

Wie meistern wir die Energiekrise?

Kurz- und mittelfristige Hilfen von der Landesenergieagentur KEA-BW und den regionalen Energie- und Klimaschutzagenturen

Die Gasmangellage hat sich bereits auf die Preise aller Energieträger ausgewirkt. Nicht nur die Gaspreise steigen drastisch, auch die Pellets-Preise haben sich mehr als verdoppelt und der an der Leipziger Börse notierte Strompreis für den Herbst liegt bei 60 Cent je Kilowattstunde. Wir haben also eine Energiepreiskrise. Dies ist die schlechte Nachricht.

Die gute Nachricht ist, dass wir auch diese Krise gemeinsam meistern werden. Dabei helfen kurzfristige Maßnahmen, aber auch die Umsetzung mittelfristiger Strategien. Denn eines ist sicher: Diese Krise wird nicht nach einem Winter beendet sein.

Als Energieagenturen des Landes werden wir Sie bei der Bewältigung der kommenden Aufgaben nach besten Kräften mit unserem langjährigen Know-how unterstützen. Nachfolgend finden Sie ein auf die jeweilige Krisenlage abgestuftes Maßnahmenbündel mit 100 Vorschlägen als Grundlage für Ihr Krisenmanagement. Analysieren Sie alle Maßnahmenvorschläge und legen Sie fest, was Sie in Ihrer Kommune in drei Aktionsstufen umsetzen wollen. Entscheiden Sie, was Ihre Kriterien für das Erreichen der nächsthöheren Aktionsstufe sind.

Diese, Ihre Aktionsstufen, sind nicht identisch mit den Frühwarnstufe, Alarmstufe und Notfallstufe des Bundeswirtschaftsministeriums. Derzeit ist die Alarmstufe ausgerufen. In der Notfallstufe erfolgen behördliche Aufforderungen zur Reduzierung der Lastflüsse bis hin zum Lieferstopp.

Aktionsstufen:

Unseres Erachtens sollten die Maßnahmen der Aktionsstufe 1 bereits umgesetzt werden. In dieser Krisensituation wird Ihre Kommune sicherlich regelmäßig die Lage neu beurteilen und dann evtl. weitergehende Maßnahmen umsetzen.

Ihre Aktionsstufe 2 könnten Sie umsetzen, wenn das BMWK die Notfallstufe Gas ausruft und Ihre Aktionsstufe 3, wenn die Gasversorgung eingestellt wird. Interessant ist dann auch die Frage, wie nicht mehr beheizte Gebäude vor Schäden zu schützen sind.

Da wir aber nicht nur über eine Gasmangellage sprechen, sondern auch über eine massive Steigerung der Energiepreise, könnten sich Ihre Aktionsstufen an der Höhe der zu erwartenden Energiekostensteigerungen und der Frage, wie dies Ihr Haushalt bewältigt, orientieren.

Maßnahmenliste gesamt: Stand 15.08.2022

1. Überblick verschaffen und Maßnahmen priorisieren				
Maßnahme	Erläuterung	Aktionsstufe	Handreichung	Bemerkungen
	Durch die nachfolgenden Maßnahmen analysieren Sie Ihre Ist-Verbrauchssituation und setzen Prioritäten für das nachfolgende Handeln.			
Auswertung der Energieverbrauchsdaten	Die wesentlichen Energieverbrauchsdaten Ihrer Gebäude haben Sie wahrscheinlich bereits erfasst und in ein Erfassungstool eingetragen. Die gemäß §7 b des Klimaschutzgesetzes sowieso erfassten Daten geben Ihnen einen Überblick über Ihre großen Energieverbraucher, die Energieträger (z.B. Gas oder Fernwärme), mit denen diese Gebäude versorgt werden. Daraus berechnete Energieverbrauchskennwerte liefern einen Hinweis auf mögliche Einsparpotenziale. So können Sie für Ihre weiteren Maßnahmen Prioritäten setzen.	Stufe 1		
Analyse der Maßnahmenvorschläge und eigenen Aktionsplan erstellen	Analysieren Sie alle Maßnahmenvorschläge in diesem Dokument und legen Sie fest, was Sie in Ihrer Kommune in den drei Aktionsstufen umsetzen wollen. Legen Sie fest, was Ihre Kriterien für das Erreichen der nächsthöheren Stufe sind (siehe erste Seite).	Stufe 1		
Abstimmung unter den Kreiskommunen	Abstimmung der Maßnahmen innerhalb des Landkreises, um die Gemeinsamkeit zu betonen.	Stufe 1		
Brennstofflager auffüllen	Überprüfen Sie die Füllstände der Heizöl-, Pellets- und Flüssiggastanks und veranlassen Sie möglichst umgehend eine vollständige Füllung aller Lager. Das gilt vor allem dort, wo sie neben Erdgas noch weitere Energieträger nutzen können.	Stufe 1		
Wartungsarbeiten an den technischen Anlagen vorziehen	Ziehen Sie für den Herbst/Winter anstehende Wartungsarbeiten an den Heizungs- und Lüftungsanlagen vor, um einen energieeffizienten Betrieb zu Beginn der Heizperiode sicher zu stellen. Hierzu gehört z.B. die Reinigung	Stufe 1		

	der Heizflächen eines Kessels oder die Erneuerung verschmutzter Filter bei Lüftungsanlagen. Prüfen Sie, ob alle Regelgeräte und Mischer funktionsfähig sind. Fragen Sie den Heizungsbauer nach einem Hydraulischen Abgleich nach Verfahren B. So stellen sie eine gleichmäßige Beheizung und niedrige Rücklauftemperaturen sicher.			
Investive Maßnahmen vorziehen	Haben Sie Heizungs- oder Gebäudesanierungen für 2023 geplant? Prüfen Sie gemeinsam mit den beauftragten Unternehmen, ob sie die Umsetzung vorziehen können.	Stufe 1		

