

Energiespar- Ratgeber



Effizienz Energieerzeugung **Zukunft** Umwelt **Energie**
Warmwasser **Schöpfung bewahren** Kirchengemeinde
Heizungscheck Beleuchtung Temperaturen
Verhalten ändern Winterkirche Stromverbrauch Heizkörper
Gemeinsam **Kosten senken** **Klimaschutz**



Inhalt

Zeit zu Handeln	5
1. Nicht ohne Fahrplan	6
1.1 Planen, Beschließen, Koordinieren	6
1.2 Informieren, Beteiligen, Motivieren	6
1.3 Verfolgen, Prüfen, Nachsteuern	7
2. Energiesparen in Kirchen	8
2.1 Temperatur in Stufen absenken	8
2.2 Nutzung in Kirchen anpassen	8
2.3 Besondere Hinweise für Kirchen beachten	9
2.4 Wie in allen anderen Gebäuden gilt auch hier	10
2.5 Wenn direkt an den Bänken beheizt wird	10
3. Energiesparen in Gemeindehäusern	11
3.1 Fenster und Türen kontrollieren	11
3.2 Heizkörper checken	11
3.3 Heizungssteuerung sinnvoll einsetzen	11
3.4 Verschwendung im Keller vermeiden	12
3.5 Vom Fachunternehmen prüfen lassen	12
3.6 Kleine Investitionen mit großer Wirkung	12
3.7 Der große Hebel: Die Nutzung anpassen	13
3.8 Neue Spielregeln für Gäste	13
3.9 Es geht auch ohne warmes Wasser	14
3.10 Bei der Beleuchtung sparen	14
3.11 Beim Strombedarf alle Möglichkeiten nutzen	15
4. Ergänzende Tipps für Kindertagesstätten und Verwaltungen	16
4.1. Mit technischen Maßnahmen beginnen	16
4.2 Neue Temperaturen und Raumnutzung in Kitas	16
4.3 Temperaturen in Verwaltungen absenken	17
4.4 Vereinbarung für neue Heizzeiten in Büros schließen	17
4.5 Energiespartipps für den Büroarbeitsplatz	18
4.6 Energiespartipps für die Küche	18
4.7 Routinen durchbrechen	18
5. Pflichten aus aktuellen Verordnungen	19
5.1 Kurzfristige Maßnahmen	19
5.2 Mittelfristige Maßnahmen	20



Checkliste	22
Fahrplan entwickeln.....	22
Veränderungen festlegen	22
Kommunizieren	22
In der Kirche	22
Im Gemeindehaus	23
In Verwaltungen	23
In Kindertagesstätten	24
Bei regelmäßigen Rundgängen checken	24
Weitere Aufgaben	24
Textbausteine zur Information und Motivation	25
Planungshilfe	26
Personen benennen	26
Heizkonzept erstellen	27
Termine planen (für Rundgänge, Besprechungen usw.)	27
Pflichten-Check	29
Energieverbrauch erfassen	30





ENERGIESPAR-RATGEBER
Zeit zu handeln





Zeit zu Handeln

Der Sommer 2022 zeigt die Folgen der Erderhitzung und macht den Handlungsdruck spürbar. Zeitgleich drohen hohe Energiepreise und sogar Versorgungsengpässe. Auch in Kirchengemeinden und kirchlichen Einrichtungen gehört Energiesparen daher ganz oben auf die Tagesordnung.

Aber was genau kann jetzt getan werden? Was lässt sich trotz Lieferengpässen und langer Wartezeiten auf Handwerksleistungen realisieren? Was ist zu beachten? Und wie finden Maßnahmen Zustimmung bei Nutzerinnen und Nutzern? Dieser Ratgeber liefert Ihnen Tipps wie Sie sowohl die Energiekostensteigerung abmildern als auch die Treibhausgasbilanz verbessern.

In jedem Gebäude sind Einsparungen möglich

Der Ratgeber liefert Ihnen Tipps für Gemeindeg Häuser und -zentren. Hier entstehen erfahrungsgemäß die größten Energieverbräuche einer Kirchengemeinde. Für Sakralräume gelten ein paar Sonderregeln. Hier stellen Orgel, Inventar und Kunstschatze besondere Anforderungen, die Vorrang haben. Dennoch lässt sich auch in Kirchen viel Energie sparen. Für Kindertagesstätten, Verwaltungen und weitere Einrichtungen finden Sie ergänzende Hinweise.

Alle Hebel in Bewegung setzen

Nutzen Sie verschiedene Ansatzpunkte. Sie finden Tipps gegen unnötige Energieverschwendung und für mehr Effizienz der Heizung. Einige dieser Maßnahmen standen vielleicht schon lange auf Ihrem Plan. Spätestens jetzt ist der Zeitpunkt diese tatsächlich umzusetzen.

Weiteres Potenzial steckt in neuen Gewohnheiten für den Komfort sowie in der Neuordnung der Raumnutzung. Die Bereitschaft von Nutzerinnen und Nutzern ist in der aktuellen Lage sicher vorhanden. Für Arbeitsplätze sind 19 Grad Celsius das „neue Normal“. Die aktuellen Verordnungen der Bundesregierung zum Energiesparen sind in diesen Ratgeber eingeflossen.

Aufwand und Kosten von klein bis groß

Sofortmaßnahmen, die Sie in Eigenregie umsetzen, sind ebenso wichtig wie Maßnahmen, die etwas Vorbereitungszeit benötigen. Planen Sie Zeit für organisatorische Absprachen ebenso wie die Beratung durch Fachleute oder Aufträge an eine Heizungsfachfirma ein.

Alle Tipps machen Gebäude und Heizungsanlage fit für die bevorstehende Heizperiode. Die langfristige Planung einer neuen Heizungsanlage und die Umstellung auf Regenerative Energieträger sollten Sie parallel planen und sich dafür fachkundige Unterstützung einholen.

Wirkung verstärken

Jede Ausgangslage ist anders. In keiner Kirchengemeinde werden alle Tipps umsetzbar sein. Aber in jeder gibt es Potenzial. Entscheidend ist: Prüfen sie alle Möglichkeiten und nutzen Sie so viele Stellschrauben wie möglich, auch die kleinen, um in der Summe spürbar Energie zu sparen.

