken zusammen mit Holzschnitzelheizungen und Abwärme von Biogasanlagen liegt bei rund 19,7 %, was 973 GWh ausmacht.
Etwa 34 % oder rund 1700 GWh des Primärenergieeinsatzes erfolgen gemäss dieser Bilanz via fossile Brennstoffe. Zieht man die heutigen Heizöl- und Gaspreise sowie neu die CO_2-Abgabe in Betracht, liesse sich der Anteil an fossilen Brennstoffen mit gezielten Investitionen durch erneuerbare Energieträger ersetzen!

Fernwärme-Fernleitung: Investitionsentscheidungen müssen hier oftmals für Anlagen mit erheblichen Lebensdauern im Bereich von 40 bis 80 Jahren gefällt werden. (Bild: IWB)

Highlights des Verbandsjahres

Das Highlight der Veranstaltungen im Verbandsjahr des VFS war sicherlich das Fernwärme-Forum. Der 11. solche Anlass mit dem Tagesthema «Wärme- und Kälteversorgung in der Energiestrategie Schweiz» erwies sich mit 380 Teilnehmern und Teilnehmerinnen als absoluter Erfolg.
Mit dem Verein InfraWatt, in welchem der VFS Mitglied ist, hat man sich zum Ziel gesetzt, das Lobbying für Energieprojekte aus erneuerbaren Energien bei den Politikern, Behörden und Verwaltung zu intensivieren. Auf der InfraWatt-Homepage (www.infrawatt.ch) können sich Interessierte weiter über entsprechende Aktivitäten informieren.
Neben Instrumenten für ein besseres Verständnis sind auch spezifische Grundlagenkenntnisse erforderlich. Eine gute Voraussetzung hierfür bietet beispielsweise das Geografische Informationssystem GIS. Des Weiteren ist beabsichtigt, Normen und Empfehlungen für Planung und Bau von Fernwärmenetzen zu veröffentlichen, was eine Dienstleistung insbesondere für Gemeinden sein kann, die – meistens erstmals – ein Fernwärmenetz planen.
Der Bedarf an Austausch von Fachwissen unter den Mitgliedern wird derzeit bei den Betreibern ermittelt. Die Contractoren ihrerseits sind in dieser Hinsicht schon weiter fortgeschritten und haben einen Tätigkeitsplan erarbeitet.

Vorstandsarbeit und Geschäftsführung

Der Vorstand befasste sich an fünf Sitzungen mit den Tagesgeschäften des Verbandes und verfolgte mit Interesse die Aktivitäten der Projektteams, welche die Fernwärmetagung organisieren beziehungsweise das Projekt VFS-Wärmenutzung abwickeln. Er evaluierte die Bewerbungen als Geschäftsführer und beauftragte in der Folge Jürg Bartlome von JEBvision in Zollikofen mit der Geschäftsführung. Das Schwerpunktprogramm für die Ressorts wurde erarbeitet und des Weiteren auch die ERFA-Tagung organisiert. Der Vorstand hat zudem den Beitritt zum Energieforum Schweiz beschlossen und den Präsidenten als Vertreter delegiert.

Ersatzwahl in den Vorstand

Pierre-Etienne Bornand als Vertreter der Service Industrielle Lausanne im Vorstand des VFS geht in seinen wohlverdienten Ruhestand. Er wurde am 27. März 2003 in den Vorstand gewählt und hat die französisch sprechenden Regionen im Vorstand vertreten.
Vorgeschlagen als Nachfolger und einstimmig gewählt wurde Claude-Alain Luy, gebürtig von Martigny. Claude-Alain Luy ist von Beruf Ingenieurs ETS in Richtung Elektronik und erlangte nach seinem Diplomabschluss den Master of Business Administration (MBA). Nach dem Studium folgten einige Jahre bei ABB in Zürich und ein Engagement als Unterhaltsleiter bei Central Thermique de Vouvry. Anschliessend war er bei der EOS auf dem Gebiet Produktion und Verteilung tätig, bis er 2002 zu Services Industriels de la Ville Lausanne wechselte. Seit 2004 bekleidet er dort die Funktion Chef de Service für die Gas- und Fernwärme-Versorgung.

Mitgliederbestand

Durch verschieden Aktivitäten konnte die Aufmerksamkeit auf die Organisation des VFS geweckt werden. Acht neue Mitglieder konnten in den Verband aufgenommen werden.
Der neue Mitgliederbestand des Verbandes beträgt total 88 Mitglieder. Davon sind 38 Mitglieder Betreiber, 11 Mitglieder Contractor, 30 Mitglieder Planer/Lieferanten, 6 Mitglieder Partnerorganisationen sowie 3 Mitglieder Schulen.

Bekanntheitsgrad steigern

In Zusammenarbeit mit dem BFE ist man beim VFS daran, zu klären, ob ein so genanntes Weissbuch erarbeitet werden soll, welches ein klares Zukunftsbild der Fernwärme in der Schweiz und ihres ökonomisch sinnvolles Potenzials darstellen kann. Das Konzept ist erarbeitet; geplant ist eine Fertigstellung des Weissbuchs auf den Zeitpunkt der parlamentarischen Beratung der Energiestrategie 2050 im Frühjahr oder Sommer 2013.
Etwa im September 2012 soll die Vernehmlassung zur Energiestrategie 2050 eröffnet werden. Eine Light-Version des Zukunftsbilds der Fernwärme soll, wenn immer möglich, bereits auf diesen Zeitpunkt für Meinungsbildner verfügbar gemacht werden. Einem besseren Verständnis der Fernwärme könnten auch Tage der offenen Tür dienen. Solche Veranstaltungen sind angedacht; Bedarf und Machbarkeit sind in Abklärung. ■

Weitere Informationen:
Verband Fernwärme Schweiz
Geschäftsstelle, c/o Larissa Kämpf
Römerweg 2, 5443 Niederrohrdorf
Tel. 056 534 40 02
larissa.kaempf@fernwaerme-schweiz.ch
www.fernwaerme-schweiz.ch/fachtagung