

Sitzung vom 19. November 1997

2498. Anfrage (Flughafen, Klärung der Enteiserabwässer auf dem Flughafen Zürich)

Kantonsrätin Vreni Püntener-Bugmann, Zürich, und Mitunterzeichnende haben am 15. September 1997 folgende Anfrage eingereicht.

Kürzlich wurde in der Presse mitgeteilt, dass zur Klärung der Enteiserabwässer des Flughafens Zürich-Kloten nun doch nicht das in Aussicht gestellte System der Reinigung mittels Schilfteichen zum Einsatz kommen werde, sondern ein Rieselfverfahren. Dieser Entscheid kam überraschend. Es stellen sich dazu einige Fragen.

Wir danken dem Regierungsrat für die ausführliche Beantwortung.

1. Seit drei Jahren wurde die Klärung der Enteiserabwässer in Schilfteichen getestet. Welche anderen Verfahren wurden gleichzeitig in wissenschaftlicher Versuchsanordnung getestet? Wie lange wird das Rieselfverfahren schon wissenschaftlich getestet oder basiert der Entscheid zugunsten der Rieselfklärung allein auf den «langjährigen Beobachtungen von offenen mit Enteiserabwässern belasteten Betriebsflächen»?
2. Vom AGW wurden offenbar «Tiefbohrungen und ein umfassendes Untersuchungsprogramm» verlangt. Weshalb wurden solche umfassenden Abklärungen nicht als Basis für den Entscheid der Flughafendirektion vorausgesetzt?
3. Die Klärung der Enteiserabwässer in Schilfteichen wurde verschiedentlich erwähnt, z.B. auch vor der Abstimmung zur 5. Ausbaustufe des Flughafens. Weshalb war in der Öffentlichkeit nie vom «Rieselfverfahren» die Rede? Wie konnte so schnell eine günstigere und dem Vernehmen nach gute Lösung gefunden werden?
4. Laut Berichten kamen die Schilfteiche in Deutschland schon häufig zur Anwendung. Wo gibt es Anlagen, welche auf der Wiesen-Berieselung beruhen? Stehen Resultate von wissenschaftlich begleiteten Langzeitversuchen zur Verfügung? Wenn ja, wie lauten sie?
5. Wann wird bei der Berieselung welche Menge von Abwässern ausgebracht? Weshalb ist dieses Verfahren nicht mit der winterlichen Jauche-Ausbringung zu vergleichen? Wie wird der Gefahr von Abschwemmungen entgegengewirkt?
6. Sind durch den jetzigen Systementscheid Verzögerungen hinzunehmen?
7. Nachdem nun zur Sicherheit auch eine ergänzende Lösung für die Klärung der Enteiserabwässer verlangt wird, liegt die Vermutung nahe, dass das jetzt gewählte System mit mehr Unsicherheiten behaftet ist, als es die Schilfteich-Reinigung gewesen wäre. Wie stellt sich der Regierungsrat zu dieser Vermutung?

Auf Antrag der Direktion der Volkswirtschaft
beschliesst der Regierungsrat:

I. Die Anfrage Vreni Püntener-Bugmann, Zürich, und Mitunterzeichnende wird wie folgt beantwortet:

In den Abstimmungsunterlagen zur 5. Ausbaustufe wurden die Schilfteiche als das wahrscheinlich vorgesehene Reinigungssystem vorgestellt. Allerdings waren in diesem Zeitpunkt immer noch Versuche im Gange, und allen Beteiligten war klar, dass noch keine definitiven Aussagen gemacht werden konnten. Die Abklärungen für den Umweltverträglichkeitsbericht zur Rahmenkonzession zeigten dann, dass möglicherweise die in das Verfahren gesetzten Erwartungen nicht erfüllt werden würden. Zudem zeichneten sich Widerstände gegen die notwendigerweise ausserhalb des Flughafengeländes anzulegenden Schilfteiche ab.

In Ergänzung dazu wurden deshalb in den letzten zwei Jahren vorsorglich auch andere Verfahren geprüft. Die nachstehend beschriebenen Varianten wurden zuerst in theoretischen Studien auf Machbarkeit, Dimensionierungsgrössen und Kostenrahmen hin untersucht; danach wurden für alle Verfahren Pilotversuche durchgeführt.

Das Aquaplant-Verfahren ist ein naturnahes Reinigungssystem mit einem bewachsenen Bodenkörper, in dem die Schadstoffe hauptsächlich mikrobiell abgebaut werden. Zur Optimierung des Abbaus werden Nährstoffe zugegeben, und der notwendige Sauerstoff wird mit einer Belüftung zugeführt. Das Verfahren ist eher auf kontinuierlich anfallende Wassermengen mit niedrigen Schadstoffkonzentrationen ausgelegt und ertrug im

Pilotversuch hohe Belastungen und stossweise Beschickung, wie sie bei Tauwetter auftreten, schlecht.