Ebenso wichtig ist es, über die Pläne zu informieren. Werben Sie aktiv um Unterstützung. ➡ **Kapitel 1** beschreibt wichtige Begleitaktionen, vom Energiesparbeschluss bis zur Erfolgskontrolle. Schnüren Sie aus Energiespartipps und Begleitaktionen ein wirkungsvolles Gesamtpaket.

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg!





1. Nicht ohne Fahrplan

*Schnelles Handeln ist gefragt. Sparmaßnahmen müssen bereits in der Heizperiode 2022/2023 wirken. Entwickeln Sie ein komplettes Energiespar-Programm, das von allen getragen wird. Setzen Sie möglichst viele Hebel in Bewegung. Suchen Sie sich dafür Unterstützer*innen und vermeiden Sie Überforderungen einzelner. Setzen Sie dort an, wo die größten Energiesparpotenziale liegen. Dafür sollten Sie sich mit den Energieverbräuchen Ihrer Gebäude vertraut machen. Und setzen Sie sowohl technische als auch organisatorische Maßnahmen um, die Kombination macht's!*

1.1 Planen, Beschließen, Koordinieren

- ❄ Stellen Sie ein Energiesparteam zusammen und verteilen Sie Verantwortlichkeiten und Aufgaben. Benennen Sie eine zentrale Ansprechperson.
- ❄ Beraten Sie alle Maßnahmen im Leitungsgremium und beschließen Sie ein gesamtes Energiespar-Programm. Ggf. sind Dienstweisungen neu zu fassen.
- ❄ Machen Sie die bisherigen Energiekosten und die erwarteten transparent. Planen Sie das erforderliche Budget für Maßnahmen ein. Mobilisieren Sie die notwendigen Arbeitskapazitäten.
- ❄ Stellen Sie alle Maßnahmen und den aktuellen Bearbeitungsstand übersichtlich für alle Aktiven bereit. Die Checkliste am Ende des Ratgebers unterstützt Sie dabei.

➡ **Arbeitshilfe**

1.2 Informieren, Beteiligen, Motivieren

Viele Maßnahmen werden für Mitarbeitende, Gäste und Nutzer*innen spürbar sein. Informieren Sie gut und motivieren Sie dazu, die gemeinsamen Anstrengungen zu unterstützen. Vielleicht erhalten Sie auf diese Weise weitere gute Ideen zum Energiesparen. Textbausteine finden Sie in der ➡ **Arbeitshilfe**.

- ❄ Mit Start ihres Energiespar-Programms informieren Sie alle Nutzer*innen, Mitarbeiter*innen, Gemeindeglieder und Mieter*innen Ihrer Gebäude. Nennen Sie Ansprechpersonen.
- ❄ Machen Sie klar, welches Verhalten Sie von den Nutzer*innen Ihrer Gebäude erwarten und warum, beispielsweise durch kleine Erinnerungen am Lichtschalter, an der Tür oder am Fenster.
- ❄ Nutzen Sie so viele Informationskanäle wie möglich: Internetseite, Gemeindebrief, Aushang, Handzettel an Gruppenleitungen, Ankündigungen im Gottesdienst etc.
- ❄ Sie vermeiden unnötige Diskussionen durch klare und messbare Vereinbarungen wie beispielsweise Beginn und Ende von Heizzeiten. Setzen Sie Innenraumthermometer als Orientierungsmöglichkeit für eine neue Innenraumtemperatur ein. Nutzen Sie Kühlschrankthermometer usw.
- ❄ Legen Sie den Grund, die Zielsetzung und erwartete Einsparungen offen und stellen Sie das gesamte Energiespar-Programm vor. Maßnahmen, die gewohnte Abläufe verändern oder den Raumkomfort einschränken, benötigen eine besonders gute Erklärung.
- ❄ Ermöglichen Sie ein Feedback und bringen Sie die Bereitschaft mit, Entscheidungen nachzuschärfen oder auch zu revidieren. Legen Sie einen Termin und ein Verfahren dafür fest.
- ❄ Planen Sie schon jetzt ein, nach der Heizperiode über den Effekt der Maßnahmen zu berichten, die Erfolge zu würdigen und allen Mitwirkenden zu danken.



1.3 Verfolgen, Prüfen, Nachsteuern

Nichts klappt sofort perfekt: Überprüfen Sie die Wirkung Ihrer Maßnahmen regelmäßig und planen Sie ein, den Kurs bei Bedarf auch während des Winters anzupassen. Mit wenig Aufwand für ein Controlling werden Sie auch in den Folgejahren gezielt weitere Maßnahmen ergreifen können.

- ❄️ Beschaffen Sie die Energieverbrauchswerte für Strom und den Heizenergieträger und deren Kosten so detailliert wie möglich. Mindestens anhand der letzten 3 Jahresrechnungen.
- ❄️ Beginnen Sie sofort mit dem monatlichen Ablesen der Zählerstände für Strom und Gas. Je nachdem welche Maßnahmen Sie umsetzen, kann auch ein wöchentliches Ablesen der Verbrauchswerte wichtige Hinweise geben.

- ❄️ Machen Sie während der Heizperiode kleine Rundgänge durch die Gebäude. Läuft alles wie geplant? Reichen die Informationen den Nutzer*innen aus? Bei großen Temperaturabsenkungen achten Sie auf mögliche Schäden, wie feuchte Stellen, um schnell eingreifen zu können. Ein Protokoll ist empfehlenswert!
- ❄️ Dokumentieren Sie alle Maßnahmen (Verantwortliche, Betroffene, Beginn und Ende, Investitionskosten, geplantes Ergebnis, Erfolg, Resonanz, etc.). ➡ **Arbeitshilfe**





2. Energiesparen in Kirchen

Viele Kirchen werden außerhalb der Nutzung auf einer Grundtemperatur gehalten und zur Nutzung zusätzlich erwärmt. Mit dem nachfolgenden dreistufigen Konzept, senken Sie die Temperatur in der Kirche ab und sparen dadurch deutlich Energie ein. Parallel zur neuen Temperatur in der Kirche passen Sie die Nutzung an. Beachten Sie auf jeden Fall die besonderen Hinweise für Kirchen! ➡ Kapitel 2.4

2.1 Temperatur in Stufen absenken

STUFE 1 Grundtemperatur und Nutztemperatur unter Einhaltung der maximalen relativen Luftfeuchte von 70 % deutlich absenken. Jedes Grad weniger führt zu spürbaren Einsparungen von etwa 10 Prozent. Reduzieren Sie die Anzahl und Dauer der Phasen mit Nutztemperatur. Verschieben Sie Veranstaltungen oder weichen in andere beheizte Räume aus.

