

PV-Anlagen auf Gemeindeliegenschaften in Hausen

Eigenverbrauchs-Optimierung mit ZEV / LEG

Beim ZEV/vZEV/EVG gilt der lokal genutzte PV-Strom als Eigenverbrauch und ist von Netznutzungsentgelten und Abgaben befreit.

Bei einer LEG dagegen wird das öffentliche Netz genutzt und es fallen weiterhin Netzkosten – lediglich mit Rabatt – sowie Abgaben an.

Selbstverwaltung

- ZEV Zusammenschluss zum Eigenverbrauch **für ein Mehrfamilienhaus**
- vZEV Virtueller Zusammenschluss zum Eigenverbrauch
für mehrere EFH, MFH oder sonstige Gebäude mit gemeinsamen Anschlusspunkt

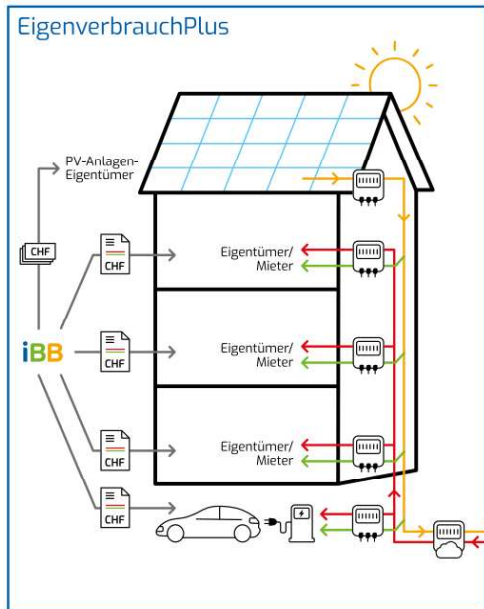
Verwaltung durch IBB

- EVG Eigenverbrauchsgemeinschaft **für ein Mehrfamilienhaus**
- vEVG Virtuelle Eigenverbrauchsgemeinschaft
für mehrere EFH, MFH oder sonstige Gebäude mit gemeinsamen Anschlusspunkt
- LEG Teilnahme an der lokaler Elektrizitätsgemeinschaft der **Gemeinde Hausen**

Hausen – ZEV (selbst) oder EVG (IBB)

Alle Zahlen ohne Gewähr!

DE
IAG



Ausgangslage und Nutzen

- Objekt **Ein** Mehrfamilienhaus (MFH) mit PV-Anlage 10 kWp und 10'000 kWh
- ZEV / EVG ZEV oder EVG über alle Wohnungen inkl. E-Ladestation
Eigenverbrauch **um 4'000 kWh erhöhen**, 5 Messstellen
- Nutzen keine Energie- und Netzkosten für den PV-Strom,
gemeinsame Zusatzeinsparung = 16 Rp./kWh = **CHF 630 pro Jahr**
(Einsparung = Netzstrom 26 Rp. – Rückspeisetarif 10 Rp.)
Annahme: Einsparung wird gleichmässig auf 3 Whg. aufgeteilt
- Bilanz jede Whg. erhält 1'333 kWh PV-Strom 16 Rp. günstiger = **CHF 210 p.a.**

ZEV (Selbstverwaltung)

(Zusammenschluss **EigenVerbrauch**)

- IBB misst Strommengen und liefert Daten
- MFH erhält Stromrechnung für alle
- MFH verrechnet Strom an Nachbarn weiter
- Einrichtungskosten einmalig = **CHF 300**
- jährliche Kosten Abrechnung = **CHF 0**
- Jährliche Einsparungen Netto = **CHF 630**

EVG (Verwaltung durch IBB)

(EigenverbrauchPlus, Praxismodell der IBB)

- IBB misst Strommengen und nutzt Daten
- Individuelle Stromrechnung für alle
- Jede Whg. bleibt Direktkunde der IBB
- Einrichtungskosten einmalig = **CHF 300**
- Jährliche Kosten Abrechnung = **CHF 91**
- Jährliche Einsparungen Netto = **CHF 540**

Hausen – vZEV (selbst) oder vEVG (IBB)

Alle Zahlen ohne Gewähr!