Beim BIOPUR-System handelt es sich um ein technologisch/biologisches Reinigungsverfahren. Es kann zwar die anfallenden Enteisungsabwässer auf den geforderten Einleitgrenzwert abbauen. Der Pilotversuch zeigte aber, dass für einen problemlosen Betrieb die Zumischung von häuslichem Abwasser nötig ist.

Beim Rieselverfahren werden die Enteisungsabwässer mit Bewässerungsanlagen auf geeigneten Flächen im Flughafenareal verregnet. Die ausgebrachten Enteisermittel werden durch die Mikroorganismen im Boden abgebaut. Das Verfahren hat eine lange Tradition in der Abwasserreinigung, wird aber in der Schweiz kaum angewendet, weil grosse Flächen benötigt werden. Die Versuche zeigten, dass auf die Felder verregnete Enteisungsabwässer im Bodenfilter bis unter den Einleitgrenzwert abgebaut wurden.

Die Variante «Werdhölzli» sieht vor, die Enteisungsabwässer mittels einer Druckleitung in den Glattalstollen und dann zusammen mit dem häuslichen Abwasser der ARA Werdhölzli der Stadt Zürich zuzuleiten. Dort erfolgt die Reinigung der Enteisungswässer zusammen mit dem städtischen Abwasser.

Verfahrenstauglichkeit, Flächenverfügbarkeit und Kosten der genannten Verfahren wurden miteinander verglichen. Sie führten zur Entscheidung, für die Behandlung der Enteisungsabwässer das Rieselverfahren anzuwenden.

In Sachen Verfahrenstauglichkeit ist festzuhalten, dass das Prinzip der Verrieselung in der Bundesrepublik Deutschland, aber auch in anderen Ländern, seit Jahrzehnten angewendet wird. Dabei wird an vielen Orten häusliches Abwasser, teilweise vorgeklärt, ausgebracht. Dieses weist im Gegensatz zu den Winterdienstabwässern hohe Konzentrationen an Stickstoff und Phosphorverbindungen auf. Ein im Juli 1996 abgeschlossenes Forschungsvorhaben an der Universität Hannover im Auftrag des deutschen Umweltbundesamtes kommt zum Schluss, dass die Abwasserregnung keine nachteiligen Auswirkungen auf Boden und Grundwasser hat.

Der Entscheid der Flughafenpartner für das Verregnungsverfahren stützt sich demnach nicht nur auf die langjährigen Beobachtungen am Flughafen ab, wonach nie Enteiserrückstände in signifikanten Konzentrationen in den Drainagewässern gefunden wurden, sondern auf die im letzten Winter durchgeführten Versuche, welche mit den Ergebnissen der genannten deutschen Untersuchungen übereinstimmen.

Vor dem Entscheid der Projektkommission hat die Flughafendirektion das Amt für Gewässerschutz (AGW) zur Bewilligungsfähigkeit des Verfahrens angefragt. Das AGW stufte das Rieselverfahren (Verregnungsverfahren) grundsätzlich als bewilligungsfähig ein, verlangte allerdings Zusatzabklärungen, welche im Rahmen der Projektierung vorzunehmen sind. Da es sich um ergänzende Untersuchungen handelt, können sie auch nach dem Verfahrensentscheid ausgeführt werden. Die erwähnten Tiefenbohrungen sollen sicherstellen, dass tatsächlich keine Verbindungen zwischen dem Grundwassersystem im Vorfeldbereich und den genutzten Grundwasservorkommen nördlich des Flughafens bestehen, wie dies aufgrund der heutigen Kenntnisse vermutet wird.

Die Verregnung von Winterdienstabwässern ist keinesfalls mit dem Ausbringen von Jauche zu vergleichen. Jauche hat unter anderem einen hohen Ammoniumanteil. Diese wasserlösliche Verbindung kann im Winter von der Vegetation nicht aufgenommen werden und gelangt daher über Sickerwasser oder oberflächliche Abschwemmung in die Gewässer oder ins Grundwasser. Die von der Enteisung stammenden Abwässer enthalten vor allem organische, abbaubare Kohlenstoff-Verbindungen und erfüllen die gesetzlichen Bedingungen für ein Ausbringen im Winter. Die Versuche im vergangenen Winter haben auch keinerlei Abschwemmungen gezeigt. Zusätzlichen Schutz soll ein optimiertes Betriebssystem mit entsprechender Überwachung des Drainage- und Grundwassers bringen.

Nach dem Systementscheid muss nun das Baukonzessionsprojekt ausgearbeitet werden wie für jede andere Variante auch. Da die Tauglichkeit der Verrieselung nachgewiesen ist und das Verfahren mit weniger Unsicherheiten behaftet ist als es die Schilfteiche wären, ist kein Grund für eine verzögerte Verwirklichung ersichtlich.

II. Mitteilung an die Mitglieder des Kantonsrates und des Regierungsrates sowie an die Direktion der Volkswirtschaft.

Vor dem Regierungsrat
Der Staatsschreiber:
Husi

