



Beschluss-Nr. 92

Einfache Anfrage betreffend „Einbau Wasserrad im Murg Auen Park“ von Gemeinderat Peter Wildberger

Beantwortung

Frau Präsidentin

Sehr geehrte Damen und Herren

An der Gemeinderatssitzung vom 18. November 2015 reichte Gemeinderat Peter Wildberger eine Einfache Anfrage nach Art. 45 des Geschäftsreglements für den Gemeinderat ein.

Der Stadtrat beantwortet die einfache Anfrage wie folgt:

- 1. Ab welcher minimalen Wasserführung der Murg kann das Kraftwerk Zeughausbrücke nicht mehr wirtschaftlich betrieben werden und wie lange ist es 2015 ausgefallen?*

Sinkt die Wassermenge unter 500 Liter pro Sekunde (ohne Berücksichtigung des Fischpasses und des Mühlewiesenkanals) oder liegt die Wellenleistung am Generator während mindestens 10 Minuten unter 8 Kilowatt, kann das Kleinwasserkraftwerk nicht mehr betrieben werden.

Die Turbine stand im vergangenen Jahr aufgrund des extrem trockenen Sommers während 95 Tagen still und produzierte somit während dieser Zeit keine Energie. Trotz dieses Stillstands wurden im Jahr 2015 rund 360 Megawattstunden elektrische Energie produziert. Im Vergleich dazu wurden im Jahr 2014 rund 395 Megawattstunden produziert.

Auch eine Hochwassersituation kann die Leistung vermindern oder zu einer Abschaltung führen. Bei Hochwasser wird beim Kraftwerk das Schluckvermögen der Turbine überschritten. Somit gelangt überschüssiges Wasser ungenutzt in das Unterwasser. Der dort ansteigende Wasserspiegel verringert die Fallhöhe und damit die Stromproduktion. In einer akuten Hochwassersituation, bei welcher das Kraftwerk durch mögliches Geschiebe in Gefahr ist, wird das

Wehr abgesenkt, um die gesamten Wassermassen über die abgesenkte Wehranlage abzuleiten. Der Mühlenwiesenkanal wird in diesem Betriebszustand nicht mehr mit Wasser versorgt. Die Abschaltung des Kraftwerks bei einer Hochwassersituation geschieht automatisch aufgrund von Wasserstands-Messungen.

2. Ist eine Konzession zum Betrieb eines Wasserrades bis 500 Liter pro Sekunde bereits erteilt worden?

Im Rahmen einer einfachen Anfrage vom 7. Mai 2013 von Gemeinderat Peter Wildberger wurde beim Amt für Umwelt abgeklärt, in wie weit ein Wasserrad im Murg Auen Park realisierbar wäre, beziehungsweise ob ein Konzessionsverfahren durchgeführt werden könnte. Gemäss Aussage des Amtes für Umwelt vom 10. November 2013, würde der Bau eines Wasserrad-Kleinkraftwerks beim Rossgumpen nur dann Sinn machen, wenn neben der Stromproduktion auch ein ideeller Nutzen generiert werden könnte. Aus Sicht des AfU wäre die Wirtschaftlichkeit auch unter Einbezug der kostendeckenden Einspeisevergütung (KEV) nicht gegeben. Eine Konzession wurde deshalb noch nicht beantragt.

