



## Beschlussvorlage Gemeinderat

Vorlage Nr.: GR/2019/055

<b>Amt:</b>	Amt für Gemeindeentwicklung und Bauwesen	<b>Datum:</b>	05.06.2019
<b>Sachgebiet:</b>	Bau- u. Umwelttechnik sowie Vergabewesen		
<b>Bearbeiter:</b>	Andreas Wenzler	<b>Az.:</b>	816

<b>Beratungsfolge:</b> Gemeinderat	<b>Termin:</b> 25.09.2019	<b>Behandlung:</b> öffentlich
---------------------------------------	------------------------------	----------------------------------

**Befangenheit:** Keine.  
**Sachverständige:** Keine.

### Thema:

**Pflanzenöl-Blockheizkraftwerk im Bildungszentrum Parkschule**  
- Information über das BHKW  
- Entscheidung über den Betriebsstoff

### I. Sachverhalt:

#### 1. Grundlagen

##### a) Sinn und Zweck eines Blockheizkraftwerkes (BHKW)

Ein Blockheizkraftwerk (BHKW) ist eine Anlage, die nach dem sog. Prinzip der „Kraft-Wärme-Kopplung“ arbeitet. Das bedeutet, sie erzeugt primär Strom, als Nebenprodukt fällt dabei Wärme an. Der Strom kann für den Eigenbedarf verwendet werden oder ins allgemeine Stromnetz eingespeist werden. Die Wärme wird abgeleitet und im Rahmen eines Fernwärmenetzes zur Beheizung der Gebäude in der Umgebung genutzt.

##### b) Wann und wo betreibt Gemeinde BHKW

Die Gemeinde hat seit 2008 im Keller des Bildungszentrums Parkschule (BZP) ein neues Blockheizkraftwerk in Betrieb. Der dort erzeugte Strom wird in das allgemeine Stromnetz eingespeist und entsprechend vergütet. Mit der erzeugten Wärme werden Bildungszentrum, Hallenbad, Parkturnhalle, Seesporthalle, Parkkindergarten, Schlössle und Lände versorgt bzw. beheizt. Die elektrische Leistung des BHKW liegt bei 220 kW, die thermische Leistung bei 235 kW. Der Jahresnutzungsgrad liegt bei über 70 %.

### **c) Gründe für den Betrieb durch die Gemeinde**

Die Gemeinde betreibt ein eigenes BHKW aus drei Gründen: erstens gelten Blockheizkraftwerke, sofern sie mit nachwachsenden Rohstoffen betrieben werden, als klimaschonende bzw. klimaneutrale Energieerzeugungsanlagen. Durch die gemeinsame Erzeugung von Energie und Wärme kann der Brennstoffverbrauch ganz erheblich eingespart werden. Beim Blockheizkraftwert im BZP gibt es sogar eine sog. Primärenergieeinsparung von 38,3 %. Das BHKW gilt damit nach der EU-Richtlinie 2012/27/EU als hocheffizient. Durch die Energieeinsparung verringern sich die Schadstoffemissionen, das wiederum ist gut und wichtig für den Klimaschutz. Damit leistet die Gemeinde also einen Beitrag zum Klimaschutz. Zweitens ist die Kombination aus Einspeisevergütung und Nutzung der Wärme für die Gemeinde günstiger, als wenn sie Strom und Gas kaufen müsste. Drittens kann die Gemeinde über den Eigenbetrieb Gemeindewerke einen sog. „steuerlichen Querverbund“ bilden, das bedeutet, dass sie nur wegen des BHKWs u. a. die Gewinne aus der Beteiligung am Regionalwerk mit den Verlusten des Hallenbades verrechnen kann. Dadurch muss die Gemeinde die Gewinne aus der Beteiligung am Regionalwerk nicht versteuern und spart mitunter Geld. Mit dem Verkauf des erzeugten Stroms lässt sich ein Großteil der Kosten des BHKW abdecken, so dass die Wärme verhältnismäßig günstig an die eigenen Einrichtungen abgegeben werden kann.

