



Landratsamt Ebersberg

# Bericht über den Stand der Energieverbräuche 2020 und die Klimaschutzmaßnahmen an den kreiseigenen Gebäuden

## Leitziele des Landkreises Ebersberg

für energieeffizientes, wirtschaftliches und nachhaltiges Bauen



### Kreistagsbeschluss vom 15.10.2012

- Leitziele sind für Neubauten und für Maßnahmen im Gebäudebestand als **Handlungsanweisung** umzusetzen.
- Operative Umsetzung ist Aufgabe des Sachgebietes Kreishochbau und Liegenschaften des LK EBE
- Externe Projektbeteiligte werden zur Einhaltung der Leitziele verpflichtet

LANDKREIS  
EBERSBERG



Folie 2

Sitzung des ULV-Ausschusses am 29.11.2021

## Übersicht der Leitziele vom 15.10.2012 für ein energieeffizientes, wirtschaftliches und nachhaltiges Bauen des Landkreises Ebersberg

Leitziel 1: Flächenschonende Bauweise

Leitziel 2: Zukunftsorientierte Raumplanung

Leitziel 3: Ganzheitliche Bewertung von Wirtschaftlichkeit und Energieeinsatz

Leitziel 4: Vermeidung von Wärmeverlusten

Leitziel 5: Verwendung von nachhaltigen Baustoffen

Leitziel 6: Einsatz erneuerbarer Energien



Folie 3

Sitzung des ULV-Ausschusses am 29.11.2021



## Leitlinien für nachhaltiges Bauen des Landkreises Ebersberg

### Präambel

Der Landkreis Ebersberg hat sich zum Ziel gesetzt **bis zum Jahr 2030 frei von fossilen und anderen endlichen Energieträgern** zu sein. Dazu sollen Maßnahmen zur Energieeinsparung und zur Nutzung einer breiten Palette erneuerbarer Energien ergriffen werden.

Im **Wärmebereich** sollen **50% des Verbrauchs** von 2007 (Ausgangslage für das Energiekonzept des Landkreises) eingespart werden. Dies erfordert, dass im Gebäudebereich alle technisch möglichen und wirtschaftlich realisierbaren Einsparungen umgesetzt werden. Die hierfür notwendigen finanziellen Mittel werden vom Kreistag zur Verfügung gestellt.

Diese Leitziele ergänzen die gesetzlichen Vorschriften und Normen.



Folie 4

Sitzung des ULV-Ausschusses am 29.11.2021



## 1. Das Ziel frei von fossilen und endlichen Energieträgern bis 2030

Liegenschaft	Wärmeerzeuger	endlicher Energieträger	CO <sup>2</sup> -Neutral	Bemerkung
Verwaltungsgebäude Kolpingstr.	Fernwärme	nein	ja	100% Biomethangas
Landratsamt Ebersberg	Gas mit GS/CER Zertifikate**	ja	ja	5% Biomethangas und Erdgas mit GS/CER Zertifikaten*
Realschule Ebersberg	Fernwärme	nein	ja	100% Biomethangas
Realschule Markt Schwaben	wird über GY-MS versorgt	ja	ja	wird über GY-MS versorgt
Gymnasium Grafing	Fernwärme	nein	nein	57% Biomethangas und 43% Erdgas
Gymnasium Vaterstetten	Fernwärme	anteilig	nein	Anteilig 55% Biomasse, 10% Biogasanlage, 35 % Erdgas
Gymnasium Markt Schwaben	Gas mit GS/CER Zertifikate**	ja	ja	5% Biomethangas und Erdgas mit GS/CER Zertifikaten (Umstellung auf Fernwärme und BHKW 2023)
Landwirtschaftsschule	Hackschnitzelheizung	nein	ja	100% Holz als nachwachsender Rohstoff
SFZ Grafing Altbau	Fernwärme	anteilig	nein	Anteilig 35% Biomethangas und 65% Erdgas
SFZ Poing	Fernwärme	anteilig	nein	80% Geothermie / 20% Erdgas
Straßenmeisterei	Hackschnitzelheizung	nein	ja	100% Holz als nachwachsender Rohstoff
Realschule Poing (PPP)	Fernwärme	anteilig	nein	80% Geothermie / 20% Erdgas
Gymnasium Kirchseeon (PPP)	Hackschnitzel mit Spitzenlast Gas	anteilig	ja	90% Holz als nachwachsender Rohstoff



Der Anteil der regenerativen Energieträgern beträgt aktuell 59 %.



Folie 5

Sitzung des ULV-Ausschusses am 29.11.2021

## 1. Das Ziel frei von fossilen und endlichen Energieträgern bis 2030

Der Anteil der regenerativen Energieträgern beträgt **aktuell 59 %**.