DE
IAG



Ausgangslage und Nutzen

- Objekt Zweifamilienhaus (ZFH) = vZEV-Betreiber mit PV-Anlage 10 kWp
- Ziel Der **Nachbar** möchte 1'000 kWh PV-Strom beziehen
- Nutzen keine Energie- und Netzkosten für den PV-Strom,
gemeinsame Einsparung = 16 Rp./kWh = **CHF 160 pro Jahr**
(Einsparung = Netzstrom 26 Rp. – Rückspeisetarif 10 Rp.)
Annahme: ZFH und Nachbar teilen die Einsparung zu je 50%
- Bilanz ZFH erhält für 1'000 kWh PV-Strom 18 anstatt 10 Rp. = **CHF 80** eingespart
- Bilanz Nachbar bezahlt für 1'000 kWh PV-Strom 18 anstatt 26 Rp. = **CHF 80** eingespart

vZEV (Selbstverwaltung)

(virtueller **Zusammenschluss** **Eigen**Verbrauch)

- IBB misst Strommengen und liefert Daten
- ZFH erhält Stromrechnung für beide
- ZFH verrechnet Strom an Nachbar weiter
- Einrichtungskosten einmalig = **CHF 325**
- jährliche Kosten Abrechnung = **CHF 0**
- Jährliche Einsparungen Netto = **CHF 160**

vEVG (Verwaltung durch IBB)

(virtueller **Eigenverbrauch**Plus, Praxismodell der IBB)

- IBB misst Strommengen und nutzt Daten
- Individuelle Stromrechnung ZFH + Nachbar
- Nachbar bleibt Direktkunde der IBB
- Einrichtungskosten einmalig = **CHF 325**
- Jährliche Kosten Abrechnung = **CHF 91**
- Jährliche Einsparungen Netto = **CHF 69**

Hausen – vZEV oder vEVG

Alle Zahlen ohne Gewähr!

DE
IAG



Weitere Beispiele

PV-Strommenge	Einrichtung einmalig	Einsparung p.a. vZEV „selbst“	Kosten p.a. DL IBB EVG „IBB“
1'000 kWh	325 Fr.	160 Fr.	91 Fr.
2'000 kWh	325 Fr.	320 Fr.	91 Fr.
5'000 kWh	325 Fr.	790 Fr.	102 Fr.
10'000 kWh	325 Fr.	1'580 Fr.	204 Fr.

Entscheidungsbaum

1. Haben Sie Ihren PV-Eigenverbrauch optimiert?
 - Tagbetrieb Wärmepumpe, Warmwasser, Geschirr, Wäsche, E-Auto laden
 - Einsatz EMS, Gebäude als Wärmespeicher, im Sommer klimatisieren
 - el. Hausbatterie angeschafft
2. Haben Sie immer noch genügend überschüssigen PV-Strom (vor allem im Sommer)?
3. Möchten Sie diesen ihrem Nachbarn verkaufen?
4. Sind ihre Nachbarn über denselben Anschlusspunkt erschlossen (IBB fragen)?
5. Möchten Sie den Strom selbst abrechnen, oder das der IBB überlassen?
6. Anfrage an IBB und konkretes Angebot verlangen. Welches sind die Einrichtungskosten und welches sind die jährlichen Dienstleistungskosten?

Hausen ZEV / vZEV / EigenverbrauchPlus



Lohnt sich die Bildung eines ZEV oder eines vZEV?

Ja, in den meisten Fällen kann die Bildung eines ZEV oder eines vZEV wirtschaftlich attraktiv sein. Entscheidend sind insbesondere Eigenverbrauchsmenge, Differenz zwischen Netzbezugspreis und Einspeisevergütung sowie Mess- und Abrechnungskosten!

Den maximalen Nutzen bietet ein ZEV oder ein vZEV, welcher bei genügend **Fachwissen, Interesse** und **Vertrauen** von den Beteiligten **selbst verwaltet** (= abgerechnet) wird.

Alternativ kann auch die Dienstleistung **«EigenverbrauchPlus»** der IBB Energie AG in Anspruch genommen werden. Je nach Situation und Grösse der PV-Anlage kostet diese Dienstleistung bei Kleinanlagen 30...60% der erzielten Einsparungen, bei grösseren Anlagen sind es 10...30% der erzielten Einsparungen.

