KLIMA VOR ORT

Freitag, 18. Mai 2018

Bauen • Sanieren • Energiesparen in den Landkreisen Tübingen und Freudenstadt

VERLAGSSONDERBEILAGE

Schwäbisches Tagblatt
SÜDWEST PRESSE
NECKAR-CHRONIK

Expertenrat
Trinkwasserhygiene in privaten Haushalten

Photovoltaik
Selbstproduzierter Solarstrom rentiert sich nach wie vor

Vorbildlich
Vom verschwenderischen Altbau zum sanierten Traumhaus

Mit uns in die Energiewende!

ENERGIEBERATUNG für

- Bürgerinnen und Bürger
- Unternehmen und Handwerk
- Kommunen und Vereine

Telefon: 07451-5529979

ENERGIE AGENTUR IN HORB

Gefördert und begleitet durch das Umweltministerium Baden-Württemberg

Baden-Württemberg

Kooperationspartner:

verbraucherzentrale Baden-Württemberg

info@eainhorb.de www.eainhorb.de

agentur für klimaschutz kreis tübingen

Holen sie sich jetzt Ihre kostenlose, neutrale Erstberatung von qualifizierten Fachberatern!

- Heizungstechnik und erneuerbare Energien
- Energieeffizient Bauen und Sanieren
- Wärmedämmung
- Fördermittel und Gesetze

Gleich Termin vereinbaren!
07071 567960
info@agentur-fuer-klimaschutz.de
www.agentur-fuer-klimaschutz.de

Daniel Bearzatto (links) und Martin Heer am Neckarufer in Horb – im Hintergrund das Stauwehr des Flusskraftwerkes. Bild: Uhland2

Liebe Leserinnen und Leser von KLIMA VOR ORT,

von einem der Sieben Weisen, Thales von Milet, ist folgender Satz überliefert: „Das Prinzip aller Dinge ist Wasser; aus Wasser ist alles, und ins Wasser kehrt alles zurück."

So steckt Wasser steckt in sehr vielem – mal sichtbar, mal weniger erkennbar. Und auch der Umgang mit dem kühlen oder heißen Nass hat sehr viel mit Klimaschutz und Energie zu tun. Außerdem ist es auch nicht selbstverständlich, dass sauberes Trinkwasser aus unserer Leitung kommt. Einige Zusammenhänge zu den Arbeitsbereichen unserer Agenturen sind in der aktuellen Ausgabe für Sie gewohnt kurzweilig aufbereitet – für einen „Rundumschlag" in der humiden Thematik würden selbst mehrere Bücher nicht ausreichen! So aber haben wir uns beschränkt auf den Schwerpunkt Wasser als wichtiger Energielieferant, außerdem auf Aspekte der Wassernutzung im Haushalt und die Legionellenthematik.

Neben dem Titelthema lesen Sie im vorliegenden Heft von zwei Schimmelsuchhunden, lernen spannende Bauprojekte aus den Landkreisen Freudenstadt und Tübingen kennen, erhalten wertvolle Hinweise zur Beantragung von Fördermitteln und auch, wie das Land Baden-Württemberg den Ausbau von Photovoltaik weiter vorantreiben will.

Klima vor Ort wird vom Verlag Schwäbisches Tagblatt gemeinsam mit der Energieagentur in Horb und der Agentur für Klimaschutz Kreis Tübingen herausgegeben.

Wir wünschen Ihnen eine erfrischende Lektüre!

Daniel Bearzatto
Geschäftsführer der Agentur für Klimaschutz Kreis Tübingen

Martin Heer
Geschäftsführer der Energieagentur in Horb

Impressum

KLIMA VOR ORT, Jahrgang 9

Herausgebergemeinschaft

Verlag Schwäbisches Tagblatt GmbH
Uhlandstraße 2, 72072 Tübingen
Telefon 07071/934-102
www.tagblatt.de
redaktion@klimavorort.de

Agentur für Klimaschutz Kreis Tübingen gGmbH
Nürtinger Straße 30, 72074 Tübingen
www.agentur-fuer-klimaschutz.de
Telefon 07071/5 67 96-0

Energieagentur in Horb
Neckarstraße 13, 72160 Horb am Neckar
Telefon 0 74 51/ 552 99 79
www.eainhorb.de

Redaktion
Birgit Pflock-Rutten

Weitere Autoren
Daniel Bearzatto, Elena Eble, Martin Heer, Robin Koch

Layout und Gestaltung
Uhland2, Agentur für Werbung, PR und Neue Medien GmbH

Titelgestaltung
Oliver Frate
Bild: kellyvandellen/Fotolia.com

Anzeigen
Telefon 07071/934190

Anzeigenleitung
Wolfgang Dieter

Aus dem Inhalt

Ressource Wasser

6 **Wasser zu Strom**
Wasserkraft als traditionsreiche Energiequelle in der Region – ein Überblick.

12 **Des Guten zuviel...**
Wie sich Hausbesitzer gegen Hochwasser wappnen können.

13 **Zweite Chance für das Trinkwasser**
Das Grauwasser lässt sich wiederverwenden.

Expertenrat

14 **Wasser muss fließen**
Trinkwasserhygiene und Legionellenschutz: ein wichtiges Thema auch für private Hausbesitzer.

Photovoltaik

16 **Das Ländle profitiert**
Neues Förderprogramm in Baden-Württemberg macht Photovoltaik und Speicher (noch) attraktiver.

Bauen • Sanieren • Energiesparen

18 **Ein besonderes Innenleben**
Ein Atrium und ein Eisspeicher charakterisieren den Bungalow-Neubau in Altingen.

21 **Ausgezeichnete Energiesparer**
In Freudenstadt entstand aus einem verschwenderischen Altbau ein saniertes Traumhaus.

Betriebliches Energiemanagement

24 **Weichen neu gestellt**
Von der Erstberatung über eine Detailuntersuchung zum effizienten Energiemanagement.

Service

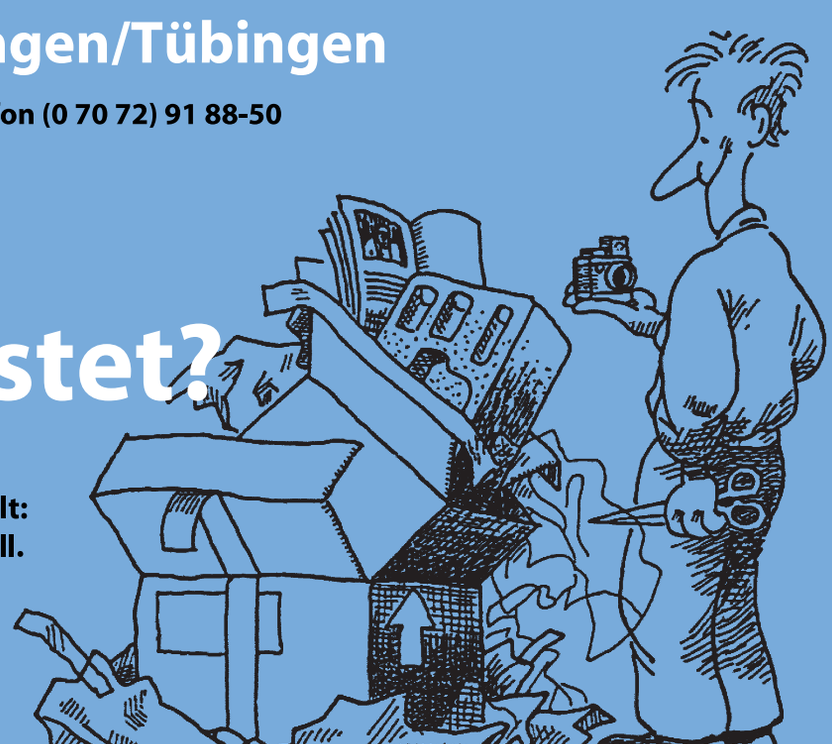
26 **Vom Förderantrag zur Umsetzung**

27 **Veranstaltungen**

Zweckverband Abfallverwertung
Reutlingen/Tübingen

Im Steinig 61 • 72144 Dußlingen • Telefon (0 70 72) 91 88-50

Wissen Sie, was das kostet?



Wir wissen es auch nicht,
aber Sie bezahlen auf jeden Fall doppelt:
Zuerst beim Kauf und dann für den Müll.

... und am teuersten bezahlt unsere Umwelt.

Dem Schimmel auf der Spur

Die Labrador Retriever Josy und Emily haben ein ganz besonderes Näschen für Schimmel

Text: Elena Eble

Wer Katharina und Sebastian Mayer bei ihnen zu Hause in Boll besucht, wird sofort von freudigem Hundegebell begrüßt. Grund dafür sind die beiden Hündinnen Josephine, kurz Josy, und Emily. Die beiden Labradordamen sind aber alles andere als „nur“ die vierbeinigen Wegbegleiter der jungen Familie. Die Hündinnen haben eine ganz besondere Fähigkeit: Sie sind ausgebildete Schimmel-Spürhunde.

Nach einem Jahr Ausbildung haben sich Katharina und Sebastian Mayer mit ihren beiden Hündinnen selbstständig gemacht. Aber wie wird ein Hund überhaupt Schimmel-Spürhund? „Nach der Grundausbildung von Josy in der Welpen- und Junghundeschule war schnell klar, dass sie eine Aufgabe und Herausforderung braucht, um artgerecht ausgelastet zu sein. So kamen wir zum Dummy-Training, einer der Entenjagd nachempfundenen Hundesportart, bei der es ums Apportieren geht“, erzählt Katharina Mayer. „Durch den Wunsch nach einem zweiten Hund wurden wir auf die Schimmel-Spürhunde-Ausbildung in Hambrücken aufmerksam und waren sofort begeistert“ erzählt sie weiter. Und nicht nur das: Sebastian Mayer ist selbstständiger Immobilienverkäufer und Sachverständiger für die Bewertung von Immobilien. „Das ergänzt sich natürlich perfekt“, sagt er. Die Ausbildung dauert dann ein Jahr und erfolgt spielerisch. Die Hunde werden auf den Schimmel konditioniert. Das bedeutet, dass Schimmelproben im Raum versteckt werden. Reagiert der Hund positiv auf den Schimmel, wird er belohnt.

Mittlerweile haben das Ehepaar Mayer und ihre Vierbeiner ein bis zwei Einsätze im Monat. Dabei wird das verdächtige Objekt zunächst von Katharina und Sebastian Mayer begutachtet und es werden erste Messungen vorgenommen. Dann sind die beiden Labradorhündinnen an der Reihe. Sie reagieren ganz unterschiedlich auf Schimmel. „Emily zeigt mit der Pfote auf die betroffene Stelle, Josy zeigt den Schimmel liegend mit der Schnauze an“, erzählt Katharina Mayer. Danach werden Proben an den aufgespürten Stellen entnommen und im Labor überprüft. „Wir können uns dabei hundertprozentig auf die beiden verlassen“, da ist sich das Ehepaar einig.