In Planung sind folgende Umstellungen:

- Gymnasium und Realschule Markt Schwaben auf Fernwärme
- Johann-Comenius-Schule auf Grundwasserwärmepumpe für die Süderweiterung mit Option für den Altbau

Außerdem gibt es Überlegungen das Fernwärmenetz der Stadt Ebersberg zu erweitern, damit könnte dann das Verwaltungsgebäude Eichthalstraße und die alte Brennerei vom Gas auf Fernwärme umgestellt werden.

Das Ziel frei von fossilen und anderen Energieträgern zu sein, kann nur in Zusammenarbeit mit den Fernwärmeanbietern erreicht werden.

Sollte es zu einer Umsetzung der vorgenannten Planungen kommen, würde dies dazu führen, dass sich der Anteil der regenerativen Energieträger auf **mindestens 75%** erhöhen würde.



Folie 6

Sitzung des ULV-Ausschusses am 29.11.2021

## 2. Das Ziel 50% Wärmeenergieeinsparung zum Stand 2007 bis 2030

Der Stand der Energieeinsparungen im Wärmebereich im Vergleich zum Ausgangswert von 2007 ist wie folgt.

**2019 ca. 24 %**

**2020 ca. 19 %**

Geschuldet ist der Wiederanstieg des Wärmeenergieverbrauchs der Lüftungsstrategie während der **Corona-Pandemie** in den Schulen mittels häufigem Stoßlüften und der Umstellung der Lüftungsanlagen auf volle Leistung (100%) in den Schulen und den Turnhallen.

Dadurch steigt nicht nur der Wärmeverbrauch sondern auch der Stromverbrauch.

Dies zeigt, dass der Verbrauch von Wärme u.a. auch durch das Verhalten des Nutzers stark beeinflussbar ist.

## 2.1 Maßnahmen in 2022 zur Energieeinsparung im Wärmebereich

- Erneuerung der Lüftungsanlage in der Dr.-Wintrich-Halle (Lüftungsanlage im Bestand ohne Wärmerückgewinnung)
- Sanierung des zweiten Umkleideblocks in der Dreifachturnhalle Markt Schwaben inkl. einer neuen effizienten und energiesparender Lüftungsanlage
- Die geplante Süderweiterung an der Johann-Comenius-Schule soll mit einer Grundwasser-Wärmepumpe beheizt und gekühlt werden, die umweltfreundlich und emissionsfrei ist
- Einführung des Energie-Monitorings für alle Liegenschaften zur Erhöhung der Transparenz über die Energieverbräuche bzw. das Erkennen von Schwachstellen

### 3. Stromeinkauf für die kreiseigenen Liegenschaften

- Der Landkreis Ebersberg bezieht für seine Liegenschaften Ökostrom ausschließlich aus Anlagen mit erneuerbaren Energien mit den gesetzlichen vorgesehenen Umweltstandards.



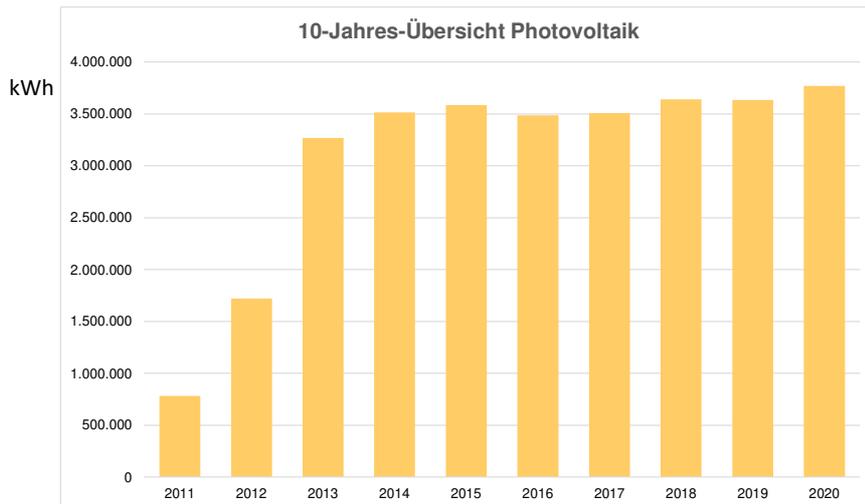
### 3.1 Stromerzeugung über PV-Anlagen an den kreiseigenen Liegenschaften

- Erzeugter Strom über PV-Anlagen an kreiseigenen Gebäuden und Grundstücken.  
2019 / 3.633 MWh  
2020 / 3.769 MWh
- Es sind zwei neue Anlagen im Juni 2020 ans Netz gegangen.  
Gymnasium Grafing mit 55 kWp  
Realschule Markt Schwaben mit 30 kWp
- In Planung sind folgende Anlagen  
Gymnasium Vaterstetten 2023 mit 99 kWp  
Realschule Ebersberg 2022 mit 27 kWp  
Johann-Comenius-Schule Grafing 2024 mit 64 kWp