Situation

Modell

1 MFH, Selbstverwaltung

ZEV

1 MFH, Verwaltung durch IBB, Teilnehmer bleiben IBB-Kunden

EigenverbrauchPlus (EVG)

Mehrere Gebäude, gleicher Anschlusspunkt, Selbstverwaltung

vZEV

Mehrere Gebäude, Verwaltung durch IBB, Teilnehmer bleiben IBB-Kunden

virtueller EigenverbrauchPlus (vEVG)

LEG Gemeindebauten Hausen – Start am 1. Juli 2026

Lokale Elektrizitätsgemeinschaft (LEG) Gemeindebauten Hausen

- in Betrieb seit 1.7.2026

Einbezogene Objekte mit PV-Anlage

- Lindhof Altbau 81 kWp
- Werkhof 58 kWp
- MZ-Halle 57 kWp

Einbezogene Objekte ohne PV-Anlage

- Gemeindehaus + Meyer-Schulhaus
- KiGa + KiGa Pavillon
- Alte Turnhalle + KiHo Liseliweg
- MFH Mitteldorf

Zweck und Nutzen

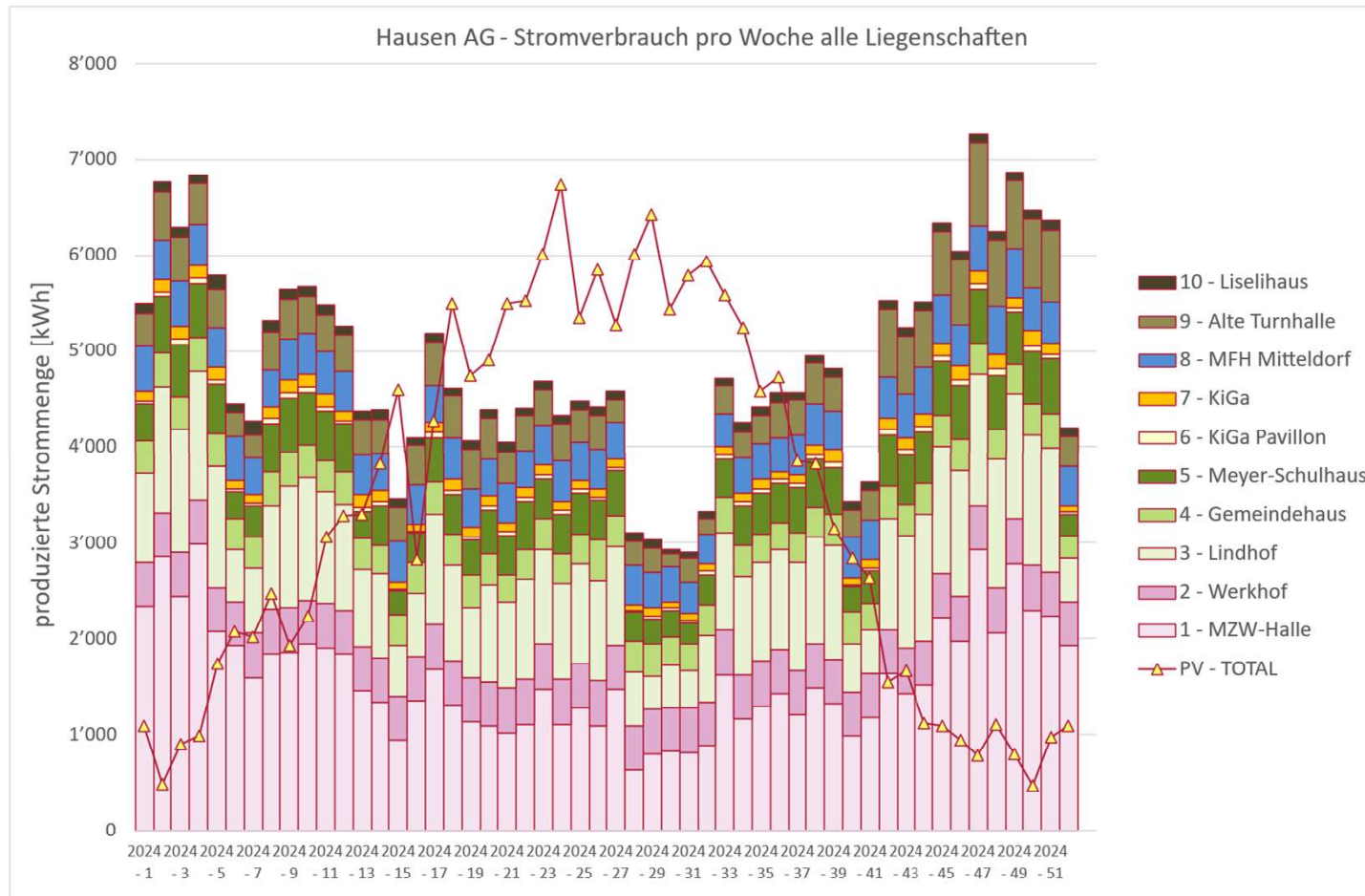
Erzeugter PV-Strom wird selbst gebraucht und nicht ins Netz zurückgespeist.