2. Organisation in der Verwaltung				
Maßnahme	Erläuterung	Aktionsstufe	Handreichung	Bemerkungen
	Durch die nachfolgenden Maßnahmen schaffen Sie die organisatorischen Voraussetzungen zur Bewältigung der Krise.			
Krisenstab einrichten	Richten Sie einen Krisenstab ein bestehend aus Verwaltungsspitze, Energiebeauftragten oder Gebäudemanagern, Klimaschutzmanagement, Kämmerei, einem Vertreter oder einer Vertreterin der Hausmeister und des örtlichen Energieversorgers.	Stufe 1		
Verantwortlichkeiten festlegen	Legen Sie fest wer für die Umsetzung welcher Maßnahmen Ihres Aktionsplans verantwortlich ist.	Stufe 1		
Organisation und Regeln schriftlich fixieren	Fixieren Sie die Verantwortlichkeiten, Befugnisse und die Regeln, wie z.B. einzuhaltende Raumtemperaturen, in einem Dokument, dass für alle Mitarbeitenden der Verwaltung, aber auch für alle anderen Nutzer der kommunalen Liegenschaften verbindlich ist. Dazu können Sie auch eine Energieleitlinie einführen.	Stufe 1	Wird von der KEA-BW erstellt.	
Energiekompetenz im Gebäude sicherstellen	Stellen Sie sicher, dass jedes größere Gebäude von einem Hausmeister betreut wird, der die Anlagentechnik bedienen	Stufe 1		

	kann. Sollte hier Schulungsbedarf bestehen, kann dies z.B. bei den o.g. Wartungsarbeiten geschehen. Auch die regionalen Energieagenturen bieten Schulungen an.			
Arbeitskapazität für die Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen bereitstellen	Die Hausmeister und Hausmeisterinnen vor Ort sind wichtige Akteure bei der Bewältigung der Krise. Der Anteil ihrer Arbeitszeit für die Erschließung der Einsparpotenziale sollte ausreichend hoch bemessen sein. Grob gilt: je 2 Mio. € Energierrechnung ist eine Vollzeitstelle wirtschaftlich. Die Kapazität kann auf mehrere Personen verteilt werden. Z.B. ist ein täglicher Rundgang durch die Technikräume und das Gebäude erforderlich.	Stufe 1		
Wärmestuben	Prüfen Sie, ob die Kommune Wärmeräume anbieten kann und muss. Dies sollten nicht gasbeheizte Liegenschaften sein. Diese Prüfung sollte nicht öffentlich kommuniziert werden.	Prüfen: Stufe 1 Umsetzen: Stufe 3		

3. Kommunikation nach innen und nach außen				
Maßnahme	Erläuterung	Aktionsstufe	Handreichung	Bemerkungen
	Die Krisenbewältigung muss durch eine gute Kommunikation begleitet werden. Vorbild sein, sensibilisieren und von einem Großteil der Einwohner mitgetragene Maßnahmen sind das Ziel der nachfolgenden Vorschläge.			
Die Verwaltungsspitze geht mit gutem Beispiel voran.	Gehen Sie als Verwaltungsspitze mit gutem Beispiel voran. Überlegen Sie sich, wo Sie in Ihrem Arbeitsumfeld und Ihrem direkten Einflussbereich Energie einsparen könnten. Verzichten Sie beispielsweise auf die Klimatisierung Ihrer Büros und beheizen das Büro auf max. 20 Grad.	Stufe 1 (18 Grad bei Stufe 2)		

Information aller Mitarbeitenden in der Verwaltung	Motivieren sie mit Mail der Verwaltungsspitze an die Mitarbeitenden dazu, Energie einzusparen inklusive der Nennung „einfacher“ Energieeinspartipps (etwa beim Verlassen von Büros Heizkörperventil runterdrehen, Licht ausschalten, PC runterfahren statt Stand-by, Rollläden runter lassen außerhalb der Betriebszeiten usw.). Stellen Sie die Vorbildfunktion der Kommune heraus.	Stufe 1	Broschüre Energiesparen der KEA-BW als pdf.	
Information der Nutzer der kommunalen Liegenschaften	Informieren Sie andere Nutzerinnen und Nutzer der kommunalen Liegenschaften wie Vereine oder die VHS über zu erwartende Komforteinschränkungen.	Alle Stufen		
Information der Bürgerinnen und Bürger	Informieren Sie Ihre Bürgerschaft, dass Sie einen Krisenstab eingerichtet haben, bereits handeln, einen Stufenplan ausarbeiten und die Bevölkerung regelmäßig informieren werden.	Alle Stufen		
Bürgersensibilisierung	Sensibilisieren Sie die Bürgerschaft mit Hilfe von regelmäßigen Energiespartipps in den regionalen Nachrichten/ Social Media.	Alle Stufen	Bereit gestellt von KEA-BW	
Energiesparcheck	Bieten Sie gemeinsam mit der regionalen Energieagentur eine für bedürftige Bürger kostenfreie Energiesparberatung an.		https://www.stromsparcheck.de	

4. Organisatorische Maßnahmen/Nutzung der Liegenschaften				
Maßnahme	Erläuterung	Aktionsstufe	Handreichung	Bemerkungen
	Durch die nachfolgenden Maßnahmen sollen die Zeitfenster minimiert werden in denen die Dienstleistungen „warmer Raum“, „beleuchteter Raum“ und „belüfteter Raum“ bereitgestellt werden.			

