

Sitzungsvorlage

für den Gemeinderat
am 18.10.2021



Sachbearbeiter: Hr. Hauf		Amt: Hauptamt	Az.: 794.02	SV: 60
Datum	Gremium		TOP	
18.10.2021	Gemeinderat	öffentlich	4	

TOP 4: Energiebericht 2020

Anlage: Auszug aus dem Energiebericht 2020

I. Sachverhalt:

1. Energiebericht der kommunalen Gebäude

Seit über 10 Jahren arbeitet die Gemeinde Schlierbach mit weiteren Voralbgemeinden zusammen, um die Energieausgaben der Gemeindegebäude zu reduzieren. In den ersten Jahren wurden die Gemeinden von der der Klimaschutz- und Energieagentur Baden-Württemberg GmbH (KEA) unterstützt, seit 2018 wird das kommunale Energiemanagement in Zusammenarbeit mit der Energieagentur des Landkreises Göppingen weitergeführt. Die Zusammenarbeit mit der Energieagentur wurde im Frühjahr 2021 um drei weitere Jahre verlängert.

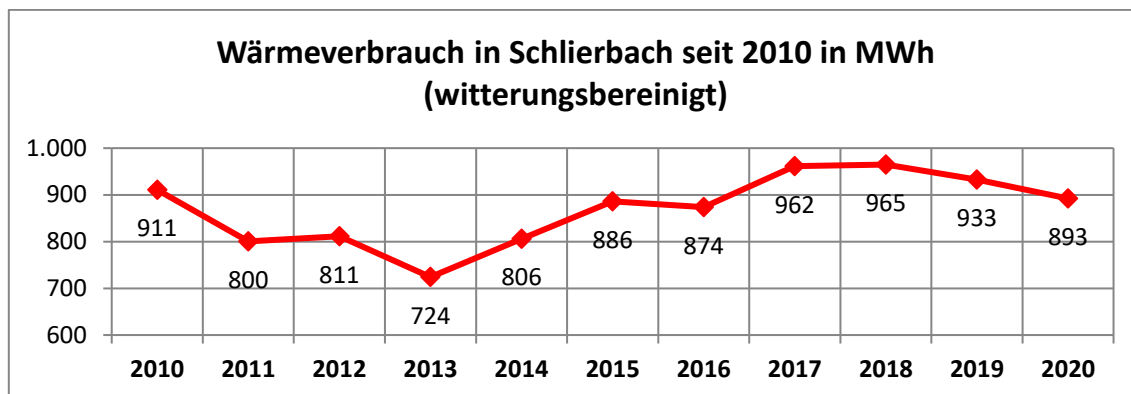
In Schlierbach werden derzeit folgende 8 Gebäude untersucht: Dorfwiesenhalle, Schule, Sporthalle Bergreute, die Kindergärten Dr.-Irmgard-Frank bzw. Gebrüder-Weiler, Kinder- & Bildungshaus, Rathaus und Feuerwehrgerätehaus. Zu Beginn des Energiemanagements wurden mehrmals im Jahr Gebäudebegehungen durch Herrn Sattler, beauftragter Energiemanager, vorgenommen. Zwischenzeitlich findet nur noch eine Begehung jährlich statt. Die Begehungen werden entweder von Herrn Sattler oder einem Vertreter der Energieagentur des Landkreises durchgeführt.

Wie die vorangegangenen Jahre wurde auch für das Jahr 2020 ein gemeinsamer Energiebericht für alle teilnehmenden Gemeinden erstellt. Dieser enthält eine zusammenfassende Bewertung aller 39 derzeit untersuchten Gebäude und geht danach näher auf die einzelnen Liegenschaften ein. Der Gesamtenergiebericht selbst ist mit 185 Seiten sehr umfangreich. Ein Auszug der für Schlierbach relevanten Teile finden Sie in der Anlage.

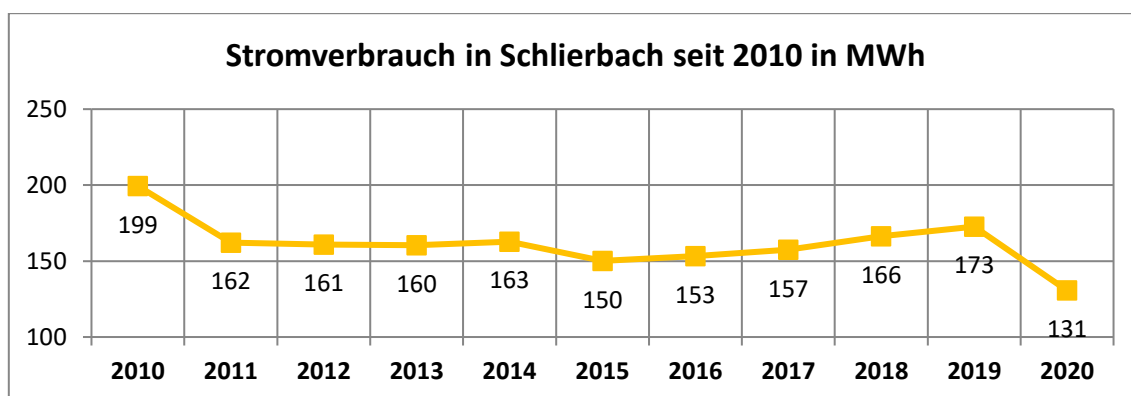
a) Überblick der Verbrauchsentwicklung seit 2010

Die Verbräuche für 2020 sind nicht mit den Vorjahren vergleichbar, da viele Gebäude aufgrund der Coronapandemie im Laufe des Jahres teilweise geschlossen waren bzw. die Nutzerzahlen im Vergleich zum regulären Betrieb deutlich reduziert waren.