STUFE 2 Kein Aufheizen auf Nutztemperatur; die Kirche bleibt dauerhaft auf Grundtemperatur. Veranstaltungen können weiterhin stattfinden,

aber bei deutlich geringerer Temperatur als gewohnt. Alternativ weichen Sie mit allen Veranstaltungen aus, der Gottesdienst findet dann in der sogenannten „Winterkirche“ statt.

➡ Kapitel 2.2

STUFE 3 „Kaltkirche“: Senken Sie die Grundtemperatur auf ein Minimum ab. Sorgen Sie lediglich für Frostschutz, kontrollieren Sie die Luftfeuchte und machen engmaschige Kontrollgänge, um Schäden frühzeitig abzuwenden.

2.2 Nutzung in Kirchen anpassen

Für Gottesdienste in Kirchen, die geringer beheizt werden als üblich:

- ❄ Kirchengemeinde rechtzeitig informieren
➡ Kapitel 1.2
- ❄ Sitzkissen und Decken bereitstellen
- ❄ Teppich auf Steinböden legen z.B. aus Sisal
- ❄ Windfang, Türen und Fenster geschlossen halten
- ❄ Sitzplätze in Fensternähe freilassen
- ❄ Prüfen, ob Gottesdienste und Andachten zeitlich gekürzt werden können
- ❄ Den Platz an der Orgel separat beheizen (Wärmestrahler)
- ❄ Die gemeinsame Herausforderung thematisieren („Mützensgottesdienst“, Strickaktion o.ä.)

Für die „Winterkirche“ gibt es verschiedene beliebte Modelle:

- ❄ Zeitraum: von Neujahr bis Ostern, den kältesten Wochen des Jahres
- ❄ Basisvariante: Gottesdienst im Gemeindesaal (z.B. mit anschließendem Kirchcafé)
- ❄ Alternative: Winterkirche in einer kleinen Kapelle, die einfacher zu beheizen ist
- ❄ Alternative: In Kooperation mit der (ökumenischen) Nachbargemeinde nur eine Kirche evtl. im Wechsel nutzen
- ❄ Für alle Formen der Winterkirche gilt: ausgetretene Pfade zu verlassen schafft neue Perspektiven, ermöglicht Kooperationen und Gemeindeentwicklung
- ❄ Die Entscheidung für Winterkirche benötigt intensiven Abstimmungsprozess

➡ Kapitel 1



HINWEIS: Mit Winterkirche wird oftmals auch die bauliche Maßnahme der „Kirche in der Kirche“ bezeichnet. Dabei wird zum Beispiel ein Seitenschiff oder der Bereich unter der Empore durch Glaswände abgetrennt. Im Winter wird nur dieser kleine Teil der Kirche beheizt. Diese Variante bedarf ausführlicher Planung und hoher Investitionen. In diesem Ratgeber ist mit Winterkirche stets der alternative Ort für den Gottesdienst gemeint.

2.3 Besondere Hinweise für Kirchen beachten

Kirchen fordern in Sachen Heizen besondere Aufmerksamkeit. Denn Kunstwerke, die Orgel oder die verbauten Materialien stellen in vielen Kirchen einen hohen Wert dar und Schäden durch unsachgemäßes Heizen (oder nicht Heizen) sind zu vermeiden. Wichtige Kenngröße ist die relative Luftfeuchtigkeit. Beim Heizen verändern Sie sowohl die Temperatur als auch die relative Luftfeuchtigkeit.

Viele Kirchen sind sehr „robust“ und tolerieren auch starke Schwankungen von Temperatur und Luftfeuchte. Andere Kirchen bergen wahre Kunstschätze oder reagieren sehr sensibel auf geringe Schwankungen. Manche Natursteinkirche steht seit Jahrhunderten im feuchten Seeklima und gleicht Wetterschwankungen solide aus. Kirchen aus dem 20. Jahrhundert mit großen, eventuell auch undichten Glasflächen und viel Beton reagieren hingegen schnell auf Wetterumschwünge.

Sie haben vor Ort die Erfahrung zu welchem Typ Ihre Kirche gehört. Falls Ihre Orgel oder die Ausstattung besondere Anforderungen an das Raumklima stellen, stehen Sie ohnehin mit den Fachstellen Ihrer Landeskirche oder Ihres Bistums in Kontakt und können die Schritte zur Temperaturabsenkung abstimmen.

Nutzen Sie diese Hinweise als Richtschnur:

- ❄ Die relative Luftfeuchte zwischen **45 % und 70 %** halten.

- ❄ Temperatur und Luftfeuchte mit Datenloggern überwachen, diese speichern Messwerte engmaschig. Beste Standorte sind in der Orgel und im Hauptschiff auf Sitzhöhe, nahe von Kunstwerken und außen (an der Außenwand). Direkte Sonneneinstrahlung auf Messstellen vermeiden!
- ❄ Bei zu hoher Luftfeuchtigkeit nahe 70 % die Temperatur nicht (weiter) absenken.
- ❄ Bei geringer Luftfeuchte, Temperatur (weiter) absenken.
- ❄ Auf Lüften verzichten, weil dadurch viel Feuchtigkeit in die Kirche gelangt.
- ❄ Nur Lüften, falls die Luftfeuchte zu hoch wird, und es außen mindestens 5 Grad kälter ist.

Falls die Kirche weiterhin mit Grund- und Nutztemperatur temperiert werden soll:

- ❄ Nur langsam von der Grund- zur Nutztemperatur aufheizen und Temperatur absinken lassen, mit 0,5 bis maximal 1 Grad pro Stunden („Aufheizrampe“).
- ❄ Richtwerte für die Grundtemperatur: 5° bis 8°C. Die Nutztemperatur sollte maximal 5 Grad über der Grundtemperatur liegen. Luftfeuchte während des Aufheizvorgangs beobachten.





ENERGIESPAR-RATGEBER

2. Energiesparen in Kirchen

Für Kaltkirchen gilt zusätzlich:

- ❄️ Orgelgehäuse öffnen und Orgel regelmäßig spielen.
- ❄️ Textilien (Sitzkissen, Decken, Gewänder, Paramente etc.) außerhalb der Kirche lagern.
- ❄️ Keine zusätzliche Feuchte in die Kirche bringen. Nicht feucht wischen. Topfpflanzen entfernen.
- ❄️ Wasserführende Systeme entleeren oder Frostwächter einschalten.