- zus. PV-Eigenverbrauch 39'300 kWh/a
- jährliche Kosteneinsparung **CHF 3'200**

bei Verzicht auf IBB-Dienstleistungen und wenn zukünftig nur noch 6.0 Rp./kWh für Netzeinspeisung erstattet werden.



LEG Gemeindebauten Hausen – Stromlastprofile



Stromverbrauch Liegenschaften 2024

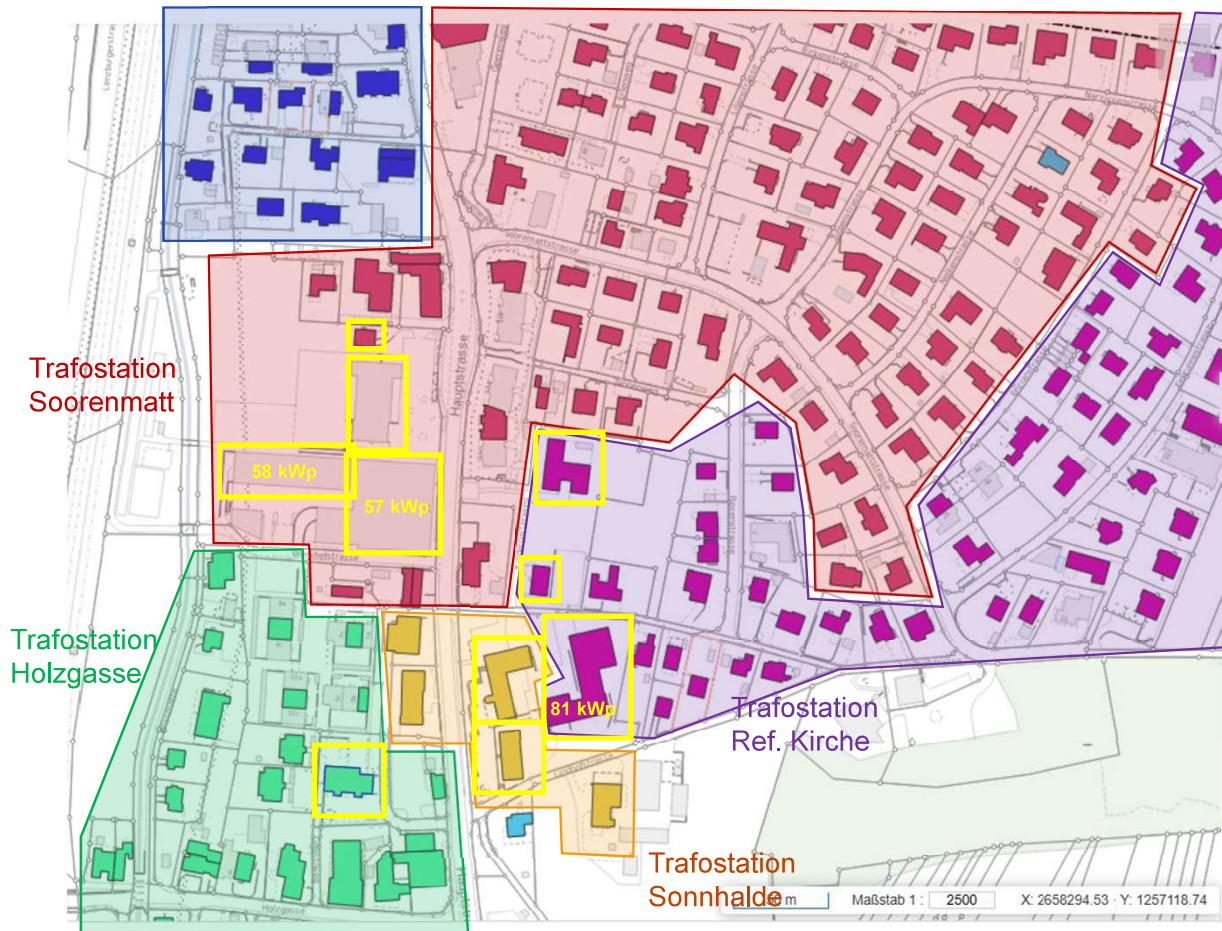
10 Liselihaus	4'700 kWh
9 Alte Turnhalle	21'400 kWh
8 MFH Mitteldorf	21'600 kWh
7 KiGa	5'400 kWh
6 KiGa Pavillon	2'300 kWh
5 Meyer-Schulhaus	22'600 kWh
4 Gemeindehaus	16'800 kWh
3 Lindhof	51'400 kWh
2 Werkhof	24'000 kWh
1 MZW-Halle	83'200 kWh