## **2. Historische Entwicklung**

### **a) 16. Mai 2007**

Herr Reiter vom gleichnamigen Ingenieurbüro Reiter stellte in der nichtöffentlichen Gemeinderatssitzung vom 16. Mai 2007 die Möglichkeiten für die Sanierung der Heizzentrale beim Parkschulzentrum vor. Neben der Revitalisierung des vorhandenen, rd. 25 Jahre alten Gas-BHKW, wurde auch der Austausch durch ein neues Pflanzenöl-BHKW untersucht. Die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen sprachen auf Grund der hohen Einspeisevergütungen für den erzeugten Strom eindeutig für das Pflanzenöl-BHKW. Nach der vorliegenden Wirtschaftlichkeitsberechnung des Planungsbüros Reiter war durch das neue Pflanzenöl-BHKW mit jährlichen Einsparungen von 78.586,00 € gegenüber dem damaligen Zustand der alten Heizzentrale zu rechnen, so dass die Investition von rd. 462.400 € nach rd. 6 Jahren amortisiert sein sollte (inkl. Nachverstromung und allen Nebenkosten rd. 580.000 € netto). Herr Reiter hatte darüber hinaus den Auftrag, weitere technische Verbesserungen der Anlage für eine „Nachverstromung“ zu untersuchen. Durch diese Maßnahme sollte die Wirtschaftlichkeit nochmals gesteigert werden und zusätzlich CO<sub>2</sub> eingespart werden. Bereits im Standardbetrieb sparte das Pflanzenöl-BHKW gegenüber der konventionellen Erzeugung von Strom und Wärme insgesamt 950 t CO<sub>2</sub> pro Jahr ein.

### **b) 22. Mai 2007**

Das Finanzamt Friedrichshafen bestätigte im Rahmen einer verbindlichen Auskunft, dass das neue BHKW mit steuerlicher Wirkung in den Eigenbetrieb und Betrieb gewerblicher Art (BgA) „Gemeindewerke Kressbronn a. B.“ als gleichartiger Versorgungsbetrieb eingelegt werden kann. Ab diesem Zeitpunkt war es möglich, die Gewinne der Sparten Versorgung mit den Verlusten des Hallenbades steuerlich zu verrechnen.

### **c) 4. Juli 2007**

Der Gemeinderat konnte sich am 4. Juli 2007 bei einer Besichtigungsfahrt zum Pflanzenöl-BHKW der EnBW im Landratsamt Bodenseekreis einen Eindruck vom Betrieb einer solchen Anlage verschaffen (die Anlage ist im Jahr 2019 immer noch in Betrieb).

#### **d) 18. Juli 2007**

Der Gemeinderat befasste sich ausführlich mit der Neuanschaffung des BHKW. Die Gemeindewerke als Eigenbetrieb übernahmen als „Contractor“ die Wärmeversorgung für die kommunalen Einrichtungen „Parkschulzentrum“, „Hallenbad“, „Schulsporthalle“ und „Seesporthalle“. Ein fremder Contractor wurde ausgeschlossen, da die Gemeinde die Anlage aus eigener Kraft finanzieren konnte und so selbst die Vorteile vor Ort erzielte. Darüber hinaus blieb die Gemeinde Eigentümerin und damit „Herrin des Verfahrens“ in allen Entscheidungen. Aus ökologischer Sicht wurde die Anlage damals befürwortet, da nur zertifizierte Brennstoffe zum Einsatz kommen sollten. Nach Möglichkeit sollte Rapsöl aus der Region verbrannt werden, sofern dies betriebswirtschaftlich noch vertretbar war. Palmöl, welches auf gerodeten Regenwaldflächen angebaut wurde, sollte ausgeschlossen werden. Technisch war die Umstellung der Verbrennung von Palmöl auf Rapsöl ohne großen Aufwand möglich. Der Vorratstank konnte in den vorhandenen Räumen des Schulzentrums untergebracht werden. Für den laufenden Betrieb wurde ein Wartungsvertrag abgeschlossen, damit gewährleistet war, dass die öffentlichen Einrichtungen stets mit ausreichend Wärme versorgt wurden. Damals wurde auch davon ausgegangen, dass die Gemeinde die einmalige Möglichkeit hatte, eine innovative, rentable und ökologisch sinnvolle Anlage mit sehr hohem Wirkungsgrad zu installieren, die neben wirtschaftlichen Gesichtspunkten auch zur deutlichen Reduktion von CO<sub>2</sub> führt. Besonders positiv daran war, dass die Anlage zu 100 % aus Eigenmitteln finanziert werden konnte und das Risiko abschätzbar war. Die Gemeinde kam durch die Installation des Pflanzenöl-BHKW und der Photovoltaikanlage am Parkschulzentrum ihrer Vorbildfunktion vollumfänglich nach.

