

Bewerbung um den Energiepreis 2016 des Landkreises Ebersberg

Wir öffnen unsere Türen für die Energiewende

Nachbarschaftshilfe für den Klimaschutz

Angesichts immer häufigerer dramatischer Wetterextreme mit katastrophalen Folgen wie heuer in Niederbayern ist klarer denn je: Wir alle müssen dazu beitragen, die Erderwärmung zu stoppen, indem wir weniger schädliche Treibhausgase in die Atmosphäre blasen. Darin liegt unsere Chance: Wir als Verursacher des Klimawandels können auch viel dagegen tun!

Große Potenziale liegen im privaten Bereich, insbesondere bei der Haus- und Heiztechnik. Was aber sind klimaschonende und zukunftsfähige Technologien zum Heizen und zur Warmwasserbereitung? Wie können wir als privater Haushalt unsere Energie regenerativ erzeugen? Was kann ich noch Sinnvolles für den Klimaschutz tun?



The poster features a green background with a blue horizontal band. At the top, the word "wieder" is written in a white speech bubble. Below it, the main title "Wir öffnen unsere Türen für die Energiewende" is displayed in large white letters. To the left is a yellow house with a red roof and an open door. To the right of the house is a vertical energy efficiency scale with labels A+, A, B, C, D, E, F, G, and H, each next to a colored arrow pointing right. The event details "am Samstag, 25. Juni 2016 von 10.00 bis 15.00 Uhr in Oberpfraammern" are written in white text on the right side.

Keine Ausstellung, keine Werbeveranstaltung, keine Hochglanzbroschüren, sondern offene, ehrliche Erfahrungen aus der Praxis – im Sinne einer Nachbarschaftshilfe für den Klimaschutz – dazu haben neun Oberpfraammerner Familien am 25. Juni 2016 von 10 bis 15 Uhr alle interessierten Bürgerinnen und Bürger aus der ganzen Region zu einem Besichtigungstag zu sich nach Hause eingeladen. Ihr Ziel: Informieren, inspirieren und zum Nachahmen motivieren.

Insgesamt 15 Themen standen auf dem Programm: Der Bogen spannte sich von Photovoltaik mit und ohne Batteriespeicher über Solarthermie, Pelletheizung, wasserführende Kaminöfen, Mikro-Blockheizkraftwerk, Luftwärmepumpe und Erdwärme bis zu Wärmedämmung und Lüftungsanlagen. Sowohl Altbausanierungen als auch ein Plusenergiehaus konnten besichtigt werden. Ergänzt wurde das Angebot durch LED-Beleuchtung, Flachdachbegrünung und Regenwassernutzung.

Plusenergiehaus	Photovoltaik	Blockheizkraftwerk
Altbausanierung	Batteriespeicher	Wasserführender Kaminofen
Lüftungsanlage	LED-Beleuchtung	Holzpelletheizung
Wärmedämmung	Flachdachbegrünung	Erdwärme
Solarthermie	Regenwassernutzung	Luftwärmepumpe

„Wir öffnen (wieder) unsere Türen für die Energiewende“ heißt die Aktion, bei der die Hausbesitzer vor Ort Rede und Antwort stehen. Bereits im Oktober 2015 hatten sieben Oberpfammerner Hausbesitzer ihre Türen für die Energiewende geöffnet. Die Resonanz war durchweg sehr positiv, doch zeigte sich, dass Hemmschwellen bestehen, bei fremden Leuten Heizungskeller, Wärmedämmung oder Lüftungsanlage zu inspizieren. Hinsichtlich der Anzahl der Besucher hatten sich die Pframmerner Aktiven bei ihrem ersten „Versuch“ mehr erhofft.

„Wir machen es noch einmal“, waren sich die aktiven Energiewende-Freunde einig und konnten sogar noch weitere Familien für ihre Aktion gewinnen. Ihr Appell: „Seien Sie am 25. Juni 2016 dabei und informieren Sie sich aus erster Hand über klimafreundliche Energie- und Wärmequellen und Einsparmöglichkeiten!“

Neu im Angebot waren zwei Führungen: Um 11 Uhr leitete Andreas Lutz eine Bürgermeisterführung und um 14 Uhr Martin Schreiner eine Technikerführung. Treffpunkt war jeweils am Pframmerner Maibaum. Anmeldungen zur Führung oder zu individuellen Besichtigungen waren nicht erforderlich, Besucher konnten einfacher vorbeischaauen.

Über 100 Plakate wurden im ganzen Landkreis aufgehängt, Handzettel verteilt und Emails geschrieben, in der regionalen Presse und sogar im Radio war die Aktion angekündigt worden. Und tatsächlich: Das Trommeln und Werben im Vorfeld hatte sich gelohnt. Beide Führungen waren sehr gut besucht, sodass es im Heizungskeller der ersten Station der Bürgermeisterführung bereits recht eng wurde. Schluss mit fossilen Brennstoffen, hin zu regenerativen Wärmequellen, dazu eine umfassende Dämmung des Altbaus: Wie genau das realisiert wurde, wo die Tücken und besonderen Herausforderungen lagen, dass konnte im Dialog mit den Hausbesitzern ausführlich erörtert werden. Ganz besonders hervorgehoben wurde, dass am Anfang einer erfolgreichen Sanierung ein fundierter Energiebericht steht. So wird gewährleistet, dass alle Maßnahmen aufeinander abgestimmt sind, zugleich ermöglicht es aber auch ein schrittweises Umsetzen nach den individuellen – letztendlich auch finanziellen – Möglichkeiten.

