



**touring**

Sonderheft

#5 | 2024

# myHome

## **PROBLEME MIT FEUCHTIGKEIT?**

Luftentfeuchter & Co. helfen.

## **HANDWERKER**

Achtung Preisfalle!

## **HAUS SANIEREN**

Auf die Strategie kommt es an.

## **KOSTENLOSER INFOABEND**

Der Weg zur Traumküche.

**TCS HOME  
DIE  
PANNENHILFE  
FÜR IHR  
ZUHAUSE**

**Sonnenenergie:  
So lohnt sich  
Photovoltaik.**



## TCS Home: Schluss mit der Unsicherheit bei der Handwerkersuche.

Abfluss verstopft, Siphon tropft oder Haustüre blockiert und der vertraute Handwerker ist nicht verfügbar – was nun? Oft bleibt da nur die Suche im Internet. Doch diese birgt Risiken in Bezug auf Qualität und Kosten.

Schliessen Sie solche Unsicherheiten gleich von Anfang aus und setzen Sie auf TCS Home.

- ✓ Grosses TCS-Partnerhandwerker-Netzwerk
- ✓ Geprüfte Fachpersonen beheben kleinere Schäden direkt vor Ort
- ✓ Die TCS Home Einsatzzentrale steht Ihnen das ganze Jahr 24/7 mit Rat und Hilfe zur Seite
- ✓ Kostenübernahme von bis zu zwei Einsätzen pro Jahr

Mit 25%  
Mitglieder-  
Rabatt

Jetzt abschliessen unter:  
[tcs.ch/home](https://tcs.ch/home)





THEMEN

4 **Feuchtigkeit im Haus**

Zuviel Feuchtigkeit gefährdet die Gesundheit sowie die Bausubstanz.

7 **Vorsicht Abzocker**

Notfallreparatur: Schützen Sie sich vor überrissenen Preisen.

10 **Sanieren nach Plan**

Die richtige Strategie ist erfolgsentscheidend.

14 **Unterhalt Wärmepumpe**

Korrekt gewartet arbeiten sie dauerhaft zuverlässig.

18 **Wasser sparen**

Warmwasserverbrauch macht den Unterschied.

22 **Gartenunterhalt**

Seien Sie vorbereitet auf zunehmende Hitzetage.

24 **Solarstrom**

Lohnt sich eine eigene PV-Anlage?

28 **Intelligente Gebäude**

Smart Metering und Smart Home ermöglichen mehr Energieeffizienz.

EDITORIAL

**Wir helfen auch Eigentümerinnen und Eigentümern**



**U**mfragen belegen es immer wieder: Wer in den eigenen vier Wänden lebt, ist besonders zufrieden und geniesst am meisten Gestaltungsfreiheit. Doch nur wer laufend erneuert und Defektes sofort repariert, hat langfristig Freude an seiner Immobilie.

Allerdings ist das einfacher gesagt als getan. Wer schon einmal Offerten für Sanierungen verglichen oder notfallmässig einen Handwerker benötigt hat, kann ein Lied davon singen. Oft ist es für Laien schwierig, verlässliche Partner sowie qualitativ hochwertige Geräte und Installationen zu finden. Pfusch am Bau ist leider ein weitverbreitetes Phänomen – mit teuren Folgen.

Ebenso häufen sich die Berichte über unseriöse Handwerker, die Notsituationen ausnützen und überrissene Rechnungen stellen. Wir bieten Ihnen daher Schutz und Hilfe: TCS Home – die Pannenhilfe fürs Eigenheim – organisiert für Sie im Notfall qualifizierte Handwerker und koordiniert deren Einsatz. In unseren umfangreichen Tests stellen wir zudem Haustechnik und Haushaltsgeräte auf den Prüfstand, um Ihnen die Auswahl leichter zu machen. So können Sie sich in Ihrem Eigenheim auf das Wesentliche konzentrieren: es zu geniessen.

Liebe Grüsse,  
Peter Hert  
TCS myHome

**FÜR SIE GETESTET**

In unseren aktuellen Tests haben wir einige der meistverkauften Luftentfeuchter und Sparduschbrause umfassend getestet. Einige Testprodukte sind nur unter gewissen Voraussetzungen empfehlenswert, andere konnten vollumfänglich überzeugen:

Test Luftentfeuchter:  
[tcs.ch/luftentfeuchter](https://tcs.ch/luftentfeuchter)



Test Sparduschbrausen:  
[tcs.ch/duschbrausen](https://tcs.ch/duschbrausen)



Impressum TCS myHome: **Herausgeber:** Touring Club Schweiz, Postfach 820, 1214 Vernier (GE); **Redaktion:** Verlag Touring in Kooperation mit HAUSmagazin; Titelbild: ineskoleva/istockphoto.com; **Layout:** cr Werbeagentur AG; **Korrespondenzadresse:** Verlag Touring, Poststrasse 1, 3072 Ostermundigen, Tel. 058 827 35 10, [verlag@tcs.ch](mailto:verlag@tcs.ch); **Auflage:** Deutsche Ausgabe: 687 183 Ex., Totalauflage: 1 042 331 Ex.; **Leiter Verlag:** Cumi Karagülle; **Projektleitung:** Roger Müller; **Inserate:** Roger Müller; **Herstellung:** CH Media. Alle Texte und Fotos sind urheberrechtlich geschützt. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlages. Für unverlangte Manuskripte wird jede Haftung abgelehnt.

# Das hilft gegen Feuchtigkeitsprobleme

Zu viel Feuchtigkeit in den eigenen vier Wänden mindert nicht nur die Wohnqualität, sie kann auch unsere Gesundheit gefährden und die Bausubstanz zerstören.

TEXT RAPHAEL HEGGLIN

**L**uft soll nicht zu feucht und nicht zu trocken sein. In Innenräumen liegt die ideale Luftfeuchtigkeit zwischen 35 und 60% (relative Luftfeuchtigkeit). Ist sie tiefer, so trocknen Schleimhäute und Atemwege aus, man wird dadurch anfälliger für Krankheiten. Eine zu hohe Luftfeuchtigkeit hingegen bewirkt, dass wir im Winter eher frösteln und uns im Sommer schneller heiss ist. Gravierender jedoch ist, dass bei zu hoher Luftfeuchtigkeit Schimmel wachsen kann. Dieser gefährdet nicht nur die Gesundheit, sondern greift auch die betroffene Bausubstanz an und verursacht mit der Zeit erhebliche Schäden (siehe Infobox «Was tun bei Schimmel?»).

Doch was tun, wenn's zuhause feucht ist und vielleicht schon ein Schimmelbefall vorliegt? Welche Massnahmen sinnvoll sind, hängt von der Ursache ab. Nur wer diese kennt, kann etwas gegen zu hohe Luftfeuchtigkeit unternehmen.

## Ursache 1: Mangelhafter Luftaustausch

Ein Dreipersonenhaushalt gibt täglich zwischen 6 und 12 Liter Wasserdampf an die Luft ab. Doch woher kommt das Wasser? Zum einen von uns selbst: Bereits bei leichter Aktivität verdunstet ein Mensch 30 bis 40 Gramm Wasser pro Stunde – also fast einen Liter pro Tag. Lässt man eine geschleuderte 4,5-Kilogramm-Wäsche drinnen trocknen, gibt sie einen Liter Wasser oder mehr an die Luft ab. Und Duschen sowie Kochen setzen je etwa 270 Gramm Wasserdampf pro Person und Tag frei.

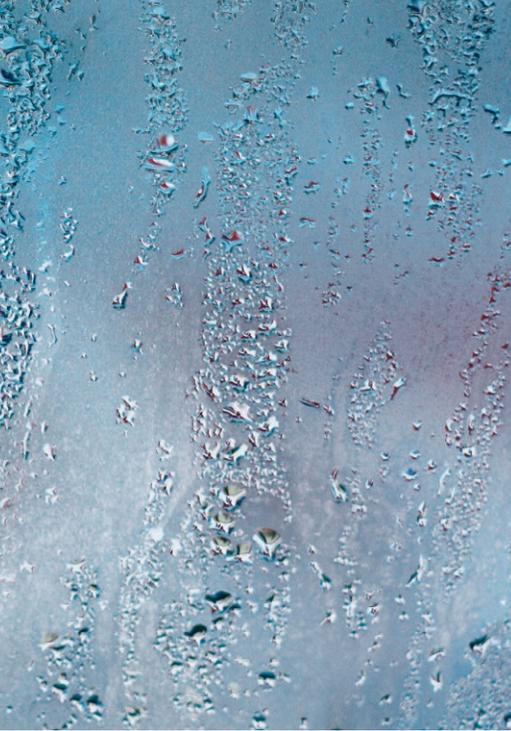
Insbesondere in Neubauten und sanierten Häusern staut sich diese Feuchtigkeit aufgrund der dichten Gebäudehülle. Sie muss daher abgeführt werden. In Bad und Küche geschieht dies üblicherweise durch eine Ventilatorlüftung bzw. eine Dunstabzugshaube – ausgenommen Umluft-Abzugshauben.

Sind die Wohnräume nicht mit einer kontrollierten Lüftung (Komfortlüftung) ausgestattet, muss man die überschüssige Feuchtigkeit durch

regelmässiges Lüften abführen. Im Winter geschieht dies idealerweise durch Stosslüften – also Lüften mit Durchzug –, und zwar dreimal täglich einige Minuten lang. Während der heissen Tage sollte man hingegen vor allem nachts lüften, wenn die Luft sich abgekühlt hat.



FOTO HRABAR/ISTOCKPHOTO.COM



## WAS TUN BEI SCHIMMEL?

Damit Schimmelpilze in Wohnräumen wachsen können, benötigen sie Nährstoffe und Wasser. Nährstoffe finden sich in jedem Innenraum, zum Beispiel in Wandfarben, Tapeten oder Holz. Das Wasser kann hoher Luftfeuchtigkeit, undichten Stellen am Haus, einem Wasserleitungsbruch oder verstopften Abflüssen (Wasser-Rückstau) entspringen. Einige Schimmelpilze bilden gefährliche Toxine (Pilzgifte), und die Sporen sämtlicher Schimmelpilzarten

können Krankheiten wie Asthma, Hautausschläge sowie Allergien auslösen. Schimmel in Wohnräumen muss daher so schnell wie möglich entfernt werden. Kolonien, die nicht grösser als eine Handfläche sind, lassen sich mit Javelwasser, Alkohol oder einem Anti-Schimmelmittel entfernen (zuerst Oberflächenverträglichkeit abklären). Bei grösseren Flächen sollte eine Fachperson mit der Schimmel-Entfernung beauftragt werden.

### Ursache 2: Falsches Lüften

Mit dem Thema Lüften kommt Ursache Nr. 2 ins Spiel. Falsches Lüften kann im Keller und in anderen kühlen Räumen Feuchteschäden verursachen: An heiss-schwülen Sommertagen sind in der Luft bis zu 25 Gramm Wasser pro Kubikmeter gelöst. Denn je wärmer die Luft ist, desto mehr Wasser kann sie aufnehmen. Kühlt sie ab, gibt sie einen Teil des Wasserdampfs als Wasser ab (Kondensat). Strömt warme, feuchte Luft in einen kühlen Keller, kondensiert also ein Teil davon an den Wänden und wird von diesen aufgenommen. An einem heissen Tag gelangt so durch Lüften schnell einmal ein Liter Wasser in den Keller und am Ende des Sommers ist er durchfeuchtet.

Keller und andere kühle Räume sollten daher vor allem während des Winters gelüftet werden. Dann entzieht die einströmende, trockene Luft den Mauern sogar Feuchtigkeit. Allerdings darf man auch im Winter nicht dauerhaft lüften. Es besteht sonst die Gefahr, dass sich das Haus zu sehr abkühlt und Wasser an anderen Oberflächen zu kondensieren beginnt.

### Ursache 3: Wärmebrücken

Feuchtigkeitsprobleme können selbst dann auftreten, wenn die Luftfeuchtigkeit nicht zu hoch ist. Der Grund dafür sind Wärmebrücken: thermische Schwachstellen an der Gebäudehülle. Diese treten vor allem an Altbauten und mangelhaft sanierten Gebäuden auf. Beispiele sind ungedämmte Storenkästen und Fensterlaibungen oder unzureichend gedämmte Ecken an den Aussenmauern.