Weiter ist zu berücksichtigen, dass der Einbau eines Wasserrad-Kraftwerks auch Einfluss auf das bestehende vorgelagerte Kleinwasserkraftwerk Zeughausbrücke hätte. Eine der Auflagen, welche in der Konzession des Kleinwasserkraftwerkwerks Zeughausbrücke festgehalten ist, umfasst das Wasserregime des Mühlewiesenkanals, welcher früher für den Transport des an der Murg abgeleiteten Wassers bis zur Turbine am Kanalende genutzt wurde. Der Mühlewiesenkanal soll weiterhin mit Wasser beschickt werden. Die mit der Bauherrschaft ausgehandelte und im Entscheid festgelegte Dotierwassermenge beträgt 100 Liter pro Sekunde und wird im Bereich des Kraftwerkgebäudes aus dem Oberwasserbereich entnommen. Das Wasser wird in den nachfolgenden Kanalbereich abgeleitet und steht somit nicht mehr für die Wasserkraftnutzung zur Verfügung. Die minimale Dotierwassermenge wird über einen Absperrschieber fest eingestellt. Aus gewässerökologischer Sicht ist eine Dynamisierung der Wasserabgabe in den Kanal sinnvoll. Die Konzession enthält daher die Auflage, dass bei ausreichender Wassermenge in der Murg bis zu 500 Liter pro Sekunde in den Kanal einzuleiten sind.

Wenn aufgrund des gewünschten Projekts „Wasserrad Rossgumpen“ die Dotierwassermenge des KW Zeughausbrücke erhöht werden müsste, würde automatisch auch die Wasserkraftnutzung beim KW Zeughausbrücke reduziert. Diese Beschränkung der Wasserkraftnutzung beim KW Zeughausbrücke müsste mit der Konzessionsnehmerin (Werkbetriebe Frauenfeld) abgesprochen resp. vereinbart werden. Je nach Resultat der Abklärungen wäre in einem

weiteren Schritt zu prüfen, ob die bestehende Konzession anzupassen ist. Wenn ja, müsste ein neues Konzessionsverfahren durchgeführt werden.

Gemäss der Projektstudie zum „Wasserrad Rossgumpen“ vom 29.02.2012, welche die Firma BHAtteam Ingenieure AG aus Frauenfeld erstellt hat, könnte der Mühlewiesenkanal an rund 80 Tagen mit 500 Litern pro Sekunde beschickt werden, ohne dass die Nutzwassermenge des KW Zeughausbrücke reduziert werden müsste. An den restlichen Tagen beträgt die Dotierwassermenge des Mühlewiesenkanals weiterhin die durch den Absperrschützen fest eingestellten 100 Liter pro Sekunde, was eine entsprechend geringe Stromproduktion zur Folge hat.

Wenn einmal ein Entscheid zu Gunsten des „Wasserrad beim Rossgumpen“ gefallen ist und wenn die Koordination und die Eingriffe in das oberliegende Kraftwerk Zeughausbrücke erfolgreich ausgehandelt sind, kann grundsätzlich das Konzessionsverfahren durchgeführt werden. Vorgängig müsste jedoch die Machbarkeit durch die kantonalen Fachstellen im Detail beurteilt werden.

Das Konzessions- und Bewilligungsverfahren ist relativ aufwändig und umfasst in der Regel die folgenden Schritte:

- Vorabklärungen mit den Behörden:
 - Beschaffen der vom Kanton zur Verfügung gestellten Informationsmittel (insb. Merkblätter)
 - Bearbeiten von grundsätzliche Fragen der Bewilligungsfähigkeit und Projektgestaltung
 - Ermitteln der behördlichen Voraussetzungen für das Erheben von Grundlagen (insb. vorzunehmende Wassermessungen, gewässerbiologische Begutachtung, Grundlagen bezüglich Naturgefahren und anderer Risiken usw.)
- Bauanfrage (Vorprüfung):

Im Kanton Thurgau gibt es freiwillige, beziehungsweise informelle Vorabklärungsverfahren, mit welchen der Gesuchsteller Stellungnahmen der verschiedenen Ämter einholen kann. Damit kann z.B. im Falle einer "Bauanfrage" eine bestimmte verbindliche Frage an den Kanton gerichtet werden, und im Falle einer "Voreinfrage" ein einfacher Entwurf des Konzessionsgesuches voll-

ständig in die Amts-Vernehmlassung gegeben werden. Die Antworten der Ämter sind in der Regel für beide Seiten verbindlich und abschliessend.

