

11-359 B3.5.4
Postulat Matthias Maag (EVP)
Realisierung von Wasserwirbelkraftwerken
Beantwortung (GR Geschäft Nr. 55/2011)

Ausgangslage

Gemeinderat Matthias Maag (EVP) reichte am 23. März 2011 folgendes Postulat ein:

„Antrag

Der Stadtrat Dübendorf wird eingeladen die Machbarkeit von Wasserwirbelkraftwerken auf dem Stadtgebiet von Dübendorf und auch zusammen mit Nachbargemeinden zu prüfen und dem Gemeinderat Bericht und Antrag zu stellen.

Begründung

Seit gut einem Jahr ist in der aargauischen Gemeinde Schöffland das erste Wasserwirbelkraftwerk der Schweiz in Betrieb und versorgt ca. 20-25 Haushalte mit Strom aus erneuerbarer Energie. Wasserwirbelkraftwerke brauchen weniger Gefälle als herkömmliche Klein-Flusskraftwerke und eine kleinere Wassermenge. Sie belüften den Fluss zusätzlich und versprechen eine bessere Fischdurchgängigkeit. Im Bau sind sie relativ einfach. In der Regel bietet sich ein Einbau an, wenn Flussabschnitte renaturiert werden sollen oder der Hochwasserschutz auszubauen ist. Die Anlage in Schöffland wird mit einem runden Becken von 6.5m Durchmesser und 1.5m Gefälle betrieben. Es entstehen je nach Wassermenge 10 bis 15 kW elektrische Leistung, was einer Jahresproduktion von 80'000 bis 120'000 kWh entspricht. Die Kosten der Anlage beliefen sich auf rund Fr. 340'000.-. Die Idee der Wasserwirbelkraftwerke hat der Genossenschaft GWWK den „Watt d'Or 2011“ – eine Auszeichnung für Bestleistungen im Energiebereich des Bundesamtes für Energie eingebracht.

Und so funktioniert es: Ein Teil des Flusses wird abgezweigt und in einen Rotationsbehälter geleitet. Das Wasser dreht sich in einer Spirale abwärts wie beim Badewannenabfluss und treibt den Rotor und damit den Generator an. Dieser wandelt den Strom mit einem Rotor anstelle von teuren und komplizierten Turbinen in Strom um. Die Voraussetzungen einer konstanten Durchflussmenge und eines geeigneten Gefälles erfüllt auch die Glatt an mehreren Stellen.

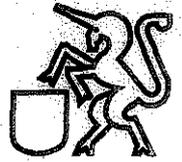
Die Genossenschaft Wasserwirbelkraftwerke Schweiz GWWK, Sägeweg 2, 5040 Schöffland, Tel. 062 721 82 53, www.gwwk.ch, besitzt die Patentlizenz für die Schweiz und führt auf Ersuchen hin die ersten Abklärungen durch. Es bestehen verschiedene Möglichkeiten der Finanzierung und Betreuung der Anlagen.

Der Postulant ersucht den Stadtrat um wohlwollende Prüfung des Anliegens, die Kontaktaufnahme mit der Genossenschaft GWWK und einen entsprechenden Antrag.“

Das Postulat wurde an der Gemeinderatssitzung vom 9. Mai 2011 dem Stadtrat überwiesen. Der Stadtrat hat gestützt auf Art. 49 der Geschäftsordnung innert sechs Monaten nach der Überweisung, d. h. bis spätestens 10. November 2011, Bericht zu erstatten und Antrag zu stellen.

Erwägungen

Ein Wasserwirbelwasserkraftwerk und die damit verbundene Produktion von Strom aus erneuerbaren Energien entspricht den Grundsätzen und Richtlinien des Labels Energiestadt und damit auch der Energiestrategie des Stadtrates.



Für die Erstellung einer Machbarkeitsstudie wurde – wie vom Postulanten vorgeschlagen – die vorteco gmbh (ehemals WWK Energie GmbH), die für die GWWK die technischen Abklärungen durchführt, kontaktiert und mit der Erstellung einer Machbarkeitsstudie beauftragt. Die Machbarkeitsstudie erfolgte in Form einer Grobanalyse, die die notwendigen Grundlageninformationen für den Einsatz der Wasserwirbeltechnik an der Glatt auf Stadtgebiet Dübendorf, sowie die Chancen für den Bau einer WWK-Anlage aufzeigen respektive liefern soll.

