



ENERGIE AGENTUR

SÜDOSTBAYERN

Energiesparen im Alltag

Peter Pospischil, Energieagentur Südostbayern

Tacherting am Freitag, den 30. September 2022



$n(\text{min}^{-1})$	$P_1 (\text{W})$	$I(\text{A})$
1980	91	0,38
1396	68	0,30
1080	46	0,20

CE



Einleitung

Heizen und Lüften

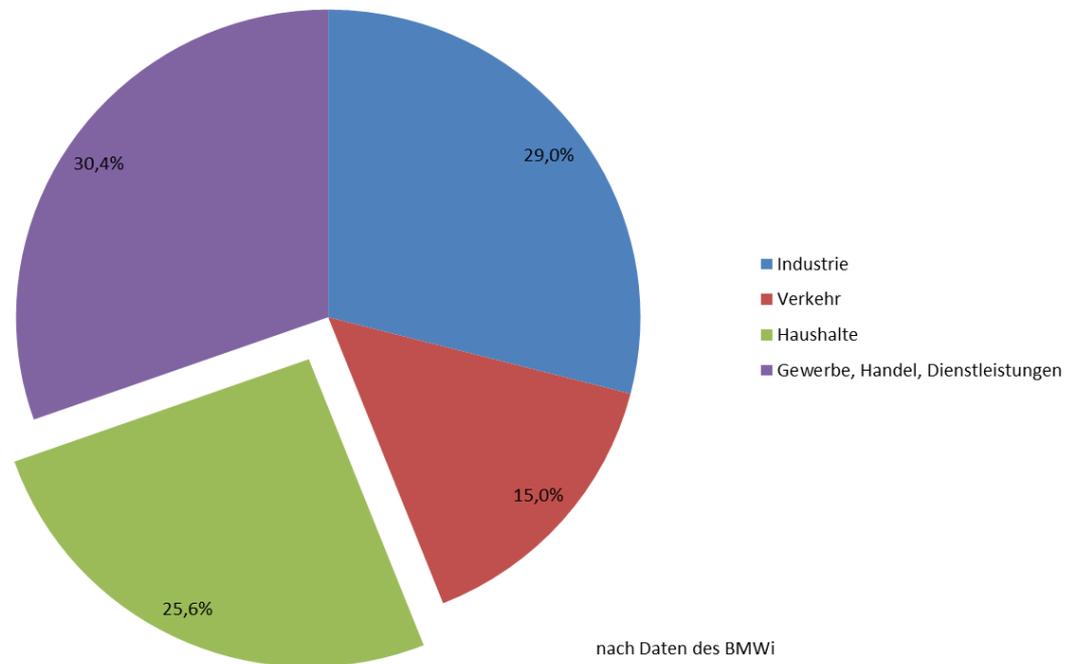
- Heizung / Regelung
- Lüften

Strom

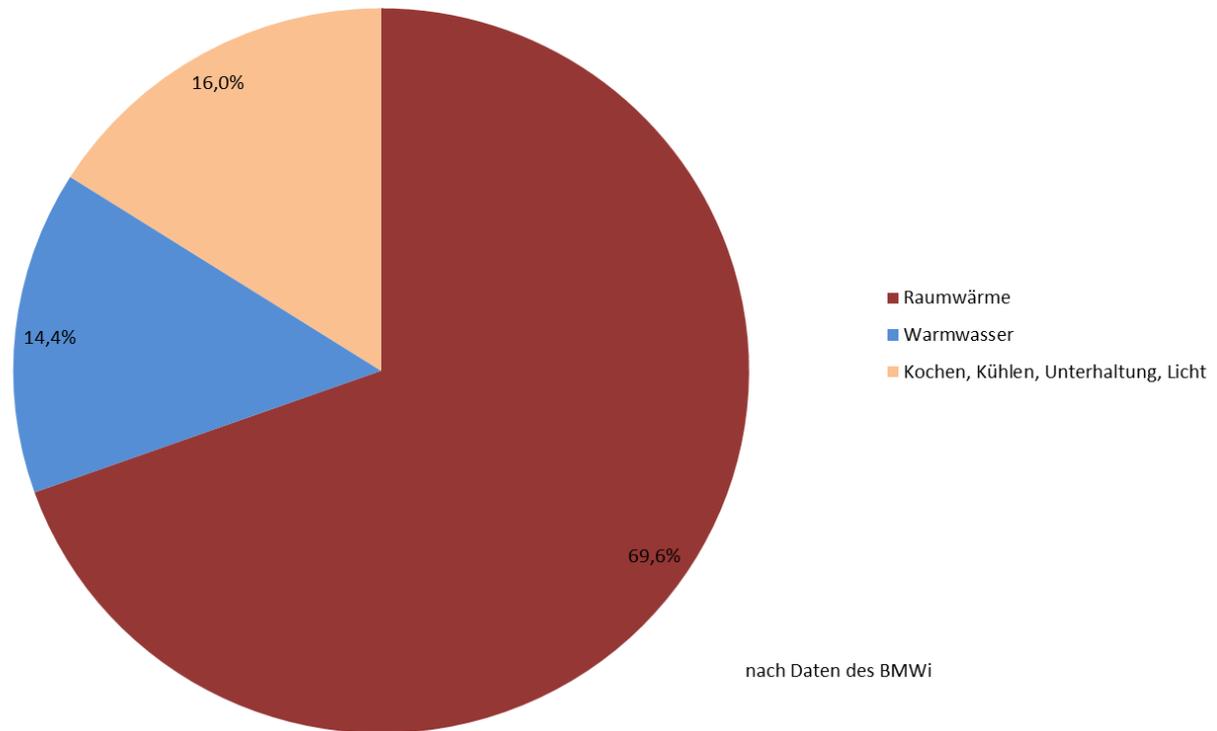
Mobilität

Unterstützung

Endenergieverbrauch nach Sektoren - Bezugsjahr 2015



Energieverbrauch privater Haushalte - Bezugsjahr 2016



Gebäudehülle

- Bauteile, Dämmwerte, Luftdichtheit
- Jahresheizwärmebedarf

Haustechnik

- Heizung, Warmwasserbereitung, Lüftung, Klimatisierung, Beleuchtung
- Energieträger
- Steuer- und Regelungstechnik
- Endenergiebedarf