- Konzession:
Diese regelt die Erteilung des Wasserrechtes und die damit verbundenen behördlichen Auflagen für Umweltschutz, Gefahrenverminderung und verschiedene Leistungen des Konzessionärs.
- Bau- oder Plangenehmigung:
Diese entspricht in Inhalt und Aufgabe einer Baubewilligung.
- Behördliche Abnahme:
Die Behörden überprüfen die wasser- und baurechtlichen Bedingungen.

3. *Wie gross ist nach den getätigten Vorarbeiten der finanzielle Aufwand für die Erstellung eines Wasserrades noch?*

Gemäss der Konzeptstudie „Wasserkraftanlage Mühlewiesenkanal Wasserrad Rossgumpen“ aus dem Jahr 2012 würden sich die Gesamtkosten der Installation auf 208'321 Franken belaufen. Die im Zusammenhang mit der Erstellung des Wasserfalls bereits ausgeführten Erd- und Betonarbeiten belaufen sich gemäss der erwähnten Konzeptstudie auf 76'021 Franken. Die reinen Baukosten des Wasserrades mit den notwendigen elektromechanischen Installationen und den Honoraren belaufen sich somit auf 132'300 Franken.

4. *Was spricht dagegen, das Wasserrad nun möglichst bald einzubauen?*

An der Sitzung der Fachkommission des Fonds für erneuerbare Energien und Energieeffizienz der Stadt Frauenfeld vom 18. Dezember 2013 wurden verschiedene Varianten der Finanzierung diskutiert. Gemäss dem Protokoll wurde entschieden, dass ein allfälliger Bau des Wasserrad-Kleinkraftwerks erst nach einer KEV-Zusage erfolgen soll. Momentan befindet sich das Projekt auf Position 720 der entsprechenden Warteliste (Stand 04. Januar 2016). Eine Prognose bezüglich der KEV-Zusage gestaltet sich äusserst schwierig. Ob und wann das Projekt von der Warteliste in die reguläre Förderung übernommen wird, ist gemäss der nationalen Netzgesellschaft Swissgrid völlig offen. Die Weiterentwicklung der "Energiestrategie 2050" des Bundes ist derzeit offen.

Am 1. März 2016 kam dieses Geschäft in den Nationalrat, um die Differenzen zum Ständerat zu bereinigen. Unter anderem wurde die zukünftige Förderung von Kleinstwasserkraftwerken behandelt. Es zeigte sich, dass keine Einigkeit herrscht bezüglich der Mitfinanzierung von Kleinst-Wasserkraftwerken. Der Nationalrat will, dass Werke mit einer Leistung von weniger als einem Megawatt Leistung nicht subventioniert werden. Der Bundesrat und der Ständerat wollen die entsprechende Grenze bei 300 Kilowatt ansetzen. Eine Mehrheit im Nationalrat stimmte für die höhere Grenze. Die Vorlage geht somit zurück an den Ständerat. Spätestens im Herbst dieses Jahres sollen die Beratungen abgeschlossen sein. Es ist zum jetzigen Zeitpunkt völlig offen, ob dann das Referendum gegen die Energiestrategie ergriffen wird.

Unter diesen Voraussetzungen erscheint es leider sehr unwahrscheinlich, dass das Wasserrad im Murg Auen Park jemals in den Genuss der KEV kommen wird.

Die energiepolitische Zielsetzung der Stadt Frauenfeld sieht eine nachhaltige Nutzung der Ressourcen vor. Eine Erschliessung der einheimischen, erneuerbaren Energien gehört damit zu den Grundsätzen der Frauenfelder Energiepolitik. Beim Projekt Wasserrad Rossgumpen sieht der Stadtrat durchaus einen gewissen ideellen Wert mit einem Bezug zur städtischen Energiepolitik. Aufgrund der geänderten Ausgangslage mit voraussichtlich nie mehr erhältlichen KEV-Beiträgen sieht der Stadtrat nur noch eine Mit-Finanzierung über Dritte.