TOTAL 253'500 kWh

Stromkosten 2026 (26.0 Rp./kWh)

Stromkosten Brutto	66'000 CHF
Ertrag PV-Anlagen	- 24'000 CHF
Stromkosten Netto	42'000 CHF

LEG Gemeindebauten Hausen – Anschlusspunkte



Wie entsteht die Kosteneinsparung?

Seit dem 1. Januar 2026 erlaubt die Stromgesetzgebung die Bildung lokaler Elektrizitätsgemeinschaften (LEG).

Selbst erzeugter PV-Strom kann durch LEG-Teilnehmer genutzt anstatt ins Stromnetz zurückgespeist werden.

Die Gemeindebauten Hausen sind über verschiedene Trafokreise erschlossen. Nahezu jedes Objekt hat einen eigenen Anschlusspunkt, ein vZEV ist daher nicht möglich.

Für den über die LEG zusätzlich genutzten PV-Strom entfallen die Energiekosten vollständig und die Netzpreise (sowie Grund- und Leistungspreise) werden um 20% reduziert. Im Gegenzug erhält man dafür keine PV-Abnahmevergütung mehr (= 6.00 Rp./kWh im Sommer für Anlagen > 30 kWp).

Im Jahr 2026 beträgt die Brutto LEG-Einsparung **8.94 Rp./kWh** bei einem mittleren Stromtarif von 26.0 Rp./kWh.

LEG Gemeindebauten Hausen – Erste Resultate



LEG Hausen vom 1.7.2026 – 31.8.2026 (2 Monate)

- Überschüssiger PV-Strom (= LEG-Strom), welcher über die LEG durch gemeindeeigene Liegenschaften genutzt anstatt ins Netz zurückgespeist wurde: **8'559 kWh**
- Für LEG-Strom müssen keine Energiekosten bezahlt werden (-13.13 Rp./kWh) und die Netzkosten sind um 20% reduziert (-1.81 Rp./kWh). Andererseits gibt es für LEG-Strom keine Rückspeisevergütung mehr (6.00 Rp./kWh im Sommer).
Brutto-Einsparung = $(13.13 + 1.81 - 6.00)$ Rp./kWh **8.94 Rp./kWh**
- Brutto Kosteneinsparung Jul + Aug 2026 = $8'559 \text{ kWh} \times 8.94 \text{ Rp./kWh}$ **765 CHF**
- Hochrechnung auf 1 Jahr = $39'300 \text{ kWh} \times 8.94 \text{ Rp./kWh}$ **3'513 CHF**
- abzgl. allfälliger LEG-Initialisierungskosten und MWSt. **?? CHF**

LEG Gemeindebauten Hausen – Teilnahme?



Können zukünftig auch Privatpersonen an der LEG Gemeindebauten Hausen teilnehmen?

Grundsätzlich könnten sämtliche Liegenschaften in eine Gemeinde-LEG aufgenommen werden (PV-Strom-Produzenten und PV-Strom-Bezüger).

Sobald private Objekte in die LEG aufgenommen werden, empfiehlt es sich aufgrund der Komplexität, die **kostenpflichtigen** Dienstleistungen des Energieversorgers (Messung, Abrechnung, Inkasso) in Anspruch zu nehmen, wodurch die Teilnahme kleiner Objekte unwirtschaftlich wird.

