01
25

DAHOAM IN UNTERHACHING
SONDERAUSGABE

AUSSICHTEN:
Warum Klimaschutz so wichtig ist 04

MODERNISIERUNG:
Wann lohnt sich die Sanierung? 08

STROMKOSTEN:
Verbrauch prüfen und reduzieren 12

KLIMAZUKUNFT UNTERHACHING:
Jetzt gemeinsam anpacken

ENERGIE AGENTUR

EBERSBERG-MÜNCHEN
gemeinnützige GmbH

ENERGIEBERATUNG
FÜR SIE. UNABHÄNGIG. WOHNORTNAH.

Büro Landkreis München
Münchener Straße 14
85540 Haar

Tel. 089 / 277 80 89 00
E-Mail info@ea-ebe-m.de

Kostenlose Vorträge, Videos und Basis-Beratung im Internet: www.energieagentur-ebe-m.de

Sie wollen Ihr Haus sanieren, um weniger Energiekosten zu bezahlen? Sie planen den Einbau einer neuen Heizung oder einer Solaranlage? Oder Sie interessieren sich für die Ladetechnik von E-Autos? Zu all diesen Fragen erhalten Sie bei uns Rat und praktische Empfehlungen: von unseren Energieberaterinnen und Energieberatern.

Unser Team besteht aus erfahrenen qualifizierten Fachleuten, die im **Auftrag des Landkreises** tätig sind und ausschließlich Ihre Interessen als Ratsuchende vertreten: unabhängig, produktneutral, fachkundig und unbürokratisch. Unsere Experten bieten Ihnen genau auf Ihr Anliegen zugeschnittene Handlungsempfehlungen, die sich an Ihren Bedürfnissen, finanziellen Möglichkeiten und Räumlichkeiten orientieren.
Unser Energieberatungsteam unterstützt Sie auch dabei, die passenden **Fördermittel** zur Finanzierung Ihrer individuellen Sanierungsmaßnahme zu finden.

Dank öffentlicher Förderung und **zusammen mit der Verbraucherzentrale** bieten wir unsere hochwertigen Beratungen kostenlos bzw. kostengünstig (40 €) an.

AKTION ZUKUNFT+

Eine Initiative von Landkreis München | Projektpartner Landkreis Ebersberg | Im Rahmen der 29++ Klima. Energie. Initiative. | In Zusammenarbeit mit ENERGIE AGENTUR EBERSBERG – MÜNCHEN | Mit freundlicher Unterstützung Kreissparkasse München Starnberg Ebersberg, VERSICHERUNGSKAMMER

Liebe Unterhachingerinnen, Liebe Unterhachinger,

der Gemeinderat Unterhaching hat das Ziel ausgerufen, dass die Gemeinde schnellstmöglich klimaneutral werden soll – im Idealfall bis zum Jahr 2030. Mit diesem Ziel wollen wir nicht nur ein Signal für die Dringlichkeit der Klimawende setzen, sondern auch unsere Ambitionen unterstreichen, weiter als Vorreiterkommune im Klimaschutz vorwegzugehen. Denn mit der Gründung der Geothermie Unterhaching hat Unterhaching in diesem Bereich bereits vor über 20 Jahren wichtige Pionierarbeit geleistet – diese Tradition wollen wir weiterhin fortführen.

In den vergangenen Jahren war deutlich zu beobachten, dass der Klimawandel immer weiter voranschreitet. Die letzten zehn Jahre waren die heißesten Jahre seit Beginn der Wetteraufzeichnungen und auch Extremwetterereignisse häufen sich – seien es Flutkatastrophen und Starkregenereignisse oder Hitzewellen im Sommer. Die schweren Schäden in den betroffenen Regionen und Gemeinden lassen erahnen, welche Gefahr die voranschreitende Klimakrise für uns und unseren Wohlstand darstellt.

Selbstverständlich können wir in Unterhaching nicht allein den globalen Klimawandel aufhalten. Doch müssen wir hierzu definitiv unseren Beitrag leisten. Eines ist klar – Abwarten und Zögern sind keine Option. Im Gemeinderat sind wir uns fraktionsübergreifend einig, dass ambitioniertes und engagiertes Handeln hierfür die richtige Herangehensweise ist. Hierzu fühlen wir uns, nicht zuletzt mit Blick auf unsere Kinder und nachfolgenden Generationen, verpflichtet.

Um als Gemeinde klimaneutral zu werden, bedarf es großer Anstrengungen und vielseitiger Maßnahmen - im öffentlichen wie privaten Bereich.

Die Gemeinde Unterhaching ist mit vielseitigen Maßnahmen bemüht, die Treibhausgasbilanz der kommunalen Liegenschaften so weit wie möglich zu verbessern. So sind bereits fast alle kommunalen Liegenschaften an das Fernwärmenetz der Geothermie Unterhaching angeschlossen. Das gemeindliche Energiemanagement zielt darauf ab, den Energieverbrauch bestmöglich zu reduzieren. Durch die Installation von Photovoltaik-Anlagen auf den Gemeindedächern soll der verbleibende Stromverbrauch – soweit möglich – erneuerbar gedeckt werden.

Aber in der Treibhausgasbilanz Unterhachings wird nicht nur der Energieverbrauch der kommunalen Liegenschaften erfasst, sondern auch der Energieverbrauch der Unterhachinger Haushalte, Unternehmen sowie des Verkehrs innerhalb der Gemeinde. Zum Erreichen der Klimaneutralität gilt es also, auch diese Verbräuche zu reduzieren und durch erneuerbare Energien zu decken. Hier ist das Handeln jedes Einzelnen gefragt, denn die Gemeinde Unterhaching kann in diesen Bereichen die Treibhausgasemissionen nur wenig beeinflussen.

Vor diesem Hintergrund heißt es nicht umsonst: Klimaschutz ist Gemeinschaftsaufgabe. Nur wenn wir uns als Gesamtgemeinde auf den Weg zur Klimaneutralität machen, wird das Erreichen dieses Ziels greifbar. Im Rahmen der Klimawerkstatt Unterhaching wurde hierfür gemeinsam mit engagierten Bürgerinnen und Bürgern ein umfassender Maßnahmenkatalog entwickelt. Seitdem wird in der Klimawerkstatt gemeinsam an dessen Umsetzung gearbeitet. Ich lade Sie herzlich ein, uns hierbei zu unterstützen und sich in die Klimawerkstatt einzubringen.

Doch auch abseits der Klimawerkstatt können Sie einen Beitrag zum Klimaschutz in Unterhaching leisten – sei es durch Investitionen in eine nachhaltige und klimafreundliche Energieversorgung, Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz oder schlicht durch „einfaches" Energiesparen.

Diese Sonderausgabe – mitunter verfasst von Teilnehmerinnen und Teilnehmern der Klimawerkstatt – soll Ihnen einen Überblick über die vielfältigen Chancen und Möglichkeiten der Energie- und Klimawende bieten. Alle aufgeführten Maßnahmen leisten einen Beitrag zur Verbesserung der Unterhachinger Treibhausgasbilanz, doch nicht nur das: mit vielen Maßnahmen tun Sie auch etwas für Ihren eigenen Geldbeutel. Denn die Maßnahmen tragen in der Regel zur Reduktion Ihres Energieverbrauchs bei und senken folglich auch Ihre Strom- und Heizkosten. Darüber hinaus gibt es für den Großteil der umfangreicheren Investitionen attraktive Förderangebote – entweder durch den Bund oder durch unser gemeindliches Förderprogramm zur Energieeinsparung und kommunalem Klimaschutz.

Darüber hinaus soll diese Sonderausgabe der Startschuss für unsere Kampagne „Klimazukunft Unterhaching" sein. Unter diesem Titel möchten wir Sie auch in Zukunft regelmäßig über die Chancen und Möglichkeiten der Energie- und Klimawende informieren. Denn wir sind überzeugt: wenn alle mitanpacken, können wir in Unterhaching einen großen Beitrag leisten.

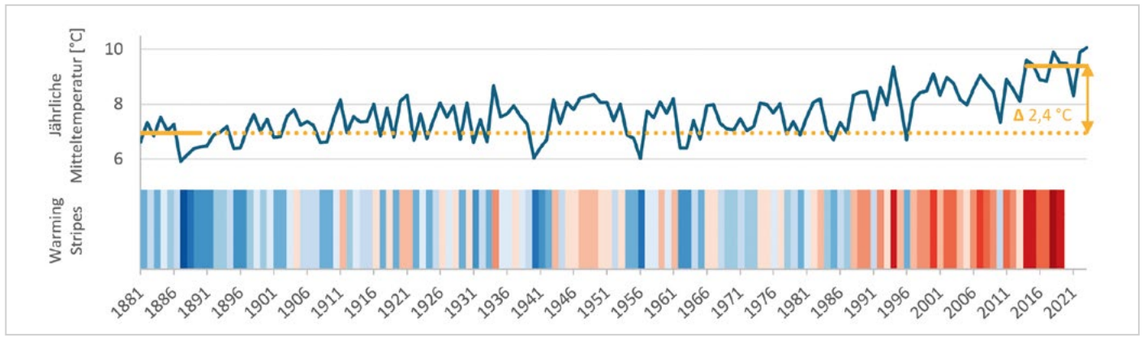
Ich wünsche Ihnen viel Vergnügen beim Lesen dieser Ausgabe und lade Sie recht herzlich ein, sich inspirieren zu lassen, wie auch Sie einen Beitrag zum Klimaschutz in Unterhaching leisten können.

Ihr

Wolfgang Panzer
Erster Bürgermeister

Zukunftsaussichten im Rahmen des Klimawandels

Warum Klimaschutz so wichtig ist



Entwicklung der Jahresmitteltemperaturen und der Abweichung zur Referenzperiode 1971 - 2000 (Warming Stripes) in Bayern seit 1881. *Quelle: DWD, LfU*

Im globalen Mittel ist die Temperatur der Erde seit Beginn der Industrialisierung um 1850 bis heute bereits um 1,2 °C gestiegen – Tendenz steigend. Diese Erwärmung hat spürbare Auswirkungen, die sich von Jahr zu Jahr verstärken: Schnee im Winter erleben wir immer seltener, Temperaturen jenseits der 30 °C im Sommer dagegen häufen sich und auch Extremwetterereignisse, wie Dürreperioden und Überflutungen, werden wahrscheinlicher und führen häufiger zu Schäden, wie wir in der Berichterstattung der letzten Jahre gesehen haben.

