

KEA-BW

DIE LANDESENERGIEAGENTUR

Energiekrise - Was kann eine Kommune jetzt tun?

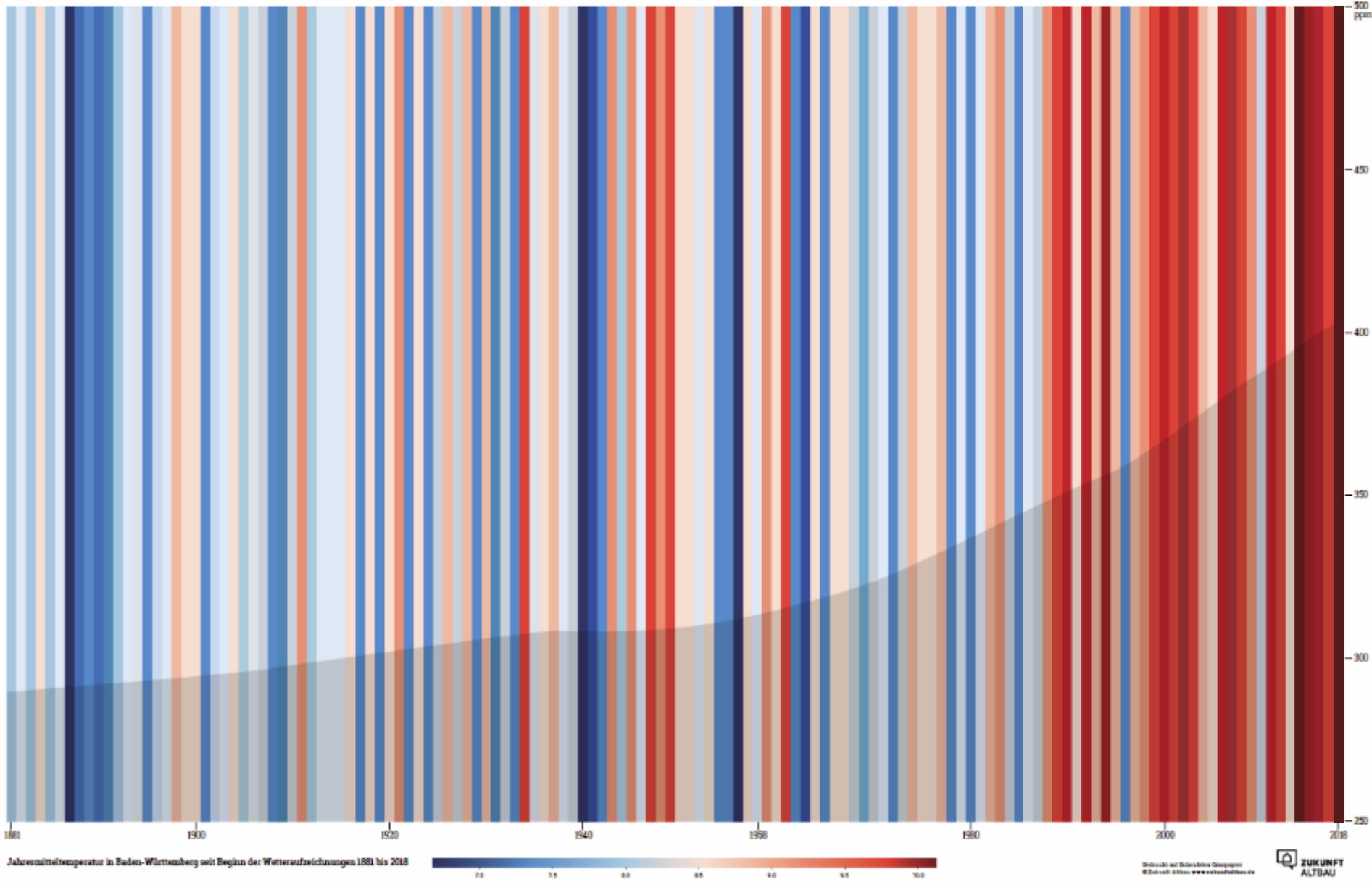
Klimaschutz_konkret online

Dr. Volker Kienzlen, Claus Greiser, Frank Hettler

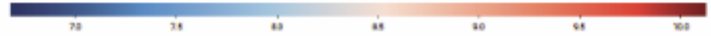
WARMING-STRIPES FÜR BADEN-WÜRTTEMBERG

Jeder Streifen zeigt die Temperatur eines Jahres. Und das ganze Bild die Temperatur in Baden-Württemberg von 1881 bis 2018. Die langfristige Anstiege der Temperatur ist deutlich am Wandel von Blau nach Rot zu erkennen. Diese bewundernswürdige Visualisierung von wissenschaftlichen Daten hat KI-Howlitzer.com für den King Climate Lab Hack mit globalen Daten erstellt. Die Daten für Baden-Württemberg hat Professor C. Franzke von der Universität Hamburg bearbeitet. (©HAW/KN/C. Franzke)

Die CO2-Konzentration in unserer Atmosphäre steigt ständig an. Dies ist durch Verbrennung fossiler Brennstoffe, aber auch durch Zementherstellung, Eisenherstellung, Aluminiumherstellung, etc. zu erklären. Die Erderwärmung durch dieses Treibhausgas ist die Hauptursache für den Klimawandel. Seit den 1950er Jahren ist die globale Durchschnittstemperatur um ca. 1°C angestiegen. Dies ist ein deutliches Zeichen für den Klimawandel. Die Erderwärmung ist ein globales Problem, das die Weltgemeinschaft als Ganzes angeht. Die Erderwärmung ist ein globales Problem, das die Weltgemeinschaft als Ganzes angeht. Die Erderwärmung ist ein globales Problem, das die Weltgemeinschaft als Ganzes angeht.