Nachfolgend sind Nutzen und Kosten aufgeführt. Diese werden zwischen der Gemeinde und den LEG-Teilnehmern nach separater Vereinbarung **aufgeteilt**.

Objekt	Stromverbrauch p.a. (kWh pro Jahr)	Bezug LEG-Strom (kWh pro Jahr)	Nutzen (CHF pro Jahr)	DL-Kosten IBB (CHF pro Jahr)	Empfehlung
Einfamilienhaus	5'000 kWh	1'000 kWh	50 CHF/a	46 CHF/a	Nein
6-Familienhaus	22'000 kWh	4'000 kWh	200 CHF/a	78 CHF/a	Nein
Gewerbebetrieb	40'000 kWh	6'000 kWh	300 CHF/a	100 CHF/a	eventuell
Gewerbebetrieb m. Kühlbedarf	40'000 kWh	15'000 kWh	760 CHF/a	200 CHF/a	Ja

Eigenverbrauchsoptimierung mit ZEV / LEG



FAZIT

Die Grundabsicht des Gesetzgebers im Zusammenhang mit ZEV / vZEV / LEG ist sinnvoll:

Eigenverbrauch von PV-Strom erhöhen und **Wirtschaftlichkeit** von PV-Anlagen verbessern

Lokale Strommärkte ermöglichen und **Verteilnetze** effizienter nutzen

Energiewende stärker dezentral organisieren

Die Wirtschaftlichkeit von ZEV / vZEV / LEG ist umso grösser, **je grösser die Differenz** zwischen Strompreis und Rückspeisevergütungen ist. Weil die IBB Energie AG im Vergleich einen tieferen Strompreis anbietet, verschlechtert sich die Wirtschaftlichkeit somit etwas.

ABER: Zur Eigenverbrauchsoptimierung gibt es andere Massnahmen mit einem **besseren** Kosten / Nutzenverhältnis:

- Prio 1: **Wärmepumpe / Warmwasser zeitlich steuern** (vorhanden Speicher tagsüber laden, preisgeführt)
E-Auto PV-geführt laden (Batterie im Auto ist schon vorhanden und muss nicht zusätzlich investiert werden)
Verbrauch manuell in PV-Zeit verschieben (Geschirrspüler, Wäsche, etc.)
Einsatz eines EMS (Intelligente Laststeuerung, wird wichtig bei dynamischen Strompreismodellen, IBB ab 2027)
- Prio 2: **Gebäude als Wärmespeicher nutzen** (nicht ganz einfach...)
Klimatisierung mit PV-Strom (wird unausweichlich)
- Prio 3: **zusätzliche Verbraucher** erschliessen mit ZEV / vZEV / LEG
Hausbatterie mit EMS (Hoher Eigenverbrauchseffekt aber zusätzliche Investitionen und Speicherverluste)

Hausen ZEV / LEG – weitere Entwicklungen



In der E-Kom sind folgende Ideen im Gespräch...

Mit dem Bau einer **LEG-Batterie** können dank des Tag-Nacht-Speicher-Effekts der Eigenverbrauch der PV-Anlagen um 30'000 kWh **von 60% auf 77%** erhöht und damit weitere **CHF 1'500...3'600** Kosten pro Jahr zusätzlich eingespart werden (die Höhe der Einsparung ist abhängig vom Standort der Batterie, idealerweise in Gebäuden mit hohem Strombedarf).

Die LEG Gemeindebauten Hausen verfügt zurzeit im Sommer über einen **PV-Überschuss**. Dieser wird mit dem Bau der neuen PV-Anlage auf dem Dach des MFH Mitteldorfstrasse weiter zunehmen. Der Überschuss könnte Gewerbetreibenden mit Kühlbedarf zur Verfügung gestellt werden. Interessierte bitte bei der Verwaltung melden.

Mit dem Einbezug von Privatobjekten in die LEG Gemeindebauten Hausen stellt sich die Frage, ob diese durch die IBB abgerechnet werden sollen (Kosten!), oder ob dies durch die Gemeindeverwaltung erfolgen soll resp. kann.

Möglichkeiten zur Unterstützung der Bevölkerung bei der Bildung von ZEV, vZEV oder EVG?