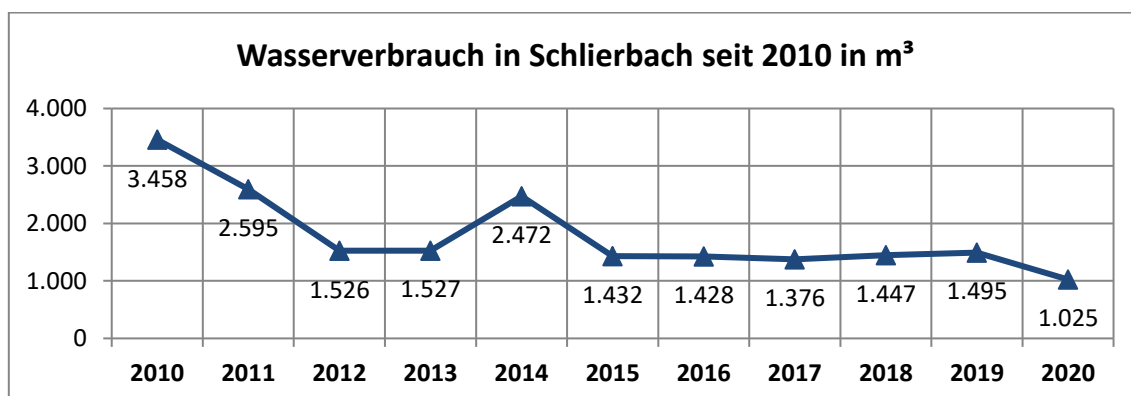
Für die acht untersuchten Gebäude in Schlierbach ergeben sich seit dem Jahr 2010 demnach folgende Verbrauchsentwicklungen:



Bei den Wärmeverbräuchen handelt es sich um witterungsbereinigte Werte. Der Wärmeverbrauch ist in den ersten Jahren teilw. stark zurückgegangen, anschließend nahm der Verbrauch jedoch wieder zu. Hierbei muss beachtet werden, dass seit 2014 die Heizung der Schule in den Sommermonaten nicht mehr ausgeschaltet werden darf. So muss das Wasser der Sporthalle Bergreute dauerhaft, auch in den Ferien, aufgrund gesetzlicher Vorschriften bei der Trinkwassererwärmung über die Fernwärmeversorgung der Schule aufgeheizt werden. In den Jahren 2019 und 2020 hat der witterungsbereinigte Verbrauch wieder abgenommen. Der größte Rückgang im Jahr 2020 war bei der Schule bzw. der Dorfwiesenhalle zu verzeichnen.

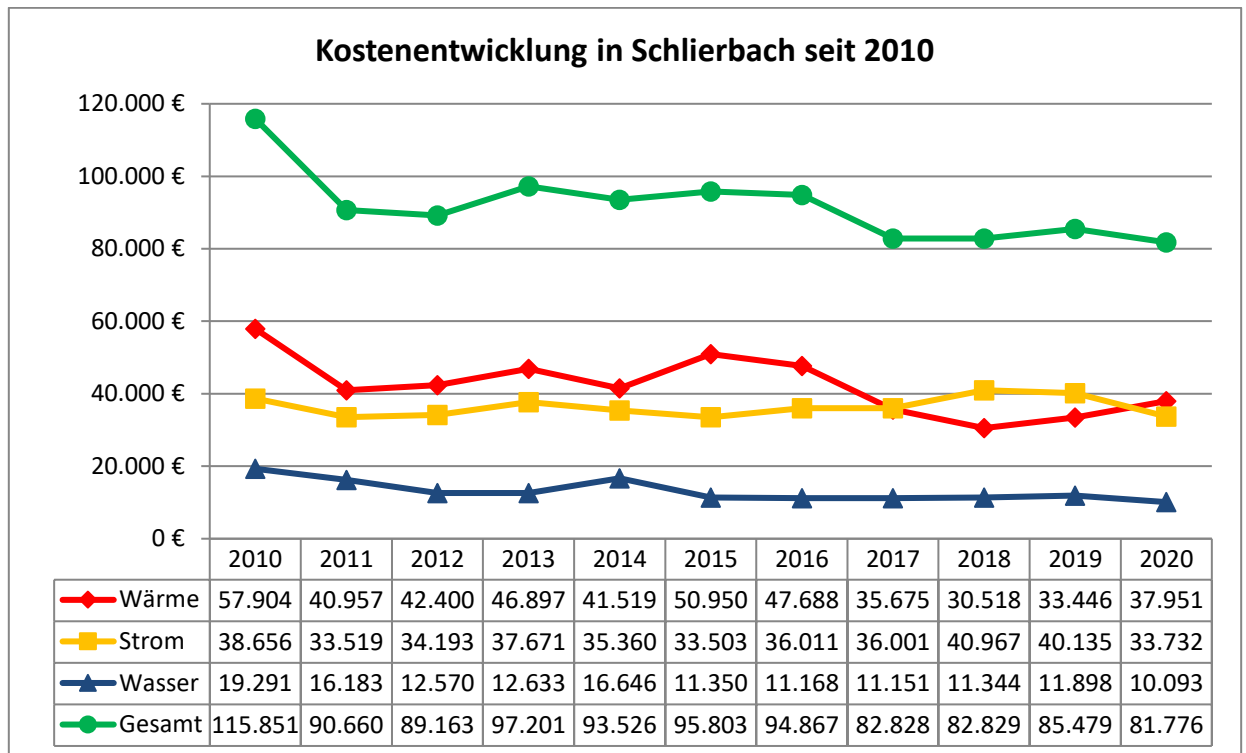


Der Gesamtstromverbrauch der untersuchten Gebäude hat sich in den vergangenen Jahren jeweils leicht erhöht. Im Jahr 2020 hat sich der Stromverbrauch bei allen 8 untersuchten Gebäuden reduziert. Aufgrund der teilweise geschlossenen Einrichtungen (Coronavirus) lag der Verbrauch bei manchen Objekten deutlich unter den Vorjahresverbräuchen. Die Reduzierung im Vergleich zum Vorjahr beträgt ca. 25 Prozent.