Überprüfung der tatsächlichen Nutzung der Gebäude	Überprüfen Sie die tatsächliche (nicht die angemeldete) Nutzung der Gebäude differenziert nach Werktagen, am Wochenende und in den Ferienzeiten. Legen Sie möglichst Gebäudenutzungen zusammen und reduzieren damit die beheizten Gebäude oder Gebäudeteile. Ein Frostschutz ist zu gewährleisten bzw. nach Entleerung aller wasserführenden Leitungen und Einrichtungen könnte auch dies entfallen.	Stufe 1		
Beheizung von Sondergebäuden	Überprüfung, ob eine Reduzierung/Stilllegung der Gewächshäuser des Gartenamtes/Bauhofs möglich ist.	Stufe 2		
Beheizung der genutzten Gebäudeflächen	Es werden nur die Teilflächen eines Gebäudes geheizt, wo sich Personen längere Zeit aufhalten. Z.B. Flure und Lagerräume werden nicht mehr beheizt, die Thermostatventile werden auf Frostschutz gestellt und blockiert.	Stufe 1		
Beheizung nur zur Kernarbeitszeit	Die Verwaltungsspitze legt eine Kernarbeitszeit fest, innerhalb derer in den genutzten Räumen die festgelegte Raumtemperatur zur Verfügung gestellt wird. Außerhalb dieser Zeitfenster werden die Räume nur reduziert (z.B. auf 10°C) beheizt.	Stufe 2		
Energieferien	Längere Schließzeit aller öffentlichen Liegenschaften über den Jahreswechsel. Z.B. Mitte Dezember bis Mitte Januar. Gebäude nur frostfrei halten. Rechtzeitig anheizen.	Stufe 2		
An Brückentagen Gebäude schließen	An Brückentagen werden alle öffentlichen Gebäude geschlossen und nur noch frostfrei gehalten. Rechtzeitig anheizen.	Stufe 2		
Homeoffice	Homeoffice so ermöglichen, dass Räume in Verwaltungsgebäuden nicht mehr beheizt werden müssen. Dabei beachten, dass das Problem (Energiekrise) nicht auf den privaten Bereich der Mitarbeitenden verlagert wird. Homeoffice an Freitagen und Montagen und damit vier ungeheizte Tage am Stück.	Stufe 2		

Beschränkung auf Kernnutzungen	Öffentliche Gebäude wie Schulen und Hallen werden nur noch in Zeiten der Kernnutzungen beheizt. Für Vereinsnutzung bleibt die Heizung aus.	Stufe 2		
Schließung von Gebäuden	Freizeiteinrichtungen und nicht lebenswichtige Liegenschaften auf ein Minimum beheizen (Frostschutz). Hallenbad, Jugendzentrum, Veranstaltungshallen, Sporthallen, Friedhofkapellen etc. werden geschlossen.	Stufe 3		
Mobilität während der Arbeitszeit	Alle Dienstgänge/-fahrten werden zu Fuß, mit dem ÖPNV, dem Fahrrad oder einem Elektroauto durchgeführt.	Stufe 1		

5. Sensibilisierung der Gebäudenutzer / Schulung des Betriebspersonals				
Maßnahme	Erläuterung	Aktionsstufe	Handreichung	Bemerkungen
	Nachfolgende Maßnahmen sollen die Nutzer der Liegenschaften zu einem sparsamen Verbrauch sensibilisieren. Hierdurch sind 5-10 % Einsparung möglich. Ein zweiter Schwerpunkt liegt auf dem erforderlichen Betriebspersonal.			
Sensibilisierung der Mitarbeitenden in der Verwaltung	Verbreitung einer Handreichung für Mitarbeitende zum Thema <i>Energiesparendes Verhalten am Arbeitsplatz und zu Hause</i> . Versand z.B. als pdf vom Personalamt oder der Verwaltungsspitze an die Mitarbeiter.	Stufe 1	Broschüre Energiesparen der KEA-BW als pdf	
Interaktive Energiespartipps	Interaktive Energiespartipps, die das energiesparende Verhalten aufzeigen. pdfs für das Intranet oder als Rundmail.	Stufe 2	Interaktive Energiespartipps der KEA-BW	
Die 5 goldenen Regeln des Energiesparens	Regelmäßig Rundmails und für die Mitarbeiterzeitung „richtig lüften / richtig heizen“ versenden.	Stufe 2	Vorlagen von KEA-BW	
Aktion „Warm wird´s auch ohne Heizung“	Den Mitarbeitenden wird heißer Tee in Thermoskannen kostenfrei angeboten. Pro Arbeitsstunde dürfen 5 Minuten	Stufe 3		

	Gymnastik gemacht werden. Wer mit dem dicksten Pullover kommt, erhält einen Tag Sonderurlaub.			
Heizenergie sparen auf Schwäbisch	Mit Humor fällt alles leichter.	Stufe 1	Heizanleitung Herr Ziehm	
Sensibilisierung von Lehrkräften und Lernenden	Sammlung von einfachen Aktionsvorschlägen für die Zielgruppen: Grundschulen, Sekundarstufe 1 und 2, Berufsschulen.	Stufe 1	Unterlagen von KEA-BW	
Sensibilisierung von Kita-Personal und Kindern	Ausführlicher Leitfaden mit Aktionsvorschlägen.	Stufe 1	Kita Leitfaden als pdf	
Sensibilisierung von Bewohnern in Flüchtlingsunterkünften	Welche Heizungseinstellungen sind für Obdachlosen und Flüchtlingsunterkünfte angemessen? (Es greift kein Mietrecht, keine ASR), da diese Einrichtungen besonders energieintensiv sind. Auch wäre hier eine sehr bilderhafte Handreichung auf Deutsch/Englisch hilfreich.	Stufe 2	Checklisten der VZ auf Deutsch, Englisch und Arabisch	
Betriebspersonal				
Einweisung an den technischen Anlagen	Sollte hier Schulungsbedarf bestehen kann dies z.B. bei den o.g. Wartungsarbeiten geschehen. Auch die regionalen Energieagenturen bieten Schulungen an.	Stufe 1		
Prioritäre Arbeitszeit	Anteil an Arbeitszeit für die Erschließung der Einsparpotenziale einräumen.	Stufe 1		
Täglicher Rundgang durch die Technikräume und das Gebäude erforderlich	Täglicher Rundgang durch die Technikräume und das Gebäude erforderlich. Mögliche Schäden an den Anlagen im Blick haben. Evtl. Sicherung der Anlagen (Frostgefährdete Anlagen sichern (z.B. Lüftung).	Stufe 1		
Schulung und Sensibilisierung	Sensibilisierung bzgl. Energieeffizienz allgemein und Umgang mit Heizungssteuerung.	Stufe 1	Schulungsvortrag der KEA-BW	