HINWEIS: Ihre zuständige Bauabteilung ist erste Ansprechstelle. Beziehen Sie auch die Wartungsunternehmen für Orgel und Heizung, den Organisten oder die Orgelsachverständigen bei der Festlegung einer neuen Heizstrategie mit ein. Weitere Informationen enthält die Handreichung „Verantwortungsbewusstes Temperieren von Kirchen im Winter 2022/2023“ unter oeko.ekir.de oder direkt unter <https://t1p.de/pdfdy>



2.4 Wie in allen anderen Gebäuden gilt auch hier

- ❄️ Die Heizung regelmäßig vom Fachunternehmen warten lassen.
- ❄️ Anhand der Bedienungsanleitung oder mithilfe des Fachunternehmens klären, welche Möglichkeiten die Heizungssteuerung tatsächlich bietet. Die Einstellungen prüfen und ggf. anpassen.
- ❄️ Unnötiges Aufheizen durch gute Absprachen unbedingt vermeiden (wenn der Chor die Probe verschiebt o.ä.).
- ❄️ Innenbeleuchtung nur bei Bedarf einschalten.
- ❄️ Fassaden nicht mehr anstrahlen. Gottesdienste und Konzerte können eine Ausnahme rechtfertigen. Dies entspricht der aktuellen Verordnung der Bundesregierung für die Heizperiode 2022/2023.
➡️ **Kapitel 5**
- ❄️ Auf Warmwasser in der Kirche komplett verzichten.
- ❄️ Wird die Kirche mit Gas beheizt, besteht die Verpflichtungen zur Heizungsoptimierung.
➡️ **Kapitel 5**

2.5 Wenn direkt an den Bänken beheizt wird

- ❄️ Nur einzelne Bereiche beheizen, sofern dies möglich ist.
- ❄️ Erst kurz vor dem Gottesdienst anschalten.
- ❄️ Rechtzeitig ausschalten.



3. Energiesparen in Gemeindehäusern

3.1 Fenster und Türen kontrollieren

- ❄ Schließen alle Fenster und Türen dicht? Bei Bedarf Dichtungen austauschen, Fensterflügel gängig machen. Denken Sie auch an Türen zum unbeheizten Keller oder Dachboden.
- ❄ Fenster im Keller oder Dachboden schließen. Wenn Sie die Fenster im Keller oder Dachgeschoss bislang aus Sorge vor Feuch-

teschäden geöffnet halten, sind regelmäßige Sichtkontrollen erforderlich. Ausnahmen sind Dachfenster oder -luken, die bekanntermaßen von Fledermäusen oder Vögeln genutzt werden.

- ❄ Prüfen Sie Lüftungsklappen in Küche oder WCs. Werden diese überhaupt benötigt? Und schließen die Klappen dicht?

3.2 Heizkörper checken

- ❄ Werden alle Heizkörper warm? Bei Bedarf entlüften und Wasser im Heizsystem nachfüllen. Ggf. ist ein hydraulischer Abgleich durch einen Fachbetrieb sinnvoll!

➡ **Kapitel 3.6**

- ❄ Thermostatventile an den Heizkörpern auf ihre Funktion testen und ggf. austauschen. Abhängig von der Heizungssteuerung und Ihrer neuen Heizstrategie ➡ **Kapitel 3.7** können auch programmierbare oder feststellbare Thermostate („Behördenköpfe“) sinnvoll sein.

- ❄ Heizkörper putzen. Auch eine Staubschicht reduziert die Wärmeabgabe.

- ❄ Heizkörper unbedingt von Möbeln oder Gardinen freihalten, damit sie ihre Wärme wirkungsvoll an den Raum abgeben können. Gardinen öffnen oder kürzen. Schränke, Tische oder Sofas wegräumen. Gut informieren, damit diese nicht wieder zurückgeschoben werden. ➡ **Kapitel 1.2**

3.3 Heizungssteuerung sinnvoll einsetzen

- ❄ Anhand der Bedienungsanleitung oder mit dem Fachunternehmen klären, welche Einstellmöglichkeiten die Heizungssteuerung bietet, u.a. Tag- und Nachtbetrieb. Diese Einstellungen prüfen und dem tatsächlichen Bedarf anpassen. Sind Uhrzeit und Datum korrekt eingegeben?
- ❄ Klären Sie (mit dem Fachunternehmen) ob das Gebäude mehrere Heizkreise hat,

welche Räume von den jeweiligen Heizkreisen versorgt werden und ob diese einzeln abzuriegeln sind.

- ❄ Innenthermometer aufhängen, um eingestellte Temperaturen zu überprüfen und auch um Diskussionen um die Nutztemperatur eine sachliche Basis zu geben. An mehreren Innenwänden in Sitzhöhe aufhängen.





3.4 Verschwendung im Keller vermeiden

- ❄️ Wenn es im Heizungskeller oder anderen Nebenräumen wärmer ist als erforderlich, kann das an ungedämmten Heizungsrohren liegen. Heizungsrohre lassen sich einfach auch in Eigenleistung dämmen. Hier schlummert hohes Einsparpotenzial ohne jeden Komfortverzicht!
- ❄️ Auch im Keller die Fenster und Außentüren prüfen und geschlossen halten.

3.5 Vom Fachunternehmen prüfen lassen

- ❄️ Heizung vor der Heizperiode warten lassen. Ist die Heizung älter als 20 Jahre, sollten Sie rechtzeitig eine sinnvolle Alternative auf Basis Regenerativer Energien vorbereiten. Kommt es bei einer alten Heizung während der Heizperiode zu einem Defekt, muss schnell Ersatz her. Sorgen Sie dafür, dass in einem solchen Fall nicht eine Gas- oder Ölheizung zur naheliegenden Lösung wird.
- ❄️ Heizkurve prüfen und einstellen lassen. Die passende Heizkurve sorgt dafür, dass die Vorlauftemperatur optimal an die aktuelle Außentemperatur angepasst ist. An milden Wintertagen kann die Vorlauftemperatur geringer sein, was einen effizienteren Betrieb der Heizung möglich macht. In Frostperioden steigt die Vorlauftemperatur, damit wärmere Heizkörper die gewünschte Raumtemperatur erzielen. Die Einstellung der Heizkurve kann bei Bedarf in der Heizperiode noch einmal optimiert werden.
- ❄️ Erneuerung der Heizungssteuerung prüfen lassen. Die Steuerung ist entscheidend dafür, ob Ihre neue Heizstrategie auch tatsächlich technisch umgesetzt werden kann. Abhängig davon wählen Sie die zugehörigen Thermostatventile (s.o.).