Wärmebrücken leiten die Wärme besser als die sie umgebende Baustoffe, wodurch auf der Rauminnenseite kalte Stellen entstehen. An diesen kondensiert im Winter Luftfeuchtigkeit, da sich die Raumluft dort abkühlt. Auf diesen dauerhaft nassen Stellen wächst irgendwann Schimmelpilz. Typischerweise entsteht der Schimmel in einer oberen Raumecke oder im Bereich des Fensterrahmens. Abhilfe schafft hier nur Nachdämmen, mit Lüften allein ist dieses Problem nicht lösbar.

### Ursache 4: Aufsteigende Feuchtigkeit

Sind Fundament und/oder erdberührende Wände nicht dicht, leiten sie Feuchtigkeit von aussen nach innen. In Kellern von alten Gebäuden ist das oft normal und lässt sich – wenn überhaupt – nur mit hohem baulichem Aufwand beheben. Einfacher ist es, das übrige Haus gegen den Keller abzudichten, damit die Feuchtigkeit nicht hochsteigen kann. Schimmel in solchen Feuchtkellern lässt sich zum Beispiel mittels eines Kalkputzes verhindern. Er wirkt als Feuchtigkeitspuffer, tötet aufgrund seiner alkalischen Eigenschaften Schimmel ab und neutralisiert zudem unangenehme Gerüche.

In Neubauten hingegen muss ein Keller – wenn nicht anders geplant – trocken sein. Aufsteigende Feuchtigkeit ist ein Baumangel, der sich durch Injektionstechnik oder andere nachträgliche Abdichtungen beheben lässt. Der Erfolg solcher Massnahmen ist allerdings nicht immer von langer Dauer.

# Luft entfeuchten, aber wie?

Reichen bauliche Massnahmen und regelmässiges Lüften nicht aus, um Feuchtigkeitsprobleme zu vermeiden, helfen Luftentfeuchter weiter. Empfehlenswert sind sie auch, um Wäsche zu trocknen – oft arbeiten sie effizienter und schonender als herkömmliche Tumbler.

Luftentfeuchter für den Haushalt sind sogenannte Kondensationstrockner: Ein eingebauter Ventilator bläst kontinuierlich die zu trocknende Luft

über ein Kühlelement. Daran kondensiert ein Teil der Luftfeuchtigkeit zu Wasser und wird so der Luft entzogen. Kondensationstrockner funktionieren mit derselben Technologie, wie sie auch in Kühlschränken eingesetzt wird. Die abgekühlte Luft wird jedoch vor dem Zurückströmen in den Raum mit der Prozesswärme wieder auf eine angenehme Temperatur gebracht. Doch worauf kommt es bei der Wahl eines Luftentfeuchters an? Folgendes sind wichtige Kaufkriterien:

- **Energieeffizienz:** Die Leistungszahl beziffert, wie viele Liter Wasser ein Gerät mit einer Kilowattstunde Strom der Luft entnehmen kann. Effiziente Geräte der Energieeffizienzklasse A bringen es auf 1 Liter Wasser pro Kilowattstunde, teilweise sogar auf mehr. Bei den kleinsten Geräten, die bis zu 8 Liter pro Tag entfeuchten, sind es hingegen 0,9 Liter pro Kilowattstunde.

- **Passende Grösse:** Wählt man ein zu grosses Gerät, schaltet dieses dauernd aus und wieder an. Es arbeitet dadurch ineffizient und geht früher kaputt. Hersteller geben daher meist an, für welche Raumgrösse sich ein Gerät eignet. Als Faustregel gilt: Für Räume bis ca. 70 Quadratmeter reicht ein Gerät, das 8 Liter pro 24 Stunden entfeuchtet, Flächen zwischen 70 und 200 Quadratmeter benötigen eines, das bis zu 16 Liter pro 24 Stunden entfeuchtet.

- **Entwässerung:** Das Tankvolumen muss an die Entfeuchtungsleistung angepasst sein. Wer viel entfeuchten muss, sollte ein Gerät wählen, das zusätzlich über einen Entwässerungsschlauch verfügt. Dieser lässt sich direkt ans Abwasser anschliessen. Das verhindert ständiges Tankentleeren.

- **Geräuschpegel:** Je nachdem, wo der Luftentfeuchter steht, kann sein Betriebsgeräusch stören. Leise Geräte mit einem Geräuschpegel von unter 50 dB sorgen für ausreichend Ruhe.

- **Einstellbarer Hygrostat:** Ein Luftentfeuchter sollte die Luftfeuchtigkeit kontinuierlich messen und bei Bedarf automatisch ein- und ausschalten. Der Zielwert der Luftfeuchtigkeit sollte individuell wählbar sein – Geräte mit vordefiniertem, nicht einstellbarem Zielwert sind weniger empfehlenswert.

## TCS PRODUKTETEST

### Für Sie getestet: Luftentfeuchter

Die Auswahl an Luftentfeuchtern ist gross. Der TCS hat für Sie einige der meistverkauften Luftentfeuchter getestet. Den Testsieger und weitere empfehlenswerte Produkte finden sie unter:

[tcs.ch/luftentfeuchter](https://tcs.ch/luftentfeuchter)





FOTO BEARFOTOS/SHUTTERSTOCK.COM

# Vorsicht Abzocker!

Wer am Haus einen Reparatur-Notfall hat, braucht schnell Hilfe – das nützen einige unseriöse Anbieter aus. So schützt man sich vor überrissenen Preisen.

TEXT RAPHAEL HEGGLIN

**O**b Wasserschaden, verlorener Hausschlüssel oder zersprungene Fensterscheibe: Wer unter Zeitdruck steht, macht schnell einen Fehler – oder geht unseriösen Handwerkern auf den Leim. Dabei mehren sich die Schlagzeilen in der Schweizer Presse: «1452 Franken für die Entfernung von Bettwanzen, die gar nicht vorhanden waren» (Blick vom 11. August 2024), «Handwerker reinigt einen verstopften Abfluss und verlangt 7040 Franken» (Beobachter vom 29. Januar 2024) oder «Schlüsseldienst verlangt 965 Franken für Auswechseln eines Schlosses» (20min vom 28. Juli 2024) sind nur einige Beispiele dafür.

Allen Berichten gemeinsam ist das dreiste, aber auch raffinierte Vorgehen der angeblichen Handwerker. Denn in der überwiegenden Zahl aller Fälle sind sie nicht etwa bei einem alteingesessenen Betrieb angestellt, sondern Teil eines Netzwerks, das mit extra für diese Zwecke erstellten Websites und Callcentern arbeitet. Um in Notfällen sofort gefunden zu werden, geben die Betreiber jeden Monat hohe Summen für Internetwerbung aus. Ihre Websites erscheinen dann bei der Internetsuche ganz oben und erscheinen als seriös. Doch wie schützt man sich davor? Folgende Punkte sind wichtig:

## SERIÖSE HANDWERKER GARANTIERT

TCS Home ist die Pannenhilfe für Ihr Zuhause: In einem Notfall organisieren wir für Sie qualifizierte Handwerker und koordinieren deren Einsatz. So sind Sie vor ungerechtfertigten Forderungen und unqualifizierter Arbeit geschützt.

Jetzt informieren:  
[tcs.ch/home](https://tcs.ch/home)



- Bevor Sie einen Handwerker aufbieten, überprüfen Sie seine Adresse. Diese muss im Impressum der Website stehen. Überprüfen Sie, ob es sich wirklich um einen lokalen Betrieb mit Adresse und eigenen Gewerberäumen handelt.
- Unseriöse Dienstleistungsunternehmen haben oft eine 0900-Nummer. Damit verschleiern sie ihre wahre Herkunft. Ein seriöses Unternehmen sollte sich hingegen über eine lokale Telefonnummer kontaktieren lassen.
- Fragen Sie immer zuerst nach dem Preis. Dass Kosten nicht vorausgesagt werden können, ist oft eine Ausrede: Erfahrene Handwerker können zumindest eine Kostenschätzung abgeben oder die möglichen Kostenpunkte aufzählen.
- Vergessen Sie nicht, nach dem Preis für die An- und Rückfahrt zu fragen. Diese werden im Gespräch gerne verschwiegen.
- Unterschreiben Sie keine Vereinbarungen oder Protokolle, mit denen Sie nicht einverstanden sind. Sollten Sie unter Druck gesetzt werden, dann wenden Sie sich umgehend an die Polizei.
- Kontrollieren Sie die verrichteten Arbeiten am Schluss genau. Allzu oft arbeiten die Abzocker-Firmen nicht nur zu teuer, sondern auch schlecht.
- Bezahlen Sie möglichst nicht bar, ausser dies wurde vorher so vereinbart. Bestehen Sie dann aber auf eine unterschriebene Quittung.



Katharina Wenger (59) kümmert sich um Mitglieder, die eine Panne zu Hause haben.

## «Eine Panne kommt immer zum falschen Moment»

Zurzeit häufen sich die Meldungen über überteuerte Handwerkerrechnungen und laienhafte Reparaturen. Mit TCS Home kann man sich immer auf seriöse Spezialisten verlassen und schützt sich somit vor solchen betrügerischen Handwerkern. Katharina Wenger, eine der gelben Engel am Telefon, erklärt, wie die Pannenhilfe für zu Hause das Leben erleichtert.

**E**ine Panne in den eigenen vier Wänden kann schnell zum Notfall werden. Mit TCS Home ist man mit diesem Problem nicht auf sich allein gestellt. Ein Anruf genügt, und der TCS kümmert sich um alles. Katharina Wenger ist eine der freundlichen Stimmen in der Fallannahme B2C des TCS. Seit 2019 nimmt die 59-Jährige TCS-Home-Notfälle entgegen, beruhigt nervöse Mitglieder und organisiert Handwerker aus dem stetig wachsenden, schweizweiten Netzwerk. Für «Touring MyHome» legt sie ihr Headset kurz zur Seite und erzählt aus dem spannenden Alltag als Helferin am Telefon.

### **Frau Wenger, welches sind die häufigsten Gründe, weshalb Mitglieder anrufen?**

Katharina Wenger: Das lässt sich klar definieren: Die häufigsten Pannen zu Hause sind verstopfte Abflüsse, defekte Waschmaschinen oder Geschirrspüler sowie Heizungsanlagen.

### **Was wird an TCS Home am meisten geschätzt?**

Es gibt gleich mehrere Vorteile, welche die Mitglieder schätzen: Einerseits haben sie in einer schwierigen Situation eine Ansprechperson und sind

nicht allein mit ihrem Problem. Ein Notfall zu Hause kann Stress auslösen, manchmal sogar Panik. Schliesslich kommt eine Panne gefühlt immer zum falschen Moment, etwa, wenn man Gäste erwartet oder die Heizung an einem Wochenende im Winter aussteigt. Wenn man dann einfach eine Nummer wählen und seine Notlage einer verständnisvollen, erfahrenen Person schildern kann, fällt vielen eine Last von den Schultern. Andererseits können sie sich darauf verlassen, dass der Touring Club Schweiz nur seriöse und professionelle Spezialisten anbietet. Man braucht also nicht im

## «Die meisten Probleme können an Ort und Stelle innerhalb von 45 Minuten behoben werden.»

Internet zu suchen und ist somit nicht der Gefahr ausgesetzt, dass die Panne nicht fachmännisch bearbeitet wird, übertriebene Rechnungen ins Haus flattern oder man sogar auf Betrüger hereinfällt.

### Wissen die Mitglieder, dass Sie 24/7 für sie da sind?

Ja, die meisten wissen das und schätzen diesen Service sehr. Es ist jedoch wichtig, zu betonen, dass sich die 24/7-Erreichbarkeit auf den TCS, sprich, die Fallannahme bezieht. Die Handwerker sind nicht beim TCS angestellt, sondern haben einen Vertrag mit uns. Für Notfälle, zum Beispiel bei einer defekten Heizung im Winter oder wenn am Wochenende die einzige Toilette im Haus verstopft ist, können wir auf Handwerker im Pikettdienst zurückgreifen.