Ursache und Entwicklung der Klimaerwärmung

Bereits vor über 50 Jahren wurde die Verbrennung fossiler Energien wie Kohle, Öl und Gas als Hauptursache für die globale Temperaturerhöhung identifiziert. Der wissenschaftliche Konsens hierzu ist überwältigend: Über 99 % aller wissenschaftlichen Arbeiten sind sich einig, dass der Klimawandel auf den menschgemachten Ausstoß von Treibhausgasen (THG), insbesondere Kohlendioxid (CO_2), zurückzuführen ist. Um 1850 betrug die CO_2-Konzentration in der Atmosphäre etwa 280 ppm (parts per million). Seitdem ist dieser Wert auf ca. 420 ppm gestiegen. Auf diesem Niveau lag die CO_2-Konzentration seit mindestens 800.000 Jahren nicht mehr – zur Relation: erst vor rund 10.000 Jahren wurden in Mesopotamien die ersten Menschen sesshaft.
CO_2 ist ein Treibhausgas, d.h. seine Konzentration wirkt sich auf den Treibhausgaseffekt in der Atmosphäre aus. Gänzlich ohne diesen z.T. natürlichen Effekt läge die globale Durchschnittstemperatur heute ca. 33 °C niedriger. Durch die Verbrennung fossiler Energien wird die THG-Konzentration in der Atmosphäre erhöht und der Treibhausgaseffekt zusätzlich verstärkt. Die Konsequenz: die Erde erwärmt sich immer weiter, solange wir Treibhausgase in die Atmosphäre ausstoßen.
Die Klimaerwärmung schreitet dabei nicht überall auf der Welt gleichermaßen voran – in Bayern sind wir sogar besonders stark betroffen: während die Temperatur im weltweiten Mittel seit 1850 um 1,2 °C gestiegen ist, ist die Mitteltemperatur in Bayern im selben Zeitraum um 2,4 °C gestiegen (vgl. Abbildung oben).

Lokale Folgen und Auswirkungen des Klimawandels

Wenn wir keine umfassenden Maßnahmen zur Reduktion unserer THG-Emissionen ergreifen, wird sich das Klima auch in Unterhaching stark verändern. Bis 2100 droht die Mittlere Jahrestemperatur im Landkreis München um bis zu 3,8 °C zu steigen. Die Anzahl von Frosttagen (Minimaltemperatur < 0 °C) könnte sich in den gleichen Zeitraum halbieren, Eistage (Maximaltemperatur < 0 °C) wird es fast keine mehr geben. Im Gegenzug könnte es bis Ende des Jahrhunderts jährlich über 25 Hitzetage (Maximaltemperatur > 30 °C) und deutlich mehr Tropennächte (Minimaltemperatur > 20 °C) geben. In der Folge könnte sich der Beginn der Vegetationsperiode um bis zu 39 Tage nach vorne verschieben – mit gewaltigen Auswirkungen auf die Landwirtschaft und die natürlichen Ökosysteme. Zu guter Letzt ist mit häufigeren und schwereren Extremwetterereignissen, wie Hochwasser oder Dürren, zu rechnen.
Neben den gesundheitlichen Gefahren des Klimawandels – z.B. ist die steigende Hitzebelastung insbesondere für Kinder und Senioren gefährlich – sind auch hohe wirtschaftliche Schäden absehbar. Bis 2050 rechnet die Bundesregierung mit Schäden von bis zu 900 Milliarden Euro.

Was machen fünf Grad mehr?

Auswirkungen auf unsere Umwelt

In den Sachstandsberichten des Weltklimarates (IPCC) werden für die künftige Temperaturerhöhung verschiedene Szenarien entwickelt. Diese Szenarien prognostizieren – je nachdem, wie ambitioniert Klimaschutzmaßnahmen weltweit umgesetzt werden – eine Erderwärmung zwischen 1,6 °C und 4,7 °C bis Ende des Jahrhunderts.
Doch was bedeutet dieser Temperaturunterschied für unser Leben und unsere Umwelt auf dem Planeten?

Während eine Temperaturänderung von fünf Grad für uns im Alltag nur eine geringe Rolle spielt, hätte eine langfristige Änderung der globalen Mitteltemperatur in dieser Höhe gravierende Auswirkungen. Hierfür lohnt sich ein Blick zurück in die letzte Eiszeit. Damals waren weite Teile Europas von mächtigen Gletschern überzogen. Im Voralpenland war die Landschaft von dicken Eismassen bedeckt. Der Deininger Weiher markiert noch heute das frühere Gletschertor und unser Hachinger Bach fließt in der glazialen Abflussrinne.

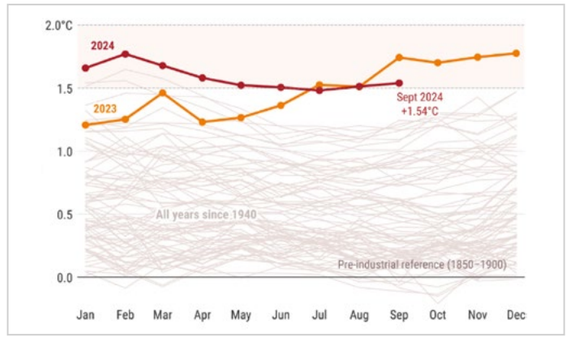
Am Ende der letzten Eiszeit vor ca. 10.000 Jahren ist die globale Mitteltemperatur mit einer Geschwindigkeit von etwa einem Grad pro Jahrtausend gestiegen. Der aktuelle Klimawandel läuft um ein Vielfaches schneller ab und könnte für etliche Ökosysteme, Tier- und Pflanzenarten zu schnell sein: sie können sich nicht mit der gleichen Geschwindigkeit an die veränderten Umwelt- und Lebensbedingungen anpassen. Experten schätzen, dass deshalb rund ein Drittel der in Süddeutschland heimischen Arten durch den Klimawandel bedroht sind.

Kippt unser Klimasystem?

In 14 der letzten 15 Monate lag die Temperaturabweichung über 1,5 Grad

Die globale Oberflächentemperatur ist über die letzten Jahrzehnte rasant gestiegen. Doch seit Juni 2023 bewegt sich die Temperaturkurve deutlich über dem Niveau der Vorjahre. Die 1,5-Grad-Grenze ist seit mehreren Monaten konstant überschritten. Dieser sprunghafte Temperaturanstieg ist – wenngleich zunächst eine Momentaufnahme – auch für Klimaforschende eine Überraschung. Laut Gavin Schmidt, Direktor des NASA Goddard Institute for Space Studies, könnte diese Temperaturanomalie daraufhin deuten, dass sich das Klimasystem grundlegend ändert – viel früher als erwartet.

Es gibt zudem weitere Hinweise auf einen deutlich beschleunigten Klimawandel: der State of the Climate Report 2024 zeigt, dass die Meeresoberflächentemperatur im globalen Mittel seit knapp eineinhalb Jahren auf Rekordniveau liegt. Ähnlich verhält es sich bei der reduzierten Ausdehnung des globalen Meereises.



Globale monatl. Temperaturabweichung für 1940 bis Sept. 2024 relativ zur Referenzperiode 1850 - 1900. *Daten: Copernicus/ECMWF/Climate Change Service, Daten: ERA5*

Kippelemente im Klimasystem

Besorgniserregend sind diese Entwicklungen insbesondere vor dem Hintergrund sog. Kippelemente: einige Teilsysteme des Klimasystems weisen kritische Schwellenwerte auf, bei deren Überschreiten es zu starken und teils unumkehrbaren Veränderungen kommt. Zu diesen zählt u.a. das Arktische Meereis. Höhere Temperaturen führen zu einem stärkerem Abschmelzen. Die eisfreien Wasserflächen erwärmen sich im Vergleich zu Eisflächen stärker. Dadurch wird die Eisschmelze wiederum verstärkt bzw. die Bildung von neuem Eis im Winter reduziert, wodurch immer größere Flächen eisfrei bleiben – diesen Teufelskreis nennt man auch Eis-Albedo-Rückkopplung. Das Abschmelzen verstärkt sich somit weiter und einmal über den kritischen Punkt hinweg, wird auch ein Stopp der Erderwärmung ein vollständiges Abschmelzen des Meereises im Sommer nicht mehr verhindern können.

Bundeswaldinventur: Wälder sind keine CO_2-Senke mehr

Besorgniserregend ist auch die reduzierte THG-Aufnahme von natürlichen Senken. Insbesondere die CO_2-Speicherfähigkeit von Wäldern hat in den letzten Jahren rapide abgenommen – auch hier in Deutschland. Dürren und Schädlingsbefälle führen dazu, dass viele Waldsysteme mittlerweile zu CO_2-Quellen geworden sind.
Forschende befürchten, dass Klimamodelle diese Entwicklung bislang nicht ausreichend berücksichtigen. Daher könnten sie uns bislang sogar mehr Zeit zur Reduktion der fossilen THG-Emissionen versprechen, als tatsächlich bleibt.

Gestalten wir unsere Zukunft

Klimaneutralität als Chance nutzen!

Die Zielstellung ist klar. Sie lautet Klimaneutralität – nicht nur China und die USA, sondern auch Deutschland, Bayern, Unterhaching müssen dafür handeln. Auch wir tragen Verantwortung und müssen unseren Beitrag leisten. Doch sieht eine klimaneutrale Zukunft wirklich so schlecht aus, wie sie oft dargestellt wird?

Stellen Sie sich eine Zukunft vor, in der saubere Luft und eine artenreiche Natur Teil unseres Alltags sind. In dieser Welt nutzen wir die Kraft der Sonne, des Windes und der Erde, um unsere Gemeinde mit Energie zu versorgen. Erneuerbare Energien sind nicht nur klimafreundlich, sondern auch unerschöpflich. Sie bieten uns die Möglichkeit, unabhängig von importieren Energieträgern, wie Gas oder Öl, zu werden. Ein bewusster Umgang mit Energie in unseren Haushalten und Unternehmen spart Strom- und Heizkosten. So stärken wir nicht nur unsere Wirtschaft und die lokale Wertschöpfung, sondern auch unsere nationale Sicherheit. Darüber hinaus schafft die Transformation zahlreiche Arbeitsplätze in neuen, zukunftsorientierten Branchen. Mit mehr Grünflächen, sauberer Luft und weniger Lärm wird unsere Gemeinde grüner, gesünder und lebenswerter.
Die Technologien zur Klimaneutralität sind bereits vorhanden. Sie sind heute schon vielerorts im Einsatz und werden ständig weiterentwickelt. Von Solarzellen über Windkraftanlagen bis hin zu innovativen Speichersystemen – die Lösungen sind greifbar und umsetzbar. Es liegt an uns, diese Technologien zu nutzen und in unsere Lebensweise zu integrieren. So schützen wir nicht nur unser Klima, sondern auch unseren Wohlstand!