Wer heute neu baut, ist gut beraten den Energiebedarf des Hauses so gering wie möglich zu halten. Familie Friedberger hatte sich bereits im Jahr 2012 für ein Plusenergiehaus entschieden. Belohnt wird das Engagement mit minimalen Betriebskosten und einem sehr angenehmen Wohnklima dank einer guten Dämmung aus nachwachsenden Rohstoffen und zentraler

Lüftungsanlage. Dass eine Photovoltaikanlage auf das Dach gehört, andererseits der Stromverbrauch u.a. durch LED-Beleuchtung gering gehalten wird, war für die Familie selbstverständlich. Warum steht die Wärmepumpe im Keller, reicht die Stromproduktion für den Eigenbedarf, kann die Lüftungsanlage verkeimen, wann ist die Regenwassernutzung auch für Toiletten sinnvoll – eine Fülle sehr detaillierter Fragen konnten gestellt und ausgiebig diskutiert werden.

Eine besondere Vielfalt verschiedener Techniken war im Haus am Stierberg zu besichtigen. Besonderes Interesse bestand am Zusammenspiel von Solarthermie und einem Mikro-Blockheizkraftwerk, Pufferspeichergröße einem neuen wassergeführten Kachelofen, ebenfalls im Zusammenspiel mit den BHKW.

Kaum eine (Rede-)Pause hatten am Besichtigungstag die beiden Familien, die ihre Photovoltaikanlage mit einem Batteriespeicher ausgestattet haben und den vielen interessierten Besuchern die Statistiken zu Eigenverbrauchsquote und Autarkiegrad präsentieren konnten, aber auch „live“ die Möglichkeiten des Monitorings vorführten.

Auch zwischen den Stationen wurde eifrig gefachsimpelt. Alle, die dabei waren, fanden die Aktion eine wunderbare Gelegenheit und waren für die Einblicke und offenen Antworten der Pframmerner „Türöffner“ sehr dankbar. Am Ende steht natürlich die Frage: Was bringt so ein Tag? Wie bei allen Aktionen im Bereich Öffentlichkeitsarbeit und Beratung sind weder der Erfolg wirklich messbar noch das Aufwand-Nutzen-Verhältnis kalkulierbar. Wie weit werden durch unsere Aktion Entscheidungen beeinflusst, Sanierungen angestoßen, kleinere oder größere Maßnahmen zur Reduzierung der Treibhausgase tatsächlich initiiert? Auf der Haben-Seite steht auf jeden Fall eine kreative Gemeinschaft mit noch vielen weiteren guten Ideen und Projekten in der Pipeline – auf der Soll-Seite das Energiewendeziel 2030!

Der Arbeitskreis Energie Oberpframmern bedankt sich ganz herzlich bei allen Unterstützern unserer WöuTfdEW-Aktion, ganz besonders bei unserem Bürgermeister Andreas Lutz, unserem Technikexperten Martin Schreiner, bei allen Türöffner-Familien und Besuchern!

Arbeitskreis Energie Oberpframmern

www.energiewende-oberpframmern.de



Projektsteckbrief – zum Nachahmen ausdrücklich empfohlen!

Projekttitlel	Wir öffnen unsere Türen für die Energiewende
Ausgangssituation	<p>Privathaushalte im Landkreis Ebersberg verbrauchen 44 % des Stroms und haben einen Anteil von 43 % am Wärmebedarf. Allein für Strom- und Wärmeerzeugung in Privathaushalten werden jährlich über 260.000 Tonnen CO₂-Emissionen verursacht. Etwa 45% der Gebäude im Landkreis Ebersberg wurden vor 1971 und damit noch 6 Jahre vor der ersten Wärmeschutzverordnung errichtet. Damit liegt ein gewaltiges Potenzial zur Treibhausgasminderung in der Sanierung von Gebäuden. Doch trotz des hohen Eigenheimanteils in unserer Region ist auch hier die Sanierungsquote sehr gering.</p> <p>Großes Potenzial zur Reduzierung von Treibhausgasen bleibt ungenutzt, obwohl viele Maßnahmen durchaus wirtschaftlich sind (z.B. Photovoltaik mit Eigenverbrauch). Bei Neubauten wird häufig nicht mehr als der gesetzlich geforderte Standard realisiert.</p> <p>(alle Daten aus: Der Energienutzungsplan für die Gemeinden des LK Ebersberg)</p>
Zielsetzung	<p>Informieren – sensibilisieren – inspirieren – zum Nachahmen anregen</p> <p>Im Detail:</p> <ul style="list-style-type: none"> - breites Spektrum an Klimaschutzmaßnahmen rund um Privathäuser anbieten: regenerative Wärmequellen, Stromerzeugung, Dämmung, etc. - aus erster Hand über klimafreundliche Energie- und Wärmequellen sowie Einsparmöglichkeiten informieren - vor Ort über Erfahrungen berichten, sowohl im Vorfeld bei der Planung, während der Umsetzung als auch im Betrieb
Zielgruppe	<ul style="list-style-type: none"> - grundsätzlich alle Mitbürger und Mitbürgerinnen aus der ganzen Region - insbesondere Eigenheimbesitzer - alle, die einen Neubau planen
Chancen / Stärken	<ul style="list-style-type: none"> - Erfahrungsschatz anbieten und offen über Gutes und weniger Gutes bzw. Probleme berichten - Begeisterung teilen - hohe Glaubwürdigkeit durch Infos aus der Nachbarschaft auf „Augenhöhe“ - z.T. langjährige Erfahrungen (mit)teilen, z.B. 10-jähriger Betrieb einer Pelletheizung - umgesetzte Maßnahmen „zum Anfassen“ präsentieren - ganz individuelle Fragen der Besucher beantworten - Einblicke in „laufenden Betrieb“ bzw. Status nach längerem Betrieb (wie schaut ein Filter nach einem Jahr aus, wie viel Asche produziert die Pelletheizung in einem Jahr, etc.)
Risiken / Schwächen	<ul style="list-style-type: none"> - Hemmschwellen, bei „fremden“ Leuten zu klingeln - zu schönes oder zu schlechtes Wetter - Konkurrenzveranstaltungen am Ort