### Wie ist der Ablauf, wenn sich jemand mit einem Notfall an Sie wendet?

Während wir die Panne aufnehmen, stellen wir Fragen, um herauszufinden, welcher Spezialist sich am besten eignet – ist zum Beispiel nur ein Radiator kalt, oder funktioniert die ganze Heizung nicht? Jedes Detail ist hilfreich, um den Fall einzugrenzen und die beste Lösung zu finden. Zwingend ist, dass uns die Mitglieder die Marke, das Modell und die Seriennummer nennen. Um Zeit zu sparen, sollten diese Daten am besten schon vor dem Anruf bereitliegen. Das gilt auch für die TCS-

Mitgliedschaftsnummer. Sobald dann alles geklärt ist, beenden wir das Telefonat mit dem Mitglied und kontaktieren den passenden Handwerker aus unserem Partnernetzwerk. Dieser ruft das Mitglied so bald wie möglich an und kümmert sich schliesslich vor Ort um das Problem. Die meisten Pannen können an Ort und Stelle innerhalb von 45 Minuten behoben werden.

### Wie ermitteln Sie im Gespräch das Problem? Nicht alle können es im Detail erklären.

Es hört sich banal an, aber gut zuhören ist die halbe Miete. Wenn die anrufende Person Mühe bei der Schilderung hat, helfe ich mit einfachen Fragen nach, um das Problem einzukreisen. Zum Beispiel: Seit wann besteht das Problem? Wie hört sich das Geräusch an – ist es ein Rattern, ein Piepsen, ein Vibrieren? Zeigt das Display eine Fehlermeldung an? Und so weiter. Das läuft ähnlich ab wie bei der Fahrzeugpannenhilfe. Auch dort kann ein Problem durch die richtigen Fragen eingegrenzt werden.

### Lassen sich Pannen schon am Telefon beheben?

Absolut. Viele wissen zum Beispiel nicht, dass, wenn das Wasser in der Waschmaschine oder im Geschirrspüler nicht mehr abläuft, sie unten eine Klappe öffnen und einen Hebel betätigen können, damit es abfließt. Oder dass man elektronische Geräte

kurz vom Strom nimmt, damit sie sich «resetten» können. Oder bei überfließendem Wasser den Haupthahn zuzudrehen. Obwohl dies relativ einfache, bekannte Massnahmen sind, hilft in der angespannten Situation ein Hinweis. Lässt sich die Panne schon übers Telefon beheben, löst sich die Anspannung sofort, und das Mitglied ist erleichtert und dankbar. Das sind auch für uns immer sehr schöne Momente.

### Erhalten Sie auch Feedback nach getaner Arbeit?

Ja. Einige schreiben eine Mail, andere rufen an, um sich zu bedanken. Viele sind beeindruckt und froh, wie schnell, unkompliziert und professionell die Hilfe vonstattenging.

### Welches war die kurioseste Pannemeldung?

Uns haben schon Leute angerufen, weil die TV-Fernbedienung nicht mehr funktioniert. Solche Fälle sind zwar nicht gedeckt, aber den meisten konnten wir mit dem Hinweis, die Batterien auszutauschen, trotzdem helfen.

#### TCS HOME: IHREM ZUHAUSE ZULIEBE

Vertrauen auch Sie bei Pannen im Eigenheim auf die kompetente Hilfe von TCS Home.

- Seriöse Handwerker garantiert
- 24/7 für Sie erreichbar
- Kostenübernahme von bis zu zwei Einsätzen pro Jahr

Jetzt mit 25% Rabatt abschliessen: [tcs.ch/home](https://tcs.ch/home)



# Soweit das Auto reicht.

Das grosse Neuwagen-Vergleichsportal: [tcs.ch/autosuche](https://tcs.ch/autosuche)



# Sanieren nach Plan

Wer eine Gebäudesanierung vorausschauend plant, erreicht mit seinen finanziellen Mitteln am meisten. Das sind die wichtigsten Schritte.

TEXT RAPHAEL HEGGLIN

**O**ft werden Gebäude erst aus einem akuten Bedarf heraus saniert – zum Beispiel, weil die Heizung dringend ersetzt werden muss oder sich die längst veralteten Fenster nicht mehr reparieren lassen. Warten, bis es nicht mehr anders geht, ist allerdings auch beim Sanieren keine gute Strategie.

So sollte man, wenn immer möglich, zuerst die Energieeffizienz eines Altbaus verbessern und erst danach die Heizung ersetzen. Denn Wärmedämmungen und neue Fenster reduzieren den Heizwärmebedarf eines Altbaus deutlich. Es reicht dann eine kleinere und somit auch günstigere Heizung. Zudem sind in gut gedämmten Gebäu-

den tiefe Vorlauftemperaturen möglich, was den Einsatz hocheffizienter Wärmepumpen ermöglicht. Und diese lassen sich besonders gut mit selbst erzeugtem Solarstrom betreiben.

## Bauteile müssen zueinander passen

Eine überstürzte Planung kann ausserdem dazu führen, dass die neuen Bauteile nicht optimal zu den vorhandenen passen, da sie unterschiedliche bauphysikalische Eigenschaften aufweisen. So können nicht aufeinander abgestimmte Materialien oder neu entstandene Wärmebrücken in den Innenräumen zu Feuchtigkeitsstau, Kondenswasser und Schimmel führen.

In Realität ist die technisch beste Lösung oft nur schwer mit dem zur Verfügung stehenden Budget in Einklang zu bringen. Denn die Rücklagen richten sich nach der Lebensdauer der einzelnen Bauteile. Möchte man nun vor dem Heizungsersatz neue Fenster einsetzen lassen, wie es oftmals sinnvoll wäre, fehlt dafür häufig das Geld – also wird darauf verzichtet.

Mit einer langfristig ausgerichteten Sanierungsstrategie lassen sich solche Planungsfehler und Engpässe vermeiden. Dazu empfiehlt sich folgendes schrittweises Vorgehen:



FOTO SHISU\_KAUSHUTTERSTOCK.COM

## MuKEn 2014

Die Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich (MuKEn) gelten sowohl für Neubauten wie auch für Altbauten, die saniert werden. Die aktuellste Version ist jene aus dem Jahr 2014, sie soll bis 2025 schritt-

weise von neuen Mustervorschriften abgelöst werden. Der Vollzug der MuKEn obliegt den Kantonen, die sie unterschiedlich scharf umsetzen – wenn überhaupt: Mittlerweile haben 22 Kantone Teile der MuKEn

2014 eingeführt, Uri und Wallis sind gerade dabei, in den Kantonen Aargau und Solothurn befinden sie sich in der politischen Umsetzung. Für Eigentümer ist es daher wichtig, stets auf dem Laufenden zu bleiben.

1

## **Bedarfs- und Wunschliste erstellen**

Was am Anfang zählt, ist der freie Gedanke: An dieser Stelle darf man die Realität bewusst ausblenden und eine Ideensammlung mit allen Wünschen und Vorstellungen erstellen. Denn es ist wichtig, dass Bauherrschaften wissen, was sie möchten.

2

## **Gebäudeanalyse erstellen**

Jeder Altbau ist ein Einzelstück. Er hat seine eigenen technischen Merkmale, und meist ist sein tatsächlicher Zustand nicht auf den ersten Blick erfassbar. Eine individuelle Gebäudeanalyse, zum Beispiel durch einen Energieberater, zeigt auf, wo Handlungsbedarf besteht. Empfehlenswert ist dazu ein GEAK Plus. Er bietet zusätzlich zum normalen GEAK (Gebäudeenergieausweis der Kantone) einen umfassenden Beratungsbericht mit zwei bis drei auf das Gebäude zugeschnittenen Varianten für die schrittweise energetische Modernisierung.

3

## **Massnahmen definieren**

Die Gebäudeanalyse – zum Beispiel in Form eines GEAK Plus – hat aufgezeigt, welche Massnahmen Priorität haben. Nun gilt es, diese in individuell passende Sanierungsetappen einzuteilen und einen Zeitplan zu erstellen. Der Zeithorizont kann dabei von wenigen Monaten bis weit über 10 Jahre reichen. Üblich sind folgende Sanierungsetappen (falls möglich in der angegebenen Reihenfolge oder mehrere zusammen):

- Wärmedämmung Dach und Keller
- Wärmedämmung Fassade
- Ersatz der Fenster, neuer Sonnenschutz
- Heizungsersatz
- Innenausbau: Küche, Bad, neue Leitungen

4

## **Rechtliche Grundlagen prüfen**

Die Auflagen an Gebäudesanierungen werden zunehmend strenger. Es muss daher genau abgeklärt werden, ob und wie sich eine Sanierungsmassnahme umsetzen lässt. Massgebend sind dazu kommunale sowie kantonale Vorschriften und die Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich (MuKE 2014, siehe Infobox).

5

## **Finanzierung sicherstellen**

Nun gilt es, eine finanziell tragbare Lösung zu finden. Der Gang zum Kreditgeber schafft Klarheit. Nicht vergessen gehen dürfen steuerliche Abzüge und mögliche Fördergelder: Sie lassen sich mit entsprechender Planung optimieren und auf mehrere Jahre verteilen.

6

## **Baubewilligungen beantragen**

Gibt die Bank grünes Licht, steht dem Projekt fast nichts mehr im Wege. Nun müssen vor Baubeginn noch sämtliche Bewilligungen eingeholt werden. Das sollte allerdings nur noch eine Formalität sein, da die rechtlichen Grundlagen bereits in Schritt 4 geprüft geworden sind.

7

## **Offerten prüfen und Partner finden**

Pfusch am Bau ist leider weit verbreitet – Baumängel kosten jährlich Milliarden. Viele von ihnen liessen sich verhindern. Zwar ist ein Offertenvergleich ratsam, nur so kann man sich vor überteuerten Angeboten schützen. Genauso wichtig sind jedoch die Referenzen der in Frage kommenden Firmen. Einblick in bereits abgeschlossene Bauprojekte und Kundenempfehlungen (online und/oder im direkten Kontakt) sollten bei der Entscheidungsfindung eine ebenso grosse Rolle spielen wie der offerierte Preis.

# Probleme mit der Bodenheizung?

## Eine Analyse schafft Klarheit



PUBLIREPORTAGE

Bodenheizungen, die bereits über 35 Jahre in Betrieb sind, sollten untersucht werden. Viele ältere Bodenheizungsrohre bestehen aus Kunststoff. Diese verspröden und verschlammten mit der Zeit. Wenn Sie nicht rechtzeitig reagieren, kann es teuer werden. Deshalb ist eine vorbeugende Analyse sehr ratsam.



Sanierung  
mit dem Original  
HAT-System.

### Bodenheizungsrohre verspröden

Bodenheizungen sorgen für Komfort und sparen Platz. Doch die unsichtbare Wärmeverteilung altert. Versprödung und Verschlammung sind die Hauptgründe für ineffiziente Bodenheizungen. Werden Probleme

nicht frühzeitig erkannt, sind die Schäden meist irreparabel. Betroffen sind insbesondere Systeme, die zwischen 1970 und 1990 verbaut wurden, weil in diesem Zeitraum hauptsächlich einfacher Kunststoff als Rohrmaterial zum Einsatz kam. Dieser versprödet mit der Zeit.

Solche Baustellen können Sie mit dem HAT-System verhindern.



## Kalte Böden. Wie weiter?

Wenn die Bodenheizung nicht die gewünschte Leistung erbringt, gewisse Räume kalt bleiben und die Regulierung nicht richtig funktioniert, lohnt es sich, eine Fachperson hinzuzuziehen. Dabei ist es wichtig, dass die Anlage vor Ort genauestens untersucht wird.

## Klarheit durch Analyse

Es müssen sämtliche Komponenten miteinbezogen und die Ergebnisse anhand von normierten SWKI-Richtwerten ausgewertet werden. Erst nach einer umfassenden Zustandsanalyse herrscht Klarheit darüber, wie es wirklich um eine Bodenheizung steht. Eine solche Analyse ist schon für wenige Hundert Franken zu realisieren und lässt eine klare Aussage über die Machbarkeit einer Sanierung zu.

## Schutzschicht gegen die Alterung

Das Original zur Rohrrinnensanierung mittels Innenbeschichtung

hat die Naef GROUP 1999 auf den Markt gebracht. Damit werden bestehende Bodenheizungen ganz ohne Baustelle saniert. Die Innenbeschichtung dient dabei als Schutzmantel gegen weitere Versprödung.

## Nicht spülen, sondern sanieren

Alternativ werden seit einigen Jahren von diversen Anbietern auch Spülungen und Reinigungsverfahren angeboten. Es ist wichtig zu wissen, dass damit das eigentliche Problem – die Versprödung des Rohrmaterials – nicht behoben wird. Mit dem HAT-System wird eine Bodenheizung hingegen tatsächlich saniert.