Die vorteco gmbh hat die Grobanalyse für das Einsatzpotenzial von Wasserwirbelkraftwerken am 29. September 2011 der Stadt eingereicht. Sechs potenzielle Standorte wurden evaluiert, im Feld aufgenommen und dokumentiert. Aufgrund der Voraussetzungen wird einzig der Standort Obere Mühle als möglicher Projektstandort erachtet. Eine Zusammenarbeit mit anderen Gemeinden kommt derzeit nicht in Frage, da es sich um ein Pilotprojekt handeln würde. Eine erste, unverbindliche Grobschätzung der Wirtschaftlichkeit aufgrund der zu erwartenden Kosten und Produktionsleistungen fällt grundsätzlich positiv aus. Die Strom-Gestehungskosten liegen unter den vom KEV garantierten Vergütungen.

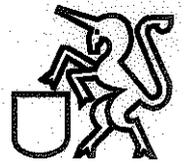
Besteht aufgrund der Resultate der Grobanalyse der Wille, die Idee eines Wasserwirbelkraftwerks weiterzuverfolgen, so würden in einer 2. Phase weitere Abklärungen zur Machbarkeit im Hinblick auf ein konkretes Konzessionsgesuch getroffen. Es wäre abzuklären, wer im Auftrag der Stadt und in Zusammenarbeit mit der WWK die Projektleitung übernehmen und als Bauherr und Finanzierer des Wasserwirbelkraftwerks auftreten würde. Grundsätzlich kann der Betrieb eines Wasserwirbelkraftwerkes nämlich nicht als Kernaufgabe einer Stadt angesehen werden.

Der Standort beim Wehr bei der Oberen Mühle würde den Betrieb eines Kleinwasserkraftwerks beim Wasserrad direkt konkurrenzieren, weil das Wasser aus dem Kanal durch das Wehr geleitet werden müsste. Die Erkenntnisse aus der Grobanalyse sind deshalb in die laufenden Abklärungen der Abteilung Liegenschaften in Verbindung mit der Glattwerk AG zur Realisierung eines Kleinwasserkraftwerks zu integrieren.

Bei der Aufrechterhaltung wäre der Verwaltungsrat der Glattwerk AG einzuladen, seine Meinung – gestützt auf die vorliegende Grobanalyse – über ein mögliches Engagement zur Realisierung eines Wasserwirbelkraftwerks bei der Oberen Mühle zu bilden bzw. dem Stadtrat mitzuteilen.

Beschluss

1. Die Grobanalyse der vorteco gmbh vom 29. September 2011 über das Einsatzpotenzial von Wasserwirbelkraftwerken an der Glatt wird zur Kenntnis genommen.
2. Aufgrund der Grobanalyse kann die Machbarkeit eines Wasserwirbelkraftwerks gemäss den Vorstellungen aus dem Postulat am Standort Obere Mühle weiterverfolgt werden. Eine weitere Technologie für kleinere Flusskraftwerke (Schachtkraftwerke) mit wenig Gefälle soll ebenfalls geprüft werden.
3. Dem Gemeinderat wird beantragt, das Postulat gestützt auf die Erwägungen aufrechtzuerhalten.
4. Unter der Voraussetzung der Aufrechterhaltung des Postulates wird die Glattwerk AG eingeladen, innerhalb von drei Monaten nach dem Entscheid des Gemeinderates, über die Erkenntnisse aus der Grobanalyse ihre Meinung zu bilden und gegenüber dem Stadtrat über ein mögliches Engagement Stellung zu nehmen.



Mitteilung durch Protokollauszug

- Matthias Maag, Stettbachstrasse 76, 8600 Dübendorf
- Gemeinderatssekretär – z. H. des Gemeinderates
- Glattwerk AG, Usterstrasse 111, 8600 Dübendorf
- Mitglieder Stadtrat
- Abteilung Planung
- Abteilung Liegenschaften
- Akten

Stadtrat Dübendorf

Lothar Ziörjen
Stadtpräsident

David Ammann
Stadtschreiber