3.6 Kleine Investitionen mit großer Wirkung

- ❄️ Falls sich die Heizkörper sehr ungleich erwärmen, kann ein sog. hydraulischer Abgleich Abhilfe schaffen. Dieser sorgt dafür, dass alle Heizkörper gleichmäßig mit Warmwasser versorgt werden. Ggf. stellt sich dabei heraus, ob der Austausch von Heizkörpern weiteres Einsparpotential bietet.
- ❄️ Austausch von alten Heizungspumpen beauftragen. Die neueste Generation von Heizungspumpen kommt mit deutlich geringerem Stromverbrauch aus als die alte. Das macht sich bemerkbar, denn die Heizungspumpe läuft ständig. Gleichzeitig sollte ein hydraulischer Abgleich durchgeführt werden. (Tipp: Im Sommer die Pumpe ausschalten!)
- ❄️ Auch Pumpen, Ventile und Armaturen im Heizungskeller verlieren Wärme und sollten gedämmt werden. Dafür gibt es oftmals spezielle Formstücke.
- ❄️ Wird das Warmwasser zentral erzeugt, sollte vom Fachunternehmen die Einstellungen der Zirkulation und der Temperatur im Speicher kontrolliert und auf das hygienisch erforderliche Mindestmaß reduziert werden.





3.7 Der große Hebel: Die Nutzung anpassen

- ❄ Die Raumtemperatur auf ca. 19 °C senken. Testen Sie mit Hilfe von Innenthermometern auf welche Stufe die Thermostatventile eingestellt werden müssen, um die Temperatur zu erreichen. Kennzeichnen Sie diese Ventilstufe. Je nach Raumgröße, Anzahl und Anordnung der Heizkörper können sich diese Einstellungen von Raum zu Raum unterscheiden. Die Temperaturabsenkung für Arbeitsräume ist auch über die Verordnung der Bundesregierung für die Heizperiode 2022/2023 gefordert. Nicht betroffen davon sind Kitas, Schulen und Pflegeeinrichtungen, weitere Ausnahmen ➡ **Kapitel 5**. Nutzen besonders sensible Personengruppen Ihre Räume, z.B. Peki- oder Reha-Gruppen oder Seniorenkreise, müssen höhere Temperaturen ermöglicht werden.
- ❄ Wird die Temperatur durch ein Raumthermostat geregelt, gilt analog: Funktionsweise überprüfen und gewünschte Einstellung mit Raumthermometer festlegen. Austausch des Raumthermostats durch programmierbare Geräte prüfen. Programmierbare Geräte sind batteriebetrieben. Die Batterien bei Kontrollen mit prüfen.
- ❄ Veranstaltungen im Gemeindehaus in Absprache mit den Nutzergruppen so organisieren, dass einzelne Räume hintereinander von mehreren Gruppen genutzt werden. Andere Räume können dadurch

dauerhaft niedrig beheizt bleiben. Dabei sowohl große als auch kleine Räume bereithalten. Wenn das Gebäude über separate Heizkreise verfügt, kann ggf. ein ganzer Heizkreis abgesenkt werden, ➡ **Kapitel 3.3**

- ❄ Flure und Treppenhäuser dürfen laut der aktuellen Verordnung der Bundesregierung für die Heizperiode 2022/2023 nicht mehr beheizt werden. Drohen Schäden am Gebäude oder an Gegenständen, darf davon abgewichen werden. ➡ **Kapitel 5**
- ❄ Ungenutzte Räume auf der Nachttemperatur belassen. Entscheidend dafür, wie weit Sie diese Nachttemperatur absenken, ist, dass keine Feuchteschäden und in der Folge Schimmel entstehen.
Wichtig: Überwachen Sie die Räume engmaschig. Die Außenwände sollten an keiner Stelle kälter als 13 °C werden, auch nicht hinter Möbeln. Räumen Sie die Außenwände frei, damit die Raumluft gut an der Wand zirkulieren kann. Besonders kritisch sind Fensterlaibungen, Heizkörpernischen und Raumecken. Bildet sich dort Feuchtigkeit, muss die Temperatur angehoben werden. Welche Innenraumtemperatur erforderlich ist, um diesen Bauschutz zu gewährleisten, hängt sowohl von der Qualität der Außenwände als auch von der Außentemperatur ab. In Frostperioden ist besondere Aufmerksamkeit erforderlich.



3.8 Neue Spielregeln für Gäste

- ❄ Nutzerinnen und Nutzer um angemessene Kleidung beim Besuch in der Kirchengemeinde bitten.
- ❄ Die Innentüren zwischen beheizten und gering beheizten Räumen stets geschlossen halten.
- ❄ Bei Bedarf und nach jeder Raumnutzung Stoßlüften und alle Fenster anschließend wieder schließen. Dauerhafte Kippstellung der Fenster vermeiden. Während des Lüftens die Thermostatventile schließen.

- ❄ Rollläden schließen, wenn der Raum nicht genutzt wird, insbesondere nachts.
- ❄ Bei der Bestuhlung von großen Räumen, die Zonen nahe den Fenstern meiden, denn hier kommt es schnell zu unangenehmem Zugempfinden, auch wenn alles dicht ist. Dahinter steckt die Wärmeabstrahlung von Personen hin zu kalten Oberflächen wie beispielsweise Fenstern.





