

ESB investiert in Alternativenergie

## Ab 2019 wird in Biel mit Seewasser geheizt

**In der Jubiläumssendung von «Immobil» ist die Vision vorgestellt worden, Biel mit Seewasser zu heizen und zu kühlen. Seither hat man vom Projekt nicht mehr viel gehört. Doch nun reicht Michel Burri, Leiter Vertrieb Energiedienstleistung beim ESB Biel, die Gesuche für Konzession und Baubewilligung ein.**

**Michel Burri, wieso hat man so lange nichts mehr gehört?**

Michel Burri: Die Arbeiten für Konzessionsgesuch und Baubewilligung waren aufwändig. Im Juni gab es die ersten Vorprüfungen durch den Kanton, im Juli haben wir die verlangten Zusatzberichte übergeben. Ende August werden wir nun die definitiven Gesuche für Konzession und Baubewilligung einreichen. **Wie sieht der Zeitplan danach aus?**

Unser Businessplan sieht vor, dieses Jahr die Konzession zu erhalten. Im November werden wir beim ESB-Verwaltungsrat die Kredite beantragen, so dass wir Projektierung und Aus-

schreibung in Angriff nehmen und im nächsten Jahr bauen können.

**Der Innocampus möchte bereits 2019 starten. Müssen sie die ersten Jahre mit einer Zwischenlösung überbrücken?**

Wenn die Bewilligungen vorliegen, können Swiss Innovation Park 2019 und Campus 2020 abgeschlossen werden.

**Wie konkret ist nun eigentlich die Zusammenarbeit mit Nidau?**

Sie ist sehr gut vorangekommen. Das unterirdische Pumpwerk wird nun auf Nidauer Boden geplant. Nidau möchte zudem ein gemeindeeigenes Wärmenetz realisieren.

**Haben Sie bereits genügend Abnehmer gefunden? Lohnt sich die Investition?**

Von der Umweltseite her lohnt sich die Investition auf jeden Fall. Auf der Abnehmerseite sind noch nicht alle an Bord. Mit den Campus-Verantwortlichen finden im August weitere Vertragsverhandlungen statt. Nach und nach werden wir nun die Akquisition von Kunden in Seenähe vorantreiben. Bei Baubeginn sollten also genügend Verträge unter Dach und Fach sein.



Michel Burri rechnet beim Seewasser mit ähnlichen Kosten wie bei konventionellen Heizungen und Kühlungen.

**Ist eine Anschlusspflicht vorgesehen?**

Auf Bieler Boden nicht. Nidau wird sich das überlegen, wenn die Quartiere erschlossen werden, um die Wärme zu den Kunden bringen zu können.

**Wie ist das Projekt dimensioniert? Müssen die Pioniere auch für die zu Beginn noch ungenutzten Kapazitäten zahlen?**

Geplant ist ein Endausbau von acht Megawatt Wärmeleistung. Die Seewasserleitung ist entsprechend dimensioniert. Sie hat einen Durchmesser von 800 Millimetern. Wir möchten 500 Liter pro Sekunde aus dem See ziehen, um zu heizen und zu küh-

len. Der Preis wird von Anfang an für alle Kunden gleich sein.

**Wie funktioniert das System genau?**

Im Sommer müssen beispielsweise der Swiss Innovation Park und der Campus gekühlt werden. Dazu wird Seewasser aus einer Tiefe von 30 Metern unter der Seeoberfläche ins Pumpwerk geleitet. In dieser Tiefe ist das Wasser höchstens 15°C warm. Damit kann man jedes Gebäude ohne zusätzliche Energie kühlen. Das Heizen ist komplexer, weil das Seewasser im Winter sehr kühl werden kann – vor allem, wenn sich der See umwälzt.

Dem Wasser wird mit Wärmepumpen die Wärme entzogen. Das abgekühlte Wasser wird in ein fließendes Gewässer geleitet. Wir haben uns deshalb für die Zihl unterhalb des Schlosses Nidau entschieden.