Der Wasserverbrauch in den acht untersuchten Gebäuden war die letzten Jahre auf etwa gleichbleibendem Niveau. Im Jahr 2020 ging der Wasserverbrauch zum Vorjahr

dagegen um ca. ein Drittel zurück. Den größten Rückgang gab es in der Schule, der Sporthalle Bergreute sowie der Dorfwiesenhalle.

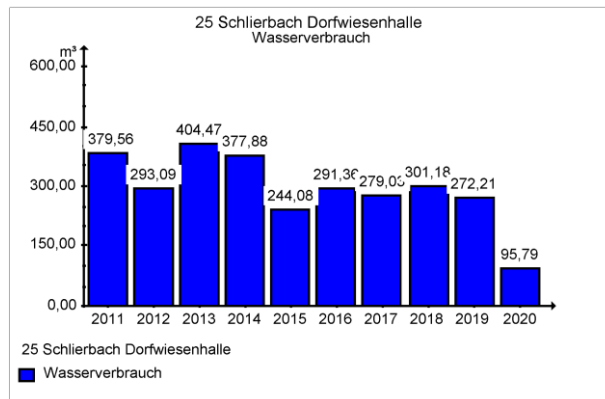
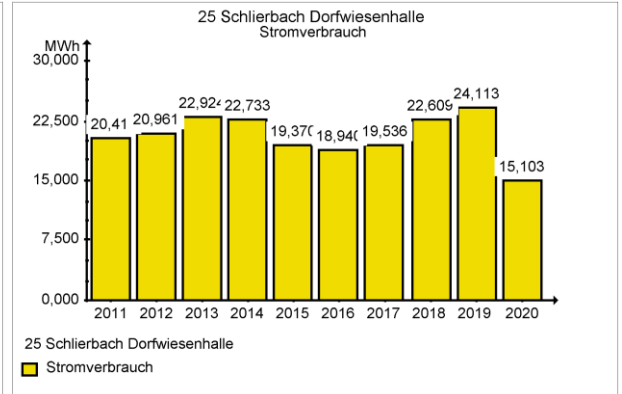
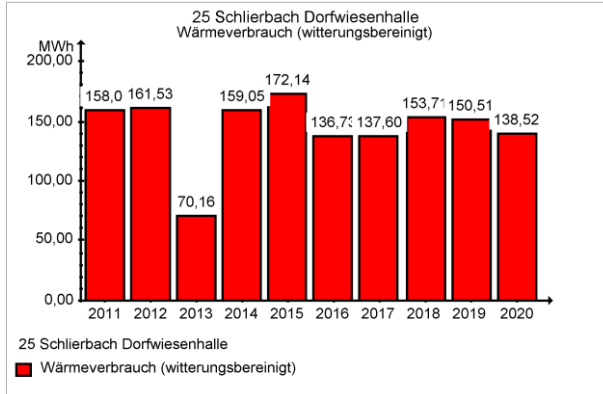


Die Gesamtenergiekosten (nicht witterungsbereinigt) der acht untersuchten Gebäude sind im Jahr 2020 um etwa 3.700 Euro zurückgegangen und betrugen ca. 81.800 Euro. Die Kosten für Strom und Wasser sind aufgrund der deutlich geringeren Verbräuche zurückgegangen. Beim Wärmeverbrauch sind die Kosten trotz geringerer Megawattstunden angestiegen. Dies liegt neben gestiegener Energiepreise auch daran, dass die Stromkosten der 2018 installierten Wärmepumpe im Neubau des Kindergartens Gebrüder-Weiler in die Wärmeverbrauchskosten eingerechnet werden, der Stromverbrauch der Wärmepumpe selbst jedoch beim Stromverbrauch hinterlegt wird. Im Vergleich zum Basisjahr 2010 ergibt sich für 2020 eine Ersparnis von über 34.000 Euro bzw. ca. 30 Prozent.

b) Kurzzusammenfassung der untersuchten Gebäude

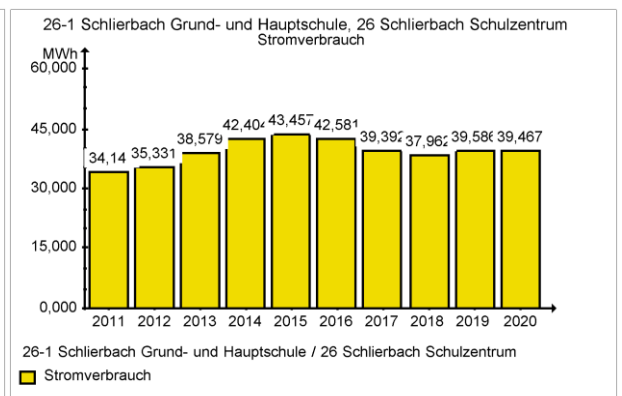
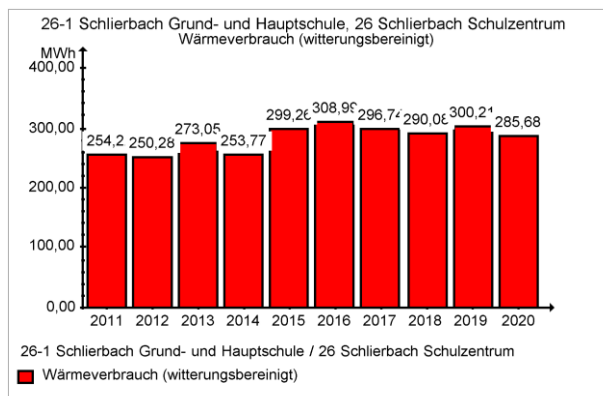
Dorfwiesenhalle:

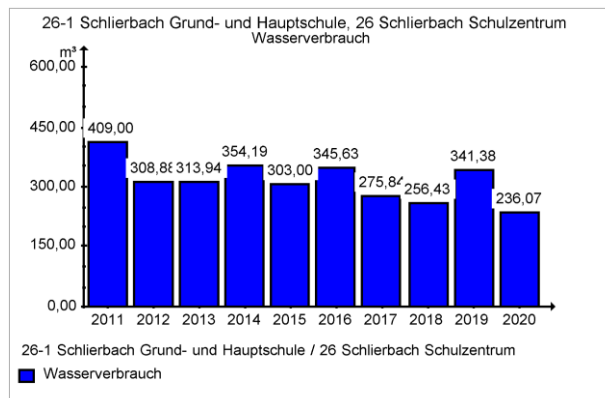
Bei der Dorfwiesenhalle ist der Rückgang der Verbräuche durch die eingeschränkte Nutzung aufgrund der Coronapandemie deutlich erkennbar. Vor allem der Strom- und Wasserverbrauch hat deutlich abgenommen. Die Verbrauchskennwerte liegen 2020 alle deutlich unter dem Mittelwert vergleichbarer Objekte.



Schule:

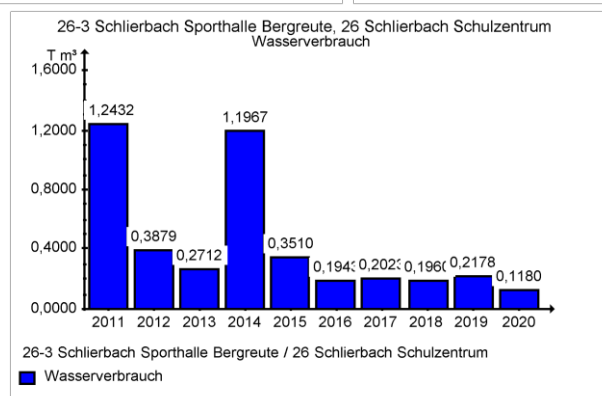
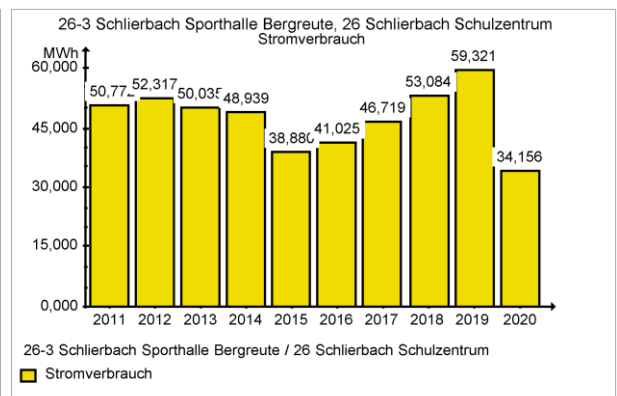
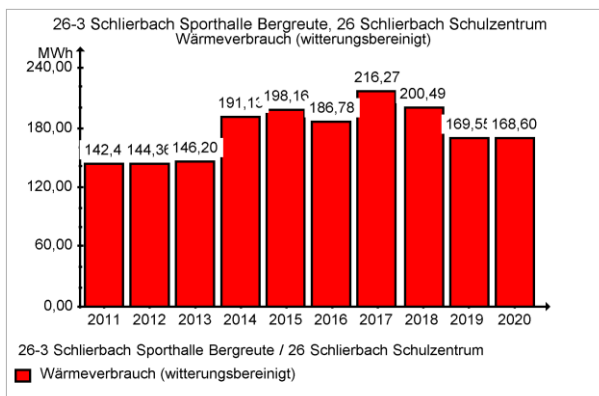
Die Wärme- und Stromverbräuche liegen trotz Homeschooling auf dem Niveau der Vorjahre. Hier ist jedoch zu beachten, dass im Februar 2020 die Schulerweiterung mit zusätzlich sechs Klassenzimmern, einem Lehrerzimmer und 2 Toilettenräume in Betrieb gegangen ist und dadurch die Fläche deutlich zugenommen hat. Beim Wasserverbrauch ist der Rückgang dagegen deutlich zu erkennen. Alle Verbräuche liegen deutlich unter dem Mittelwert anderer Schulgebäude.





Sporthalle Bergreute:

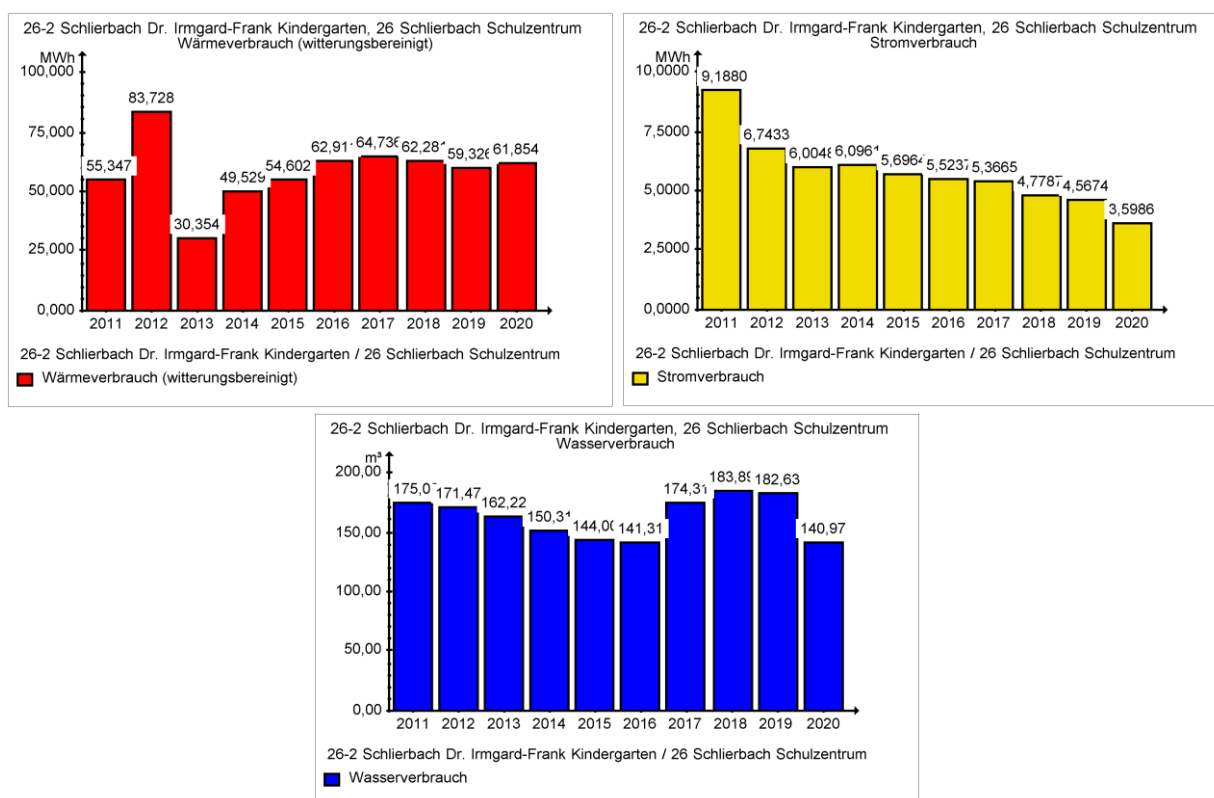
Der Wärmeverbrauch liegt auf Vorjahresniveau. Die höheren Verbrauchswerte seit dem Jahr 2014 liegen vor allem in der von der Trinkwasserverordnung vorgeschriebenen dauerhaften Aufheizung der Warmwasserspeicher, um die Ausbreitung von Legionellen zu verhindern. So musste auch während der Schließung der Sporthalle das Wasser weiterhin aufgeheizt werden. Der Strom- und Wasserverbrauch hat sich jeweils fast halbiert. Hier sind die Auswirkungen der Coronapandemie mit einer zeitweisen kompletten Schließung der Sporthalle Bergreute deutlich zu erkennen. Zum anderen fanden manche Sportkurse bzw. der Schulsport auch nach Öffnung der Halle nur eingeschränkt statt. Insgesamt liegen die Energieverbräuche 2020 deutlich unter dem Mittelwert im Vergleich zu anderen Sporthallen.



Kindergarten Dr.-Irmgard-Frank:

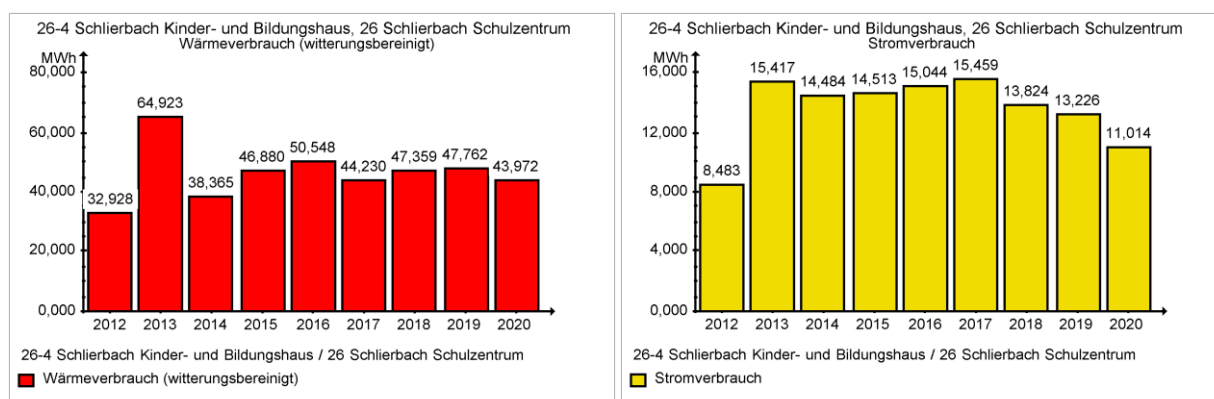
Der Wärmeverbrauch liegt auf dem Niveau des Vorjahres. Die Einsparungen aufgrund der teilweisen reduzierte Belegung haben sich im Jahresverlauf aufgehoben. Die Auswirkungen der Coronapandemie sind beim Strom- und Wasserverbrauch durch reduzierte Verbräuche jedoch wieder deutlich zu erkennen. Die Wärme- und Wasserverbräuche

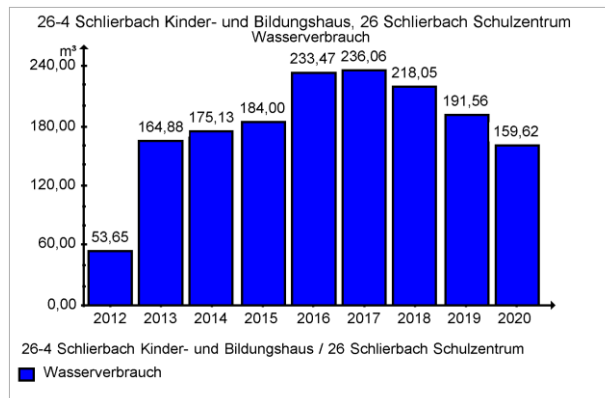
liegen im Bereich des Mittelwerts im Vergleich zu anderen Kindergärten, der Stromverbrauch deutlich darunter.