6. Nicht- und geringinvestive Maßnahmen, die in Eigenregie umgesetzt werden können				
Maßnahme/Überprüfungen	Erläuterung	Aktionsstufe	Handreichung	Bemerkungen
	Bei schwierigen Haushaltssituationen sollten insbesondere die nicht- und geringinvestiven Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz in den Fokus rücken.			
Schließen Fenster und Türen dicht?	Kontrolle und ggf. Erneuerung von Fenster- und Türdichtungen. Nachstellen der Schließmechanismen.	Stufe 1		
Sind alle Wärme führenden Leitungen gedämmt?	Fehlende Dämmung an Heizungsleitungen und Armaturen anbringen lassen.	Stufe 1		
Sind Heizkörpernischen ungedämmt?	Nischen so dick wie möglich dämmen und mit Reflektionsfolie versehen	Stufe 2		
Stehen Heizkörper (ohne Strahlungsschutz) vor Fenstern?	Gedämmte Strahlungsschutzplatte montieren bzw. Reflektionsfolie an die Scheibe kleben.	Stufe 2		
Sind Heizkörper durch Mobiliar verstellt bzw. hinter einer Verkleidung?	Möblierung ändern, Verkleidung sofern möglich entfernen, damit die Heizkörper ungehindert ihre Wärme abgeben können.	Stufe 1		
Gibt es einen nicht ausgebauten Dachboden?	Mit min. 20 cm Hartschaumplatten dämmen, bei Holzbalkendecken ggf. Dampfbremse erforderlich.	Stufe 2		
Gibt es unbeheizte Kellerräume mit ausreichender Stehhöhe?	Dämmung gegen unbeheizte Kellerräume prüfen und ggf. Material beschaffen ($U\text{-Wert} < 0,2 \text{ W/m}^2\text{K}$) und anbringen. Ggf Schüleraktion initiieren.	Stufe 2		
Überprüfung der Thermostatventile auf Funktionsfähigkeit	Zum Einstellen der gewünschten Raumlufttemperatur sind funktionierende Thermostatventile unerlässlich.	Stufe 1	Wird von der KEA-BW erstellt.	

7. Betrieb und Nutzung von Freizeiteinrichtungen				
Maßnahme	Erläuterung	Aktionsstufe	Handreichung	Bemerkungen
	Maßnahmen zur Nutzung von Freizeiteinrichtungen wird bei vielen Kommunen, die bereits Maßnahmen ergriffen oder geplant haben, in den Vordergrund gerückt. Auch die Empfehlungen des Deutschen Städtetages enthält hierzu Vorschläge.			

Freibäder				
Beheizung des Beckenwassers einstellen	Das Beckenwasser wird nicht mehr oder nur noch mittels vorhandener Absorber-Matten beheizt.	Stufe 1	DgfdB Leitfaden.	
Außerbetriebnahme von Attraktionen	Außerbetriebnahme von Attraktionen in Freibädern, wie etwa Großrutschen oder Schwallduschen. Hier wird für die Pumpen sehr viel Strom verbraucht. Es ist dabei darauf zu achten, dass sämtliche Anlagenteile regelmäßig durchströmt werden, um eine Stagnation und Verkeimung zu vermeiden. Dies gilt im Besonderen für Wasserattraktionen. Diese sollten auch ohne Badegäste mindestens alle zwölf Stunden für mindestens fünf Minuten in Betrieb gesetzt werden, um eine	Stufe 1		

	Verkeimung der oft umfangreichen Rohrnetze zu vermeiden.			
Komplette Schließung des Freibades	Schließung des Freibades vor dem offiziellen Saisonende. Die Schließzeit sollte dafür genutzt werden, technische Nachrüstungen vorzunehmen oder Maßnahmen zur energetischen Optimierung durchzuführen.	Stufe 2		

Hallenbäder				
Auf Warmbadetag verzichten	Verzicht auf eine erhöhte Beckenwassertemperatur an einzelnen Tagen.	Stufe 1		
Außerbetriebnahme ganzjährig beheizter Außenbecken	DGfdB Leitfaden beachten.	Stufe 1	DgfdB Leitfaden	
Außerbetriebnahme des Saunabereichs		Stufe 2		
Absenkung der Beckenwassertemperaturen auf 24°C	Absenkung der Beckenwassertemperaturen auf 24°C. Wichtig ist, dass die Raumtemperatur 2 °C höher ist als die Beckenwassertemperatur (Verdunstung minimieren).	Stufe 1		
Absenkung der Raumtemperaturen außerhalb der Schwimmhalle	Absenkung der Raumtemperaturen im Foyer, den Umkleiden und den Duschräumen auf 21°C.	Stufe 2		
Komplette Schließung des Hallenbades	Die Schließung sollte mindestens 6-8 Wochen (besser länger) dauern.	Stufe 3	DgfdB Leitfaden	

