

## **Postulat an den Gemeinderat Beringen**

### **Nutzung von öffentlichen und gemeindeeigenen Gebäuden zur Produktion von erneuerbarer Energien; Teilprojekt Photovoltaikanlage auf Schulhausgebäuden**

Sehr geehrter Herr Einwohnerratspräsident  
Sehr geehrte GemeinderätInnen

#### **1. Gegenstand**

Die Gemeinde Beringen soll sich aktiv, in Vorbildfunktion und visionär für die Produktion und Nutzung von erneuerbarer Energien bei gemeindeeigenen und öffentlichen Gebäuden einsetzen.

#### **2. Ausgangslage Stromzukunft**

Schweiz: Am 25. Mai 2011 hat der Bundesrat einen möglichst raschen und geordneten Ausstieg aus der Kernenergie beschlossen. Der Bundesrat führt dazu aus, dass die bestehenden Kernkraftwerke am Ende ihrer Betriebsdauer (zwischen 2019 und 2034) stillgelegt und vom Netz genommen werden sollen. Am 28.09.2011 entschied der Ständerat die Annahme der Motion „Aus der Atomenergie aussteigen“. Mit der Annahme der Motion wurde der Bundesrat beauftragt, im Kernenergiegesetz ein Verbot für den Bau neuer Atomkraftwerke zu verankern.

Kanton Schaffhausen: Am 10.03.2007 wurde im Kantonsrat Schaffhausen eine Motion eingereicht, die den Ausstieg aus der Kernenergie fordert. Die Motion wurde am 18.05.2009 in ein Postulat umgewandelt und in der Folge vom Kantonsrat als erheblich erklärt. Am 30.08.2011 legte der Regierungsrat des Kantons Schaffhausen die Orientierungsvorlage „Strategie zum Ausstieg aus der Kernenergie“ vor. In dieser Vorlage bekräftigt der Regierungsrat, dass er einen möglichst raschen und geordneten Ausstieg aus der Kernenergie anstrebe. Als eine Massnahme zur Kompensation des heute genutzten Atomstroms legte der Regierungsrat unter anderem als Ziel fest, dass bis zum Jahre 2040 insgesamt 100 GWh erneuerbare Energie durch Photovoltaikanlagen produziert werden sollen. Um eine solche Leistung an Solarenergie zu produzieren wird eine Fläche von 689'000 m<sup>2</sup> Photovoltaikkollektoren (= 96,5 Fussballfeldern) benötigt. Gegenwärtig werden im Kanton Schaffhausen nur gerade einmal 3 GWh Strom aus erneuerbarer Energie produziert.

#### **3. Gemeinde Beringen: Nutzung erneuerbarer Energien**

Die Gemeinde Beringen ist durch ihre geographische Lage für die Nutzung der unerschöpflichen Sonnenenergie prädestiniert. Leider muss festgehalten werden, dass die Gemeinde Beringen, bei ihren gemeindeeigenen und öffentlichen Gebäuden, in den letzten Jahren keine Investitionen in die zukunftsweisende Produktion und Nutzung von erneuerbaren Energien im Bereich der Solarenergie und -thermie vorgenommen hat; so wurde lediglich auf dem Dach des alten Zimmerbergschulhaus eine Solaranlage mit einer Nennleistung von max. 2,5 kWp (kiloWattpeak) installiert.

Um den beabsichtigten Atomausstieg vollziehen und die benötigte Stromsicherheit garantieren zu können, muss in den kommenden Jahren nebst anderen

Massnahmen im Bereich von erneuerbaren Energien der Anteil an Photovoltaikflächen massiv gesteigert werden.

Das Warten auf eine allfällige spätere höhere Subventionierung von Solaranlagen oder die Entrichtung von höheren Einspeisevergütungen durch den Bund oder den Kanton kann nicht als zukunftsweisender Weg betrachtet werden. Vielmehr sollte die Gemeinde Beringen ihren Bewohnern und den Gewerbetreibenden in diesem Bereich als Beispiel vorangehen. Dabei sind die vorhanden nutzbaren Flächen der bestehenden gemeindeeigenen und öffentlichen Bauten sowie der neuen Bauten, wo möglich und sinnvoll konsequent zu nutzen und in die Planung mit einzubeziehen.

#### **4. Projekt: Photovoltaikanlagen auf bestehende und projektiertes Schulhausgebäude**

Gemäss einer Grobberechnung des Elektrizitätswerk des Kantons Schaffhausen AG, 8201 Schaffhausen (nachfolgend EKS AG Schaffhausen genannt) besteht auf den Flachdächern der bestehenden Schulhäuser Schützweg 1 und 2 (siehe Beilage 1 und 2) sowie dem projektierten Schulhauserweiterungsneubau (siehe Beilage 3) der Gemeinde Beringen die Möglichkeit zur Installation von Photovoltaikanlagen mit einer Nennleistung von je maximal 24'000 kWh. Um diese Nennleistung pro Solaranlage zu erreichen, müssten auf den 3 Flachdächern je 104 Stk. Solarmodule in Schrägstellung montiert werden.

