

Wie Sie eine Menge Geld sparen, Komfort gewinnen
und die Energiewende vorantreiben:

(Nacht)speicher- Update



Ihre Speicherheizung kann
in wenigen Stunden zum
ultramodernen Energie-
sparer werden!

IHRE SPEICHERHEIZUNG HAT WIEDER ZUKUNFT



Mit einer neuen Steuerung
machen Sie Ihre alte Heizung fit
für moderne Energienutzung

Dr. Eberhard Fries (Geschäftsführer tekmar)
setzt sich für moderne Steuerung und den Erhalt
jahrzehntelang bewährter Speicherheizungen ein.

Sehr geehrte Damen und Herren,

die 1,6 Millionen bundesweit im Einsatz befindlichen Speicherheizungen zeichnen sich durch besondere Langlebigkeit und eine geringe Störanfälligkeit aus. Als Nachteil gilt ein hoher Energieverbrauch aufgrund der unflexiblen Ladezeiten. Doch die Zeiten ändern sich: Vor dem Hintergrund der Energiewende und mit einer neuen tekmar Steuerung wird Ihre alte Speicherheizung wieder zu einem Erfolgsmodell mit Zukunft. Erfahren Sie auf den folgenden Seiten, wie es dazu kommt.

Ihr Dr. Eberhard Fries
(Geschäftsführer tekmar Regelsysteme GmbH, Essen)

WARUM GIBT ES DIE NACHTSPEICHERHEIZUNG?

In den 1950er- und 60er-Jahren waren elektrische Speicherheizungen wichtiger Baustein für die Energiewirtschaft.

Nachtspeicherheizungen machten überschüssigen „Nachtstrom“ nutzbar

Speicherheizungen wurden in den 1950er- und 1960er-Jahren als vorteilhafte Alternative zu Öfen für Kohle oder Heizöl propagiert. Zentrale Argumente waren eine reduzierte Staub- und Geruchsbelästigung in Wohn- und Arbeitsräumen, ein eingesparter Lagerraum für Brennstoff und eine einfachere Haustechnik. Für die Installation von Nachtspeicherheizungen wurden im Gegensatz zu der von Warmwasserheizungen statt Rohrleitungen nur einfach nachrüstbare Stromleitungen benötigt.



Das Problem der Energiewirtschaft: Grundlastkraftwerke erzeugten ein Überangebot von Strom in den Nachtstunden.

Hauptanliegen der Energieversorger war die Schaffung einer gleichmäßigen Auslastung der Grundlastkraftwerke, die zu jener Zeit überwiegend aus Kohle-, später auch aus Kernkraftwerken bestanden. Solche Kraftwerke können bei geringerer nächtlicher Energienachfrage nicht einfach abgeschaltet werden, sodass es nachts zu einem Überangebot von Strom kam. Ohne Speichermöglichkeit für diesen Strom musste ein Teil des Nachtstroms ungenutzt vergeudet werden.

Intensiv wurde nach Lösungen gesucht, um diesen Nachtstrom sinnvoll verwerten zu können. Speicherheizungen boten ein vielversprechendes Potenzial, da sie nachts Strom in Wärme verwandeln können, die in Speichersteinen einige Stunden aufbewahrt und später genutzt werden kann.