	Das Entleeren sowie die obligatorische mechanische Reinigung und Desinfektion bzw. Desinfektionsreinigung sowie das Wiederbefüllen von größeren Becken nimmt in der Regel einen Zeitraum von ein bis zwei Wochen in Anspruch und verbraucht Energie. Die Schließzeit sollte dafür genutzt werden, technische Nachrüstungen vorzunehmen oder Maßnahmen zur energetischen Optimierung durchzuführen.			
Beckenwasserabdeckungen	Beckenwasserabdeckung in Hallen und Freibädern nachrüsten.	Stufe 2		
Sporthallen				
Keine Nutzung der Sporthalle in den Schulferien.	Die Sporthalle kann während der Schulferien von Vereinen nicht genutzt werden. Die Beheizung beschränkt sich auf den Frostschutz. Eine zentrale Warmwasserbereitung wird außer Betrieb genommen (Erforderliche Maßnahmen gemäß VDI 6023 bei Wiederinbetriebnahme beachten). Bei einer Kombination aus statischen Heizflächen und einer Lüftungsanlage wird die Lüftungsanlage ausgeschaltet.	Stufe 1		
Sporthalle wird nur noch für den Schulbetrieb genutzt.	Keine Nutzung durch andere Nutzer oder Nutzung ohne Beheizung.	Stufe 2		

Die Sporthalle wird für alle Nutzer geschlossen.	Schulsport findet im Freien statt.	Stufe 3		
Rasenheizung	Keine Beheizung von Sportplatzflächen.	Stufe 1		

8. Heizenergie sparende Maßnahmen				
Maßnahme	Erläuterung	Aktionsstufe	Handreichung	Bemerkungen
	Nachfolgende Maßnahmen zielen auf einen energieoptimierten Betrieb der Wärmeerzeugungsanlagen ab. Auch hierzu sind keine Investitionen erforderlich.			
Kontrolle				
Nicht mit Strom heizen	Ölradiatoren oder Heizlüfter sind keine sinnvolle Lösung der Energiekrise. Um energetisch nicht sanierte Gebäude elektrisch zu beheizen, sind hohe Leistungen erforderlich, die die Stabilität des Stromnetzes gefährden. Gerade an kalten, dunklen Tagen vergrößern Elektroöfen das Risiko eines Blackouts.			
Tägliche Kontrollgänge im Gebäude durch den Hausmeister	Auch kleine Maßnahmen, wie Kontrollgänge zum Nutzungsende (Fenster zu, Licht aus etc.) leisten einen Beitrag zum Energiesparen. Tägliche Kontrolle der Anlagentechnik auf Funktionsfähigkeit und Einhaltung der Soll-Einstellungen.	Stufe 1		
Durchführung von Kontrollmessungen	Durchführung von Kontrollmessungen, z.B. der Raumlufttemperatur, Vorlauftemperaturen ...	Stufe 1		
Überprüfen, ob die Raumtemperatur nachts bzw. am Wochenende deutlich zurück geht	<ul style="list-style-type: none"> Nachtabsenkung/-abschaltung der Heizung prüfen. Bei Außentemperaturen um 0 °C Rückgang um mindestens 10 °C (Wochenende). Mit Min-Max-Thermometer oder Temperaturverlaufsmessung prüfen. 	Stufe 1		

	Ist dies nicht der Fall, muss die Vorlauftemperatur in diesen Zeiten weiter reduziert werden. 30-40K gegenüber der Vorlauftemperatur im Normalbetrieb, Nachtabstaltung sofern keine Frostgefahr besteht (alternativ stärker absenken).			
--	--	--	--	--

Betrieb				
Nur die zur Beheizung notwendigen Wärmeerzeugungsanlagen (WEA) sind in Betrieb	Kontrolle, ob jetzt im Sommer alle Heizungspumpen und nicht benötigte Wärmeerzeuger abgeschaltet sind. Bei Mehrkesselanlagen reicht im Winterbetrieb in der Regel eine Einheit aus, da viele Anlagen überdimensioniert sind. Zweiter Kessel muss hydraulisch getrennt und kalt sein	Stufe 1		
Kombination verschiedener WEA	Sind Kombikessel, die mit Öl und Gas befeuert werden können, vorhanden, prüfen welcher Energieträger, der momentan günstigere ist.	Stufe 1		
Überprüfen, ob ein Heizbetrieb erforderlich ist. Anpassung der Heizgrenztemperatur.	Ein Heizbetrieb ist gemäß den Empfehlungen des Deutschen Städtetages nur erforderlich, wenn <ul style="list-style-type: none"> • die Tagesmitteltemperaturen der letzten 5 Tage unter 15°C liegen. • die vorgegebene Raumtemperatur bei Nutzungsbeginn in mehreren Räumen um mehr als 2 Grad unterschritten wird. 	Stufe 1		
Festlegung einer verkürzten Heizperiode	Festlegung einer geringeren Heizgrenztemperatur zur Verkürzung der Heizperiode. Dies kann auch gebäudespezifisch erfolgen.	Stufe 2		
In der Übergangszeit (Frühjahr und Herbst) reicht ein eingeschränkter Heizbetrieb aus.	Dies kann durch folgende Betriebsweisen erreicht werden: <ul style="list-style-type: none"> • Nur vormittags heizen und dann die Beheizung einstellen (Abschaltbetrieb). • Abschaltung statt Absenkung: Bei Außentemperaturen von über 5 °C (Frostgefahr) kann außerhalb der Nutzungszeit der Heizbetrieb unterbrochen werden. 	Stufe 1		