Unterhachinger Klimawerkstatt

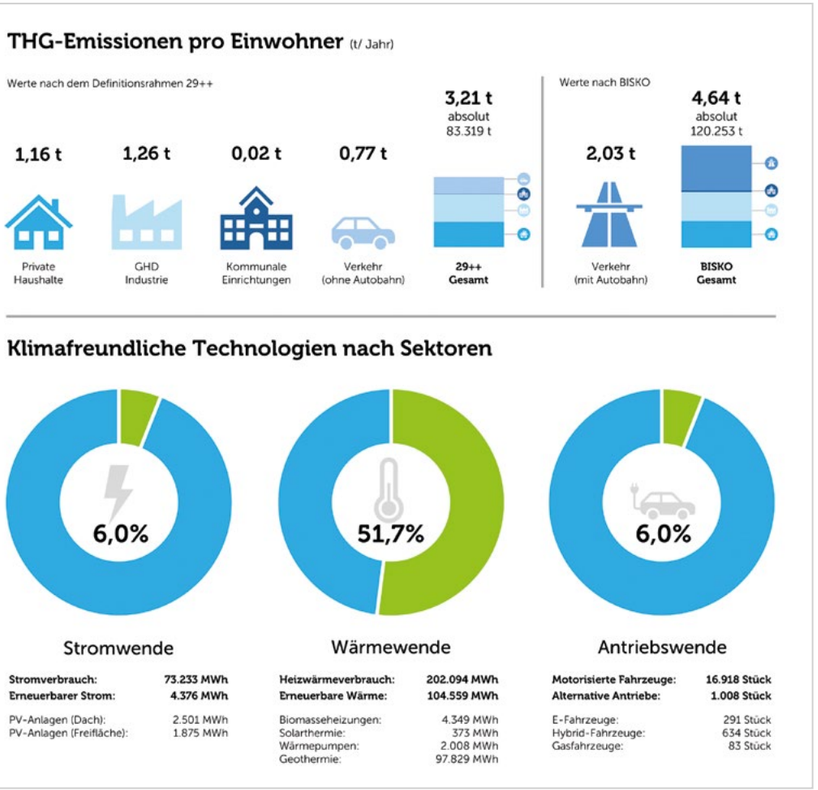
Kräfte bündeln für unsere Zukunft

Über 80 Teilnehmerinnen und Teilnehmer haben sich bereits in der Klimawerkstatt Unterhaching eingebracht. *Foto: Gemeinde Unterhaching*

Der Unterhachinger Gemeinderat hat mit seinem Beschluss zur Klimaneutralität die Gemeinde auf eine nachhaltige und klimafreundliche Zukunft ausgerichtet. Um die Transformation gemeinsam zu gestalten und das Ziel der Klimaneutralität als Gesamtgemeinde zu erreichen, bedarf es der Mithilfe vieler Akteure. Hierzu wurde vor zwei Jahren die Klimawerkstatt Unterhaching ins Leben gerufen. Das Mitwirkungs- und Beteiligungsformat soll allen interessierten und engagierten Bürgerinnen und Bürgern eine Plattform bieten, um sich zu vernetzen und sich gemeinsam – weit über die Reduktion des eigenen ökologischen Fußabdrucks hinaus – für mehr Klimaschutz in Unterhaching einzusetzen.

Klimabilanz der Gemeinde Unterhaching

Wo steht Unterhaching beim Klimaschutz?



Im Bilanzjahr 2022 wurden in Unterhaching THG-Emissionen in Höhe von 120.253 Tonnen CO_2 verursacht. Das entspricht Pro-Kopf-Emissionen in Höhe von 4,6 t / Einwohner.

Daten: Gemeinde Unterhaching, Landratsamt München

Andererseits kann die Bilanz durch eine Reduktion der genutzten Energie weiter verbessert werden. Lassen Sie sich hier gerne von unseren Energiespartipps auf den Seiten 9 und 12 inspirieren!

Unterhaching besser als der Bundesdurchschnitt?

Als CO_2-Fußabruck werden die Pro-Kopf-Emissionen im Bundesdurchschnitt meist auf über 10 t CO_2 beziffert. Leben Unterhachingerinnen und Unterhachinger also so viel klimafreundlicher als der deutsche Durchschnittsbürger?
Die Antwort lautet: Jein. Zwar hat Unterhaching mit der Geothermie gegenüber vielen anderen Kommunen in Deutschland eine Wärmequelle, die bereits viele Haushalte mit nachhaltiger Wärme versorgt – was sich auch positiv auf die THG-Bilanz auswirkt. Aber die große Differenz zwischen den zwei Werten, lässt sich insbesondere auf einen unterschiedlichen Bilanzrahmen zurückführen: die Unterhachinger THG-Bilanz bezieht sich ausschließlich auf den Strom-, Wärme- und Kraftstoffverbrauch im Gemeindegebiet. Der bundesweite CO_2-Fußabruck hingegen berücksichtigt darüber hinaus auch THG-Emissionen außerhalb Deutschlands, welche durch deutsche Bürgerinnen und Bürger z.B. durch Flugreisen oder importierte Waren verursacht werden.

Das gemeindliche Ziel der Klimaneutralität bezieht sich auf die im Gemeindegebiet verursachten Treibhausgasemissionen – um diese zu erfassen und zu berechnen, gibt es eine eigens für Kommunen entwickelte Bilanzierungssystematik (BISKO – Bilanzierungssystematik Kommunal). Das Landratsamt München hat diese im Rahmen der Klimainitiative 29++ nochmals weiterentwickelt, um auch die lokale Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien einzuberechnen.

Unterhachings Klimabilanz

Im landkreisweiten Vergleich ordnet sich Unterhaching mit THG-Emissionen in Höhe von 4,64 t/Einwohner unter den klimafreundlicheren Kommunen ein. Davon lassen sich 1,16 t / Einwohner den privaten Haushalten zuordnen und 1,26 t / Einwohner werden durch das Unterhachinger Gewerbe verursacht. In beiden Bereichen ist der Einsatz fossiler Energien zur Deckung des Strom- und Wärmeverbrauchs die Hauptemissionsquelle. Mit 0,02 t / Einwohner tragen die gemeindlichen Liegenschaften und Gebäude nur einen sehr geringen Teil zu den Unterhachinger THG-Emissionen bei. Die meisten Pro-Kopf-Emissionen sind dem Verkehrssektor zuzuordnen: hier werden 2,03 t CO_2 / Einwohner veranschlagt.

THG-Emissionen der Autobahnen A8 und A995

Der Verkehr ist der einzige Sektor, in dem die THG-Emissionen über die letzten Jahre hinweg nicht gesunken und im Vergleich zum letzten Bilanzjahr 2020 sogar leicht gestiegen sind. Dies ist aber nicht ausschließlich auf das Mobilitätsverhalten der Unterhachingerinnen und Unterhachinger zurückzuführen. Einige im Verkehrssektor bilanzierten THG-Emissionen lassen sich auch als „Nebenprodukt" der geographischen Lage Unterhachings klassifizieren: so schlägt allein der Autobahnverkehr auf der A8 und A995 innerhalb des Gemeindegebiets in der Unterhachinger THG-Bilanz mit 1,2 t/ Einwohner zu Buche – diese Emissionen lassen sich auf kommunaler Ebene natürlich nur schwer verhindern.

Wie lässt sich die Klimabilanz Unterhachings verbessern?

Eine Reduktion der THG-Emissionen gelingt einerseits durch den Wechsel von fossilen Energieträgern zu regenerativen Energiequellen. Das bedeutet konkret: ein Ausbau der Photovoltaikflächen, des Geothermie-Fernwärmenetzes und ein Engagement im Bereich Windenergie.

Mehr Informationen zur THG-Bilanz
der Gemeinde und des Landkreises München finden Sie hier:

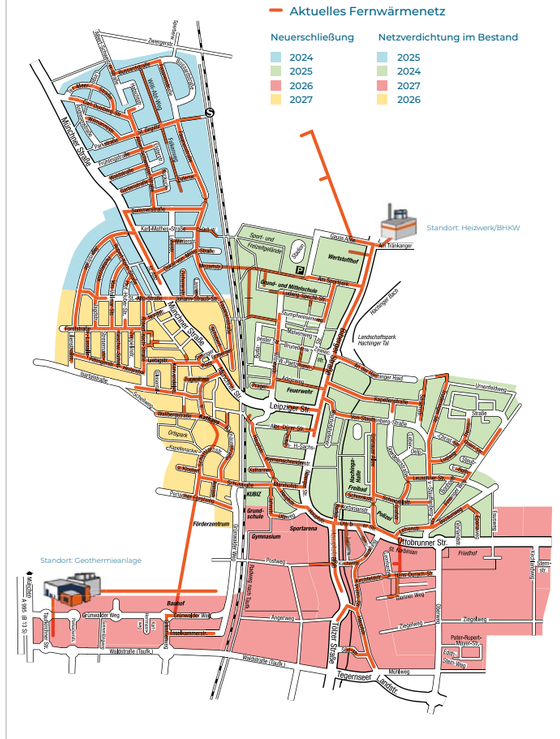
Klimafreundlich heizen

Jetzt umstellen und künftig Geld sparen

Wer sich schon jetzt mit einer klimafreundlichen Wärmeversorgung auseinandersetzt und investiert, kann über die nächsten Jahre voraussichtlich viel Geld sparen.

Aktuell gilt im Gebäude- sowie Verkehrsbereich eine nationale CO_2-Bepreisung: der CO_2-Preis für Benzin, Heizöl und Gas betrug im Jahr 2024 45 Euro pro Tonne und steigt 2025 leicht auf 55 Euro. Ab 2027 soll der nationale Emissionshandel in ein europäisches Emissionshandelssystem überführt werden. Die Kosten für alte Öl- und Gasheizungen sowie unsanierte Gebäude könnten damit ab 2027 deutlich steigen.
Diese Entwicklung sollten Gebäudeeigentümer im Blick behalten, wenn sie Sanierungs- und Modernisierungsmaßnahmen am Gebäude in Erwägung ziehen.
Ein zeitnaher Umstieg auf klimafreundliche Heizsysteme oder Dämmmaßnahmen können mit dieser Perspektive in den kommenden zwei Jahren besonders lohnend sein.
Darüber hinaus sieht das Gebäudeenergiegesetz (GEG) für die kommenden Jahrzehnte einen schrittweisen Übergang zu erneuerbaren Heizungen vor: während Öl- und Gasheizungen im Bestand weiterbetrieben und repariert werden können, ist im Falle eines Heizungstausch ein steigender Anteil erneuerbarer Energien vorgesehen.