Projektphasen/Aufgaben	
Planung	<ul style="list-style-type: none"> - geeignete Objekte finden - Hausbesitzer zum Mitmachen gewinnen - Themenkatalog festlegen (abhängig von „Mitmachern“) - Termin festlegen: konkurrierende Veranstaltungen im Ort bzw. in der Region berücksichtigen
Öffentlichkeitsarbeit	<ul style="list-style-type: none"> - Veranstaltungsplakate - Handzettel zum Auslegen in umliegenden Ortschaften (Gemeindeamt, Geschäfte, Arztpraxen, etc.), Briefkastenaktion am Veranstaltungsort - Steckbriefe der einzelnen Objekte: als DIN A2-Plakat und zum Mitnehmen bei einzelnen Objekten (DIN A4) - Plakat für Führungen am Treffpunkt - Pressemitteilung: mind. 10 Tage vorher versenden, wichtige Zeitungsredaktionen anrufen, um Besuch eines Redakteurs/Fotografen bitten - „Funk und Fernsehen“: wir haben es versucht – eine Radiostation hat unsere Aktion am Morgen des Besichtigungstages angekündigt! - Internetseiten: Veranstaltungskalender Gemeinde, Landkreis, Arbeitskreis Energie, Verlinkung auf „befreundete“ Seiten - Email-Aktion im Schneeballsystem: Multiplikatoren anschreiben - Elektronische Newsletter - Nicht zuletzt: Mundpropaganda
Aufbau	<ul style="list-style-type: none"> - jeder Hausbesitzer erhält <ul style="list-style-type: none"> - zwei wasserfeste(!) Plakate in DIN A2: ein Veranstaltungsplakat und den eigenen Steckbrief zum Aufhängen am Haus eine Woche vorher - weiterhin die eigenen Steckbriefe in DIN A4 zum Mitgeben - Infolyer nach Bedarf (z.B. Solarpotenzialkataster des Landkreises, Flyer für die Energie-Impuls-Beratung der Energieagentur des Landkreises) - jeder Hausbesitzer gestaltet individuell seine Themen, z.B. Dämmmaterialien zum Anfassen, Vorher-Nachher-Bilder, Diagramme mit Stromproduktion und –verbrauch übers Jahr, Abspernungen nach Bedarf, etc.
Durchführung	<ul style="list-style-type: none"> - Um auf alle Fragen individuell eingehen zu können, empfehlen wir zwei Ansprechpersonen bei jedem Objekt - Ggf. Getränke (Wasser) bereitstellen (vor allem, wenn der Tag wie bei uns sehr heiß ist) - Es gab auch Stationen mit Kuchen! Wo haben wurde vorher nicht verraten.
Kosten	<ul style="list-style-type: none"> - Veranstaltungsplakate (DIN A4, A3 und A2): Spende - Handzettel (DIN A5, Auflage 2.000, Recyclingpapier): ca. 50 € - Steckbriefe als Plakat (DIN A2): Spende - Steckbriefe zum Mitnehmen (DIN A4): Spende - Alle Planungen, Absprachen, Telefonate, Text- und Plakatentwürfe, Emailverkehr etc. haben die Aktiven des AK Energie ehrenamtlich übernommen.

Nachlese / Zielüberprüfung	
Erfolgsfaktoren	<ul style="list-style-type: none"> - Breite Unterstützung am Ort, z.B. haben bei uns auch drei Familien ihre Türen geöffnet, die nicht im Arbeitskreis Energie aktiv sind. - Ein engagierter Arbeitskreis - Der große Erfolg kam mit den Führungen! Sowohl die Bürgermeister- als auch die Technikerführung wurden sehr gut angenommen. Wichtig ist, bei den Führungen ausreichend Zeit einzuplanen (pro Station mind. 45 min). - Einzelne Besucher profitieren von sehr individuellen Gesprächen. Dennoch waren nur etwa ein Viertel der Besucher individuell unterwegs. - Empfehlung: Weitere Themenführungen anbieten, z.B. Thema Heizen, für Bauherren und -herrinnen, evtl. Frauenführung
Problemstellen	<ul style="list-style-type: none"> - Straßensperrung: drei Objekte waren baustellenbedingt nicht über die direkte Zufahrt erreichbar. - Zu weite Wege: alle Objekte sollten nahe beieinander liegen