	Eine Beheizung mit abgesenkten Temperaturen ist nicht erforderlich.			
Nutzung der Gebäude während der Schulferien überprüfen	<ul style="list-style-type: none"> • Zunächst die Notwendigkeit und die Möglichkeit der Zusammenlegung (Sportvereine, VHS, etc.) überprüfen. • Zeitprogramme an die geänderte Nutzung anpassen, da in den Ferien kein Schulbetrieb. • Nicht genutzte Gebäudebereiche absenken/abschalten. • Möglicher Kompromiss für Lehrende, die Stundenvorbereitungen machen wollen. Beheizung an den ersten und letzten beiden Ferientagen. • Findet keine Nutzung statt, sind bei Außentemperaturen von über 5 °C (gemessen um 10 Uhr) die Wärmeerzeuger abzuschalten, da eine zu starke Auskühlung des Gebäudes nicht zu erwarten ist. 	Stufe 1		s.o.
Kein Heizbetrieb während der Zeit der Gebäudereinigung	Während der Reinigung ist die Heizungsanlage in der abgesenkten Betriebsart zu betreiben. Die Lüftung der Räume erfolgt über Stoßlüftung. Es sind nur die Räume zu beleuchten, die gereinigt werden.	Stufe 1		
Raumtemperaturen				
Einhaltung der vorgeschriebenen Raumtemperaturen	Es werden keine höheren Raumlufttemperaturen als die in den Arbeitsstättenrichtlinien vorgeschriebenen Werte zur Verfügung gestellt. Räume 20°C, Flure etc. 12-15°C, Sporthalle 16°C	Stufe 1		
Beheizung von Nebenflächen einstellen	Reduzieren der Temperaturen in Fluren, Treppenhäusern, Lagern, Nebenräumen, Windfang auf frostfrei.	Stufe 2		
Nutzung einzelner Räume in sonst ungenutzten Gebäudetrakten unterbinden	Raumverlegung bzw. Terminänderung prüfen (z.B. möglichst alle Elternabende am selben Tag, Volkshochschul-Kurse im selben Gebäudeteil und ggf. nicht mehr benötigte Heizstränge herunterfahren.	Stufe 1		

Unterschreitung der vorgeschriebenen Raumtemperaturen	Bei entsprechender gesetzlicher Grundlage durch das Bundesarbeitsministerium können die nach Arbeitsstättenrichtlinien vorgeschriebenen Raumtemperaturen unterschritten werden. Z.B. in Büroräumen nur noch 18°C Raumtemperatur.	Stufe 3		
Regelungseinstellungen				
Überprüfung der Kesseltemperaturregelung	<p>Bei nicht witterungsgeführter Vorlauftemperaturregelung ist die Kesselwassertemperatur regelmäßig durch Einstellung am Kesselthermostat der Außentemperatur anzupassen.</p> <p>Bei Niedertemperatur (NT)- und Brennwert (BW)-Kesseln ist zu prüfen, ob sich die gleitende Kesseltemperatur entsprechend der Bedienungsanleitung einstellt.</p> <p>Bei Einstellarbeiten ist zu beachten, dass die Kesseltemperatur im gesamten Temperaturbereich um ca. 3-5 Grad über der erforderlichen Vorlauftemperatur liegt. Bei konstanter Kesseltemperatur (Konstant-Regelung) erfolgt die Anpassung an die Witterung stufenweise von Hand. Für die Einstellung bei gleitender Kesselregelung sind Lage und Steilheit der Heizkurve des ungünstigsten Heizkreises maßgebend.</p>	Stufe 1	Erläuterung „Heizkurve“ der KEA-BW	
Anzahl der in Betrieb befindlichen WEA	<p>Bei Mehrkesselanlagen ist nur die für die jeweilige Last erforderliche Anzahl der Kessel in Betrieb zu halten.</p> <p>Kessel mit besonders günstigem Wirkungsgrad sollten als Grundlastkessel eingesetzt werden. Bei gleichartigen Kesseln ist anzustreben, dass die Kessel gleiche Betriebsstunden aufweisen.</p>	Stufe 1		
Überprüfung und ggf. Reduzierung der	Versuchsweise geringere Vorlauftemperatur bzw. flachere Neigung der Heizkurve einstellen.	Stufe 1	Erklärung Heizkurve/Neigung	

Vorlauftemperaturen der Heizgruppen				
Überprüfung der Differenz zwischen Vorlauf- und Rücklauf-temperatur der einzelnen Heizgruppen	Im Normalfall beträgt bei tiefen Außentemperaturen die Temperaturdifferenz zwischen Vorlauf und Rücklauf ca. 15 bis 20 K. Geringere Temperaturdifferenzen können ein Zeichen für mangelhaft einregulierte Anlagen sein. Der Grund kann aber auch in einer zu groß dimensionierten Pumpe liegen. Handelt es sich um eine mehrstufige Pumpe, stellen sie die Pumpe um eine Stufe zurück.	Stufe 1		
Überprüfung der Normalbetriebszeiten der Heizung	Entsprechen die an den Regelungen eingestellten Zeiten für den Normalbetrieb der tatsächlichen Nutzung? Ggf. anpassen und aktuelle Uhrzeit richtig einstellen (Sommer-Winterzeit beachten).	Stufe 1		
Zeitpunkt des Absenkbetrieb/Abschaltbetriebs möglichst früh wählen	Abgesenkter Heizbetrieb bis zu zwei Stunden vor Nutzungsende beginnen.	Stufe 1		
Einzelraumregelung	Der Unterschied zwischen Standby und Nutztemperatur sollte mindestens 2 K betragen. Die Nutzzeitverlängerung 45 min. Überprüfen, wie schnell die Solltemperatur bei Anforderung erreicht wird. Ist das System schnell (10-15 Min.), wird im Zeitbereich einer möglichen Nutzung Standby-Temperatur eingestellt. Die Funktion der Stellglieder ist regelmäßig, mindestens jährlich, zu überprüfen. Ebenso ist die Abweichung zwischen Raum-Soll-Temperatur und Raum-Ist-Temperatur mittels Messgeräts festzustellen.	Stufe 1		
Wärmeverteilung und -abgabe				
Heizkörper in direkter Nähe zu Außentüren	Wenn Heizkörper nicht zwingend erforderlich, abbauen; sonst auf Frostschutz stellen, Ventil (wenn möglich) arretieren.	Stufe 1		