## 10-jährige Garantie mit dem Original

Das HAT-System ist das einzige Rohrrinnensanierungsverfahren, das Kunststoff-Bodenheizungen gemäss DIN-Norm 4726 sauerstoffdicht macht und damit die Alterung stoppt. So ist eine Verlängerung der Lebensdauer der Rohre garantiert und zudem werden auch gleich alle anderen wesentlichen Bodenheizungskomponenten gewartet oder ersetzt. Die Wertigkeit des Originals wird durch eine 10-jährige Garantie unterstrichen.



**Naef** Rohrrinnensanierungen | Das Original  
GROUP | Schweizweit führend seit 1985

## Bitte Talon zurücksenden oder anrufen

Naef GROUP  
Wolleraustrasse 15N, 8807 Freienbach  
E-Mail: info@naef-group.com  
Tel.: 044 786 79 00, Fax: 044 786 79 10  
www.naef-group.com

Vorbeugende  
Analyse  
buchen



Sonderangebot für Leserinnen und Lesern des Touring-Magazins: Lassen Sie jetzt Ihre Bodenheizung von den Spezialisten der Naef Group überprüfen – statt für 380 für nur **280 Franken**.

**Angebot:** Zustandsanalyse mit Prüfung aller Anlagekomponenten vor Ort, Auswertung aller Parameter und Besprechung. Gültig bis Ende Oktober 2024.

Ja, ich möchte mehr dazu erfahren. Kontaktieren Sie mich unverbindlich.

Name: \_\_\_\_\_

Vorname: \_\_\_\_\_

Strasse: \_\_\_\_\_

PLZ, Ort: \_\_\_\_\_

Jahrgang Liegenschaft: \_\_\_\_\_

Telefon: \_\_\_\_\_

E-Mail: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

Unterschrift: \_\_\_\_\_

Touring myHome 2024



**Bodenheizungsrohr:**  
Vor, während und nach der Sanierung mit dem HAT-System.

# Wärmepumpen: So arbeiten sie effizient

Sind sie korrekt gewartet, arbeiten Wärmepumpen dauerhaft zuverlässig. Worauf kommt es an?

TEXT RAPHAEL HEGGLIN

Ihr Siegeszug begann vor etwa 20 Jahren: Zur Jahrtausendwende waren nur etwa 7000 Gebäude in der Schweiz mit einer Wärmepumpe ausgestattet, heute sind es über 43 000. Zwar ist der Anteil fossiler Heizungen immer noch grösser, in Neubauten und bei einem Heizungsersatz fällt die Wahl jedoch meist auf eine Wärmepumpe – ihre Zahl wächst stetig an.

Die strenger gewordenen Umwelt- und Energievorschriften und die gute Energieeffizienz sind nicht die einzigen Gründe für ihren Erfolg. Wärmepumpen – sofern richtig dimensioniert und fachgerecht installiert – arbeiten besonders funktionssicher, Störungen kommen vergleichsweise selten vor. Und ihr Wartungsaufwand ist deutlich geringer als jener von Öl-, Gas- und Holzheizungen. Denn bei allen Heizungen, die Wärme mittels Verbrennung erzeugen, sind regelmäs-

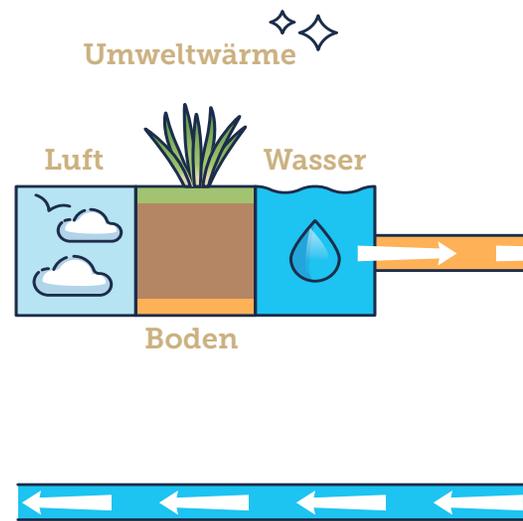
sige Kontrollen sowie die Reinigung des Kamins bzw. der Abgasleitung vorgeschrieben – und mit Kosten verbunden.

## Auch Wärmepumpen haben Verschleissteile

Doch auch Wärmepumpen dürfen nach der Installation nicht sich selbst überlassen werden, selbst wenn sie teilweise als wartungsfrei angepriesen werden. So sind Drosselventile, Verflüssiger und Verdampfer mit Verschleissteilen wie zum Beispiel Dichtungen ausgestattet, die gelegentlich ausgetauscht werden müssen. Der Kältemittel-Kreislauf einer Wärmepumpe muss immer dicht bleiben, ansonsten geht Kältemittel verloren. Dies belastet nicht nur die Umwelt, sondern mindert auch den Wirkungsgrad der Wärmepumpe. Sie benötigt dadurch mehr Strom, die Heizkosten steigen. Doch nicht nur das: Der erhöhte Leistungsbedarf verkürzt die Lebensdauer der Wärmepumpe und sie muss früher als notwendig ersetzt werden.

## Regelmässige Kontrollen und Reinigungsarbeiten

Hersteller empfehlen für Wärmepumpen einen jährlichen Service und bieten dazu Servicepakete an. Zu den angebotenen Leistungen gehören die Kontrolle des Kältemittel-Kreislaufs, das Überprüfen der Messwerte sowie das Nachjustieren bzw. Optimieren sämtlicher Einstellungen. Bei Sole-Wasser-Wärmepumpen (Erdsonden-Wärmepumpen) kommt die Kontrolle der Sole und des Wärmekreislauf-Filters hinzu.



Der Kondensat-Ablauf von Luft-Wasser-Wärmepumpen sollte zudem regelmässig gereinigt werden, ausserdem ist auf eine stets saubere Luftansaugung zu achten. Laub, Insekten und andere Fremdkörper müssen regelmässig entfernt werden, um ein optimales Einströmen der Aussenluft zu gewährleisten.

Ebenfalls gilt es, regelmässig alle Pflanzen in der Nähe des Aussengerätes (bei Split-Geräten) zurückzuschneiden. Ansonsten mindern diese die Luftzirkulation und damit den Wirkungsgrad der Luft-Wasser-Wärmepumpe. Wer ein Aussengerät diskret hinter Pflanzen versteckt, sollte dazu immergrüne Arten wählen, die wenig Blätter bzw. Nadeln verlieren. Darunter fallen zum Beispiel Rhododendron, Thuja oder Föhren.

# 20 Jahre

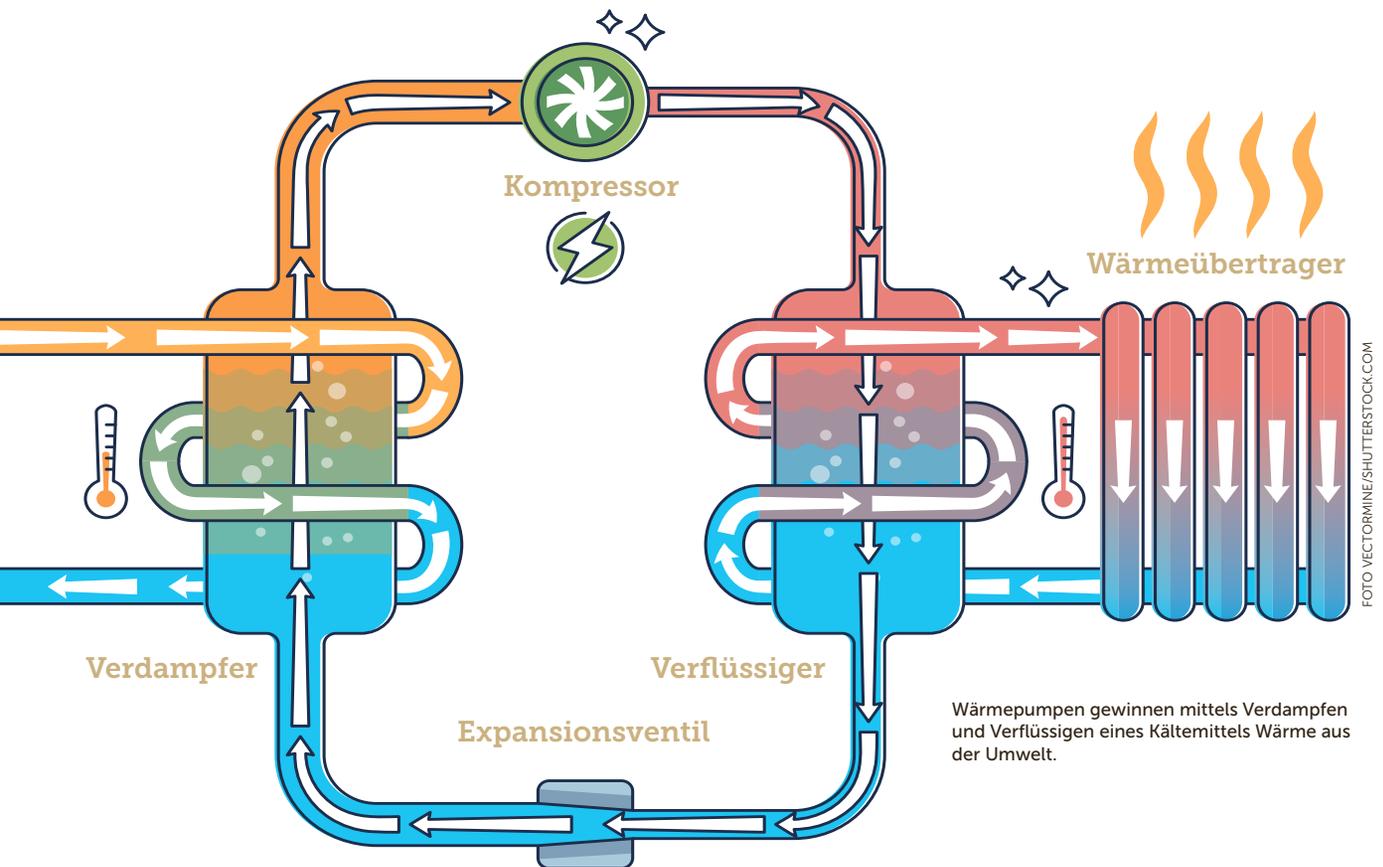
**Gut gewartete Wärmepumpen arbeiten bis zu 20 Jahre und mehr zuverlässig sowie effizient.**

## SO FUNKTIONIERT EINE WÄRMEPUMPE:

Eine Wärmepumpe funktioniert nach demselben Prinzip wie ein Kühlschrank oder eine Klimaanlage: In einem Kreislauf zirkuliert ein Kältemittel. Wird dieses unter Druck gesetzt, verflüssigt es sich und gibt Wärme ab. Nimmt man den Druck weg, dann verdampft es wieder und entzieht der Umwelt die zuvor abgegebene Wärme erneut. Der Kältekreislauf ist also keine durchgängige Leitung, sondern wird durch

Ventile unterteilt: in einen Bereich mit hohem und einen mit niedrigem Druck. Bei den Ventilen befindet sich an einer Stelle ein Verflüssiger und an der anderen ein Verdampfer. Der Unterschied zwischen Kühlschrank und Wärmepumpe liegt lediglich in der Fließrichtung der Wärme: Beim Kühlschrank wird sie von innen nach aussen (in die Küche) transportiert. Die Wärmepumpe hingegen entzieht die Wärme je nach Typ der

Aussenluft, dem Boden bzw. dem Grund- oder Seewasser. Sie arbeitet also einfach in die andere Richtung als der Kühlschrank. Das Prinzip des Kühlschranks bzw. der Wärmepumpe ist übrigens altbekannt: Man hat es schon in der Mitte des 18. Jahrhunderts entdeckt – und 1936 baute das Industrieunternehmen Escher Wyss in Zürich die weltweit erste Wärmepumpenanlage für Gebäude, um damit das Rathaus zu beheizen.



Wärmepumpen gewinnen mittels Verdampfen und Verflüssigen eines Kältemittels Wärme aus der Umwelt.

FOTO: VECTORMINE/SHUTTERSTOCK.COM

### Einige Kältemittel nicht mehr zugelassen

Zentrales Element jeder Wärmepumpe ist der Kältemittel-Kreislauf (siehe Infobox «So funktioniert eine Wärmepumpe»). Die Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung (ChemRRV) des Bundesamtes für Umwelt (BAFU) regelt, welche Kältemittel zugelassen sind und welche nicht. Die Vorgaben sollen ab 2027 schrittweise verschärft werden.