Ein eingespieltes Team: Familie Mayer mit Josy (links) und Emily in ihrem „Arbeitsdress“. Bild: Uhland2

Kunden hat das eingespielte Team im Raum Stuttgart, Tübingen, Reutlingen, Hechingen und Balingen. Die vier nehmen aber gerne auch einmal eine Fahrt in weiter entfernte Regionen auf sich, um bei der Schimmelaufdeckung behilflich zu sein. Auftraggeber sind zum Beispiel die Käufer einer Immobilie, die sich sicher sein möchten, dass keine Schimmelprobleme vorliegen. „Vermieter sparen sich viel Geld, wenn sie sich rechtzeitig um die Lokalisierung und gegebenenfalls Sanierung eines Schadens kümmern, bevor dieser sich weiter ausbreitet“, betont Katharina Mayer. „Dabei verstehen wir uns nicht als Konkurrenz zu Schimmel-Sanierungsfirmen oder Sachverständigen, sondern als Ergänzung, da wir eine genaue Lokalisierung vornehmen können.“

Auch von Hausärzten oder Kinderärzten werden die Schimmel-Spürhunde mittlerweile empfohlen. Denn auch Symptome wie Juckreiz, Husten oder selbst Schlaflosigkeit können einen Schimmelbefall zur Ursache haben. Trotz dem Schritt in die Selbstständigkeit und der Arbeit mit Josy und Emily ist den Mayers eines ganz besonders wichtig: „Die Hunde sollen Spaß bei der Sache haben. Wir sehen unsere Hunde nicht als Befehlsempfänger, die ausführen, was man ihnen sagt, sondern die Arbeit findet im Team statt und ist von gegenseitigem Respekt geprägt. Ein Hund, der körperlich und geistig ausgelastet ist und eine Aufgabe im Leben hat, ist ein glücklicher Hund, der gerne mit seinem Hundeführer zusammenarbeitet.“ Und schließlich werden die beiden nach der Arbeit auch ausgiebig belohnt: Mit dem spielerischen Toben im riesigen Garten der Mayers am Fuß der Burg Hohenzollern, einer Portion Leckerlis oder einfach einer ausgiebigen Streicheleinheit.

Das Horber Flusskraftwerk an der Inselspitze des Neckars: Rund 14,3 Kubikmeter Wasser fließen pro Sekunde durch die Turbine.
Bild: swt/Grohe

Wasser zu Strom

Wasserkraft gehört zu den ältesten Energiequellen der Menschheit. Sie wurde schon in vorindustrieller Zeit zum Antrieb von Mühlen, Säge- und Hammerwerken genutzt. Heute wird mit Wasserkraft in Deutschland fast ausschließlich elektrischer Strom erzeugt – auch in unserer Region.

Text: Birgit Pflock-Rutten

Wasserkraft dient der klimafreundlichen Stromerzeugung: Sie verursacht als erneuerbare Energiequelle fast keine Emissionen. Zugleich greift die Wasserkraft wie jede andere Form der Energie-Gewinnung in die Natur ein. Daher müssen die Auswirkungen auf die Gewässerökologie in den Planungs- und Genehmigungsverfahren zu Neubau und Instandsetzung von Wasserkraftanlagen umfassend berücksichtigt werden. Wichtig unter anderem ist die Durchgängigkeit der Gewässer, um Wanderungen von Tieren zuzulassen. Umgehungsgewässer oder Fischaufstiegshilfen beispielsweise ermöglichen den Tieren ungehindert zu Laichgebieten, Futterplätzen oder Winterquartieren zu wandern.

Derzeit werden in Baden-Württemberg rund 1700 Wasserkraftanlagen betrieben. Fast 1100 Wasserkraftanlagen leisten bis zu 50 kW – die so genannte „kleine Wasserkraft“. 66 Anlagen haben eine Leistung von mehr als 1000 kW.

Kraftwerk auf der Horber Inselspitze

Zu den großen Anlagen im Land zählt das Flusskraftwerk in Horb. „Als der Tübinger Oberbürgermeister Boris Palmer vor elf Jahren als Schirmherr die Ritterspiele in Horb besuchte, warf er die Idee auf, ob an der Inselspitze in Horb nicht ein Flusskraftwerk gebaut werden könnte“, berichtet Eckhardt Huber, Betriebsleiter der Stadtwerke Horb. Die Idee wurde geprüft und bei der Untersuchung stellte sich heraus, dass die Energieausbeute in Kombination mit den bestehenden Wasserkraftanlagen im Mühlkanal von 1,2 Millionen kWh auf rund 2,3 Millionen kWh erhöht werden könnte.

Zur Umsetzung des Flusskraftprojektes gründeten dann die Stadtwerke Tübingen und die Stadt Horb die ge-

meinsame Gesellschaft der Energie Horb am Neckar GmbH, kauften die Altanlagen im Mühlkanal von dessen ehemaligem Besitzer auf, beauftragten die Planung und stellten den Antrag zur wasserrechtlichen Genehmigung beim Landratsamt. Erst dann konnte die Ausschreibung des neuen Flusskraftwerkes erfolgen.

Eine Herausforderung für die Planer waren zum einen die beengten Platzverhältnisse auf der Inselspitze, und dass das Projekt bis zur Gartenschau im Jahr 2011 fertig gestellt sein musste. Außerdem sollten sich die sichtbaren, technischen Anlagenteile gut an die Umgebung anpassen, um auch im Rahmen der Gartenschau ein attraktiver Aufenthaltsort zu sein.

Herzstück des Laufwasserkraftwerks ist die Kaplan-Rohr-Riementurbine, die über den Generator eine Leistung von bis zu 400 kW erzeugen kann und diesen Strom ins öffentliche Netz einspeist. In Strömungsrichtung angeordnet fließen dabei dann 14,3 Kubikmeter Wasser pro Sekunde durch die Turbine, bei einer Fallhöhe von rund vier Metern zwischen Ober- und Unterwasserpegel. „In einem durchschnittlichen Jahr mit entsprechenden Wassermengen im Neckar erzeugt die Turbine rund 1,9 Millionen kWh elektrische Energie, wobei die Altanlagen im Mühlkanal die dortige Restwassermenge von 1,95 bis maximal 8,5 Kubikmeter pro Sekunde ebenfalls noch nutzen und rund 400 000 kWh pro Jahr zusätzlich beitragen. „Das neue Flusskraftwerk auf der Inselspitze in Horb ist ein Baustein für die Stadt Horb auf dem Weg in Richtung ‚Klimaneutrale Kommune Horb 2050'", betont Huber.

Weitere Projekte zur Verwirklichung dieses gemeinsam mit der Bürgerschaft erarbeiteten Ziels sind der Ausbau der solaren Energienutzung über Photovoltaikanlagen, die Energieeffizienzsteigerung, die Durchführung von Energieeinsparmaßnahmen sowie die Gründung einer regionalen Energieagentur zur Beratung und für bewusstseinsbildende Maßnahmen.

Auch der Bau von Windkraftanlagen war ein Baustein dieses Konzeptes, welches jedoch im Gegensatz zum Flusskraftwerk aufgrund von artenschutzrechtlichen Belangen nicht umgesetzt werden konnte. Das Flusskraftwerk kann rund 600 Haushalte mit durchschnittlich vier Personen mit elektrischer Energie versorgen und spart dadurch pro Jahr zusätzlich rund 700 Tonnen CO_2 im Vergleich zur Ausgangslage ein.

Durch das neue Flusskraftwerk konnte das technische Potential der Wasserkraft im Horber Stadtgebiet zu rund 94 Prozent ausgeschöpft werden. Weitere Potentiale können in anderen bestehenden Wasserkraftanlagen noch im beschränkten Umfang durch Modernisierungsmaßnahmen gehoben werden. Diese Anlagen sind jedoch in privatem Besitz, deren Eigentümer teilweise bereits solche Modernisierungen planen.

In der Region gibt es noch weitere Kleinwasserkraftanlagen, zwei davon in Mühlen und eine in Mühringen, sowie noch zwei weitere Kleinwasserkraftwerke in Dettingen und Dießen am Dießener Bach .

Das Neckarwerk Brückenstraße in Tübingen erzeugt seit mehr als 100 Jahren Strom aus Wasserkraft. Bild: swt/de Maddalena

Wasserkraft hat Tradition in Tübingen

Als mit Tübingen und der Region stark verbundenes kommunales Unternehmen sind die Stadtwerke Tübingen (swt) offen für Kooperationen. „Mit dem Wasserkraftwerk in Horb ist eine solche Kooperation gelungen, um die Wasserkraft und die ökologische Stromerzeugung voranzubringen. Es ist ein Vorzeigeprojekt in der Region“, sagt Hanno Brühl, Bereichsleiter Energie und Innovation bei den Stadtwerken Tübingen. Aber der Neckar fließt bekanntlich ja auch durch Tübingen. Lange bevor Photovoltaik und Windräder erfunden wurden, nutzten die Bewohner der Unistadt die Kraft des Neckars, um im historischen Neckarwerk schon vor über 100 Jahren Strom zu erzeugen. Auch heute noch hat die Stromerzeugung aus Wasserkraft für die Stadtwerke Tübingen einen wichtigen Stellenwert. Denn während die Sonne nachts nicht scheint und sich Windräder bei Flaute nicht drehen, fließt der Neckar Tag und Nacht – wenn auch manchmal stärker und manchmal schwächer. Das macht ihn und die Wasserkraft zu einem zuverlässigen und konstanten Stromlieferanten.

Die Stadtwerke Tübingen haben mehrere Wasserkraftwerke, darunter das größte an der Rappenberghalde. Mit dem jetzigen Anlagenbestand ist allerdings das Potential des Neckars – zumindest im Tätigkeitsgebiet der swt – ausgeschöpft. „Es gibt keine weiteren Stellen, an denen man Flusswasserkraftwerke bauen könnte und unsere Anlagen arbeiten schon technisch modernisiert mit maximaler Leistung“, so Brühl.

Der Strom, den die Stadtwerke selbst mit Wasserkraftwerken produzieren, ist über das Erneuerbare Energien Gesetz (EEG) gefördert und kann

daher nicht zur direkten Lieferung an die Stromkunden genutzt werden. „Die eigene hier vor Ort produzierte Menge wäre auch viel zu gering, um den Bedarf aller unserer Ökostrom-Kunden, die im ganzen Bundesgebiet zu finden sind, zu decken“, sagt Brühl. Wenn sich ein Kunde für den „bluegreen“-Ökostrom der Stadtwerke entscheidet, kaufen die Stadtwerke daher zertifizierten Ökostrom aus Wasserkraft in der benötigten Menge ein. „Weil wir hier nicht einfach irgendwo den Strom einkaufen wollen, greifen wir auf Ökostrom aus großen Wasserkraftanlagen in Österreich zurück, die vom TÜV Nord zertifiziert sind. Das gibt uns und unseren Kunden die Sicherheit, dass der „bluegreen“-Ökostrom sauber und unschädlich für unser Klima aus reiner natürlicher Wasserkraft gewonnen wird“, betont Brühl.