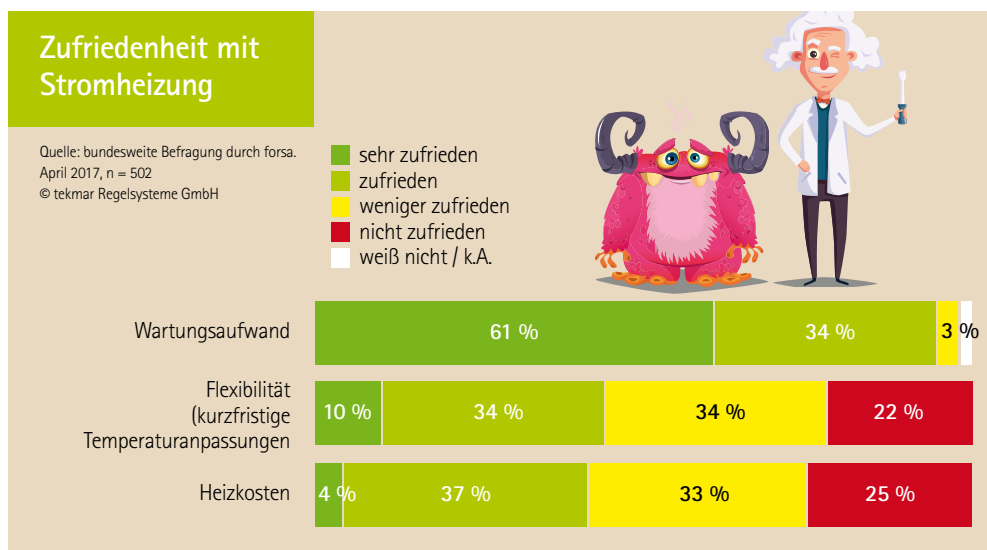
Nachtstrom als Wärme speichern, tagsüber zur Heizung nutzen – ein geniales Prinzip zur Lastverteilung war gefunden.

Nachtspeicherheizungen ermöglichten den Stromversorgern, weitgehend selbst zu bestimmen, wann die Stromladung erfolgt. Förderprogramme und Strom zu niedrigeren Tarifen schufen eine hohe Beliebtheit von Speicherheizungen in Wohnungen und Wohnhäusern. Die Ablösung von Koks- und Kohleöfen sorgte zusätzlich für eine Reduzierung der Umweltbelastung – die Speicherheizung war auch ökologisch ein sinnvoller Schritt.

NACHTSPEICHER HEUTE

Unbestritten:
Eine Nachtspeicherheizung
bietet auch heute noch
einzigartige Vorteile

Eine forsa. Verbraucherbefragung verdeutlicht das Für und Wider von Nachtspeicherheizungen



In Deutschland heizen rund 4 % aller Haushalte mit Strom (Quelle: Statistisches Bundesamt 2016). Durch Nachtspeicherheizungen werden rund 10 % des gesamten Stroms der privaten Haushalte in Deutschland verbraucht (Quelle: Bundesnetzagentur). Die Wärmespeicherheizungen in diesen rund 1,6 Millionen

deutschen Haushalten sind besonders wartungsarm und kaum störanfällig. Sie sind häufig schon seit Jahrzehnten unverändert im Betrieb.

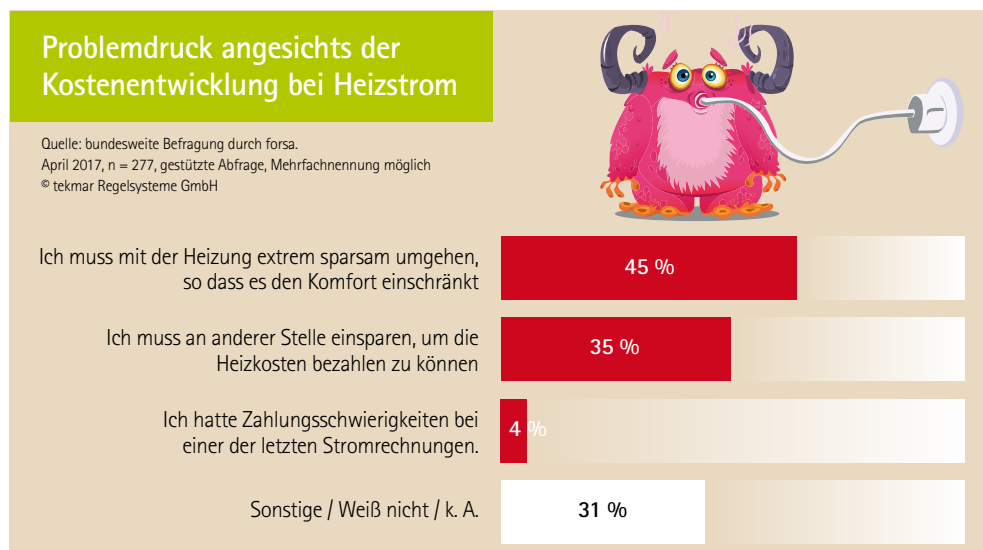
Das Ergebnis der Befragung ist entsprechend eindeutig bei der Frage zur „Zufriedenheit mit der Stromheizung“. Mehr als zwei Drittel aller Befragten Mieter und Eigentümer sind mit Ihrer Stromheizung zufrieden, eine Umstellung der Heizung auf andere Energieträger wird nur von 27 % der Hausbesitzer und Wohneigentümer in Erwägung gezogen.

