

Potentiale für Stromgewinnung aus Wasserkraft besser nutzen Regenwassernutzung erfordert umfassende Planung



Ruderting-Sittenberg. Um das Thema „Wasserkraft und Regenwassernutzung“ ging es beim 13. BürgerEnergieStammtisch im Gasthaus Billinger in Sittenberg, der wegen Faschingsdienstag etwas abweichend vom normalen Turnus Mitte Februar stattfand.

Johannes Schmidt von der Katholischen Landvolk-Bewegung (KLB) konnte als Sprecher des BürgerEnergieStammtisches dazu gut 25 Zuhörer begrüßen.

Referent des Abends war der Diplom-Ingenieur (FH) Josef Pauli, gleichzeitig stellvertretender Geschäftsführer der Elektrizitäts-Versorgungs-Genossenschaft Perlesreut eG. Pauli, mit Schmidt einer der Initiatoren des seit einem Jahr bestehenden Stammtisches, gab kurz die jüngsten und nächsten Aktivitäten des BürgerEnergieStammtisches bekannt. So traf sich der Stammtisch im Januar gleich zweimal: Einmal zu einem Ideen- und Meinungsaustausch über die bisherige und zukünftige Arbeit, und dann zu dem hervorragend angekommenen Vortrag von Dr. Wolfgang Kessler zum Thema „CETA, TTIP, TISA – Freihandelsabkommen – die Folgen und die Alternative“ von KLB, KEB (Katholischer Erwachsenen-Bildung) und Stammtisch, bei dem gut 140 Besuchern letztlich aufging, dass diese Handelsabkommen überflüssig und abzulehnen sind, da sie nur den Konzernen, aber nichts den Bürgern bringen.

Ausgehend von der „regionalen Abhängigkeitsblume“, dem Symbol des Stammtisches wird angeregt, sich in nächster Zeit über elektromagnetische Verträglichkeit, Baubiologie und Raumklima zu informieren. Angeregt wurde auch eine LED-Leuchtmittel-Kaufaktion, bei der jeder seine vorhandenen Leuchtmittel mitbringen kann, beraten wird und passende LED mitnehmen oder bestellen könne. Angedacht sind auch Sammelanfragen bzw. Bestellungen von Elektroautos und eine eventuelle gemeinsame Rindfleischbestellung bei regionalen Direktvermarkter.

Im März 2016 wird beim Stammtisch Jörg Schindler, Mitglied der „Association for the Study of Peak Oil and Gas“ und Buchautor diverser Bücher über Mobilität zum Thema „Zur Energiewende gehört auch die Verkehrswende“ sprechen. Darüber hinaus wird sich der BürgerEnergieStammtisch auch an der Aktion des Landkreises Passau rund um den Film „Power to Change“ Mitte März mit einer Befragung zum eigenen CO₂-Fußabdruck beteiligen. Ein Filmbesuch wurde den Stammtischbesuchern dringend am Samstag 19.03.2016, 18Uhr empfohlen. Auf Wanderschaft in die Region begibt sich der Stammtisch im April: Der dann 15. Stammtisch wird in der „Bauhütte Perlesreut“ stattfinden und Professor Michael Sterner das Thema „Regionales Energiekonzept“ vorstellen.

Am Beispiel eines Privathaushaltes und einem Schulgebäude zeigte Josef Pauli auf, was bei der Nutzung von Regenwasser letztlich zu bedenken ist. Vor diese Überlegungen stellte er die Feststellung, dass Trinkwasser mittlerweile auch bei uns im Bayerischen Wald immer knapper werde, siehe die herbstliche Wasserknappheit einiger Bayerwaldgemeinden im Landkreis Passau und Freyung-Grafenau. Nicht nur aus diesem Grund sei es nicht abwegig, sich über Regenwassernutzung Gedanken zu machen, stehe diese Ressource ohne großen Aufwand in unseren Breiten eigentlich allen zur Verfügung. Regenwassernutzung habe Vorteile bei der Einsparung von Trinkwasserressourcen und erspare somit dem Nutzer auch Kosten. Es bringe diesem mehr Unabhängigkeit vom Versorger, liefere weiches und unbehandeltes z.B. kalkfreieres und chlorfreies Wasser.