Die vorgenannte Nennleistung ergibt sich aus folgender Berechnung:

- 1 Solarmodul, Masse  $1,65 \times 0,99 \text{ m} = 1,63 \text{ m}^2$
- $7 \text{ m}^2$  (4,34 Stk. Solarmodule) bei schräger Montage = 1 kWp
- 104 Stk. Solarmodule = 24 kWp

Die Lage und Ausrichtung der bestehenden 2 Schulhäuser und dem geplanten Schulhauserweiterungsneubau werden von der EKS AG Schaffhausen für die Installation einer Photovoltaikanlage als sehr gut bewertet. Aufgrund dessen kann von einer durchschnittlichen jährlichen Sonneneinstrahlung von 3'600 Std. sowie einer Volllastung der Anlage während 900 – 1'000 Std. pro Jahr ausgegangen werden.

##### **4.1 Kosten**

Von der EKS AG Schaffhausen werden die Kosten für eine Photovoltaikanlage mit 24'000 kWh Nennleistung auf ca. Fr. 96'000.00 (Erfahrungswert Fr. 4'000.00 pro kWh) veranschlagt. In den genannten Kosten sind das Material und die Montage zu je 50% enthalten.

##### **4.2 Stromverbrauch Schule Beringen**

Der Gesamtstromverbrauch der Schule Beringen lag im Zeitraum vom 01.04.2010 bis 31.03.2011 bei insgesamt 163'581 kWh (Hochtarif 80'607 kWh, Niedertarif 82'974 kWh). Da bei der Schule Beringen kein Lastgangzähler eingebaut ist, kann der stündliche Strombedarf nicht definiert werden. Anhand der Schule Nassau/D (Stromverbrauch 161'000 kWh) als Vergleichsobjektes, kann der Stromlastgang der Schule Beringen mit einer 24 kWp Photovoltaikanlage dargestellt bzw. visualisiert werden (siehe Beilage 4).

### **4.3 Finanzierung**

Zur Finanzierung der Solaranlagen sind unter anderen auch folgende Varianten in Betracht zu ziehen:

#### Variante 1: Kostendeckende Einspeisevergütung des Bundes (KEV)

Seit dem 01.01.2009 wird in der Schweiz Strom aus erneuerbaren Energien mit der Kostendeckenden Einspeisevergütung (KEV) gefördert. Alle Stromkonsumentinnen und -konsumenten bezahlen dafür einen Zuschlag pro verbrauchte Kilowattstunde Strom. Gegenwärtig wird für Solaranlagen mit einer Leistung von bis 30 kWh (angebaut) ein Betrag von 46,7 Rappen/kWh vergütet.

Bei einer im KEV finanzierten Anlage wird der produzierte Strom vollständig ins Netz eingespeisen und verkauft.

#### Variante 2: Fördermodell des Kantons

Gestützt auf das Förderprogramm Energie 2011 wird bei Solaranlagen mit einer Leistung von bis 30 kWh pro Anlage und Strombezüger, vom Kanton Schaffhausen ein Förderbeitrag von Fr. 3'500.00 pro kWh geleistet (max. 50% der Gesamtkosten). Dies gilt jedoch nur Solarstromanlagen in bestehenden Gebäuden (älter als 5 Jahre ab Datum rechtskräftige Baubewilligung) und in Minergie-Neubauten.

Bei einer im Fördermodell des Kantons finanzierten Anlage wird der produzierte Strom zur Abdeckung des Eigenbedarfs verwendet. Der überschüssige Strom wird ins öffentliche Netz eingespeisen und zu einem Festpreis von gegenwärtig 7 – 9 Rappen/kWh vergütet.

#### Variante 3: EKS Schaffhausen, Contracting

Bei dieser Variante wird die Solaranlage vollumfänglich von der EKS AG Schaffhausen finanziert und betrieben. Die Gemeinde Beringen als Eigentümer der Liegenschaft erklärt sich bereit, den mit der Solaranlage produzierten Solarstrom längerfristig zu einem definierten Preis zu übernehmen.

### **5. Weitere Planungsprojekte**

Wie in Ziffer 1. und 3. festgehalten, sind die in Gemeindebesitz befindlichen, öffentlichen Liegenschaften bei anstehenden Investitionen bzw. Sanierungsmassnahmen auch in Bezug auf die Nutzung von erneuerbaren Energien zu überprüfen. So sollten zum Beispiel in naher Zukunft der Werkhof und die Liegenschaft der Gemeindeverwaltung für die Installation von Anlagen zur Nutzung von erneuerbaren Energien frühzeitig in die Planung miteinbezogen werden.

### **6. Antrag an den Gemeinderat**

Der Gemeinderat wird beauftragt eine Vorlage zur Realisierung des vorliegenden Projektes „Photovoltaikanlagen auf den bestehenden beiden Schulhäusern Schützweg 1 und 2 sowie dem projektierten Schulhauserweiterungsneubau“ auszuarbeiten.

#### Beilage

Situationsplan Schulhaus Schützweg 1 und 2

Planskizze geplanter Schulhauserweiterungsneubau (Dachansicht)

Modell Stromlastgang

Beringen, 01.11.2011

## **FDP/EVP/CVP - Fraktion**

Hugo Bosshart

Roger Paillard

Horst Bächtold

Marcel Holenstein

Patrick Portmann