#### **e) 18. Juli 2007**

Der Gemeinderat beschloss die Erweiterung des Eigenbetriebs „Gemeindewerke“ um die Sparten „Fernwärmeversorgung“, „Hallenbad“, „Stromerzeugung“ und „Beteiligungen“ und fasste die Betriebsatzung des Eigenbetriebs Gemeindewerke neu.

#### **f) 12. September 2007/17. Oktober 2007**

Der Gemeinderat vergab die Neubeschaffung eines Pflanzenöl-Blockheizkraftwerks mit 220 kw (elektrisch) für die Gemeindewerke zum Preis von netto 445.616,20 € an die Firma Friedrich Burk GmbH, Schmalegger Straße 21, 88213 Ravensburg.

#### **g) 7. März 2008**

Das neue BHKW wurde in Betrieb genommen. Die Nettoanschaffungskosten betrugen 515.728,38 € netto inkl. Nebenkosten.

#### **h) 21. Januar 2009**

Der Gemeinderat beriet über die Wirtschaftlichkeitsberechnung und verhandelt über die Beschaffungsermächtigung für die Brennstoffe des BHKW. Seit Inbetriebnahme des BHKW im März 2008 wurden ca. 240 Tonnen Betriebsmittel verbraucht. Diese wurden zu Tagespreisen zwischen 820,00 € netto im April 2008 und 590,00 € netto im Dezember 2008 geordert. Die Tendenzen waren eindeutig steigend. Daher empfahl es sich, einen halbjährlichen Lieferkontrakt zu vereinbaren. Die zuletzt angefragten Preise für einen Kontrakt lagen bei Rapsöl bei ca. 750,00 € netto und bei Palmöl bei 620,00 € netto. Im Wirtschaftsplan 2009 wurde unter Berücksichtigung der Brennstoffpreise ein Betriebsergebnis von -15.000 € (= Verlust) geplant. In der ursprünglichen Kalkulation des Ing.-Büros Reiter wurde von Rohstoffbezugskosten von max. 600 €/t ausgegangen. Bei

Brennstoffpreisen von 750 € und mehr werde der Deckungsbeitrag negativ. Dies bedeutete, dass weder die Abschreibungen noch die Finanzierungskosten gedeckt werden hätten können und pro Betriebsstunde Verlustabdeckungen von der Gemeinde notwendig werden würden. Der Deutsche Bundestag hatte im letzten Quartal 2008 beschlossen, dass es für bestehende BHKW eine Übergangslösung für den Einsatz von Palmöl und Sojaöl geben solle. Für Anlagen, die vor dem 05. Dezember 2007 erstmalig in Betrieb genommen wurden oder bis zu diesem Zeitpunkt ein Kaufvertrag abgeschlossen wurde, wurde noch bis 31. Dezember 2009 der Bonus für nachwachsende Rohstoffe gewährt. Im Jahr 2009 sollte die „Nachhaltigkeitsverordnung“ mit der Definition von zertifiziertem Pflanzenöl entwickelt werden. Natürlich würde die Gemeinde Kressbronn a. B. dann nur noch zertifizierte Brennstoffe verwenden, damit der NawaRo-Bonus nach dem EEG gewährt werden konnte.