3.9 Es geht auch ohne warmes Wasser

- ❄️ Hygienisches Händewaschen klappt auch mit kaltem Wasser und Seife. Dort, wo Warmwasser nur zum Händewaschen genutzt wird, muss es laut der aktuellen Verordnung der Bundesregierung für die Heizperiode 2022/2023 abgeschaltet werden, es sei denn hygienische Aspekte sprechen dagegen. ➡️ **Kapitel 5**
- ❄️ Wird das Warmwasser mit einem Durchlauferhitzer erwärmt, ist ein Abschalten unkritisch.
- ❄️ Bei Untertischgeräten mit Kleinspeicher ist die Größe des Speichers entscheidend, ob und wie ein Abschalten möglich ist. Wenn Sie dauerhaft auf Warmwasser verzichten möchten, kann das Warmwassergerät komplett abgebaut werden, alle hygienischen Bedenken sind dann beseitigt.
- ❄️ Bei zentraler Warmwasserbereitung ist laut der aktuellen Verordnung der Bundesregierung für die Heizperiode 2022/2023 die Speichertemperatur und die Zirkulation auf ein hygienisches Mindestmaß zu senken. ➡️ **Kapitel 5**
- ❄️ Sind Handwaschbecken an die zentrale Warmwasserbereitung angeschlossen, können neue Armaturen beim Sparen helfen, die in senkrechter Hebelstellung nur Kaltwasser abgeben. Ein kleiner aber wirkungsvoller psychologischer Effekt, denn wir sind bei dieser Hebelposition lauwarmes Wasser gewohnt.
- ❄️ Auf jeden Fall können Sie dazu auffordern mit Warmwasser sparsam umzugehen!
- ❄️ An ausgewählten Stellen im Haus sollte selbstverständlich Warmwasser verfügbar sein, beispielsweise in der Küche.

3.10 Bei der Beleuchtung sparen

- ❄️ Dort, wo schon lange geplant und einfach umsetzbar, auf LED-Leuchtmittel wechseln. Inzwischen finden Sie in nahezu allen Lichtfarben und für alle Leuchtenformen entsprechende Austausch-Leuchtmittel.
- ❄️ In Foyers, Fluren, im Treppenhaus und in WCs helfen Bewegungsmelder beim Energiesparen. Auch Helligkeitssensoren können beispielsweise in langen Fluren sinnvoll sein. Beachten Sie jedoch Sicherheitsaspekte. Die Mindesthelligkeit muss auch an ungünstigen (verschatteten) Stellen erreicht werden. Die Sensoren brauchen den richtigen Platz.
- ❄️ In großen Räumen mit mehreren Schaltkreisen vermeiden Sie unnötige Beleuchtung, indem Lichtschalter gut beschriftet sind. Z.B. mit roten oder grünen Klebepunkten oder mit einer kleinen Skizze und einer Nummerierung auf den Schaltern.
- ❄️ Schaubeleuchtung (Anstrahlen) von Kirchen abschalten. Dies sieht die aktuelle Verordnung der Bundesregierung für die Heizperiode 2022/2023 vor. Advents- und Weihnachtsgottesdienste oder Konzerte können angemessene Ausnahmen sein, die die Verordnung ausdrücklich vorsieht. ➡️ **Kapitel 5**
- ❄️ Außenbeleuchtung von Wegen und Parkplätzen prüfen. Hier sind Sicherheitsaspekte ebenso relevant wie der Energieverbrauch. Ideal, wenn ein Wochenzeitschaltprogramm möglich ist und ein Helligkeitssensor und die astronomischen Daten in der Schaltung hinterlegt sind. Das Licht geht genau dann an, wenn es tatsächlich dunkel wird. 30 Minuten nach der letzten Nutzung im Haus kann das Licht ausgehen.
- ❄️ Adventsbeleuchtung außen wie innen kritisch prüfen und ggf. auf wenige und dafür hocheffiziente Beleuchtungen reduzieren. Nutzungszeiten definieren.



3.11 Beim Strombedarf alle Möglichkeiten nutzen

- ❄️ Kühlschränke auf maximal 8 °C kühlen. Ungenutzte Kühl- oder Gefrierschränke ganz abschalten, bei geöffneter Tür. Getränke müssen im Winter nicht gekühlt werden. Dafür reicht ein Lagerplatz im Keller. Sind mehrere Kühlschränke im Haus, sollte nur das energiesparendste Modell in Betrieb bleiben. Mehrere Gruppen können sich das Gerät teilen.
- ❄️ Kaffee und Tee nur nach Bedarf zubereiten und direkt in Warmhaltekanne umfüllen. Betrieb der Heizplatten vermeiden. Betriebszeiten von Kaffeefullautomaten reduzieren.
- ❄️ Geschirrspüler erst einschalten, wenn die Maschine voll ist. Dies braucht besondere Absprachen! ➡️ **Kapitel 1.2**
- ❄️ Im Büro eine abschaltbare Steckerleiste einsetzen und alle Geräte, die nach der Arbeitszeit ausgeschaltet werden können, dort einstecken. Nach Feierabend die Steckerleiste ausschalten.
- ❄️ Energiefresser in Küche und Büro mit Hilfe eines Strommessgerätes identifizieren und austauschen. Solche Messgeräte verleihen beispielsweise Verbraucherdienste oder Stadtbüchereien. Beschafft die Kirchengemeinde ein solches Gerät, kann es an Gemeindeglieder verliehen werden.
- ❄️ Bei Neuanschaffungen von Elektrogeräten den Energieverbrauch zum wichtigsten Entscheidungskriterium machen.





4. Ergänzende Tipps für Kindertagesstätten und Verwaltungen

In Kitas und Verwaltungen bestehen dieselben Einsparpotenziale wie in anderen Gebäuden. Das Besondere in Kitas und Verwaltungen ist allerdings, dass sich die meisten Nutzerinnen und Nutzer, also Mitarbeitende und Kinder, den ganzen Tag dort aufhalten. Alle Maßnahmen benötigen daher besondere Abstimmung und Akzeptanz. Außerdem spielen die Energieverbräuche in Küchen und am Büroarbeitsplatz eine große Rolle.

4.1. Mit technischen Maßnahmen beginnen

- ❄️ Checken Sie die Heizkörper in allen Räumen ➡️ **Kapitel 3**. Besonders wichtig in Kitas und Verwaltung ist das Freiräumen der Heizkörper, damit diese ihre Wärme gut in den Raum abgeben können. Der Aufwand, einen Schreibtisch oder Spielgeräte zu verschieben, lohnt sich.
- ❄️ Reduzieren Sie die Temperatur in Fluren, Treppenhäusern und Nebenräumen deutlich. Alle Zwischentüren, auch die Bürotüren zum Flur sollten dann geschlossen bleiben. In der Verwaltung dürfen laut der aktuellen Verordnung der Bundesregierung für die Heizperiode 2022/2023 Flure und Treppenhäuser nicht beheizt werden, sofern dadurch keine Bauschäden drohen. Kitas sind von dieser Pflicht ausgenommen.
- ❄️ Nutzen Sie die Möglichkeiten kleiner Optimierungen der Heizungsanlage. ➡️ **Kapitel 3**
- ❄️ Prüfen Sie die Einstellmöglichkeiten für die Nachtabsenkung. Stimmen Uhrzeit und Datum? Wie ist die aktuelle Regelung? Stimmt dies mit dem aktuellen Bedarf überein? Klären Sie auch, ob einzelne Heizkreise für die Wärmeversorgung getrennt zu regeln sind.
- ❄️ Informieren Sie alle Mitarbeitenden wie Thermostate während der Arbeitszeit und nach Feierabend eingestellt werden sollen.