## Übersicht PV-Anlagen an kreiseigenen Gebäuden und Grundstücken

Ort/Liegenschaft	Betreiber	in Betrieb seit	kWp	kWh	
				2020	Anteil Eigenversorgung 2020
Realschule Ebersberg I	Landkreis	2010	9,9	10.207	0%
Realschule Ebersberg II	Landkreis	2015	26,7	20.041	94%
Dr.-Wintrich-Halle, Ebersberg	Solkraftwerke München Land	2004	40,0	25.336	0%
Realschule Vaterstetten	ZV Staatl. Realschule Vaterstetten	2017	29,7	1.448	95% (2019)
SFZ Poing	Landkreis	2010	17,6	19.666	0%
Landratsamt	Landkreis	2010	30,0	27.615	0%
Gym Vaterstetten	ENTEGA AG	2004	3,0	3.337	0%
Gym Markt Schwaben	Landkreis	2014	82,4	64.923	51%
Gym Grafing	Landkreis	2020	55,0	22.339	81% (Anlage ging erst 09/2020 in Betrieb)
Realschule Markt Schwaben	Landkreis	2020	30,0	4.350	96% (Anlage ging erst 09/2020 in Betrieb)
Gym Kirchseeon	SKE	2010	29,6	32.345	0%
Realschule Poing	SKE	2013	383,0	339.483	0%
Schalweide (alt)	Fortuna Solarpark AG	2010	600,0	593.385	0%
Schalweide (neu)	RWenergy	2012	2.500,0	2.605.000	0%
<b>Summe</b>			<b>3.836,9</b>	<b>3.769.475</b>	

## Erzeugter Solarstrom an kreiseigenen Gebäuden und Grundstücken



## Stromverbrauch an den kreiseigenen Liegenschaften

### Das digitale Klassenzimmer

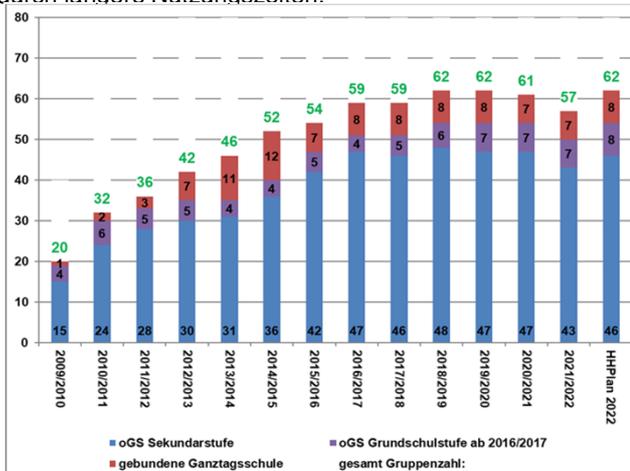
An den kreiseigenen Schulen wird durch die Digitalisierung des Schulalltags (digitales Klassenzimmer mit Tablet Klassen) immer mehr Technik verbaut und der Stromverbrauch ist dadurch in diesen Bereichen schwer zu reduzieren.



## Erhöhter Energiebedarf an den Schulen durch längere Nutzungszeiten

Durch die Einführung der OGTS (offene Ganztageschule) und GGTS (gebundene Ganztageschule) erhöht sich der Energiebedarf sowohl für Strom als auch für Heizung durch längere Nutzungszeiten.

Gesamtübersicht  
OGTS und GGTS  
an den kreiseigenen  
Schulen  
(SG11/Fr. Korber)



### Erhöhter Energiebedarf an den Schulen in Zeiten der Pandemie

Neben dem Anstieg des Wärmeverbrauchs durch das geänderte Nutzerverhalten während der Pandemie, gibt es auch Auswirkungen auf den Stromverbrauch.

Pandemiebedingt gibt es zusätzliche technische Maßnahmen z. B. Umstellung der Lüftungsanlagen auf volle Leistung (100%) sowie der Einsatz von Luftreinigungsgeräten, die zu einem erhöhten Strombedarf in Schulen und deren Sporthallen führen.



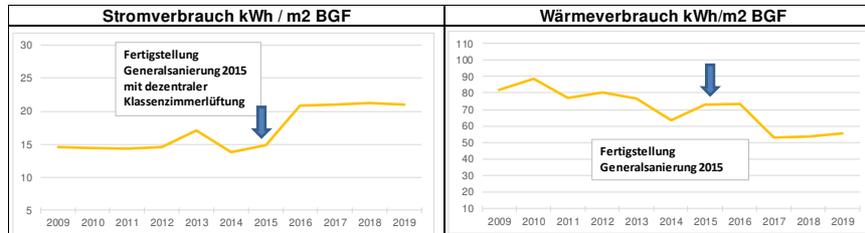
### Zukünftige Neubauten im Passivhausstandard

Durch die Leitzielvorgabe Erweiterungs- u. Neubauten in Passivhausstandard zu errichten (Leitziel Nr. 4), werden aufgrund der technischen Vorgaben z. B. dichter Gebäudehülle flächendeckende Lüftungsanlagen notwendig.