#### **i) 17. Juni 2009**

Der Gemeinderat beriet erneut über die Beschaffungsermächtigung zum Bezug von Brennstoffen für das Blockheizkraftwerk (BHKW). Wegen zunehmender Probleme mit dem Brennstoff „Palmöl“ wurde von der Verwaltung ein Grundsatzbeschluss zum Ankauf von nachwachsenden Rohstoffen zur Beratung eingebracht. Nach den damals kontroversen Diskussionen hatte sich die Verwaltung bemüht, anstatt Palmöl auf Rapsöl als Energieträger umzustellen. Tatsächlich hatten sich die Weltmarktpreise für Palm- und Rapsöl so stark angenähert, dass damals die Verbrennung von Rapsöl wirtschaftlich darstellbar war. Nach der Kalkulation der Kämmerei, die auf Grund der Vorlage des Ingenieurbüros Witschard erstellt wurde, lag der maximale Brennstoffpreis je Tonne bei 670,00 € netto, um volle Kostendeckung zu erzielen. Unter 670,00 € werde ein Gewinn erzielt, über 670,00 € werde der Deckungsbeitrag negativ. Die Fa. HKP GmbH aus Blaustein hatte der Gemeinde Kressbronn a. B. überraschenderweise ein Angebot über einen Halbjahreskontrakt Rapsöl zu 670,00 € angeboten. Der Palmölpreis war nur sehr geringfügig günstiger. Die technische Umstellung am Aggregat für den Betrieb mit Rapsöl konnte online von der Firma Würtz Energie, die einen Vollwartungsvertrag hatte, problemlos vorgenommen werden. Es fielen also keine nennenswerten Umstellungskosten für den Wechsel auf ein anderes Betriebsmittel an. Ebenso war es unproblematisch, beide Produkte, Raps-, und Palmöl im Tank geringfügig zu mischen. Dadurch konnte ein Stillstand bzgl. eines evtl. Kraftstoffwechsels am Aggregat vermieden werden. Die Verwaltung schlug deshalb vor, einen Halbjahresvertrag über den Bezug von Rapsöl zu 670,00 €/t abzuschließen und die Verwaltung zu ermächtigen, Rapsöl bis zum Preis von 670 €/t zu beziehen. Bei einem Bezugspreis von über 670,00 €/t würde der Deckungsbeitrag der Fernwärmeversorgung negativ, so dass dann der günstigste Betriebsstoff zum Einsatz kommen sollte.

#### **j) 17. Juni 2009**

Der Gemeinderat beriet erneut über die Beschaffungsermächtigung zum Bezug von Brennstoffen für das Blockheizkraftwerk (BHKW).

#### **k) Laufende Jahre 2008/2009**

Es erfolgte eine Anbindung des Parkkindergartens mit acht Gruppen an das Fernwärmenetz, anschließend erfolgte der Anschluss der Lände und des Schlössles an die Fernwärmeversorgung/BHKW.

#### **l) Umstellung zurück auf Palmöl im Jahr 2010**

Um das Jahr 2010 kam es zu Lieferengpässen und extremen Preissteigerungen beim Rapsöl.

Aus diesem Grund stellte die Gemeinde damals den Betrieb des BHKW's wieder auf Palmöl um. In der Folgezeit wechselte die Gemeinde allerdings mehrfach den Brennstoff.

2009-2010	Rapsöl
2010	Palmöl, kurzfristig Rapsöl
2010-2012	Rapsöl
2012-2014	Palmöl
2014	Rapsöl
seit Februar 2014	Palmöl

#### **m) 2. März 2014**

Das BHKW ging am Fasnetssonntag in Flammen auf und brannte komplett nieder.

#### **n) 15. Oktober 2014**

Der Gemeinderat beriet über einen Vergleich zur Regulierung des Brandschadens mit der WGV, die Gemeinde Kressbronn a. B. bekam alle Kosten ersetzt. Nach dem Brand wurde ein baugleiches BHKW nachbeschafft.

### **3. Aktueller Stand heute**

#### **a) Brennstoff**

Das Blockheizkraftwerk der Gemeinde wird derzeit mit Palmöl betrieben. Dabei handelt es sich um Öl, das aus den Früchten der Ölpalme gewonnen wird. Hauptanbaugebiete für die Ölpalme sind Indonesien und Malaysia. Palmöl gilt als sehr effizienter Biokraftstoff. Es ist ein nachwachsender Rohstoff und damit ein ökologischer Brennstoff.

#### **b) Problematik um die Abholzung von Regenwald**

Es ist teilweise richtig, dass Betriebe in den Anbauländern Regenwald abholzen, um Palmölplantagen anzubauen. Dadurch wird natürlich der Lebensraum für viele Tier- und Pflanzenarten gefährdet. Allerdings sind in der Bundesrepublik Deutschland im Jahr 2009 die Biomassestrom-Nachhaltigkeitsverordnung und die Biokraftstoff-Nachhaltigkeitsverordnung in Kraft getreten. Die Verordnungen regeln unter anderem, dass nach Deutschland nur Palmöl importiert werden darf, das im Hinblick auf seine Nachhaltigkeit zertifiziert ist. Insbesondere darf also kein Palmöl importiert werden, für das seit 2008 Regenwald abgeholzt worden ist. Die Gemeinde Kressbronn a. B. bezieht das Palmöl derzeit von der Firma HKP GmbH aus Ulm, diese wiederum importiert das Palmöl aus Malaysia. Die Palmöllieferungen haben ein ISCC-Zertifikat, welches die Nachhaltigkeit der Palmölerzeugung gewährleistet. Die Zertifizierung wird für jede Lieferung vom Bundesministerium für Landwirtschaft und Ernährung kontrolliert. Die Einfuhr unterliegt also einer scharfen Kontrolle.