In Unterhaching ist ein gesetzeskonformer Heizungstausch denkbar unkompliziert. Denn das gesamte Gemeindegebiet kann mit Geothermie versorgt werden – ein Glücksfall, der in Deutschland fast einmalig ist.



Ausbauplanung für das Unterhachinger Fernwärmenetz.
Bis 2028 soll das Netz im gesamten Gemeindegebiet ausgebaut sein.

Sichere Wärme für Generationen

Bestens versorgt dank Geothermie

Die Gemeinde Unterhaching setzt mit der Nutzung der Geothermie ein Zeichen für eine bezahlbare, ökologische und zukunftsfähige Wärmeversorgung. Seit über 20 Jahren gilt das innovative Tiefengeothermie-Projekt als Vorbild für die effiziente Nutzung dieser nachhaltigen Energieform und hat einen „Leuchtturmcharakter" für die gesamte Branche geschaffen.

An das Fernwärmenetz angeschlossene Haushalte machen sich damit unabhängiger von fossilen Energieimporten. Die Wärmelieferung erfolgt immer, egal wie sich der Weltmarkt für Gas und Öl entwickelt. Im Vergleich zu anderen Erneuerbaren Energien ist Geothermie grundlastfähig, also rund um die Uhr verfügbar.

Versorgungssicherheit im Verbund

Der 2012 mit der Erdwärme Grünwald geschlossene Wärmeverbund bildet den größten Geothermie-Verbund auf dem europäischen Kontinent und garantiert größtmögliche Versorgungssicherheit. Im Bedarfsfall kann über die 4,8 km lange Leitung in beide Richtungen Fernwärme aus Geothermie geliefert werden – so bleibt selbst bei einem Anlagenausfall kein Gebäude kalt.

Mit großen Schritten in Richtung Klimaneutralität

Mit der Entscheidung zum Vollausbau des Geothermie-Fernwärmenetzes bis 2030 ist die Gemeinde anderen Kommunen im Bereich der klimafreundlichen Wärmeplanung und -versorgung nicht nur weit voraus, sie setzt damit auch die richtigen Weichen zum Erreichen der eigenen Klimaziele. Der größte Anteil des Energieverbrauchs in privaten Haushalten fällt beim Heizen an. Schon jetzt werden in Unterhaching jedes Jahr durch die Nutzung der Geothermie über 30.000 t CO_2 eingespart.

Jeder Anschluss zählt

Für Unterhachinger Bürgerinnen und Bürger steht mit einem Anschluss an das Fernwärmenetz der Geothermie Unterhaching die wohl einfachste und effizienteste Option für eine klimafreundliche Wärmeversorgung zur Verfügung. Mit der Entscheidung für einen Fernwärmeanschluss können die Bürgerinnen und Bürger einen großen Beitrag zur Wärmewende leisten. Aber nur wenn alle mitmachen, kann das gemeinschaftliche Ziel eines klimaneutralen Unterhachings erreicht werden.

Kostenloser Vorsorgeanschluss

Im Rahmen des Geothermie-Vollausbaus sind die Anschlusskonditionen besonders attraktiv. Neben den kostengünstigen Keller- und Teilkellerlösungen für Reihenhauszeilen gibt es im Zuge der Neuerschließung auch die Option eines kostenfreien Vorsorgeanschlusses mit Inbetriebnahme innerhalb von zehn Jahren. Das bedeutet Planungssicherheit für die Infrastruktur der Geothermie in Unterhaching und größtmögliche Flexibilität für die eigene Zeit- und Finanzplanung des Umstiegs.
Der Wechsel auf die nachhaltige Wärmeversorgung wird zudem über die Bundesförderung für Effiziente Gebäude attraktiv gefördert – früh dran sein lohnt sich, aktuell kann die Zuschussförderung beim Heizungstausch für private Selbstnutzer bis zu 70 % betragen.
Mehr Informationen erhalten Sie unter www.geothermie-unterhaching.de oder Telefon 089 6659826-0.

Wann lohnt es sich zu modernisieren?

Effizient, komfortabel und sicher wohnen im Alter

Möglichst lange selbstbestimmt und selbstständig im eigenen Zuhause leben können, ist vielen älteren Menschen wichtig.

Der Großteil der Unterhachinger Wohngebäude ist vor 1990 gebaut und entspricht in Sachen Energieeffizienz nicht mehr dem heutigen Stand der Technik. Für die Bewohnerinnen und Bewohner fallen somit nicht nur unnötig hohe Betriebskosten an, sondern der hohe Energieverbrauch geht auch zu Lasten des Klimas und nachfolgenden Generationen.
Mit einer energetischen Sanierung ließe sich der Energieverbrauch deutlich reduzieren, doch insbesondere ältere Eigentümerinnen und -eigentümer scheuen den Aufwand. Dabei ist eine energetische Sanierung der optimale Anlass, um das eigene Haus fit für das Alter zu machen: viele Modernisierungsarbeiten können genutzt werden, um die eigenen vier Wände für das Alter barrierefrei, sicherer und komfortabler zu gestalten.

Wann ist ein guter Zeitpunkt für eine Modernisierung?

Häuser werden über viele Jahrzehnte hinweg genutzt und begleiten ihre Bewohnerinnen und Bewohner dabei durch verschiedene Lebensphasen. Hier gibt es einige Situationen, in denen eine energetische (Teil-)Sanierung sinnvoll sein kann.

Akuter Reparatur- und Sanierungsbedarf ist wohl der offensichtlichste Fall: sind Schäden bereits bekannt oder stehen ohnehin Instandsetzungsarbeiten an, sollten Sanierungs- und Dämmmaßnahmen dringend an- und mitgedacht werden. Auch Bauteile altern und müssen zum Teil während der Nutzungsdauer ausgetauscht oder instandgesetzt werden. Sind beispielsweise Fenster defekt oder undicht, können sie gegen moderne, energieeffiziente Fenster ausgetauscht werden. Bröckelt die Außenfassade und muss neu verputzt werden, lässt sich im gleichen Zug eine zusätzliche Dämmschicht anbringen. So lassen sich die Bauarbeiten in einem Rutsch erledigen – das spart Geld und Aufwand.

Doch auch abseits von akuten Schäden gibt es weitere Situationen, in denen es sinnvoll ist, eine energetische Sanierung zu prüfen. Insbesondere, wenn für die Eigentümerinnen und Eigentümer neue Lebensphasen anstehen, kann auch für das eigene Haus ein guter Zeitpunkt zur Modernisierung gekommen sein. So stehen nach dem Auszug der Kinder in vielen Haushalten kleinere bis größere Umbauarbeiten an, um z.B. die freigewordenen Zimmer umzugestalten. Um das Eigenheim fit für das Alter zu machen, bietet sich der (anstehende) Renteneintritt bzw. das Ende der Erwerbstätigkeit an. In diesen Fällen kann es sinnvoll sein, zeitgleich energetische Sanierungsmaßnahmen umzusetzen. Das spart in den Folgejahren unnötige Energiekosten.

Barrierefreiheit, Einbruchschutz und Energieeffizienz

Viele Menschen setzen sich schon früh mit ihrer Altersvorsorge auseinander, doch nur wenige sorgen rechtzeitig dafür, ihr Zuhause so zu gestalten, dass es auch im Alter uneingeschränkt nutzbar bleibt: nur zwischen ein bis drei Prozent aller deutschen Wohnhäuser und Wohnungen entsprechen den Standards für altersgerechtes Wohnen.
Barrierefreie und einbruchsichere Fenster und Außentüren können auch beim Energiesparen helfen: hier gilt es, auf den „U-Wert" der Bauteile zu achten – je niedriger der Wert, desto besser die Dämmung des Bauteils.

Energetische Sanierung: Kosten, Nutzen und Fördermittel

Zahlreiche Vorzeigeobjekte für energetisches Bauen und Sanieren in Deutschland zeigen: energetische Sanierungen sind in der Regel wirtschaftlich. Wie hoch die Energie- und Kosteneinsparungen sind, hängt vom Gebäudezustand und dem Umfang der Sanierungsmaßnahmen ab.

Der häufige Einwand, dass sich eine Wärmedämmung wirtschaftlich nicht lohne, blendet die Ohnehin-Kosten aus (für die sowieso anfallenden Instandhaltungs- und Reparaturarbeiten: Putz, Gerüst, etc.) aus. So entfallen beispielsweise lediglich 41 Prozent der Gesamtkosten beim Anbringen eines 15cm starken Wärmedämmverbundsystems auf die Kosten des Dämmmaterials. Die restlichen 59 Prozent sind als Ohnehin-Kosten zu verbuchen. Darüber hinaus können Eigentümerinnen und Eigentümer staatliche Förderprogramme nutzen: das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) fördert u.a. Einzelmaßnahmen an der Gebäudehülle, wie Außenwanddämmung oder Fenstertausch, mit 15 bis 20 Prozent der Investitionskosten. Auch Energieberatung und Baubegleitung werden vom BAFA gefördert. Die Gemeinde Unterhaching fördert darüber hinaus Sanierungsmaßnahmen im Rahmen des eigenen Förderprogramms mit zusätzlichen fünf Prozent.

Lassen Sie sich kompetent beraten

Für die Prüfung und Planung von Modernisierungsmaßnahmen ist es ratsam, eine Energieberatung in Anspruch zu nehmen – die Verbraucherzentrale und die Energieagentur Ebersberg-München bieten hier z.T. kostenlos Beratungstermine an.

Sanierungsmythen im Check

Gerüchte und Irrtümer auf dem Prüfstand

Zum ökologischen und finanziellen Nutzen von Sanierungsmaßnahmen kursieren viele Gerüchte – wir prüfen die häufigsten drei Mythen auf ihren Wahrheitsgehalt.

„Wände müssen atmen können, sonst entsteht Schimmel."