Ähnlich dem Verein „Backen im Park“ würde der Stadtrat einer Stiftung oder einem Verein Hand bieten, das Wasserrad auf dem städtischen Park-Areal auf der Basis von Sponsorengeldern zu realisieren. Würde eine solche Mit-Finanzierung und die notwendige Konzession und Bewilligung vorliegen, würde einem Bau des Wasserrads nichts mehr entgegenstehen.

5. *Bis die KEV Beiträge bewilligt werden, könnte sich der Stadtrat vorstellen, dass Wasserrad durch den Energiefonds vorzufinanzieren oder ähnlich der Beteiligungs Photovoltaik Anlage eine Beteiligungs Wasserrad Anlage einzurichten?*

Aufgrund der sehr unsicheren Situation bezüglich der KEV, wie diese unter 4. beschrieben worden ist, kann aus Sicht des Stadtrats ein stromproduzierendes Wasserrad nur noch dann erstellt werden, wenn die wegfallenden KEV-Beiträge durch Sponsoren-Beiträge ausgeglichen werden können.

Sollte dies der Fall sein, dann wäre der Stadtrat allenfalls bereit, unter dem Gesichtspunkt der Information und Aufklärung, einen noch vorhandenen Fehlbetrag von maximal 50'000 Franken für die Erstellung des Wasserrades über den Fonds für Erneuerbare Energien und Energieeffizienz der Stadt Frauenfeld zu decken.

Frauenfeld, 29. März 2016

NAMENS DES STADTRATES FRAUENFELD
Der Stadtpräsident Der Stadtschreiber

Peter Wildberger

Schmidgasse 29

8500 Frauenfeld

Stadtrat Frauenfeld

Einfache Anfrage

Einbau Wasserrad im Murg Auen Park

Nach rund zweijähriger Bauzeit ist der Murg-Auen-Park nun soweit fertiggestellt und konnte am 15. August 2015 festlich eingeweiht werden. Er ist als Naherholungsgebiet für Frauenfeld nicht mehr wegzudenken. Bei der Fertigstellung wurden beim Abfluss des Mühlewiesenkanals bereits gewisse Vorarbeiten getätigt und das Wasser ergiesst sich nun statt in der Röhre in einem Wasserfall in den Rossgumpen. Allerdings noch schöner wäre ein Wasserrad an dieser Stelle und es würde den Jahrhunderte alten eigentlichen Sinn des Kanals wieder aufzeigen und zusätzlich Energie produzieren.

In diesem trockenen Sommer und Herbst zeigte sich, dass wegen zu wenig Wasser in der Murg die Turbine an der Zeughausbrücke zeitweise nicht mehr betrieben werden konnte. Ein Wasserrad am Ende des Kanals hätte diesen Produktionsausfall mindestens zum Teil kompensiert.

Ich bitte den Stadtrat, folgende Fragen zu beantworten:

1. Ab welcher minimalen Wasserführung der Murg kann das Kraftwerk Zeughausbrücke nicht mehr wirtschaftlich betrieben werden und wie lange ist es 2015 ausgefallen?
2. Ist eine Konzession zum Betrieb eines Wasserrades bis 500 l/sec bereits erteilt worden?
3. Wie gross ist nach den getätigten Vorarbeiten der finanzielle Aufwand für die Erstellung eines Wasserrads noch?
4. Was spricht dagegen, das Wasserrad nun möglichst bald einzubauen?
5. Bis die KEV Beiträge bewilligt werden, könnte sich der Stadtrat vorstellen, das Wasserrad durch den Energiefonds vorzufinanzieren oder ähnlich der Beteiligungs Photovoltaik Anlage eine Beteiligungs Wasserrad Anlage einzurichten?

Für die Beantwortung der Fragen danke ich dem Stadtrat im Voraus.

Frauenfeld, den 18. November 2015

Peter Wildberger Gemeinderat