Heizkörper durch Mobiliar verstellt bzw. hinter einer Verkleidung	Nicht durch Vorhänge oder Mobiliar die Wärmeabgabe behindern.	Stufe 1		
Heizkörper und Anlage entlüften	Nach der Inbetriebnahme der Wärmeerzeugungsanlage zu Beginn der Heizperiode die Heizkörper entlüften bzw. automatische Entlüfter auf Funktionsfähigkeit überprüfen.	Stufe 1		
Hydraulischen Abgleich durchführen	Hydraulischen Abgleich des Heizsystems ohne „Berechnungen“ durchführen.	Stufe 1	Arbeitshilfe der KEA-BW	
Unterstützung der stationären Heizung durch eine Lüftungsanlage	Lufteinblastemperatur auf Soll-Raumtemperatur senken (Bisher aufgrund von Behaglichkeit i.d.R. auf Raumtemperatur +2K)	Stufe 1		

9. Stromsparende Maßnahmen				
Maßnahme	Erläuterung	Aktionsstufe	Handreichung	Bemerkungen
	Bei nachfolgenden Maßnahmen müssen z.T. auch andere Aspekte, wie Sicherheit, berücksichtigt werden.			
Öffentlicher Raum				
Außenbeleuchtung öffentlicher Gebäude	Außenbeleuchtung öffentlicher Gebäude abschalten (Stadhalle, Oper, Rathaus, etc.).	Stufe 1		
Weihnachtsbeleuchtung	Reduzierung oder Verzicht auf die Weihnachtsbeleuchtung.	Stufe 2		
Straßenbeleuchtung reduzieren	Straßenbeleuchtung reduzieren, z.B. durch eine Nachtabschaltung (24 bis 5 Uhr) oder Halbnachtschaltung.	Stufe 1		
Abschaltung von Ampelanlagen	Abschaltung von Ampelanlagen in der Nacht ab 22:00 Uhr.	Stufe 1		
Flutlichtbeleuchtung	Keine oder reduzierte Flutlichtbeleuchtung auf Sportplätzen.	Stufe 1		
Gebäude (Lüftung/Kühlung)				
Unkontrollierter Luftwechsel	Keine dauergekippten Fenster, keine geöffneten Fenster in ungenutzten Räumen und keine geöffneten Außentüren.	Stufe 1		

Fensterlüftung	Gebäude sind, sofern möglich, über die Fenster zu lüften. Querlüftung jede Stunde für 5 Minuten. Eine vorhandene Lüftungsanlage ist nur einzusetzen, wenn die Wärmeabfuhr über die Fenster nicht ausreichend ist. (Ausnahme: hochgedämmte Gebäude mit Lüftungsanlagen mit sehr guter Wärmerückgewinnung) Raumluftreiniger außer Betrieb nehmen, wo Fensterlüften möglich, sonst Ausschalten bei Verlassen des Raumes.	Stufe 1		
Luftreiniger	Luftreiniger werden mit Zeitschaltuhren nachgerüstet und an tatsächliche Nutzungszeiten angepasst.	Stufe 1		
Betrieb von Raumluftheizungsanlagen (RLTA)	RLT-Anlagen sind nur dann einzuschalten, wenn dies durch die jeweilige Benutzung der Räume erforderlich wird. Die Regelung erfolgt über Schaltuhren, Laufzeitbegrenzer, Luftqualitäts- oder Luftfeuchtefühler. RLT-Anlagen, die ausschließlich der Raumheizung dienen (Luftheizungsanlagen), sind nach Nutzungsende auszuschalten. Bei abgesenkter Raumtemperatur die Anlage nur im Umluftbetrieb betreiben. Bei Kombination mit statischen Heizflächen ist die RLT-Anlage nur einzuschalten, wenn die statischen Heizflächen (Heizkörper, Fußbodenheizung) allein nicht in der Lage sind, die notwendige Raumtemperatur zu halten, oder um die Luftqualität zu gewährleisten. Raumtüren und Fenster sind beim Betrieb von RLT-Anlagen geschlossen zu halten.	Stufe 1		
Anpassung der Betriebszeiten	Die Betriebszeiten werden an tatsächliche Nutzungszeiten angepasst.	Stufe 1		
Aufrüstung der Regelung	Alle Lüftungsanlage ohne Gebäudeautomatisierungssystem, zumindest mit einer Zeitsteuerung versehen. Ggf. Luftmenge nach CO ₂ -Konzentration der Abluft regeln.	Stufe 1		
Aufheizen von Hallen	Das Aufheizen von Räumen vor Beginn der Nutzung darf nur im Umluftbetrieb erfolgen.	Stufe 1		

Außenluftstrom	<p>Der Außenluftstrom ist bei Außenlufttemperaturen unter 0 °C und größer 26 °C durch eine automatische Steuereinrichtung zu reduzieren.</p> <p>Die erforderliche Außenluftfrate soll nicht mit der maximal möglichen, sondern der durchschnittlichen Zahl der Nutzer berechnet werden.</p> <p>Die Umluftregelung muss überprüft werden.</p>	Stufe 1	Handreichung der KEA-BW	
Luftwechselrate	<p>Beim Betrieb von RLT-Anlagen mit der Möglichkeit eines veränderbaren Luftvolumenstromes ist durch entsprechende Schaltung der jeweilig notwendige Luftvolumenstrom der Nutzung anzupassen.</p> <p>Die erforderliche Luftwechselrate soll nicht mit der maximal möglichen, sondern der durchschnittlichen Zahl der Nutzer berechnet werden.</p>	Stufe 1	Handreichung der KEA-BW	
Anlagenteile auf Funktionsfähigkeit überprüfen	<p>Die Filter sind in regelmäßigen Abständen (meist alle drei Monate) zu kontrollieren und, wenn notwendig, zu wechseln.</p> <p>Heizregister, Kühlregister und Wärmerückgewinnungsanlagen, z.B. Rotations-Wärmeaustauscher, sind in gleichmäßigen Abständen (z.B. alle drei Monate) auf ihre Funktion sowie auf luftseitige Verschmutzung zu überprüfen und ggf. zu reinigen.</p>	Stufe 1		