Ein weiterer Ausbau der Wasserkraft-Stromerzeugung am Neckar ist aus den bereits genannten Gründen nicht angedacht. Die swt konzentrieren sich vielmehr auf die Bereiche Windkraft und Photovoltaik. Dazu gibt es immer wieder auch Gelegenheiten für Kooperationen mit anderen Partnern, zum Beispiel mit weiteren kommunalen Stadtwerken aus Baden-Württemberg über die Beteiligungsgesellschaft KommunalPartner. Erst kürzlich haben die KommunalPartner in Immendingen/Landkreis Tuttlingen ihren zweiten eigenen Windpark mit fünf Anlagen in Betrieb genommen.

Mit den Mehrerlösen aus ihrem Ökostromabsatz fördern die Stadtwerke Klima- und Umweltschutzprojekte. Ein Beispiel ist der swt-Umweltpreis, der 2018 seine fünfte Auflage feiern wird. Jährlich mit 30 000 Euro fördern die swt regionale Klima- und Umweltschutzprojekte von Vereinen, Schulen und Organisationen. Darüber hinaus setzen die swt mit den Mehrerlösen aus dem Verkauf von Ökostrom Projekte im Bereich der Erneuerbaren Energien. Dazu zählten bislang beispielsweise das Wasserkraftwerk in Horb, der Windpark in Neunkirchen, aber auch kleinen Projekten wie zum Beispiel eine Photovoltaik/Batteriespeicher-Pilotanlage im LebensPhasenHaus Tübingen.

Rottenburg: Wasserkraft und Wärme aus dem Neckar

Wie im benachbarten Tübingen hat auch in Rottenburg die Nutzung der Wasserkraft historisch bedingt früh begonnen – und bis heute eine große Bedeutung.

Von 1967 bis 2001 produzierte das alte

Laufwasser- oder Speicherkraftwerk

Prinzipiell wird zwischen Laufwasserkraftwerken und Speicherkraftwerken unterschieden. Das Laufwasserkraftwerk nutzt die natürliche Strömung von Flüssen und Bächen. Um die potenziell nutzbare Energie zu erhöhen, findet meist auch eine Aufstauung durch ein Wehr statt.

Demgegenüber nutzen Speicherkraftwerke Wasser aus einem Stausee zur Stromerzeugung. Aufgrund der topografischen Bedingungen in Deutschland ist der Anteil der Speicherkraftwerke an der gesamten Wasserkraft hier jedoch relativ gering. Eine Sonderform der Speicherkraftwerke sind die sogenannten Pumpspeicherkraftwerke. Sie pumpen das Wasser in ein höher gelegenes Speicherbecken. Dort können sie diese potenzielle Energie im Bedarfsfall wieder abrufen. Pumpspeicherkraftwerke dienen somit als Speicher von elektrischer Energie.

Quelle: Umweltbundesamt

Das Rottenburger Flusskraftwerk „Tübinger Straße“. Bild: SWR

Kraftwerk Tübinger Straße, direkt in der Stadt, Strom aus der Wasserkraft des Neckars. „Eigentlich sind 34 Jahre für so ein Werk kein Alter. Allerdings wurde die Technik teilweise noch vom Vorgänger-Werk beim Schlachthof übernommen und eine Generalsanierung stand an“, sagt Martin Beer, Geschäftsführer der Stadtwerke Rottenburg (SWR). Untersuchungen zeigten, dass nach einem Neubau durch Optimierung bis zu 30 Prozent mehr Strom aus der Wasserkraft des Neckars erzeugt werden könnten als mit sanierten alten Maschinen. Nachdem das EEG verabschiedet wurde, und Strom aus Wasserkraft verstärkt gefördert wurde, entschieden sich die Stadtwerke für einen Neubau, der 2002 wieder in Betrieb ging. Das zweite Flusskraftwerk „Beim Preußischen“ besteht seit 1991. Die beiden Wasserkraftwerke sind die größten EEG-Anlagen in der Stadt und produzieren rund 20 Prozent der Strommenge, die von den Stadtwerken verkauft wird.

Die SWR sind an dem Ausbau der Wasserkraft als eine der ökologischen Formen der Stromerzeugung weiter interessiert und setzen sich hierfür ein. „Allerdings sind die umweltrechtlichen Anforderungen für neue Anlagen mittlerweile so hoch, dass ein wirtschaftlicher Betrieb nicht mehr möglich ist. Dies haben wir bei den Reaktivierung der Wasserkraftanlage an der Starzel und bei einer Projektplanung am Neckar erfahren müssen“, berichtet Beer.

Im Rottenburger Freibad sorgt der Neckar seit 2013 zudem für warmes Badewasser. Dem Fluss wird Wärme entzogen und mithilfe einer Wärmepumpe wird das Freibadwasser auf 24 Grad Celsius temperiert. Dafür benötigen die Stadtwerke nur noch einen Bruchteil des Stroms, der für die frühere Stromheizung nötig war. „Nach wie vor eine gelungene und erfolgreiche Sache“, freut sich Beer. Die Anlage läuft ohne größere Probleme und ermöglicht eine sehr umweltverträgliche Beheizung des Badewassers. „Die Erfahrung der letzten Jahre bestätigt unsere Entscheidung und wir können diese Form der Beckenheizung guten Gewissens weiterempfehlen“, so Beer.

Naturstrom für Mössingen

Auch die Mössinger Stadtwerke bieten Wasserkraftstrom an. Er wird unter dem Produktnamen Mössinger Naturstrom verkauft. Diesen Strom beziehen die Stadtwerke aus dem VERBUND-Kraftwerk Freudenau in Wien, einem Laufkraftwerk an der Donau. Das Verfahren der Stromerzeugung aus VERBUND-Wasserkraftwerken erfüllt die strengen Kriterien „CMS Standard Erzeugung EE“ des TÜV Süd für Erneuerbare Energien und ist mit Herkunftsnachweisen hinterlegt. Der Nachweis wird jährlich durch ein Audit erbracht.

Der Naturstrom kann seit 2003 bezogen werden. „Seither steigt die Nachfrage unserer Kunden stetig“, berichtet Nicole Hummel, Leiterin des Kundenzentrums der Stadtwerke Mössingen. Den Mössinger Stadtwerken ist es wichtig, den Ausbau der klimaschonenden Energiegewinnung voranzutreiben. Daher ist die eingekaufte Menge an Strom aus Wasserkraft – jährlich rund 17.500.000 kWh – höher als die rein nachgefragte Menge. Dies wirkt sich positiv durch einen höheren Anteil an erneuerbaren Energien in der Stromkennzeichnung aus.

Wir liefern auch Strom von der Natur!

Das Plus für die Umwelt nur 1,19 Cent/brutto je Kilowattstunde

STADTWERKE MÖSSINGEN
Strom · Wärme · Wasser · Bäder
Service · Elektroinstallation

Stadtwerke Mössingen • Freiherr-v.-Stein-Str. 18 • Telefon: 07473/370-401 • Fax: 07473/370-408
stadtwerke@moessingen.de • www.stadtwerke-moessingen.de

Gespeist von Murg, Forbach und Schönmünz

Baiersbronn erzeugt mit derzeit fünf Wasserkraftanlagen rund 15 Prozent des gesamten Stromverbrauchs in der Gemeinde.

Text: Birgit Pflock-Rutten

Die Wasserkraftanlage „Neues Werk" in Baiersbronn ist bereits seit 1923 in Betrieb. Die Turbinen wurden 1955 erneuert. Bilder: Gemeindewerke Baiersbronn

Früher trieben die Flüsse im Schwarzwald viele Kornmühlen, Säge- und Hammerwerke an. Heute wird mit der Wasserkraft umweltfreundlich Strom erzeugt. Teils noch in historischen Anlagen – wie der Dorfsägmühle in Baiersbronn. Sie ist eine der fünf Wasserkraftanlagen der Gemeinde. Rund 15 Prozent des Strombedarfs werden durch die Wasserkraft erzeugt. Der CO_2-freie Strom deckt den Jahresbedarf von rund 1900 Vier-Personen-Haushalten – ein Verbrauch von 4200 kWh/Jahr pro Haushalt vorausgesetzt. „Für uns ein nicht unerheblicher wirtschaftlicher Faktor," so Claus Lieb, Technischer Betriebsleiter der Gemeindewerke Baiersbronn, „auch wenn die Rahmenbedingungen für Wasserkraft weniger gut sind als für andere Erneuerbare Energien," bedauert er.

Gleich mehrere Herausforderungen gilt es zu bewältigen. Die Wasserkraftwerke der Gemeindewerke sind so genannte Ausleitungskraftwerke. Dabei befindet sich im Flusslauf ein Wehr, an dem das Wasser gestaut und durch einen separaten Kanal ausgeleitet, der Wasserkraftanlage zugeführt und anschließend wieder in den Flusslauf eingeleitet wird. Im natürlichen Flussbett verbleibt der nicht durch die Wasserkraft genutzte Restwasseranteil.

Die Francis-Turbine in der Wasserkraftanlage in Schönmünzach.

„Aus ökologischer Sicht greifen wir in den natürlichen Flusslauf ein", erklärt Lieb. Um die Fischpopulation zu schützen, sieht die Europäische Wasserrahmenrichtlinie für den Betrieb von Wasserkraftanlagen zwei Aspekte vor: die Durchgängigkeit mit einer ausreichenden Mindestwasserführung in der Ausleitungsstrecke sowie funktionsfähige Fischauf- und -abstiegsanlagen. Da auch der Lachs in den ursprünglichen Oberläufen der baden-württembergischen Flüsse wieder heimisch werden soll, sind entsprechende Investitionen notwendig. „Auch wenn wir schon immer Fischaufstiege hatten, kommen umfangreiche Umbauarbeiten der Wehranlagen auf uns zu", bestätigt Lieb.

Ein weiterer Aspekt: „Wir sind von der Wetterentwicklung abhängig", so Lieb. Die recht trockenen Sommer in den vergangenen Jahren seien für die Wasserkraft nicht förderlich gewesen: „Zum Teil mussten wir die Anlagen wochenlang abstellen, um zu gewährleisten, dass genügend Restwasser in den Ausleitungsstellen bleibt." Bei Hochwasser hingegen schwämmen zuviel Stämme und Äste im Fluss, auch da müssten die Anlagen gedrosselt oder abgestellt werden. „Wenn wir Starkregen oder Schneeschmelze haben, geht das Wasser in wenigen Tagen den Bach runter und wir können es nicht nutzen", beschreibt Lieb die Situation, „übers Jahr gleichmäßig Regen würde uns gut tun. Aber wir müssen es nehmen, wie es kommt!"

Des Guten zuviel...

Neue Klimasimulationen für Deutschland zeigen, dass Extremereignisse wie Hitzewellen oder Starkregen in Zukunft häufiger und heftiger auftreten können. Wie können sich Hausbesitzer wappnen?

Überflutete Straßen, überschwemmte Grünanlagen und vollgelaufene Keller: Aufgrund des Klimawandels sind Starkregenereignisse in jüngster Zeit deutlich häufiger aufgetreten. Der Deutsche Wetterdienst rechnet für die Zukunft mit noch mehr Stürmen, extremen Regenfällen und Hitzewellen aufgrund der Klimaerwärmung. Wo und wann das nächste Mal ein Hochwasser entsteht, ist kaum vorhersehbar. Für Hausbesitzer ist eine weitsichtige Vorsorge zum Schutz von Eigentum und Besitz ratsam.