Jahresmitteltemperatur in Baden-Württemberg seit Beginn der Wettersaufzeichnungen 1881 bis 2018



Versorgungslage zwingt zu Energieeffizienz und Nutzung erneuerbarer Energien



- Bisher „nur“ Preiskrise, physische Energiekrise droht (50 % russisches Gas ist nicht kompensierbar: kein deutscher LNG-Hub, russische Kohle und Öl leichter ersetzbar)
- Bei Lieferembargo droht Versorgungsengpass: Preise??
- Energieeffizienz und Nutzung Erneuerbarer Energien ist Win-Win-Thema („Freiheitsenergien“)

und:

- 6. IPCC Sachstandsbericht: das Zeitfenster für 1,5 Grad schließt sich: Landesziele sind wichtig: gemeinsame Verantwortung

Energieeffizienz

und Nutzung Erneuerbarer Energien

sind Gewinnerthemen:

- keine CO₂-Emissionen, kein Geld für Putin, Kosteneinsparung

Die Lösungen sind da:

- Maßnahmen so angehen, dass Kurzfristmaßnahme nicht den Weg zum Ziel verhindert (keine Lock-in-Effekte)
- Jede heute eingesparte kWh Gas hilft uns im nächsten Winter
- Wo liegen die quick wins? Energiemanagement!!
- Kommunale Liegenschaften: effizient betreiben und nachhaltig sanieren
- Förderangebote für die Gebäudesanierung
- Ausblick

2. Wie kann Sie die KEA-BW im Umgang mit der Energiekrise am meisten unterstützen?

Beratung zur Strategie

60%

Gemeinderäte motivieren

55%

Beratung zur Förderung

48%

Ich antworte im Chat

3%

25 Jahre KEA-BW 50 engagierte Klimaschützer



Schnelle Erfolge: 10 % Energieeinsparung bis zum nächsten Herbst

- Verbräuche kennen und bewerten ist Kernvoraussetzung:
Daten nach **§7b KSG BW** und die Auswertung dazu helfen
- **Betriebsoptimierung** jetzt starten:
Erforderliche Energiedienstleistung in der erforderlichen Qualität während der erforderlichen Zeit bereitstellen
- **Nutzersensibilisierung** für den Herbst vorbereiten: Verwaltung, Schulen und Kita´s

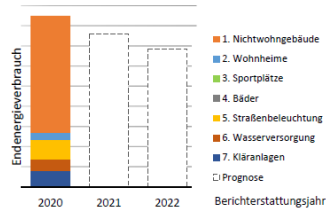
KSG §7b – Verbrauchsdaten erfassen und bewerten

- Analyse auf Gebäudeebene des Heizenergie- und Stromverbrauchs
- Dort: detaillierter Benchmarkvergleich nach Strom und Wärme getrennt

Daten für Liegenschaften der Kategorie		Angaben zum Wärmeverbrauch									
eindeutige Liegenschaftsnummer (obligatorisch)	eindeutige Gebäudebezeichnung	Schwimmbeckenfläche [m ²]	Gesamtverbrauch [kWh]	Abrechnungszeitraum laut Rechnung		bereinigter Verbrauch [kWh/a]	Anteil am Gesamtverbrauch [%]	Verbrauchskennwert [kWh/m ² *a]	Abweichung Vergleichswert [%]	Abrechnung von	
				von	bis						
1	Rathaus		146.790	1. Jan. 20	31. Dez. 20	143.854	11,77%	75	-29%	1.	
2	Büroerweiterung		25.010	1. Jan. 20	31. Dez. 20	24.510	2,00%	134	28%	1.	
3	Gemeindezentrum		14.998	1. Jan. 20	31. Dez. 20	14.698	1,20%	46	-16%	1.	
4	Vortragssaal		6.242	1. Jan. 20	31. Dez. 20	6.117	0,50%	42	-61%	1.	
5	Feuerwehr		92.306	1. Jan. 20	31. Dez. 20	90.460	7,40%	88	-20%	1.	
6	Bauhof		66.953	1. Jan. 20	31. Dez. 20	65.614	5,37%	48	-57%	1.	
7	Jugendräume		4.361	1. Jan. 20	31. Dez. 20	4.274	0,35%	21	-80%	1.	
8	Gem. Schule		282.987	1. Jan. 20	31. Dez. 20	277.327	22,68%	111	5%	1.	
9	Halle		161.162	1. Jan. 20	31. Dez. 20	157.939	12,92%	62	-49%	1.	
10	Kindergarten Bunte Kuh		52.834	1. Jan. 20	31. Dez. 20	51.777	4,23%	135	26%	1.	
11	Kinderhaus Am Sand		107.582	1. Jan. 20	31. Dez. 20	105.430	8,62%	135	26%	1.	
12	Gemeinschaftshaus Kirchgasse		13.272	1. Jan. 20	31. Dez. 20	13.007	1,06%	75	-42%	1.	
13	Feuerwehrhaus		23.478	1. Jan. 20	31. Dez. 20	23.008	1,88%	48	-57%	1.	
14	Gemeinschaftsraum Wiesenwe		0	1. Jan. 20	31. Dez. 20	0	0,00%	0	-100%	1.	
15	Dorfgemeinschaftshaus		36.762	1. Jan. 20	31. Dez. 20	36.027	2,95%	80	-41%	1.	
16	Grundschule und Gymnastikhall		159.740	1. Jan. 20	31. Dez. 20	156.545	12,80%	208	131%	1.	
17	Gemeinschaftsraum Wiesenwe		34.800	1. Jan. 20	31. Dez. 20	34.104	2,79%	133	21%	1.	
18	Kindergarten Zwergenwald		18.357	1. Jan. 20	31. Dez. 20	17.990	1,47%	70	-36%	1.	
19											
20											
21											
22											