Kontakt:

andre.dannemann@energiewende-oberpframmern.de

baerbel.zankl@energiewende-oberpframmern.de

Impressionen vom Tag der offenen Türen



linkes Bild: Die Ausstellung der bei der Altbausanierung verwendeten Dämmmaterialien;
rechtes Bild: interessierte Zuhörer zwischen Pelletheizung und Pufferspeicher



linkes Bild: Ein Plusenergiehaus rechnet sich – Alois Friedberger zeigt Stromerzeugung, -verbrauch, -bezug und -einspeisung im Jahresverlauf; rechtes Bild: Mit dem Bürgermeister unterwegs



linkes Bild: PV auf dem Dach sollte heute selbstverständlich sein...;
rechtes Bild: Optimale Eigenverbrauchsquote mittels Batteriespeicher

Anhang (PDF):

- Handzettel
- Plakate
- Steckbriefe



EINLADUNG

an alle interessierten Bürgerinnen und Bürger
aus der Region zu einem Besichtigungstag

wieder

Wir öffnen unsere Türen für die Energiewende



am Samstag, 25. Juni 2016
von 10.00 bis 15.00 Uhr
in Oberpfammern

Informieren Sie sich aus erster Hand über klimafreundliche Energie- und Wärmequellen sowie Einsparmöglichkeiten. Neun Pffammerner Hausbesitzer berichten vor Ort über ihre Erfahrungen und beantworten Ihre Fragen.

Planen Sie individuell Ihren Rundgang – siehe Rückseite. Oder kommen Sie um 11 Uhr zur Bürgermeisterführung mit Andreas Lutz oder um 14 Uhr zur Technikerführung mit Martin Schreiner. Treffpunkt und Start der Führung ist jeweils am Maibaum.

Anmeldung nicht erforderlich – kommen Sie einfach vorbei!



Wir öffnen unsere Türen für die Energiewende

Wer zeigt was?

	Pohl	Dannemann	Funk	Pelz	Zankl	Friedberger	Kast	Scherger	Wächter
Photovoltaik		orange		green	purple	red	yellow	dark red	pink
Batteriespeicher								dark red	pink
Solarthermie		orange		green	purple		yellow		
Holzpellettheizung		orange			purple				
Wasserführender Kaminofen			yellow	green					
Blockheizkraftwerk				green					
Luftwärmepumpe			yellow			red			
Erdwärme	blue								
Wärmedämmung		orange	yellow		purple	red	yellow		
Lüftungsanlage *		z	z		d	z			
LED-Beleuchtung		orange		green	purple	red	yellow		
Regenwassernutzung			yellow			red			
Flachdachbegrünung						red			
Plusenergiehaus						red			
Altbausanierung					purple		yellow		

* z = zentral, d = dezentral



Weitere Informationen auf: www.energiewende-oberpfarrmern.de

Gedruckt auf 100% Recyclingpapier

V.i.S.d.P.: Bärbel Zankl, Lindenstr. 10, 85667 Oberpfarrmern



Arbeitskreis Energie
Oberpfammern

Wir öffnen unsere Türen für die Energiewende

11 Uhr Bürgermeisterführung mit Andreas Lutz
Plusenergiehaus - Altbausanierung - PV mit Speicher

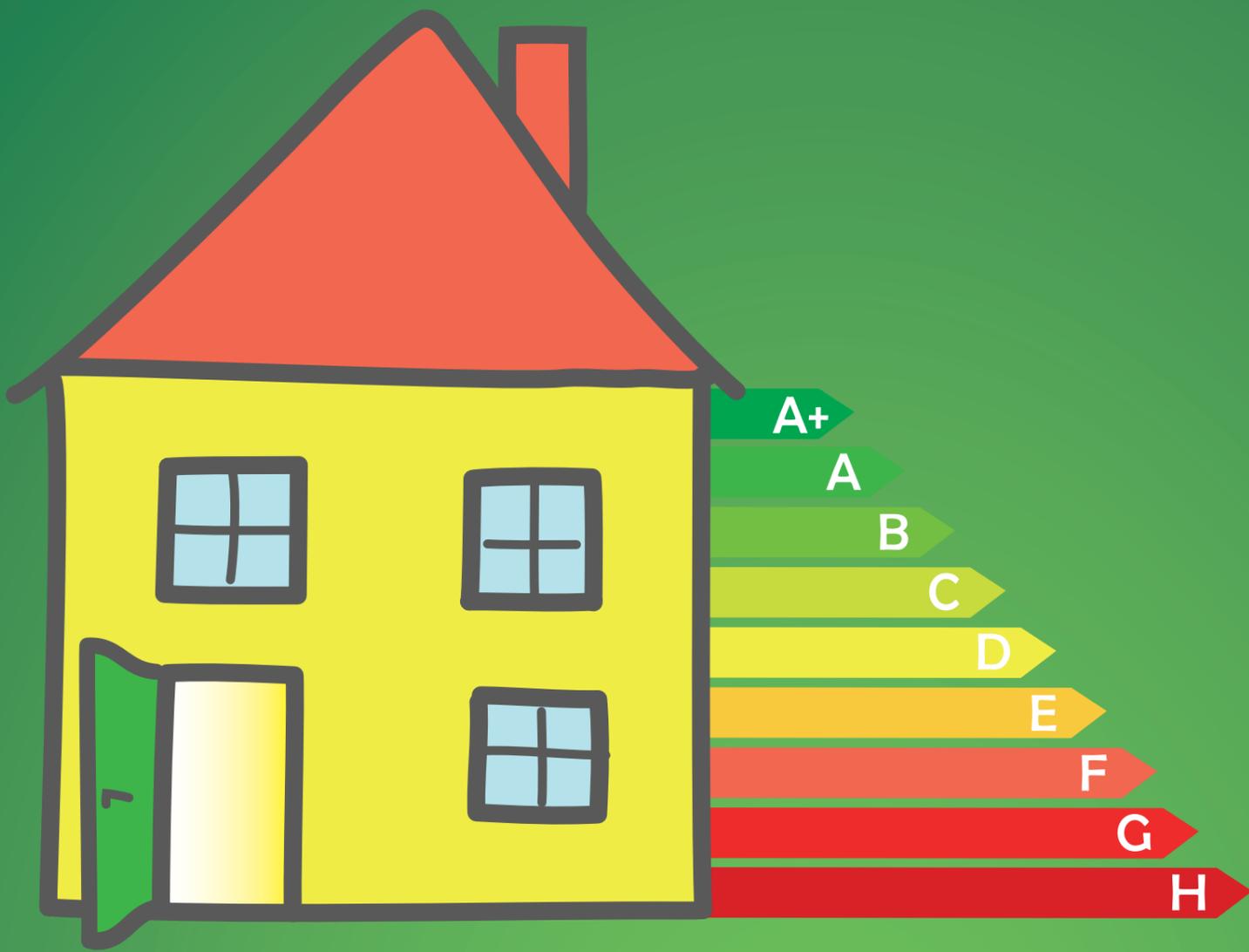
14 Uhr Technikerführung mit Martin Schreiner
Pelletheizung - Solarthermie - Blockheizkraftwerk -
wasserführender Kaminofen - PV mit Speicher

