



Landratsamt Ebersberg

Bericht über den Stand der Energieverbräuche 2021 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



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 LSV-Ausschusses am 08.12.2022



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 LSV-Ausschusses am 08.12.2022



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

| Liegenschaft | Wärmeerzeuger | endlicher Energieträger | CO ² -Neutral | Bemerkung |
|--------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|--------------------------|---|
| Verwaltungsgebäude Kolpingstr. | Fernwärme | nein | ja | 100% Biomethangas |
| Landratsamt Ebersberg | Gas mit GS/CER Zertifikate** | ja | ja | 95% Ökogas (Goldstandard) und 5% Biomethangas |
| Realschule Ebersberg | Fernwärme | nein | ja | 100% Biomethangas |
| Realschule Markt Schwaben | wird über GY-MS versorgt | | | wird über GY-MS versorgt |
| Gymnasium Grafing | Fernwärme | anteilig | nein | Anteilig Biomethangas und Erdgas |
| Gymnasium Vaterstetten | Fernwärme | anteilig | nein | Anteilig Biomasse, Biogasanlage, Erdgas |
| Gymnasium Markt Schwaben | Gas mit GS/CER Zertifikate** | ja | ja | 95% Ökogas (Goldstandard) und 5% Biomethangas (Umstellung auf Fernwärme 2023) |
| Landwirtschaftsschule | Hackschnitzelheizung | nein | ja | 100% Holz als nachwachsender Rohstoff |
| SFZ Grafing Altbau | Fernwärme | anteilig | nein | Anteilig Biomethangas und 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 / Gas |



Der Anteil der regenerativen Energieträgern beträgt aktuell 59 %.



Folie 5

Sitzung des LSV-Ausschusses am 08.12.2022

Gaseinkauf für kreiseigene Liegenschaften

Aktuell werden die Liegenschaften des Landkreises, die noch mit Gas beheizt werden, werden mit einem Gasgemisch aus 95% Ökogas (Goldstandard) und 5% Biomethan versorgt.

Die Kompensation der emittierten CO₂ Mengen erfolgt über GS/CER Zertifikate.

Dies wird als Nachweis zur CO₂ Neutralität anerkannt.



Folie 6

Sitzung des LSV-Ausschusses am 08.12.2022

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 in 2023
- Johann-Comenius-Schule auf Grundwasserwärmepumpe für die Süderweiterung in 2023 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.

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 %

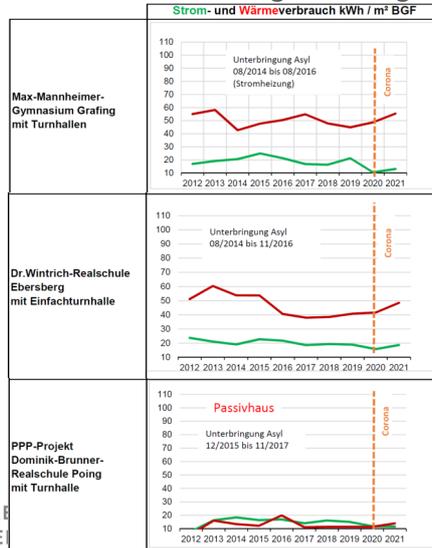
2021 ca. 19 %

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.

Auszug aus Anlage 2 Energieverbräuche der kreiseigenen Liegenschaften



Folie 9

Sitzung des LSV-Ausschusses am 08.12.2022



Maßnahmen in 2023 zur Energieeinsparung im Wärmebereich

- Erneuerung der Lüftungsanlage in der Dr.-Wintrich-Halle (Lüftungsanlage im Bestand ohne Wärmerückgewinnung)
- Sanierung der Heizzentrale am Gymnasium Vaterstetten Altbau
- Beginn der Planungen für die Flachdachsanierung Altbau an der Realschule Ebersberg
- Energetische Untersuchung zur Wärmeverbrauchsoptimierung an der Realschule Vaterstetten
- 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.



Folie 10

Sitzung des LSV-Ausschusses am 08.12.2022



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.