Falsch, Wände können nicht atmen! Schimmel entsteht durch Baumängel und falsches oder unzureichendes Lüftungsverhalten, nicht durch eine gute Dämmung. Eine gute Dämmung der Außenwände verhindert sogar Schimmelbildung, denn sie sorgt für warme Wandflächen und verhindert so, dass sich dort Feuchtigkeit absetzt. Mehr als 4.000 Passivhäuser in Deutschland sind der beste Beweis: sie sind hervorragend gedämmt und luftdicht – und dabei völlig schimmelfrei.

„Dickes Mauerwerk braucht keine Dämmung."

Falsch! Der sog. U-Wert beziffert als Wärmedurchgangskoeffizient die Wärmemenge, die durch ein Bauteil verloren geht. Je niedriger dieser Wert, desto besser. Ein 30 Zentimeter starkes Mauerwerk aus den 60ern hat einen U-Wert von ca. 1,0 - 1,6 W/m²K (je nach Material). Der heute geforderte U-Wert für Außenwände liegt bei 0,24 W/m²K – hierfür wäre eine zusätzliche Dämmschicht von 12 Zentimetern nötig.

„Energetische Sanierungen lohnen sich nicht."

Häuser werden über viele Jahrzehnte genutzt, deshalb muss man bei der Modernisierung langfristig denken. Nachhaltig planende Eigentümerinnen und Eigentümer investieren in ihr Gebäude, um dessen Wert zu erhalten bzw. zu steigern. Einige Maßnahmen amortisieren sich schneller, andere erst nach zehn oder zwanzig Jahren. In jedem Fall aber machen sie die Bewohnerinnen und Bewohner unabhängiger von steigenden Energiepreisen. Darüber hinaus sollte bei der Wirtschaftlichkeitsberechnung auch berücksichtigt werden, dass viele Arbeiten und Kosten über kurz oder lang ohnehin anfallen.

Gut für Klima und Geldbeutel

Drei Maßnahmen zum Heizkostensparen

Die Einsparungen beziehen sich auf eine 70 m² große Wohnung in einem Mehrfamilienhaus mit Gasheizung.

Thermostate richtig einstellen (Einsparung: ~95 Euro / Jahr)

Die Stufen 1 - 5 eines Thermostats entsprechen den Raumtemperaturen von 12 - 28 Grad. Je höher das Thermostat eingestellt ist, desto höher ist die anvisierte Raumtemperatur – auf die Geschwindigkeit, mit welcher der Raum aufgeheizt wird, hat die Stufe keinen Einfluss.
Jedes Grad Raumtemperatur weniger senkt Ihre Heizkosten um sechs Prozent. Im Schlafzimmer genügen oft 18 °C, während im Wohnzimmer 20 °C angemessen sind. Auch durch eine Temperaturabsenkung auf 15 °C nachts oder während Abwesenheit kann der Wärmebedarf gesenkt werden. Wer nicht immer die Thermostate händisch einstellen möchte, greift zu programmierbaren Thermostatventilen: sie ermöglichen es, die Heizkurven entsprechend dem eigenen Tagesrhythmus und Temperaturbedürfnis anzupassen.

Effizient lüften (Einsparung: ~120 Euro / Jahr)

Regel Nummer eins in der Heizperiode: Mehrmals täglich Stoßlüften, idealerweise mit Durchzug, anstatt Fenster dauerhaft gekippt zu halten. So wird die Raumluft effizient ausgetauscht, während die Wände warm bleiben. Dies fördert eine schnellere Erwärmung des Raums und beugt Schimmel vor.

Sparduschkopf nutzen (Einsparung: ~200 Euro / Jahr)

Eine effiziente Möglichkeit, Heizkosten zu sparen, ist die Anschaffung eines Sparduschkopfs und von Durchflussbegrenzern für Wasserhähne. Diese Geräte mischen Luft ins Wasser, wodurch die Menge pro Minute halbiert werden kann, ohne dass der gefühlte Druck und das Wasser-Volumen beeinträchtigt werden.

450.000 Haushalte haben bundesweit schon mitgemacht.

strom spar-check.de

Der Stromspar-Check der Caritas München ist eine kostenlose Energiespar-Beratung für Haushalte mit geringem Einkommen.
Senken Sie mit uns ganz einfach Ihre Strom-, Wasser- und Heizkosten und erhalten bei Bedarf kostenlose Energiesparartikel und bis zu 600 Euro für den Austausch des alten Kühlgerätes. Ein Stromspar-Check bietet praktische Hilfe und konkrete Beratung – kostenfrei, neutral und unabhängig.

Vereinbaren Sie jetzt einen Termin unter **www.stromspar-check.de** oder rufen uns an unter Telefon 089 678202-70 oder schreiben eine Mail an **stromspar-check@caritasmuenchen.org**

10 % zahlt die Gemeinde

Ihr Dach kann das auch

Auf dem Dach der Feuerwache wurde 2001 eine der ersten PV-Anlagen Unterhachings installiert. Heute gibt es in der Gemeinde bereits über 700 PV-Anlagen und es werden täglich mehr.
Foto: Gemeinde Unterhaching

Mit einer Photovoltaik-Anlage können Sie auf Ihrem Hausdach eigenen Solarstrom erzeugen. Immer mehr Unterhachinger Haushalte entscheiden sich zu diesem Schritt. Der PV-Ausbau in Unterhaching liegt auf Rekordniveau: über 300 PV-Anlagen wurden in den letzten zwei Jahren innerhalb des Gemeindegebiets installiert – so viele wie nie zuvor. Das ist gut für die Unterhachinger Klimabilanz. Denn um den Stromverbrauch der Gesamtgemeinde möglichst vollständig mit Erneuerbaren Energien decken zu können, ist ein massiver Ausbau der Solarenergie unabdingbar.

Die meisten Dächer eignen sich für den PV-Ausbau

Das Potential für den PV-Ausbau in Unterhaching ist groß und noch viele gut geeignete Dachflächen ungenutzt. Mit dem Solarpotenzialkataster des Landkreis München können Sie gebäudescharf prüfen, ob Ihr Dach für eine Solaranlage geeignet ist und wie viel Solarstrom Sie zukünftig über Ihr Dach selbst erzeugen könnten.

Unabhängig von der künftigen Strompreisentwicklung

Wer in eine PV-Anlage investiert, kann sich über eine deutlich reduzierte Stromrechnung freuen. Insbesondere in Kombination mit einem Batteriespeicher kann der eigene Stromverbrauch nahezu vollständig über die PV-Anlage gedeckt werden. Das senkt nicht nur die Stromkosten, sondern macht auch unabhängiger von zukünftig möglichen Preissteigerungen auf dem Strommarkt.

Die Preise für Solaranlagen und Batteriespeicher sinken

Die Preise für Solaranlagen sind über die letzten Jahre deutlich gesunken: lag der durchschnittliche PV-Preis 2014 noch bei 2.300 Euro / kWp, liegen die Preise derzeit nur noch zwischen 1.000 und 1.400 Euro / kWp. Auch die Preisentwicklung für Wechselrichter und Batteriespeicher ist überaus positiv. Alles in allem waren PV-Anlagen noch nie so günstig wie aktuell.

Die Gemeinde fördert den PV-Ausbau mit zehn Prozent

Da dem PV-Ausbau für das Erreichen der Unterhachinger Klimaziele eine hohe Bedeutung zukommt, bezuschusst die Gemeinde private Investitionen in Photovoltaik: die Installation einer PV-Anlage wird mit derzeit 10 Prozent, bis max. 2.000 Euro pro Anlage, gefördert. Zusätzlich werden auch Batteriespeicher mit bis zu 1.000 Euro bezuschusst.

So packen Sie es an

Der Weg zur eigenen PV-Anlage

Was gilt es auf dem Weg zur eigenen PV-Anlage zu beachten? In dieser Übersicht finden Sie die wichtigsten Schritte.

1. Überblick verschaffen

Diverse Parameter entscheiden darüber, ob sich eine PV-Anlage für Sie lohnt: Dachausrichtung und -neigung, Verschattung, Stromverbrauch und -kosten und vieles mehr. Mit dem Solarpotenzialkataster des Landkreis München können Sie sich online einen Überblick über die mögliche Anlagenkonfiguration inkl. Wirtschaftlichkeitsabschätzung verschaffen.

2. Beraten lassen

Um sich eine PV-Anlage installieren zu lassen, muss man kein PV-Experte sein. Dass man als Laie vor einer solchen Investition viele Fragen hat und klären möchte, ist selbstverständlich. Hierfür gibt es verschiedene Informations- und Beratungsangebote: beispielsweise bietet die Energieagentur Ebersberg-München kostenlose Basisberatungen zu dem Thema an. Auch die Solarfirmen selbst beantworten Ihnen sicherlich gerne alle Ihre Fragen. Auf dem kurzen Weg helfen vielleicht aber auch Nachbarn, die bereits eine PV-Anlage installiert haben. Bei Interesse besuchen Sie gerne auch eine der ehrenamtlich organisierten „Solarpartys" in Unterhaching.

3. Kontakt zu Solarfirmen aufnehmen

Die meisten Solarfirmen beraten Sie vollkommen kostenfrei – es gibt also wenig Gründe, mit einer unverbindlichen Anfrage zu warten. Unter Umständen können Ihnen Nachbarn mit PV-Anlage einen oder mehrere Installationsbetriebe empfehlen.

4. Ein Angebot erstellen lassen

Vereinbaren Sie mit einer Solarfirma einen Besichtigungstermin. Hier lassen sich nochmal alle Parameter und Fragen rund um die PV-Installation klären. Viele Solarfirmen bieten ein Rundum-Sorglos-Paket an und begleiten Sie nach Auftragserteilung durch alle Arbeitsschritte bis zur betriebsfertigen PV-Anlage. Achten Sie beim Angebot nicht nur auf den Preis der PV-Module, sondern auch auf Qualität und Service. Im Zweifelsfall fragen Sie weitere Solarfirmen an und holen Vergleichsangebote ein – das ist Ihr gutes Recht.

Besprechen Sie mit der Solarfirma auch, wer Kontakt mit dem Netzbetreiber aufnimmt.

5. Finanzierung klären

Wenn Sie die Installationskosten aus eigenen Mitteln finanzieren können, super. Alternativ können Sie die Nutzung des KfW-Kredit-Programms „270 – Erneuerbare Energien Standard" prüfen. Unabhängig der Finanzierung gewährt die Gemeinde Unterhaching für die Installation einer PV-Anlage einen Förderzuschuss von bis zu 2.000 Euro. Wichtig ist: die Antragsstellung muss vor Auftragserteilung erfolgen.