Es ist davon auszugehen, dass das heute noch gebräuchliche R-410A ab dem Jahr 2027 nicht mehr eingesetzt werden darf. Andere synthetische Kältemittel sind bereits verboten und dürfen in Neuanlagen nicht mehr verwendet werden. Bereits installierte Wärmepumpen darf man jedoch weiterhin damit betreiben. Das Nachfüllen klimaschädlicher, nur noch an alten Anlagen zugelassener Kältemittel ist allerdings aufwendig und

teuer. Wie lange sie noch angeboten werden, ist zudem ungewiss, da sie immer weniger produziert werden.

Wer heute eine neue Wärmepumpe kauft, sollte daher ein Modell mit einem umweltfreundlichen Kältemittel wie etwa Propan wählen. Betrieb, Wartung und Reparatur sind bei ihnen für die kommenden Jahrzehnte kein Problem.

# OTTO'S



## Stuhl

**Chrissy** Samt-Optik  
dunkelgrün oder grau,  
Beine Massivholz  
schwarz



360° drehbar

99.<sup>90</sup>



Auch online  
erhältlich:  
ottos.ch

## Tisch

### Montreal

Eiche massiv  
geölt, Gestell  
Metall schwarz matt  
200 x 75 x 100 cm 499.-  
240 x 75 x 100 cm 599.-



mit Baumkante



ab  
499.-



Auch online  
erhältlich:  
ottos.ch

## Polstergarnitur

**Corsica** Stoff, 262/206 x 90 x 94 cm



1499.-

Bett-  
funktion



Auch online  
erhältlich:  
ottos.ch

• Liegefläche 180 x 120 cm • Bettkasten

## Sessel

**Alken** Stoff hellgrau oder rosa,  
87 x 77 x 87 cm

je  
349.-

360° drehbar

NEUHEIT



Auch online  
erhältlich:  
ottos.ch

## Polstergarnitur

**Olbia** Stoff dunkelgrau, inkl. Kissen gemustert, 235/154 x 82 x 85 cm



499.-

links oder rechts stellbar

Bett-  
funktion

Auch online  
erhältlich:  
ottos.ch

• Liegefläche 202 x 137 cm • Bettkasten

## Polstergarnitur

**Bonn** Stoff, 264/264 x 89 x 97 cm

ab  
1799.-



personalisierbar



Auch online  
erhältlich:  
ottos.ch



## Boxspringbett

**Ibiza** Stoff silver oder beige,  
inkl. Bonellfederkernmatratze (H3)  
und Komfortschaum-Topper  
Liegefläche 140 x 200 cm 799.-  
Liegefläche 160 x 200 cm 899.-

ab  
799.-

NEUHEIT

erhältlich in Stoff silver oder beige

Auch online  
erhältlich:  
ottos.ch

## Schwebetürenschränke

**Saturn** 2-türig, 175 x 191 x 59 cm



Artisan/  
weiss

inkl. Inneneinteilung

je  
249.-  
Konkurrenzvergleich  
399.-  
-37%

weiss

weiss/grau

Auch online  
erhältlich:  
ottos.ch

Riesenauswahl. Immer. Günstig.

ottos.ch

# Eigenheim verkaufen – geschickt gemacht

Worauf müssen Sie beim Verkauf Ihrer Immobilie achten?  
Wie erfahren Sie den Wert Ihres Hauses oder Ihrer Wohnung am einfachsten?  
Wo bekommen Sie eine unabhängige Beratung und Betreuung?



Ein Eigenheim bietet Freiheit und Geborgenheit, gestaltet nach Ihren Wünschen. Doch Lebenssituationen ändern sich, und ein Verkauf kann nötig werden. Dabei ist es entscheidend, gut vorbereitet zu sein, um im komplexen Prozess nichts zu übersehen. Wichtige Aspekte sind der richtige Marktpreis, die Auswahl des Käufers, der Umgang mit der laufenden Hypothek und die Grundstücksgewinnsteuer. Expertenrat kann Ihnen helfen, diese Herausforderungen erfolgreich zu meistern.

## 3 Tipps für einen reibungslosen Verkauf

### 1. Allein verkaufen soll gut überlegt sein

Überlegen Sie sich zuerst, ob Sie Ihre Immobilie allein oder mit der Hilfe eines Immobilienmaklers verkaufen möchten. Letzterer kostet ca. 2–3 Prozent vom erzielten Verkaufspreis, er-

spart Ihnen aber sehr viel Aufwand und Zeit. Zudem können Sie die Kosten von der Grundstücksgewinnsteuer abziehen. Viele Verkäufer unterschätzen die Komplexität, Dauer und den Aufwand eines Immobilienverkaufs. Wählen Sie daher Ihren Makler sorgfältig und treffen Sie sich mit mehreren, um sicherzustellen, dass Chemie und Vertrauen stimmen. Denken Sie daran: Eine transparente Beratung kann oft wertvoller sein als die reine Maximierung des Verkaufspreises.

### 2. Eine vollständige Dokumentation ist zwingend

Damit Sie Ihr Eigenheim perfekt präsentieren können und der Verkaufsprozess nicht ins Stocken gerät, müssen Sie diverse Dokumente zusammentragen. Hierzu gehören Belege von Investitionen der letzten Jahre, Bankunterlagen, Grundbuchauszug, Pläne, Fotos und weitere relevante Dokumente der Liegenschaft. Stellen Sie alles zu einem schönen Dossier zusammen oder lassen Sie sich dabei von Experten helfen.

### 3. Der Verkaufspreis muss sitzen

Es ist wichtig, dass der Preis bei der Ausschreibung sitzt. Ein unrealistisch hoher Verkaufspreis verlängert nicht nur die Vermarktungsdauer, sondern kann auch den Ruf Ihrer Immobilie schädigen. Zudem wird der Kreis potenzieller Käufer eingeschränkt. Eine spätere Preissenkung wird am Markt registriert und kann dazu führen, dass Interessenten weitere Reduktionen fordern, was die Verhandlungen erschwert und verzögert. Lassen Sie sich bei der Preisfestsetzung nicht von Emotionen beeinflussen. Nutzen Sie stattdessen eine professionelle Schätzung oder das MoneyPark Cockpit für einen ersten Anhaltspunkt.

### Unsere Empfehlung: Nutzen Sie das MoneyPark Cockpit

Mit dem MoneyPark Cockpit können Eigentümerinnen und Eigentümer mit wenigen Klicks den historischen Wert der Immobilie verfolgen, den zukünftigen Wert einschätzen und erhalten zudem objekt- und lagerelevante Daten. Dazu kann man geplante und bewilligte Bauvorhaben in der Umgebung und ähnliche Objekte, die in der Region zum Verkauf stehen, einsehen und nach vergleichbaren Objekten suchen.

Die Expertinnen und Experten von MoneyPark beraten Kundinnen und Kunden online und an über 30 Helvetia Standorten schweizweit zu Hypotheken und Immobilien. Gemeinsam mit Helvetia Versicherungen bieten wir umfassende Beratung auch in Versicherungs- und Vorsorgethemen an.

[moneypark.ch](https://www.moneypark.ch)



# So sparen Sie Wasser und Energie

FOTO ANDREYPOPOV/ISTOCKPHOTO.COM

Während der Heizenergieverbrauch von Häusern in der Schweiz sinkt, bleibt er für die Wasserversorgung und -aufbereitung etwa gleich. Das lässt sich ändern – mit positivem Effekt für die Umwelt und das eigene Portemonnaie.

TEXT RAPHAEL HEGGLIN

**G**litzernde Seen, rauschende Flüsse und in den Höhen Gletscher: Unser Land ist reich an Wasser, der Quelle allen Lebens. Nicht umsonst wird die Schweiz als Wasserschloss Europas bezeichnet. Das lädt zum Geniessen, aber auch zum Verschwenden ein. Doch: Können wir uns diesen Luxus in Zukunft noch leisten? Und was sind eigentlich die tatsächlichen Kosten unserer täglichen Wasserversorgung?

Auf den ersten Blick erscheint Wasser als fast gratis. Zwischen 50 Rappen und 3 Franken kosten in der Schweiz 1000 Liter Leitungswasser, der Landesdurchschnitt liegt bei rund 2 Franken. In einem typischen Vierpersonenhaushalt schlägt der Wasserbezug also mit etwa 450 Franken pro Jahr zubuche – beim üblichen Verbrauch von 140 Litern Leitungswasser pro Person und Tag.

## Warmwasser kostet

Auf den ersten Blick ist das finanzielle Sparpotenzial beim Leitungswasser bescheiden. Wäre da nicht das Warmwasser: Um einen Liter Wasser von 10 °C auf 60 °C zu erwärmen, sind 0,058 kWh Energie erforderlich. Ein durchschnittlicher Vierpersonenhaushalt verbraucht jährlich etwa 75 000 Liter Warmwasser, dazu braucht es 4300 kWh Energie.

# 75 000 Liter

**Warmwasser verbraucht  
ein durchschnittlicher  
Vierpersonenhaushalt  
jährlich etwa.**

Geht man von einem Energiepreis von 30 Rappen pro Kilowattstunde aus, so kostet die Wassererwärmung im beschriebenen Haushalt jährlich rund 1300 Franken. Kurzum: Halbiert man seinen Warmwasserverbrauch, spart man pro Person rund 200 Franken an Energie- und Wasserkosten. Übrigens: Die Schweizer Wasserversorgung verbraucht pro Jahr etwa 0,4 TWh Strom, pro Kopf kommt man so auf etwa 50 kWh/Jahr. Dieser Stromverbrauch ist mit der Trinkwasserrechnung zwar schon beglichen. Sinkt der Leitungswasserverbrauch, hilft dies jedoch, den Gesamtstromverbrauch der Schweiz zu reduzieren.

## Gefährdete Trinkwasserreserven

Wasser sparen lohnt sich nicht nur in Bezug aufs eigene Portemonnaie: Es wird für die Umwelt sowie unsere Versorgungssicherheit immer wichtiger. Denn die Klimaerwärmung gefährdet unsere Trinkwasserreserven. Laut Bundesamt für Umwelt BAFU soll die hiesige Niederschlagsmenge zwar nicht abnehmen, sie wird künftig aber weniger gleichmässig übers Jahr verteilt anfallen. Dies führt vermehrt zu langen Trockenperioden und extremen Niederschlägen. Der Boden kann dadurch bei Regen weniger Wasser aufnehmen; es fließt mehr über die

Bäche und Flüsse ab, statt Quell- oder Grundwasser zu bilden. Zudem steigt die Schneefallgrenze kontinuierlich und die Gletscher schmelzen. In den Alpen geht dadurch ebenfalls Wasserspeicherkapazität verloren.

Eine wichtige Gegenmassnahme ist die Renaturierung von Flüssen und Bächen und das Öffnen versiegelter Siedlungsflächen. Das macht den Boden speicherfähiger, er kann bei starken Niederschlägen mehr Wasser aufnehmen. Doch zugleich sollte sich der Wasserverbrauch in Landwirtschaft, Industrie, Gewerbe und den Haushalten verringern.

## REGENWASSER FÜR DEN GARTEN:

Wer einen Garten hat, sollte die Pflanzen möglichst mit Regenwasser giessen – so lässt sich eine Menge Wasser sparen. Dazu leitet man das vom Dach übers Fallrohr abgeleitete Wasser in ein Fass oder einen Tank. Letzterer kann auch unterirdisch platziert werden. Wer es sich besonders einfach machen möchte, schliesst den Wassertank an ein automatisches Bewässerungssystem an. Diese sind mittlerweile kostengünstig erhältlich und einfach bedienbar.

## Einfache Sparmassnahmen

Wie lässt sich zuhause Wasser sparen? Schon einfache Verhaltensmassnahmen bewirken viel:

- Möglichst wenig von Hand abwaschen: Ein (gefüllter) Geschirrspüler verbraucht deutlich weniger Wasser.
- Lebensmittel nicht unter laufendem Wasser, sondern im Spülbecken reinigen.
- Waschmaschine immer vollständig füllen, denn eine halb volle Waschmaschine verbraucht fast gleich viel Wasser wie eine gefüllte.
- Mehr duschen, weniger baden: Eine volle Badewanne benötigt 140 bis 200 Liter Wasser, für eine Dusche reichen 20 bis 30 Liter.
- Pflanzen in den frühen Morgenstunden oder späten Abendstunden giessen, dann geht am wenigsten Wasser durch Verdunstung verloren.
- Pflanzen mit Regenwasser und nicht mit Leitungswasser giessen (siehe Infobox «Regenwasser für den Garten».)