Kritiker behaupten nun, das Zertifikat für die Nachhaltigkeit sei in den dortigen Entwicklungsländern käuflich. Dafür liegen allerdings keine Anhaltspunkte oder Beweise vor. Es handelt sich bisher um bloße Behauptungen. Außerdem wird von Kritikern bemängelt, dass durch das Zertifikat nicht ausgeschlossen würde, dass in früheren Zeiten Regenwald für den Anbau abgeholzt worden wäre. Das allerdings kann nie ausgeschlossen werden. Letztlich wurden für alle landwirtschaftlichen Flächen und jegliche anderen Zivilisationsflächen sowohl in Malaysia wie auch in Deutschland irgendwann mal Naturräume zerstört. Das ist natürlich bedauerlich, aber Grundlage der menschlichen Zivilisation. Wichtig ist aber, dass diese Entwicklung gestoppt und vor allem kein neuer Regenwald abgeholzt wird.

### c) Alternativen zum Einsatz von Palmöl

Ein BHKW kann eigentlich mit fast allen Arten von raffinierten Betriebsstoffen betrieben werden. Der Begriff Raffination bezeichnet im allgemeinen Sinne ein technisches Verfahren zur Reinigung, Veredlung, Trennung und/oder Konzentration von Rohstoffen, Nahrungsmitteln und technischen Produkten. Im Folgenden sollen alternative Betriebsstoffe aufgezeigt und diskutiert werden:

#### aa) Rapsöl als Alternative

Oft wird raffiniertes Rapsöl als alternativer Brennstoff genannt. Rapsöl kann und wird in Deutschland angebaut und produziert. Rapsöl hat allerdings noch gravierendere Nachteile als Palmöl: Der Anbau von Rapsöl verbraucht weitaus mehr Fläche. Aus einem Hektar Fläche kann pro Jahr ca. 1,5 bis 2,5 t Rapsöl gewonnen werden. Palmöl hingegen hat einen Ertrag von ca. 4 bis 6 t pro Hektar und Jahr. Der Wirkungsgrad von Palmöl ist viel höher. Bei Rapsöl ist Düngung und Pflanzenschutz ein Problem, was die Umwelt auch wieder belastet. Sehr große Mengen Rapsöl kommen aus Australien und der Ukraine. Die Auswahl, wo her der Betriebsstoff kommt, hat der Endverbraucher letztlich nicht. Derzeit ist ein Nachteil natürlich auch, dass die Beschaffungskosten für Rapsöl deutlich höher sind. In der Anlage findet sich eine grafische Darstellung der Preisentwicklung von rohem Palmöl und rohem Rapsöl über die letzten 12 Monate. Die Quelle ist der Marktbericht KW32 der Firma OLENEX, einer der weltgrößten Pflanzenöl Hersteller/Produzenten mit Sitz in der Schweiz.

Die aktuellen Bezugskosten stellen sich wie folgt dar:

Kosten Bezug Palmöl	629,00 €/t netto
Kosten Bezug Rapsöl:	884,00 €/t netto

Bei einem Umstieg auf Rapsöl wäre mit folgenden finanziellen Auswirkungen zu rechnen (Stand: 05/2019):

Differenz pro Tonne	255,00 €/t
Kosten bei 150 t pro Jahr Palmöl	94.350,00 € netto
Kosten bei 150 t pro Jahr Rapsöl	132.600,00 € netto
Mehraufwendungen Rapsölbezug	38.250,00 € netto

#### bb) Fossile Betriebsstoffe als Alternative

Ein Betrieb mit fossilen Brennstoffen wie Öl und Gas ist sehr unökologisch und deshalb nicht sinnvoll. Fossile Betriebsstoffe sind keine nachwachsenden Rohstoffe. Die Klimabilanz ist mitunter schlecht. Hier stellt sich dann auch die Frage nach dem ökologischen Mehrwert des BHKW's.

