



Stadtgemeinde
Gänserndorf

2230 Gänserndorf
Rathausplatz 1
www.gaenserndorf.at



Kindergarten Wolkenschiff, Gänserndorf, Oed Aigenstraße 11

Der Kindergarten Wolkenschiff wurde als +Energie-Gebäude geplant und errichtet. Dies bedeutet, dass der Kindergarten mehr Energie erzeugt als er benötigt.

Er verfügt über eine ca. 40 cm starke Außenwand in Holzrahmenbau, welche eine 24 cm starke Wärmedämmschicht aus Glaswolle enthält. Die Heizung erfolgt über eine Wasser-Wasser-Wärmepumpe mit einer Heizlast-Leistung von 40 Kilowatt.

In den Jahren 2010/2011 wurde zunächst ein 3-gruppiger Kindergarten errichtet und mit einer 20 kWp (Kilowatt peak) starken Fotovoltaikanlage ausgestattet. Dieses Gebäude wurde 2015/2016 um 2 Gruppen erweitert und umfasst daher nun insgesamt 5 Kindergartengruppen. Auf diesem Zubau wurde eine Fotovoltaikanlage mit einer Leistung von 18 kWp installiert. Der erzeugte Strom wird zunächst im Gebäude genutzt. Stromüberschüsse werden in das öffentliche Stromnetz eingespeist. Die Gemeinde erhält für den ersten Teil der Anlage 10 Cent pro kWh und für den Erweiterungsteil 7,865 Cent pro kWh.

Um auch bei längeren Stromausfällen sowie während der Nacht umweltfreundlichen Strom

The kindergarten Wolkenschiff was planned and built as + Energie-Gebäude. This means that the kindergarten generates more energy than it needs.

It has a 40 cm thick external wall in timber frame construction, which contains a 24 cm thick thermal insulation layer of glass wool. Heating is provided by a water-to-water heat pump with a heat output of 40 kilowatts.

In 2010/2011, a 3-group kindergarten was built and equipped with a 20 kWp (kilowatt peak) photovoltaic system. This building was extended by 2 groups in 2015/2016 and now includes a total of 5 kindergarten groups. On this extension, a photovoltaic system with a capacity of 18 kWp was installed. The generated electricity is first used in the building. Electricity surpluses are fed into the public electricity grid. The municipality receives 10 cents per kWh for the first part of the installation and 7.865 cents per kWh for the extension part.

In order to have environmentally friendly electricity for longer power outages and during the night and to gain experience with this new

Materská škola Wolkenschiff bola naplánovaná a vybudovaná ako + Energie-budova. To znamená, že škôlka vytvára viac energie, než potrebuje.

Má 40 cm hrubú vonkajšiu stenu v drevenej rámovej konštrukcii, ktorá obsahuje 24 cm hrubú tepelnú izoláciu zo sklenej vaty. Kúrenie je zabezpečené tepelným čerpadlom voda-voda s tepelným výkonom 40 kilowattov.

V roku 2010/2011 bola postavená 3-členná materská škola, ktorá bola vybavená fotovoltaičným systémom s výkonom 20 kWp (kilowatt peak). Táto budova bola v roku 2015/2016 rozšírená o 2 skupiny a teraz zahŕňa celkovo 5 skupín materských škôl. Na tejto prístavbe bol nainštalovaný fotovoltaičský systém s kapacitou 18 kWp. Vyrobená elektrina sa najprv používa v budove. Prebytky elektriny sa privádzajú do verejnej elektrickej rozvodnej siete. Za prvú časť zariadenia dostáva obec 10 centov za kWh a za predĺženú časť 7,865 centov za kWh.

Aby bola pri dlhších výpadkoch elektrickej energie a počas noci k dispozícii ekologická energia a aby sa získali skúsenosti s touto novou technológiou, bol pri dostavbe nainštalovaný akumulátor s kapacitou 10,5 kWh (kilowatthodín). Je poháňaná časťou fotovoltaičného

zur Verfügung zu haben und um Erfahrung mit dieser neuen Technologie zu sammeln wurde im Zubau ein Akkumulator mit einer Speicherkapazität von 10,5 kWh (Kilowattstunden) installiert. Dieser wird von einem Teil der Fotovoltaikanlage (12 kWp) gespeist. Diese Leistung reicht aus, um den Akku im Sommer innerhalb einer Stunde vollständig laden zu können. An sonnigen Wintertagen ist er in ca. 1,5 Stunden voll.