**Bei Kernkraftwerken gibt es immer Diskussionen wegen der Veränderung der Wassertemperatur.**

Bei uns wird das Wasser nicht erwärmt, sondern nur sehr moderat abgekühlt. Das sind sehr gute Voraussetzungen für die Umwelt. Wir brauchen daher auch keine Umweltverträglichkeitsprüfung – wir arbeiten lediglich mit einem Umweltbericht. Selbst im Sommer wird das zurückgegebene Wasser kühler sein als die Zihl.

**Die Energiestrategie 2050 verlangt verschiedene alternative Energieformen. Ist das Seewasser tatsächlich etwas anderes?**

Es ist absolut ein anderes, dabei gleichzeitig risikoloses System. Das normalerweise 4°C bis 10°C warme Seewasser läuft in das unterirdische Pumpwerk. Dort wird es von Pumpen in eine Wärmezentrale gefördert. Im Endausbau werden vier Wärmepumpen dem Seewasser 2°C bis

3°C Wärme entziehen und das Heizwasser damit auf 75°C aufheizen, bevor es zu den Kunden geleitet wird. Wer kühlen will, kann das Seewasser unaufbereitet nutzen.

**Bauen Sie nun am Strand ein grosses Pumpwerk?**

Mit der aktuellen Variante ist mit Ausnahme des Zugangs alles vollumfänglich unter der Erdoberfläche (rund neun Meter im Boden). Das verbessert natürlich die Umweltverträglichkeit deutlich.

**Lange hat man nichts über die Vision gehört. Gibt es von nun an raschere Informationen?**

Das werden wir gerne machen, danke für den Input. Allerdings sprechen wir lieber über konkrete Resultate, als über Ideen und Visionen. Das Projekt hat sich in den letzten Monaten auch noch stark entwickelt – mit der Erweiterung in Nidau wird die Investition noch grösser. Ursprünglich war eine Heizleistung von knapp sechs Megawatt vorgesehen, heute sind wir bereits bei über acht Megawatt. Auch der spätere Anschluss der Überbauung Agglolac ist angedacht und vorbereitet.

Interview: tm

ESB investit dans l'énergie alternative

## Dès 2019, à Bienne on se chauffera grâce à l'eau du lac

La vision avait été présentée à l'occasion de l'émission anniversaire d'«Immobil»: chauffer et refroidir Bienne grâce à l'eau du lac. Depuis, on n'a plus entendu grand-chose à propos de ce projet. Mais aujourd'hui, Michel Burri, responsable des ventes de services énergétiques auprès d'ESB Bienne, a déposé les demandes pour la concession et le permis de construire.

**Pourquoi n'a-t-on plus rien entendu depuis si longtemps?**

Michel Burri: Les travaux pour la demande de concession et le permis de construire ont été importants. En juin, le canton a procédé aux premiers examens et en juillet, nous avons fourni les rapports complémentaires exigés. Fin août, nous allons déposer les demandes définitives pour la concession et le permis de construire.

**A quoi ressemblera le calendrier après cela?**

Notre business plan prévoit que nous obtenions la concession cette année encore. En novembre, nous ferons les demandes de crédit au conseil d'administration d'ESB afin de pouvoir procéder à la planification du projet et aux appels d'offres, dans la perspective de construire l'année prochaine.

**Innocampus souhaiterait commencer en 2019. Devrez-vous trouver une solution de rechange pour les premières années?**

Si nous disposons des autorisations, Swiss Innovation Park 2019 et Campus 2020 pourront être raccordés.

**Concrètement, comment se passe la collaboration avec Nidau?**

Elle s'est très bien développée. La station de pompage souterraine est prévue sur sol nido-wien. De plus, la commune aimerait disposer de son propre réseau de chauffage.