Betreiber

- Investitionen
- Betriebssicherheit, Wartung
- Organisation / Automatisierung

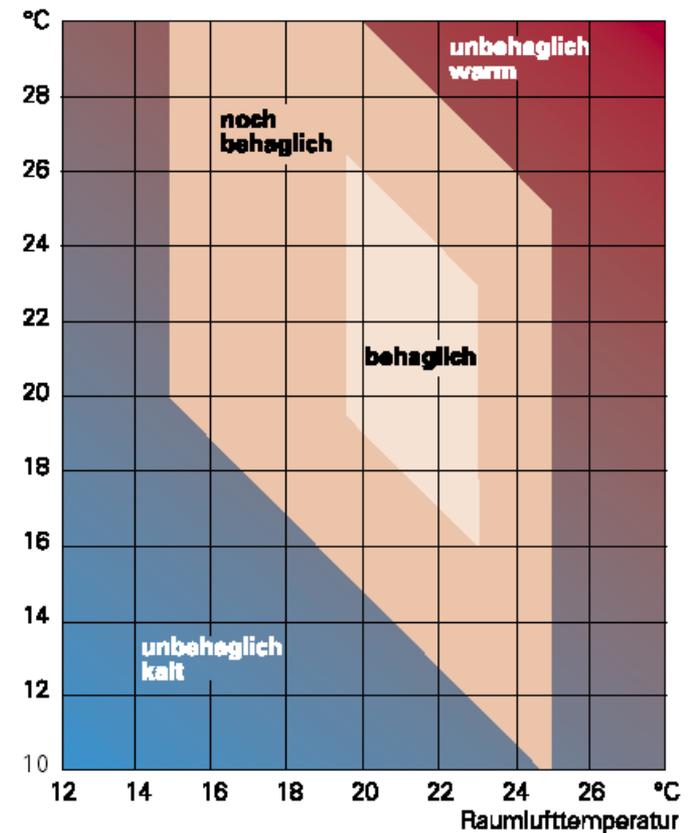
Nutzer

- Komfortexpectungen
- Eigenverantwortung

Wärmeempfinden

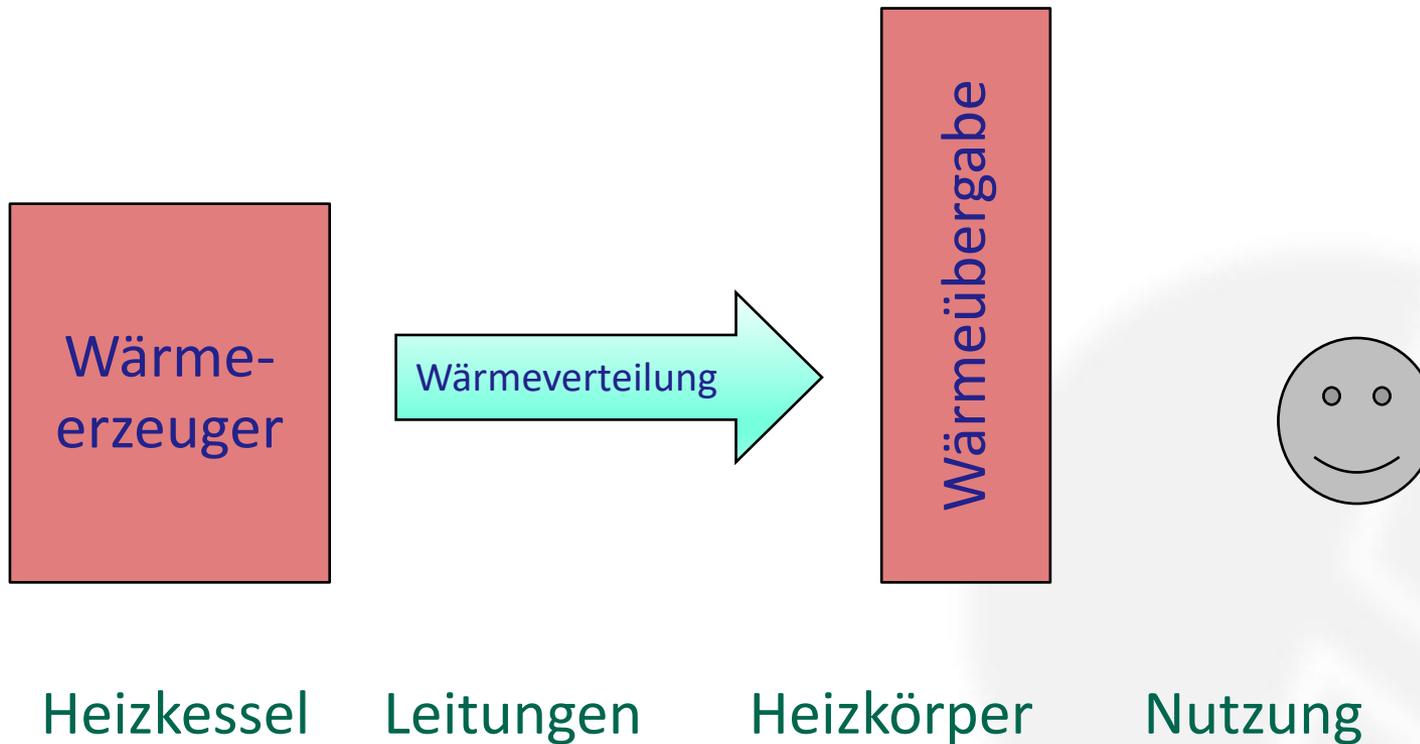
Abhängigkeit des Wärmeempfindens von der
Raumlufttemperatur und der
Oberflächentemperatur der umgebenden
Bauteile

mittlere Oberflächentemperatur
der raumschließenden Flächen



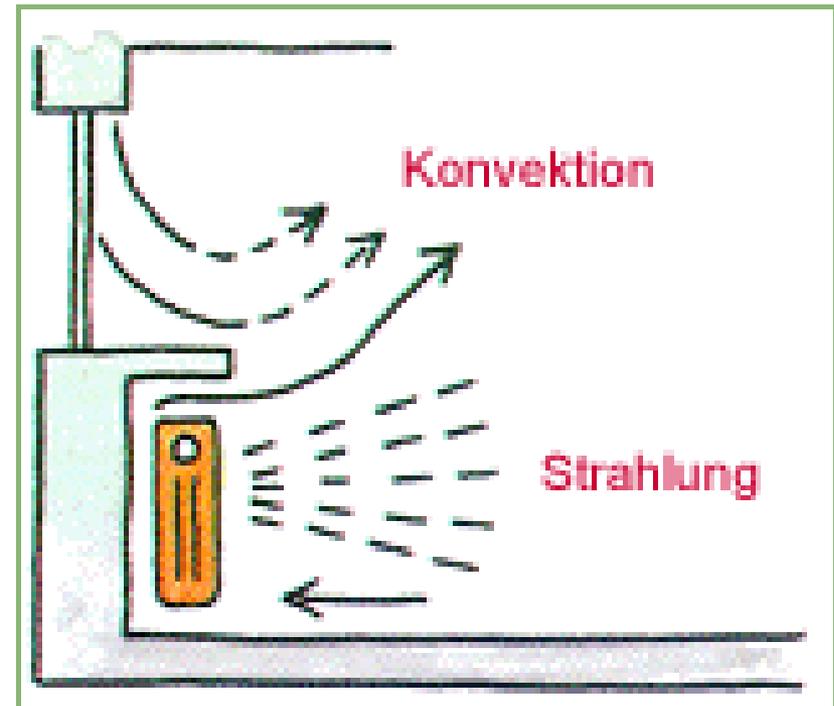
Quelle: RWE-Bauhandbuch

Systemübersicht



Wärmeabgabe der Heizflächen

Die Wärmeabgabe der Heizkörper darf nicht durch Einbauten, Verkleidungen u.a. behindert werden