Bei starken Regenfällen beispielsweise reicht die Kapazität der Kanäle nicht aus, um die Wassermengen abzuleiten. Überflutete Keller lassen sich vermeiden, wenn die Entwässerung im Haus gegen Rückstau gesichert ist. Beim Neubau eines Hauses sollten Bauherren darauf achten, dass die Außenwände mit sogenanntem Sperrputz gegen durchsickerndes Wasser geschützt sind.

Im Januar trat der Neckar in Horb über seine Ufer. Archivbild: Kuball

Diese und weitere wertvolle Tipps für Bauherren, Hausbesitzer und Mieter enthält die Hochwasserschutzfibel des Umweltministeriums.

INFO

www.bmu.de/themen/bauen/bauwesen-/gesetzgebung-und-leitfaeden/leitfaeden/hochwasserschutzfibel/

Im Haushalt sparen

Broschüre informiert über Strom- und Wasserverbrauch einzelner Modelle.

Kühlschränke, Gefrierschränke oder -truhen, Spülmaschinen, Waschmaschinen und Wäschetrockner sind heutzutage fester Bestandteil in nahezu allen Haushalten. Wer bei der Anschaffung solcher Geräte auf einen niedrigen Strom- oder Wasserverbrauch achtet, schont nicht nur seinen Geldbeutel, sondern tut auch Gutes für die Umwelt.

In der Broschüre „Besonders sparsame Haushaltsgeräte“, die das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft auf der Grundlage der Marktdaten von Oktober 2017 aktualisiert und neu aufgelegt hat, werden besonders sparsame Haushaltsgeräte üblicher Bauarten und Größenklassen aufgeführt und hinsichtlich ihrer Verbrauchsdaten miteinander verglichen. Dabei wird deutlich, dass besonders sparsame Haushaltsgeräte im Laufe der Jahre einen eventuell höheren Anschaffungspreis oftmals mehr als wettmachen.

INFO

Die Broschüre zum Download:
www.um.baden-wuerttemberg.de unter Menü Service/Publikationen

Wissenschaft zum Anfassen

Im Jubiläumsjahr laden Forscher der Universität Hohenheim an sieben Terminen die Öffentlichkeit und alle Hochschulangehörigen zu sich ins Labor, aufs Feld oder auf die Forschungsstation ein.

„Hitzewellen und Hochwasser – woher wissen wir, wie sich unser Klima verändert?“ lautet das Thema der im Juni stattfindenden Veranstaltung.

Dürre, Starkregen, Hagel – präzise Wettervorhersagen und Klimasimulationsmodelle sind enorm wichtig. Wissenschaftler zeigen, wie sie am neu eröffneten Land-Atmosphäre Feedback Observatorium (LAFO) an diesem Thema arbeiten.

INFO

Termin: Freitag, 15. Juni 2018
14 bis 18 Uhr
Ort: LAFO-Messplatz am Heidfeldhof
Die öffentliche Veranstaltung ist kostenfrei, eine Anmeldung ist nicht erforderlich.

Zweite Chance für das Trinkwasser

Im Haushalt wird Wasser nicht nur zum Trinken, sondern überall verwendet. Zum Teil lässt sich das „Grauwasser“ wiederverwenden.

Bild: Pixabay

Wertvolles Nass verwandelt sich im Haushalt schnell zu Abwasser. Verwendetes Wasser muss aber nicht zwangsläufig in den Schmutzwasserkanal abgeleitet werden. Dietmar Sperfeld, Fachreferent der Fachvereinigung Betriebs- und Regenwassernutzung in Darmstadt, geht auf die wesentlichen Aspekte zum Thema Grauwasser ein.

Was ist eigentlich Grauwasser?
Grauwasser ist leicht verschmutztes Wasser aus Duschen und Badewannen und fällt in jedem Haushaushalt an. In einem wassersparenden Haushalt entstehen täglich rund 70 Liter Grauwasser pro Person. Da dieses Wasser frei von Fäkalien ist, kann es nach einer Aufbereitung wieder genutzt werden.

Für welche Zwecke?
Grauwasser lässt sich nach einer Aufbereitung in einer sogenannten Grauwasseranlage sehr gut für die Toilettenspülung und für die Waschmaschine verwenden. Voraussetzung ist ein zweites Leitungssystem, dass Dusch- und Badewannenabwasser vom Toilettenabwasser trennt. Dieses Grauwasser wird dann in einer Anlage, die meist im Keller aufgestellt wird, gereinigt und dann durch ein separates Leitungsnetz zu den Verbrauchern Toilette und Waschmaschine geführt.

Wie funktioniert eine Grauwasseranlage?
Das der Anlage zufließende Grauwasser wird zuerst gefiltert, um Grobverschmutzungen wie zum Beispiel Haare auszuschleusen. Je nach Anlagentypen wird das Grauwasser mittels biologischer Behandlung mit anschließender UV-Entkeimung oder über eine Membranfiltration aufbereitet. In beiden Verfahren wird das Wasser so gereinigt, dass es keimfrei und von hoher Qualität ist.

Für welche Einsatzgebiete eignet sich die Grauwassernutzung besonders?
Neben dem Einsatz im privaten Bereich ist die Grauwassernutzung vor allem in Hotels, Studierendenwohnheimen sowie Sport- und Fitnesseinrichtungen, überall dort wo viel geduscht wird, besonders effizient.

Gibt es noch weitere Vorteile?
Ja, das abfließende Dusch- und Badewasser ist in der Regel noch warm, so dass diese Energie in modernen Anlagen über einen Wärmeübertrager, der Wärmeenergie für die Heizungs- oder Warmwasseraufbereitung zur Verfügung stellen kann, genutzt. Damit ergibt sich zu der Trinkwasser- und Abwassereinsparung ein zusätzlicher Spareffekt bei den Energiekosten.

Stehen für die Grauwassernutzung Fördermittel bereit?
Ganz aktuell gibt es im Förderprogramm der BAFA (Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle) unter dem Fördermodul „Dezentrale Einheiten zur Wärmerückgewinnung“ eine Förderung für Grauwassernutzung im Zusammenhang mit der Wärmerückgewinnung. Das Förderprogramm ist sowohl für private, öffentliche oder gewerbliche Investoren gedacht.

INFO

Förderprogramm unter www.bafa.de/kkp, Modul 3 “Dezentrale Einheiten zur Wärmerückgewinnung aus Abwasser in Gebäuden“

Fachvereinigung Betriebs- und Regenwassernutzung: www.fbr.de

Regenwassernutzung

Jeder Tropfen Trinkwasser wird zweimal bezahlt: Wenn er aus dem Hahn kommt und wenn er im Kanal verschwindet. Wer Regenwasser nutzt, spart also und tut zugleich etwas für die Umwelt. Und das ist einfacher, als viele Hausbesitzer vermuten: Für die Waschmaschine etwa genügt eine einfache Aufputzleitung vom Erdtank in den meist im Keller gelegenen Waschraum. Selbst die Versorgung der WC’s lässt sich im Rahmen einer Renovierung meist mit wenig Aufwand realisieren. Eine Systemsteuerung versorgt das zweite Leitungssystem mit Regenwasser.

Bild: Mall Umweltsysteme

Wasser muss fließen!

Im Januar 2018 trat die Änderung der Trinkwasserverordnung in Kraft. Zwar sind von den Änderungen in erster Linie Mehrfamilienhäuser betroffen. Wird das Leitungswasser ausschließlich selbst genutzt und nicht Dritten zur Verfügung gestellt, herrscht keine Pflicht zur Untersuchung. Dennoch ist die Trinkwasserhygiene ein wichtiges Thema auch für private Hausbesitzer.

Interview: Birgit Pflock-Rutten

Immer wieder hört man von Legionellen, die die sogenannte Legionellose verursachen – eine meldepflichtige Infektionskrankheit, die unter anderem als Legionärskrankheit bekannt ist – einer schweren Form der Lungenentzündung. Betroffen sind meist Anlagen in großen Gebäuden. Zwar ist Trinkwasser eines der sichersten und am meisten geprüften Lebensmittel in Deutschland, aber nur, bis es am Hausanschluss ankommt. Worauf daher auch private Hausbesitzer in punkto Trinkwasserhygiene achten müssen, erläutert Benjamin Schaible, Obermeister der Tübinger Innung Sanitär und Heizung.

Herr Schaible, warum ist die Überwachung des Trinkwassers so wichtig?
Weil es unser wichtigstes Lebensmittel ist. Ohne sauberes Wasser kein Leben!

Was sind Legionellen und wie entstehen sie?
Legionellen sind im Wasser lebende Bakterien. Sie kommen dort vor, wo die Bedingungen zur Vermehrung am günstigsten ist. Am wohlsten fühlen sich Legionellen bei Temperaturen zwischen 30 und 45 Grad Celsius. Unter 20 Grad vermehren sie sich kaum und bei über 60 Grad werden sie abgetötet. Wird das Wasser nicht regelmäßig bis zur kritischen Marke aufgeheizt, können sich Legionellen entwickeln. In den Geräten bildet sich ein Biofilm, auf dem sich die Bakterien vermehren. Optimale Bedingungen finden sich daher beispielsweise in Warmwasserverteilungsanlagen, Boilern oder Kaltwasserleitungen mit langem Stillstand vor.

Eine unsichtbare Gefahr also?
Nicht jeder Kontakt mit legionellenhaltigem Wasser führt zu einer Gesundheitsgefährdung. Erst wenn das bakterienhaltige Wasser als Aerosol einatmet, also der Tröpfchennebel in die Lunge gelangt – zum Beispiel beim Duschen, über Klimaanlagen, durch Rasensprenger oder in Whirlpools – kann es zur Infektion führen. Das Trinken von legionellenhaltigem Wasser ist für Personen mit intaktem Immunsystem keine Gesundheitsgefahr.

Benjamin Schaible
Obermeister der Tübinger Innung Sanitär und Heizung

Was also tun?
Für die Errichtung und den Betrieb von Trinkwassererwärmungsanlagen gelten in Deutschland spezielle technische Regeln. Die Bestimmungen betreffen vor allem Großanlagen. Aber natürlich machen die Legionellen auch vor Privathaushalten nicht Halt: Die Speicherung von Warmwasser in einem Wasserkessel mit Temperaturen unter 60 Grad kann zu einer Vermehrung von Legionellen führen. Abhilfe dagegen bieten zum Beispiel spezielle „Legionellenschaltungen“, die automatisiert den Speicherinhalt in regelmäßigen Zeitabständen höher erhitzen.