Folie 11

Sitzung des LSV-Ausschusses a



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

2021 / 3.610 MWh

- In Betrieb gehen 2023 folgende Anlagen

Gymnasium Vaterstetten mit 99 kWp

Realschule Ebersberg mit 27 kWp

Johann-Comenius-Schule Grafing mit 64 kWp



Folie 12

Sitzung des LSV-Ausschusses am 08.12.2022



3.1 Stromerzeugung über PV-Anlagen an den kreiseigenen Liegenschaften

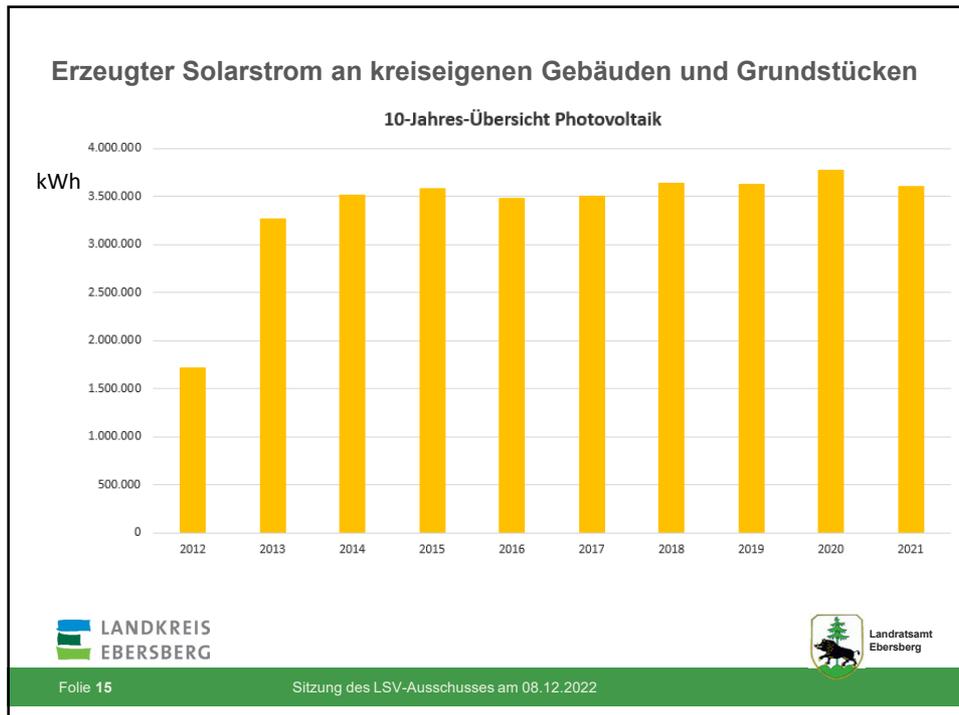
- Ferner sollen an nachfolgenden Schulen die vorhandenen PV-Anlagen kurzfristig erweitert werden. Dies war das Ergebnis einer Potentialanalyse der Energieagentur in Abstimmung mit dem Sachgebiet Kreishochbau und Liegenschaften.

Die hierfür notwendigen Haushaltsmittel werden 2023 bereitgestellt. Die notwendigen Untersuchungen der Dachstatik und der Dachhaut wurden bereits beauftragt.

Max-Mannheimer-Gymnasium Grafing
Humboldt-Gymnasium Vaterstetten
Zweckverband Realschule

