

Vorlage für den Gemeinderat Nr. 2/2021 (§)
für die Sitzung am 22.02.2021

Öffentlich

3. Energiebericht (für 2020)

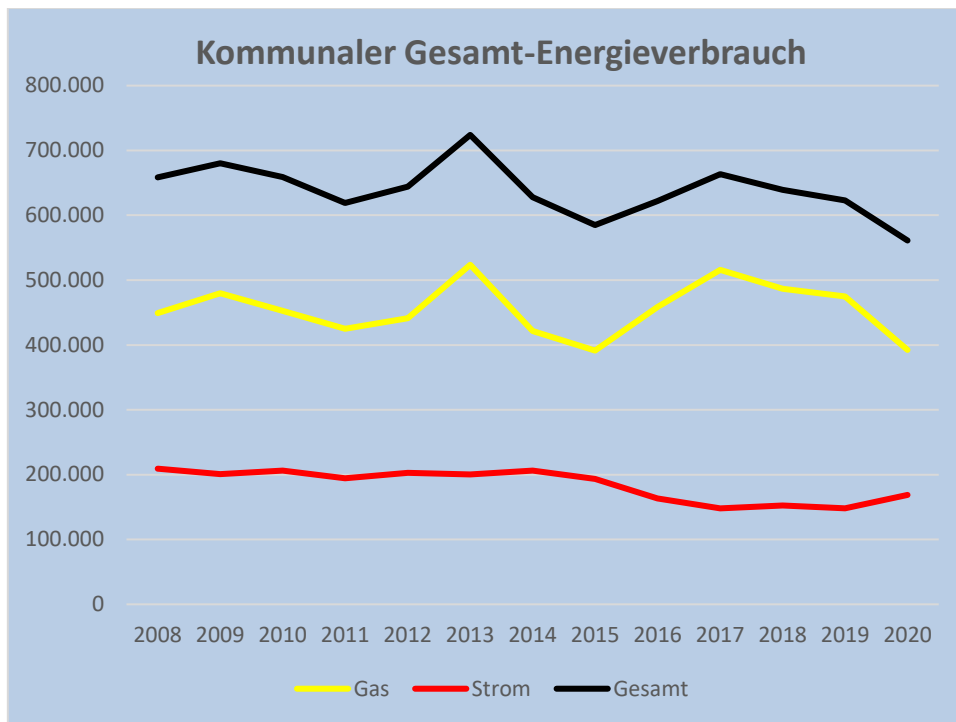
Der jährliche Energiebericht beinhaltet beim Strom den kompletten Jahresverbrauch (01.01. - 31.12.). Bei Gas liest der Versorger jedoch ca. Mitte September die Zähler ab. Daher umfasst der Bericht beim Gas den Zeitraum: Okt. Vorjahr bis Sept. lfd. Jahr. Dennoch dient er dem Gemeinderat und der Verwaltung als Nachschlagwerk und insbesondere zur Kontrolle der Jahresverbräuche der einzelnen Anlagen.

Die Themen Klimaschutz, Nachhaltigkeit, verantwortungsvoller Umgang mit Ressourcen sind bereits seit Jahren im Fokus der Gemeinde. Bereits im November 2015 hat die Gemeinde die „Badenova“ damit beauftragt eine „Energiepotenzialstudie“ zu erstellen. Am 13.06.2016 wurde das Ergebnis im Gemeinderat vorgestellt (§ 64 / 2016). Auf diese wird im Anschluss an den eigentlichen Energiebericht der Gemeinde unter 2.2. nochmals eingegangen. Nach dieser Studie, die auf Verbrauchszahlen von 2013 aufbaute, betrug der Anteil der Gemeinde an der Gesamtbezugsmenge aller Verbraucher im Gemeindegebiet im Bereich Wärme nur geringfügige 3% und beim Strom sogar nur 2%. Dennoch kommt der Gemeinde zweifelsfrei eine Vorreiterrolle und Vorbildfunktion zu.

Der beiliegende Energiebericht soll in komprimierter Form einen Überblick über die Anlagen, die Entwicklung der Verbräuche und Kosten und die bereits durchgeführten Maßnahmen geben. Er soll auch gleichzeitig Ansporn für weitere Verbesserungen sein und Anregungen geben. Zudem dient er als „Messlatte“ für die Verbrauchswerte in den kommenden Jahren.

1. Energiebericht zu den kommunalen Anlagen

Gegenüber dem Vorjahr ist es eine deutliche Verschiebung zwischen den Bereichen Gas und Strom gegeben. Während beim Gas mit 392.150 kWh nahezu der Verbrauch von 2014 erreicht werden konnte – trotz mehr Verbrauchern, ist beim Strom mit 168.943 kWh eine deutliche Zunahme ggü. dem Vorjahr von knapp 21.000 kWh gegeben. Ursächlich sind hier bisher nicht aufgeklärte Mehrverbräuche im Rathaus und in beiden Schulgebäuden, wie auch ca. 11.000 kWh Mehrverbrauch durch die Sanierung beider Brunnen am Egelsee. Trotz dieser Zunahme beim Stromverbrauch konnte die gesamte verbrauchte Energiemenge weiter reduziert werden – wie nachstehende Graphik verdeutlicht.

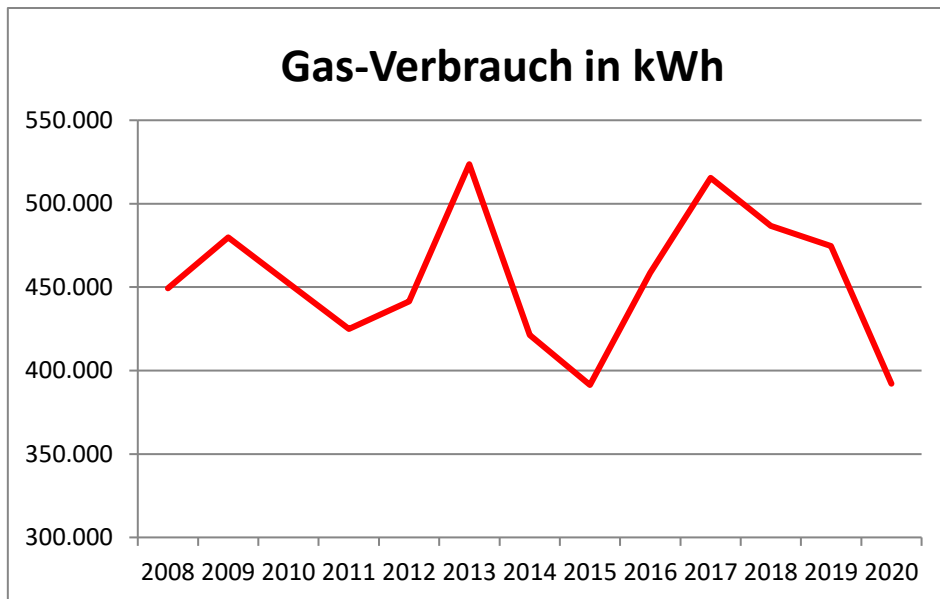


1.1. Heizung

Bis auf das Volksbankgebäude werden alle komm. Gebäude mit Gas beheizt. Sehr erfreulich ist, dass die verbrauchte Gasmenge mit 392.150 kWh auf das Niveau des bisher niedrigsten Wertes von 2015 gesenkt werden konnte, obwohl seither das „kleine“ Schulhaus und die beiden Wohnungen im Backhaus als zusätzliche Verbrauchsstellen hinzugekommen sind.