6. Auftrag vergeben und Installation abwarten

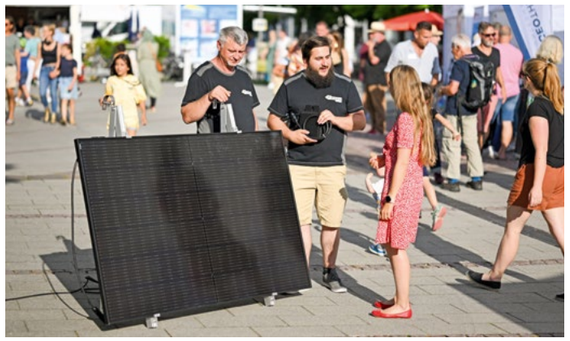
Haben Sie sich für ein Angebot und eine Solarfirma entschieden und den Auftrag unterzeichnet, gilt es auf die Fertigstellung der Anlage zu warten. Klären Sie mit dem Installationsbetrieb, wer die Anmeldung der Anlage beim Netzbetreiber Bayernwerk und im Marktstammdatenregister vornimmt.

7. Inbetriebnahme und Solarstrom ernten

Nach Fertigstellung und erfolgreicher Funktionsprüfung erhalten Sie eine Dokumentation und Betriebseinweisung. Nach der Inbetriebnahme und Netzanschluss können Sie sich über günstigen und klimafreundlichen Solarstrom freuen. Erzählen Sie Ihren Nachbarn und Bekannten davon!

Sonnenenergie vom Balkon

Auch Mieterinnen und Mieter profitieren



Auf dem Energiesparfestival im Jahr 2023 stießen Balkonkraftwerke auf großes Interesse. Mittlerweile sind fast 100 solcher Anlagen im Ort installiert.
Foto: Tobias Hase

Die einfachste Art der Photovoltaik stellen Balkonkraftwerke bzw. Stecker-Solargeräte dar: sie bestehen in der Regel aus einem oder zwei PV-Modulen, einem kleinen Wechselrichter und werden über einen handelsüblichen Schuko-Stecker an einer Steckdose angeschlossen.

Flexibel und einfach zu installieren

Die Module können – wie der Name „Balkonkraftwerk" schon sagt – direkt am Balkongeländer aufgehängt werden. Aber auch eine Installation im Garten oder auf dem Dach ist möglich. Eine Südausrichtung mit geringer Verschattung verspricht den größten Ertrag.

Recht auf Balkonkraftwerke für Mieterinnen und Mieter

Wer zur Miete oder in einem Mehrparteienhaus ein Balkonkraftwerk installieren möchte, benötigt die Zustimmung der Vermieter bzw. der Eigentümergemeinschaft. Seit Oktober 2024 haben Mieterinnen und Mieter einen grundsätzlichen Anspruch auf die Installation, da das Wohnungseigentumsgesetz entsprechend geändert wurde. Dabei wird die Sichtbarkeit des Balkonkraftwerks als unproblematisch eingestuft.

Investitionskosten, PV-Ertrag und Rentabilität

Die Preise für Balkonkraftwerke sind zuletzt deutlich gefallen. Systeme sind zulässig mit einer Modulleistung bis 2.000 W und einer Wechselrichterleistung bis 800 W. Die Kosten für handelsübliche Anlagenpakete liegen zwischen 300 bis 600 Euro.

Bei guter Ausrichtung, kann ein Balkonkraftwerk bis zu 800 kWh pro Jahr erzeugen. Gelingt es, diesen Strom vollständig im eigenen Haushalt zu verbrauchen, lassen sich so Stromkosten in Höhe von ca. 250 Euro vermeiden. Anders als bei größeren PV-Anlagen, erhalten Sie bei Balkonkraftwerken keine Einspeisevergütung. Für eine hohe Rentabilität gilt es deshalb, die Nutzungszeiten elektrischer Geräte auf die Ertragszeiten des Balkonkraftwerks anzupassen: schalten Sie z.B. Spül- und Waschmaschine tagsüber an, um den Solarstrom bestmöglich zu nutzen. Je nachdem, wie gut dies gelingt, amortisiert sich ein Balkonkraftwerk innerhalb von drei bis zehn Jahren.

Vereinfachte Anmeldung

Balkonkraftwerke können ohne großen bürokratischen Aufwand installiert und betrieben werden. Nach der Installation ist lediglich eine Anmeldung im Marktstammdatenregister notwendig. Der Netzbetreiber wird anschließend automatisch informiert und initiiert, wo nötig, den Zählerwechsel. Damit ist der formelle Aufwand sehr überschaubar.

Windräder im Perlacher Forst?

Die Bürgerbeteiligung ist gesetzt

Die vier Windkraftanlagen in der Gemeinde Berg am Starnberger See produzieren jährlich Strom für ca. 6.000 Haushalte.
Foto: Bürgerwind Berg GmbH & Co. KG

Neben der Photovoltaik ist insbesondere der Ausbau der Windenergie ein wichtiger Bestandteil der Klima- und Energiewende. Gerade in Bayern können Windkraftanlagen die Versorgungssicherheit verbessern und die Notwendigkeit vom Bau weiterer Stromtrassen aus dem Norden reduzieren.
Im Unterhachinger Gemeindegebiet gibt es aufgrund der geringen Abstände zur Wohnbebauung keine Windflächen. Im benachbarten Perlacher Forst sieht der Regionale Planungsverband in seinen jüngsten Plänen allerdings Flächen für den Ausbau der Windenergie vor. Nach Expertenmeinung könnten dort bis zu vier Windkraftanlagen entstehen. Zum Erreichen der Klimaneutralität in Unterhaching würden diese Windräder einen großen und wichtigen Beitrag leisten.

Als Anrainergemeinden wollen Grünwald, Taufkirchen, Oberhaching und Unterhaching den Perlacher Forst Windräder drehen, werden also sicherlich noch einige Jahre vergehen: aktuell ziehen sich Planungs- und Genehmigungsprozesse für Windkraftanlagen üblicherweise über fünf bis sechs Jahre.

Eins ist aber schon jetzt sicher: es wird – wenn die Anlagen tatsächlich installiert werden – für Bürgerinnen und Bürger Möglichkeiten geben, sich finanziell an den Windrädern zu beteiligen. So sollen Unterhachingerinnen und Unterhachinger unmittelbar von der lokalen Energiewende profitieren können.

Energiewende in Bürgerhand

Bürger-Energie-Unterhaching eG

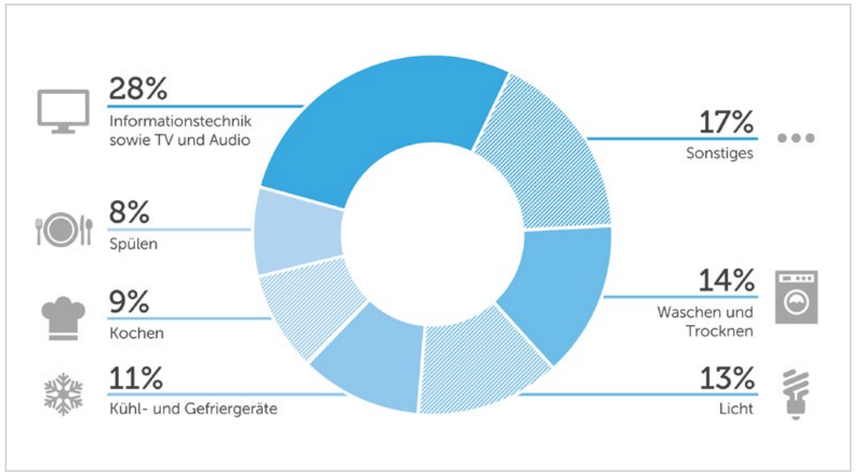
Seit ihrer Gründung im März 2012 bietet die Bürger-Energie-Unterhaching ihren Mitgliedern die Möglichkeit zur finanziellen Beteiligung an Erneuerbaren-Energien-Projekten. Die Genossenschaft ist dabei nicht nur in Unterhaching, sondern mittlerweile im ganzen Landkreis München aktiv und die Mitgliederzahl ist bis heute auf über 850 Personen angewachsen.

Aktuell betreibt die BEU zwei Freiflächen-PV-Anlagen und 24 Dachanlagen – weitere Anlagen sowie u.a. eine dritte Freiflächenanlage in Unterhaching, sind bereits in der Planung bzw. Umsetzung.

Auf der Homepage der Bürger-Energie-Unterhaching eG können Sie sich über Beteiligungsmöglichkeiten informieren.

Zahlen Sie zu hohe Stromkosten?

So können Sie Ihren Stromverbrauch prüfen und reduzieren



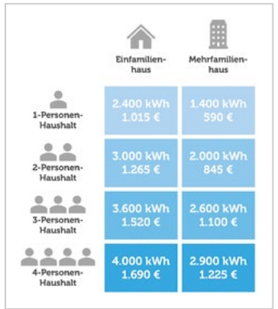
Auf diese Bereiche verteilt sich der Stromverbrauch in Privathaushalten. *Daten: BDEW*

Am klimafreundlichsten ist die Energie, die gar nicht erst verbraucht wird. Damit gehört das Strom- und Energiesparen zu den einfachsten Klimaschutzmaßnahmen, mit der sich nebenbei auch die Stromkosten deutlich reduzieren lassen.

Kennen Sie Ihren Stromverbrauch?

Der jährliche Stromspiegel der Informationsplattform co2online bietet einen unabhängigen Vergleich des persönlichen Stromverbrauchs und Einsparpotentials. Die Werte basieren auf dem Vergleich der Verbrauchszahlen von 360.000 deutschen Haushalten unterschiedlicher Größe.

Ihren Stromverbrauch finden Sie auf Ihrer letzten Jahresabrechnung. Wichtig beim Abgleich Ihres Verbrauchs ist es, sich mit einem passenden Referenzhaushalt zu vergleichen, denn beim Stromverbrauch sind viele Faktoren wichtig. So steigt der Stromverbrauch nicht proportional mit der Personenanzahl im Haushalt. Auch gibt es große Unterschiede beim Stromverbrauch zwischen einem Einfamilienhaus und einer Wohnung. Darüber hinaus ist auch maßgebend, ob im Haushalt Warmwasser elektrisch (mit Durchlauferhitzern) erzeugt wird – in diesem Fall ist der Stromverbrauch deutlich erhöht.