Trinkwasser-Check: Die meisten Eigenheimbesitzer überlassen die Trinkwasseranlage viele Jahre sich selbst. Doch der SHK-Fachmann kennt typische Schwachstellen für mangelnde Trinkwasserhygiene. Bild: ZVSHK

Bild: Pixabay

Worauf müssen Hausbesitzer noch achten?
Wasser muss fließen! Das heißt, alle Entnahmestellen sollten regelmäßig genutzt werden und die Durchspülung des gesamten Trinkwassernetzes im Haus gewährleistet sein. Hauswasserfilter sollte man regelmäßig tauschen beziehungsweise bei Rückspülfiltern rückspülen. Ungenutzte oder überflüssige Entnahmestellen sollten am besten rückgebaut werden, um Totleitungen und Stagnation im Gebäude zu vermeiden. Am besten den Fachmann eines Innungs-Fachbetriebes zu Rate ziehen.

Fühlen sich Legionellen eigentlich auch in Wärmepumpen wohl?
In bestimmten Fällen erreichen Wärmepumpen die geforderte Warmwassertemperatur von mindestens 55 Grad nicht. In diesen Fällen sollte die Warmwasserbereitung elektrisch unterstützt werden. Dies geht allerdings sehr zu Lasten der Energieeffizienz der Wärmepumpe.

Ist eine Legionellenprüfung für Vermieter Pflicht?
Gemäß Trinkwasserverordnung müssen neben öffentlichen Gebäuden wie Kindergärten, Schulen und Krankenhäusern seit der Novellierung im November 2011 unter gewissen Umständen auch Vermieter das Trinkwasser, das sie ihren Mietern anbieten, regelmäßig auf Legionellen kontrollieren. Diese Untersuchung betrifft Immobilien, deren Wassertank mehr als 400 Liter Trinkwasser fasst oder deren Trinkwasserleitungen intern ein Volumen von drei Litern zwischen dem Wasserspeicher und der Zapfstelle überschreitet.

Somit sind vor allem Vermieter von Mehrfamilienhäusern zu dieser jährlichen Untersuchung verpflichtet, in manchen Fällen auch Vermieter von Einfamilienhäusern, sofern das genannte Tank- oder Leitungsvolumen überschritten wird.

Altbauleitungen regelmäßig überprüfen

Altbauten haben ihren ganz eigenen Charme, entsprechen meist aber nicht den modernen Anforderungen. Dies betrifft auch die Wasserleitungen. Denn vielfach haben sich die Anforderungen an die Gebäudenutzung seit ihrer Erbauung in der Zwischenzeit mehrfach geändert. Die Folge: Das Leitungssystem ist über- oder unterdimensioniert, meist schlecht isoliert, eventuell sind einzelne Leitungsteile nicht mehr in Betrieb und nur unzureichend zurückgebaut. Werden Wohnräume und damit auch Wasserleitungen nur selten oder gar nicht genutzt, so kann das für die Trinkwasserhygiene gravierende Folgen haben. Schon die Römer wussten: Wasser muss fließen. Sogenanntes Stagnationswasser und zu kaltes Warm- beziehungsweise zu warmes Kaltwasser bieten ideale Wachstumsbedingungen für Bakterien. Die Gefährdung steigt bei mangelnder Wartung oder falsch eingestellten Temperaturen von Warmwasser und Zirkulation.

Zündstoff für Andersdenker

Sommerakademie der Agentur für Klimaschutz in Tübingen

Zündstoff für Andersdenker“ lautet der Titel des neuesten Buches von Managementberaterin und Spiegel-Bestsellerautorin Anja Förster. Mit ihrem gleichnamigen Vortrag rüttelt sie Menschen auf und entzündet Mut und Neugierde für Veränderungen – im Leben und in der Arbeit.

Im Ticketpreis (49 Euro inkl. MwSt.) enthalten sind der Eintritt zum Vortrag von Anja Förster, ein persönliches Exemplar ihres Buches „Zündstoff für Andersdenker“ sowie frische Getränke und leckere Snacks. Termin und Ort: 12. Juli 2018, Einlass um 19 Uhr, Schaffhausenstraße 113, Tübingen.

INO

Weitere Infos und Tickets gibt’s unter www.agenturfuerklimaschutz.de

Bei der Sommerakademie liefert Anja Förster mit ihrem Impulsvortrag Zündfunken für Veränderung und stellt ihr neuestes Buch vor.

Wer im Südwesten künftig eine neue Photovoltaikanlage installiert, erhält für einen Solarstromspeicher Fördergeld vom Land hinzu. Bild: Smileus/fotolia.com

Das „Ländle“ profitiert

Neues Förderprogramm in Baden-Württemberg macht Photovoltaik und Speicher (noch) attraktiver.

Text: Martin Heer, Daniel Bearzatto

Mit dem Förderprogramm „Netzdienliche Photovoltaik-Batteriespeicher“ will das Umweltministerium Baden-Württembergs seit dem 1. März 2018 den Bau von zusätzlichen Photovoltaikanlagen anreizen und die Belastung der Verteilnetze senken. Gefördert wird dabei die Errichtung eines Stromspeichers in Verbindung mit der Installation einer Photovoltaikanlage. Der Fördertopf wird für 2019 reduziert – man sollte also nicht allzu lange warten.

Was wird gefördert?

Gefördert wird die Investition in einen stationären, netzdienlichen Batteriespeicher in Verbindung mit einer neu zu errichtenden, an das Verteilnetz angeschlossenen PV-Anlage. Das bedeutet, dass hierbei Bestandsanlagen in diesem Programm ausgenommen sind. Außerdem ist für jede PV-Anlage die Anzahl der förderfähigen Batteriespeicher auf jeweils nur ein System begrenzt. Nachweislich sind die Anlagen mindestens fünf Jahre zweckentsprechend zu betreiben. Sowohl die PV-Anlage als auch der dazugehörige Batteriespeicher muss in Baden-Württemberg errichtet werden.

Wer wird gefördert?

Neben „natürlichen Personen“ können rechtsfähige Personengesellschaften, juristische Personen des privaten Rechts sowie Kommunen, Zweckverbände, Anstalten, etc. von der Förderung profitieren.

Wie wird gefördert?

Es ist ein Fixbetrag pro Kilowattstunde nutzbarer Kapazität vorgese-

hen, maximal ist jedoch mit 30 Prozent der Nettoinvestitionskosten zu rechnen. Für Photovoltaik-Speichersysteme mit einer Nennleistung bis zu 30 Kilowatt gibt es einen Zuschuss von 300 Euro pro Kilowattstunde, bei größeren Speichern sind es 400 Euro pro Kilowattstunde. Für ein prognosebasiertes Batteriemanagementsystem wird zusätzlich ein einmaliger Bonus in Höhe von 250 Euro gewährt.

Die Förderrichtlinien schreiben vor, dass 40 Prozent des erzeugten Solarstroms selbst verbraucht werden müssen und nicht eingespeist werden dürfen. Außerdem muss die PV-Anlage 1,2 mal so groß sein wie der Speicher. Bei kleinen Batteriesystemen ist in der Regel auch eine Kombination mit der Speicherförderung der KfW möglich, die Speicher im Zusammenhang mit Photovoltaik-Anlagen bis 30 Kilowatt Leistung fördert.

Das Monitoringprogramm

Begleitet wird die Förderung von einem wissenschaftlichen Monitoringprogramm der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule (RWTH) Aachen. So verpflichten sich die Antragsteller, an dem Monitoring für die geförderten Batteriespeichersysteme mitzuwirken. Dies dient lediglich der anonymisierten wissenschaftlichen Analyse zur Nutzung des kombinierten Batteriespeicher-Photovoltaiksystems.

Fragen zu den konkreten Anforderungen, zur Auszahlung und zur Antragstellung werden auf der Seite des Umweltministeriums hinreichend beantwortet. Gerne nehmen Sie hierzu die Hilfestellungen von Fachbetrieben, Energieberatern oder eben der Energie- und Klimaschutzagenturen in Anspruch.

Solaroffensive Baden-Württemberg

Mit ihrer Solaroffensive will die Landesregierung den Ausbau von Photovoltaik im Land weiter voranbringen. Bestandteil des Vorhabens sind unter anderem der Aufbau eines landesweiten Netzwerks regionaler Beratungs- und Netzwerkinitiativen, das Förderprogramm für Solarstromspeicher und eine Verordnung, um den Bau von Freiflächenanlagen zu erleichtern.

INFO

Das Programm läuft zunächst bis Ende 2019. Abgewickelt wird es über die Förderbank des Landes, L-Bank.

https://um.baden-wuerttemberg/index.php?id=14033

Bild: Uhland2

Ein besonderes Innenleben

Mit dem Neubau des Atriumhauses hat sich ein Altinger Ehepaar seinen Traum vom perfekten Wohnen erfüllt. Für die Wärmeversorgung sorgt ein Eisspeicher.

Text: Birgit Pflock-Rutten

Ganz genaue Vorstellungen hatten Barbara und Roland Herold von ihrem zukünftigen Zuhause, das sie auf dem Weg in die späteren Lebensjahre begleiten sollte. Komfortabel, intelligent vernetzt und energieeffizient sollte es sein, und gleichzeitig mit einer klaren, anspruchsvollen Architektur überzeugen. Zunächst aber musste ein passender Bauplatz gefunden werden. Nach vier Jahren erfolgloser Suche fanden sie ihn praktisch vor der eigenen Haustür: Die Eigentümerin eines noch unbebauten Grundstücks des in den 1970er Jahren erschlossenen Wohngebietes war bereit, zu verkaufen. Und im Stuttgarter Architekten Michael Beller fanden sie einen Gleichgesinnten.

Wohnen auf einer Ebene

„Da den Bauherren eine geschützte Privatsphäre, auch im Außenbereich, wichtig war, und die Gartenflächen wegen des Pflegeaufwands klein und klar strukturiert sein sollten, wurde das Haus um den Außenbereich geplant, so dass sich ein dreiseitig vom Haus begrenzter Innenhof ergab“, erklärt Michael Beller sein Konzept. Zur Straße wird der Innenhof von Büroräumen und der Garage begrenzt, während sich der offene Ess-/Koch- und Wohnraum im Winkel um das Atrium legt. An der Rückseite, nach Nor-

Beller Käser ARCHITEKTEN
Beller Käser Architekten · Lerchenstraße 40 · 70176 Stuttgart
ENTWURF
PLANUNG
UMSETZUNG

K Tragwerksplanung
Dipl.-Ing. (FH) Dieter Keßler
Ingenieurbüro für Baustatik
Im Lindele 38 · 72108 Rottenburg
Tel.: 07472/280094 · Fax: 07472/280095
mail: kessler.ing@t-online.de

Draußen sein und trotzdem für sich: „Ein Atrium wollten wir schon immer“, sind sich Barbara und Roland Herold einig. Bild:Uhland2

den, sind die Schlafräume und das Bad angeordnet. Die vierte Seite wird durch eine vom Hof etwas abgerückte Gartenmauer an der Grenze zum Nachbargrundstück geschlossen.

