

Havixbeck, **14.03.2023**
Fachbereich: **Fachbereich IV**
Aktenzeichen: IV/14
Bearbeiter/in: **Lisa Witthake**
Tel.:

Energiebericht 2021

Beratungsfolge	Termin	Abstimmungsergebnis		
		Für (j)	Gegen (n)	Enth (E)
1 Ausschuss für Umwelt- und Klimaschutz, Mobilität, Energie und Nachhaltigkeit	23.03.2023			
1 Gemeinderat	27.04.2023			

in öffentlicher Sitzung.

Finanzielle Auswirkungen: **nein**

Beschlussvorschlag

Der Energiebericht 2021 wird zur Kenntnis genommen.

Begründung

Der Energiebericht stellt die Verbrauchs- und Kostenentwicklung der gemeindlichen Liegenschaften und der Straßenbeleuchtung dar. Hierbei werden vor allem auch die Hauptenergieverbraucher besonders sorgfältig überwacht. Die Erkenntnisse aus dem Energiebericht bilden eine wichtige Entscheidungsgrundlage über weiterführende Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz und den Einsatzmöglichkeiten regenerativer Energien.

Der letzte Energiebericht wurde im Jahr 2017 erstellt und dokumentiert die Verbräuche und Kosten für das Bilanzierungsjahr 2016.

In der Vergangenheit wurden in den Energieberichten auch allgemeine Daten der Gemeinde Havixbeck dargestellt. Da diese jedoch nicht im unmittelbaren Zusammenhang mit den Verbräuchen der kommunalen Liegenschaften stehen, wurden diese gemäß der Vorlage von der Klimaschutz- und Energieagentur Niedersachsen im aktuellen Bericht nicht mehr berücksichtigt. Das Land NRW stellt leider keine entsprechende Arbeitsgrundlage zur Verfügung.

Dargestellt werden neben den absoluten und witterungsbereinigten Verbräuchen und den damit einhergehenden Kosten auch die Einordnung anhand von Vergleichswerten. Bei den Vergleichswerten für Strom und Wärme wird sich auf das Gebäude-Energie-Gesetz (GEG) bezogen, da die vorliegenden Vergleichswerte aus den vorherigen Berichten bis 2017 nicht mehr aktuell sind (Stand 2005). Kennwerte für den Wasserverbrauch sind nicht Gegenstand dieser

Bekanntmachung („Bekanntmachung der Regeln für Energieverbrauchswerte und Vergleichswerte im Nichtwohngebäudebestand“ vom 15.04.2021). Daher werden hier die bisherigen Werte zugrunde gelegt. Diese Vergleichswerte dienen zur Einschätzung, ob der Verbrauch in dem jeweiligen Gebäude hoch oder niedrig ist. Die Ergebnisse decken mögliche Potentiale auf und können als Ansatz für Effizienzmaßnahmen genutzt werden.

Erstmals in diesem Bericht werden die Photovoltaikanlagen auf kommunalen Dächern sowie das BHKW detailliert betrachtet. Dabei wird der Ertrag, der Eigenverbrauch und die zugehörigen Kosten analysiert. Es wird auch eine fiktive Gegenüberstellung vorgenommen, welche Kosten entstanden wären, hätte der selbst erzeugte Strom eingekauft werden müssen. So wird also nur die Einsparung betrachtet, die durch die Eigennutzung entsteht. Zusätzlicher Verbrauch aus dem Netz, der außerhalb der Produktionszeiten der Photovoltaikanlage bezogen wurde, wird nicht berücksichtigt, da dieser in den Stromkosten für die Liegenschaft bereits betrachtet wird.

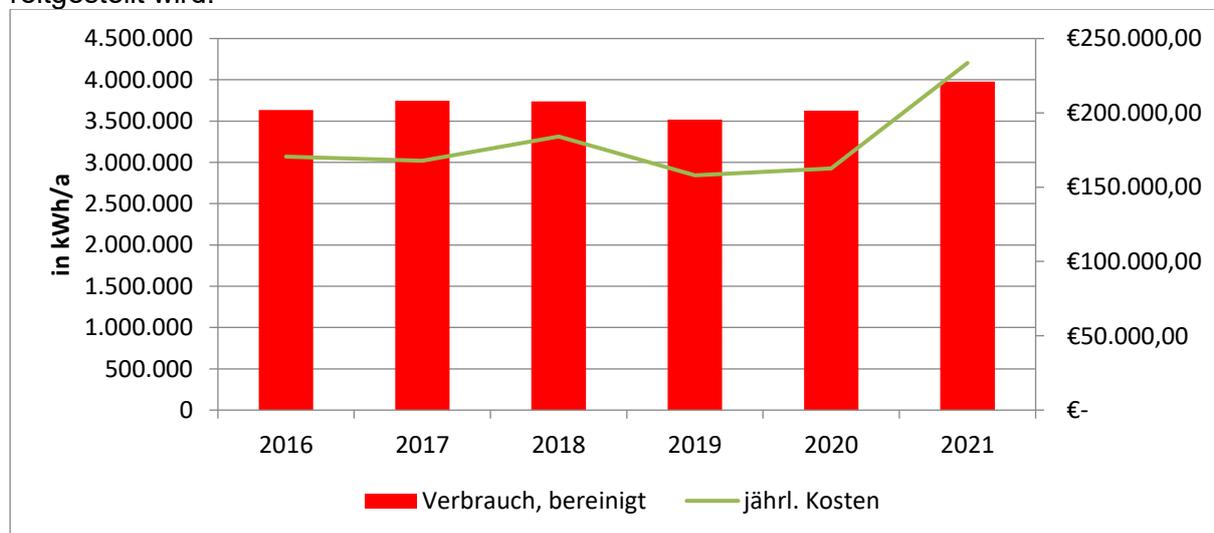
Nachfolgende Tabelle fasst die Ergebnisse der Photovoltaik-Anlagen und des Blockheizkraftwerkes (BHKW) für das Bilanzierungsjahr 2021 zusammen.