Übersicht PV-Anlagen an kreiseigenen Gebäuden und Grundstücken

| Ort/Liegenschaft | Betreiber | in Betrieb seit | kWp | 2021 | Anteil Eigenverbrauch 2021 |
|-------------------------------|------------------------------------|-----------------|----------------|------------------|----------------------------|
| | | | | kWh | |
| Landratsamt | Landkreis | 2010 | 30,0 | 28.158 | 0% |
| SFZ Poing | Landkreis | 2010 | 17,6 | 18.414 | 0% |
| Realschule Ebersberg I | Landkreis | 2010 | 9,9 | 9.539 | 0% |
| GYM Markt Schwaben | Landkreis | 2014 | 82,4 | 75.069 | 45% |
| Realschule Ebersberg II | Landkreis | 2015 | 26,7 | 18.857 | 100% |
| GYM Grafing | Landkreis | 2020 | 55,0 | 48.626 | 75% |
| RS Markt Schwaben | Landkreis | 2020 | 30,0 | 34.290 | 89% |
| Realschule Vaterstetten | ZV Staatl. Realschule Vaterstetten | 2017 | 29,7 | 27.720 | 97% |
| Dr.-Wintrich-Halle, Ebersberg | Sun unlimited GmbH | 2004 | 40,0 | 26.862 | 0% |
| GYM Vaterstetten | ENTEKA AG | 2004 | 3,0 | 3.189 | 0% |
| GYM Kirchseeon | Vinci | 2010 | 29,6 | 27.290 | 0% |
| Realschule Poing | Vinci | 2013 | 383,0 | 338.210 | 0% |
| Schafweide (alt) | Fortuna SolarparkAG | 2010 | 600,0 | 572.805 | 0% |
| Schafweide (neu) | RWenergy | 2012 | 2.500,0 | 2.381.064 | 0% |
| | | | 3.789,3 | 3.610.093 | |



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.

LANDKREIS EBERSBERG

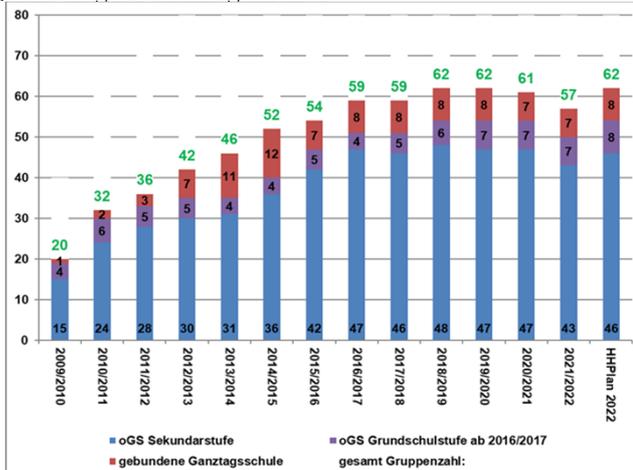
Landratsamt Ebersberg

Folie 16 Sitzung des LSV-Ausschusses am 08.12.2022

Erhöhter Energiebedarf an den Schulen durch längere Nutzungszeiten

Durch die Einführung der OGTS (offene Ganztagesesschule) und GGTS (gebundene Ganztagesesschule) 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)



LANDKREIS
EBERSBERG

Folie 17

Sitzung des LSV-Ausschusses am 08.12.2022

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 technischen 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.



LANDKREIS
EBERSBERG

Landratsamt
Ebersberg

Folie 18

Sitzung des LSV-Ausschusses am 08.12.2022

Geplante Maßnahmen zur Energieeinsparung im Strombereich

Umstellung folgender Turnhallen auf LED waren für 2023 im Eckwert eingeplant, können aber aufgrund des genehmigten (gekürzten) Eckwerts **nicht** umgesetzt werden.

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

Weitere Maßnahmen für den Klimaschutz sind in Anlage 3 der Sitzungsvorlage unter Klimaschutzmaßnahmen der Priorität B aufgeführt. Auch diese Maßnahmen können wegen des gekürzten Eckwertes in 2023 nicht umgesetzt werden.

Die Maßnahmen werden erneute in der Eckwertplanung für 2024 aufgenommen.

Übersicht über die einzelnen Liegenschaften finden Sie in den Anlagen 1 und 2 der Sitzungsvorlage zu diesem Top

Anlage 1 / Übersicht der Maßnahmen an kreiseigenen
Liegenschaften, die den Energieverbrauch beeinflussen
(2010-2021)

Anlage 2 / Energieverbräuche der kreiseigenen
Liegenschaften 2012-2021

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.



Folie 21

Sitzung des LSV-Ausschusses am 08.12.2022



Sachstand der Klimaschutzmaßnahmen an kreiseigenen Gebäuden

Beschlussvorschlag:

Um Kenntnisnahme wird gebeten.



Folie 22

Sitzung des LSV-Ausschusses am 08.12.2022