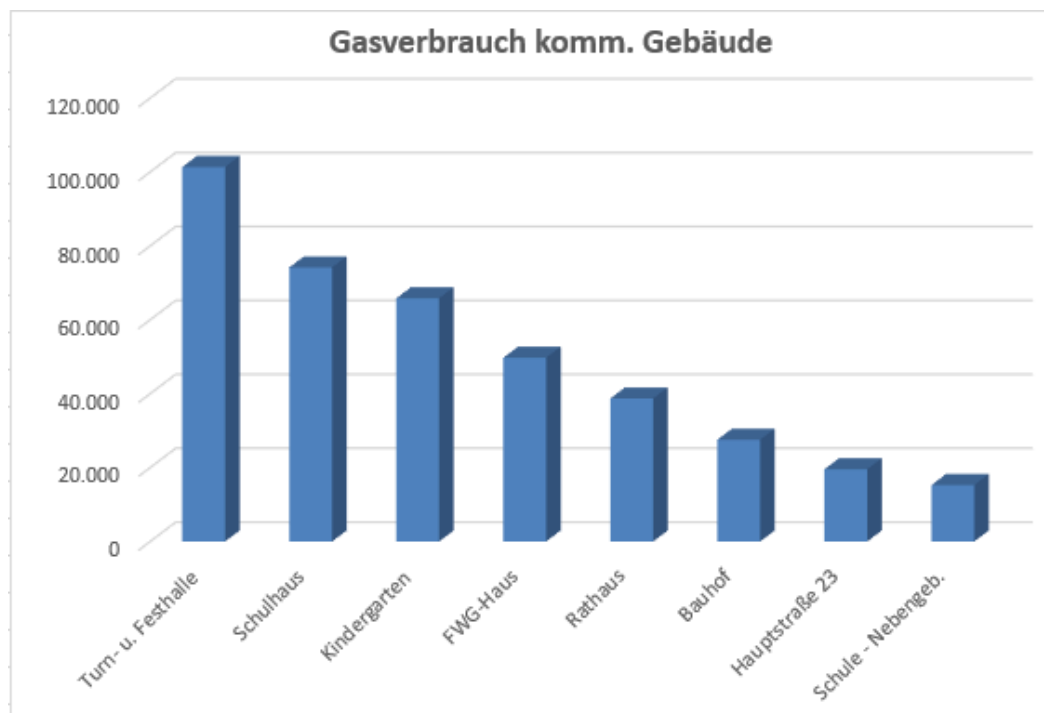
Dies wurde u.a. dadurch erreicht, dass die in der Anlage beigefügten Dateien zur Kontrolle der Verbräuche angelegt wurden und konsequent fortgeführt werden. Aber auch die Kontrollen, ob die bei der Heizungsregelung eingestellten Nacht- u. Wochenendabsenkungen auch tatsächlich umgesetzt werden, hat hierzu beigetragen. Positiv wirkte sich auch die (bisher nur provisorische) Wärmedämmung im Dach des Schulhauses aus.

Wie wirksam der Austausch alter Heizungsanlage ist, zeigt das Beispiel der Grundschule. Für 18.338 € wurde im Herbst 2019 ein neuer Brennwertkessel eingebaut. Der Jahresverbrauch sank von zuletzt 107.461 auf 74.171 kWh. Der Rückgang der Gaskosten von 5.762 auf 3.898 € verdeutlicht, dass sich diese Investition in ca. 9-10 Jahren auf finanziell „rechnen“ wird. Durch die Sanierung des Schulhauses (2021) verspricht sich die Verwaltung weitere Verbrauchsrückgänge.



Andererseits wird die Inbetriebnahme der 5. Gruppe beim Kindergarten (2. Anbau) im September 2020 zu einem Mehrverbrauch führen. Zudem ist darauf hinzuweisen, dass die Corona-Pandemie Einfluss auf die Gas-Energieverbräuche hat. So waren Kiga, Schule und Turnhalle im späten Frühjahr 2020 teilweise geschlossen, was sich ab November 2020 wiederholte. Dies kann im nächsten Energiebericht (für 2021) zu zum Teil unrealistischen Ergebnissen führen.

Wünschenswert, aber personell bisher nicht umsetzbar wäre die stärkere Einbindung der Nutzer (Schüler, Lehrer, Kindergärtnerinnen, Rathausmitarbeiter, Bewohner des Backhauses) durch Informationen und Überzeugungsarbeit.

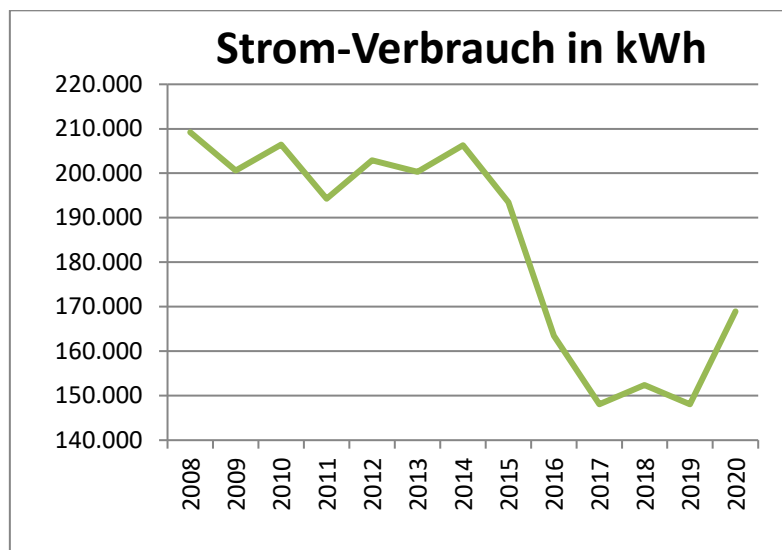


Trotz der teilweisen Schließung der Einrichtungen durch Corona bleibt die Turn- u. Festhalle der größte Einzelverbraucher. Der neue Brennwertkessel führte dazu, dass der Verbrauch im Schulgebäude nur noch wenig über dem im Kindergarten liegt. Nach wie vor erscheinen die Verbräuche im FWG-Haus und Rathaus im Vergleich zum Kindergarten und insbesondere zum Schulhaus unverhältnismäßig hoch. Hier ist zu hoffen, dass die baulichen Veränderungen im FWG-Haus 2020/21 zu einer Verbesserung führen werden.

Anzumerken ist, dass die Öl-Heizung im ehem. Voba-Gebäude bisher von den Motorradfreunden betrieben wurde. Nach dem Umbau (Wohnung für Flüchtlinge) wurde die Öl-Heizung von der Gemeinde übernommen und es werden Heizkostenverteiler eingebaut.