Regelung - Raumtemperatur

- Thermostatventile: Begrenzung der Maximaltemperatur
Stellung „3“ entspricht ca. 20 ° C
- Elektronische Thermostatventile, ggf. zentral regelbar



Tipps:

- Passende Systemtemperaturen hilfreich
- Heizkörper frei zur optimale Wärmeabgabe
- Ventile: Temperatursensor frei
- Einsparung ca. 6 % Heizwärme bei Absenkung der Raumtemperatur um 1 K



Nutzerverhalten / Wartung / Optimierung

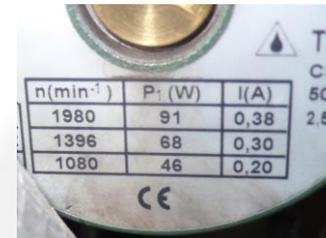
- Nachtabenkung nutzen -> Betreiber
- Räume nicht überheizen -> Nutzer
- Türen zu unbeheizten Räumen schließen -> Nutzer
- Heizkreise entlüften -> Betreiber
- Auf Fülldruck des Heizsystems achten -> Betreiber
- Hydraulischer Abgleich -> Betreiber
- Heizkurve einstellen -> Betreiber
- Hocheffizienzpumpen -> Betreiber
- Zeitschaltuhr / Selbstlernende Regelung für Zirkulationspumpen -> Betreiber



Einfache Maßnahmen

Wärme – Umwälzpumpen

- Einsatz von Hocheffizienzpumpen als Heizkreispumpen, Ladepumpen und Zirkulationspumpen
- Einsparpotenzial 60 – 80 %



Technical specifications table from a pump label:

n (min ⁻¹)	P ₁ (W)	I (A)
1980	91	0,38
1396	68	0,30
1080	46	0,20

Additional visible text on the label includes a warning symbol (triangle with exclamation mark), 'TF', 'Cl', '50', '2.5', and the CE mark.

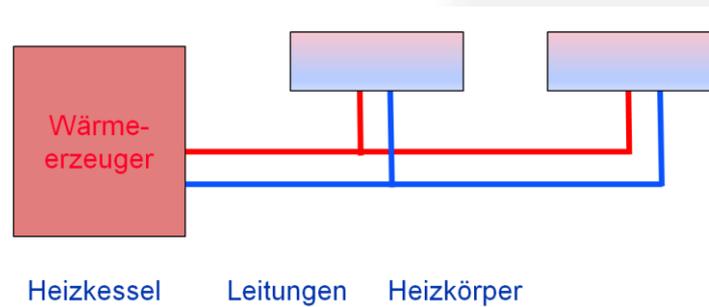
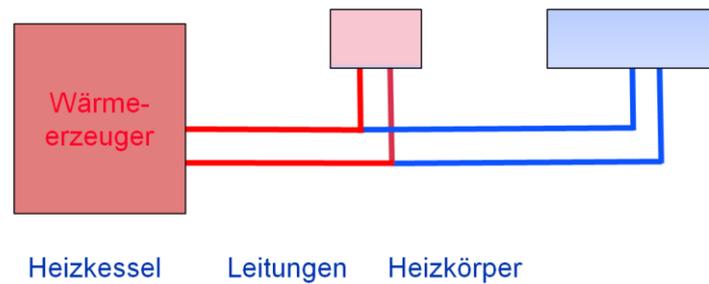
Tipps:

- Dimensionierung der Pumpen prüfen (kein 1:1-Tausch, da alte Pumpen oft überdimensioniert)
- Vorrangig Pumpen mit langen Laufzeiten tauschen (Heizkreispumpen)

Einfache Maßnahmen

Wärme – Hydraulischer Abgleich

Hydraulischer Abgleich - Funktion



Einfache Maßnahmen

Wärme – Hydraulischer Abgleich

- Gleichmäßige Wärmeabgabe bei allen Heizflächen
- Reduzierter Volumenstrom im Heizkreis
- Verbesserte Temperaturspreizung im Heizkreis

Tipps:

- Besonders empfehlenswert bei
 - ❖ schlecht beheizbaren Räumen
 - ❖ Strömungsgeräuschen im Heizkreis
 - ❖ Einsatz von Brennwerttechnik in Verbindung mit Heizkörper
- Förderprogramm des BAFA nutzbar

Regelung - Heizkurve

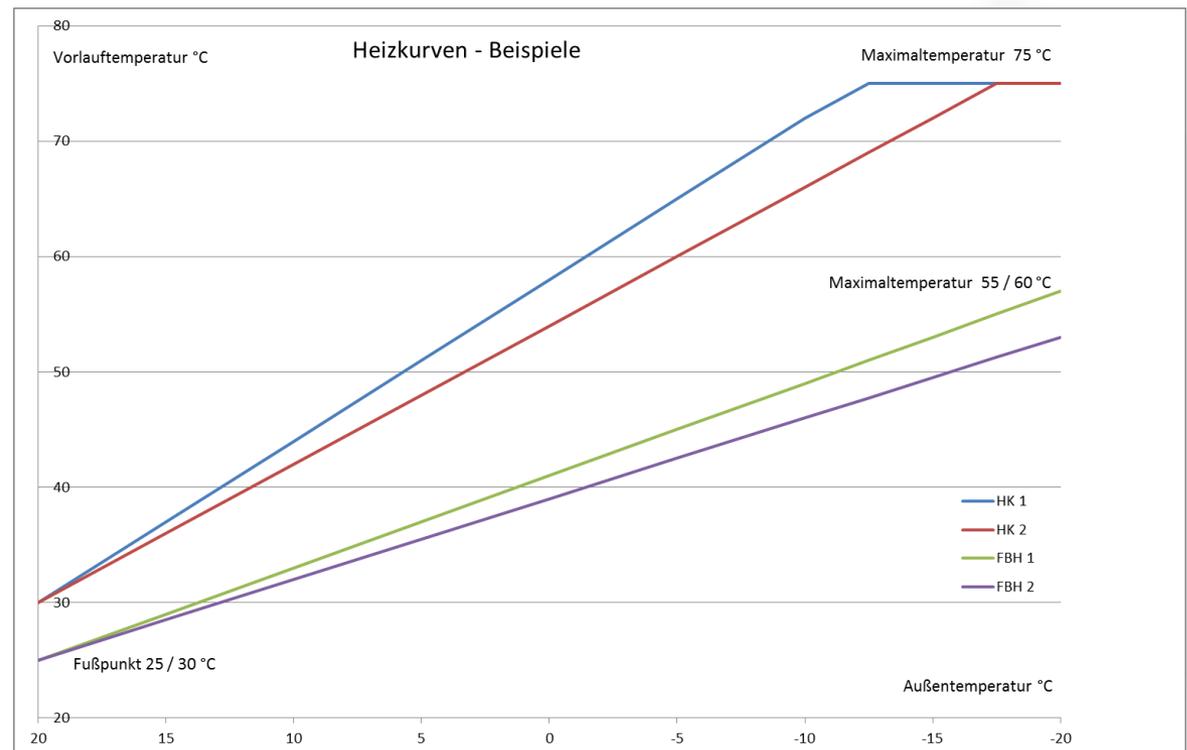
- Regelt die Vorlauftemperatur in Abhängigkeit von der Außentemperatur
- wichtig für gut regelbare Heizkörper / Heizflächen