Durchschnittliche Jahresstromverbrauch und -kosten nach Haushaltsgröße im Jahr 2024; Warmwasserbereitung ohne Strom. *Daten: co2online*

85 Prozent der deutschen Haushalte können sparen

Auch wenn Ihr Verbrauch nahe an den Durchschnittswerten des Stromspiegels liegt, heißt das nicht, dass bei Ihnen im Haushalt kein Einsparpotential vorhanden ist. Denn die Durchschnittswerte liegen deutlich über den Verbrauchswerten besonders effizienter Haushalte. So kann ein 2-Personen-Haushalt im Mittel jährlich ca. 250 Euro Stromkosten sparen.

Finden Sie die Stromfresser in Ihrem Haushalt

Der Großteil des Stromverbrauchs in privaten Haushalten geht auf die Nutzung von Unterhaltungselektronik und Haushaltsgroßgeräten zurück.

Insbesondere ältere Geräte haben einen hohen Stromverbrauch. Mit Hilfe eines Strommessgeräts können Sie den Stromverbrauch Ihrer Haushaltsgeräte überprüfen und feststellen, ob dieser zu hoch liegt. Solche Geräte können für wenig Geld im Baumarkt gekauft oder bei der Gemeinde kostenlos ausgeliehen werden.

Lohnt sich ein Gerätetausch?

Sind Ihre großen Haushaltsgeräte zehn, fünfzehn oder zwanzig Jahre alt? Dann kann sich die Anschaffung eines energieeffizienten Neugeräts lohnen. Dank technischer Innovationen und strengerer gesetzlicher Vorgaben sind heute deutlich sparsamere Geräte auf den Markt gekommen.

Kühlgeräte, die älter als zehn Jahre sind, verbrauchen im Schnitt dreimal so viel Strom wie energieeffiziente Neugeräte. Die Anschaffungskosten amortisieren sich oft nach wenigen Jahren durch reduzierte Stromkosten, auch im Vergleich zu weniger effizienten Neugeräten.
Damit sich der Austausch tatsächlich lohnt, sollten alte Kühlgeräte allerdings nicht als Zweitgeräte weiterbetrieben werden.

Hohes Sparpotential mit wenig Aufwand: LED-Lampen

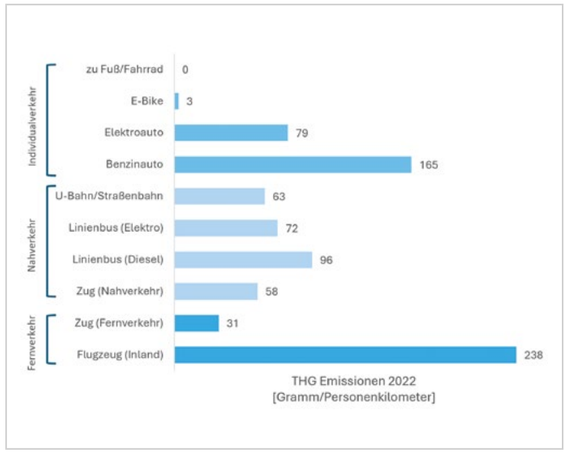
Eine einfache Methode, um Strom zu sparen, ist der Umstieg auf energiesparende LED-Lampen. Trotz der Einstellung der Produktion alter Leuchtmittel in der EU sind viele Haushalte noch mit Restbeständen ausgestattet. Der Austausch von zehn alten 60W-Glühbirnen gegen LED-Lampen kann jährlich bis zu 165 Euro sparen, während die Kosten 20 - 50 Euro betragen. Im Vergleich zu Energiesparlampen bringen LEDs zwar nur 24 Euro Ersparnis pro Jahr, haben jedoch mit etwa 15.000 Betriebsstunden eine deutlich längere Lebensdauer als Energiesparlampen mit ca. 8.000 Stunden.

Strom clever nutzen

Abseits der Technik beeinflusst auch das Nutzungsverhalten den Stromverbrauch. Ökoprogramme von Spül- und Waschmaschinen sparen bis zu 33 Euro im Jahr. Der Verzicht auf einen Wäschetrockner, spart jährlich bis zu 55 Euro. Wer Geräte ausschaltet und so den Standby-Betrieb vermeidet, spart bis zu 115 Euro. Hier lässt sich also leicht viel Geld sparen.

Klimafreundlich unterwegs?

Verkehrsmittel im Klimavergleich



Mobilität ist ein unverzichtbarer Teil unseres täglichen Lebens, aber auch einer der größten Verursacher von THG-Emissionen: in Unterhaching ist der Verkehr im Gemeindegebiet für 23 % (ohne Autobahn) bzw. für 43 % (mit Autobahn) der THG-Emissionen verantwortlich. Mit Blick auf das Ziel der Klimaneutralität ist klar: hier gibt es Handlungsbedarf.

THG-Emissionen pro Person pro zurückgelegtem Kilometer. Kalkulierte Auslastung: PKW: 1,4 Pers. / PKW, U-Bahn / Straßenbahn: 15 %, Linienbus: 16 %, Zug (Nahverkehr): 24 %, Zug (Fernverkehr): 26 %, Flugzeug (Inland): 57 %.
Daten: Umweltbundesamt 2022

Motorisierten Individualverkehr im Ort reduzieren

Innerhalb Unterhaching sind die Strecken in der Regel nicht besonders weit und können gut zu Fuß oder per Rad zurückgelegt werden. Nichtsdestotrotz werden viele Strecken innerhalb Unterhaching mit dem PKW zurückgelegt: sei es zum Einkaufen, zum Sport oder für den Schulweg der Kinder.

Würde für diese Strecken häufiger das Auto stehen gelassen, hätte das nicht nur positive Auswirkungen auf den Klimaschutz: andere Verkehrsteilnehmende, wie Fahrradfahrer oder Schulkinder, könnten sich sicherer im Ortsgebiet bewegen und auch die Lärmbelastung und Luftqualität im Ort würden sich verbessern.
Derzeit arbeitet die Gemeindeverwaltung an einem Mobilitäts- und Radverkehrskonzept, um künftig den Fuß- und Radverkehr noch gezielter zu fördern. Klar ist aber auch, dass der Fußweg oder das Fahrrad nicht immer eine Option darstellen. Wie schneiden in solchen Fällen die anderen Mobilitätsformen im Klimavergleich ab?

ÖPNV als klimafreundlichste Alternative

Im Klimavergleich schneiden Bus, S-Bahn und Zug auch gegenüber emissionsarmen E-Autos besser ab. Das ist aber nicht der einzige Vorteil: die Parkplatzsuche und die Reisezeit kann für andere Aktivitäten wie Lesen oder Arbeiten genutzt werden, was den Alltag effizienter gestalten kann. Je mehr Menschen den ÖPNV nutzen, desto geringer fallen die Pro-Kopf-Emissionen aus.

Am umweltfreundlichsten ist es aber, wenn der Verkehr erst gar nicht bzw. nur reduziert entsteht: ein Arbeitsplatz in der Nähe des Wohnorts, Homeoffice, Ausflüge in die nähere Umgebung und Urlaub in Bayern oder den Nachbarländern sind auch ein Beitrag zum Klimaschutz.

Nachhaltige Fortbewegung

Für alle etwas dabei

Unterhaching bietet viele Möglichkeiten rund um nachhaltige und klimafreundliche Mobilität.

Flexibel unterwegs mit MVG-Rädern

Würden Sie gerne Fahrradfahren, aber auf dem Heimweg könnte es regnen oder Sie werden später abgeholt? Sie möchten Ihr eigenes Fahrrad nicht an der S-Bahn abstellen? In solchen Fällen bietet Bikesharing die nötige Flexibilität: nutzen Sie einfach eins der über 50 MVG-Räder in Unterhaching.

Lastenrad zu verleihen

Wer mit dem Fahrrad auch mal etwas mehr transportieren möchte, kann über die Gemeinde ein E-Lastenrad ausleihen. Perfekt für den Einkauf oder den Transport von Kindern und Gütern, bietet es eine praktische und nachhaltige Alternative zum Auto.

Radreparatur nötig?

Bei kleineren Pannen unterwegs helfen die Fahrradreparaturstationen am Rathaus und Bahnhof. Sollten Sie selbst einmal an die Grenzen Ihrer Reparatur-Fähigkeiten kommen, finden Sie Hilfe bei der „Radl-Ambulanz" im Hofmarkweg 12: immer donnerstags ab 9:30 Uhr hilft Gottfried Kowalewski bei kleineren Reparaturen und gibt Tipps rund um die Instandhaltung von Fahrrädern.

Sicher zur Schule mit dem „Bus mit Füßen"

Damit auch unsere Kleinsten sicher in die Schule kommen, hat die Gemeinde das Projekt „Bus mit Füßen" für Schülerinnen und Schüler der 1. und 2. Klasse ins Leben gerufen. Hier werden Familien aus der Nachbarschaft vernetzt, damit die Kinder gemeinsam in einer kleinen Gruppe zur Schule gehen können.

Für die flexible Auto-Nutzung: Car-Sharing

Wenn Sie nur hin und wieder ein Auto benötigen, ist Car-Sharing die perfekte Lösung. Mieten Sie ein Fahrzeug nur für den Zeitraum, in dem Sie es wirklich brauchen und sparen Sie sich laufende Kosten. In Unterhaching gibt es mit Statt-Auto und SIXT Share zwei Anbieter!

E-Ladesäulen der Gemeinde

Insgesamt stehen 28 strategisch verteilte Ladepunkte mit jeweils 22 kW Leistung zur Verfügung. Diese Ladepunkte sind rund um die Uhr zugänglich und werden mit 100 % zertifiziertem Ökostrom betrieben. Alle Ladepunkte sind im Ladeatlas Elektromobilität Bayern aufgeführt. Dort können Sie auch außerhalb Unterhachings die nächstgelegene Ladesäule finden und ihre Reisen entsprechend planen.

Kostenübersicht des ADAC

Wissen Sie, wieviel Sie Ihr Auto kostet?

Der ADAC berechnet jährlich eine Kostenübersicht für aktuelle Neuwagen. Die Annahme: der Wagen wird 5 Jahre mit einem jährlichen Schnitt von 15.000 km gefahren. Einberechnet werden dabei neben den Anschaffungskosten auch die laufenden Betriebskosten. In der Summe entstehen modellabhängig Gesamtkosten zwischen etwa 0,35 und 1,20 Euro pro Kilometer – das sind 5.250 bis 18.000 Euro pro Jahr.