Vor allem in Klassenzimmern ist der Einbau von Lüftungsanlagen unabdingbar, um hygienische Luftverhältnisse schaffen zu können.

Diese Lüftungsgeräte werden allerdings einen nicht unerheblichen Mehrbedarf an Strom verursachen.

## Beispiel Energieverbrauch Realschule Markt Schwaben mit Turnhalle

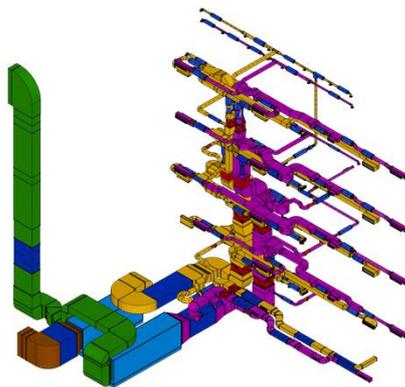


Beispiel Realschule Markt Schwaben

**2014** vor der Generalsanierung lag der Stromverbrauch bei **120.200 kWh**.

**2018** nach der Generalsanierung und Einbau der dezentralen Lüftungsgeräte lag der Strombedarf bei **184.4569 kWh**.

## Weiteres Beispiel für einen zunehmenden Strombedarf: Die geplante zentrale Lüftungsanlage an SFZ Grafing



Es ist eine zentrale Lüftungsanlage für die flächendeckende Lüftung der Süderweiterung vorgesehen. Damit kann die Empfehlung des Umweltbundesamtes in Klassenzimmern eine CO<sup>2</sup>-Konzentration von 1.000 ppm zu gewährleisten, eingehalten werden.

Es wird 100% Frischluft angesaugt, gefiltert, erwärmt oder gekühlt und in alle Räume verteilt und auch wieder abgesaugt.

Durch die Möglichkeit der Kühlung mit Brunnenwasser muss die Lüftungsanlage bei warmen Temperaturen nicht abgeschaltet werden.

## Geplante Maßnahmen zur Energieeinsparung im Strombereich

Umstellung folgender Turnhallen auf LED

- Dreifachturnhalle am Gymnasium Vaterstetten
- Drei Einfachturnhallen am Gymnasium Grafing
- Einfachturnhalle an der Seerosenschule Poing (SFZ Poing)

Die Beleuchtung in den Liegenschaften soll sukzessive auf energiesparende LED-Beleuchtung umgestellt werden.

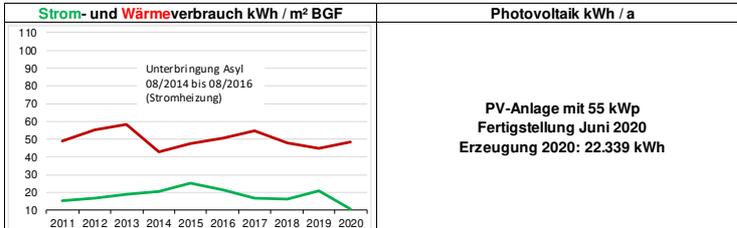
Eine Zusammenstellung von geförderten Maßnahmen zur Energieeinsparung wurde in der Anlage 3 dargestellt.

## Übersicht über die einzelnen Liegenschaften

Energieverbräuche 2010-2020  
Maßnahmen an den Gebäuden 2009-2020

## Max-Mannheimer-Gymnasium Grafing

Atriumsbau BJ 1964, Generalsanierung 2017-2019  
 Hochbau BJ 1971, Energetische Sanierung der Fassade 2009, Sanierung Pausenhalle 2018/2019  
 Langbau alt BJ 1965, Aufstockung 1978 / Langbau neu BJ 1998  
 Verbindungsbau  
 Turnhalle 1+2 BJ 1964 und 1965, Turnhalle 3 BJ 1979, energetische Sanierung aller Hallen 2009/2010



2010	2013	2014	2019	2020	Geplant
Sanierung der Heizzentrale inkl. hydraulischem Abgleich und Anbringung eines Wärmeverbundsystems an den Turnhallen	Austausch der unregelmäßig arbeitenden Heizpumpen und Einbau von Zwischenzählern	Umstellung der Umkleiden Halle 3 auf LED im Zuge der Umkleidensanierung	Fertigstellung Teilgeneralsanierung Altbau KfW-Effizienzhaus 55 und Umstellung auf LED	Errichtung einer Photovoltaik-Anlage mit 55 kWp	Umrüstung Beleuchtung Turnhallen auf LED; Erneuerung Heizungszentrale Langbau