#### cc) Soja-Öl als Alternative

Der Betrieb mit Soja-Öl hat mehrere gravierende Nachteile: Soja-Öl hat die Eigenschaft eines „aggressiven Öls“. Die Fettsäuren-Zusammenstellungen sind sehr ungünstig. In früheren Jahren sind viele Motorschäden durch die Verwendung von Sojaöl entstanden. Monteure raten dringend von einer Verwendung ab. Das Sojaöl ist zudem im Schnitt 150 €/Tonne teurer als Palmöl. Letztlich werden Soja-Öl auch dieselben Vorwürfe um die Abholzung des

Regenwaldes gemacht. Deshalb ergäbe sich kein Unterschied zu Palmöl.

#### **dd) Bio-Gas**

Auch die Umstellung der Anlage auf Bio-Gas hätte Nachteile. In der Herstellung des Produktes in sog. Biogasanlagen werden erhebliche Mengen extrem entzündbare und klimaschädliche Gase erzeugt, gespeichert und umgesetzt. In Biogasanlagen sind erhebliche Volumina allgemein wassergefährdender Stoffe in Form von Gülle, Substraten oder Gärresten vorhanden. Trotz dieses Risikopotenzials, sind bisher keine ausreichenden und rechtsverbindlichen Anforderungen zum Schutz von Umwelt und Nachbarschaft für die Errichtung und den sicheren Betrieb von Biogasanlagen festgelegt worden. Nicht nur in Fragen der sicherheitsrelevanten Technik von Biogasanlagen besteht Bedenken, durch die eingesetzte, zum Teil veraltete oder unzureichende Technik können Biogasanlagen, entgegen ihrem eigentlichen Sinn, auch kontraproduktiv für die Energiewende sein. Denn ein nicht unerheblicher Anteil, durchschnittlich etwa 5 %, des in Biogasanlagen produzierten Methans, entweicht unkontrolliert in die Atmosphäre. Ein Großteil der in Biogasanlagen erzeugten Energie stammt aus eigens angebauten nachwachsenden Rohstoffen (Energiepflanzen wie Mais, Getreide oder Gras). Nur etwa 20 % stammen aus Bioabfällen, Reststoffen und Gülle. Bei den sogenannten NawaRo, nachwachsende Rohstoffe-Biogasanlagen, die vorwiegend Energiepflanzen vergären, sind neben den oben genannten Umweltauswirkungen die Umweltbelastungen bei der landwirtschaftlichen Produktion dieser Energiepflanzen nicht unerheblich. Würde sich die Gemeinde entscheiden, dass BHKW auf Gasbetrieb umzubauen, wäre dies eine einmalige und letztverbindliche Umstellung, mithin also nicht reversibel. Eine evtl. örtliche Möglichkeit zur Nutzung von unreinem Gas oder der Wärme ist wegen der Leitungslängen nicht wirtschaftlich darstellbar.

#### **ee) Abschaltung BHKW als Alternative**

Theoretisch ist als Alternative auch denkbar, das BHKW ganz abzustellen. Das würde allerdings bedeuten, dass die Gemeinde zur Beheizung der genannten Gebäude Strom und Gas einkaufen müsste und der Doppeleffekt mit Primärenergieeinsparung aus Kraft-Wärme-Kopplung entfallen würde. Für den Klimaschutz wäre das deutlich schlechter.

### **II. Begründung/Rechtliche Würdigung:**

Palmöl wird immer sehr emotional betrachtet. Die Verwaltung sieht die Verwendung von Palmöl auch nicht unkritisch. Es gibt aber keine wirklich guten Alternativen dazu, zumal die Gemeinde nur mit zertifiziertem Palmöl arbeitet. Das Prinzip eines Blockheizkraftwerkes ist nach dem derzeitigen Stand der Technik eine gute Sache. Es ist eine effektive aber auch klimaschonende Energie- und Wärmeerzeugungsmethode, die in Zeiten einer rot-grünen Bundesregierung forciert worden ist. Die perfekte Energieerzeugungsmethode gibt es nicht. Auch Windkraftanlagen gefährden die Tierwelt und beeinträchtigen das Landschaftsbild, Photovoltaikanlagen dagegen benötigen schon extrem viel Energie zur Herstellung der Anlage. Am besten ist und bleibt immer noch die Einsparung des Energieverbrauchs.