Treffpunkt am Maibaum



Weitere Informationen auf: www.energiewende-oberpfammern.de

V.i.S.d.P.: Bärbel Zankl, Lindenstr. 10, 85667 Oberpfammern



Plusenergiehaus
Altbausanierung
Lüftungsanlage
Wärmedämmung
Solarthermie

Photovoltaik
Batteriespeicher
LED-Beleuchtung
Flachdachbegrünung
Regenwassernutzung

Blockheizkraftwerk
Wasserführender Kaminofen
Holzpellettheizung
Erdwärme
Luftwärmepumpe

Der Arbeitskreis Energie Oberpfammern
lädt alle Interessierten zum Besichtigungstag ein

wieder

Wir öffnen unsere Türen für die Energiewende

Sa., 25. Juni 2016 von 10 bis 15 Uhr

11 Uhr Bürgermeisterführung • 14 Uhr Technikerführung
Erleben Sie 15 Themen in 9 Häusern in Oberpfammern

Lageplan und Infos: www.energiewende-oberpfammern.de





Wir öffnen unsere Türen für die Energiewende

am 25.06.2016 von 10:00 bis 15:00 Uhr



Familie Dannemann

Meisenweg 7

- Haustechnik
- Holzpellettheizung
 - Solarthermie
 - Photovoltaik
 - zentrale Be- und Entlüftung mit Wärmerückgewinnung

Offene Türen finden Sie hier:

Pohl
Meisenweg 5



Funk
Lerchenweg 15



Pelz
Am Stierberg 36



Zankl
Lindenstraße 10



Friedberger
Kirchweg 16



Kast
Mühlweg 12



Scherger
Steinseestraße 23



Wächter
Steinseestraße 25



weitere Infos...



Solarthermie

Drei Kollektoren auf dem Dach erwärmen das Trinkwasser. Eine Heizungsunterstützung wurde nicht eingebaut.

Einsparung CO₂: ca. 500 kg/Jahr



Photovoltaik

27 Module in drei Strängen haben zusammen eine Leistung von 6,5 kWp. In den vergangenen Jahren ergab dies jeweils einen Ertrag von 6000 bis 6500 Kilowattstunden.

Einsparung CO₂: > 3.500 kg/Jahr



Holzpellettheizung

Eine Heizungsanlage der Firma Hargassner versorgt die Fußbodenheizung und stellt auch Warmwasser zur Verfügung, wenn die Solarthermie nicht ausreicht. Durchschnittlicher Verbrauch pro Jahr: 4 Tonnen Pellets.

Einsparung CO₂: > 4.000 kg/Jahr



Zentrale Be- und Entlüftung mit Wärmerückgewinnung

Die zentrale Be- und Entlüftung verbessert das Raumklima im Haus durch ständiges Lüften. Die Wärmerückgewinnung vermeidet dabei Wärmeverluste, die sonst über das Lüften mit offenen Fenstern unvermeidlich sind.

Ökostrom

Der restliche Strombedarf wird durch Ökostrom vom Anbieter Lichtblick gedeckt.

Einsparung CO₂: ca. 1.300 kg/Jahr



Wir öffnen unsere Türen für die Energiewende

am 25.06.2016 von 10:00 bis 15:00 Uhr



Familie Pohl

Meisenweg 5

Haustechnik
- Erdwärmepumpe

Erdwärme

Mit vier bis zum Grundwasser reichenden Bohrlöchern wird die Wärme der Erde genutzt. Saisonunabhängig herrscht in der Tiefe immer die gleiche Temperatur, die dann mittels der modernen Technik in der installierten Anlage zu Heizungswärme gemacht wird.