Kühlung				
Zunächst Nutzung der sog. Passiven Maßnahmen zur Kühlung	Passive Maßnahmen wie Sonnenschutz und die freie Nachtauskühlung werden zuerst genutzt, bevor RLT-Anlagen in Betrieb genommen werden.	Stufe 1		
Betrieb von Klimaanlage	Anlagen zur Kühlung dürfen erst eingesetzt werden, wenn die Raumtemperatur 26°C übersteigt. Dies ist auch der Soll-Wert, auf den bei Bedarf gekühlt wird. Bei Außentemperaturen über 32 Grad gleitet der Sollwert um 6 K unter der Außentemperatur	Stufe 1		
Serverräume	Die Raum-Solltemperatur in Serverräumen mit Klimagerät wird auf 28 Grad erhöht.		Veröffentlichung.	
Anzahl der gekühlten Gebäude einschränken	Keine Kühlung öffentlicher Gebäude (ausgenommen in Museen, Altenheimen, Krankenhäusern etc.). Wenn eine Kühlung zwingend erforderlich ist, wird eine Raumtemperatur von 26°C nicht unterschritten.	Stufe 2		
Gebäude (Beleuchtung)				
Tageslichtnutzung	Wo immer möglich und unter Einhaltung der geforderten Beleuchtungsstärke auf den Betrieb der Beleuchtung verzichten.	Stufe 1		
Anpassung der Schaltzeiten	Schaltzeiten der Beleuchtung an die tatsächliche Nutzung anpassen.	Stufe 1		
Installation von Bewegungsmeldern	Installation von Bewegungsmeldern zur Leuchten Regulierung in WC-Anlagen und Fluren.	Stufe 1		
Automatisches ausschalten	Z.B. in Schulen wird nach Ende einer jeden Unterrichtsstunde die Beleuchtung automatisch ausgeschaltet.	Stufe 1		
Leuchtmittel und Leuchtentausch	Einsatz von LED-Leuchtmitteln / Leuchten.	Stufe 1		

10. Wasser sparende Maßnahmen (Warmwasser)				
Maßnahme	Erläuterung	Aktionsstufe	Handreichung	Bemerkungen
	Bei allen Maßnahmen zur Brauchwarmwassereinsparung müssen die erforderliche Maßnahmen gemäß VDI 6023 bei Wiederinbetriebnahme beachtet werden.			
Temporäre Abschaltung	Abschaltung der zentralen Warmwasserbereitung in Sporthallen/-stätten während der Ferienzeiten. Erforderliche Maßnahmen gemäß VDI 6023 bei Wiederinbetriebnahme beachten.	Stufe 1		
Längerfristige Abschaltung	Keine Warmwasserbereitung in kommunalen Liegenschaften mehr. Außerbetriebnahme zentraler Warmwasserbereitung und Abschaltung zugehöriger Wärmeerzeuger. Außerbetriebnahme dezentraler Untertischspeicher (ausgenommen Sanitärräume) und Abschaltung aller Durchlauferhitzer an Handwaschtischen. Erforderliche Maßnahmen gemäß VDI 6023 bei Wiederinbetriebnahme beachten.	Stufe 2		

11. Mittelfristig wirkende strategische Maßnahmen, die jetzt einzuleiten sind				
Maßnahme	Erläuterung	Aktionsstufe	Handreichung	Bemerkungen
Einstieg in das Kommunale Energiemanagement und die Nutzung von Kom.EMS	Das Kosten-Nutzen-Verhältnis beim kommunalen Energiemanagement beträgt 1:3 und die erzielbaren Kosteneinsparungen liegen bei 20 - 30 Prozent. Schauen Sie, wie andere Kommunen diese Potenziale erschlossen haben. https://story.kea-bw.de/kommunales-energiemanagement#289718	Stufe 1		
Förderung kommunaler Energiemanagementsysteme	Die entstehenden Kosten sind im Wesentlichen nur Personalkosten. Hierzu bieten Ihnen der Bund und das Land	Stufe 1		

	Baden-Württemberg ab 01.01.2022 eine sehr attraktive Förderung an. https://www.kea-bw.de/energiemanagement/wissensportal/erstklassige-foerderung-fuer-kommunales-energiemanagement			
Klimaneutrale Kommunalverwaltung	Eine klimaneutrale Kommunalverwaltung bedeutet nicht nur, die Treibhausgasemissionen der Kommunalverwaltung zu reduzieren. Gleichzeitig nehmen öffentliche Verwaltungen eine Vorbildfunktion ein, indem sie die gesetzlichen Vorgaben zum Maßstab des eigenen Handelns machen. Was das genau bedeutet und wie Sie dabei vorgehen können, erfahren Sie hier: https://www.kea-bw.de/kommunaler-klimaschutz/wissensportal/klimaneutrale-kommunalverwaltung	Stufe 1		
Contracting zur Umsetzung investiver Maßnahmen	Durch die rasant steigenden Energiekosten wird den Kommunen das Geld fehlen für notwendige Investitionen in die Energieeffizienz ihrer Gebäude und technischen Anlagen. Das wäre angesichts der Lage für die nächsten beiden Winter dringend geboten. Die Lösung für dieses Problem heißt Energieeinspar-Contracting. Denn beim Contracting übernimmt ein Dienstleister alle Aufgaben einer Sanierung: von der Finanzierung über die Planung bis zur Betriebsführung. So werden klimafreundliche Investitionen ermöglicht – ohne eigenes Risiko. Dafür mit garantierter Energie- und Kosteneffizienz über Jahre. https://www.kea-bw.de/contracting/angebote	Stufe 2		