1.2. Strom:

Die Entwicklung der Stromverbrauchszahlen der vergangenen Jahre war bisher beeindruckend und im Wesentlichen auf die Umstellung der gesamten Straßenbeleuchtung auf LED zurückzuführen (vgl. 1.2.2.). Leider kam es in 2020 zu einem deutlichen Anstieg gegenüber dem Vorjahr (von 148.070 auf 168.973 kWh), der leider nur zum Teil erklärbar ist.



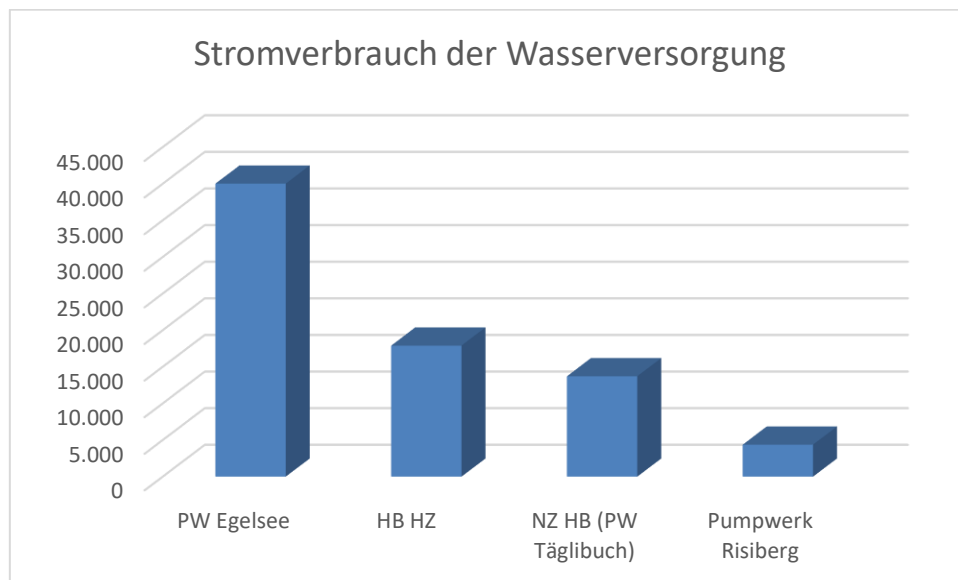
Ca. 11.000 kWh des Mehrverbrauchs kommen aus dem Bereich Wasserversorgung, weitere 5.000 kWh durch die Belegung der Wohnung im ehem. Voba-Gebäude mit Flüchtlingen.

Leider war es bisher nicht möglich die Ursachen für die zum Teil beträchtlichen Anstiege im Rathaus (+ 4.000 kWh) und beiden Schulgebäuden (+ 2.300 kWh) zu ermitteln.

Zudem dürfte der starke Rückgang bei der Turnhalle (- 4.000 kWh) insbesondere darauf zurückzuführen sein, dass die Halle wegen „Corona“ lange Zeit für den Vereinssport geschlossen war. Der Austausch von 3 Umwälzpumpen sollte sich erst in 2021 nachhaltig beim Stromverbrauch auswirken.

Von den im Jahr verbrauchten 168.943 kWh Strom (VJ 148.070 kWh) entfiel der Löwenanteil (75.995 kWh / 45%) auf die Wasserversorgung, während auf die jede Nacht in allen Straßen brennende Straßenbeleuchtung nur 25.004 kWh (15%) entfielen. Die „restlichen“ 67.944 kWh (40%) verteilen sich auf die kommunalen Gebäude (Halle, Schule, Rathaus ...).

1.2.1. Wasserversorgung:



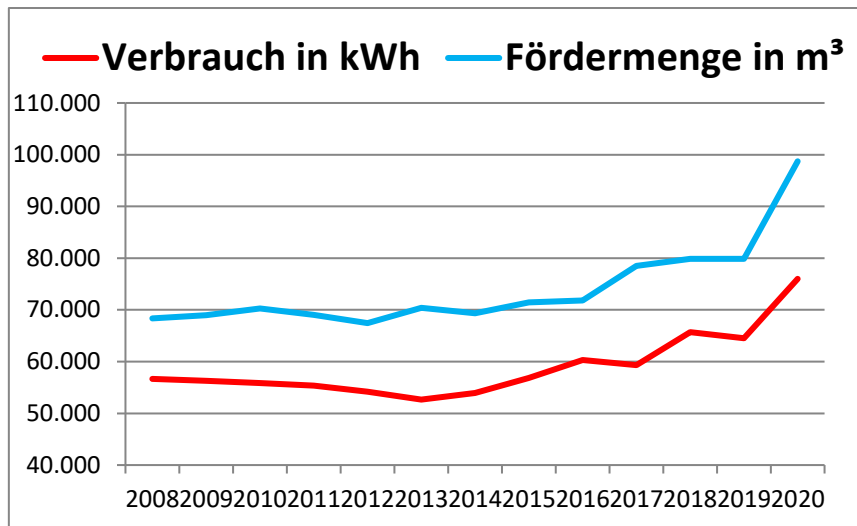
Um unsere Bürger und Betriebe täglich mit frischem Trinkwasser versorgen zu können, müssen im Jahr ca. 80.000 m³ Wasser vom Egelsee in die beiden Hochbehälter, bzw. vom Karlsbrunnen zum HB Risiberg gepumpt werden. Dafür wurden in den vergangenen Jahren 75.995 kWh Strom verbraucht, was Kosten von ca. 21.500 € verursachte.

Logisch ist, dass der Großteil des Stromverbrauchs im PW Egelsee anfällt. Schließlich muss knapp die Hälfte der Wassermenge aus den knapp 40 m tiefen Brunnen zum Pumpwerk auf 684 m Höhe und von dort – zusammen mit dem Wasser von der BWV - zum Niederzonen HB auf 770 m üNN gepumpt werden.

13.711 kWh (VJ 11.945 kWh) oder 18% / ca. 3.900 € sind notwendig, um einen Teil des Trinkwassers weiter in den Hochzonen HB auf 811 m zu transportieren.

Um vom HB Hochzone aus den notwendigen Druck zur Versorgung des Schotterwerks und der Skihütten Tuttlingen und Mahlsetten zu erzeugen wurden 17.899 kWh (VJ 11.002 kWh) oder 24% / ca. 5.000 € verbraucht.

Vom Stromverbrauch und den Kosten her spielt das Pumpwerk Risiberg mit 4.369 kWh (ggü. dem Vorjahr nahezu unverändert / 6% / 1.300 €) eine eher untergeordnete Rolle.



Der gewaltige „Sprung“ im Jahr 2020 hat mehrere Ursachen. Ein nicht genau zu bestimmender Teil ist auf die grundlegende Sanierung beider Quellen beim Egelsee zurückzuführen. So wurden nicht nur geschätzt 10.000 m³ Frischwasser zum Spülen verbraucht. Vielmehr musste hierfür auch viel Strom eingesetzt werden.