Im Vergleich zu einer Heizung mit Gas werden ca. 2000 bis 3000 kg CO₂ pro Jahr eingespart.



Aufwändige Bohrungen

Die Bohrungen selbst waren aufgrund der lokalen Bodenbeschaffenheit sehr aufwändig. Das Grundwasser liegt im Grundstück in einer Tiefe von über 40 Metern.



Offene Türen finden Sie hier:

Dannemann
Meisenweg 7



Funk
Lerchenweg 15



Pelz
Am Stierberg 36



Zankl
Lindenstraße 10



Friedberger
Kirchweg 16



Kast
Mühlweg 12



Scherger
Steinseestraße 23



Wächter
Steinseestraße 25



weitere Infos...





Wir öffnen unsere Türen für die Energiewende

am 25.06.2016 von 10:00 bis 15:00 Uhr



Familie Funk

Lerchenweg 15

Haustechnik

- Wasserführender Kaminofen in Verbindung mit Luftwärmepumpe
- zentrale Be- und Entlüftung mit Wärmerückgewinnung
- Regenwassernutzung für Waschmaschine und Toiletten

Luftwärmepumpe in Verbindung mit wasserführendem Kaminofen

Ein wasserführender Kaminofen ist direkt an den Pufferspeicher angeschlossen. Er hat eine Heizleistung von 6 Kilowatt und speist 70% seiner Leistung in den Puffer ein.

Damit unterstützt der Kaminofen in Kälteperioden die Luft/Wasser-Wärmepumpe, da dann der Wirkungsgrad dieser Technik nicht optimal ist.



Regenwassernutzung

Eine Zisterne mit 8 Kubikmeter Volumen wird nicht nur zur Bewässerung im Garten, sondern auch für die Waschmaschine und die Toilettenspülung genutzt. Eine zentrale Steuereinheit regelt die hausinterne Trinkwassernachspeisung, falls die Zisterne leer sein sollte.



Zentrale Be- und Entlüftung mit Wärmerückgewinnung

Die zentrale Be- und Entlüftung verbessert das Raumklima im Haus durch ständiges Lüften. Die Wärmerückgewinnung vermeidet dabei Wärmeverluste, die sonst über das Lüften mit offenen Fenstern unvermeidlich sind.



Offene Türen finden Sie hier:

Pohl
Meisenweg 5



Dannemann
Meisenweg 7



Pelz
Am Stierberg 36



Zankl
Lindenstraße 10



Friedberger
Kirchweg 16



Kast
Mühlweg 12



Scherger
Steinseestraße 23



Wächter
Steinseestraße 25



weitere Infos...





Wir öffnen unsere Türen für die Energiewende

am 25.06.2016 von 10:00 - 15:00 Uhr



Familie Pelz

Am Stierberg 36

Haustechnik

- Blockheizkraftwerk (Mikro-BHKW)
- Solarthermie
- Photovoltaik
- LED-Beleuchtung
- wasserführender Kachelofen

Offene Türen finden Sie hier:

Pohl
Meisenweg 5



Dannemann
Meisenweg 7



Funk
Lerchenweg 15



Zankl
Lindenstraße 10



Friedberger
Kirchweg 16



Kast
Mühlweg 12



Scherger
Steinseestraße 23



Wächter
Steinseestraße 25



weitere Infos...



Solarthermie

Ein Indachkollektor auf dem Dach mit 12 qm erwärmt das Wasser in einem Pufferspeicher, aus dem wiederum das Brauchwasser und die Heizung mit Energie versorgt werden.



Baujahr 1991

Stückholzheizung

Der Kachelofen wird mit Stückholz befeuert. Zusätzlich zur Strahlungswärme des Kachelofens im direkten Umfeld wird über einen speziellen Einsatz im Ofen ein Teil der Wärme auch in den Pufferspeicher eingespeist.



Baujahr 2016

Blockheizkraftwerk (Mikro-BHKW)

Das BHKW liefert 1 kWh elektrische Energie zum Eigenverbrauch, ein Überschuss wird eingespeist. Die thermische Energie von 2,5 kWh wird in den Pufferspeicher eingespeist.



Baujahr 2012

Photovoltaik

Die Photovoltaik-Module haben zusammen eine Leistung von 4,56 kWp. Im Jahr 2002 war die Investition für die Anlage noch mehr als doppelt so hoch wie heute. Die höhere EEG-Vergütung hat den Pioniergeist belohnt.



Baujahr 2002



Wir öffnen unsere Türen für die Energiewende

am 25.06.2016 von 10.00 bis 15.00 Uhr



Familie Zankl

Lindenstraße 10

- Haustechnik
- Solarthermie
 - Photovoltaik
 - Holzpellettheizung
 - Wärmedämmung
 - dezentrale Lüftungsanlage
 - LED-Beleuchtung

Offene Türen finden Sie hier:

Pohl
Meisenweg 5



Dannemann
Meisenweg 7



Funk
Lerchenweg 15



Pelz
Am Stierberg 36



Friedberger
Kirchweg 16



Kast
Mühlweg 12



Scheger
Steinseestraße 23



Wächter
Steinseestraße 25



Weitere Infos:



Solarthermie

Die Solarthermie-Anlage mit 15 m² Kollektorfläche auf dem Süddach speist den 800 Liter fassenden Pufferspeicher und verschafft dem Pelletofen eine ausgiebige Auszeit im Sommerhalbjahr.