Die Fotovoltaikanlage versorgt auch die beim Kindergarten befindliche Stromtankstelle. An dieser kann entweder 1 Elektrofahrzeug mit 22 kW oder 2 mit je 11 kW geladen werden. Da die Gemeinde den Strom derzeit kostenlos zur Verfügung stellt, wird diese Ladestation von Privatpersonen und vor allem vom Verein www.elektromobil-gf.at genutzt. Dieser Verein besitzt seit Anfang 2018 ein zweites Elektrofahrzeug und fährt pro Jahr mehr als 100.000 Kilometer. Dies wirkt sich wesentlich auf den Stromverbrauch des Kindergartens aus.

Der Gemeinde entstehen durch die Elektroautos Stromkosten von rund € 1,20 pro 100 Kilometer. Bei der neuesten Fotovoltaikanlage am Dach der Volksschule Gänserndorf-Süd entstehen pro 100 Kilometer nur mehr Stromkosten von ca. 60 Cent, das ist weniger als ein Zehntel der Treibstoffkosten, welche beim Betrieb von Verbrennungsmotoren entstehen. Die Stromgestehungskosten betragen bei dieser Anlage auf 25 Jahre gerechnet weniger als 4 Cent pro kWh (pro kWp muss man

technology, an accumulator with a storage capacity of 10.5 kWh (kilowatt hours) was installed in the annex. This is powered by a part of the photovoltaic system (12 kWp). This power is sufficient to fully charge the battery in the summer within an hour. On sunny winter days, it is full in about 1.5 hours.

The photovoltaic system also supplies the electricity charging station located at the kindergarten. At this either 1 electric vehicle with 22 kW or 2 with 11 kW each can be loaded. Since the municipality currently provides electricity free of charge, this charging station is used by private individuals and especially by the association www.elektromobil-gf.at. This association owns a second electric vehicle since the beginning of 2018 and drives more than 100,000 kilometers per year. This has a significant effect on the power consumption of the kindergarten.

Electricity costs the municipality about € 1.20 per 100 kilometers. The latest photovoltaic system on the roof of the Gänserndorf-Süd elementary school only generates electricity costs of around 60 cents per 100 kilometers, which is less than one-tenth of the fuel costs incurred in the operation of internal combustion engines. The electricity generation costs for this system calculated to 25 years less than 4 cents per kWh (per kWp you have to expect

systems (12 kWp). Tento výkon je dostatočný na úplné nabitie batérie v lete počas jednej hodiny. Za slnečných zimných dní je plná asi 1,5 hodiny.

Fotovoltaický systém zásobuje aj nabíjaciu stanicu elektriny umiestnenú v materskej škole. Na tento účel je možné nabiť buď 1 elektrické vozidlo s výkonom 22 kW alebo 2 s výkonom 11 kW. Keďže obec v súčasnosti poskytuje elektrickú energiu bezplatne, túto nabíjaciu stanicu využívajú súkromné osoby a najmä združenie www.elektromobil-gf.at. Toto združenie vlastní druhé elektrické vozidlo od začiatku roku 2018 a jazdí viac ako 100 000 kilometrov ročne. To má významný vplyv na spotrebu energie materskej školy.

Obci vznikajú používaním elektrických vozidiel náklady na elektrinu vo výške cca. 1,20 € na kilometer. Najnovší fotovoltaický systém na streche základnej školy Gänserndorf-Süd vytvára náklady na elektrickú energiu vo výške iba približne 60 centov na 100 kilometrov, čo je menej ako jedna desatina nákladov na palivo, ktoré vznikli pri prevádzke spaľovacích motorov. Náklady na výrobu elektriny pre tento systém sa vypočítali na 25 rokov menej ako 4 centy za kWh (na kWp musíte počítať vo väčších zariadeniach v súčasnosti s približne 700 €, z ktorých dostanete v Rakúsku príspevok 250 €,,-).

bei größeren Anlagen derzeit mit ca. 700 Euro rechnen, davon erhält man in Österreich € 250,- (Förderung).