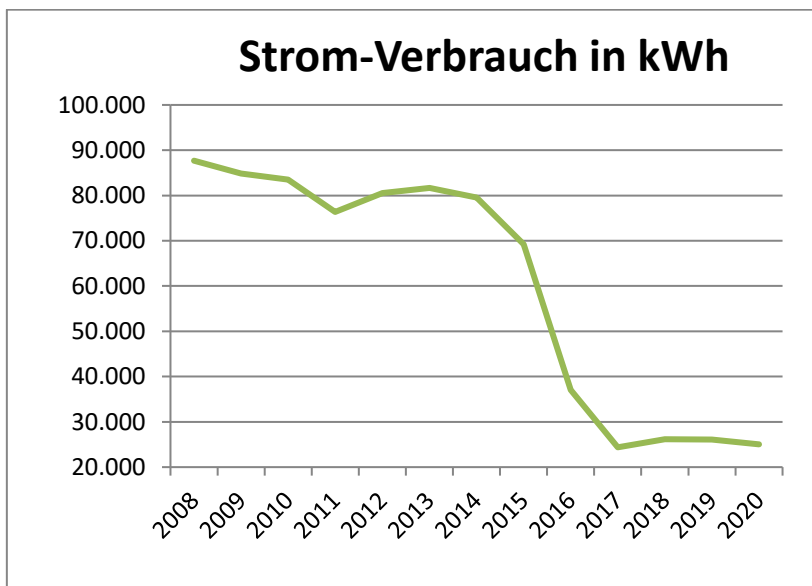
Beim HB Hochzone stieg der Stromverbrauch ggü. dem Vorjahr um 6.900 kWh an. Damit hat sich der Stromverbrauch gegenüber 2017 nahezu verdoppelt. Ursache ist hier der Austausch der „technisch veralteten Windkesselanlage“ durch eine moderne Druckerhöhungsanlage. Herr Amann von der BWV wurde gebeten nach Lösungsmöglichkeiten zu suchen, wie hier Abhilfe geschaffen werden kann. Schließlich entstehen allein dadurch den Wassergebührenzählern jährlich Mehrkosten von ca. 2.500 € - ohne dass dem eine entsprechende Mehrleistung für die Wasserkunden gegenübersteht.

Die Graphik auf Seite 5 zeigt, dass der Stromverbrauch im HB Hochzone damit über dem der Niederzone liegt! Dies erscheint geradezu grotesk. Warum? Der im HB NZ verbrauchte Strom dient dazu das Wasser zum HB HZ zu pumpen. Vom HB HZ aus werden alle Gebäude „oberhalb“ der Linie „Marienweg“, Kirche, St. Maria, „Schiller- und Weberstr.“ versorgt. Hierfür ist vom HB HZ aus das natürliche Gefälle ausreichend. D.h. der gesamte Pumpstrom im HB HZ dient der Versorgung des Schotterwerks und der beiden Skihütten – und liegt damit über dem zur Versorgung aller Gebäude in der Hochdruckzone (rund 1/3 aller Gebäude)?!

Aus der Wasserstatistik ist zu ersehen, dass die Wasserverluste zwischen den 3 Hochbehältern bis zum Endverbraucher auf dem hohen Niveau des Vorjahres geblieben sind (ca. 11.600 m³ statt in den Jahren davor ca. 3 - 5.000 m³). Sicherlich lohnt sich die Leckage-Suche nicht um „jeden Preis“. Den „Suchkosten“ sind vielmehr mögliche Einsparungen (unnötige Kosten für Pumpstrom, Fremdwasserbezug und Wasserentnahmeentgelt) in Höhe von ca. 4.000 €/Jahr gegenüber zu stellen (halbe Verlustmenge * 0,862 €/m³ + 8.000 kWh * 0,28 €/kWh). Daher wurde Herr Amann gebeten in 2021 verstärkt Suchaktionen mit dem „Lauschgerät“ durchzuführen.

1.2.2. Straßenbeleuchtung

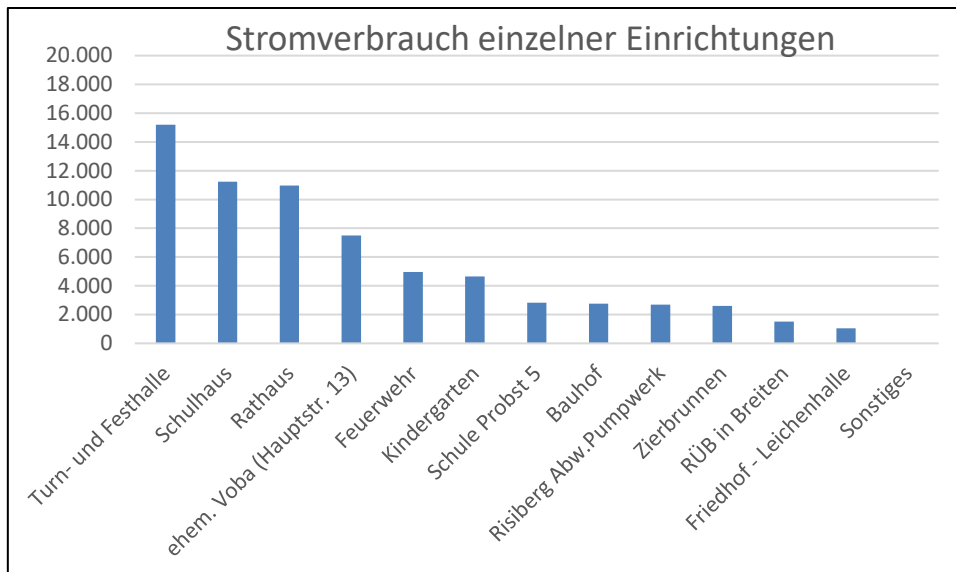
Nachfolgende Graphik zeigt, welch enormes Einsparpotenzial durch die Umstellung der Leuchtmittel auf LED (zwischen Juni 2014 - Frühjahr 2016) ausgeschöpft werden konnte.



Trotz zusätzlich aufgestellter Lampen im Baugebiet "Pfaffensteig" sank der Jahresverbrauch von ca. 80.000 auf ca. 25.000 kWh, reduzierten sich die jährlichen Stromkosten von knapp 20.000 auf ca. 6.300 €. Damit hat sich die prognostizierte Amortisationszeit der Investition von 2,5 Jahren voll bestätigt. D.h. ab 2017 profitieren nicht nur die Umwelt durch eine jährlich eingesparte Strommenge von ca. 55.000 kWh. Auch der Gemeindehaushalt Dürbheims wird um jährlich ca. 14.000 € entlastet.