Einstellmöglichkeiten

- Parallelverschiebung
- Neigung

Tipp:

- Herantasten an eine möglichst niedrige und flache Heizkurve



Nutzerverhalten Warmwasser



warm (sofort warm?)



Standardstellung ?



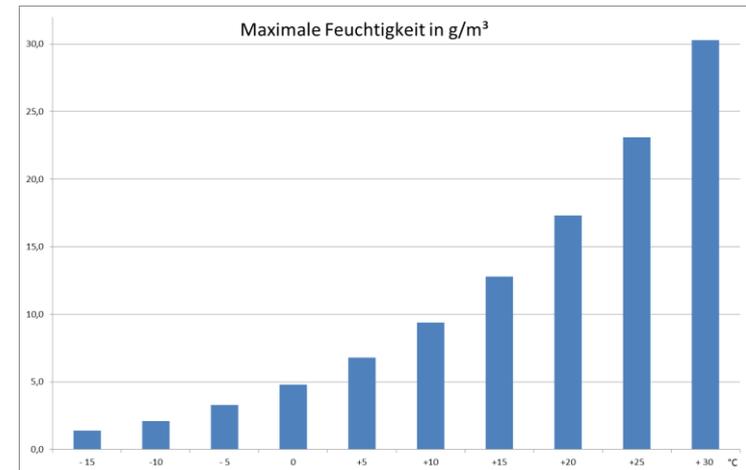
Kalt

Zirkulationspumpe Warmwasser:

- ❖ prüfen, ob notwendig
- ❖ Zeitsteuerung oder nach Bedarf

Lüften - Grundlagen

relative Luftfeuchte



Lufttemperatur ° C	relative Luftfeuchte g/m ³				
	100%	80%	60%	40%	20%
+ 30	30,3	24,2	18,2	12,1	6,1
+25	23,1	18,5	13,9	9,2	4,6
+20	17,3	13,8	10,4	6,9	3,5
+15	12,8	10,2	7,7	5,1	2,6
+10	9,4	7,5	5,6	3,8	1,9
+5	6,8	5,4	4,1	2,7	1,4
0	4,8	3,8	2,9	1,9	1,0
- 5	3,3	2,6	2,0	1,3	0,7
-10	2,1	1,7	1,3	0,8	0,4
- 15	1,4	1,1	0,8	0,6	0,3

Folgen zu hoher Luftfeuchte

- erhöhte Schimmelgefahr
- verstärktes Milbenwachstum

Folgen zu niedriger Luftfeuchte

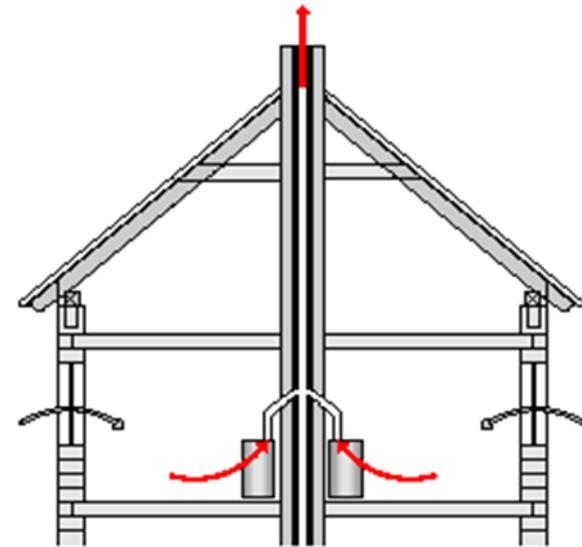
- Austrocknung der Schleimhäute

Faktoren für Schimmelgefahr

- schlechter Dämmstandard
- ungenügende Lüftung
- ungünstige Temperaturverteilung
- Möblierung

Mögliche Gegenmaßnahmen

- Dämmung
- Lüftungsanlagen / Spaltlüfter
- Gleichmäßigere Beheizung
- Anstriche (z.B. Kalkfarben)



Quelle: RWE-Bauhandbuch

Empfehlungen zur Fensterlüftung von Wohn- oder Büroräumen

- Stoßlüftung / Querlüftung bringt in kurzer Zeit einen hohen Luftwechsel
- Möglichst in gegenüberliegenden Räumen Fenster ganz öffnen, Dauer 2 - 3 Minuten
- Thermostatventile während des Lüftens schließen

<u>Fensterstellung</u>	<u>Luftwechsel / Stunde</u>
Fenster gekippt	0,8 bis 4,0
Fenster halb offen	5 bis 10
Fenster ganz offen	9 bis 15
Fenster ganz offen und Zwischentüren ganz offen	bis 40



Empfehlungen

- Türen zu unbeheizten Räumen geschlossen halten
- Kalte Außenluft „trocknet“
- Räume mit „Feuchtespeicher“ öfter lüften
- Feuchtespitzen sofort lüften (Duschen / Kochen)

Sommerlüftung von Kellerräumen:

- Feuchteintrag durch Lüften vermeiden
- Nicht / wenig Lüften bei hoher Außentemperatur
- verstärkt Lüften bei niedriger Außentemperatur

Lufttemperatur ° C	relative Luftfeuchte g/m³				
	100%	80%	60%	40%	20%
+ 30	30,3	24,2	18,2	12,1	6,1
+25	23,1	18,5	13,9	9,2	4,6
+20	17,3	13,8	10,4	6,9	3,5
+15	12,8	10,2	7,7	5,1	2,6
+10	9,4	7,5	5,6	3,8	1,9
+5	6,8	5,4	4,1	2,7	1,4
0	4,8	3,8	2,9	1,9	1,0
- 5	3,3	2,6	2,0	1,3	0,7
-10	2,1	1,7	1,3	0,8	0,4
- 15	1,4	1,1	0,8	0,6	0,3