FOTO YAKOBCHUKOLENA/ISTOCKPHOTO.COM

## Weniger Warmwasser ohne Komfortverlust

Der grösste Hebel für Umwelt und Geldbeutel liegt beim Warmwasser. Denn hier kommt neben der Wassersparnis die Energiereduktion ins Spiel. Mit ein paar Tricks gelingt es, den Warmwasserverbrauch zu reduzieren, ohne dass der Komfort darunter leidet. Der Schlüssel dazu sind sparsame Armaturen: Die Energieetikette für Sanitärprodukte zeigt, wie viel Energie Duschbrausen, Armaturen und Wasserspareinsätze verbrauchen. Dazu teilt sie diese in die Klassen A (besonders sparsam) bis G (hoher Verbrauch) ein.

An Wasserhähnen sorgen primär Spareinsätze, die sich unkompliziert montieren lassen, für mehr Sparsamkeit. Sie funktionieren als Durchflussbegrenzer, drosseln also den Wasserstrahl. Wer weiterhin einen vollen Strahl wünscht, wählt einen Perlator: Er mischt dem Wasser beim Hahn-Austritt Luft hinzu, was ein Händewaschen ohne Effizienz- und Komforteinbusse ermöglicht. Allerdings: Durchflussbegrenzer eignen sich vor allem für Bad und WC. In der Küche, wo primär definierte Wassermengen benötigt werden, können sie die Arbeitsabläufe verlangsamen.

## Die Duschbrause hat viel Sparpotenzial

Duschbrausen haben bei den Sanitärprodukten den grössten Spareffekt. Doch die Energieetikette für

Sanitärprodukte reicht als alleiniges Kriterium nicht aus, um das passende Produkt zu finden. Grund dafür ist unter anderem unzureichender oder schwankender Wasserdruck in den hausinternen Leitungen. Zwar sollte dieser bei etwa 3 bar liegen, in Altbauten und auf den oberen Etagen eines Mehrfamilienhauses ist er hingegen oft tiefer.

Da günstige Sparduschbrausen mit einem einfachen, fest verbauten Durchflussbegrenzer arbeiten, sind sie auf ausreichenden Wasserdruck in den Leitungen angewiesen. Fehlt dieser, fliesst aus ihnen nur noch ein schwaches Rinnsal, der sich kaum zum Duschen eignet – und alles andere als Freude bereitet.

## Auch tiefer Druck kein Problem

Es gibt Sparduschbrausen, die auch mit einem tiefen oder schwankenden Wasserdruck gut funktionieren. So gibt es Modelle, die mit unterschiedlichen Durchflussbegrenzern geliefert werden. Die Sparduschbrause lässt sich damit an die vorherrschenden Druckbedingungen anpassen und der Durchfluss kann auf ideale vier bis sieben Liter Wasser pro Minute eingestellt werden. Um sicher zu gehen, sollte der Durchfluss jedoch nach Installation der Sparduschbrause einmalig gemessen werden (siehe Infobox «Wasserdurchfluss messen»). Durchflussbegrenzer mit Konstanthaltung passen sich dem Wasserdruck sogar

## WASSERDURCHFLUSS MESSEN:

Wer nicht sicher ist, wie viel Wasser aus der Duschbrause kommt, sollte nachmessen: Dazu stoppt man die Zeit in Sekunden, die zum Füllen eines 1-Liter-Behälters notwendig ist, und dividiert anschliessend 60 durch diese Zahl. Das Resultat ist der aktuelle Durchfluss pro Minute. Er sollte bei vier bis sieben Litern Wasser pro Minute liegen. Wer einen grossen Eimer mit Volumenmarkierung hat, kann es sich noch einfacher machen und diesen für eine Minute mit voll aufgedrehter Brause befüllen – der Wert (Liter) entspricht dann bereits dem Durchfluss pro Minute.

automatisch an: Ihr Durchflussbegrenzer verengt sich bei hohem Wasserdruck und öffnet sich bei tiefem. So lassen sich auch Druckschwankungen problemlos ausgleichen.

Neben dem Wasserdurchfluss kommt es auf noch etwas an: den persönlichen Geschmack. Wer beim Duschen einen harten Strahl bevorzugt, wählt eher ein Modell mit feinen Düsen oder Turbulenzsystem. Wer sich gerne sanft oder je nach Laune unterschiedlich stark berieseln lässt, ist mit einem Modell, das verschiedene Strahlbilder liefert, besser bedient.

TCS PRODUKTTEST

## Für Sie getestet: Sparduschbrausen

Welche Sparduschbrause die geeignete ist, lässt sich nicht immer einfach herausfinden. Der TCS hat daher einige der meistverkauften Sparduschbrausen einem umfangreichen Test unterzogen und gibt klare Kaufempfehlungen unter:

[tcs.ch/duschbrausen](https://tcs.ch/duschbrausen)



KOSTENLOSER  
INFOABEND

# DER WEG ZUR TRAUMKÜCHE

PROGRAMM  
ÜBERSICHT



Moderation:  
Beatrice Müller,  
Ex-Moderatorin  
Tagesschau SRF

**Tauchen Sie ein in die Welt Ihrer Traumküche!  
Lassen Sie sich von Küchenprofis beraten und erhalten Sie wertvolle Tipps und Entscheidungshilfen.**

Die Küche ist das Herzstück in den eigenen vier Wänden. Was aber, wenn Ihre Küche in die Jahre gekommen ist, Ihr Kochfeld oder die Dunstabzugshaube nicht mehr leisten, was sie sollten, und Ihnen das Design der Küchenschränke sowieso schon lange verleidet ist? Höchste Zeit, sich Gedanken über eine neue Küche zu machen. Kein einfaches Unterfangen in einem nahezu unüberschaubaren Markt mit sich rasant entwickelnden Technologien – und schliesslich muss die neue Traumküche auch in Ihr Budget passen.

**HAUS**  
magazin IN ZUSAMMENARBEIT MIT

**veriset**  
die küche. made in luzern.

 **Electrolux**



**JETZT  
ANMELDEN**

**DONNERSTAG,  
24. OKTOBER 24**

**VERISET AG  
Lindauerstr. 15,  
8317 Tagelswangen**

18:00 Uhr Türöffnung

18:30 Uhr Begrüssung/Einleitung

18:35 Uhr **KÜCHENPLANUNG  
BEI RENOVATIONEN**

Informationen u.a. über Bedürfnis-  
abklärung, Gestaltung, Küchennormen,  
technische Möglichkeiten, Kosten-  
planung.

19:00 Uhr **NEUE TRENDS IM  
KÜCHENBAU**

Informationen u.a. über Formen/  
Linien/Ergonomie, Materialien, Farben,  
Design, Kontraste, Stauräume, Arbeits-  
flächen.

19:25 Uhr **NEUE TECHNOLOGIEN  
UND GERÄTE FÜR DIE KÜCHE**

Informationen u.a. über Grundaus-  
stattung, Steamer/Dampfgarer, Food  
Center, Induktion mit Teppan Yaki/  
Wok, Backöfen und Combi-Dampf-  
garer, Dunstabzugshaube.

anschl. Apéro riche

Ja, ich möchte am Informationsabend zum Thema  
«**DER WEG ZUR TRAUMKÜCHE**» teilnehmen.

Die Teilnahme ist kostenlos und an keinerlei Bedingungen geknüpft.  
Anmeldungen werden nach ihrem Eingang erfasst und schriftlich bestätigt.

**Donnerstag, 24. Oktober 2024 in Tagelswangen**

Coupon einsenden an: **HAUSmagazin, Räfelstrasse 28, 8045 Zürich**  
Anmeldung per E-Mail: **info@hausmagazin.ch** (Absender nicht vergessen)  
**Telefon 043 500 40 40** oder auf **hausmagazin.ch/infoabend**

## ANMELDUNG:

Name \_\_\_\_\_

Vorname \_\_\_\_\_

Strasse/Nr. \_\_\_\_\_

PLZ/Ort \_\_\_\_\_

Tel./Mobile \_\_\_\_\_

Anzahl Personen \_\_\_\_\_



FOTO GARDENA

# So bereiten Sie Ihren Garten auf heiße Sommer vor

Die kommenden Monate eignen sich perfekt, um den Garten auf die nächste Saison vorzubereiten – und auf die zunehmende Anzahl Hitzetage.

TEXT TANJA SEUFERT

**L**ängere Schlechtwetterphasen wie im letzten Frühsommer können darüber hinwegtäuschen, dass die durchschnittlichen Temperaturen ganzjährig gestiegen sind. So gibt es im Sommer deutlich mehr Hitzetage mit über 30 Grad Celsius als noch vor wenigen Jahrzehnten. Doch viele Schweizer Gärten sind auf Hitze und Wassermangel schlecht vorbereitet. Zunehmend gefragt sind Pflanzen, die sich in einem heißen Klima wohlfühlen und weniger Wasser benötigen – aber auch Bewässerungssysteme, die den Boden feucht halten, ohne dafür Unmengen an Trinkwasser zu verbrauchen.

## Hitzeresistente Bepflanzung planen

Ein erstes Indiz darauf, ob eine Pflanze hitzeliebend ist, sind ihre Blätter: Auf kleinen Blättern verdunstet weniger Wasser als auf grossflächigen. Deshalb vertragen kleinblättrige Pflanzen oft mehr Hitze und Trockenheit. Beispiele sind Thymian, Ginster oder

Lavendel. Auch Blätter mit einem feinen Flaum oder silbrig-grauer Färbung gehören oft zu Pflanzen, die mit Hitze klarkommen. Eine andere Strategie sind tiefe Wurzeln: «Tiefwurzler» wie Rosen und Sonnenhut überstehen Trockenheit besser. Wahre Überlebenskünstler in trockenen Sommern sind Sukkulenten wie Steinwurz und Mittagsblume, die in ihren dicken Blättern Wasser speichern. Für die mehrjährige Bepflanzung eignen sich vor allem winterharte, hitzeresistente und insektenfreundliche Pflanzen, zum Beispiel Lavendel, Blauraute oder Schafgarbe.

## Mit Regenwasser den Garten bewässern

Nicht alle sonnenliebenden Pflanzen vertragen Trockenheit – und in vielen Gärten gibt es Rasenflächen, die im Sommer viel Wasser brauchen. Grundsätzlich gilt die Faustregel: abends oder frühmorgens giessen, dann verdunstet weniger Wasser. Um Trinkwasser zu sparen, sollte man möglichst Regenwasser nutzen und

auf Tropfbewässerung setzen. Hier gibt es im Fachhandel eine Vielzahl an Bewässerungssystemen – von der einfachen Regentonne bis zum Erdtank mit Saugpumpe. Smarte Bewässerungssysteme bewässern den Garten automatisch oder lassen sich per App steuern – so überlebt der Garten auch die Sommerferien.

## EIN KÜHLES PLÄTZCHEN IM SCHATTEN

Eine gute Beschattung ist in heißen Sommern ein Muss. Idealerweise beschattet sie auch Hauswand und Fenster, sodass die Wärme draussen bleibt. Bei der Beschattung sollte man Stauwärme vermeiden – besser ist ein luftiges Plätzchen. Lässt der Platz es zu, ist ein Baum der beste Sonnenschutz: Er spendet nicht nur Schatten, sondern lässt auch viel Wasser verdunsten. Dadurch entzieht er der Luft Wärme – und wirkt kühlend.



**STIHL**

# ZEIT FÜR DRAUSSEN

---

MIT DEN BENZIN-  
MOTORSÄGEN  
MS 162, MS 172,  
MS 182 UND MS 212

## KOMPAKT UND VIELSEITIG FÜR DEN EINSATZ IM PRIVATEN BEREICH

Verlässliche Qualität und durchdachte Details für die erfüllende Arbeit in der Natur. Dafür steht STIHL. Die Einstiegsmodelle sind besonders leicht in der Handhabung und das bei den unterschiedlichsten Aufgaben rund ums Haus.