KSG §7b – Weitere Kennwerte und kostenfreie Beratungsangebote

Entwicklung Endenergie pro KSG-Kategorie



Verbräuche Endenergie pro Kategorie

1. Nichtwohngebäude	1.147.048 kWh
2. Wohnheime	78.368 kWh
3. Sportplätze	kWh
4. Bäder	kWh
5. Straßenbeleuchtung	193.976 kWh
6. Wasserversorgung	108.610 kWh
7. Kläranlagen	163.426 kWh
Summe Verbräuche (alle Kategorien)	
Wärme	1.087.938 kWh
Strom (Netz)	603.491 kWh
Strom eigenzeugt	0 kWh

Steckbrief zum kommunalen Energieverbrauch nach Klimaschutzgesetz §7b – Dietingen



gefördert durch das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft

Kennwerte und Vergleiche

	Ihre Kommune (8)	Durchschnitt BW (9)	Durchschnitt im Landkreis (10)	Durchschnitt Größenklasse (11)
Gebäude - Energieverbrauch pro Einwohner ⁽¹⁾	295 kWh	243 kWh	471 kWh	357 kWh
Gebäude - Energieverbrauch pro m ² (12)	93 kWh	139 kWh	124 kWh	124 kWh
Straßenbeleuchtung - Energieverbrauch pro Beleuchtungspunkt (BP) ⁽¹³⁾	216 kWh/BP	334 kWh/BP	275 kWh/BP	152 kWh/BP
Straßenbeleuchtung - Energieverbrauch pro km ² (14)	5.542 kWh/km	6.533 kWh/km	5.077 kWh/km	4.365 kWh/km
Wasserversorgung - Stromverbrauch pro m ³ (15)	0,5 kWh/m ³	0,7 kWh/m ³	0,9 kWh/m ³	0,6 kWh/m ³
Kläranlagen - Energieverbrauch pro Einwohnerwert ⁽¹⁶⁾	15 kWh/EW	25 kWh/EW	53 kWh/EW	19 kWh/EW
Eigenverbraucher eigenerzeugter Strom pro Fläche ⁽¹⁷⁾	0,0 kWh/m ²	1,0 kWh/m ²	0,9 kWh/m ²	4,3 kWh/m ²

Allgemeine Angaben zur Kommune

Bundesland	Baden-Württemberg
Landkreis	Rottweil
Gebietskörperschaft	Gemeinde / Stadt unter 5.000EW
Name	Dietingen
Einwohnerzahl	4.153
Berichtsjahr	2020

Dietingen - weitere Merkmale

Anzahl berichtete Liegenschaften:	21
Nähwärme vorhanden:	Ja

Anteil Straßenbeleuchtung auf LED:	0,0 %
Anteil Gebäude mit Erneuerbaren:	0,0%

Erklärungen
 Kennwerte (1) bis (17) sind die größten Kennwerte auf S. 2 und deren Interpretation.

Steckbrief zum kommunalen Energieverbrauch nach Klimaschutzgesetz §7b – Dietingen
 KEA-BW KOMPETENZZENTRUM Energie-management
 gefördert durch das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft

1) Gebäude - Energieverbrauch pro Einwohner: Dieser Kennwert zeigt die mittlere Energie (Strom und Wärme) für Gebäude einer Kommune im Durchschnitt pro Einwohner an. Dies ist ein sehr guter Indikator, die Gebäudeverhältnisse, Nutzung, Baumalter und den Zustand der Heizungsanlage und die Anzahl der Gebäude für einen Vergleich mit anderen Kommunen. Nach jeder Kommune (z.B. im Landkreis) ist im Vergleich zum Landesdurchschnitt die mittlere Einwohnerzahl angegeben. Für eine genaue Angabe sollte der Energieverbrauch pro Einwohnerwert (16) herangezogen werden.

2) Gebäude - Energieverbrauch pro m²: Auch bei diesem Kennwert werden die unterschiedlichen Nutzungstypen (Wohnungsbau, Dienstleistungen) im Vergleich herangezogen und können auf einen hohen Kennwert führen. Der Kennwert ermöglicht auch über die kommunalen Jahre hinweg Vergleiche. Für eine genaue Angabe sollten diese die Kennwertgröße im Hausvergleich (17) herangezogen werden.

3) Straßenbeleuchtung - Energieverbrauch pro Beleuchtungspunkt (BP): Dieser Kennwert zeigt die Energie, die für die Straßenbeleuchtung einer Kommune im Durchschnitt pro Beleuchtungspunkt (BP) verbraucht wird. Dies ist ein guter Indikator für die Energieeffizienz der Straßenbeleuchtung. Der Kennwert ermöglicht auch über die kommunalen Jahre hinweg Vergleiche.