Kinder- und Bildungshaus:

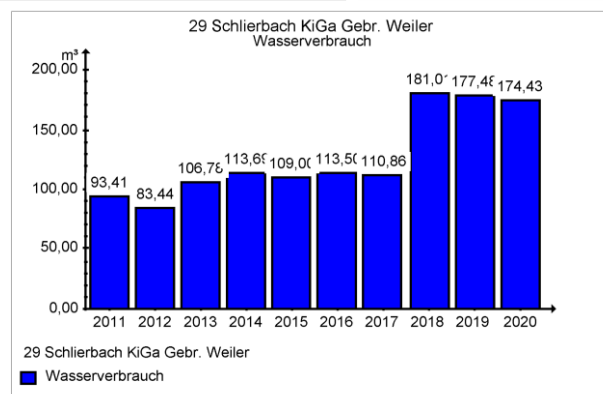
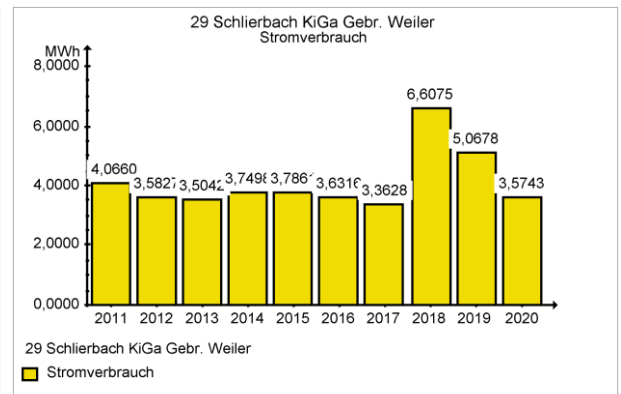
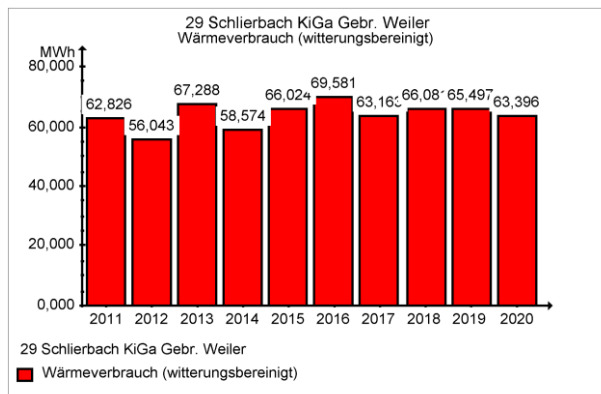
Alle Verbräuche haben sich im Vergleich zu den Vorjahren reduziert. Dies hängt teilweise mit der unvorhersehbaren Schließung bzw. geringerer Anzahl betreuter Kinder aufgrund der Coronapandemie zusammen. Der Stromverbrauch liegt im Bereich des Mittelwerts vergleichbarer Objekte, die Wärme- und Wasserverbräuche deutlich unter dem Mittelwert.





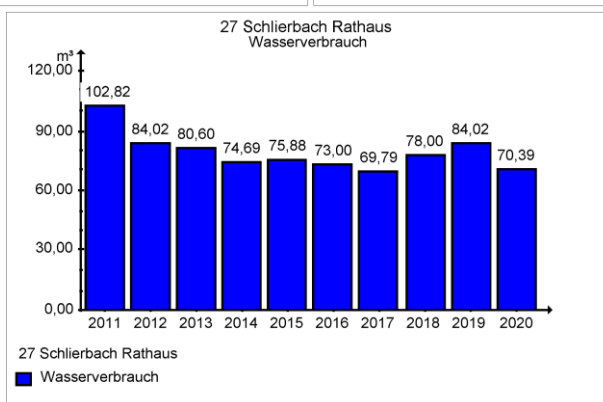
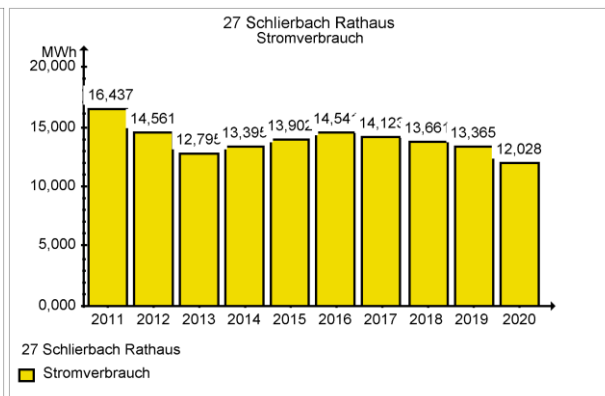
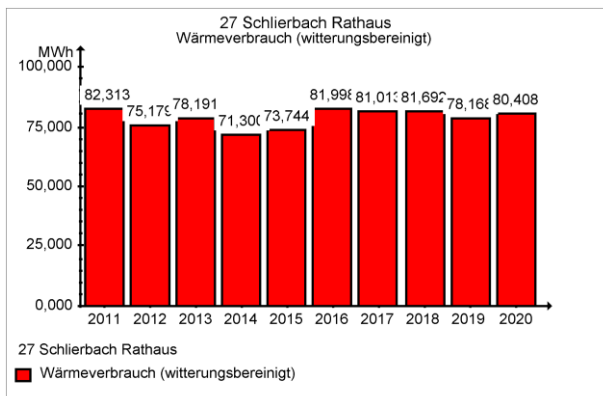
Kindergarten Gebrüder-Weiler:

Im Jahr 2018 wurde die Erweiterung des Kindergartens Gebrüder-Weiler um eine zusätzliche Kindergartengruppe, Sanitärräume, Küche und Schlafraum eingeweiht. Die Verbräuche des Kindergartens Gebrüder-Weiler können daher nicht mehr direkt mit den Vorjahren verglichen werden. Der Wärmeverbrauch liegt auf dem Niveau des Vorjahres, wobei die Heizanlage nur den „Altbau“ versorgt. Die Erweiterung wird über eine Wärmepumpe beheizt. Dies hat seit 2018 neben dem erhöhten Strombedarf während der Bauphase auch große Auswirkungen auf den zukünftigen Stromverbrauch. Durch die Photovoltaikanlage auf dem Dach des Erweiterungsbaus wird jedoch ein Teil des benötigten Stroms selbst erzeugt. Auch der Wasserverbrauch ist seit der Erweiterung aufgrund der größeren Nutzerzahl stark angestiegen. Die geringeren Verbräuche sind v. a. auf die geringere Auslastung aufgrund des Coronavirus zurückzuführen.



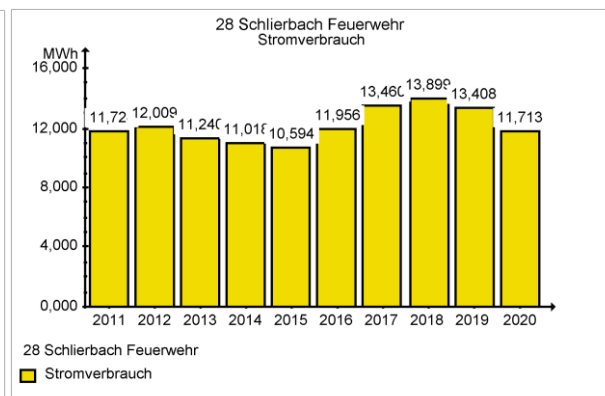
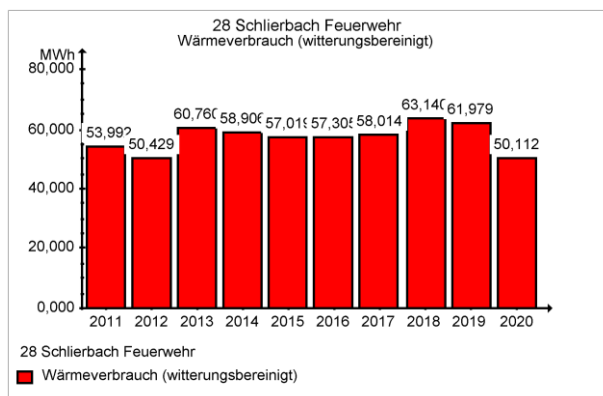
Rathaus:

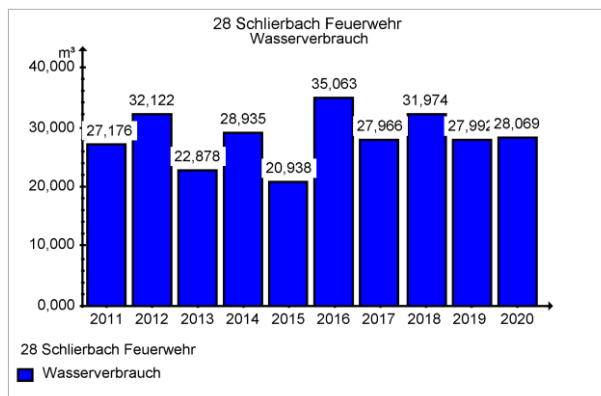
Der Wärmeverbrauch liegt auf dem Niveau der Vorjahre. Die Wasser- und Stromverbräuche sind erfreulicherweise gesunken und liegen sehr deutlich unter dem Mittelwert vergleichbarer Objekte, der Wärmeverbrauch liegt leicht unter dem Mittelwert im Vergleich zu anderen Rathausverwaltungen.



Feuerwehrgerätehaus:

Der Wärme- und Stromverbrauch hat im Vergleich zu den Vorjahren abgenommen, der Wasserverbrauch ist gleichgeblieben. Im Vergleich zu anderen Feuerwehrmagazinen liegt der Stromverbrauch auf mittlerem Niveau. Der Wasser- und Wärmeverbrauch liegt erfreulicherweise sehr deutlich unter dem Mittelwert vergleichbarer Objekte.





c) Ausblick

Deutliche Energieeinsparungen sind nur durch Investitionen in die Gebäude zu erzielen, da geringinvestive Einsparpotenziale zu Beginn des Energiemanagements weitgehend ausgeschöpft wurden. In den letzten Jahren wurden große Summen in die Gebäude investiert. Dies führt jedoch nicht zwangsläufig zu niedrigeren Energieverbräuchen. Teilweise fallen die Einsparungen aufgrund höherer gesetzlicher Vorschriften geringer aus als auf den ersten Blick gedacht. Die Reduzierung des Stromverbrauchs in der Schule durch die Umrüstung der Beleuchtung auf LED wird beispielsweise durch die voranschreitende Digitalisierung (Whiteboards, Beamer, Laptops, WLAN, ...) teilweise ausgeglichen. Ziel der nächsten Jahre wird es daher vor allem sein, die Verbräuche auf einem konstant niedrigen Niveau zu halten.