Ein Frischwassermodule bereitet mit Hilfe der Wärme des Pufferspeichers hygienisches, frisches Warmwasser nach Bedarf.



Wärmedämmung

Die Kellerdeckendämmung mit vlieskaschierten Steinwolleplatten (12 cm) erfolgte in Eigenleistung.

Das neu eingedeckte Dach erhielt eine 12 cm dicke Aufsparrendämmung aus Holzfaser, ergänzt durch Glaswolle im Zwischensparrenbereich.

Steinwolle (20 cm) im Fassadenbereich auf der Ost- und Nordseite, EPS im Sockelbereich (Perimeterdämmung) sowie Kalziumsilikatplatten als Innendämmung auf der Südseite bringen das 1971 erbaute Haus auf einen aktuellen EnEV-100-Standard.



Holzpellettheizung

Ein Pelletofen mit einer Nennwärmeleistung von 12 kW hat die alte Ölheizung ersetzt. Das Pelletlager wurde in den früheren Öltankraum eingebaut.

Durch intelligente Temperaturschichtung im Pufferspeicher wird eine hohe Effizienz des Systems erreicht.



Altbausanierung

Eine BAFA-geförderte Energieberatung war die Grundlage für das Sanierungskonzept, das stufenweise, aufeinander abgestimmte Maßnahmen ermöglichte.

Teil der Sanierung waren auch einige „Sowieso“-Leistungen: Verschönerungsmaßnahmen, technische Optimierungen, Entfernen von Wärmebrücken sowie Vorkehrungen für altersgerechtes Wohnen.

Photovoltaik

Eine kleine Photovoltaikanlage mit 1,6 kWp erzeugt im Jahr ca. 1600 kWh Strom. Einsparung CO₂: ca. 1.000 kg/Jahr

Ökostrom

Der Strom wird als Ökostrom vom Anbieter Lichtblick bezogen.



Wir öffnen unsere Türen für die Energiewende

am 25.06.2016 von 10:00 bis 15:00 Uhr



Familie Friedberger

Kirchweg 16

Haustechnik Plusenergiehaus

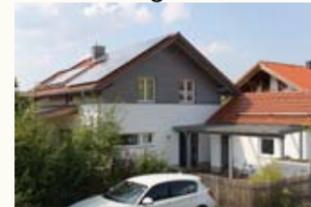
- zentrale Lüftungsanlage
- Photovoltaik
- Wärmedämmung
- Flachdachbegrünung

Offene Türen finden Sie hier:

Pohl
Meisenweg 5



Dannemann
Meisenweg 7



Funk
Lerchenweg 15



Pelz
Am Stierberg 36



Zankl
Lindenstraße 10



Kast
Mühlweg 12



Scherger
Steinseestraße 23



Wächter
Steinseestraße 25



weitere Infos...



Wärmedämmung - Plusenergiehaus

Die Dämmung aus nachwachsenden Rohstoffen mit hoher spezifischer Dichte dämpft Hitzespitzen im Hochsommer. Durch großflächige Verglasung lässt sich das Haus in den Übergangszeiten lange ohne Heizung temperieren. Die Außenverschattung durch Raffstore verhindert im Sommer Überhitzung, ohne den Blick ins Freie zu verhindern.



Zentrale Lüftungsanlage

Die zentrale Be- und Entlüftung verbessert das Raumklima im Haus durch ständiges Lüften. Die Wärmerückgewinnung vermeidet dabei Wärmeverluste, die sonst über das Lüften mit offenen Fenstern unvermeidlich sind.



LED-Beleuchtung

Die LED-Leuchtmittel sind sehr energieeffizient, in verschiedenen Warmtönen, mit hohem Farbwiedergabewert und in dimmbaren Ausführungen verfügbar.



Photovoltaik

Die 48 Photovoltaik-Module in drei Strängen haben zusammen eine Leistung von 9,6 kWp. Der erzeugte Strom wird z.T. selbst verbraucht, ansonsten über das EEG vergütet.





Wir öffnen unsere Türen für die Energiewende

am 25.06.2016 von 10:00 bis 15:00 Uhr



Georg Kast

Mühlweg 12

- Haustechnik
- Solarthermie
- Photovoltaik
- Wärmedämmung / Altbausanierung

Offene Türen finden Sie hier:

Pohl
Meisenweg 5



Dannemann
Meisenweg 7



Funk
Lerchenweg 15



Pelz
Am Stierberg 36



Zankl
Lindenstraße 10



Friedberger
Kirchweg 16



Scherger
Steinseestraße 23



Wächter
Steinseestraße 25



weitere Infos...



Wärmedämmung / Altbausanierung

In den Jahren 2008 bis 2010 wurde das Gebäude saniert. Ein Vollwärmeschutz mit einer Dicke von 10 cm wurde vollflächig aufgebracht.

Das Dach wurde mit einer Aufdachdämmung versehen.

vor der Sanierung



nach der Sanierung



Baujahr 2008 - 2010

Solarthermie

Die Solarkollektoren liefern ihre Wärme in einen Pufferspeicher mit 1.700 Litern.



