

Problem aller Industriegesellschaften. Auch wenn dieses Phänomen im Kanton Freiburg gegenwärtig eher etwas weniger stark ausgeprägt ist, wird der Kanton dennoch nicht davon verschont bleiben. Deshalb hat die Regierung, wie im erwähnten Bericht dargelegt, verschiedene Projekte und politische Programme lanciert oder geplant, die sich mit den demografischen Herausforderungen befassen. Da diese verschiedenen Massnahmen auch im Regierungsprogramm und in den jährlichen Tätigkeitsberichten erwähnt werden, analysiert der Staatsrat ständig die demografischen Daten. Diese werden im Übrigen auch für das nächste Regierungsprogramm dienen, das der Staatsrat 2012 aufstellen wird.

Der Staatsrat teilt die Besorgnis der Verfasser des Postulats, ist jedoch der Auffassung, dass er die aufgeworfenen Fragen bereits beantwortet hat. Im Bericht Nr. 113 zum Postulat Nr. 312.06 Christine Bulliard/Jacques Bourgeois über die Folgen der demografischen Entwicklung und die Massnahmen dagegen wird auf die statistischen Erkenntnisse eingegangen, während im Regierungsprogramm und in den jährlichen Tätigkeitsberichten das Vorgehen und die Massnahmen behandelt werden. Der Staatsrat beantragt dem Grossen Rat demzufolge, dieses Postulat abzuweisen.

– Die Diskussion und die Abstimmung über die Erheblicherklärung dieses Postulats befinden sich auf S. 969ff.

### **Postulat P2064.09 Christa Mutter (récupération des rejets de chaleur des eaux usées)<sup>1</sup>**

#### *Réponse du Conseil d'Etat*

Dans le cadre de sa nouvelle politique énergétique, le Conseil d'Etat entend développer l'utilisation des énergies renouvelables et la valorisation des rejets de chaleur. Déjà en 2001, sur mandat du Service des transports et de l'énergie et en collaboration avec le Service de l'environnement, un rapport intitulé «Evaluation du potentiel de valorisation de la chaleur des eaux usées dans le canton de Fribourg» a été établi dans le but de récupérer un maximum de chaleur provenant des eaux usées et, dans la mesure du possible, de pouvoir la valoriser en chauffant des bâtiments.

Différents sites avaient été retenus sur la base des données détaillées des réseaux d'eaux usées du canton. Il faut aussi savoir que la récupération de chaleur sur les eaux usées peut se concrétiser à la condition qu'il y ait une conjonction de plusieurs paramètres, notamment:

- Le débit dans le collecteur doit être régulier, relativement important et idéalement à une température élevée;
- Le collecteur doit permettre l'installation d'un échangeur de chaleur;

- Les consommateurs doivent être suffisamment importants en terme de puissance à raccorder et se situer à proximité de l'installation;
- Les bâtiments à raccorder possèdent idéalement un système de chauffage à basse température, compatible avec le fonctionnement des pompes à chaleur.

Il est aussi à relever que la recherche d'un investisseur et d'un exploitant n'est pas toujours évidente, d'autant que la collectivité, en principe propriétaire des infrastructures d'eaux usées, ne profiterait pas forcément et de manière directe des installations mises en œuvre. D'autre part, s'il devait y avoir un développement de réseau de chaleur, celui-ci devrait si possible être intégré à la planification énergétique de la commune.

L'analyse susmentionnée a porté sur les réseaux d'eaux usées du canton présentant les caractéristiques techniques suffisantes pour permettre déjà la mise en place d'un tel système. Sur cette base, les communes suivantes ont été analysées: Fribourg, Bulle, Morat, Estavayer-le-Lac, Villars-sur-Glâne et Marly.

L'analyse a montré qu'il existe effectivement un potentiel intéressant de valorisation de la chaleur des eaux usées dans le canton, soit une puissance soutenable maximale et théorique de plus de 7000 kW, les critères économiques n'ayant toutefois pas été pris en considération à ce niveau. Les résultats de l'étude ont été présentés à toutes les communes concernées. La conclusion du rapport mettait de plus en évidence que, pour chaque secteur sélectionné, une étude de faisabilité plus poussée devrait être entreprise.

Dans le cadre de son rapport de novembre 2009 relatif à la nouvelle stratégie énergétique du canton, le Conseil d'Etat a mentionné qu'il entendait introduire un programme destiné aux gros consommateurs, encourager la valorisation des rejets de chaleur et renforcer l'exemplarité des collectivités publiques dans le domaine de l'énergie. C'est dans ce contexte encore plus large de la valorisation des rejets de chaleur, que la valorisation des eaux usées sera considérée.