4) Straßenbeleuchtung - Energieverbrauch pro km²: Auch bei diesem Kennwert werden die unterschiedlichen Nutzungstypen (Wohnungsbau, Dienstleistungen) im Vergleich herangezogen und können auf einen hohen Kennwert führen. Der Kennwert ermöglicht auch über die kommunalen Jahre hinweg Vergleiche. Für eine genaue Angabe sollten diese die Kennwertgröße im Hausvergleich (17) herangezogen werden.

5) Wasserversorgung - Stromverbrauch pro m³: Dieser Kennwert zeigt den Energieverbrauch der Wasserversorgung pro m³ Wasser. Der Kennwert ermöglicht auch über die kommunalen Jahre hinweg Vergleiche. Für eine genaue Angabe sollten diese die Kennwertgröße im Hausvergleich (17) herangezogen werden.

6) Kläranlagen - Energieverbrauch pro Einwohnerwert: Dieser Kennwert zeigt den Energieverbrauch der Kläranlagen pro Einwohnerwert. Der Kennwert ermöglicht auch über die kommunalen Jahre hinweg Vergleiche. Für eine genaue Angabe sollten diese die Kennwertgröße im Hausvergleich (17) herangezogen werden.

7) Eigenverbraucher eigenerzeugter Strom pro Fläche: Dieser Kennwert zeigt den Energieverbrauch der Eigenverbraucher pro Fläche. Der Kennwert ermöglicht auch über die kommunalen Jahre hinweg Vergleiche. Für eine genaue Angabe sollten diese die Kennwertgröße im Hausvergleich (17) herangezogen werden.

8) Flächenverbrauch: Dieser Kennwert zeigt den Flächenverbrauch der Kommune. Der Kennwert ermöglicht auch über die kommunalen Jahre hinweg Vergleiche. Für eine genaue Angabe sollten diese die Kennwertgröße im Hausvergleich (17) herangezogen werden.

9) Bevölkerung: Dieser Kennwert zeigt die Bevölkerung der Kommune. Der Kennwert ermöglicht auch über die kommunalen Jahre hinweg Vergleiche. Für eine genaue Angabe sollten diese die Kennwertgröße im Hausvergleich (17) herangezogen werden.

10) Bevölkerungsdichte: Dieser Kennwert zeigt die Bevölkerungsdichte der Kommune. Der Kennwert ermöglicht auch über die kommunalen Jahre hinweg Vergleiche. Für eine genaue Angabe sollten diese die Kennwertgröße im Hausvergleich (17) herangezogen werden.

11) Bevölkerungsdichte: Dieser Kennwert zeigt die Bevölkerungsdichte der Kommune. Der Kennwert ermöglicht auch über die kommunalen Jahre hinweg Vergleiche. Für eine genaue Angabe sollten diese die Kennwertgröße im Hausvergleich (17) herangezogen werden.

12) Bevölkerungsdichte: Dieser Kennwert zeigt die Bevölkerungsdichte der Kommune. Der Kennwert ermöglicht auch über die kommunalen Jahre hinweg Vergleiche. Für eine genaue Angabe sollten diese die Kennwertgröße im Hausvergleich (17) herangezogen werden.

13) Bevölkerungsdichte: Dieser Kennwert zeigt die Bevölkerungsdichte der Kommune. Der Kennwert ermöglicht auch über die kommunalen Jahre hinweg Vergleiche. Für eine genaue Angabe sollten diese die Kennwertgröße im Hausvergleich (17) herangezogen werden.

14) Bevölkerungsdichte: Dieser Kennwert zeigt die Bevölkerungsdichte der Kommune. Der Kennwert ermöglicht auch über die kommunalen Jahre hinweg Vergleiche. Für eine genaue Angabe sollten diese die Kennwertgröße im Hausvergleich (17) herangezogen werden.

15) Bevölkerungsdichte: Dieser Kennwert zeigt die Bevölkerungsdichte der Kommune. Der Kennwert ermöglicht auch über die kommunalen Jahre hinweg Vergleiche. Für eine genaue Angabe sollten diese die Kennwertgröße im Hausvergleich (17) herangezogen werden.

16) Bevölkerungsdichte: Dieser Kennwert zeigt die Bevölkerungsdichte der Kommune. Der Kennwert ermöglicht auch über die kommunalen Jahre hinweg Vergleiche. Für eine genaue Angabe sollten diese die Kennwertgröße im Hausvergleich (17) herangezogen werden.

17) Bevölkerungsdichte: Dieser Kennwert zeigt die Bevölkerungsdichte der Kommune. Der Kennwert ermöglicht auch über die kommunalen Jahre hinweg Vergleiche. Für eine genaue Angabe sollten diese die Kennwertgröße im Hausvergleich (17) herangezogen werden.