Liegen-schaft	Ertrag [kWh]	Einspei-sung [kWh]	Eigen-ver-brauch [kWh]	Eigenver-bruchs-quote	Einspeise-vergütung	Gegenüber-stellung: fikti-ver Einkauf Strom
AFG^{*1}	81.256	3.891	77.365	97 %	-12,04 €	20.025,82 €
BSH^{*2}	189.950	153.589	36.361	25,1 %	11.133,27 €	9.456,94 €
Bauhof	22.037	22.037	. / .	. / .	16.879,65 €	. / .
BHKW	195.702	21.415	174.287	87,1 %	23.946,61 €	45.007,85 €

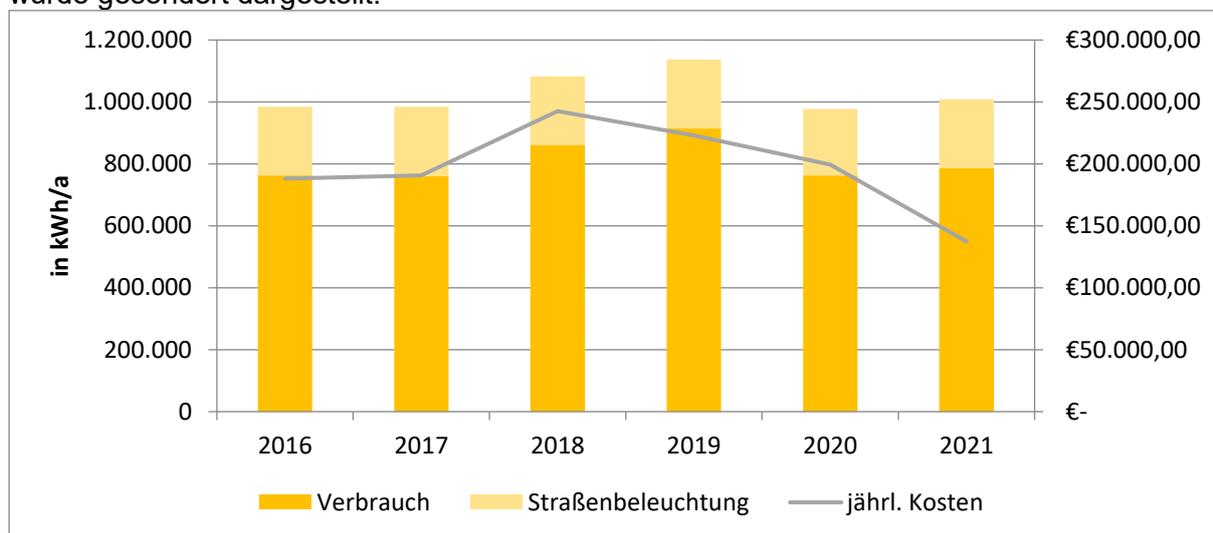
^{*1}Anne-Frank-Gesamtschule, ^{*2} Baumberge Sporthalle

Für jedes einzelne Gebäude wurden die erforderlichen Verbrauchsdaten erhoben und analysiert und ein umfassendes Datenblatt mit allen wichtigen Angaben und Werten erstellt. Diese Datenblätter enthalten Angaben zur Lage, Nutzung und Größe der Gebäude. Strom-, Wärme und Wasserverbräuche werden für die letzten Jahre grafisch und tabellarisch dargestellt. Die Energieverbräuche der Straßenbeleuchtung ist ebenfalls auf einem Datenblatt dargestellt. Aus den Ergebnissen der Einzelgebäude ergeben sich die Gesamtjahresverbräuche über alle Liegenschaften. Der Begriff Gesamtjahresverbrauch bezieht sich dabei immer nur auf die im Bericht erfassten Liegenschaften. Insgesamt stellt der Bericht den Energieverbrauch von 21 Gebäuden und der Straßenbeleuchtung dar.