Messtechnik

Thermometer

- Raumtemperatur
- Oberflächentemperaturen
- Systemtemperaturen Heizung

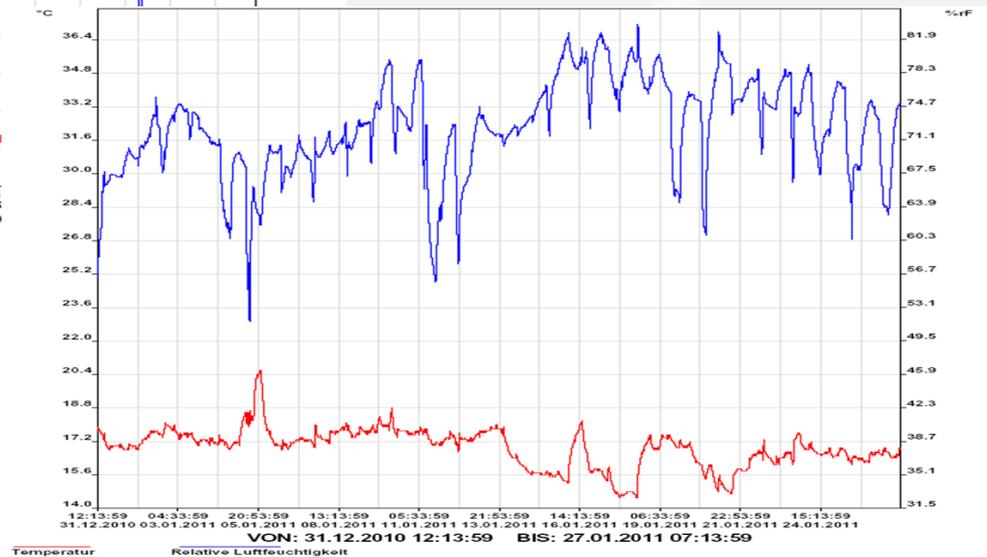
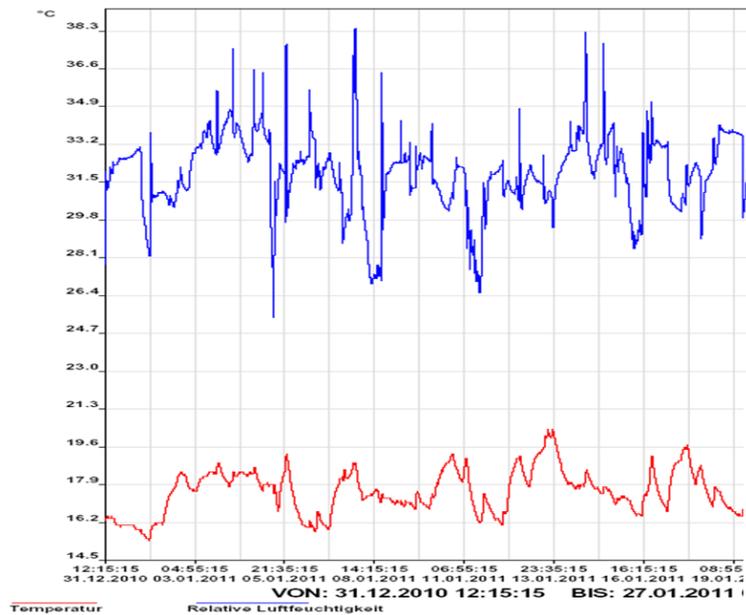
Hygrometer

- rel. Luftfeuchte

Min / Max – Funktion

Datenlogger

Messtechnik - Raumklima

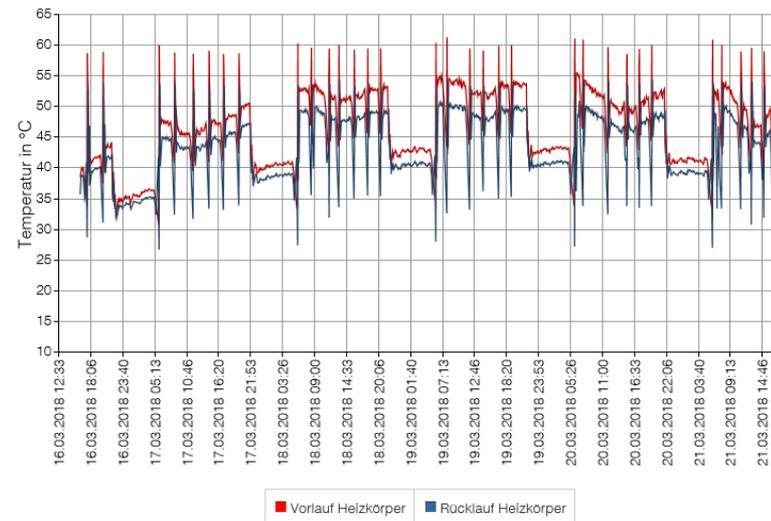
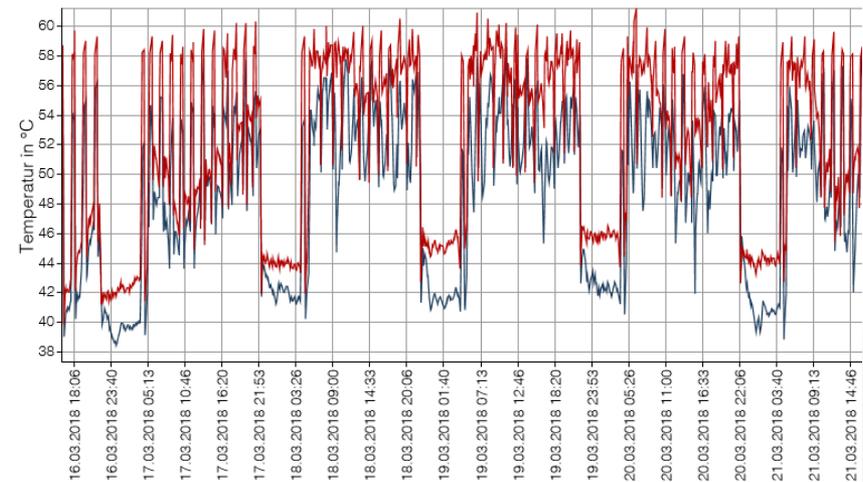


Messtechnik - Heizung

Heizcheck – Beispiele

Heizkreis Heizkörper

- Heizkurve
- Nachtabenkung
- Temperaturspreizung
- Temperaturniveau



■ Vorlauf Heizkörper ■ Rücklauf Heizkörper

Grundlagen

Verbrauch = Leistung (kW) x Zeit (h)

Ansatzpunkte bei

- Geräte mit hoher Leistung (z. B. Halogenstrahler, Plasmabildschirm)
- Geräte mit langer Einschaltdauer (u.a. Standbyverbrauch)

