

## **Zweiter Bericht des Gemeinderats zum Anzug Jürg Sollberger betreffend Wasserwirbelkraftwerk**

(überwiesen am 25. Mai 2011)

---

### **1. Anzug**

An seiner Sitzung vom 25. Mai 2011 hat der Einwohnerrat den nachfolgenden Anzug Jürg Sollberger betreffend Wasserwirbelkraftwerk überwiesen:

Wortlaut:

"Ein Wasserwirbelkraftwerk hat der Genossenschaft „GWWK“ in der aargauischen Gemeinde Schöftland den „Watt d’Or 2011“ – eine Auszeichnung für Bestleistungen im Energiebereich des Bundesamtes für Energie – eingebracht.

Die Anlage in Schöftland wird mit einem runden Becken von 6.5 m Durchmesser und 1.5 m Gefälle betrieben. Es entstehen je nach Wassermenge 10 bis 15 kW elektrische Leistung, was einer Jahresproduktion von 80'000 bis 120'000 kW/h entspricht.

Die Funktionsweise ist: Ein Teil des Flusswassers wird abgezweigt und in einen Rotationsbehälter geleitet. Das Wasser dreht sich in einer Spirale abwärts und treibt den Rotor und damit den Generator an. Ein solches Kleinkraftwerk braucht weniger Gefälle als herkömmliche Klein-Flusskraftwerke und eine kleinere Wassermenge. Sie belüften das Flusswasser zusätzlich und versprechen eine bessere Wasserqualität, was wiederum einer besseren Fischdurchgängigkeit dienen würde.

Der Anzugsteller bittet den Gemeinderat

die Machbarkeit zu prüfen und darüber zu berichten, ob in Flussgewässern, die Riehen durchqueren, ein oder sogar mehrere Wasserwirbelkraftwerke realisiert werden können.“

sig. Jürg Sollberger

### **2. Bericht des Gemeinderats**

Im Zwischenbericht des Gemeinderats vom 3. Juli 2012 wurde im Besonderen auf die Funktion eines Wasserwirbelkraftwerks und das Potenzial in Riehen eingegangen. Damals war die Strategie bezüglich der Wasserkraftnutzung bei den kantonalen Behörden noch in Abklärung. Zwischenzeitlich liegt nun die vom Amt für Umwelt und Energie Basel-Stadt entwickelte kantonale Wasserkraftstrategie vor (Bericht vom Mai 2013). Zudem wurde der ähnlich



lautende Anzug von Grossrat Christoph Wydler und Konsorten betreffend „Bau eines Wasserwirbelkraftwerks“ am 19. Juni 2013 von der Basler Regierung beantwortet.

Die konkrete Frage im Anzug kann wie folgt beantwortet werden:

*Können in Flussgewässern, die Riehen durchqueren, ein oder sogar mehrere Wasserwirbelkraftwerke realisiert werden?*

Um die Wasserkraft möglichst optimal zu nutzen und dennoch wertvolle Gewässer zu schützen, empfiehlt der Bund, dass jeder Kanton eine Strategie zur Lenkung der Wasserkraftnutzung ausarbeitet. Damit wird sichergestellt, dass natürliche, ökologische und landschaftlich sehr wertvolle Gewässer geschützt werden. Die Beurteilung des Werts eines Fließgewässers darf dabei nicht nur auf der Basis einzelner Abschnitte beruhen, sondern soll das ganze Einzugsgebiet des Gewässersystems berücksichtigen.

Mit dem Bericht „Strategie Wasserkraftnutzung Kanton Basel-Stadt“ vom 17. Mai 2013 ist der Kanton dieser Empfehlung des Bundes nachgekommen. In Bezug auf den Wieseabschnitt in Riehen besagt die Strategie, dass für die Wiese ein grosses Schutzinteresse (sehr wertvolles Gewässer) besteht. Es wird ein hohes Revitalisierungspotenzial ausgewiesen, weshalb der Fluss im Abschnitt Riehen für eine weitere Wasserkraftnutzung nicht empfohlen wird. Auch für die Teiche im Landschaftspark Wiese besteht ein hohes Schutzinteresse.

Zudem gilt in den Langen Erlen in den Grundwasserschutzzonen S1 + S2 ein generelles Bauverbot mit Ausnahme von Anlagen, die ausschliesslich zur Trinkwassergewinnung dienen. Die kantonale Behörde kann zwar Ausnahmen bewilligen, wenn wichtige Gründe vorliegen und eine Gefährdung des Trinkwassers ausgeschlossen werden kann. Tief fundierte Bauten, wie beispielweise das Rotationsbecken eines Wasserwirbelkraftwerks, dürfen in den Grundwasserschutzzonen demnach nicht erstellt werden. Deshalb sind Wasserwirbelkraftwerke an der Wiese kaum realisierbar, bieten sich aber auch bei den übrigen Fließgewässern auf Riehener Boden nicht an.

Hinzu kommt, dass Wasserwirbelkraftwerke in Bezug auf Effizienz und Wirtschaftlichkeit im Vergleich mit konventionellen Kleinkraftwerken in Flussläufen deutlich schlechter abschneiden. Es können bloss etwa 30 - 60 % der im Flusswasser steckenden Energie in Strom umgewandelt werden. Herkömmliche Turbinen oder Kraftwerke haben einen Wirkungsgrad bis über 90 %.

Die Wasserwirbelkraftwerke werden von ihren Promotoren als besonders naturverträglich gerühmt. Aber auch in dieser Hinsicht gibt es bei der Technologie noch offene Fragen. So wird der Landbedarf im Verhältnis zur Leistung als gross eingestuft. Zudem gibt es je nach Drehgeschwindigkeit eine hörbare Lärmemission. Die von den Promotoren postulierte hundertprozentige Fischdurchgängigkeit in jeder Betriebssituation ist noch nicht wissenschaftlich belegt und in Fachkreisen umstritten. Der gewünschte Synergieeffekt - Energiegewinnung



Seite 3 kombiniert mit Revitalisierungsmassnahmen (z.B. bei einer alten Schwelle ohne Fischtreppe) - ist also noch nicht erwiesen.

Fazit: Obwohl die Wiese aufgrund ihres Abflussvolumens für die Wasserkraftnutzung ein geeignetes Gewässer wäre, verfügt sie gleichzeitig über ein hohes ökologisches Potenzial, welches in der Gewässerplanung des Kantons höher gewichtet wurde. Die Priorität liegt für den Kanton also bei den Revitalisierungsprojekten. Zudem stoppen die Nachteile der Technologie und das generelle Bauverbot in den Langen Erlen die bestehenden Projektideen von Wasserwirbelkraftwerken an der Wiese. Der Kanton ist aber offen für zukünftige innovative Technologien bei der Wasserkraftnutzung und will die Entwicklung weiterhin verfolgen, und gegebenenfalls eine Neueinschätzung der Situation vornehmen.

### 3. Antrag

Der Gemeinderat beantragt, den Anzug **abzuschreiben**.

Riehen, 3. September 2013

Gemeinderat Riehen

Der Präsident:

Handwritten signature of Willi Fischer in black ink.

Willi Fischer

Der Gemeindeverwalter:

Handwritten signature of Andreas Schuppli in black ink.

Andreas Schuppli