Bodentiefe Glasfronten trennen den Innen- vom Außenbereich, während die Fliesen, die sowohl innen als auch außen im Bodenbereich verlegt wurden, die Trennung überspielen. „Dadurch entsteht das Gefühl, das Haus öffne sich nach außen, ohne das Bedürfnis hervorzurufen, man müsse sich gegen Einblicke von außen schützen.“

Innovatives Energiekonzept

„Wir wollten bewusst kein Passivhaus“, betont Roland Herold, „und trotzdem ein energieeffizientes Zuhause“. So wurde der Neubau in Massivbauweise aus Kalksandstein und Stahlbeton errichtet, mit dreifachverglasten Holz-Alufenstern. Die Fassadendämmung besteht aus einem ökologischen Dämmstoff auf Basis von Sand, Kalk, Zement und Wasser. Das Flachdach ist mit Polyurethan-Gefälledämmung und bituminöser Abdichtung ausgeführt.

Das Haus ist nur teilunterkellert: Im Untergeschoss ist die „Energiezentrale“ untergebracht. Das energetische Konzept ist nicht ganz alltäglich: Die Wärmeerzeugung erfolgt mit einer solarthermisch unterstützten Wärmepumpe und dem Einsatz eines Eisspeichers als Puffer- und Latentwärmespeicher. In allen Räumen ist eine Fußbodenheizung verlegt, in den Bädern eine zusätzliche Wandheizung. Eine konventionelle Heizung kam für das Ehepaar Herold nicht in Frage. „Und da Geothermiebohrungen bei uns in der Region nicht zulässig sind, blieb uns fast nichts anderes übrig“, so Herold, der sich schon vorab mit dem Thema Eisspeicher beschäftigt hatte.

Das Eisspeichersystem besteht aus einer Sole-Wasser-Wärmepumpe, dem unter der Erde vergrabenen Eisspeicher-Behälter sowie thermischen Solarkollektoren auf dem Dach. Die Wärmepumpe fungiert als Wärmeerzeuger. Sie gewinnt ihre Energie aus dem Eisspeicher sowie aus dem vorgewärmten Sole-Kreislauf aus den Kollektoren. Die Kollektoren dienen zudem zur Regeneration des Eisspeichers. Das Eisspeichersystem ist äußerst effizient: Die Wärmepumpe er-

bad&heizung®
braun
Wärme
Klima
Sanitär
Schwimmbad
Herzlichen Glückwunsch zum gelungenen Neubau
Ausführung und Installation
der Eisspeicher-Heizung sowie Sanitär- und Klimaanlage
Gottfried Braun GmbH · Öchslestraße 17 · 72270 Baiersbronn
Tel. 0 74 42 / 49 08-0 · www.braun-baiersbronn.de
Filiale: Masselstr. 17 · 72290 Lossburg · Tel. 0 74 46 / 9 10 60

STECKBRIEF

Atriumhaus in Ammerbuch-Altingen

Baujahr: 2017

Wohnfläche: 221 m²

Bauzeit: 11 Monate

Energetische Maßnahmen:
Eisspeicherheizung
PV – Anlage
Mineraldämmplatten als WDVS an Aussenwänden
PU-Gefälledämmung auf Flachdach

Förderung
BAFA-Förderung für die Errichtung einer effizienten Wärmenpumpenanlage

Die Photovoltaikanlage auf dem Dach erzeugt über das Jahr gesehen mehr Strom, als im Haus verbraucht wird. Der Eisspeicher wurde oberflächennah in die Erde eingegraben. Bilder: Herold

reicht eine Leistungszahl von rund 4,8 – das bedeutet, dass 1 kW Strom 4,8 kW Heizleistung liefert.

Zur Stromerzeugung ist eine Photovoltaikanlage auf dem Dach installiert. Ein Batteriespeicher im Keller nimmt den nicht verwendeten Strom auf, erst wenn auch diese Akkus geladen sind, wird der Strom ins Netz eingespeist. „Wir erzeugen mehr Strom, als wir verbrauchen“, so Herold. „Rund 6000 kWh Strom beziehen wir – vor allem in der Zeit zwischen November und Februar. Über unsere Anlage ernten wir 10 000 kWh.“ Obwohl die Preise für zugekauften Strom höher sind als die Vergütung für den eingespeisten, kann sich das Ehepaar in Zukunft über sehr überschaubare Energiekosten freuen.

Smart Home

Das gesamte Beleuchtungskonzept des Neubaus ist mit energiesparender LED-Technologie ausgestattet. Aber es gibt im Hause Herold viele weitere „Stromverbraucher“. Das technikaffine Paar nutzt die Haussteuerung per Smartphone über ein KNX-Bus System. „Jeder elektrische Verbraucher, jede Lampe ist ans Netzwerk angebunden.“ Selbst aus Übersee kann man so die Jalousien bedienen, die Heizung regeln oder die Stromernte von der PV-Anlage verfolgen.

Über ein in der Wand integriertes Tablet lassen sich verschiedene Funktionen aufrufen, wie beispielsweise eine Wetterstation anzeigen, die die Heizung steuert, oder die Überwachungskameras.

Nach elf Monaten Bauzeit ist das Ehepaar Herold im März 2017 eingezogen und genießt das neue Wohngefühl nun seit über einem Jahr: „Wir haben uns ganz schnell ans Haus gewöhnt“, bestätigt Barbara Herold. Das Raumklima sei sehr angenehm und sie fügt hinzu: „So modern wie jetzt waren wir noch nie!“

Glückwunsch zum gelungenen Neubau...

...wir durften die besonderen Aktzente im Garten setzen.

baumschulen kienzle garten GmbH
faszination pflanzen - natürlich erleben
Feldzaunweg 8 · 71126 Gäufelden-Tailfingen
Tel. 0 70 32/7 29 59 · Fax 0 70 32/7 92 97 · www.kienzle-baumschulen.de
Montag – Freitag 8.30 – 12.30 Uhr und 14.00 – 18.30 Uhr • Samstag 8.30 – 15.00 Uhr

Fliesen Neu
Rottenburg
www.neu-fliesen.de

Heizen mit Eis

Wirklich geheizt wird mit Eis natürlich nicht. Eisspeicher nutzen ein physikalisches Prinzip: Wenn Wasser bei 0°C seine Phase wechselt – also von flüssigem Zustand zu Eis erstarrt, wird etwa so viel Energie frei wie man bräuchte, um dieselbe Wassermenge von 0°C auf 80°C zu erhitzen. Eisspeicher werden daher auch als Latentwärmespeicher bezeichnet, da sie diese „verborgene“ (lateinisch latere = verborgen sein) thermische Energie des Wassers speichern können.

Die Wärmepumpe im Eisspeichersystem braucht nur einen Bruchteil der Energiemenge, die eine herkömmliche Heizung verschlingt. Außerdem wird bei der Eisheizung nichts verbrannt und damit die Produktion von klimaschädlichem CO_2 vermieden.

Vorher (kleines Bild) und nachher: Nicht nur optisch strahlt das Haus mit neuem Elan, auch energetisch ist das Gebäude nun auf Vordermann. Bilder: Barth

Vom verschwenderischen Altbau zum sanierten Traumhaus

Energetisch saniert, den Hauscharakter erhalten: Energieagentur in Horb ernennt ein Ehepaar aus Freudenstadt als „Ausgezeichnete Energiesparer“.

Text: Robin Koch, Martin Heer

Viele Bauherren schrecken davor zurück, ihr Haus zu sanieren. Sie befürchten, dass Altbausanierungen langwierig und nicht effektiv sind. „Aus einem Altbau kann kein Effizienzhaus werden“, „die Sanierung im Altbau ist ein Fass ohne Boden“ und der Klassiker „nach der energetischen Sanierung schimmelt das Haus“ sind nicht selten gehörte Aussagen. Doch was ist tatsächlich dran an diesen Behauptungen und Ängsten?

Das Ehepaar Barth aus Freudenstadt zeigt, dass diese Mythen nicht stimmen. Denn wenn man die Sanierung richtig angeht und sich außerdem mit viel Eigenleistung den Traum vom energetisch sanierten Eigenheim erfüllt, dann hat man nach Meinung der Energieagentur in Horb dafür auch eine Auszeichnung verdient.

Kann aus einem Altbau ein Effizienzhaus werden?

Das Haus aus dem Jahr 1956 war in energetisch sehr schlechtem Zustand. In Zahlen ausgedrückt ein Endenergieverbrauch 267,5 Kilowattstunden pro Quadratmeter und Jahr. Für das gesamte Haus gerechnet bedeutete dies einen Bedarf von 43 600 kWh jährlich, was der Energieeffizienzklasse H eines Energieausweises entspricht. Das schreckte die Barths jedoch nicht ab, das Haus innerhalb von neun Monaten so richtig auf Vordermann zu bringen. Der Endenergieverbrauch wurde auf 65,4 kWh pro Quadratmeter und Jahr gesenkt. Möglich wurde das einerseits durch umfangreiche Dämmmaßnahmen und dem Ein-

bau einer neuen Heizung. Allein die Wärmeverluste der Wände wurden insgesamt um 385 Prozent gesenkt. Das Dach und die Kellerdecke erreichten mit 317 beziehungsweise 216 Prozent ähnlich gute Werte wie die Außenwände. Die alte Ölheizung wurde durch eine Gasbrennwerttherme mit solarer Heizungsunterstützung ersetzt. Im gesamten Haus wurden die Heizkörper durch eine moderne Fußbodenheizung ersetzt. Damit erreicht das Haus den Standard eines KfW-Effizienzhauses 100 und die Bauherren wurden durch einen Zuschuss der KFW belohnt.

Hell und freundlich: ein Blick in den offen gestalteten Ess-/Wohnbereich. Bild: Barth

Ist eine Sanierung im Altbau ein Fass ohne Boden?

Auch hier beweist das Projekt, dass das so nicht stimmt. Wichtig ist hier vor allem eine gute Planung, wenn aus der Renovierung nicht eine Verkettung endloser Maßnahmen werden soll. Hierfür sollte man einen Sachverständigen in Form eines Energieberaters hinzuziehen, welcher eine gute Übersicht über anstehende sinnvolle Maßnahmen geben kann. Glücklicherweise hat man mit der Schwester des Bauherren genau die richtige Kompetenz an der Hand: Seija Barth, Architektin, Energieberaterin und Sachverständige für Gebäudeschäden aus Freudenstadt. Die Bauherren haben zur Einsparung von Kosten sehr viele Arbeiten wie zum Beispiel den Rückbau, die Decken- und Dachdämmung, das Verlegen der Dämmplatten für die neue Fußbodenheizung und Malerarbeiten in Eigenleistung erbracht. Letztendlich konnte so die komplette energetische Sanierung mit rund 150 000 Euro bewältigt werden.

Mythos Schimmel

Zum letzten Mythos: „Nach der energetischen Sanierung schimmelt das Haus“. Viele Sanierungsgegner führen an, dass ein Haus nach der Dämmung nicht mehr „atmen“ könne. Das stimmt so nicht, denn „atmen“ konnte das Haus vor den Dämmmaßnahmen auch nicht. Das bekannte Schimmelproblem kann zwei Gründe haben: Entweder es wird nicht ausreichend gelüftet oder die Dämmung wurde nicht richtig angebracht, so dass zum Beispiel an kalten Ecken so genannte Wärmebrücken entstehen. Dort schlägt sich dann die Feuchtigkeit nieder und es kann zu Schimmelbildung kommen. Um Letzteres zu verhindern, sollte man es wie Familie Barth machen und auf ein komplettes und stimmiges Dämmungskonzept und eine qualitativ hochwertige Ausführung setzen. Eine Sanierung zu einem Effizienzhaus bedeutet nicht zwangsläufig, dass eine Lüftungsanlage eingebaut werden muss.