Datenermittlung über Strommessgeräte

Auswahlkriterium: Energieeffizienzklassen



Ist Ihr Stromverbrauch hoch oder gering? Die Vergleichswerte des Stromspiegels für Deutschland 2017

Gebäudetyp	Warmwasser	Personen im Haushalt	Verbrauch in Kilowattstunden (kWh) pro Jahr						
			Gering				Sehr hoch		
			A	B	C	D	E	F	G
Ein- oder Zweifamilienhaus	ohne Strom	1 Person	bis 1.300	bis 1.700	bis 2.000	bis 2.500	bis 3.000	bis 4.000	über 4.000
		2 Personen	bis 2.100	bis 2.500	bis 3.000	bis 3.200	bis 3.600	bis 4.400	über 4.400
		3 Personen	bis 2.600	bis 3.000	bis 3.500	bis 3.900	bis 4.300	bis 5.200	über 5.200
		4 Personen	bis 2.900	bis 3.500	bis 3.800	bis 4.200	bis 4.900	bis 5.900	über 5.900
	mit Strom	1 Person	bis 1.500	bis 2.000	bis 2.500	bis 3.000	bis 3.600	bis 5.000	über 5.000
		2 Personen	bis 2.500	bis 3.000	bis 3.500	bis 4.000	bis 4.500	bis 5.800	über 5.800
		3 Personen	bis 3.000	bis 3.800	bis 4.200	bis 4.900	bis 5.700	bis 7.300	über 7.300
		4 Personen	bis 3.500	bis 4.000	bis 4.800	bis 5.500	bis 6.300	bis 8.000	über 8.000
Wohnung im Mehrfamilienhaus	ohne Strom	1 Person	bis 800	bis 1.000	bis 1.200	bis 1.500	bis 1.800	bis 2.200	über 2.200
		2 Personen	bis 1.300	bis 1.600	bis 2.000	bis 2.200	bis 2.600	bis 3.100	über 3.100
		3 Personen	bis 1.700	bis 2.000	bis 2.400	bis 2.800	bis 3.200	bis 3.900	über 3.900
		4 Personen	bis 1.900	bis 2.400	bis 2.800	bis 3.200	bis 3.700	bis 4.500	über 4.500
	mit Strom	1 Person	bis 1.200	bis 1.500	bis 1.800	bis 2.000	bis 2.400	bis 3.000	über 3.000
		2 Personen	bis 2.000	bis 2.500	bis 2.900	bis 3.100	bis 3.500	bis 4.200	über 4.200
		3 Personen	bis 2.600	bis 3.200	bis 3.700	bis 4.100	bis 4.700	bis 5.600	über 5.600
		4 Personen	bis 2.800	bis 3.500	bis 4.000	bis 4.600	bis 5.400	bis 6.500	über 6.500

Haushaltsgeräte: Kühl- / Gefriergeräte

EU-Label gibt Auskunft über die Effizienzklassen

Bei Neukauf auf passende Größe und Ausstattung achten

Bei Geräten, die älter als 15 Jahre sind, lohnt es sich über den vorzeitigen Austausch nachzudenken (nachmessen!)

Tipp:

Ein günstiger Standort, regelmäßiges Abtauen von Gefrierfächern und das Einhalten der optimalen Temperatur (+7° C bzw. -18° C) sparen Strom

Check unter stromeffizienz.de

Haushaltsgeräte: Geschirrspüler / Waschmaschinen / Trockner

EU-Label gibt Auskunft über die Effizienzklassen

- Höhere Wasch- /Spültemperatur bedeutet höheren Stromverbrauch
- Nutzung von Sparprogrammen
- Richtig gefüllte Geräte sparen Strom
- Anschluss an Warmwasserversorgung prüfen

Trockner

- Gut geschleudert ist halb getrocknet
- Bei häufigem Einsatz Investition in bessere Effizienzklasse

Kommunikations- und Unterhaltungselektronik

- Vermeidung von Stand-by-Betrieb
- TV-Geräte: Stromverbrauch steigt mit Bildschirmgröße
- PCs: Notebooks sind energieeffizienter
- Energiesparmodi / Ruhezustand bei Arbeitsunterbrechungen nutzen
- Peripheriegeräte abschaltbar (Steckdosenleiste / Master-Slave)
- Mit Verbrauchsmessgeräten im Gerätebestand selber nachmessen

Beleuchtung – Umrüstung auf LED

- geringere Wärmeentwicklung
- lange Lebensdauer
- Einsparpotenzial 50 – 95%
- für viele gängige Sockelsysteme vorhanden

Tipps:

- besonders empfehlenswert bei langen Leuchtdauern
- Nachrüstmöglichkeiten bei gängigen Fassungen
- Helligkeit und Lichtfarbe beachten
- Prüfung auf Eignung bei Niedervoltssystemen und Dimmern
- Prüfung auf Eignung in geschlossenen Leuchten

Nachmessen macht schlau - Beispiele

Gerät	Leistung	Zeit/d	Jahresverbrauch
Fax	0,9 W	24 h	8 kWh
Videorekorder	28 W	24 h	245 kWh
Heizungspumpe	91 W	24 h / 150 d	328 kWh
Lampe 15 x 40 W	600 W	2 h	438 kWh
5 Netzteile Standby	22 W	24 h	197 kWh
TV-Plasma	260 W	10 h	949 kWh
Garagentorantrieb	30 W	24h	263 kWh

Strompreise

Stromquelle	Preis € / kWh
Großkraftwerk	0,03 - 0,05
eigene PV-Anlage	< 0,10
Haushaltsstrom	0,35
Batterie Mignon	12,-
Alkaline-Knopfzelle (LR44)	190,-
Lithium-Knopfzelle (CR2032)	290,-

Sparen im Individualverkehr

- Geschwindigkeit reduzieren
- Vorausschauend fahren
- Fahrten bündeln
- Fahrgemeinschaften (Corona?)

- Umstieg auf Fahrrad / E-Bike



Bundesförderung für effiziente Gebäude



BEG EM - BAFA

Maßnahmen		Zuschuss quote	Heizungs-Tausch-Bonus	iSFP-Bonus WG
Gebäude hülle	Dämmung Wände, Dach, Boden Austausch Fenster, Außentüren	15 %		+ 5 %
Anlagen-technik	Lüftungsanlagen, Smart Home, NWG: Raumkühlung Kältetechnik	15 %		
Heizungs optimie-rung	Hydraulischer Abgleich + ergänzende Maßnahmen	15 %		
Heizungs anlagen	<ul style="list-style-type: none"> - Solarthermie - Wärmepumpe - Biomasse- - EE-Hybridheizung - Anschluss FW-/ Gebäudenetz (EE) - Gebäudenetz 	25 % 25 (30) % 10 -15 % 20 - 25 % 25 % 25 %	- + 10 % + 10 % + 10 % + 10 % -	

Förderhöchstbetrag WG: 60.000 € (je WE) je Antrag und Kalenderjahr

Heizungen:

- ✓ Heizungen ab 2024 % mit min. 65% EE (noch offen, wie EE definiert)
- ✓ Betrieb von Öl- / Gasheizungen bis Bj 1996 30 Jahre (ab 1996) / spätere Inbetriebnahmen: Verkürzung um 4 Monate / Jahr -> 2045
Ende fossil
- ✓ Aufschiebende Wirkung bei Wärmenetz (in Betrieb / in Bau / in Planung) bzw. kommunalem Wärmeplan
- ✓ Verpflichtende Energieberatung bei fossiler Heizung älter 15 Jahre

Energie-Erstberatung für Hausbesitzer, Bauherren & Mieter in Kooperation mit der Verbraucherzentrale Bayern e.V.