### **III. Finanzielle Auswirkungen:**

#### **1. Stand Buchhaltung**

Die Buchhaltung für das BHKW stellt sich zum 31.12.2017 wie folgt dar:

Restbuchwert zum Ende des Jahres 2017	159.838,00 €
Jährliche Abschreibung:	51.373,00 €
Erlöse aus dem Verkauf von Strom 2018:	144.130,75 € netto
Erlöse aus dem Verkauf von Wärme 2018:	113.887,76 € netto
Aufwendung für die Beschaffung von Öl 2018:	193.579,60 € netto
Betriebsergebnis 2017 (Verlust) 2017:	- 27.923,65 €

Bei einem Umstieg auf Rapsöl würde sich der Verlust auf ca. -66.000 € pro Jahr erhöhen, was vom Kernhaushalt abzudecken wäre.

## **2. Finanzielle Auswirkungen bei Einstellung des Betriebs**

Die Einstellung des Betriebs würde zu einem Verlust des steuerlicher Querverbunds führen. Die Gewinne aus der Beteiligung am Regionalwerk, der Wasserversorgung, den PV-Anlagen wären nicht mehr mit dem Hallenbad verrechenbar. Bei einem Gewinnertrag der gewinnerzielenden Sparten des Eigenbetriebs Gemeindewerke in Höhe von 150.000 € multipliziert mit einem Steuersatz von 33 % (Kapitalertragssteuer und Soli inkl. Abführung) ergäbe sich eine zusätzliche Steuerbelastung von 50.000 € pro Jahr. Daneben wäre eine Sonderabschreibung des Restbuchwerts des BHKWs notwendig i. H. v. 108.465,00 € (Stand 31.12.2018). Dies führt zu einem Sonderverlust, der vom Kernhaushalt abgedeckt werden müsste. Es wäre auch eine Neuinstallation einer Wärmezentrale notwendig, da der vorhandene alte Gaskessel ohne Ersatzkessel nicht das gesamte Schulzentrum dauerhaft versorgen kann und keine zweite Noteinheit bei Ausfall zur Verfügung steht. Eine neues Gas-BHKW würde erhebliche Anschaffungskosten auslösen und wäre zusätzlich aus kommunalen Investitionsmitteln aufzubringen, da in der mittelfristigen Finanzplanung des Eigenbetriebs Gemeindewerke hierfür keine Planansätze zur Verfügung stehen. Nach der aktuellen Rechtslage wäre die Neuerrichtung eines steuerlichen Querverbunds innerhalb des Eigenbetriebs Gemeindewerke zudem deutlich schwerer zu erreichen, da die Voraussetzungen für eine „wechselseitige, enge, objektive, technisch-wirtschaftliche Verflechtung mit der Wasser-, Wärme- und Elektrizitätsversorgung“ herzustellen wäre. Der Nachweis durch ein Gutachten nach VDI 2067 dürfte höchst anspruchsvoll werden. Sollte eine solche Verflechtung nicht dauerhaft gelingen, ist neben dem Wegfall der ertragssteuerlichen Vorteile auch mit weiteren Nachteilen bei der Umsatzsteuer zu rechnen. Sollte mittelfristig das vorhandene Hallenbad modernisiert werden, steigt auch automatisch die Abschreibung und der Jahresverlust. Bei Wegfall der Quersubventionierung innerhalb der Gemeindewerke wäre dann der Verlust, wie bereits in früheren Jahren bis zum 31.12.2007, voll durch den Gemeindehaushalt auszugleichen. Unter der Berücksichtigung des hohen Energieverbrauchs des unsanierten Hallenbades wäre aus ökologischer und ökonomischer Sichtweise eine zeitnahe energetische Modernisierung des Hallenbades samt der alten Parkschulturnhalle voranzubringen. Das führt zum erheblichen Rückgang der eingesetzten Brennstoffe und zu höherer Effizienz. Dabei hätte die Bürgerschaft auch einen unmittelbaren Vorteil in der Nutzung der Sportanlagen, während Sonderabschreibungen und höhere Steuern niemandem wirklich etwas bringen.

## **IV. Beschlussvorschlag:**

Gemeinderat hält am geltenden Beschluss zur Rohstoffbeschaffung fest.

**V. Anlagen:**

---

Marktbericht KW 32 der Firma OLENEX

**VI. Sonstige Hinweise:**

Der Gemeinderat konnte sich bereits im Rahmen einer Klausurtagung im Sommer 2019 über den Betrieb und die Wirkungsweise eines BHKW vor Ort ein Bild verschaffen.