Die nachfolgende Abbildung stellt den witterungsbereinigten Gesamtwärmeenergieverbrauch der Jahre 2016 bis 2021 dar. Zur Witterungsbereinigung wird der Heizenergieverbrauch eines Jahres mit einem Klimafaktor multipliziert, der vom Deutschen Wetterdienst ermittelt und bereitgestellt wird.



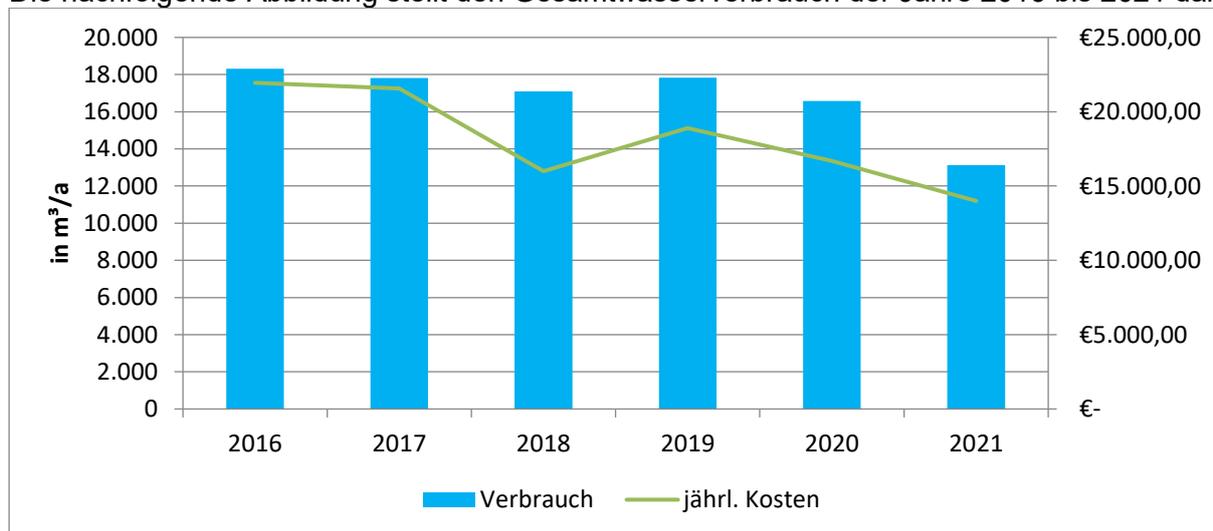
Der Gesamtwärmeverbrauch ist im Jahr 2021 gegenüber 2020 stark gestiegen. Durch das notwendige vermehrte Lüften während der Corona-Pandemie hat sich der Wärmeenergieverbrauch der kommunalen Liegenschaften deutlich erhöht. Im Jahr 2020 wird dieser erhöhte Verbrauch durch die zeitweise Schließung der Schulen, Sportstätten und Bäder relativiert. Die nachfolgende Abbildung stellt den Gesamtstromverbrauch der Jahre 2016 bis 2021 dar. Der abgebildete Verbrauch enthält auch den selbst genutzten Strom aus vorhandenen Photovoltaikanlagen. Dies ist an der Entwicklung der Kostenkurve zu erkennen. Im Jahr 2019 wurden zwei große Anlagen in Betrieb genommen. Der Stromverbrauch der Straßenbeleuchtung wurde gesondert dargestellt.



Der Stromverbrauch verfolgt in den letzten Jahren keinen nachvollziehbaren Trend. Die Schwankung enthält eine maximale Differenz von rund 15 %. Die Verbrauchsspitze in 2019 ist zu diesem Zeitpunkt nicht erklärbar.

Der Verbrauch der Straßenbeleuchtung bleibt über die Jahre im Wesentlichen konstant. Im Jahr 2019 wurde das Baugebiet Habichtsbach II angeschlossen, sodass in diesem Jahr eine Erhöhung des Wertes zu verzeichnen ist, der sich wiederum die Folgejahre konstant hält.

Die nachfolgende Abbildung stellt den Gesamtwasserverbrauch der Jahre 2016 bis 2021 dar.



Der Wasserverbrauch in den Liegenschaften ist über die Jahre gesunken. In den Schulen z. B. wurden flächendeckend Wasserspararmaturen installiert.

Es wurden Eigenwasseranlagen am Friedhof, im Hallenbad (Wasserverbund) und im Freibad in Betrieb genommen oder Liegenschaften an bestehende Eigenwasserversorgungsnetze angeschlossen. Der Wasserverbrauch aus den Eigenwasseranlagen ist in den Summen enthalten.

Die Abweichung vom Vergleichswert für Strom im Wohnheim Im Flothfeld 120 ist durch die Nachtspeicherheizung zu erklären. Der zugrunde gelegte Vergleichswert ist die Summe aus den Werten für Strom und Wärme. In dem Gebäude wird im Jahr 2023 ein neues und effizienteres Heizungssystem installiert.

Finanzielle Auswirkungen

Keine.

Jörn Möltgen

Anlagen

Energiebericht 2021