UMFRAGE UNTER NUTZERN

Kritikpunkt an Speicherheizungen ist ein hoher Energieverbrauch – an zweiter Stelle stehen unzureichende Einstellmöglichkeiten.

Unzufrieden sind viele Nutzer von Nachtspeicheröfen und Nachtspeicher-Fußbodenheizungen mit der fehlenden Möglichkeit, die Raumtemperatur kurzfristig anzupassen. Der insgesamt hohe Stromverbrauch belastet zudem die Haushaltskasse. Ein Viertel der Mieter und ein Drittel der Eigentümer haben sich in der Vergangenheit bereits über Möglichkeiten zur Senkung der Heizstromkosten informiert. Dabei steht die Optimierung der Bedienung oder Einstellung der Heizung im Mittelpunkt. Solche Maßnahmen bestehen jedoch aufgrund alter, unflexibler Regelungssysteme meist in einer Temperaturabsenkung in einzelnen Räumen oder in der gesamten Wohnung und gehen mit einem spürbaren Komfortverlust einher.

Unzufrieden sind viele Nutzer von Nachtspeicheröfen und Nachtspeicher-Fußbodenheizungen mit der fehlenden Möglichkeit, die Raumtemperatur kurzfristig anzupassen. Der insgesamt hohe Stromverbrauch belastet zudem die Haushaltskasse. Ein Viertel der Mieter und ein Drittel der Eigentümer haben sich in der Vergangenheit bereits über Möglichkeiten zur Senkung der Heizstromkosten informiert. Dabei steht die Optimierung der Bedienung oder Einstellung der Heizung im Mittelpunkt. Solche Maßnahmen bestehen jedoch aufgrund alter, unflexibler Regelungssysteme meist in einer Temperaturabsenkung in einzelnen Räumen oder in der gesamten Wohnung und gehen mit einem spürbaren Komfortverlust einher.



9 % der Eigentümer haben zudem ihre alte Stromheizung bereits technisch überholt und beispielsweise die Regelung erneuert. Doch ein Umbau auf ein völlig anderes Heizsystem ist in der Regel nicht nur teuer, sondern häufig gar nicht möglich, da für eine Speicherheizung weder ein Kamin noch Gas- bzw. Fernwärmeanschluss bzw. Öltank oder Pelletbunker erforderlich waren und die baulichen Gegebenheiten einen Energiewechsel nicht immer erlauben.

9 % der Eigentümer haben zudem ihre alte Stromheizung bereits technisch überholt und beispielsweise die Regelung erneuert. Doch ein Umbau auf ein völlig anderes Heizsystem ist in der Regel nicht nur teuer, sondern häufig gar nicht möglich, da für eine Speicherheizung weder ein Kamin noch Gas- bzw. Fernwärmeanschluss bzw. Öltank oder Pelletbunker erforderlich waren und die baulichen Gegebenheiten einen Energiewechsel nicht immer erlauben.

DIE IDEE VON TEKMAR

„Clever geregelt“ werden alte Nachtspeicher zum modernen Baustein für die Energiewende



Seit den 60er und 70er Jahren des vorigen Jahrhunderts entwickelt und vertriebt das Unternehmen **tekmar** Steuerungen für Elektrospeicherheizungen. Heute ist **tekmar** ein Innovationsführer im Bereich der Regelsysteme für Speicherheizungen. Mit diesem Know-how hat sich **tekmar** die Energieeinsparung und Komfortmaximierung in modernen Stromnetzen zur Aufgabe gemacht und kann heute eine attraktive Lösung vorstellen.

tekmar macht die ursprüngliche Stärke von Speicherheizungen zu einer neuen Stärke von Speicherheizungen

Mit steigendem Anteil von Energie aus regenerativen Quellen stellt sich Energieunternehmen und Politik das Problem unregelmäßig ausgelasteter Netze erneut – und einmal mehr können Nachtspeicher als Überschussverbraucher eingesetzt werden. Der wesentliche Unterschied zu damals: Heute werden aufgrund des hohen Anteils von Solarenergie für Netzstabilität keine „Nacht“speicher benötigt, sondern flexibel aufladbare „Tag-und-Nacht“speicher.