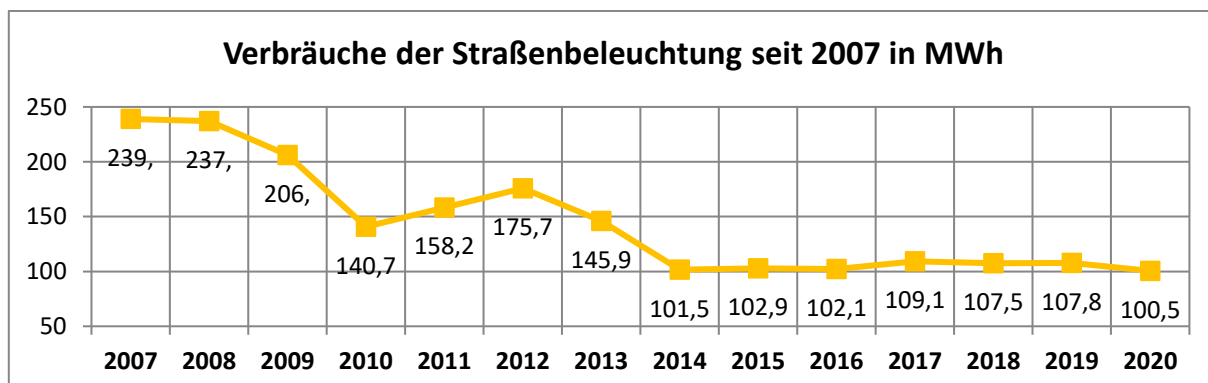
Die Verbräuche für das aktuelle Jahr werden ebenfalls nicht mit den Vorjahren vergleichbar sein, da die Gebäude (Schule, Sporthalle Bergreute, Dorfwiesenhalle, Kindertageseinrichtungen) aufgrund der Coronakrise im 1. Halbjahr teilweise geschlossen waren bzw. die Nutzerzahlen im Vergleich zum regulären Betrieb deutlich reduziert waren.

2. Bericht über die Photovoltaikanlagen der Gemeinde

Ein ausführlicher Bericht über die Photovoltaikanlagen der Gemeinde ist für die nächste Gemeinderatssitzung geplant.

3. Überblick über die Straßenbeleuchtung

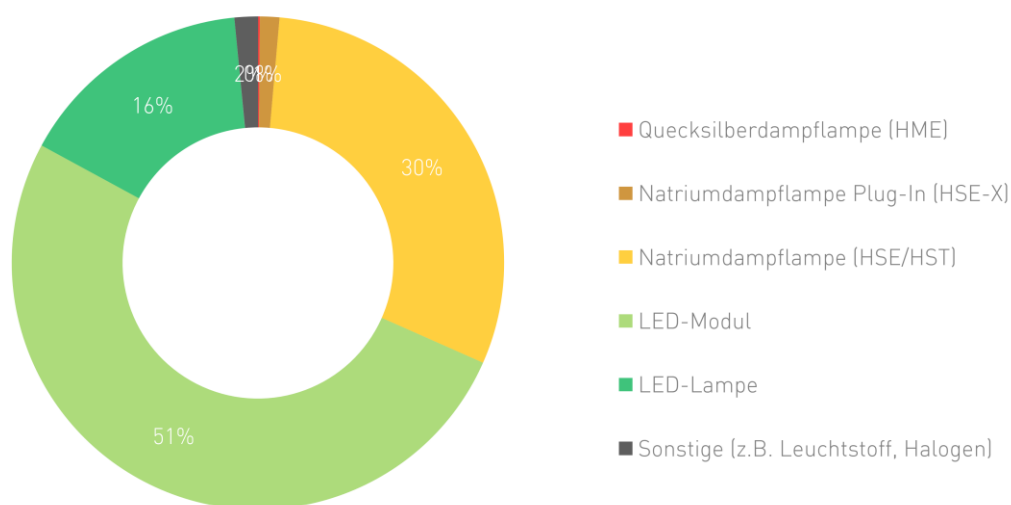
Nachdem der Verbrauch in den Jahren 2013 und 2014 stark reduziert werden konnte, ist in den letzten Jahren ein etwa gleichbleibender Verbrauch zu verzeichnen. Grund für die Energieeinsparungen in den letzten 14 Jahren, trotz einer höheren Anzahl an Straßenlampen aufgrund neuer Baugebiete, ist die Umstellung auf Energie- bzw. LED-Leuchten. Im Vergleich zum Basisjahr 2007 ging der Verbrauch um ca. 58 Prozent zurück.



Das Einsparpotenzial wurde in den letzten Jahren zum Großteil ausgeschöpft. Da ein kompletter Austausch einzelner Straßenzüge momentan wirtschaftlich nicht sinnvoll wäre, werden nur bei erforderlichen Umstellungen aus technischen Gründen bzw. bei Neuerrichtungen von Straßenlampen LED-Leuchten installiert.

So wurde Anfang 2020 der Fußweg zur Schule in Verlängerung der Kirchstraße im Rahmen der Schulerweiterung mit LED-Leuchten ausgestattet bzw. das Gebiet Morgenäcker (Teckstraße) teilweise im Zuge von Leitungsarbeiten der EVF auf LED umgerüstet. Zudem wurde im 2. Halbjahr bei der Sanierung der Dorfwesenstraße vorhandene Überspannungen mit alten Straßenbeleuchtungskörpern abgebaut und gegen Erdleitungen mit Beleuchtungsmasten mit LED-Beleuchtung ersetzt.

Der Anteil der verschiedenen in Schlierbach eingesetzten Leuchtmittel zeigt folgendes Schaubild:



Da derzeit keine großen Umrüstungen geplant sind, geht die Verwaltung davon aus, dass der Stromverbrauch der Straßenbeleuchtung auch in den nächsten Jahren in etwa gleich bleiben wird.

II. Finanzielle Auswirkungen:

Die Kosten des Energiemanagements für die Zusammenarbeit mit der Energieagentur des Landkreises Göppingen sowie der Softwarekosten betragen jährlich 5.102 Euro brutto.

III. Beschlussantrag:

Der Gemeinderat nimmt den Energiebericht 2020 zur Kenntnis.