1.2.3. Stromverbrauch aller sonstigen Einrichtungen

Die nachstehende Tabelle zeigt, dass sich der restliche kommunale Stromverbrauch auf etliche Anlagen verteilt. Um die Verbrauchsmengen einordnen zu können, sei der Vergleich mit einem 2-Personen-Haushalt erlaubt, der erfahrungsgemäß jährlich ca. 2.500 kWh verbraucht. Diesen Wert übersteigen von den sonstigen komm. Anlagen nur 5 Anlagen nennenswert. Auch hier ist – wie beim Gas – insbesondere die Turnhalle zu nennen. Verwunderlich ist nach wie vor, dass der Stromverbrauch im Rathaus mit 4 tatsächlich täglich genutzten Büros nahezu identisch mit dem des großen Schulgebäudes ist.



1.3. Zwischenergebnis für die Kommunalen Einrichtungen

Bei den Gas- und Stromverbräuchen in der Turn- u. Festhalle ist zu berücksichtigen, dass nur der Trainingsbetrieb für die Vereine unentgeltlich ist. Bei Veranstaltungen (z.B. Fastnacht, Heimatfest, Ringerwettkämpfe) und für den Stromverbrauch in der Ringersaune wird Rückersatz angefordert. Diese „Fremdverbräuche“ werden „spitz“ abgerechnet. D.h. sie sind eigentlich von den oben dargestellten Verbrauchszahlen abzuziehen. Schon dies zeigt, dass ein Vergleich mit Verbräuchen in Hallen anderer Kommunen extrem schwierig ist. Zudem kommen weitere Faktoren wie Hallengröße, Baujahr und die Wärmedämmung noch hinzu.

2. Bisherige Maßnahmen der Gemeinde zum schonenderen Umgang mit Ressourcen

2.1.1. Mitgliedschaft bei der Energieagentur Landkreis Tuttlingen gem. GmbH

Bereits im Juni 2014 beschloss der Gemeinderat auf Empfehlung der Verwaltung die Mitgliedschaft bei einem Jahresbeitrag von 170 €. Dies hat u.a. den Vorteil, dass Dürbheim bei bestimmten Förderprogrammen einen etwas höheren Fördersatz erhält.

2.1.2. Kooperation zwischen Verbraucherzentrale / Energieagentur / Gemeinde zur Förderung von Energie-Checks bei Privat-Haushalten.

Seit März 2019 läuft das Kooperationsabkommen bis 31.12.2021. Darin hat sich die Gemeinde verpflichtet, die für Private anfallenden Eigenanteile von 30,00 € für mehrere Energie-Checks zu übernehmen. Insgesamt wurden dafür 1.000 € im GemHH

bereitgestellt. Leider war die Resonanz aus der Bevölkerung enttäuschend. Bis Ende 2019 hatten lediglich 3 Gebäudeeigentümer dieses Angebot genutzt. Nach erneutem, mehrfachen Werben im Amtsblatt wurden in 2020 weitere 11 Checks in Anspruch genommen.

2.2. Energie-Einspar-Potenzialstudie der Badenova

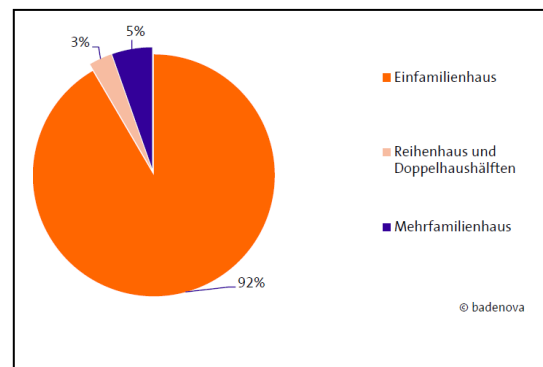
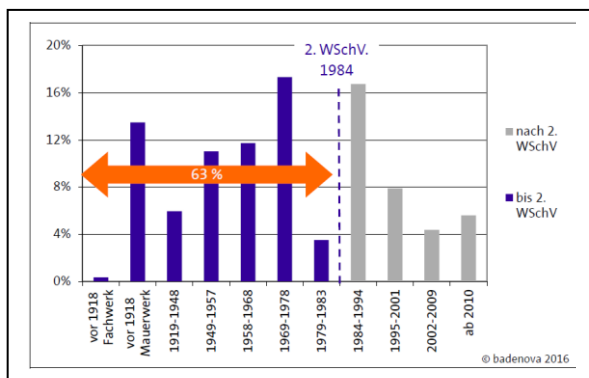
Im Jahr 2015 bot die „Badenova“ ihren Mitgliedsgemeinden an für Energie-Einspar-Potenzialstudien bis zu 10.000 € und 1 €/Einwohner bereitzustellen. Der Gemeinderat nahm dieses Angebot in Nov. 2015 an. Im Juni 2016 wurde die Studie dem Gemeinderat vorgestellt.

2.2.1. Die Basisdaten

Tabelle 1 – Strukturdaten der Gemeinde Dürbheim (Quelle: STALA BW, 2015b)

Dürbheim	Wert	Einheit	Bezugsjahr
Bevölkerung	1.624	Anzahl	2013
Fläche insgesamt	1.482	ha	2013
Waldfläche	707	ha	2013
Landwirtschaftlich genutzte Fläche	631	ha	2013
Wohngebäude	515	Anzahl	2013
Wohnungen	734	Anzahl	2013
Kraftfahrzeugbestand	1.313	Anzahl	2013

2.2.2 Gebäudestruktur und -Alter



Die Zahlen beziehen sich auf 2013. Man kann daher davon ausgehen, dass aktuell knapp 60% der Gebäude vor 1984 errichtet wurden und hier in punkto Energieeinsparung ein erhebliches Potenzial „schlummert“.

2.2.3 Energieverbräuche / Verteilung auf Verbraucher und Energieträger

Wärme	17.100 MWh	53%	Verbraucher	Energieträger		
			26% Wirtschaft	8.170 MWh	48%	Heizöl
71% Privat-HH	4.376 MWh	26%	Erdgas			
3% kommunaler Verbrauch	3.056 MWh	18%	Holz			
	1.498 MWh	9%	Solarthermie, Strom, sonst			
Strom	9.604 MWh	30%	70% Wirtschaft			
			21% Privat-HH			
			7% Stromheizung			
			2% kommunaler Verbrauch			
Verkehr	5.613 MWh	17%	(Basisdaten vom StaLa)			
Gesamt	32.317 MWh					

Beim Wärmeverbrauch lagen die Privathaushalte 2013 mit 71% um Längen vor der Wirtschaft (26%). Interessant ist, dass dieses Verhältnis beim Stromverbrauch nahezu das umgekehrte Bild bot.

Berücksichtigt man die 5.613 MWh, die im Bereich Verkehr verbraucht werden, und addiert sie zum Heizölverbrauch, entfallen ca. 42% auf Benzin und Heizöl.