4.2 Neue Temperaturen und Raumnutzung in Kitas

- ❄️ Kitas sind ebenso wie Schulen und Pflegeeinrichtungen aus gutem Grund von den verpflichtenden Temperaturabsenkungen der aktuellen Verordnung ausgenommen. Dennoch sollte in enger Absprache aller Beteiligten überlegt werden, wo und wie Energie durch ein neues Komfortniveau gespart werden kann. Dabei kann u.a. geprüft werden:
 - Grundtemperatur im gesamten Gebäude leicht absenken und durch angepasste Kleidung ausgleichen.
 - Flure geringer beheizen und Zwischentüren geschlossen halten, sofern das Konzept es erlaubt.
 - Einzelräume wie z.B. einen Bewegungsraum weniger beheizen. Nutzungszeiten bündeln und einzelne Tage unbenutzt und kälter lassen.
 - Temperatur in Gruppenräumen senken, sobald diese am Nachmittag nicht mehr genutzt werden.



4.3 Temperaturen in Verwaltungen absenken

- ❄️ 19 °C ist laut Verordnung der Bundesregierung für die Heizperiode 2022/2023 am Arbeitsplatz die neue Maximaltemperatur.
- ❄️ Wenn einzelne Mitarbeitende durch diese Lufttemperatur in ihrer Gesundheit gefährdet sind, darf davon abgewichen werden.
➡️ **Kapitel 5**
- ❄️ Ansonsten sollten Zusatzgeräte generell untersagt werden, insbesondere privat mitgebrachte Geräte. Hoher Stromverbrauch der oft ineffizienten Geräte und die Brandgefahr sprechen gegen ihren Einsatz.
- ❄️ Die Behaglichkeit kann in Einzelfällen auch durch eine neue Position des Arbeitsplatzes verbessert werden. Es ist deutlich angenehmer, den Rücken einer Innenwand zuzuwenden als einer großen Fensterfläche oder der Außenwand. Der Aufwand, Möbel zu rücken und Anschlusskabel neu zu sortieren, kann sich lohnen.

4.4 Vereinbarung für neue Heizzeiten in Büros schließen

- ❄️ Wie groß ist das Zeitfenster, in dem die Büroräume voll beheizt werden? Wenn Lerchen und Eulen einen Kompromiss finden, kann die voll beheizte Zeit um 30 (oder sogar 60) Minuten täglich verkürzt werden.
- ❄️ Diskutiert werden vielerorts weitere deutliche Anpassungen der voll beheizten Zeiten, etwa durch Homeoffice-Tage, geänderte Kernarbeitszeiten mit einem freien Freitag-nachmittag, Betriebsferien zwischen Weihnachten und Neujahr und andere Modelle.
- Wenn es gelingt, die voll beheizte Zeit weiter zu reduzieren, bringt das eine deutliche Energieeinsparung.
- ❄️ Eine weitere technische Möglichkeit liegt darin, ggf. einzelne Heizkreise getrennt von den anderen, auf einer geringeren Basistemperatur zu belassen und so ganze Gebäudeteile oder Etagen nur gering zu beheizen, sofern es organisatorisch möglich ist, dass dort nicht gearbeitet wird.



WICHTIG: Veränderungen der Arbeitszeit oder am eigenen Arbeitsplatz können als sehr gravierend wahrgenommen werden und auf Ablehnung stoßen. Von Anfang an sollte daher die Mitarbeitendenvertretung einbezogen werden! Beziehen Sie auch die Mitarbeitenden direkt ein und fragen Sie aktiv nach, wo Mitarbeitende Einsparpotenzial sehen und zu welchen Veränderungen von Arbeitsplatz und Arbeitszeiten sie bereit wären.

Prüfen Sie bei allen Anpassungen der Beheizungszeiten genau, ob Sie mit den (deutlichen) Veränderungen wirklich die erhoffte Wirkung erzielen können. Verbleiben einzelne Mitarbeitende an ihrem Arbeitsplatz im Gebäude, müsste dennoch voll beheizt werden und der Einspareffekt bleibt aus.





4.5 Energiespartipps für den Büroarbeitsplatz

- ❄ Steckerleisten gehören an jeden Arbeitsplatz – an einen jederzeit gut erreichbaren Ort. Alle Geräte, die nach Feierabend ausgeschaltet werden können, werden dort eingesteckt und zentral ausgeschaltet. Der Aufwand alle Gerätekabel einmal neu zu sortieren lohnt sich!
- ❄ Für Bildschirme und Rechner sollte die Stand-By-Automatik aktiviert werden (in den Systemeinstellungen). Das spart über einen Büroarbeitstag bis zu 20 % Energie. Mit einem Mausclick ist beides nach einem Telefonat oder einer Besprechung wieder arbeitsbereit.
- ❄ Ein Zentraldrucker für mehrere Mitarbeitende ist effizienter als viele Drucker an jedem Arbeitsplatz. Auch die Voreinstellung für doppelseitiges Drucken spart Energie und Ressourcen. Bei Bedarf kann jederzeit auch ein einseitiger Druckauftrag aktiviert werden.
- ❄ Nicht neu, aber immer noch wirksam ist Energiesparen bei der Beleuchtung. Wo sich niemand aufhält, muss das Licht nicht brennen. In Nebenräumen können Bewegungsmelder helfen. Auch die Beschriftung von Lichtschaltern hilft dabei nur das benötigte, passende Licht einzuschalten und Energie zu sparen („Fensterreihe“, „Wandstrahler“ o.ä.).
- ❄ In Kitas und Verwaltungen gibt es kontinuierlich Neuanschaffungen von Elektrogeräten. Achten Sie mit Hilfe des EU-Label oder dem Siegel „energystar“ auf energiesparende Varianten. Hohe Energiepreise führen dazu, dass sich kleine Mehrkosten noch schneller amortisieren.