Betriebs- und Unterhaltskosten

Neben den Sprit- bzw. Treibstoffkosten verursacht ein Auto weitere laufende Kosten für Werkstattbesuche, Versicherungen, Steuern und TÜV-Untersuchungen. Diese Kosten werden häufig deutlich unterschätzt und liegen mit o.g. Annahmen im Schnitt zwischen ca. 3.000 und 7.000 € pro Jahr.

Wertverlust als vergessener Kostenfaktor

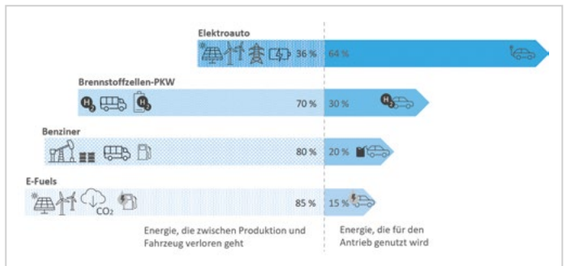
Ein Gebrauchtwagen ist weniger wert als ein Neuwagen. Im Vergleich zum Kaufpreis stellt der Wertverlust also auch „Kosten" dar, die dem Fahrzeugeigentümer entstehen. Und der Fahrzeugwert sinkt rasant: laut ADAC beträgt der Anteil des Wertverlusts eines Neuwagens modellabhängig bis zu etwa 60 % der Gesamtkosten pro Kilometer in den ersten fünf Jahren.

Günstigere Alternative: ÖPNV

Im Vergleich liegen die Kosten für das Deutschlandticket für fünf Jahre bei 3.540 Euro (bei 59 Euro / Monat). Das lässt noch viel finanziellen Spielraum für Fernverkehrsfahrten und Car-Sharing und ist trotzdem deutlich günstiger als ein eigenes Auto!

Das E-Auto im Vergleich

Der Effizienzsieger unter den KFZ



Vergleich der Gesamtwirkungsgrade verschiedener Antriebstechnologien. *Daten: Agora Verkehrswende 2019 und Deutsche Umwelthilfe 2024*

Derzeit wird viel über E-Autos, E-Fuels und weitere Antriebstechnologien bzw. Kraftstoffe diskutiert. Doch wie schneiden diese Antriebsarten im Vergleich ab? Von der Kraftstofferzeugung bis zum Fahrzeugantrieb: wie viel Energie wird tatsächlich für den Antrieb genutzt?

Hier hat das E-Auto klar die Nase vorne, denn der Energieverlust bei Verbrennerfahrzeugen ist hoch. Die Herstellung von Benzin, E-Fuels oder Wasserstoff ist energieintensiv. Darüber hinaus gehen auch bei der Verbrennung große Mengen der Energie als Wärme verloren: insgesamt werden hier maximal 30 % der Energie für den Antrieb genutzt. Das E-Auto liegt hier mit einem Gesamtwirkungsgrad von über 60 % deutlich an der Spitze und hat folglich in puncto Effizienz und Umweltfreundlichkeit die Nase vorn.

Hilfe – wir kaufen ein E-Auto

Ein Erfahrungsbericht

Die Unterhachinger Johanna (re.) und Willi Riedmann wollen ein E-Auto kaufen und fragen Uli Stein (li.) nach Rat.

Unser Diesel-Auto ist in die Jahre gekommen, die Reparaturen häufen sich. Großer Kofferraum, einmal tanken und 900 km fahren – ganz ehrlich: wir werden ihn vermissen!

Nicht zuletzt der Umwelt zuliebe, soll das neue Fahrzeug ein E-Auto sein. Doch wir haben einige Ansprüche: niedriger als 1,5 m (Duplex-Garage), Platz für zwei Kindersitze auf der Rückbank, eine Reichweite deutlich über 300 km und vor allem: bezahlbar.

Bevor wir den Neuen bestellen, fragen wir Uli, einen langjährigen und erfahrenen E-Auto-Fahrer und Elektrotechniker, auf was wir sonst noch achten sollten. Er klärt uns auf: E-Autos fahren mit elektrischem Gleichstrom (DC). Ladestationen können entweder Gleichstrom oder Wechselstrom (AC) abgeben. Letzterer wird beim Ladevorgang in Gleichstrom umgewandelt. Das DC-Laden ist deutlich schneller: hier benötigt ein fast leerer Akku etwa 30 Minuten, um auf ca. 80 % aufzuladen. Das AC-Laden dauert zwar länger aufgrund deutlich niedriger Ladeleistung, schont dafür aber den Akku.

Eine gründliche Recherche ist nochmals notwendig bei der Wahl eines Betreibers für die Ladeabrechnung. Es gibt Dienstleister, welche überregional den Zugriff auf Ladesäulen verschiedener Betreiber ermöglichen.

Auf diese Weise kann man deutschlandweit laden. Die Abrechnung erfolgt über eine Ladekarte oder eine App auf dem Smartphone. Oftmals kann man jedoch auch unabhängig vom Dienstleister per EC- oder Kreditkarte bezahlen.

Uli macht uns Mut: „Sucht euch einen lokalen Anbieter und wählt notfalls Ladestellen, an denen man mit EC-Karte bezahlen kann. Passt aber auf, wenn ihr in einer fremden Gegend tankt – das „Fremdtanken" kann manchmal teuer werden."

Apropos, was kostet denn eine Fahrt über 100 km? Nutzen wir eine Ladestelle der Gemeinde Unterhaching, zahlen wir auf 100 km ca. 7,50 Euro. Mit der eigenen Wallbox ist es nochmals deutlich günstiger: nur ca. 4,30 Euro auf 100 km. Mit unserem jetzigen Diesel-Auto zahlen wir für die gleiche Strecke 10,20 Euro (1,70 Euro / Liter, Verbrauch: 6 Liter/ 100 km).

Dank Uli's Tipps fühlen wir uns gerüstet, für die Umstellung auf ein E-Auto. Das Kopfzerbrechen über die Umweltzone in München ist Vergangenheit und Uli schwärmt vom tollen E-Fahrgefühl. Wir freuen uns darauf!

GEOTHERMIE UNTERHACHING

Sichere Wärme für Generationen

www.geothermie-unterhaching.de

IMPRESSUM

Herausgeber:
Gemeinde Unterhaching, Rathausplatz 7, 82008 Unterhaching

Redaktion:
Manuel Heim und Susanne Karg (Referat 3 - Ortsentwicklung, Abteilung 3.2 Klimaschutz und Verkehr)
Herzlichen Dank an die Ehrenamtlichen der Klimawerkstatt Unterhaching, die an der Erarbeitung dieser Sonderausgabe mitgewirkt haben!

Verantwortlich für den Inhalt:
Gemeinde Unterhaching, Pressestelle: Simon Hötzl

Layout & Anzeigenverwaltung:
Mike Roth – Concept. Artwork. Publishing., Rosenheimer Str. 32, 83083 Riedering,

Druck: Ortmaier Druck GmbH, Birnbachstraße 2, 84160 Frontenhausen

Verteilung: ABA FIX, Henschelring 3, 85551 Kirchheim

Eine Verwertung der Inhalte und aller enthaltenen Beiträge, Abbildungen sowie Anzeigen, insbesondere durch Vervielfältigung oder Verbreitung, ist ohne vorherige schriftliche Genehmigung des Herausgebers unzulässig und strafbar. Insbesondere ist eine Einspeicherung oder Verarbeitung der Inhalte in Datensystemen ohne Zustimmung des Herausgebers nicht zulässig. Das Titelbild stammt von Tobias Hase / LfU, weitere Fotos auf den Seiten 1, 8 und 9 sind urheberrechtlich geschütztes Eigentum von shutterstock.com und freepik.com.

Druckauflage:
14.400 Exemplare
Klimaneutral gedruckt
auf 100 % Altpapier

Druckprodukt CO_2 kompensiert
klima-druck.de
ID-Nr. 24190556
VDM

Erscheinungstermin:
4. Januar 2025

Unsere Quellen:
Aus Platzgründen und um die Lesbarkeit der einzelnen Artikel nicht zu beeinträchtigen, wurde auf die Angabe von Quellen und weiterführender Literatur verzichtet.
Alle Quellenangaben und Literaturnachweise zu dieser Sonderausgabe stellen wir Ihnen online auf der Homepage der Gemeinde Unterhaching zur Verfügung:

Ihr Elektrofachbetrieb für Photovoltaik:
Wir bringen die Kraft der Sonne in Ihr Haus.

PV-HELDEN.COM
PICHLMAIER SOLARE ENERGIESYSTEME

Alles aus einer Hand · Telefon 089 78019053
info@pichlmaiersolar.de · **www.pichlmaier-solar.de**

SWM

Ganz einfach weniger Stromkosten mit einer Photovoltaik-Anlage von den Stadtwerken München

Sie wollen eine eigene Photovoltaik-Anlage? Entscheiden Sie sich jetzt für M-Solar Plus von den SWM. Weil Qualität auch einfach geht.

- Planung, Montage, Netzanmeldung und Service: alles dabei
- Individuelle Beratung für Ihre maßgeschneiderte PV-Anlage
- Echter Festpreis: keine Anzahlung, keine versteckten Zusatzkosten
- Installation durch Profis: sauber, sicher, hochwertig
- Wir sind für Sie da – über die ganze Lebensdauer Ihrer Anlage

Schnell sein und 500 € Rabatt* sichern!
Beim Kauf einer PV-Anlage mit Speicher bis zum 28.02.2025 erhalten Sie mit Ihrem Kampagnencode UNTERHACHING2025 einen Rabatt in Höhe von 500 € (brutto).*

Gehen Sie dazu auf **www.swm.de/solar-angebot** und fordern Sie ein unverbindliches Angebot für Ihre PV-Anlage an. Geben Sie dabei im Anfrageformular unter „Optionale Hinweise" den Kampagnencode ein. Weitere Infos: **www.swm.de/solar**

* Die Teilnahmebedingungen finden Sie auf www.swm.de/solar

Über 20 Jahre Erfahrung!

Wir haben das optimale, ganzheitliche Energiesystem für Sie!

adSol
advanced Solar

Ihr regionaler Energiesystem-Fachpartner für München und Umgebung für:

- Photovoltaik
- Batteriespeicher
- Ladeinfrastruktur
- Wärmetechnik
- Dynamische Stromtarife

adSol – advanced Solar GmbH | www.adsol.de | anfrage@adsol.de | Tel.: 089 25552523