Optimierung des Betriebs der techn. Anlagen und Energiecheck



Zehn einfache Punkte zur Optimierung des Betriebs von Heizanlagen

Checkpunkt	Aktion	Erledigt: x
1 Ist ein Heizbetrieb erforderlich?	<p>Ein Heizbetrieb ist nur erforderlich, wenn</p> <ul style="list-style-type: none"> • die Tagesmitteltemperaturen der letzten 5 Tage unter 15°C liegen und / oder • die vorgegebene Raumtemperatur bei Nutzungsbeginn in mehreren Räumen um mehr als 2° C unterschritten wird. 	
2 In der Übergangszeit (Frühjahr und Herbst) reicht ein eingeschränkter Heizbetrieb aus.	<p>Dies kann durch folgende Betriebsweisen erreicht werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nur vormittags heizen und dann die Beheizung einstellen (Abschaltbetrieb). • Abschaltung statt Absenkung: Bei Außentemperaturen von über 8 °C kann außerhalb der Nutzungszeit der Heizbetrieb unterbrochen werden. Eine Beheizung mit abgesenkten Temperaturen ist nicht erforderlich. 	
3 Ist die Raumtemperatur angemessen?	<ul style="list-style-type: none"> • Für Aufenthaltsräume sind 20°C, für Flure etc. 12-15°C und für Sporthallen 17°C empfohlen. • Ggf. Thermostatventile auf niedrigere Stufe stellen (Stufe 3 entspricht etwa 20°C). 	
4 Alle Thermostatventile maximal auf Stufe „3“ begrenzen bzw. auf „1 -2“ in den Fluren	<ul style="list-style-type: none"> • Ggf. niedrigere Einstellung prüfen und möglichst arretieren. Falls nicht ausreichend, Ursachen ermitteln (Fehler im Heiznetz, Zugluft etc.) 	

AKTIONSTIPPS

Wärme & Strom effizient nutzen



Klimaschutz
am Arbeitsplatz
und zu Hause



Strategische Erfolge: weitere 20 % Energieeinsparung bis Herbst 2023

- Ziel ist die Einführung und der dauerhafte Betrieb eines **systematischen kommunalen Energiemanagements (KEM)** zur Reduktion des Energiebedarfs und damit der Reduktion der Kosten.
- Durch ein systematisches Energiemanagement können bis zu **20 % weitere Energieeinsparungen** innerhalb der nächsten zwei Jahre bewirkt werden.

... bedeutet, alle relevanten verwaltungsinternen Prozesse so zu gestalten, das der Energieverbrauch kommunaler Einrichtungen dauerhaft minimiert wird.

Hierzu gehören:

- kontinuierliche Verbrauchserfassung und -auswertung
- kontinuierliche Überwachung des Anlagenbetriebs und Anpassung an den Bedarf
- Umsetzung von organisatorischen Energiespar-Maßnahmen und Sensibilisierung der Nutzer

Wichtig dabei!

- Definition von Zielen, Zuständigkeiten, Abläufen und Ressourcen
- Kontinuierliche Erfolgskontrolle und Prozessoptimierung

Haupteffekte des systematischen Kommunalen Energiemanagements



- Einsparpotenzial von 10 % bis 30 % durch **nicht- und geringinvestive Maßnahmen.**
- Verhältnis Energiekosteneinsparungen zu Personal- und Sachkosten: **3 : 1**
- Kommunen erhalten eine fundierte Datenbasis für **optimale Investitionsentscheidungen.**
- Die ersten 30 % THG-Minderung auf dem Weg zur **klimaneutralen Kommunalverwaltung**
- **Vorbildfunktion** bei Energieeffizienz und Klimaschutz für Bürger und Unternehmen.

Kommunen mit ausgezeichnetem Energiemanagement

Klimaschutz- und Energieagentur Baden-Württemberg würdigt Güglingen, Pfaffenhofen und Zaberfeld

Die drei Mitglieder des Gemeindeverwaltungsverbands (GVV) Oberes Zabergäu, Güglingen, Pfaffenhofen und Zaberfeld, haben in der jüngsten Sitzung des Verbands offiziell die Auszeichnung „Kommune mit ausgezeichnetem Energiemanagement“ erhalten.

Claus Greiser von der Klimaschutz- und Energieagentur Baden-Württemberg GmbH (KEA-BW) und Leiter des Fachbereichs Energiemanagement überreichte die Auszeichnung und verdeutlichte die Dringlichkeit für die Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen. „Wir müssen jetzt handeln, um die Ziele des Pariser Klimaschutzabkommens, die Erderwärmung auf 1,5 Grad Celsius im Vergleich zur vorindustriellen

„Trotz der hohen Arbeitsbelastung haben sich alle drei Rathäuser so richtig ins Zeug gelegt.“

Alin Rösch



Claus Greiser (von links) übergab die Auszeichnung an Ulrich Heckmann, Diana Kunz, Carmen Kieninger und Alin Rösch.

Foto: privat

Wollen Sie das auch erreichen? Unsere Unterstützung:

- Unsere Erfahrungen aus eigenen KEM-Projekten und der **Initialberatung vieler Kommunen** stellen wir Ihnen im Rahmen einer Initialberatung zur Verfügung.
- Mit dem von uns entwickelten Werkzeug **Kom.EMS** steht eine kostenfrei nutzbare **Schritt für Schritt Anleitung mit vielen Arbeitshilfen** zur zeiteffizienten Umsetzung zur Verfügung.
- Wir unterstützen Sie bei der Antragsstellung zur **Förderung** einer Personalstelle.
- Wir helfen Ihnen bei der Personalbeschaffung und **schulen und coachen** die neuen Energiemanager/-innen zusammen mit geschulten Kom.EMS Coaches.
- Im Netzwerk fördern wir den Austausch und halten die Motivation hoch.
- Und das alles finanziert durch das **Umweltministerium BW**.