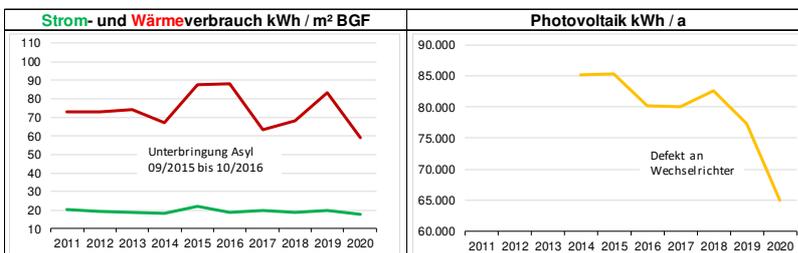


Folie 21

Sitzung des ULV-Ausschusses am 29.11.2021

## Franz-Marc-Gymnasium Markt Schwaben mit Turnhalle

Schule Inbetriebnahme 1976, Turnhalle + Erweiterungsbau BT D (1); 1982.  
 Erweiterungen: Aufstockung BT A (2) + Mittagsbetreuung im BT D (1); 2006, Bauteil E (5) 2011



Folie 22

Sitzung des ULV-Ausschusses am 29.11.2021

## Franz-Marc-Gymnasium Markt Schwaben mit Turnhalle

### Maßnahmen Gymnasium

2010	2011	2013	2015	2016
Einbau eines Blockheizkraftwerkes (wärmegeführt)	Dämmung der obersten Geschossdecke mittels Einblasdämmung	Inbetriebnahme einer Photovoltaikanlage mit 82,4 kWp Errichtung einer großen Pufferspeicheranlage mit ca. 30.000 m <sup>3</sup> Volumen	Anbindung der Realschule ans Nahwärmenetz des Gymnasiums mit BHKW	Umstellung der Außenbeleuchtung auf LED
2019	2020	2021	2022	
Umstellung von 5 Klassenzimmern auf LED Beleuchtung	Umstellung von 6 Klassenzimmern auf LED Beleuchtung	Umstellung von 2 Fachräumen auf LED Beleuchtung	Machbarkeitsstudie für Aufstockung Bauteil 1 Beginn der Planungen für die Umstellung auf Fernwärme und ein neues BHKW	

### Maßnahmen Dreifachturnhalle

2013	2014	2019	2021	Geplant
Einbau einer neuen effizienten Lüftungsanlage / Erneuerung der Hallenbeleuchtung mit LED-Technologie	Bau einer Fernwärmeleitung und Einbindung ins Nahwärmenetz Gymnasium	Umbau Umkleide 1 inkl. Erneuerung veralteter Lüftungs- und Heizungstechnik	Umbau Umkleiden 2 inkl. Erneuerung veralteter Lüftungs- und Heizungstechnik	Umbau Umkleiden 3 inkl. Erneuerung veralteter Lüftungs- und Heizungstechnik



Folie 23

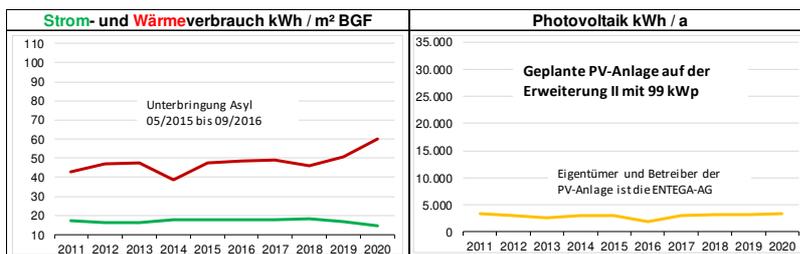
Sitzung des ULV-Ausschusses am 29.11.2021

## Humboldt-Gymnasium Vaterstetten mit Turnhallen

Bauteil 1-6: 1970 erbaut, Generalsanierung der Gebäudeteile in 4 Bauabschnitten ab 2007 bis 2010

Bauteil 7: 2007 erbaut

Erweiterung II: Derzeit läuft die Baumaßnahme zur Erweiterung der Schule für eine Schülerzahl von 1500 Schülern



2010	2017	2019	2022	Geplant
Fertigstellung Generalsanierung mit Fassadenerneuerung und Dämmarbeiten im BT 5 (Der EnEV Anforderungswert für Neubauten wurde unterschritten)	Dachsanierung Bauteil 7	Planungsbeginn Erweiterungsbau (KW 55) Erneuerung der GLT-Heizung im Altbau	Sanierung der Heizzentrale Altbau; Erneuerung der GLT-Technik Lüftung Turnhalle; Erneuerung der Fernwärmeübergabestation	Umrüstung der Turnhallenbeleuchtung auf LED; Errichtung einer PV-Anlage auf der Erweiterung II mit 99 kWp in 2023