**EXKLUSIV IN IHREM  
STIHL FACHHANDEL**

MEHR AUF [STIHL.CH](https://www.stihl.ch)



### **SERVICE KIT**

Führen Sie einfache  
Wartungsarbeiten  
an Ihrer Kettensäge  
selbst durch und  
erhöhen Sie die  
Lebensdauer Ihrer  
Motorsäge.



FOTO ANATOLIJ\_GLEB/SHUTTERSTOCK.COM

# Solarstrom: Selbst nutzen lautet die Devise

Wer selbst Strom produzieren möchte, sollte ihn auch verbrauchen können – nur dann rentiert eine Anlage.

TEXT RAPHAEL HEGGLIN

**D**ie Preisspirale dreht sich, die Energiekosten steigen. So sind nicht nur fossile Brennstoffe und Holz teurer geworden, sondern auch Elektrizität. Laut Eidgenössischer Elektrizitätskommission bezahlt ein Haushalt heute durchschnittlich 32 Rappen pro Kilowattstunde Strom – vor zehn Jahren waren es noch knapp 20 Rappen.

Gleichzeitig schreitet die Elektrifizierung aufgrund der Energiewende sowie neuer Technologien voran. Populärste Heizung ist heute die Wärmepumpe, die Zahl an Elektrofahrzeugen wächst ebenso. Der Wunsch, Strom mittels Photovoltaik selbst zu erzeugen, ist daher weitverbreitet – und auf immer mehr Dächern glänzen Solarzellen.

## 35 Quadratmeter für ein Einfamilienhaus

Viele der Anlagen, die vor über 20 Jahren installiert wurden, sind noch heute in Betrieb und liefern zuverlässig Strom. Die anfänglichen Befürch-

tungen, bei Photovoltaik handle es sich um eine anfällige und wartungsintensive Technologie, haben sich zerschlagen.

Auch die Stromerträge können sich sehen lassen. Hierzulande produzieren Solarzellen pro Quadratmeter und Jahr zwischen 140 kWh (Mittelland) und 170 kWh Strom (Tessin und Alpen). Für 4500 kWh – dem durchschnittlichen Jahresverbrauch eines Vierpersonenhaushalts – sind daher etwa 30 bis 35 m<sup>2</sup> Photovoltaikmodulfläche erforderlich.

Dazu müssen die Solarzellen allerdings optimal positioniert sein. Am meisten bringen Solaranlagen, wenn sie gegen Süden ausgerichtet und um ca. 30 Grad geneigt sind. Bei einer Ausrichtung nach Südwest oder Südost, also einer Abweichung von 45 Grad vom Ideal, ist mit Einbussen zwischen 5 und 10% zu rechnen. Und ebenfalls zentral: Photovoltaik-Anlagen dürfen nicht durch benachbarte Gebäude, Bäume oder andere Objekte

beschattet werden, ansonsten erbringen sie zu wenig Leistung.

## Halbierte Stromkosten – je nachdem

Eine Photovoltaik-Anlage für ein Einfamilienhaus kostet zwischen 20 000 und 30 000 Franken – sofern keine zusätzlichen baulichen Massnahmen, wie etwa eine Dachsanierung, erforderlich sind. Dieser Betrag reduziert sich um die sogenannten Einmalvergütungen für kleine Photovoltaik-Anlagen (KLEIV) des Bundes; sie betragen maximal 30% der Investitionssumme. Berücksichtigt man die tatsächlichen Beschaffungskosten sowie alle Wartungs- und Reparaturarbeiten, so kommt in Kleinanlagen erzeugter Solarstrom pro Kilowattstunde zwischen 14 und 18 Rappen zu stehen (sogenannte Gestehungskosten).

Mit selbst erzeugtem Solarstrom können Anlagenbesitzer ihre Stromrechnung – Stand heute – also etwa halbieren. Dies allerdings nur, wenn

sie ihren Solarstrom selbst verbrauchen. Speisen sie ihn hingegen ins Netz ein, geht die Rechnung nicht mehr auf: Meist erhält man dafür vom Elektrizitätswerk weniger, als die Gestehungskosten betragen.

## Hoher Selbstverbrauch erfordert Technik

Bei allen Vorteilen hat Photovoltaik einen Nachteil: Sie produziert Strom, wenn die Sonne scheint und nicht immer dann, wenn er am meisten benötigt wird. Um den selbsterzeugten Solarstrom vollständig nutzen zu können, ist daher zusätzliche Technik erforderlich.

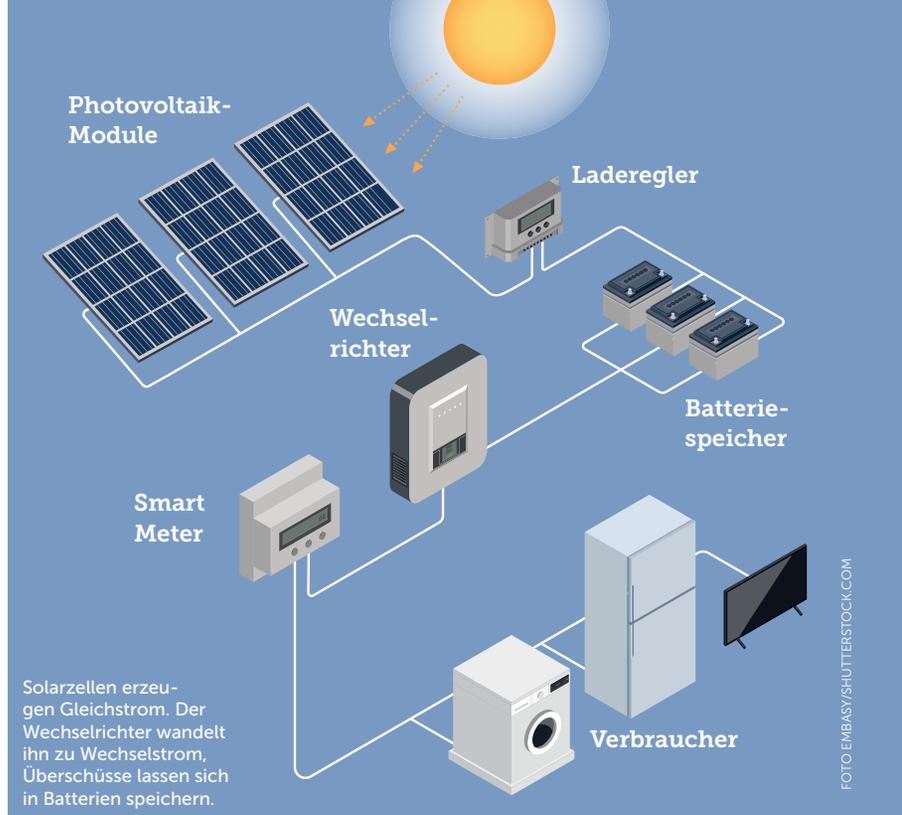
Zentral ist das Energiemanagementsystem: Dieses überwacht die Energieflüsse und steuert alle Stromverbraucher, die sich betreiben bzw. aufladen lassen, wenn am meisten Solarstrom anfällt. Dazu gehören zum Beispiel Elektromobile jeder Art, Wärmepumpen und Warmwasserspeicher, Klimaanlage sowie Waschmaschinen und Ladegeräte. Die Kombination Photovoltaik und Elektroauto ist besonders vorteilhaft, da sich durch sie grosse Mengen Strom speichern lassen (siehe auch Infobox «Elektroautos mit Solarstrom laden»).

## Strom speichern und später verbrauchen

Ein Energiemanagementsystem reicht nicht immer für einen hohen Selbstverbrauch. Die Gründe dafür sind vielseitig: Wer zum Beispiel jeden Tag mit dem Elektroauto zur Arbeit fährt,

# 30 Minuten

**In einer halben Stunde schickt die Sonne mehr Energie zur Erde, als alle Menschen zusammen in einem Jahr verbrauchen.**



kann es tagsüber nicht zu Hause laden. Eine ähnliche Problematik ergibt sich in schlecht gedämmten Häusern: Bei ihnen reicht es nicht, nur tagsüber mit der Wärmepumpe zu heizen. In kalten Nächten würden die Innenräume zu sehr abkühlen – weshalb auch nachts Strom zum Heizen benötigt wird.

Mit einem Batteriespeicher lässt sich der Eigenverbrauch auf bis zu 90% steigern. Es handelt sich dabei meist um Lithium-Ionen-Akkus mit einer Kapazität von 5 bis 15 kWh. Laut Swissolar kostet 1 kWh Speicherkapazität zwischen 1000 und 2500 Franken (Wechselrichter und Installation inklusive). Alternativ lässt sich Solarstrom als Wärme speichern: Ein Wärmepufferspeicher besteht aus einem isolierten Tank, der mit Wasser gefüllt ist. Dieses wird mit überschüssig anfallendem Strom erwärmt und dient der Wärmepumpe nachts als Wärme-Reservoir.

Kurz: Eine eigene Photovoltaik-Anlage lohnt sich, wenn sie richtig dimensioniert ist und wenn der produzierte Strom selbst verbraucht wird – sei es auf direktem Weg oder indem man ihn für den späteren Verbrauch zwischenspeichert.

## ELEKTROAUTOS MIT SOLARSTROM LADEN:

Um ein Auto in sechs bis acht Stunden aufladen zu können, braucht es eine Ladestation – auch Wallbox genannt – mit mindestens 10 kW Ladeleistung. Dies setzt eine Dreiphasenleitung mit 400 Volt voraus, die direkt vom Hauptverteiler des Hauses abgeht. Ein herkömmlicher 230-Volt-Anschluss ist nicht ausreichend. Um das Auto mit eigenem Solarstrom zu laden, sind spezielle Wallboxen erforderlich. Sie lassen sich ins Energiemanagementsystem einbinden und leiten den im Haus nicht verbrauchten Solarstrom in die Autobatterie. Wer mit dem eigenen Solarstrom fahren möchte, benötigt also eine Wallbox mit Solarladefunktion.

Weitere Infos: «Elektroauto-Ladestation zuhause installieren».



# Stannah

## Treppen-, Plattform-, Home- und Badelifte: Die idealen Mobilitäts-Helfer

Sie helfen Tausenden von Seniorinnen im eigenen Zuhause wohnen zu bleiben.

Vor zwanzig Jahren kosteten Lifte noch ein kleines Vermögen. Wenn jemand im Alter oder wegen einer Behinderung nur noch eingeschränkt mobil war, musste er oft in ein Heim oder eine Wohnung umziehen. Das Einfamilienhaus mit Treppen war kaum mehr zu halten. Die Zeiten haben sich geändert, auch dank der Firma Stannah. In der Schweiz stellt längst kein Anbieter mehr treppenlifte selbst her. Doch bei Stannah werden sämtliche Lifte im Haus des Kunden nach Mass geplant, konfiguriert und installiert. Das Unternehmen führt fünf verschiedene Produktlinien im Sortiment.

### Treppenlifte: Ideal fürs Eigenheim

Mit ihnen fährt man bequem wie auf einem Stuhl, der auf Fahrrohren angebracht ist, einer Treppe entlang – egal, ob sie geschwungen oder gerade ist.

### Plattformlifte: Perfekt für innen und aussen

Aussen- und Innentreppen freien Zugang zu öffentlichen und privaten Gebäuden und dienen sowohl Personen mit eingeschränkter Mobilität als auch Rollstuhlfahrer.

### Hebebühnen: Überwinden wenige Stufen

Ideal um wenige Stufen zu überwinden. Das macht sie auch für den Warentransport interessant oder etwa für Eingänge von öffentlichen Gebäuden oder Mehrfamilienhäusern.

### Homelifte: Komfort auch bei wenig Platz

Wo wenig Platz ist für ein Treppenlift, garantiert ein MiniHomelift Komfort und Sicherheit. Er kommt ohne Schacht aus, ein Durchbruch der Decke genügt. Bei besonders wenig Platz lässt er sich sogar an der Fassade eines Gebäudes installieren.

### Badelifte: Für ein entspannendes Bad

Stannah-Badelifte kombinieren eine einfache und stabile Bedienung mit einem modernen und ergonomischen Design. Der Anti-Rutsch-Sitz sorgt für ein sicheres Baden und einen einfachen Ein- und Ausstieg ohne Hilfe.