Photovoltaik

Die Photovoltaik-Elemente mit einer Gesamtleistung von 3,5 kWp erzeugen Strom, der hauptsächlich für den Eigenverbrauch genutzt wird.





Wir öffnen unsere Türen für die Energiewende

am 25.06.2015 von 10:00 bis 15:00 Uhr



Familie Scherger

Steinseestrasse 23

- Haustechnik
- Photovoltaik
 - Batteriespeicher

Photovoltaikanlage

Die Photovoltaik-Module in zwei Strängen haben zusammen eine Leistung von 8,32 kWp. Der erzeugte Strom wird z.T. selbst via Batteriespeicher verbraucht, ansonsten über das EEG vergütet.

Ausrichtung: Süden, 180 Grad
 Dachneigung: 22 Grad
 Hersteller: Solarworld
 Typ: Poly-Silizium
 Garantie: 30 Jahre, min. 80%
 Inverter: E3-DC

Zahl der Module: 32
 Einzelleistung (max.): 260 W
 Gesamtleistung (max): 8,32 kW

Jahresertrag: 9,1 MWh
 Einspeisevergütung: 12,3 ct/kWh

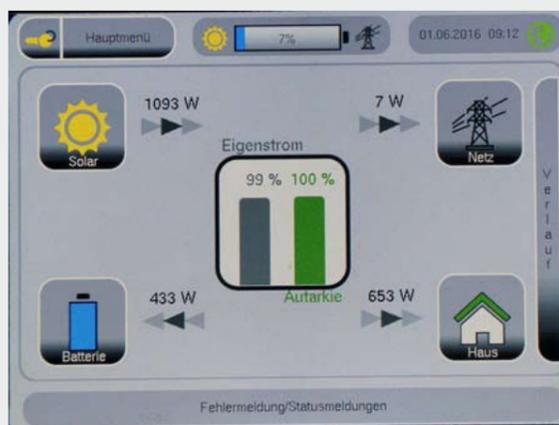


Batteriespeicher

Hersteller: E-3DC
 Typ: S10 E12 "all in one"
 Kapazität: 6,9 kWh (3 x 2,3 kWh)
 Zellchemie: Panasonic Lithium Ionen
 Leistung: 6,0 kW
 Garantie: 10 Jahre

Monitoring: E-3DC Server im Internet

Maße (H x B x T): 191 x 93,5 x 43,0 cm³



GU/Installateur: Zeo Solar (Ampfing)

Kosten:
 Module (inkl. Inverter): 1.415 €/kWp
 Gesamt PV: 11.800 € netto
 Batteriesystem: 11.000 € netto (vor Abzug von 30% Förderung)

Strombedarf im Haus: 7.500 kWh/p.a. (inkl. Steuerkanzlei/Serverbetrieb)

Autarkiegrad Mai16: 71% (seit Feb. 55%)

Verbleibender Strombezug: 2.700 kWh/p.a. (Erwartungswert)

Offene Türen finden Sie hier:

Pohl
Meisenweg 5



Dannemann
Meisenweg 7



Funk
Lerchenweg 15



Pelz
Am Stierberg 36



Zankl
Lindenstraße 10



Friedberger
Kirchweg 16



Kast
Mühlweg 12



Wächter
Steinseestraße 25



weitere Infos...





Wir öffnen unsere Türen für die Energiewende

am 25.06.2015 von 10:00 bis 15:00 Uhr



Familie Wächter

Steinseestrasse 25

- Haustechnik
- Photovoltaik
 - Batteriespeicher

Photovoltaikanlage

Die Photovoltaik-Module in einem Strang haben zusammen eine Leistung von 5 kWp. Der erzeugte Strom wird z.T. selbst via Batteriespeicher verbraucht, ansonsten über das EEG vergütet.

Ausrichtung: Süden, 180 Grad
Dachneigung: 22 Grad

Hersteller: WINAICO (Taiwan)
Typ: Mono-Silizium
Garantie: 25 Jahre (min. 80%)
Inverter: Kostal pico

Zahl der Module: 17
Einzelleistung (max.): 295 W
Gesamtleistung (max.): 5,01 kW

Jahresertrag: 5,5 MWh
Einspeisevergütung: 12,3 ct/kWh



Batteriespeicher

Hersteller: Sonnen(batterie)
Typ: ECO 4
Kapazität: 4,0 kWh
Zellchemie: Lithium Eisenphosphat
Leistung: 2,5 kW (max.)

Monitoring: App (WLAN)

Maße (HxBxT): 90x62x36 cm³



GU/Installateur: IBECO Solar

Kosten

Module (inkl. Inverter):	1.754 €/kWp
Batteriesystem:	7.750 € netto (vor Abzug von 30% Förderung)
Gesamtkosten PV	9.400 € netto

Strombedarf im Haus:	5.200 kWh/p.a.
Autarkiegrad (April 2016)	76%
verbleibender Strombezug	1.800 kWh/p.a. (Erwartungswert)

Offene Türen finden Sie hier:

Pohl
Meisenweg 5



Dannemann
Meisenweg 7



Funk
Lerchenweg 15



Pelz
Am Stierberg 36



Zankl
Lindenstraße 10



Friedberger
Kirchweg 16



Kast
Mühlweg 12



Scherger
Steinseestraße 23



weitere Infos...