Compte tenu de ces éléments, le Conseil d'Etat vous propose d'accepter le postulat. Vu l'importance des travaux d'analyse à réaliser, il est, par ailleurs, probable que le rapport ne puisse être rendu dans le délai légal d'une année.

– Le vote et la discussion sur la prise en considération de ce postulat figurent en pp. 972ss.

### **Postulat P2064.09 Christa Mutter (Wärmerückgewinnung aus Abwasser)<sup>2</sup>**

#### *Antwort des Staatsrats*

Im Rahmen seiner neuen Energiepolitik beabsichtigt der Staatsrat, vermehrt erneuerbare Energiequellen und Abwärme zu nutzen. Im Auftrag des Amtes für Verkehr und Energie und in Zusammenarbeit mit dem Amt für

<sup>1</sup> Déposé et développé le 16 novembre 2009, BGC p. 2384.

<sup>2</sup> Eingereicht und begründet am 16. November 2009, TGR S. 2384.

Umwelt wurde bereits 2001 ein Bericht mit dem Titel «Evaluation du potentiel de valorisation de la chaleur des eaux usées dans le canton de Fribourg» aufgestellt, um möglichst viel Wärme aus dem Abwasser zurückzugewinnen und für die Gebäudeheizung zu nutzen.

Verschiedene Standorte wurden gestützt auf die detaillierten Daten der Abwassernetze des Kantons vorgemerkt. Die Wärmerückgewinnung aus Abwasser ist nur möglich, wenn mehrere Bedingungen erfüllt sind und zwar insbesondere:

- Der Zufluss ins Sammelbecken muss konstant und relativ stark sein und eine möglichst hohe Temperatur aufweisen;
- Das Sammelbecken muss den Einbau eines Wärmetauschers ermöglichen;
- Die Wasserverbraucher müssen bezüglich der anzuschliessenden Leistung genügend gross sein und sich in der Nähe der Anlage befinden;
- Die anzuschliessenden Gebäude verfügen möglichst über eine Niedertemperaturheizung, die mit Wärmepumpen kompatibel ist.

Die Suche nach einem Investor und einem Betreiber ist ebenfalls nicht immer einfach, dies umso mehr als die Gemeinschaft, die in der Regel die Besitzerin der Abwasserreinigungsanlage ist, nicht unbedingt und direkt von der Anlage profitiert. Falls ausserdem ein Fernwärmenetz geplant ist, sollte dieses möglichst in die Energieplanung der Gemeinde einbezogen werden.

Die oben erwähnte Studie befasste sich mit den Abwassernetzen im Kanton, deren technische Eigenschaften ausreichen, um den Bau einer Wärmerück-

gewinnungsanlage zu erlauben. Auf dieser Grundlage wurden die folgenden Gemeinden analysiert: Freiburg, Bulle, Murten, Estavayer-le-Lac, Villars-sur-Glâne und Marly.

Die Studie hat gezeigt, dass effektiv ein interessantes Potenzial für die Wärmerückgewinnung aus Abwasser im Kanton besteht. Theoretisch könnte eine maximale Leistung von über 7000 kW erreicht werden. Dabei wurden aber die wirtschaftlichen Kriterien ausser Acht gelassen. Die Resultate der Studie wurden allen betroffenen Gemeinden vorgestellt. In den Schlussfolgerungen des Berichts wurde ausserdem erwähnt, dass für jeden ausgewählten Sektor noch eine genauere Machbarkeitsstudie vorgenommen werden muss.

Im Rahmen seines Berichts zur neuen Energiestrategie des Kantons vom November 2009 erklärte der Staatsrat, dass er ein Programm für Grossverbraucher aufstellen, die Nutzung von Abwärme fördern und die Vorbildfunktion der öffentlichen Körperschaften im Energiebereich verstärken wolle. Im Rahmen dieses übergeordneten Gebiets der Abwärme wird auch die Nutzung von Abwasser behandelt werden.

Aufgrund dieser Darlegungen empfiehlt Ihnen der Staatsrat, dieses Postulat erheblich zu erklären. Da die durchzuführenden Studien umfangreich sein werden, ist es wahrscheinlich, dass der Bericht nicht innerhalb der gesetzlichen Frist von einem Jahr vorgelegt werden kann.

- Die Diskussion und die Abstimmung über die Erheblicherklärung dieses Postulats befinden sich auf S. 972ff.