Eigene Sanierungsstrategie entwickeln:

- **Sanierung vor Abriss** (graue Energie!)
- **Ansprüche** der Nutzer prüfen
- **Nutzungsänderungen** einkalkulieren (10/20/30 Jahre)
- Schützen Gebäude ausreichend vor **Klimafolgen, -wirkung, -folgekosten?**

1. Gebäudehülle verbessern:

- **Ganzheitliche Planung**
- **EE-fit:** Gute Gebäudehülle
→ Vorlauftemperatur <55°C
- Ggf. Kellerdecke oder Dach vorziehen
- Beim Fenstertausch Fassade mitdenken (Gerüst vorhanden, Schnittstellen sinnvoll lösbar)



2. Wärmeversorgung:

- Basis: **kommunale Wärmeplanung**
- **Wärmepumpen + PV** als beste Einzelversorgung
- Holzhackschnitzel im ländlichen Raum sinnvoll
- Keine neuen Gaskessel mehr!
BHKW nicht mehr als Grundlast

3. Finanzierung:

- Fördermittel nutzen:
KEA-BW Fördermittelberatung
www.kea-bw.de/foerderberatung



Klimaschutz- und Energieagentur Baden-Württemberg GmbH KEA

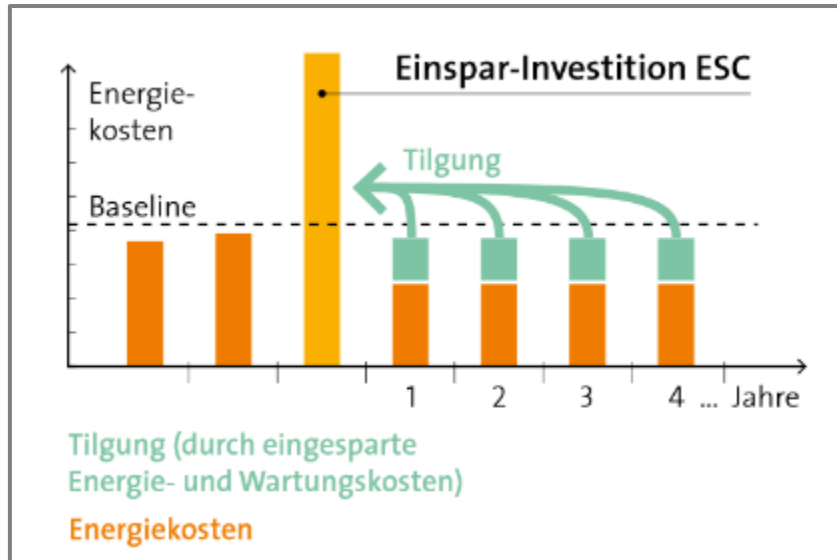
gemeinsam mit ifeu zsw DLR izes Fraunhofer IFAM

Bedeutung von Wärmenetzen für die Energiewende
Positionspapier 3/2014

Dr. Volker Kienzlen, Helmut Böhnisch, Harald Bieber, KEA, Karlsruhe
Veit Bürger, Öko-Institut e.V. Freiburg
Michael Nast, DLR, Stuttgart
Dr. Martin Pehnt, ifeu, Heidelberg

Sanierung der kommunalen Liegenschaften mit Contracting finanzieren

www.kea-bw.de/contracting



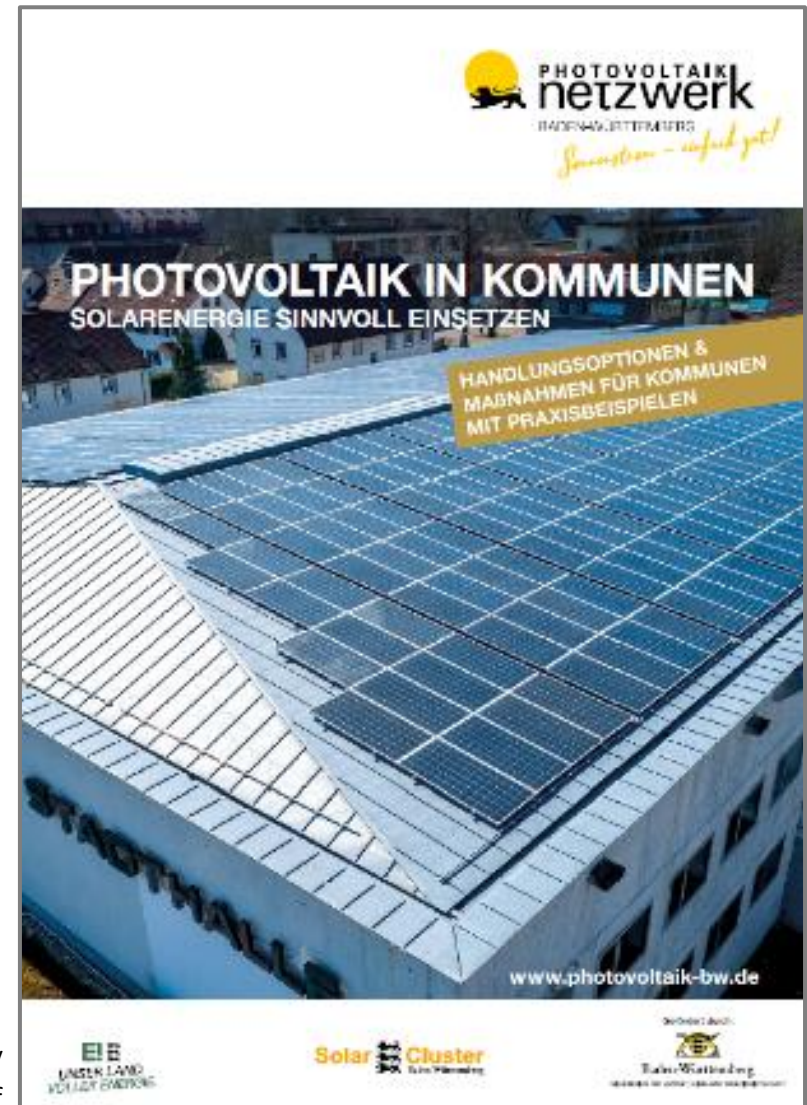
- Gesamtsanierung öffentlicher Liegenschaft planen, **erste Maßnahmen 2022 umsetzen**
- zum Beispiel für Schulsanierungen, Straßenbeleuchtung
- klimaneutraler Gebäudebestand
- Förderung aus Klimaschutz-Plus (ProEco)