Mit dieser Idee ist **tekmar** zu den wichtigen Netzbetreibern und Stromabietern gegangen, man hat sich zusammengesetzt und gemeinsam an die Ausarbeitung praxisgerechter Lösungen gemacht.

Dabei herausgekommen sind verlängerte Freigabezeiten für Nachtspeicher-Ladezyklen in großen Teilen Deutschlands. Und dabei herausgekommen sind intelligente **tekmar** Regelsysteme, mit denen nahezu jede Speicherheizung ohne Baustelle in kurzer Zeit nachgerüstet werden kann. Diese modernen **tekmar** Regelsysteme ermöglichen es, mit bestehenden Heizungen die Freigabezeiten der Netzbetreiber in zusätzlichen Wärmekomfort und erhebliche Energieeinsparung für den Verbraucher zu verwandeln.

NEUE ZUKUNFT FÜR IHRE SPEICHERHEIZUNG

Ein einfaches Update mit einer intelligenten **tekmar** Regelung macht in wenigen Stunden aus alten Energiemonstern moderne Heizsysteme.

Mehr Wärmekomfort!
Weniger Verbrauch!
Einfache Bedienung und Fernsteuerung per App!



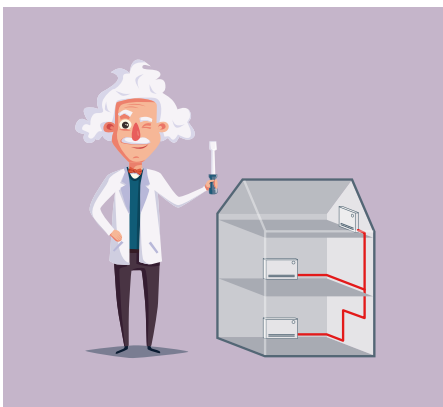
Sie sparen bis zu 20% Energiekosten

Mit einer Steuerung von **tekmar** nutzt die intelligent ausgerüstete Heizung auch die aktuellen Wettervorhersagen des **tekmar**-Servers aus dem Internet für eine optimierte Energiezufuhr. Da zugleich die jeweiligen Niedrigtarifzeiten Ihres Stromanbieters berücksichtigt werden, dürfen Sie sich immer über die richtige Raumtemperatur zum günstigsten Preis freuen.



Sie genießen ungewohnt flexiblen Wärmekomfort

Die modular aufgebauten **tekmar** Steuerungssysteme ermöglichen eine flexible und individuelle Leistungserweiterung Ihrer bestehenden Speicherheizung – von der Steuerung der gesamten Wohnung bis hin zur Einzelraumsteuerung. Über eine App kann die Heizung zusätzlich aus der Ferne angesteuert werden.



Ihre Heizung kann in wenigen Stunden nachgerüstet werden

Ob Fußbodenheizung oder Speicherheizgeräte – die neue elektronische **tekmar** Steuerung ist für den nachträglichen Einbau in nahezu jede bestehende Speicherheizung konzipiert. Ihr bestehendes Heizsystem bleibt erhalten – die Montage dauert meist nur wenige Stunden. Die intelligente Kommunikation innerhalb der Anlage wird bei Speicherheizgeräten entweder über eine vorhandene Steuerleitung oder über Funk realisiert. Deshalb kann die intelligente **tekmar** Steuerung sogar ohne Dreck und Lärm nachgerüstet werden.