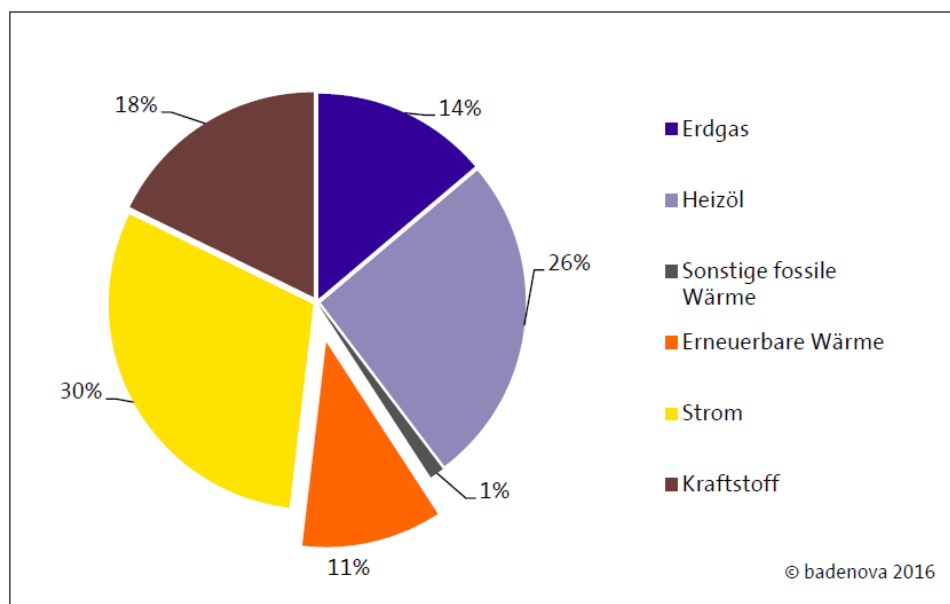
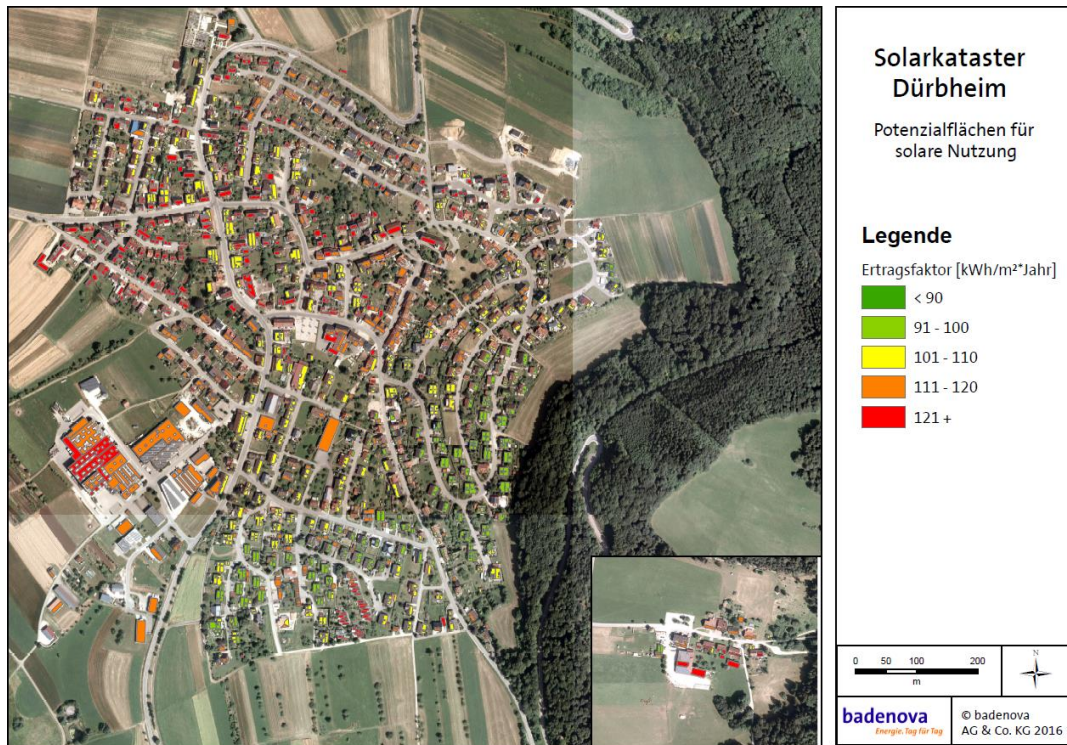


Abbildung 23 – Gesamtenergieverbrauch nach Energieträger

2.2.4. Potenziale erneuerbarer Energien

2.2.4.1. Solarenergie

Die Badenova erstellte ein „Solarkataster“. Je nach Dachneigung und Firstrichtung wurden die Dächer der Gebäude auf Eignung für das Aufstellen von Kollektoren untersucht und farblich markiert.



Einschränkend wies die Badenova darauf hin, dass dieses Kataster nur eine „erste Einschätzung“ sei und nicht als Planungsgrundlage herangezogen werden soll. Vielmehr wären vor dem Aufstellen weiterer Kollektoren zusätzliche Untersuchungen der einzelnen Dächer notwendig.

Aus dem „Energiemonitoring“ der NetzeBW für 2020 ist zu ersehen, dass 2019 in Dürbheim 9,649 MWh an Strom verbraucht, aber auch 6,079 MWh über 87 PV-Anlagen gewonnen wurden. Dies entspricht einer Quote von 63%. Diese lag 2013 noch bei 57% und mehr als deutlich über dem Landesdurchschnitt mit 35,5%.

Im Jahr 2020 hat auch die Gemeinde hier „nachgezogen“ und auf dem Dach des Kindergartens die erste kommunale PV-Anlage in Betrieb genommen. Zudem wird geprüft ob und wo weitere kommunale PV-Anlagen installiert werden können.

Anzumerken ist zudem, dass alle kommunalen Anlagen seit Abschluss des ab 01.01.2019 geltenden Stromlieferungsvertrages nur noch mit Ökostrom aus Neuanlagen betrieben werden.

Die Studie (Stand 2013) ging davon aus, dass das Photovoltaik-Potenzial in Dürbheim bei ca. 11.170 MWh läge. Die tatsächlich installierte Leistung lag 2019 bei 6,25 MWh und ist somit noch längst nicht ausgeschöpft.

2.2.4.2. Biomasse

Nach der Untersuchung bestünden Potenziale im landwirtschaftlichen Bereich. Doch erscheint deren wirtschaftliche Nutzbarkeit „sehr begrenzt“.

Auch im auf der Gemarkung befindlichen Wald wird Potenzial zur Beheizung 33 weiterer der 515 Wohngebäude gesehen.

2.2.4.3. Windkraft

Bereits 2013 wurde eine Studie von Herrn Große Scharmann erstellt. Der Gemeinderat beschloss jedoch keine weiteren Aktivitäten in dieser Richtung zu entfalten.

2.2.4.4. Geothermie

Wegen des ausgewiesenen Wasserschutzgebietes sind oberflächennahe Nutzungen nicht zulässig.

2.2.5. Résumé und Handlungsempfehlungen

Bereits zum Zeitpunkt der Studie (2016 / Basisjahr 2013) erfüllte die Gemeinde Dürbheim insbesondere im Stromsektor die energiepolitischen Ziele des Landes für das Jahr 2020 und lag im Bereich Wärme nur minimal darunter.