- ✓ Antworten zu Fragen rund um energetisches Bauen & Sanieren, erneuerbare Energien und Energieeffizienz
- ✓ Kostenlos und neutral
- ✓ Getragen von den Landkreisen Berchtesgadener Land und Traunstein und vom Bund
- ✓ Energetischer Gebäudesteckbrief und Solarkataster für Hausbesitzer im Berchtesgadener Land
- ✓ Telefonisch oder online per Video
- ✓ Persönlich
 - ✓ in regelmäßigem Rhythmus in den Beratungsstellen in beiden Landkreisen

*Aktuell sehr hohe Nachfrage -
kurzfristig nur noch telefonische
Termine möglich*



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Energie-Checks für Hausbesitzer, Bauherren und Mieter

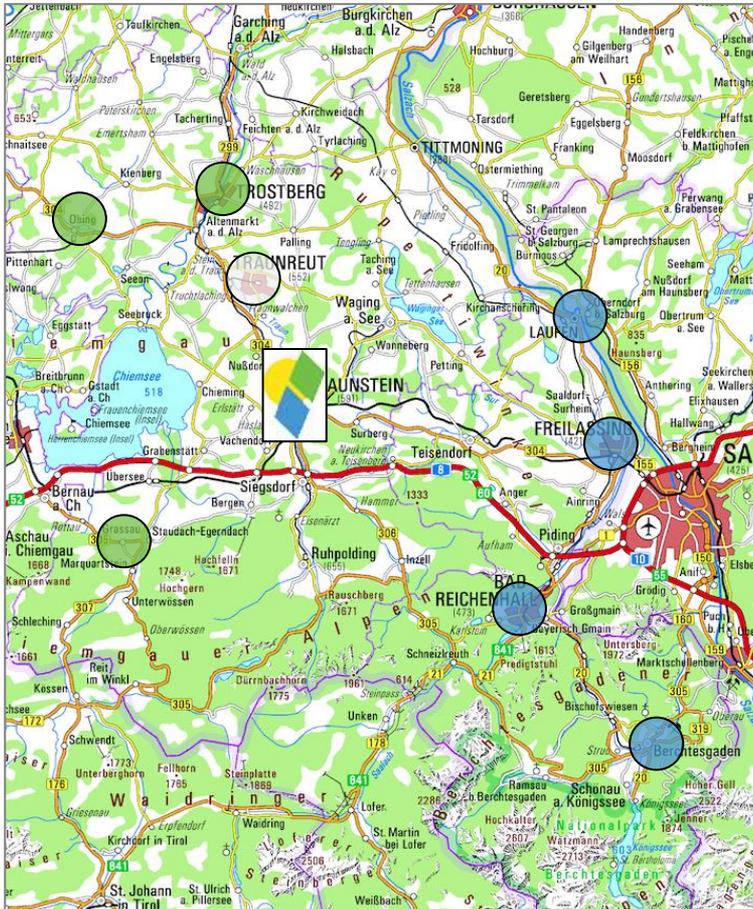
- ✓ Energieberatung beim Kunden vor Ort
 - ✓ Basis-Check (Strom- und Wärmeverbrauch)
 - ✓ Gebäude-Check (energetische Situation des Hauses)
 - ✓ Heiz-/Solarwärme-Check (Prüfung zur optimalen Einstellung)
 - ✓ Detail-Check (spezielles Thema – Dämmung, Haustechnik, etc.)
- ✓ Versand eines Kurzberichts mit Handlungsempfehlungen
- ✓ Werte der Checks zwischen 200 Euro und 500 Euro
 - ✓ Eigenbeteiligung für den Kunden 30 Euro
 - ✓ Restwert gefördert vom BMWi

*Sehr hohe Nachfrage,
verfügbar nur im Einzelfall
oder bei Checkaktionen*



Beratungsangebot für Bürgerinnen & Bürger

✓ Beratungsstandorte und -angebot



Heizkosten zu hoch?
Neubau geplant?
Zugige Fenster?

ENERGIE AGENTUR
SÜDOSTBAYERN

Nutzen Sie unsere **kostenlose Energieberatung** im Landkreis Traunstein

Termine 1. Halbjahr 2022

TRAUNSTEIN Energieagentur Südbayern montags 13.00 bis 18.00 Uhr	TROSTBERG Rathaus Jeden 3. Donnerstag im Monat 14.30 bis 17.30 Uhr
GRASSAU Bürgerbüro Aichtal Jeden 3. Dienstag im Monat 13.00 bis 14.00 Uhr	OBING Rathaus Jeden 4. Dienstag im Monat 14.15 bis 18.00 Uhr

TELEFONISCH
Jeden 1. Donnerstag und 2. Mittwoch im Monat nachmittags

Infos & Anmeldung (kostenlos!)
unter T 0861 58-70 39

Heizkosten zu hoch?
Neubau geplant?
Zugige Fenster?

ENERGIE AGENTUR
SÜDOSTBAYERN

Nutzen Sie unsere **kostenlose Energieberatung** im Landkreis Berchtesgadener Land

Termine 2. Halbjahr 2022

BAD REICHENHALL Landratsamt Berchtesgadener Land Jeden 1. und 2. Donnerstag im Monat 14.15 bis 18.00 Uhr	FREILASSING Rathaus Jeden 2. Mittwoch im Monat 14.15 bis 18.00 Uhr
BERCHTESGADEN Rathaus Jeden 3. Mittwoch im Monat 14.15 bis 17.00 Uhr	LAUFEN Rathaus Jeden 4. Donnerstag im Monat 14.15 bis 18.00 Uhr

TELEFONISCH
Jeden 1. Donnerstag und 2. Mittwoch im Monat nachmittags

Infos & Anmeldung (kostenlos!)
unter T 0861 58-70 39



Datenquelle: Bayerische Vermessungsverwaltung – www.geodaten.bayern.de
Lizenz: Creative Commons Namensnennung 3.0 Deutschland
Verändert durch Einfügung von Markierungen

Regelmäßige Hinweise zur Energieberatung

- ✓ Gemeindeblättern
- ✓ Rathaus-Homepages
- ✓ Tagespresse



Sie befinden sich hier: > Stadt Laufen Portal > Umwelt > Energieberatung

Energieberatung der Energieagentur Südostbayern

Nutzen Sie die kostenlose Energieberatung der Energieagentur Südostbayern im Landkreis Berchtesgadener Land

Termine in Laufen

Jeden vierten Donnerstag im Monat von 14 bis 18 Uhr im Rathaus der Stadt Laufen, Rathausplatz 1, 83410 Laufen, Zimmer 3.07 nur nach vorheriger Anmeldung!