(NACHT)SPEICHER-UPDATE MIT SYSTEM

Modulare Systeme bieten für jeden Heizungstyp attraktive Lösungen – für Mieter, Wohnungseigentümer und für Hausbesitzer

Gute Argumente für Mieter:

Neben einem erheblichen Komfortgewinn durch individuell steuerbare Wärme eröffnet die nachträglich eingebaute **tekmar** Steuerung erhebliche Stromsparpotenziale und amortisiert sich finanziell in wenigen Jahren. Bequemlichkeit bei der Temperaturregelung, sogar aus der Ferne mit optionaler Fernsteuerung per App sowie ein gutes Gewissen gegenüber der Umwelt machen den Einbau einer **tekmar** Steuerung auch für Mieter attraktiv. Und: Eine **tekmar** Steuerung kann sowohl als Wohnungssteuerung als auch als komfortable Einzelraumsteuerung konzipiert werden.

Gute Argumente für Wohneigentümer:

Unschlagbare Argumente für die Nachrüstung Ihrer Speicherheizung ohne große Baustelle und ohne Staub und Lärm sind Komfortgewinn und Energieeinsparung. In Immobilien mit mehreren Eigentümerparteien ist ein Nachspeicher-Update auch ohne Beschluss der Eigentümergemeinschaft für einzelne Wohneinheiten möglich.

Gute Argumente für Hausbesitzer:

Im Zuge der Energiewende erlebt elektrischer Strom eine Renaissance. Strom ist „in“ – zum Beispiel auch als Antriebsenergie für Autos. Aber Ihre Stromheizung überzeugt auch unter ökonomischen Gesichtspunkten. Ohne bauliche Veränderungen profitieren Sie von den Vorteilen der intelligent gesteuerten Speicherheizung hinsichtlich Wohnkomfort und Energieeffizienz. So lassen sich Ihre Wohnungen einfacher vermieten, Sie verbessern die Energiebilanz Ihrer Immobilie, und Ihre „alte Heizung“ verwandelt sich in ein zukunftsfähiges Heizsystem.

FINDEN SIE DIE RICHTIGE LÖSUNG FÜR IHRE HEIZUNG:

Bestimmen Sie zunächst den Typ Ihrer Heizungsanlage (Fußbodenspeicherheizung oder Speicherheizgeräte). Legen Sie dann Ihre Wunschkonfiguration fest (mit Einzelraumregelung 'EZR' oder Wohnungssteuerung 'WGS'). Lesen Sie anschließend die geeignete tekmar Lösung ab, welche in der Regel zusätzlich von Ihrem Netzbetreiber (s. u.) abhängig ist (Lösungen 1 bis 6).

Auf den folgenden Seiten finden Sie die Übersicht zu geeigneten Steuerungskomponenten und Gerätekosten am Beispiel einer 4-Raum-Wohnung.

Wohnung oder Haus mit Speicherheizung



Wohnungssteuerung (WGS)

Die gesamte Wohnung wird als Einheit nach der Wettervorhersage und Ihrer Sollwert-Vorgabe für die Raumtemperatur gesteuert. Anpassungen der einzelnen Räume sind nur an den Speicherheizgeräten oder den Laderegeln manuell möglich.

Einzelraumregelung (EZR)

Jeder einzelne Raum wird automatisch nach der Wettervorhersage, Ihrer Vorgabe für die Solltemperatur der einzelnen Räume und deren gemessener Isttemperatur individuell geregelt. Manuelle Korrekturen sind nicht mehr notwendig.

Fußbodenspeicherheizung

WGS

1

EZR

2

LÖSUNG

Speicherheizgeräte

mit Zentralsteuergerät und Außenfühler

WGS

Standardfreigabe*

Verlängerte Freigabe**

Verlängerte Freigabe mit Leistungsreduzierung***

3a

3a

3b

EZR

4

keine Regelung

WGS

Standardfreigabe*

Verlängerte Freigabe**

Verlängerte Freigabe mit Leistungsreduzierung***

5a

5a

5b

EZR

6

LÖSUNG

Gemischte Anlage

Komponenten wie bei Lösung 1-6, individuelle Beratung durch den Installateur erforderlich

LÖSUNG

* Standardfreigabe: z.B. 8 Stunden oder 8+2 Stunden pro Tag

** Verlängerte Freigabe: z.B. 19 Stunden pro Tag (z.B. Stadtwerke Ratingen GmbH)

*** Verlängerte Freigabe mit Leistungsreduzierung: z.B. 19 Stunden pro Tag in Verbindung mit einer Reduzierung der Einschaltleistung (bei Westnetz GmbH, ELE Verteilnetz GmbH, Stadtwerke Trier Versorgungs-GmbH)































Stand 10/2018

Den Netzbetreiber finden Sie auf Ihrer Stromrechnung.