Wichtig ist bei der Sanierung zu einem Effizienzhaus, dass alle relevanten Elemente des Hauses gedämmt werden. Im Zuge der Renovierung wurden so der Sockel, die Kellerdecke, die Außenwände, das Dach, die Gauben, das Kehlgebälk und die Wände, die an unbeheizte Räume angrenzen, gedämmt. Somit ist das Haus gut ausgerüstet und Wärmebrücken können vermieden werden. Auf eine ausreichende Lüftung, egal ob von Hand oder durch ein modernes Lüftungssystem, sollte auch ohne eine Modernisierung geachtet werden. Nur so kann ein gesundes Raumklima erhalten werden.

Familie Barth ist sich jedenfalls sicher, alles richtig gemacht zu haben: „Wir fühlen uns in unserem neuen Zuhause rundum wohl. Das Wohnklima ist sehr behaglich und hat nichts mit Wohnen im Altbau zu tun. Wir werden

SEIJA BARTH
ARCHITEKTIN
Dipl. Ing. (FH) Seija Barth
Freie Architektin

Energieberaterin (Bafa/KFW)
Zertifizierte Sachverständige
für Schäden an Gebäuden

Mozartstraße 8
72550 Freudenstadt
07441 - 905565
info@barth-architektur.de

Auch von vorne ein echtes Schmuckstück mit dem neu gestalteten Eingangsbereich. Bild: Barth

auch regelmäßig von fremden Menschen aus der Umgebung angesprochen, wie hübsch doch unser Haus geworden ist. Das Haus wirkt modern, hat jedoch seinen ursprünglichen Charakter nicht verloren."

Das sanierte Eigenheim des Ehepaares Barth zeigt modellhaft, wie die Renovierung eines Altbaus gelingen kann. Besonders wichtig hierbei:

- Sich an einen Altbau überhaupt heranzutrauen.
- Die Einbindung einer Energieberaterin, die den Weg zu einem energieeffizienten Umbau und zu den passenden Fördermitteln weist.
- Die konsequent durchdachte Dämmung des gesamten Gebäudes.
- Der Einsatz einer modernen Heizungsanlage mit zusätzlicher Unterstützung durch eine solare Wärmegewinnung.
- Und der große Anteil an Eigenleistung, die jeder erbringen kann und damit erheblich viel Geld spart.

Aus diesen Gründen geht die Ehrung des „Ausgezeichneten Energiesparers" nach Meinung der Energieagentur in Horb verdient an die Barths.

Fenster und Türen vom Profi
Im Kronengarten 15
78713 Schramberg-Sulgen
Telefon 07422 240717
Telefax 07422 9593688
Mobil 0174 3814919
kpffenster@aol.com
KPF
Fenster & Türen
Wintergärten
Pfeffer-Fenster

SCHMID
Ulrich Schmid
Bahnhofstr. 7
72270 Baiersbronn-Klosterreichenbach
☎ 0 74 42 / 78 76 + 41 61
• Sanitär
• Heizung
• Flaschnerei
• Solar-/PV-Anlagen
Wir gratulieren zum gelungenen Neubau
Ausführung der Flaschnerarbeiten.

Bohnet
Wir fertigen und montieren Roll-, Klappläden und Sonnenschutzanlagen seit über 40 Jahren.
www.bohnet-rolladen-fensterladen.de
Info@bohnet-rolladen-fensterladen.de
Fragen Sie uns, wir beraten Sie gerne!
JOHANNES BOHNET GMBH + CO. KG
Roll- und Klappladenfabrik
Sonnenschutz
Mitglied im Bundesverband Rollladen u. Sonnenschutz e. V.
72250 Freudenstadt-Musbach
Telefon (0 74 43) 60 31
Fax (0 74 43) 60 32

Weichen energietechnisch neu stellen

Ohne Energie funktioniert kein Unternehmen. Wo viel verbraucht wird, schlummern aber auch große Einsparpotenziale. Das Ingenieurbüro PATAVO in Pliezhausen entwickelt gemeinsam mit den Betrieben individuelle und zukunftsfähige Lösungen.

Text: Birgit Pflock-Rutten

Für Unternehmen lohnen sich Investitionen in Energieeffizienz mehrfach: Wer weniger Energie verbraucht und weniger Emissionen ausstößt, spart Kosten, stärkt die eigene Wettbewerbsfähigkeit und schont das Klima. Nicht nur die steigenden Energiepreise, auch strenge gesetzliche Auflagen erfordern heute immer schnellere Reaktionen. Ein komplexes Thema, das in vielen Unternehmen Unsicherheit bei Entscheidungen erzeugt. „Wie können Energiekosten eingespart werden, um die Wettbewerbsfähigkeit zu steigern? Wie sollen die energietechnischen Weichen eines Unternehmens gestellt werden, um auch zukünftig den wirtschaftlichen Erfolg sicherzustellen? Das sind die Fragen, bei denen wir Unternehmen, Gewerbetreibende und auch Provatpersonen unterstützen“, sagt Thomas Röger, Geschäftsführer der PATAVO GmbH.

Das Ingenieurbüro verfolgt dabei einen ganzheitlichen Ansatz: „Neben den Querschnittstechnologien wie Heizung, Lüftung, Beleuchtung, Druckluft, Kälte und Klimatisierung betrachten wir auch die Anlagen- und Prozesstechnik des Unternehmens. Unser Ziel ist es, hohe Energieeinsparpotenziale zu identifizieren und geeignete Maßnahmen abzuleiten. Auf dieser Basis entwickeln wir dann ein individuelles Energiekonzept.“

Geschäftsführer Thomas Röger (rechts) und Projektingenieur Ulrich Schimpf von Patavo in Pliezhausen bei der Erfassung von Daten für die Energieeffizienzanalyse. Bild: Patavo

Wie beispielsweise bei der Firma „MS-GRAESSNER – The Gear Company“ in Dettenhausen. Vor fünf Jahren entschloss sich die Geschäftsleitung zu einer Erstanalyse durch das Ingenieurbüro PATAVO. Diese wurde zu 80 Prozent durch das BAFA-Programm „Energieberatung Mittelstand“ bezuschusst. Dabei wurde unter anderem eine Verbraucheranalyse durchgeführt: Wo wird die Energie im Unternehmen verbraucht? Heizung, Lüftung, Klimatisierung, Druckluft, Beleuchtung, IT und Bürogeräte, Produktionsmaschinen: Welches sind die Hauptverbraucher? Anhand der Daten wurden dann Effizienzmaßnahmen ausgearbeitet und eine Wirtschaftlichkeitsbewertung durchgeführt. Am Ende stand ein Maßnahmenplan mit konkreten Handlungsempfehlungen, außerdem Information zu Fördergeldern.

„Das Ergebnis war überzeugend“, sagt Giovanni Montorselli, Purchase Manager bei MS-GRAESSNER. Das Unternehmen beauftragte umgehend die Detailuntersuchung. In den folgenden vier Jahren wurden die empfohlenen Maßnahmen nach und nach untersucht, konkret gemessen und mit Fachfirmen umgesetzt.

Unter anderem rüstete das Unternehmen die Produktions- und Lagerräume auf LED-Beleuchtung um, die Kosten dafür amortisieren sich bereits nach 2,2 Jahren. Rund 1000 Euro pro Jahr konnten bisher bei der konsequenten Überprüfung des Druckluftsystems auf Le-

- Energieberatung
- Energieeffizienz im Unternehmen
- Sanierungsfahrplan
- Energiemanagement
- Energieaudit
- Fördergelder

PATAVO
Energie. Ressourcen. Effizienz.

Die unabhängigen Energieexperten für Unternehmen, Kommunen & Privatpersonen

PATAVO GmbH Ingenieurbüro • Robert-Bosch-Str. 8/1 • 72124 Pliezhausen
Tel. 07127/799 88 90 • info@patavo.de • www.patavo.de

ckagen eingespart werden. Auch das Heizungssystem wurde energieeffizienter: Die alten Umwälzpumpen wurden durch Hocheffizienzpumpen ersetzt, die neu installierte intelligente Steuerung sorgt für eine effiziente Verbindung der Heizung mit den Pumpen, den einzelnen Heizkreisen sowie der Abwärme der Druckluftkompressoren. Eine Einsparung von jährlich zirka 2500 Euro brachte die Dämmung der Teile-Reinigungsanlage in der Produktion.

Außerdem wurde ein Energiemonitoring-System installiert, das zum Beispiel einen hohen Stromverbrauch außerhalb der Betriebszeiten identifiziert hat. Durch eine Messkampagne an einzelnen Bearbeitungsmaschinen konnte ein hoher Stand-by-Verbrauch ermittelt werden – das sind immerhin 10 000 Euro pro Jahr in Nichtbetriebszeit. „Durch das Energiemonitoring konnte die Grundlast von 30 kW auf 15 kW reduziert werden“, sagt Thomas Röger.

Dazu kamen Kleinmaßnahmen wie der Austausch der alten Kühlschränke durch neue A+++ Geräte, die Anschaffung eines neuen Getränkeautomaten und die Reduzierung der Stand-by-Verluste durch abschaltbare Steckerleisten an den Bürogeräten. Last but not least wurden auch die Mitarbeiter für einen achtsamen und sparsamen Umgang mit Energie sensibilisiert.

Das Fazit der Zusammenarbeit mit PATAVO für das Unternehmen MS-GRAESSNER: Eine Einsparung beim Stromverbrauch von rund acht Prozent und beim Heizölverbrauch von rund 40 Prozent. Für die Analyse und Umsetzung der Effizienzmaßnahmen hat PATAVO für das Unternehmen einen mittleren fünfstelligen Betrag an Fördergeldern erfolgreich beantragt.

Für die Firma MS-GRAESSNER geht der Weg in eine energieeffiziente Zukunft weiter: Die Verantwortlichen planen den Einbau einer Photovoltaik-Anlage zur Erzeugung von Strom, der dann direkt im Unternehmen genutzt werden kann.

INFO

Die Agentur für Klimaschutz Landkreis Tübingen und die Energieagentur in Horb vermitteln interessierte Unternehmen gerne an Beraternetzwerke für den Bereich Mittelstand.

Die Steinhummel leistet eine enorme Arbeit beim Bestäuben von Wild- und Nutzpflanzen.
Bild: NABU/Helge May

Insekten zählen!

Unter dem Motto „Zählen, was zählt“ startet der NABU sein neues Citizen Science-Projekt „Insektensommer“. Naturfans sind aufgerufen das Summen, Brummen und Krabbeln in ihrer Umgebung vom 1. bis zum 10. Juni sowie vom 3. bis zum 12. August zu beobachten und unter **www.insektensommer.de** online zu melden. Beobachten und zählen kann man fast überall: Garten, Balkon, Park, Wiese, Wald, Feld, Teich, Bach oder Fluss. Das Beobachtungsgebiet soll nicht größer sein als etwa zehn Meter in jede Richtung vom eigenen Standpunkt aus. Gezählt wird eine Stunde lang.