Informationen und Anmeldung unter:

Telefonnummer: +49 861 587038
Faxnummer: +49 861 5897038
E-Mail: info@energieagentur-suedost.bayern



Photovoltaikanlage lohnt sich bei hohem Eigenverbrauch

...vergütung sind Photovoltaikanlagen für Hausbesitzer weiterhin eine lohnende Investition – vor auf dem Hausdach produzierten Stroms selbst verbraucht wird.



zur Eigenstromnutzung durchaus interessant. Inzwischen sind alltags-taugliche Batteriespeicher auf dem Markt, mit denen sich die Eigenverbrauchsquote auf über 60 Prozent steigern lässt.

Fragen nicht nur zum Thema Photovoltaik können Bürgerinnen und Bürger auch persönlich bei der kostenlosen Energieberatung der Energieagentur Südostbayern stellen. Info und Anmeldung unter Telefon 0861/587039.

in Einspeisever-
ovoltanlagen
weiterhin eine
n – vor allem
des auf dem
ierten Stroms
ird. Denn die
solarstrom der
uktion liegen

angesichts stark gesunkener Kosten für Photovoltaik-Module nur noch bei umgerechnet 10 bis 14 Cent pro Kilowattstunde, während der Energieversorger knapp 30 Cent dafür verlangt. Experten gehen daher von einer Rendite von sechs bis sieben Prozent des eingesetzten Kapitals aus. Selbst Ost-/West-Dächer sind

Weitere Informationen auch unter www.energieagentur-suedost.bayern.

Energieagentur Südostbayern
Dr. Willie Stiehler
Tel. 0861/5870 38
willie.stiehler@energieagentur-suedost.bayern

Aus dem Arbeitskreis Energie

Das Klimapaket der Bundesregierung bringt attraktive Förderungen

Durch das Klimapaket, das die Bundesregierung noch Ende 2019 beschlossen hat, haben sich gleich zum Jahreswechsel einige attraktive Änderungen in der Förderlandschaft für Bauen, Sanieren und erneuerbare Energien ergeben – schneller als erwartet und sehr attraktiv. Gerade im Hinblick auf die Energiewende und den Klimaschutz ist die Bundesregierung hier aktiv geworden und hat die bereits bestehenden Förderprogramme aufgestockt.

Mit regionaler Energie in die Zukunft



- ✓ Infoveranstaltungen online oder in präsentz

EINLADUNG ZUR VORTRAGSREIHE

MIT REGIONALER
ENERGIE
IN DIE ZUKUNFT

ENERGIE AGENTUR
SÜDOSTBAYERN

FORUM ÖKOLOGIE TRAUNSTEIN E.V.
Umwelt · Beratung · Bildung

für die Bürgerinnen und Bürger der Landkreise
Berchtesgadener Land und Traunstein
zum Thema

„Zukunftstauglich Bauen & Sanieren“

Informieren Sie sich in Fachvorträgen über

- ✓ Nachhaltig Bauen & Sanieren
- ✓ Förderprogramme
- ✓ Praxisbeispiele
- ✓ Beratungsangebote

TRAUNSTEIN

am Mittwoch, den 04. Mai 2022
von 19 Uhr bis 20.30 Uhr

im Landratsamt Traunstein, Casino
Papst-Benedikt-XVI.-Platz, 83278 Traunstein

BAD REICHENHALL

am Mittwoch, den 11. Mai 2022
von 19 Uhr bis 20.30 Uhr

im Landratsamt Berchtesgadener Land, großer Sitzungssaal
Salzburger Str. 64, 83435 Bad Reichenhall

LANDKREIS TRAUNSTEIN

BERCHTESGADERES LAND

ENERGIEAGENTUR SÜDOSTBAYERN GMBH
Landkreise, Berchtesgadener Land & Traunstein
Maximiliansstraße 33 · 83278 Traunstein
T: 0861 58-7030 | F: 0861 58-9 7038
E: info@energieagentur-suedost.bayern
H: www.energieagentur-suedost.bayern

Forum Ökologie Traunstein e.V.
Schubertstr. 2 · 83278 Traunstein
T: 0861 7571 | F: 0861 9878952
E: kontakt@forum-oekologie.org
H: www.forum-oekologie.org

Umweltbildung Bayern



Sonstige Services für Hausbesitzer, Bauherren und Mieter

Was wir Ihnen an zusätzlichem Service anbieten können, finden Sie hier

↓ Kostenloser Verleih von Strommessgeräten

Sie möchten genau wissen, welche Geräte in Ihrem Haushalt den größten Stromverbrauch haben?
Oder Sie möchten deren Einstellung optimieren?

Bei uns können Sie kostenlos zwei unterschiedliche Messgeräte ausleihen, mit denen dies leicht zu erledigen ist:

1. Ein **Kabel-gebundenes Messgerät** mit eigenem Display, welches Ihre erfassten Verbrauchsdaten auch nach der Trennung vom Netz speichert, damit Sie diese beispielsweise händisch in ein Datenverarbeitungsprogramm übertragen können.
2. Ein **App-gebundenes Messgerät**, das innerhalb Ihres Hauses / Ihrer Wohnung bequem abgelesen werden (Bluetooth) kann, mit einer Vielzahl an Messfunktionen inkl. einer Datenexportfunktion für gängige Datenverarbeitungsprogramme. Zur Nutzung dieses Geräts benötigen Sie ein Smartphone oder ein Tablet. Dieses tolle Gerät macht uns selbst immer wieder Spaß!

Wir freuen uns über Ihre Anfrage und erklären Ihnen die Geräte natürlich gerne.



 **Wir freuen uns auf Sie!**



TEAM ENERGIEWENDE BAYERN



Bettina Mühlbauer
Tel. +49 (0) 861 58-7038



Thomas Hasenöhrli
Tel. +49 (0) 861 58-7636



Peter Pospischil
Tel. +49 (0) 861 58-7045



Stefanie Obermayer
Tel. +49 (0) 861 58-7039



Gerhard Marx
Tel. +49 (0) 861 58-7089



Johanna Schneller
Tel. +49 (0) 861 58-7500



Gregor Dachs
Tel. +49 (0) 861 58-7045