### In der ganzen Schweiz

Dank der lokalen Organisation kann Stannah in der ganzen Schweiz tätig sein. Die Techniker sind immer schnell vor Ort, um einen Aufzug zu planen, zu installieren oder zu warten. In der Schweiz stammen mehrere tausend Aufzüge von Stannah. Ob es sich um einen Treppenlift, einen Plattformlift, einen Schleuderlift, einen Wohnungslift oder einen badelift handelt, die Techniker des Unternehmens installieren durchschnittlich jeden Tag einen Stannah-Lift in der Schweiz. Sie nehmen immer vor Ort Mass und ermitteln die ideale Lösung für die jeweilige Situation.



### Die Kosten: Viel tiefer, als man denkt

Fragt man Leute, was wohl ein Treppenlift kosten mag, so denken viele an ein Auto. «Stimmt nicht», sagt Daniel Weibel, der Geschäftsführer von Stannah. «Die Preise beginnen heute bereits bei den Kosten für einen Monat in einem Altersheim. Sie sparen dabei erst noch viel Geld gegenüber der deutlich teureren Alternative wie einen Umzug.

### Die Qualität der Lifte überzeuge, sagt Beat Mühlemann, der Cheftechniker von Stannah

«Erst vor wenigen Tagen haben wir einen Stannah-Treppenlift gewartet – installiert haben wir ihn in den 1980er Jahren.» Eindrücklicher lässt sich kaum illustrieren, wie lange ein Stannah-Lift seine wertvollen Dienste leisten kann.

Weil Stannah dein Leben verändert.

**Stannah**

**Stannah Treppenlifte.  
Die Schweizer Nummer 1  
für Treppenlifte.**



Wir stellen die sichersten Treppenlifte auf dem Markt her, weil wir dafür leben. Für jede Treppe gibt es den passenden Stannah Treppenlift.

Ob geschwungen oder gerade, ob drinnen oder im Aussenbereich. Noch nie war es so einfach, eine Treppe zu benutzen.



In der  
ganzen  
Schweiz

- ✓ Beste Qualitätsprodukte
- ✓ 24h/7 Kundenservice
- ✓ Seit 157 Jahre Hersteller

✉ [sales@stannah.ch](mailto:sales@stannah.ch)  
🌐 [www.stannah.ch](http://www.stannah.ch)

**GRATIS**

Automatisches Fussbrett  
im Wert von CHF 400.-  
für TCS Mitglieder



Deutsch  
**T 044 512 31 03**

Französisch  
**T 021 510 48 38**

Italienisch  
**T 091 210 98 10**



Hier abtrennen

Senden Sie uns Ihre Gratisinformationen

TCS09241

Name:

Vorname:

Strasse:

PLZ / Ort:

Telefon:



**Stannah  
Switzerland AG  
Steinackerstrasse 6,  
8902 Urdorf**



FOTO: STOCK-ASSO/SHUTTERSTOCK.COM

# Intelligente Gebäude sind sparsamer

Smart Metering und Smart Home machen Häuser energieeffizienter. Die Technologie dazu ist mittlerweile erprobt und wird immer günstiger.

TEXT RAPHAEL HEGGLIN

**B**is zu 100 Elektrogeräte sind in einem typischen Schweizer Haushalt zu finden. Wer Strom sparen möchte, setzt daher auf energieeffiziente Modelle. Nur: Für zahlreiche Produkte ist keine Energieetikette verfügbar. Ebenso können Fehlfunktionen oder Anwendungsfehler den Stromverbrauch in die Höhe treiben, ohne dass man dies bemerkt.

Mit Smart Metering gelingt es, den Stromverbrauch einzelner Geräte in Echtzeit zu erfassen und zu analysieren. Dadurch wird sichtbar, wo sich Strom sparen lässt und welche Geräte heimliche Energiefresser sind. Dabei unterscheidet man zwischen Smart Metering im Privathaushalt und jenem der Elektrizitätswerke. Letzteres misst nur den Gesamtstromverbrauch eines Haushalts. Die dazu verwendeten digitalen Stromzähler schaffen die Basis für ein intelligentes Stromnetz (siehe Infobox «Smart Grid») und sind in immer mehr Verteilnetzen Pflicht.

## Stromverbrauch messen und steuern

Smart Metering im Privathaushalt zeichnet die Energieströme hingegen detailliert auf und ermöglicht eine exakte zeitliche Auswertung. Der Energiebezug lässt sich so teilweise an die Strompreise anpassen: Waschmaschinen, Geschirrspüler und andere Geräte laufen zum Beispiel nur noch dann, wenn die Strompreise tief sind oder wenn viel Solarstrom aus der eigenen Photovoltaik-Anlage anfällt.

Strommessgeräte fürs Smart Metering zu Hause werden üblicherweise zwischen Steckdose und Gerätestecker installiert; sie sehen aus wie Zwischenstecker. Einfache Modelle sind mit einem Display ausgerüstet, auf welchem der momentane Stromverbrauch ablesbar ist. Manche Messgeräte speichern die Daten zudem über eine gewisse Zeit, das macht Verbrauchsmuster erkennbar und erlaubt Auswertungen.

## Mit der App verbunden

Smart Plugs mit Smart-Metering-Funktion sind ebenfalls als Zwischenstecker konzipiert, verfügen jedoch über eine WLAN- oder Bluetooth-Schnittstelle. Über diese kommunizieren sie mit einer App. So lässt sich der Verbrauch nicht nur in Echtzeit überwachen und aufzeichnen, sondern auch steuern – selbst von ausserhalb des Hauses. Mit Smart Plugs ist es also möglich, aus der Ferne Geräte ein- und auszuschalten. Damit wird zum Beispiel der Standby-Verbrauch minimiert. Auch wer vergessen hat, das Licht auszuschalten oder bemerkt, dass Geräte unnötigerweise laufen, kann diese Verbraucher via App ausschalten.

Smart Plugs mit Smart-Metering-Funktion sind von zahlreichen Herstellern erhältlich und lassen sich mit iOS (Apple) wie auch mit Android oder dem PC betreiben. Günstige Modelle sind bereits für etwa 20 Franken erhältlich.



## Mehr Unabhängigkeit dank Warmwasser-Wärmepumpen

Warmwasser-Wärmepumpen nutzen kostenlose Umweltenergie zur Warmwasserbereitung. Die Systeme gewinnen dazu Wärme aus der Raumluft, z.B. aus Kellerräumen. Und das zu günstigen Anschaffungskosten. Die ideale Alternative zu herkömmlichen Boilern.

Unabhängigkeit im eigenen Zuhause wird immer wichtiger. Ein grosser Schritt in diese Richtung ist die Warmwasser-Wärmepumpe – eine kostengünstige Alternative zu herkömmlichen Boilern, ohne das gesamte Warmwasser- und Heizsystem erneuern zu müssen. Die WWK nutzt regenerative Quellen zur Warmwasserbereitung und erreicht dank erstklassiger Dämmung des Speichers exzellente Leistungswerte.

Kellerräume werden ungewollt passiv beheizt. Sei es durch einen Heizkessel oder durch elektrische Geräte, die viel Wärme ausstrahlen. Anstatt diese Energie ungenutzt dort zu belassen, fängt die Warmwasser-Wärmepumpe sie ein. Mit einem entsprechenden Ventilator ausgestattet, saugt die WWK die warme Luft an und entzieht ihr die überschüssige Wärme. Die gewonnene Energie wird dann zur Erwärmung des Trinkwassers genutzt. Die Einspeisung der zurückgewonnenen Wärme in den integrierten Speicher kann ein ganzes Einfamilienhaus mit Warmwasser versorgen. Ein Raumvolumen von 13m<sup>3</sup> reicht dabei bereits aus. Die Wärmepumpenboiler von STIEBEL ELTRON zeichnen sich durch eine hohe Effizienz (COP 3.5) und tiefe Schalleistungspegel (60 dB(A)) aus.

### **Mehr Unabhängigkeit im eigenen Zuhause**

Werden die Anforderungen an den Aufstellungsort präzise eingehalten und dieser gegen den Wohnraum isoliert, so kann eine massive Energieeinsparung erreicht werden.

Messungen haben gezeigt, dass die WWK den Raum um etwa 2 bis 3°C abkühlt. Der Betrieb pro Tag liegt im Bereich von ca. 6 bis 8 Stunden. Diese Energie wird um ein Vielfaches für die Warmwasserbereitung genutzt. Gut 90% der umgelagerten Wärmeenergie wird aus Transmissionswärme bezogen, also Wärme aus der Umgebungsluft oder Umwandlungswärme der Feuchtigkeit in Kondenswasser.

### **Elegant und effizient**

Das Kompaktgerät WWK 300 electronic CH ist eine steckerfertige Warmwasser-Wärmepumpe zur Brauchwassererwärmung. Im schlichten, attraktiven Design bietet sie eine Speichergrosse von 300 Litern. Die hocheffiziente Wärmepumpe mit erstklassig gedämmtem Speicher erzielt exzellente Leistungswerte. Der hohe Bedienkomfort der elektronischen Regelung mit LC-Display rundet die Ausstattung ab. Informationen über das aktuell verfügbare Mischwasser sind so direkt verfügbar. Im reinen Wärmepumpenbetrieb können Wassertemperaturen von bis zu +65 °C erreicht werden. Die Wunschtemperatur kann dabei stufenlos gewählt werden.

Ausgelegt sind die Kompaktgeräte für die Versorgung mehrerer Entnahmestellen. Zur hochwertigen Ausstattung gehört eine wartungsfreie Fremdstromanode genauso wie eine Not-Zusatzheizung. Über den eingebauten Kontakteingang können externe Signalgeber eingebunden werden, um beispielsweise selbst erzeugten Solarstrom zu nutzen oder wo vorhanden ein Niedertarifsignal zu empfangen.

# Technik zum Wohlfühlen

[www.stiebel-eltron.ch](http://www.stiebel-eltron.ch)

STIEBEL ELTRON verfügt über ein schweizweites Netz an eigenen Servicetechnikern für reibungslosen Support.



## Womit dieses Produkt überzeugt

- › Innen aufgestellte Warmwasser-Wärmepumpe
- › Kompaktbaureihe für den Umluftbetrieb
- › Nutzung der Umweltwärme zur energieeffizienten Warmwasserbereitung
- › SmartGrid – zukunftsgerichtete Technologie
- › Höchste Sicherheit und Kostenersparnis durch wartungsfreie Fremdstromanode
- › Sehr leise im Betrieb durch moderne Schallentkopplung
- › Lange Lebensdauer bei dauerhaft hoher Effizienz durch Rollbond-Wärmeübertrager
- › Hoher Bedienkomfort durch elektronische Regelung mit LC-Display
- › Einfache Installation
- › SVGW zertifiziert (Schweizerischer Verein des Gas- und Wasserfaches)



## Wir schenken Ihnen CHF 200.–

### So geht's

- › Sie bestellen eine WWK 300 beim Installateur Ihres Vertrauens.
- › Nach erfolgter Bestellung schicken Sie uns dieses ausgefüllte Formular inkl. Lieferschein mit Geräteseriennummer.
- › Alternativ senden Sie Ihre Angaben per E-Mail an: [response@stiebel-eltron.ch](mailto:response@stiebel-eltron.ch)
- › Nach erfolgter Prüfung der Daten erhalten Sie eine Gutschrift per Banküberweisung.

Vorname \_\_\_\_\_

Telefon \_\_\_\_\_

Nachname \_\_\_\_\_

Mobil \_\_\_\_\_

Strasse | Nr. \_\_\_\_\_

E-Mail \_\_\_\_\_

PLZ | Ort \_\_\_\_\_

IBAN \_\_\_\_\_

Datum | Unterschrift \_\_\_\_\_

Aktion gültig bis 31.12.2024 und ausschliesslich für Privatkunden bei Erwerb dieses Produktes von STIEBEL ELTRON Schweiz. Die Kombination mit anderen Aktionen oder Rabatten ist ausgeschlossen. Unvollständige Belege können nicht anerkannt werden. Mitarbeiter der STIEBEL ELTRON Gruppe und Installateure sind von der Aktion ausgeschlossen.

STIEBEL ELTRON AG | Gass 8 | 5242 Lupfig

056 464 05 00 | [info@stiebel-eltron.ch](mailto:info@stiebel-eltron.ch)

[www.stiebel-eltron.ch](http://www.stiebel-eltron.ch)

# Auf der Suche nach der passenden Käuferschaft?

Mit MoneyPark schnell und  
einfach verkaufen.

044 204 61 99 | [moneypark.ch](https://moneypark.ch)