Mehr Infos zur Freigabezeiten finden Sie unter: www.nachtspeicher-update.de/freigabe

TEKMAR KOMponenten FÜR JEDEN HEIZUNGSTYP

Welche der Lösungen 1–6 für Ihren Heizungstyp die richtige ist, sehen Sie auf der vorigen Seite.

LÖSUNG	1	 +  + 
LÖSUNG	2	 +  +  +  + 4x 
LÖSUNG	3a	 + 
LÖSUNG	3b	 +  +  + 
LÖSUNG	4	 +  + 4x  +  + 4x 
LÖSUNG	5a	 + 
LÖSUNG	5b	 +  +  + 
LÖSUNG	6	 +  + 4x  +  + 4x 

Gateway = Internet-Gateway mit LAN- bzw. WLAN-Schnittstelle
 USG = Universalsteuergerät
 ULR = Universaladeregler für Fußbodenheizungen
 PSS = Phasensequenz für Speicherheizgeräte
 USI = Universal-Interface für Speicherheizgeräte (mit Funkverbindung)

TFN = Basisstation für Funksystem
 Raumregler = Wandgerät mit Funkverbindung für Raumtemperatur-Sollwert und -Istwert
 Zwischenzähler = elektronischer 3-Phasen Stromzähler für Leistungsbegrenzung

tekmar

Wir regeln das ganz einfach.



Die genannten tekmar Lösungen beziehen sich jeweils auf eine 4-Raum-Wohnung.

Die Installation der Steuerung darf nur durch einen qualifizierten Elektrofachbetrieb erfolgen und ist im Preis nicht enthalten.

Gesamtpreis: ca. 1.600,-€
inkl. MwSt. zzgl. Installation

Gesamtpreis: ca. 3.000,-€
inkl. MwSt. zzgl. Installation

Gesamtpreis: ca. 1.150,-€
inkl. MwSt. zzgl. Installation

Gesamtpreis: ca. 1.700,-€
inkl. MwSt. zzgl. Installation

Gesamtpreis: ca. 3.900,-€
inkl. MwSt. zzgl. Installation

Gesamtpreis: ca. 1.150,-€
inkl. MwSt. zzgl. Installation

Gesamtpreis: ca. 1.700,-€
inkl. MwSt. zzgl. Installation

Gesamtpreis: ca. 3.900,-€
inkl. MwSt. zzgl. Installation

Ihre Vorteile:

- ➔ bis zu 20 % Energieeinsparung
- ➔ 100 % mehr Heizkomfort
- ➔ flexible Steuerung der Anlage
- ➔ optional: Fernsteuerung per App

- ➔ Nahezu alle Speicherheizungen können umgerüstet werden.
- ➔ Nur Austausch zentraler Steuerkomponenten, vorhandene Speicherheizungsgeräte bzw. Fußbodenspeicherheizung werden ohne Änderung eingebunden.
- ➔ Das Nachtspeicher-Update erfolgt ohne große Baustelle in kürzester Zeit.



Smart Home Funktion im ersten Jahr kostenlos*

* danach 24,90 € pro Jahr und Anlage

tekmar

Wir regeln das ganz einfach.

Gerne unterbreiten wir Ihnen ein günstiges Angebot zu Ihrem (Nacht)speicher-Update



tekmar Regelsysteme GmbH

Möllneyer Ufer 17

D-45257 Essen

Telefon (0201) 48611-0

Telefax (0201) 48611-11

E-Mail: mail@tekmar.de

www.nachtspeicher-update.de