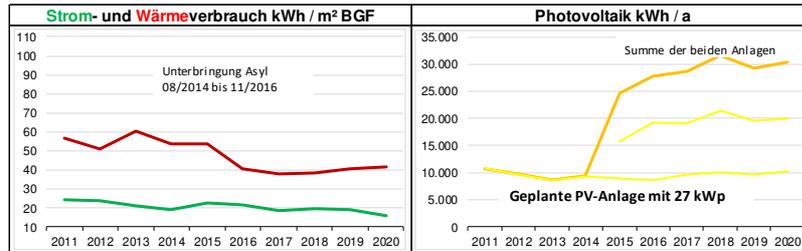


Folie 24

Sitzung des ULV-Ausschusses am 29.11.2021

## Dr.-Wintrich-Realschule Ebersberg mit Einfachturnhalle

Baujahr Hauptgebäude, Turnhalle und Hausmeisterhaus: 1969  
 Baujahr Erweiterungsbau: Verwaltung (Zwischenbau): 1981;  
 Baujahr Erweiterungsbau 1.BA: 2009  
 Erweiterung BA II 2013/14 Holzbau in Passivbauweise  
 Derzeit läuft die Baumaßnahme Generalsanierung und Erweiterung des Verwaltungstraktes



Folie 25

Sitzung des ULV-Ausschusses am 29.11.2021

## Dr.-Wintrich-Realschule Ebersberg mit Einfachturnhalle

2010	2011	2014	2015
Inbetriebnahme einer Photovoltaikanlage mit 10 kWp und Erneuerung Thermostatventile und hydraulischer Abgleich	Sanierung Beleuchtung Verwaltungstrakt und alter Elektroverteiler	Umrüstung der Turnhallenbeleuchtung auf LED (ohne Nebenräume)  Einfachhalle sowie Dr. Wintrich-Halle	Fertigstellung Erweiterungsbau im <b>Passiv-Haus-Standard</b> mit LED Beleuchtung in den Fluren und Inbetriebnahme einer PV-Anlage mit 26,7 kWp

2019	2022	Geplant
Planungsbeginn Sanierung Verwaltung ab dem EG im / geplante Fertigstellung 2022	Erichtung einer PV-Anlage mit 27 kWp auf der neuen Verwaltung	Energetische Sanierung Altbau (Klassenzimmer) Umrüstung der Klassenzimmer-Beleuchtung Altbau auf LED

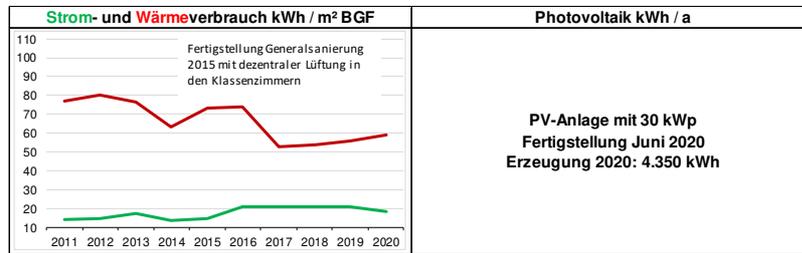


Folie 26

Sitzung des ULV-Ausschusses am 29.11.2021

## Lena-Christ-Realschule Markt Schwaben mit Turnhalle

Baujahr Hauptgebäude, Turnhalle: 1972, Generalsanierung 2015  
 Baujahr Aufstockung: 2000



2015	2020	Geplant
Fertigstellung Generalsanierung <b>KfW</b> Effizienzhaus 55 und Anschluss an das Schulnahwärmenetz, keine LED Beleuchtung	Errichtung einer Photovoltaik-Anlage mit 30,3 kWp	Turnhalle: Sanierung Flachdach, Nachrüstung Wärmedämmung und Erneuerung Lichtkuppeln (LP1-2 liegt schon vor)

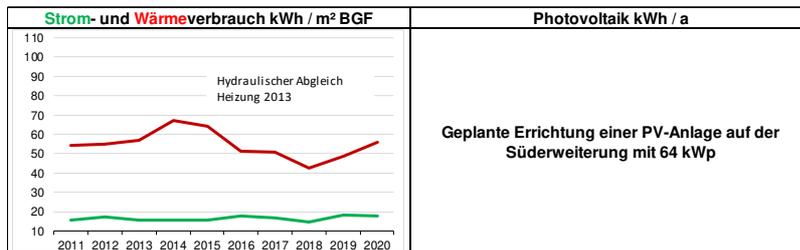


Folie 27

Sitzung des ULV-Ausschusses am 29.11.2021

## Johann-Comenius-Schule Grafing

Schulgebäude 1983 erbaut,  
 Erweiterungsbau 4 Klassen 2002,  
 Ausbau des Untergeschosses in Fachräume und Ganztagsbetreuung 2012/2013.  
 Neubau der Mensa zusammen mit der Stadt Grafing als Teil der Ganztagesbetreuung im Jahr 2013