Erneuerbare Energien sichern die energetische Unabhängigkeit

- Kommune baut PV auf eigenen Dächern
- Kommune wirbt für PV auf Privathäusern
- Kommune ermöglicht Freifläche und Wind

Mehr unter: www.photovoltaiik-bw.de



https://www.photovoltaiik-bw.de/fileadmin/Bilder-Dateien_Koordinierung/PV-Netzwerk_Photovoltaiik-in-Kommunen-Broschuere_2020_07.pdf

Bürger und Unternehmen mitnehmen

www.zukunftaltbau.de

- 25+ Pressemitteilungen pro Jahr
→ nutzen für's Amtsblatt
- Kostenfreie Print- und Online-Informationen

Erneuerbare Energien lösen fossile Brennstoffe ab



Mit niedriger Vorlauftemperatur fit für Wärmepumpe
Fossile Heizsysteme und Biomasseheizungen kÖr 60 Grad ins Heizsystem einspeisen. Wärmepumpe wirtschaftlicher, je niedriger diese sogenannte Vorlauf-temperatur ist, desto angenehmer die Wärme zu erzeugen. Ein bestimmter Effizienzstandard erfüllen – es werden (EE-St) Mit der Dämmung von Dach, Fassade und Heizung. Seltener müssen dabei alle Maßnahmen, reicht bereits der Austausch einzelner Heizkörper. Weniger Vorlauftemperatur ist nötig. Flächenheizungen sind bei gleichen Ausgangsbedingungen etwa 14 %

Ideal für den wirtschaftlichen Betrieb von Wärmepumpe unter 55 Grad. Da sich der Markt für Wärmepumpe Wärmepumpen, die, wenn auch mit Einbußen leisten. Damit können Wärmepumpen in viele Heizungen ersetzen.

In Mehrfamilienhäusern kommen Wärmepumpe ihre Grenzen. Hier bieten sich entweder dezentrale Hybrid-Wärmepumpen an, bei denen beispiels-

Günstiger und auch noch wärmer Fünf Tipps für sparsames Heizen

04.02.2022, 09:21 Uhr (aktualisiert)



