

# **Gemeinde Büchen**

## **Informationsvorlage**

### **Bearbeiter/in:**

Michael Kraus

### **Beratungsreihenfolge:**

#### **Gremium**

Werkausschuss

#### **Datum**

05.12.2016

### **Beratung:**

#### **Energieeinsparmaßnahmen im Rahmen der Klärwerkserweiterung**

Es wird geprüft, ob im Rahmen der Erweiterung des Klärwerks durch Spannungsabsenkung Energie ein gespart werden kann.

Im Jahre 2008 wurde die Stromversorgung von 220 V auf 230 V bzw. die Kraftstromversorgung von 380 V auf 400 V erhöht. Der Hintergrund war eine Anpassung an EU-Richtlinien. Aufgrund der zulässigen Spannungsschwankungen haben wir jetzt eine reguläre Netzspannung zwischen 207 V - 253 V bzw. 360 V - 440V. Gesetzgeber und Stromanbieter nennen das die „Norm-Spannung“ und liefern auch nur diese. Fast alle elektrischen Verbraucher funktionieren gemäß den gesetzlichen Vorgaben aber schon bei 207 V bzw. 360 V ohne Leistungseinbußen. Eine nur um 10% höhere Spannung lässt den Verschleiß um 30 – 40 % ansteigen (Quelle: Bürkle + Schöck Elektrotechnik) und senkt damit die Lebensdauer aller Verbrauchsgeräte. Außerdem steigen die Stromkosten um ca. 10 -20 %.

Durch eine intelligente Lösung der Firma Bürkle + Schöck Elektrotechnik soll die Spannung in der Stromversorgung des Klärwerks abgesenkt werden und somit den Stromverbrauch um ca. 4 – 15 % senken. Die jährlichen Kosten für die Stromversorgung betragen ca. 100.000 €. Eine Einsparung in Höhe von 4000 bis 15000 € wäre möglich.

Im Klärwerk wird ein entsprechendes Leihgerät aufgestellt um die Funktionsfähigkeit zu überprüfen bzw. zu messen. Die Leihkosten in Höhe von 2000 € werden beim Kauf des Gerätes erstattet. Der Kauf des Gerätes kostet ca. 40.000 €.

Es wird ebenso die Möglichkeit geprüft, die Spannung vom kundeneigenen Trafo von vornherein senken zu lassen.

### **Anlagen:**

- 1.Präsentation der Firma Bürkle + Schöck Elektrotechnik
  - 2.Präsentation der Firma Bürkle + Schöck Elektrotechnik
- Referenzliste