Folie 28

Sitzung des ULV-Ausschusses am 29.11.2021

## Johann-Comenius-Schule Grafing

Schulgebäude 1983 erbaut,  
Erweiterungsbau 4 Klassen 2002,  
Ausbau des Untergeschosses in Fachräume und Ganztagsbetreuung 2012/2013.  
Neubau der Mensa zusammen mit der Stadt Grafing als Teil der Ganztagesbetreuung im Jahr 2013

2010	2011	2012	2013	2015
Erneuerung der Heizungsanlage im Hausmeisterhaus in Brennwerttechnik	Ergänzung Heizungsregelung und Austausch alter Heizpumpen und Wärmetauscher	Umstellung von zentraler auf dezentrale Warmwasserbereitung und Austausch unregelter Heizpumpen	Durchführung des hydraulischen Abgleichs der Heizungsanlage	Erneuerung Beleuchtung in den Klassenzimmern Erweiterungsbau mit Energiesparleuchten

2018	2020	2021	Geplant
Fenstererneuerung Altbau	Erneuerung Beleuchtung in den Klassenzimmern Altbau in LED	Beginn der Planung für die Süderweiterung im KfW40 Standard mit Grundwasserwärmepumpe für Heizen und Kühlen	Errichtung einer PV-Anlage auf der Süderweiterung mit 64 kWp; Anschluss Altbau an die Grundwasserwärmepumpe



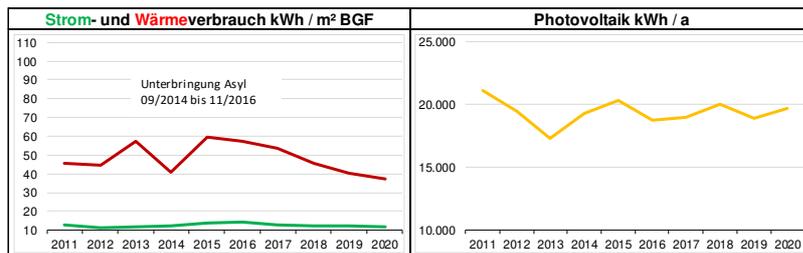
Folie 29

Sitzung des ULV-Ausschusses am 29.11.2021



## Seerosenschule Poing mit Turnhalle

Bauabschnitt 1: Baujahr 1997  
Bauabschnitt 2: Baujahr 2000



2010	2011	2016	2022	Geplant
Inbetriebnahme einer Photovoltaikanlage mit 17,6 kWp	Einbau einer effizienten Heizungs-Wärmepumpe für die Lüftungsanlage	Neue Warmwasserbereitung für die Turnhalle und eine neue Frischwasserstation für die Schulküche	Beginn der Planungen für die Teilaufstockung in Holz	Erneuerung Beleuchtung in der Einfachturnhalle in LED-Beleuchtung



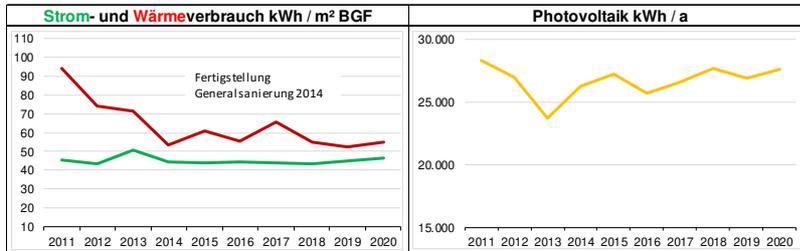
Folie 30

Sitzung des ULV-Ausschusses am 29.11.2021



## Landratsamt Eichthalstraße 5

Westtrakt: Altbau aus 1968, Generalsanierung mit Aufstockung in 2010 - 2012  
 Südtrakt: Altbau aus 1968, Generalsanierung in 2013 - Bezug in 2014  
 Nordtrakt: Baujahr 1968, Abbruch Parkdeck und Neubau 2012 - 2013  
 Osttrakt: Erweiterungsbau; Baujahr 2003



2010	2014	2017	2020	2022	Gepplant
Inbetriebnahme einer Photovoltaikanlage mit 30 kWp	Abschluss Generalsanierung nach dem aktuellen Stand der EnEV und Umrüstung Beleuchtung Sitzungssaal auf LED	Herstellung Ladeinfrastruktur E-Mobilität und Erhöhung des Anschlusswertes beim Energieversorger	Nachrüstung Bewegungsmelder für die Flure im Gebäude C und Kopierräume im ganzen Landratsamt	Erneuerung der Serverraumkühlung mit dem Kältemittel Wasser; Untersuchungen für die Aufstellung von E-Ladesäulen auf dem Südparkplatz	Aufstellung E-Ladesäulen auf dem Südparkplatz