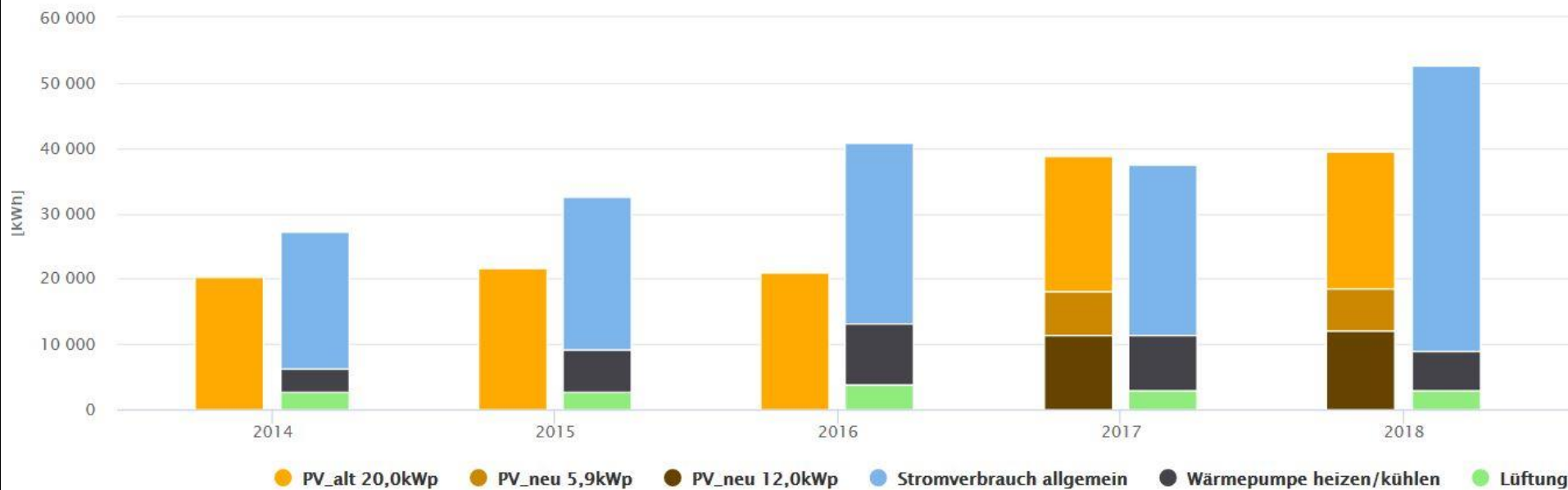
at larger facilities currently about 700 €, of which you will receive in Austria € 250, - (promotion).

Die unten stehende Grafik zeigt den Stromverbrauch während der letzten Jahre. Durch die zwei Elektroautos des Vereins Elektromobil Gänserndorf ist der Verbrauch im Jahr 2018 stark angestiegen.

The graph below shows the power consumption during the last years. Consumption in the year 2018 has risen sharply due to the two electric cars of the Elektromobil Gänserndorf association.

Nížšie uvedený graf zobrazuje spotrebu energie v posledných rokoch. Spotreba v roku 2018 prudko vzrástla vďaka dvom elektromobilom združenia Elektromobil Gänserndorf.

Wolkenschiff Gesamtverbrauch/-produktion



Diese Grafik zeigt die Energiebilanz der 12 kWp-Module, welche den Akku laden, am 9.9.2018:

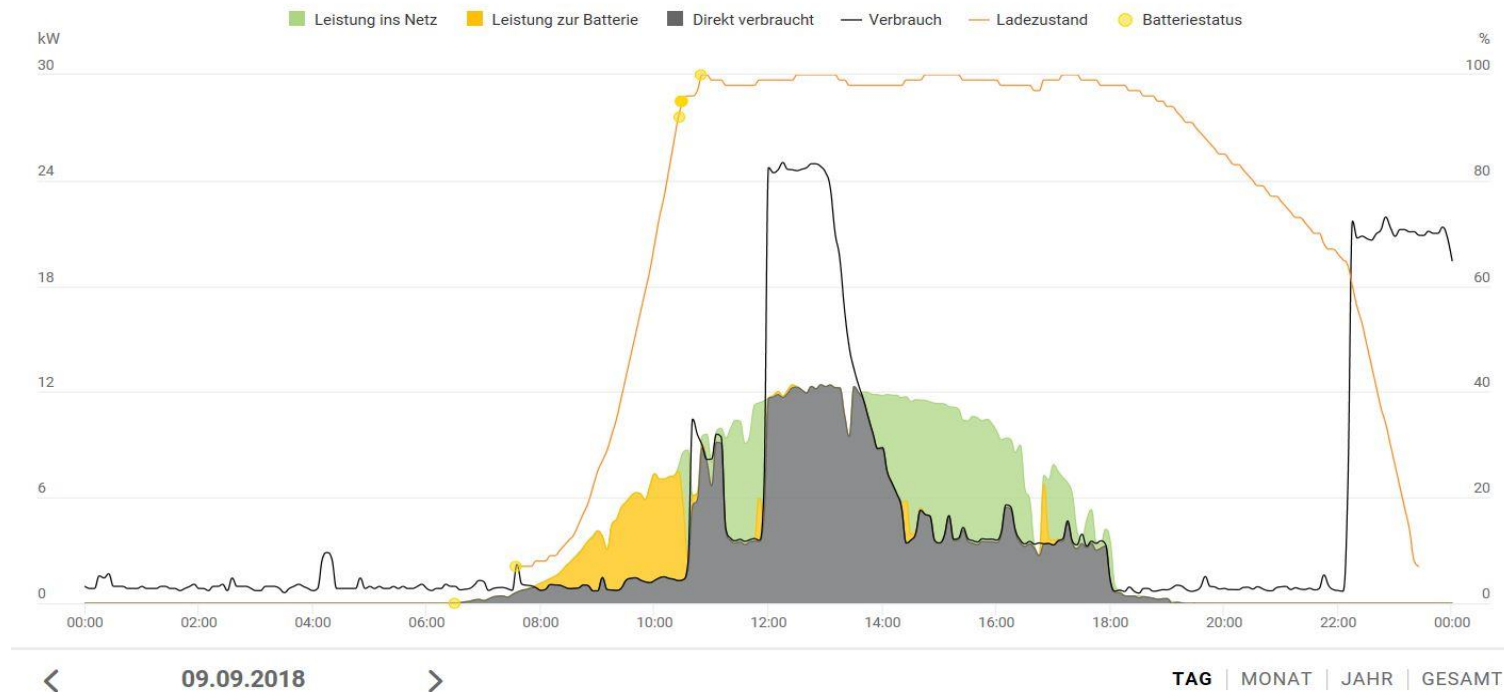
gelb/grüne Fläche: Stromertrag durch die Sonne
 gelbe Fläche: der Akku wird geladen
 grüne Fläche: Strom wird in das Netz gespeist
 gelber Strich: Ladestand des Akkus (rechte Skala). Geladen wurde von 7 % bis 100 %.
 graue Fläche: der Verbrauch wird durch die Sonne abgedeckt
 schwarzer Strich: Verbrauchsspitzen durch Elektroautos (Strom wird vom Netz bezogen)

This chart shows the energy balance of the 12 kWp modules, which charge the battery, on 9.9.2018:

yellow/green area: electricity yield by the sun
 yellow area: the battery is charging
 green area: electricity is fed into the grid
 yellow line: Battery charge level (right scale). Loading was from 7% to 100%.
 gray area: the consumption is covered by the sun
 black line: consumption peaks by electric cars (electricity is supplied by the network)

Táto tabuľka zobrazuje energetickú bilanciu 12 kWp modulov, ktoré nabíjajú batériu, stav 9.9.2018:

žltá / zelená plocha: výnos elektriny zo slnka
 žltá oblasť: batéria sa nabíja
 zelená plocha: elektrina sa privádza do siete
 žltá čiara: Úroveň nabitia batérie (pravá stupnica). Úroveň nabitia bola od 7% do 100%.
 sivá plocha: spotreba je pokrytá slnkom
 čierna čiara: vrcholy spotreby elektromobilmi (elektrická energia je odoberaná zo siete.)



Momentaufnahme an einem Dezembertag:

6,46 kW werden erzeugt, 3,04 kW werden im Gebäude verbraucht, 2,40 kW werden ins Stromnetz eingespeist, der Rest kommt in den Akku (ist zu 62 % geladen):

Snapshot on a December day:

6.46 kW are generated, 3.04 kW are consumed in the building, 2.40 kW are fed into the power grid, the rest comes in the battery (is 62% charged):

Snímka v decembrový deň:

Generuje sa 6,46 kW, v budove sa spotrebuje 3,04 kW, do rozvodnej siete sa privádza 2,40 kW, zvyšok je v batérii (nabitá je na 62%):

AKTUELLE LEISTUNG