**Avez-vous déjà trouvé suffisamment de clients? L'investissement est-il rentable?**

Du point de vue environnemental, l'investissement est de toute manière une bonne chose. Du côté des clients, tous ne sont pas encore à bord. De nouvelles négociations à propos du contrat ont lieu en août avec les responsables du Campus. Nous allons maintenant procéder à l'acquisition des clients situés à proximité du lac. Au commencement des travaux, nous devrions par conséquent avoir suffisamment de contrats sous toit.

**Une obligation de se raccorder au réseau est-elle envisagée?**



Avec l'eau du lac, Michel Burri prévoit des coûts similaires aux chauffages ou aux systèmes de refroidissement conventionnels. LDD

Pas sur sol biennois. Nidau va étudier la question du raccordement des quartiers pour ce qui concerne le chauffage proposé à des clients.

**Comment le projet est-il dimensionné? Les pionniers devront-ils cofinancer, au début, les capacités qui ne sont pas exploitées?**

Au final, on prévoit une installation qui affiche une puissance calorifique de huit mégawatts. La conduite d'eau du lac est dimensionnée pour ça. Elle a un diamètre de 800 millimètres. Nous souhaitons extraire 500 litres par seconde du lac pour le chauffage et le refroidissement.

Le prix sera le même pour tous les clients depuis le commencement. **Comment le système fonctionne-t-il exactement?** En été, il faut par exemple refroidir le Swiss Innovation Park et le Campus. Pour cela, de l'eau sera pompée dans le lac, à 30 mètres sous la surface. A cette profondeur, l'eau est à 15°C au maximum. On peut ainsi refroidir n'importe quel bâtiment sans avoir recours à une autre forme d'énergie. Pour le chauffage, c'est plus complexe, car l'eau du lac peut être très froide en hiver, surtout lorsque le lac est agité et l'eau

brassée. On va extraire la chaleur de l'eau grâce à des pompes à chaleur. L'eau refroidie est alors rejetée dans un cours d'eau. Nous avons choisi la Thielle, en aval du château de Nidau.

**Pour les centrales nucléaires, il y a toujours des débats autour du changement de température de l'eau.**

En ce qui nous concerne, l'eau n'est pas réchauffée, mais seulement modérément refroidie. Ce sont des conditions favorables à l'environnement. C'est pourquoi nous n'avons pas besoin d'une étude d'impact. Nous travaillons avec un rapport sur l'environnement. Même en été, l'eau rejetée sera plus froide que la Thielle.

**La Stratégie énergétique 2050 exige différentes formes d'énergies alternatives. L'eau du lac entre-t-elle réellement dans cette catégorie?**

Oui, c'est un système tout à fait alternatif, mais en même temps il est sans risque. L'eau du lac, normalement à une température entre 4°C et 10°C est amenée dans la station de pompage souterraine. Là, elle est pompée dans une centrale thermique. Quatre pompes à chaleur se chargent alors de retirer 2°C à 3°C de chaleur à cette eau lacustre pour amener l'eau de

chauffage à une température de 75°C, avant que celle-ci ne soit distribuée auprès des clients. Pour refroidir, on utilise l'eau du lac sans traitement.

**Allez-vous construire une grande station de pompage à la plage?**

Dans la variante actuelle, l'ensemble, à l'exception de l'accès, se situe intégralement sous la surface (à environ neuf mètres sous terre). Naturellement, cela réduit considérablement l'impact sur l'environnement.

**Pendant longtemps, on n'avait plus entendu parler de la vision. Est-ce que désormais, on aura davantage d'informations?**

Merci pour cette remarque. Nous allons volontiers procéder ainsi. Reste que nous préférons communiquer sur des résultats concrets, plutôt que sur des idées ou des visions. Ces derniers mois, le projet a beaucoup évolué. Avec son développement à Nidau, l'investissement est aussi plus conséquent. A l'origine, on prévoyait une puissance thermique de six mégawatts. Aujourd'hui, nous avons dépassé les huit mégawatts. Nous abordons et préparons en outre le futur raccordement au complexe Agglolac.

Interview: tm