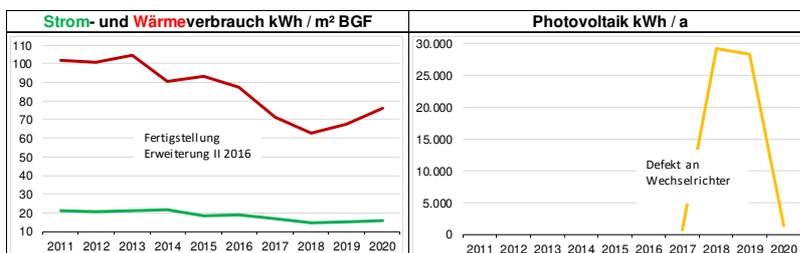


Folie 31

Sitzung des ULV-Ausschusses am 29.11.2021

## Zweckverband staatl. Realschule Vaterstetten mit Turnhallen

Baujahr/Inbetriebnahme 1982  
 Erweiterung 1 2006  
 Erweiterung 2 2017



Folie 32

Sitzung des ULV-Ausschusses am 29.11.2021

## Zweckverband staatl. Realschule Vaterstetten mit Turnhallen

Baujahr/Inbetriebnahme 1982

Erweiterung 1 2006

Erweiterung 2 2017

2010	2012	2013	2016
Errichtung einer Holzpelletsheizung; Überarbeitung der best. Holzfenster und Erneuerung der Oberlicht-Glassassade	Einbau von Wärmemengenzählern Heizung/Lüftung	Sanierung der Warmwasserbereitung (Umstellung auf dezentral)	Fertigstellung Erweiterung II <b>KfW Effizienzhaus 55</b> und Neubau Turnhallen- einheit mit LED und Umstellung Bestand auf LED; Erneuerung Lüftung in Turnhalle im Bestand
2017	2018	2019	2022
Austausch Klassenraumbelichtung mit hocheffizienten Langfeldleuchten in einem Teil der Klassenzimmer und Installation einer PV-Anlage für Eigenbedarf	Sanierung Flachdach über dem Altbau und Austausch der Beleuchtung in einem Teil der Klassenzimmern durch hocheffiziente Langfeldleuchten	Fertigstellung der Sanierung Beleuchtung Klassenzimmer	Machbarkeitsstudie zur Sanierung der Fachräume, inkl. Erneuerung der alten großflächigen Glasoberlichter und der veralteten Lüftungsanlage

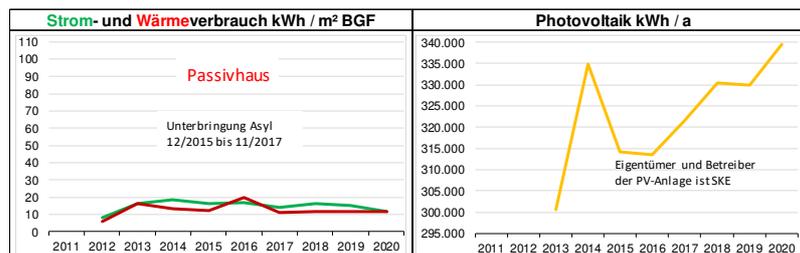


Folie 33

Sitzung des ULV-Ausschusses am 29.11.2021

## PPP-Projekt / Dominik-Brunner-Realschule Poing mit Turnhalle

Inbetriebnahme 2012 als Passivhaus

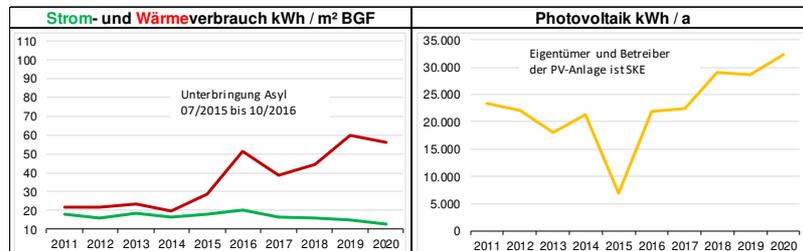


Folie 34

Sitzung des ULV-Ausschusses am 29.11.2021

## PPP-Projekt / Gymnasium Kirchseeon

Inbetriebnahme 2008



## Sachstand der Klimaschutzmaßnahmen an kreiseigenen Gebäuden

### Fazit:

**Jede anstehende Planung sowohl im Bauunterhalt als auch beim Neubau wird unter dem Gesichtspunkt der Nachhaltigkeit und Klimaschutzes geprüft.**

**Der Landkreis ist in einem ständigen Prozess, um bei seinen kreiseigenen Liegenschaften eine Verbesserung über die umweltgesetzlichen Anforderungen hinaus zu erzielen.**

**Dies setzt voraus, dass die hierfür notwendigen finanziellen Mittel sowie die personelle Ausstattung dem Sachgebiet Kreishochbau und Liegenschaft zur Verfügung gestellt werden.**

## Sachstand der Klimaschutzmaßnahmen an kreiseigenen Gebäuden

Beschlussvorschlag:

**Um Kenntnisnahme wird gebeten.**



Folie 37

Sitzung des ULV-Ausschusses am 29.11.2021