Dabei stellen sich zwei grundsätzliche Überlegungen und Fragen: 1. Für was möchte ich Regenwasser nutzen? und 2. welche Dachfläche steht zur Verfügung. Regenwasser könnte genutzt werden für Toiletten, Garten, Autowäsche, Waschmaschine. Für Duschen und Kochen ist ein aufwendiger Aufbereitungsprozess nötig und die Europäische Trinkwasserverordnung schränkt die Nutzung stark ein. So muss zum Kochen, Duschen, Händewaschen Wasser mit Trinkwasserqualität verwendet werden.

Bei der Dachfläche, die zur Verfügung steht, sind Größe, Material und der Verschmutzungsgrad zu beachten. Bei metallischen Materialien ist dringlichst auf die „Spannungsreihe der Metalle“ zu achten. Wenn zum Beispiel Cu^{2+} Ionen von Kupferblechen abgespült werden, sind diese Kupferionen, für Kleinorganismen wie Bakterien, Pilze und Algen sehr giftig. Zudem wird vermindertes Wurzelwachstum bewirkt und Gewässer mit deren Lebewesen geschädigt. Hier gilt die Faustregel, je edler das Metall, desto weniger geeignet. Kupfer²⁺-Ionen beschleunigen die Oxidation von Metallen wie zum Beispiel Aluminium, Zink, Eisen und Titan erheblich.

Betrachtet wurde eine 5m^3 Regenwasseranlage von einem 4 Personenhaushalt, die seit 12 Jahren läuft, 3100,-€ gekostet hat, jährlich 60m^3 Trinkwasser einspart, hierfür 4,16€ Stromkosten verursacht, ca. 110,-€ Trinkwasserkosten und 50kgCO_2 vermeidet und dadurch eine Amortisation von 28 Jahren erreicht. Am zweiten Beispiel machte Josef Pauli den wesentlich größeren Effekt bei Schulgebäuden deutlich. Hier werden bei diesem nachvollziehbaren und plausiblen Beispiel bei einer Schülerzahl von 500 jährliche Einsparungen von 2500,-€ erreicht, was zudem jährlich 5Tonnen CO_2 Emissionen vermeidet.

Die Wasserkraft ist im Landkreis Passau wie auch im Landkreis Freyung Grafenau laut Pauli eine sehr wichtige Stromgewinnungsform. Im Landkreis Passau sind derzeit 179 Wasserkraftanlagen und im Landkreis Freyung-Grafenau 142 WKA aktiv. Im Landkreis Passau werden 7% des gesamten jährlichen Stromverbrauchs durch Wasserkraft gedeckt, wenn alle Inn und Donau Kraftwerke nicht berücksichtigt werden. Die drei WKA an Donau und Inn erzeugen jährlich mehr elektrische Energie als im gesamten Landkreis verbraucht werden. „Schade“, bemerkte Pauli, dass diese teilweise an ausländische Investoren verkauft wurden.

Pauli führte nun die Ergebnisse der durch ihn ermittelten möglichen Potentialsteigerungen bei 59 Wasserkraftanlagen in drei Landkreisen auf. Hier ergab sich eine durchschnittliche Potentialsteigerung von 12% ohne jeglichen Austausch von Turbinen. Eine Bandbreite von 0-80% Steigerungspotenzial konnte ermittelt werden. Eine Vielzahl von Möglichkeiten wurden erkannt. Regelungseinrichtungen arbeiten zu ungenau, der Zeitpunkt der Umschaltung bei 2 Turbinenanlagen ist nicht optimal, die genehmigte Stauzielhöhe wird nicht genutzt, die vorgegebene Restwassermenge ist mehr als gefordert, Schleusen und Querbau sind undicht, Luftblasen am Auslauf der WKA sind sichtbar, der Ausleitkanal kann abgesenkt werden, Treibholz- und Laubverunreinigungen werden vor Rechenanlagen ohne Treibstamm nicht abgewiesen. Zudem werden geforderte Restwassermengen außerhalb der Fischauf- und Fischabstiegshilfe energetisch nicht genutzt. Zudem wurden teilweise die Vergütungsansprüche nach EEG nicht ausgeschöpft. Durch die möglichen Potentialsteigerungen können bei den 59 WKA laut Pauli 74 Durchschnittshaushalte versorgt werden. Als Fazit merkte Pauli an, dass bei der Nutzung der Wasserkraft und ausgewogenem Einklang von Ökologie und Ökonomie der volkswirtschaftliche Nutzen größer als der Schaden sei.

Foto: Schmidt:

Josef Pauli referierte beim BürgerEnergieStammtisch über Wasserkraft und Regenwassernutzung