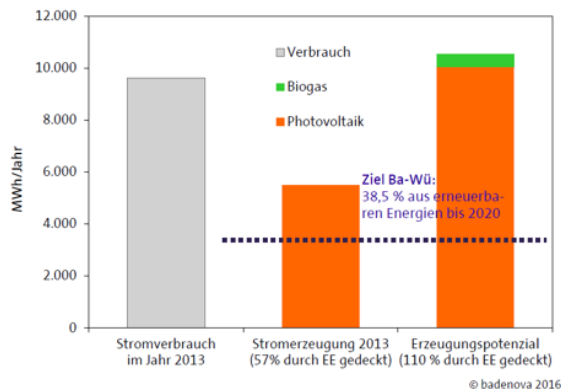


Abbildung 35 – Aktueller Stromverbrauch in Dürbheim im Vergleich zu Potenzialen für Strom aus erneuerbaren Energien und den energiepolitischen Zielen des Landes Baden-Württemberg

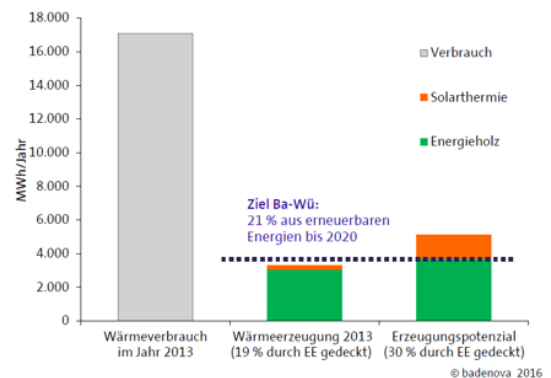


Abbildung 36 – Aktueller Wärmeverbrauch in Dürbheim im Vergleich zu Potenzialen für Wärme aus erneuerbaren Energien und den energiepolitischen Zielen des Landes Baden-Württemberg

Die Studie empfiehlt eindeutig, das im Bereich der Solarenergie liegende und bei Weitem noch nicht ausgeschöpfte Potenzial auf den Dächern der Gebäude stärker zu nutzen.

Leider scheidet die Möglichkeit die geothermischen Potenziale zu nutzen aus. Das ausgewiesene Wasserschutzgebiet verhindert dies. Die Potenziale, die der Gemeindegewald bietet, sind ebenfalls schon weitgehend ausgenutzt.

Erhebliches Einsparpotenzial ist im Bereich der Heizungsanlagen gegeben. Dies belegt auch der Austausch des alten Kessels im Schulhaus gegen einen modernen Brennwertkessel im Herbst 2019. Sank der Gasverbrauch doch von 107.461 auf 74.171 kWh.

In Dürbheim gibt es zahlreiche ältere Gebäude. In vielen dieser Gebäude werden die Heizungsanlagen nicht auf einem modernen Stand sein. Trotz hoher Investitionskosten sollte versucht werden den Austausch voranzutreiben. Seit 01.01.2020 können private Hausbesitzer, Unternehmen, Vereine beim „Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle“ (BAFA) Abwrackprämien für alte Heizungsanlagen und Heizkessel von 20 – 45% beantragen. Zusätzlich bietet die KfW Kredite bis zu 50.000 € zu 0,78% bei 10-jähriger Zinsbindung an. Alternativ können die Sanierungskosten bei der Jahressteuererklärung geltend gemacht werden. In der Vollverteilung des Amtsblattes vom 12.03.2020 wurde hierüber eine ausführliche Information angedruckt.

Die Verwaltung hat bereits Informationen für die Bürger auf zahlreiche Fördermöglichkeiten vorbereitet. In der GR-Sitzung vom 22.02.2021 wird dem Gemeinderat dieses Infomaterial in Verbindung mit einem umfassenden Konzept zur Sanierung alter Gebäude vorgestellt.

Denn auch durch die energetische Sanierung der Wohngebäude ist ein erhebliches Potenzial gegeben. Zum Zeitpunkt der Studie waren 63% der Wohngebäude vor 1984 gebaut worden und entsprachen nicht dem aktuellen Stand der Wärmeschutz-VO. Rein theoretisch ließe sich der Wärmebedarf der Wohngebäude um 41% senken. Die Studie stellt leider völlig zurecht auch fest, dass „der Einfluss der Gemeindeverwaltung auf Dämm- und Sanierungsmaßnahmen privater Wohnungsbesitzer gering ist“. Auch dies ist ein Grund für das Sanierungskonzept „3-D-Modell“.

2.3. Nahwärmeverbund und Einsatz eines BHKW

Im Jahr 2018 wurde mit der EnBW Kontakt aufgenommen und überprüft, ob auch in Dürbheim eine „Contracting“-Lösung, wie in Neuhausen ob Eck sinnvoll umgesetzt werden könnte.

Contracting bezeichnet eine Kooperation mittels eines Vertrags zwischen einem Versorgungsunternehmen und einer Kommune. Im Vertrag werden die Konditionen für die Bereitstellung bzw. Lieferung von Energie und den Betrieb der notwendigen Anlagen – incl. aller finanziellen Komponenten - geregelt.

In Neuhausen wurde ein Energieverbund zwischen dem modernen Rathaus, einer Schule und einer Festhalle hergestellt. Neben Spitzenlastkesseln kommt ein modernes BHKW zum Einsatz.

Der EnBW wurde ein Lageplan mit den im Ortskern befindlichen komm. Gebäuden in Dürbheim und sämtliche relevanten Energieverbrauchsdaten der vergangenen Jahre zur Verfügung gestellt.

Das Ergebnis wurde der Gemeinde per mail vom 30.05.2018 übermittelt:

„Hinsichtlich der Gesamtverbrauchszahlen der Gebäude, der derzeitigen Kosten für Gas und Strom und der Nutzungszeiten der Schule und des Kindergartens, würde sich ein

Contractingprojekt aus Sicht der Gemeinde und der Investitionsbedingungen der SSG (interne Verzinsung und Gesamtinvestitionskosten) leider als nicht wirtschaftlich darstellen.

Der Gemeinde würde maximal ein Mikro-BHKW (max. 25 kW elektrisch / hohe Investition) und die Erneuerung der Kessel zwar ausreichen. Jedoch auch nur dann, wenn Eigenstrom zu Spitzenzeiten produzieren werden soll. Andererseits, wird die Gemeinde die überschüssige Wärme aus dem BHKW im Sommer nicht unterbringen können. Somit wären längere Stillstandzeiten der Anlage vorzusehen, was sich ebenfalls nicht als rentabel darstellt, technisch wie auch wirtschaftlich.

Als Lösung wäre detailliert zu prüfen, ob die Gemeinde nicht mit der Heizfirma vor Ort eine weitere Leitung bis zur Schule und zum Kindergarten legen kann, da dies unter Berücksichtigung der Abnahmemengen, Gebäudeauslastung und -Struktur die vorteilhafteste Variante für die Gemeinde ist.“

Aufgrund des im Sommer zu geringen Wärmebedarfs stellt ein BHKW keine betriebswirtschaftliche Lösung dar.