Egal ob Blattlaus, Fliege oder Schmetterling – jeder Sechsbeiner soll gemeldet werden. Auf 16 in Deutschland häufig vorkommende Arten soll dabei aber besonders geachtet werden. Darunter sind vier Tagfalter (Admiral, Tagpfauenauge, Schwalbenschwanz, Kleiner Fuchs), drei Wildbienen (Ackerhummel, Steinhummel, Holzbiene), zwei Käfer (Asiatischer Marienkäfer, Sieben-Punkt-Marienkäfer), zwei Wanzen (Lederwanze, Streifenwanze), die Hainschwebfliege, die Florfliege, die Blutzikade und die Blaugrüne Mosaikjungfer als Libellenart sowie das Grüne Heupferd als Laubschrecke.

Die Daten der Zählaktion Insektensommer werden in Zusammenarbeit mit der Plattform www.naturgucker.de erfasst. Die Ergebnisse werden vom NABU ausgewertet und zeitnah veröffentlicht.

Erst der Förderantrag, dann die Umsetzung

Unabhängige Energieberatung bringt wirtschaftliche Konzepte, Fördermittel und gesetzliche Anforderungen unter einen Hut.

Text: Daniel Bearzatto, Martin Heer

Wer bei Neubau, Sanierung und Heizungstausch finanzielle Unterstützung für Energieeffizienz und erneuerbare Energien erhalten will, muss im Vorfeld einen Antrag stellen.

Alle Hausbesitzer müssen früher oder später Entscheidungen treffen. Denn jede Heizung muss irgendwann ausgetauscht, jedes Dach und jede Fassade muss irgendwann saniert werden. Wer sich in diesem Zuge durch Energieeffizienz und erneuerbare Energien unabhängiger von Energieverbrauch und fossilen Energieträgern macht, kann hierfür finanzielle Erleichterung durch staatliche Förderprogramme erhalten.

Grundsätzlich stehen unterschiedliche Förderprogramme von Bund und Land zur Verfügung. Die beiden prominentesten Angebote stammen von der staatlichen KfW-Bank und dem Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA). Die KfW fördert Einzelmaßnahmen wie beispielsweise die Dämmung des Daches oder umfassende Sanierungen zum sogenannten KfW-Effizienzhaus. Daneben stehen Maßnahmenpakete für Heizung- bzw. Lüftungsanlagen zur Verfügung, bei welchen für die gleichzeitige Umsetzung zusätzlicher Einzelmaßnahmen erhöhte Zuschüsse gewährt werden. Bei den Programmen der KfW muss zur Beantragung ein Energieberater aus der offiziellen Energie-Effizienz-Expertenliste herangezogen werden.

Von Seiten des BAFA werden Stückholz- und Pelletheizungen, thermische Solaranlagen und Wärmepumpen bezuschusst. Zusätzlich werden Boni für Kombinationen erneuerbarer Heizungen sowie für den Einbau der Heizungen in besonders energieeffiziente Bestandsgebäude gewährt. Außerdem stehen Zuschüsse für energieeffiziente Heizungspumpen und den hydraulischen Abgleich zur Verfügung.

Auf Landesebene bestehen weitere Angebote wie beispielsweise das Entwicklungsprogramm Ländlicher Raum (ELR) auf Basis gemeindeeigener Planungen, das Förderprogramm der baden-württembergischen L-Bank für Wohnungseigentümergemeinschaften mit 0,00 Prozent effektivem Jahreszins oder das Zuschussprogramm für netzdienliche Photovoltaikspeicher.

Einen finanziellen Zuschuss oder ein verbilligtes Darlehen erhält in aller Regel nur, wer vor der Beauftragung seines Projekts einen Förderantrag gestellt hat und die spezifischen Anforderungen beispielsweise an den verbesserten Wärmedämmwert oder den hydraulischen Abgleich von Heizungssystemen einhält. Umso wichtiger ist es für Bauherren und Sanierer, die Förderprogramme frühzeitig in ihre Planungen zu integrieren.

Als erster Schritt bietet sich dabei die unabhängige Energieberatung der regionalen Energie- und Klimaschutzagenturen an. Als erste Anlaufstelle helfen sie dabei, die individuellen Fragen rund um Anlagentechnik, Bauphysik, gesetzliche Vorschriften und Förderprogramme zu beantworten und frühzeitig eine konkrete Handlungsstrategie für Bauherren und Sanierer zu entwickeln. Weitere Erfolgsfaktoren sind die Einbindung eines Energieberaters für die ebenfalls geförderte Bau- und Sanierungsbegleitung sowie der qualifizierten Innungsfachbetriebe für die professionelle Umsetzung der Maßnahmen.

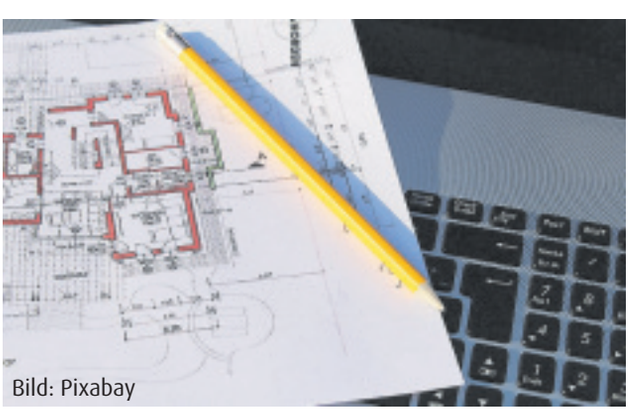


Bild: Pixabay

Erstberatung bei den Energie- und Klimaschutzagenturen

Die Agentur für Klimaschutz im Landkreis Tübingen und die Energieagentur in Horb bieten eine individuelle und neutrale Erstberatung zu allen Fragestellungen an, die sich im Zuge von Energieeinsparmaßnahmen und dem Einsatz von erneuerbaren Energien ergeben können.

Im Kreis Tübingen ist die Erstberatung kostenlos, im Landkreis Freudenstadt wird lediglich ein kleiner Unkostenbeitrag von fünf Euro erhoben. Die Erstberatung erfolgt nur nach Anmeldung:

Agentur für Klimaschutz Kreis Tübingen
Telefon 07071 – 567960
info@agentur-fuer-klimaschutz.de

Energieagentur in Horb
Kreis Freudenstadt
Telefon 07451 – 5529979
info@eainhorb.de

Veranstaltungen

Juni bis Oktober 2018

Agentur für Klimaschutz Kreis Tübingen gGmbH und Energieagentur in Horb gGmbH

JUNI

Sonntag, 10. Juni
11 Uhr
„Auftakt Stadtradeln“ der Stadt Horb
Ort: (Neues) Feuerwehrhaus auf dem Hohenberg, Horb
Info: www.stadtradeln.de/horb

17. Juni bis 7. Juli
Stadtradeln-Wettbewerb Rottenburg
Ort: gesamtes Stadtgebiet Rottenburg am Neckar
Info: www.stadtradeln.de/rottenburg/

Sonntag, 24. Juni
11 Uhr
„Jubiläumsfeier“
der Gemeinde Eutingen im Gäu mit Stand der Energieagentur.
Ort: Eutingen im Gäu
Info: www.eainhorb.de
www.eutingen-im-gaeu.de

JULI

Mittwoch, 4. Juli
18.30 Uhr
Energie- und Klimapolitik Baden-Württemberg
mit Franz Untersteller MdL, Minister für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft des Landes Baden-Württemberg
Ort: Sparkassen-Carré Tübingen, Mühlbachäcker
Anmeldung erforderlich
Info: www.agentur-fuer-klimaschutz.de

Donnerstag, 12. Juli
19 Uhr
Sommerakademie „Zündstoff für Andersdenker“
mit „Spiegel“ Bestseller-Autorin Anja Förster
Ort: Suite 113, Schaffhausenstraße 113, Tübingen
Info: www.agentur-fuer-klimaschutz.de

GREEN LIFE

Mit der Green Life organisiert das Schwäbische Tagblatt erstmals eine Öko- und Gesundheitsmesse. Am Samstag, 29. September, und Sonntag, 30. September, können sich die Besucher in der Tübinger Hermann-Hepper-Halle von den Vorzügen des Way of Green Life inspirieren lassen.

SEPTEMBER

Samstag, 8. September
„Unsere Stadt feiert“
mit Stand der Energieagentur in Horb im Rahmen des E-Mobilisten-Treffens und der Energiewendetage Baden-Württemberg
Ort: Neckarufer am Flößerwasen, Horb
Info: www.eainhorb.de

Montag, 24. September
19 Uhr
„Photovoltaik und Stromspeicher – eine lohnende Investition?“
Kostenloser Informationsabend der Energieagentur in Horb in Kooperation mit der VZ Baden-Württemberg
Ort: VHS Horb, Ihlinger Str. 79
Info: www.vhs-kreisfds.de

Freitag, 28., bis Sonntag, 30. September
„Neckarwoche“
Leistungsschau der Region mit Stand der Energieagentur
Ort: Festplatzgelände in Horb
Info: www.neckarwoche.de

Samstag, 29., September
Sonntag, 30. September
10 bis 18 Uhr
„Green Life“
Die Öko- und Gesundheitsmesse Tübingen
Ort: Hermann-Hepper-Halle Tübingen
Info: www.messe.tagblatt.de

OKTOBER

Sonntag, 7. Oktober
10 bis 18 Uhr
Goldener Oktober Rottenburg
mit Energie- und Sanierungsberatung durch die Agentur für Klimaschutz Kreis Tübingen in Kooperation mit der Verbraucherzentrale Baden-Württemberg
Ort: Rottenburg
Info: www.agentur-fuer-klimaschutz.de

Freitag, 12. Oktober
19 Uhr
„KlimaMeile“
Auftakt zum bewusstseinsbilden Nachhaltigkeitsprojekt mit großer Akteursbeteiligung im Rahmen der „Langen Nacht der Lichter“
Ort: Horb, Innenstadt
Info: www.eainhorb.de

Montag, 22. Oktober
19 Uhr
„Photovoltaik und Stromspeicher – eine lohnende Investition?“
Kostenloser Informationsabend der Energieagentur in Horb in Kooperation mit der VZ Baden-Württemberg
Ort: VHS Freudenstadt, Landhausstr. 4
Info: www.vhs-kreisfds.de

Samstag, 13. Oktober
Sonntag, 14. Oktober
10 bis 18 Uhr
Rottenburger Sonnen- und Holz-Energietage
Ort: Hochschule für Forstwirtschaft Rottenburg, Schadenweilerhof
Info: www.agentur-fuer-klimaschutz.de

WWW.HANDWERK.DE WWW.HWK-REUTLINGEN.DE/AUSBILDUNG

Leidenschaft ist das beste Werkzeug.

Handwerkskammer Reutlingen

DAS HANDWERK
DIE WIRTSCHAFTSMACHT. VON NEBENAN.