Sanierungsleitfaden Baden-Württemberg

Erfolgreich Sanieren in 10 Schritten



ZUKUNFT ALTBAU

Baden-Württemberg

Bürger und Unternehmen mitnehmen

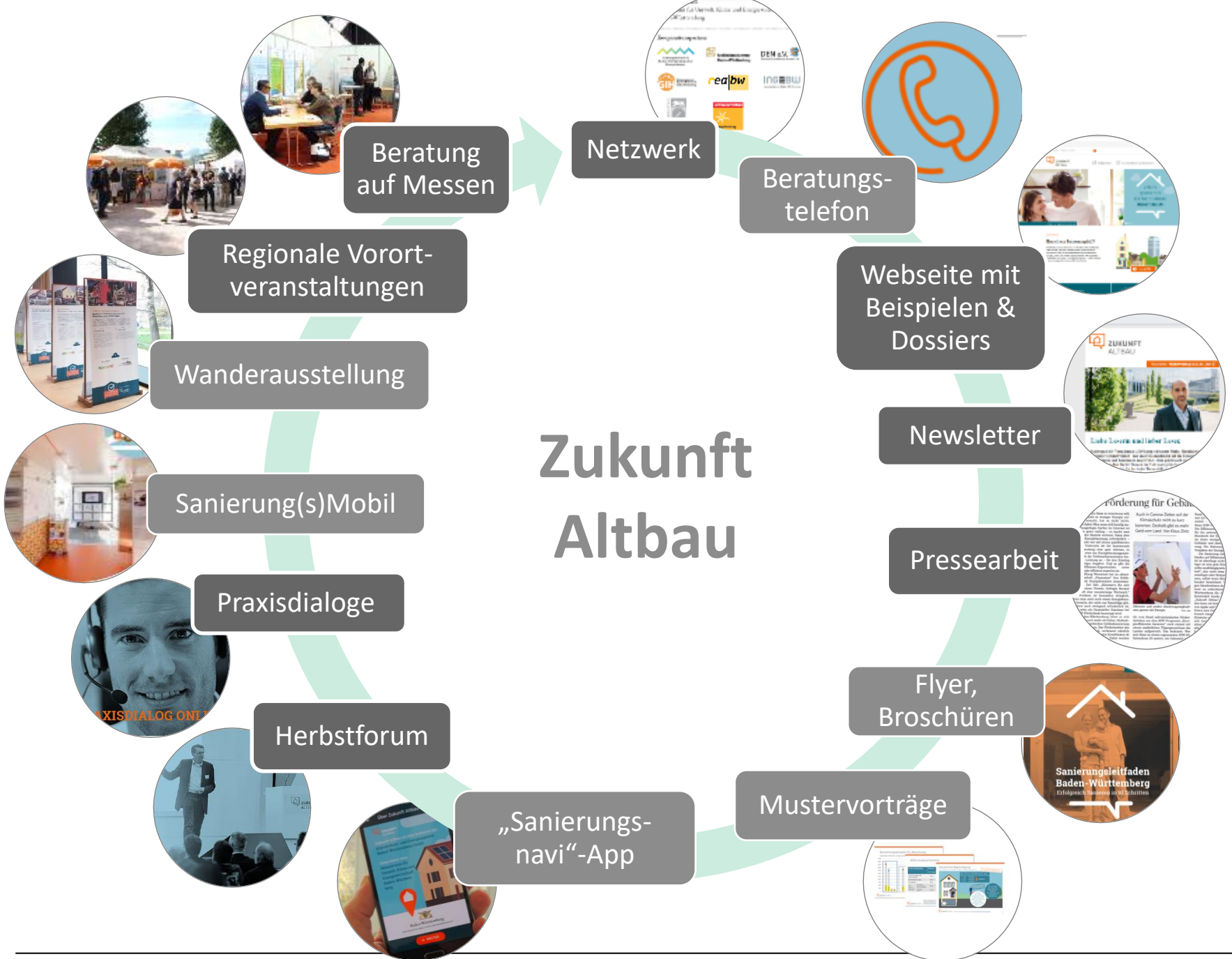
www.zukunftaltbau.de



- Kostenfreies Beratungstelefon:
Tel.: 08000 / 12 33 33
- Vernetzung mit Energieberatern
- Sanierung(s)Mobil
- Regionale Sanierungsmessen
- Energieberatung-App Sanierungsnavi



Zukunft Altbau



Klimaschutz- und Energieagentur Baden-Württemberg GmbH



HTN HOCHSCHULE HEILBRONN **Öko-Institut e.V.** Institut für angewandte Ökologie Institute for Applied Ecology **Fraunhofer ISE**

IGTE **ifeu** **IREES** **HBC.** HOCHSCHULE BIBERACH UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

IGTE INSTITUT FÜR TRIBE- UND UMWELTFORSCHUNG HEILBRONN **IREES** Institut für Ressourcen-Wissenz und Energiestrategien **HBC.** HOCHSCHULE BIBERACH UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Grundlegende Empfehlungen für Sanierung und Erneuerung von Heizungsanlagen

Hinweise und Empfehlungen für Hausbesitzer, Investoren sowie Fachplaner und Handwerk
Stand 01/2019

Dr.-Ing. Volker Kienzlen, KEA
Dr. Veit Bürger, Öko-Institut
Dr. Peter Schossig ISE
Prof. Dr.-Ing. Roland Koenigsdorff, Hochschule Biberach
Dr.-Ing. Martin Pehnt, ifeu
Dr. Jan Steinbach, IREES GmbH, Fraunhofer ISI
Prof. Dr.-Ing. Konstantinos Stergiaropoulos, IGTE Stuttgart
Prof. Dr.-Ing Anke Ostertag Hochschule Heilbronn

Klimaschutz- und Energieagentur Baden-Württemberg GmbH  **KEA**

gemeinsam mit

Fraunhofer IBP **Energieinstitut Vorarlberg**

KIT **ebök**
Karlsruher Institut für Technologie Planung und Entwicklung GmbH

Dr. Volker Kienzlen (KEA)
Hans Erhorn, Fraunhofer-Institut für Bauphysik (IBP),
Helmut Krapmeier Energieinstitut Vorarlberg
Prof. Dr. Thomas Lützkendorf, KIT
Johannes Werner, ebök Planung und Entwicklung GmbH
Prof. Andreas Wagner, KIT

Über den Sinn von Wärmedämmung


Argumente zur Überwindung von Missverständnissen
Positionspapier 4/2014

- Überzeugen Sie ihre Gemeinde und ihr privates Umfeld
- Melden Sie sich bei Unterstützungsbedarf
- Binden Sie Ihre rEA ein

**Erneuerbare Energien + Energieeffizienz =
Klimaschutz und Versorgungssicherheit
– packen Sie´s an!**

3. Was nehmen Sie mit von heute?

Ich werde mich mehr um die Strategie hin zu klimaneutralen Gebäuden kümmern.



56%

Motivation




52%

ich werde verstärkt das Energiemanagement anschieben




52%

ich werde noch mehr die Materialien und Informationen von KEA-BW-/Zukunft
Altbau in meiner täglichen Arbeit nutzen



48%

ich werde die Newsletter der KEA-BW/von Zukunft Altbau abonnieren und meinen
Kolleg*innen empfehlen



14%

Die nächsten Veranstaltungen der KEA-BW:



- Di., 7. April 2022, 11-12:30 Uhr, online
Einführung des Technikkatalogs zur kommunalen Wärmeplanung
- Mi., 27. April 2022, 10-13 Uhr, online
Erstes Netzwerktreffen Klimaneutraler Gebäudebestand
- Do., 05. Mai, 18-19:30 Uhr, online
Praxisdialog: Klimaschutzgesetz und PV-Pflicht-Verordnung
- Mo., 23. Mai 2022, 14-15:30 Uhr, online
Infoveranstaltung: Musterverträge zur Unterstützung der Abwärme-Erschließung
- weitere Termine und Anmeldung siehe:
www.kea-bw.de/veranstaltungen