Eine Erweiterung des Nahwärmenetzes von Firma Dreher zum Gebäude der Bauge nossenschaft (Landmarkt) bis zum Rathaus und ggf. beiden Schulgebäuden sollte hingegen „im Auge behalten werden“.

3. Energiebilanz Dürbheim im Kreisvergleich

Im Sommer 2020 hat die Energieagentur Landkreis Tuttlingen im Auftrag des Landkreises erstmals einen „Benchmarking-Steckbrief“ für das Jahr 2016 herausgegeben.

3.1. Stromverbrauch der Privathaushalte (pro Einwohner)

Mit Platz 19 von 35 und 1.629 kWh/Einwohner liegt Dürbheim etwas schlechter als der Kreisdurchschnitt von 1.567 kWh/Einwohner.

3.2. Stromverbrauch der Straßenbeleuchtung (pro Einwohner)

Mit Platz 3 von 35 und 23,3 kWh/Einwohner liegt Dürbheim hervorragend im Rennen. Der Kreisdurchschnitt liegt bei 48,6 kWh/Einwohner. Zudem wirkte sich die Umstellung auf LED zu einem kleineren Teil erst in 2017 aus. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass Dürbheim im Folgejahr (für 2017) den Spitzenplatz innehaben wird. Es zeigt zudem, dass Dürbheim eine der ersten Gemeinden war, die hier „die Zeichen der Zeit“ erkannt hat.

3.3. Energieverbrauch kommunaler Liegenschaften (pro Einwohner)

Mit Platz 11 von 35 besitzt Dürbheim hier noch Steigerungspotenzial. Allerdings ist der Vergleich problematisch – Gemeinden, die z.B. Frei- oder Hallenbäder betreiben, werden zwangsläufig schlecht abschneiden.

3.4. Stromeinspeisung aus erneuerbaren Energien (pro Einwohner)

Mit Platz 5 von 35 Gemeinden nimmt Dürbheim auch hier einen Spitzenplatz ein. Wesentlicher Grund ist hier die EPD mit einer installierten Leistung von 5 MW. Hinzu kommen über 80 kleinere, private PV-Anlagen.

3.5. Anteil Strom aus erneuerbaren Energien am Gesamtstromverbrauch

Mit Platz 5 von 35 belegt Dürbheim auch hier einen Spitzenplatz und deckte 2016 61,1 des im Gemeindegebiet verbrauchten Strombedarfs durch auf dem Gemarkungsgebiet produziertem Strom ab.

3.6. Résumé

Dürbheim steht im Kreisvergleich gut bis sehr gut da. Dies ist jedoch kein Grund, um in den Bemühungen nachzulassen. Insbesondere im Bereich kommunale PV-Anlagen gibt es noch Steigerungsmöglichkeiten. Zudem sollte durch Beratung der Bürger versucht werden den Energieverbrauch im privaten Bereich zu reduzieren, denn nicht verbrauchte Energie ist praktizierter Umweltschutz.

4.1. Liste der wichtigsten bisherigen Maßnahmen

- 2009: Verpachtung von 7,5 ha an die EPD für 5 Megawatt Solaranlage,
- 2014: Kontrolle der Raumtemperaturen in den komm. Liegenschaften,
- 2014: Systematische Erfassung aller Energieverbräuche (incl. Kosten) rückwirkend seit 2008 um Verbrauchsschwankungen zu erkennen.
- 2014-2016: Umstellung der Straßenbeleuchtung auf LED,
- 2015: provisorische Dämmung Bühnenboden der Schule mit Styroporplatten
- 2015: Prüfung ob Einzelraumsteuerung für Heizungsanlage Schule sinnvoll wäre.
- 2016: Energiepotenzialstudie der Badenova
- 2016: Sanierung „Backhaus“ mit Einbau von Gasthermen statt Ölöfen
- 2018: Austausch alte „Windkesselanlage“ im HB Hochzone. Moderne Pumpen verbrauchen weit mehr Strom – bisher erfolglose Suche nach Alternativen.
- 2018: Umstellung der Beleuchtung in der Turnhalle auf LED
- 2019: Umstellung d Beleuchtung in der Turnhallen- Küche u auf der Bühne auf LED
- 2019: jährliche Energieberichte mit Verbrauchsdaten seit 2008
- 2019: Kooperation mit Energieagentur Tuttingen + Verbraucherzentrale Bad-Wü für kostenlosen Energie-Spar-Checks (Bereitstellung von 1.000 €)
- 2019: Werbung im Amtsblatt (bei Vollverteilungen) für Förderprogramme
 - a) Energie-Spar-Check Gebäude /
 - b) Energie-Checke für sozial schwache Haushalte durch Caritas.
- 2019: Abschluss neuer komm. Strom-Versorgungsvertrages (Bezug nur noch von Öko-Strom aus Neuanlagen)
- 2019: Austausch alter Heizkessel im großen Schulhaus gegen Brennwärtekessel.

2020: Austausch alter Umwälzpumpen in der Turnhalle gegen energiesparende
2020: Errichtung 1. kommunale PV-Anlage auf dem Dach des Kindergartens
2020: Sanierung FWG-Haus (Sanitär- u. Umkleideräume)
2020: Sanierung beider Brunnen am Egelsee – evtl. auch Reduzierung Pumpstrom
2020: Austausch der Förderpumpen im HB Niederzone lohnt nach Auskunft von
H. Amann (BWV) nicht.

4.2. Liste möglicher künftiger Maßnahmen:

Allgemein: Abschluss neuer Gaslieferungsvertrag (ab 01.01.2022)
Rathaus: Zeitschaltuhren für Warmwasserboiler
Überprüfung Umwälzpumpe
Suche nach „Stromfressern“ mit Unterstützung von H. Egon Mattes
langfristig: Umbau Treppenhaus um separaten Zugang zu den Räumen
im 1. OG zu schaffen und die Wärmeverluste zu reduzieren
FWG-Haus: Austausch Leuchten im Treppenhaus/ Gemeinschaftsraum gegen LED
Änderung der Heizung in der Garage (Überhitzung Fahrzeug)
Sanierung des asbesthaltigen Daches
Schule: Dach- und Fassaden-Sanierung Sommer 2021
PV-Anlage: Prüfung der Dachstatiken komm. Gebäude
 Klären, ob Freiflächen-Anlage beim PW-Egelsee möglich ist
um jährlich ca. 10.000 € Pumpstrom einsparen zu können.
 Klären, ob größere Freiflächen-Anlage möglich ist
(ggf. in Form einer Bürger-Genossenschaft)
Motivation der Bürger und Betriebe mehr PV-Anlagen zu errichten.
Beratung Bürger über Fördermöglichkeiten:
Austausch Heizungsanlagen / Sanierung Gebäude / Wärmeschutz /
Wärmepumpen / Solarkollektor-Anlagen / Brennstoffzellen-Technik
Angebot von Energie-Checks nicht nur für „sozial schwache“ Haushalte

Beschlussvorschlag:

Der Gemeinderat nimmt den 3. Energiebericht (für 2020) zur Kenntnis.

H ä s e
(Bürgermeister)