4.6 Energiespartipps für die Küche

- ❄ In Teeküchen gilt: nur so viel Teewasser oder Kaffee zubereiten, wie benötigt wird. Heiße Getränke in Warmhaltekanne umfüllen, statt auf der Heizplatte stehen zu lassen. Für Kaffeevollautomaten, die einen hohen Verbrauch für die Betriebsbereitschaft haben, klare Nutzungszeiten festlegen und zwischendurch komplett ausschalten.
- ❄ Wo Essen zubereitet wird, sollte erneut an bekannte Energiespar-Regeln erinnert werden. Dazu gehört der passende Deckel auf dem Kochtopf, das Nutzen von Restwärme zum Fertiggaren und auch der Verzicht auf langes Vorheizen des Backofens.
- ❄ Kühlschränke auf max. 8 °C kühlen und richtig befüllen. Der kälteste Ort ist auf der untersten Glasebene. Wärmer ist es ganz oben oder in der Tür. Volle Kühlschränke verbrauchen weniger Energie als leere. Ggf. lohnt sich also ein Umorganisieren. Bei alten Geräten kann sich der Neukauf eines (kleineren) effizienten Kühlschranks schnell amortisieren.

4.7 Routinen durchbrechen

In Kitas und Verwaltungen halten sich Mitarbeitende und Kinder regelmäßig und über eine lange Zeit auf. Da lohnt es sich, während der Heizperiode immer wieder an bestimmte „Spielregeln“ zu erinnern. Beispielsweise durch:

- ❄ Kleine Erinnerungen am Fenstergriff „bitte nur kurz Stoßlüften – nicht gekippt lassen“ oder am Lichtschalter „Lass mich auch Pause machen“
- ❄ Regelmäßige Energiespar-Mails mit jeweils einem kleinen Tipp oder einer Erinnerung
- ❄ Erfahrungsaustausch in Teamsitzungen
- ❄ Berichte zum Zwischenerfolg der Energieeinsparung in Gremiensitzungen



5. Pflichten aus aktuellen Verordnungen

Zwei aktuelle Verordnungen verpflichten zu Maßnahmen, die kurz- und mittelfristig zu Energieeinsparungen führen. Die konkreten Verpflichtungen, die sich aus Sicht der Redaktion auch für kirchliche Einrichtungen ergeben, sind hier noch einmal zusammengefasst. Alle Maßnahmen sind als Empfehlungen in die Tipps dieses Ratgebers integriert.

5.1 Kurzfristige Maßnahmen (EnSikuMaV) gültig vom 1.9.2022 bis 28.2.2023

In öffentlichen (und kirchlichen) Gebäuden

Weitere Verpflichtungen bestehen für öffentliche Nichtwohngebäude, zu denen auch die Gebäude kirchlicher Einrichtungen zu zählen sind:

- ❄️ Verbot Gemeinschaftsflächen wie Flure und Treppenhäuser (reine Durchgangsbereiche) zu beheizen. (§5)
- ❄️ Absenken der Temperatur in Arbeitsräumen auf 19 °C (oder auf geringere Niveaus abhängig von der Tätigkeit). Ausnahmen sind möglich, sofern Mitarbeitende dadurch in ihrer Gesundheit gefährdet sind. (§6)
- ❄️ Abschalten dezentraler Warmwassergeräte (§7), die das Warmwasser nur zum Händewaschen bereitstellen.
- ❄️ Zentrale Warmwasserbereitung auf hygienisch erforderliches Mindestmaß reduzieren. (§7)
- ❄️ Keine Beleuchtung von Gebäuden und Denkmälern (also auch von Kirchen) von außen außer bei Veranstaltungen. (§8)

Für alle Maßnahmen gelten bestimmte Ausnahmen oder Einschränkungen. So sind Kitas, Schulen und Pflegeeinrichtungen von den Temperaturabsenkungen ausgenommen sowie von den Einschränkungen beim Warmwasser.

Weitere generelle Pflichten

Werbeanlagen, zu denen auch Schaukästen zählen können, dürfen nur von 16 bis 22 Uhr beleuchtet werden. (§11)

Die Mindestanforderungen der Technischen Regeln für Arbeitsstätten an Raumtemperaturen wurden um 1 Grad abgesenkt. (§12)

Für vermietete Wohnobjekte gilt:

Mieter*innen sind von der Pflicht befreit, bestimmte Mindesttemperaturen sicherzustellen. Dies kann in Mietverträgen vereinbart sein. (§3)

Werden die Gebäude leitungsgebunden mit Gas oder Wärme versorgt, erhalten Eigentümer vom Energieversorger Informationen zum letzten Verbrauch, Kosten, voraussichtlichen Energiekosten und Einsparpotenzialen. (§9)

Eigentümer von Wohngebäuden mit mehr als 10 Wohneinheiten müssen diese Informationen bis zum 31.10.2022 an die Mieter*innen weitergeben. Bis zum 31.1.2023 sind wohnungsspezifische Daten zu ergänzen. Bis 31.10.2022 sind außerdem Kontaktinformationen zu Verbraucherorganisationen zu nennen. (§9)

Eigentümer von Wohngebäuden mit weniger als 10 Wohneinheiten leiten die Informationen, die sie vom Energieversorger erhalten, unmittelbar an ihre Mieter*innen weiter. (§9)





5.2 Mittelfristige Maßnahmen (EnSimiMaV §2 und §3)

gültig von 1.10.2022 bis 30.9.2024

Gasheizung prüfen und optimieren lassen

Beheizen Sie Gebäude mit Gas, sind Sie verpflichtet eine Heizungsprüfung durchführen zu lassen. Zu prüfen ist, ob

- ❄ die Regelung für einen effizienten Betrieb optimal eingestellt ist,
- ❄ ob die Heizung hydraulisch abzugleichen ist,
- ❄ ob die Heizungspumpe effizient ist und
- ❄ ob die Dämmung von Rohrleitungen und Armaturen zu verbessern ist.

Zur Optimierung gehören

- ❄ Die Absenkung der Vorlauftemperatur
- ❄ Optimierung der Heizkurve (bei grober Fehleinstellung)
- ❄ Aktivierung der Nachtabsenkung, Anpassungen weiterer Absenkungen oder Abschaltungen der Heizungsanlagen und die Information aller davon Betroffenen über die Betriebszeiten und die Regelungen
- ❄ Optimierung des Zirkulationsbetriebs (Regeln des Gesundheitsschutzes beachten!)
- ❄ Absenkung der Warmwassertemperatur (Regeln des Gesundheitsschutzes beachten!)
- ❄ Absenken der Heizgrenztemperatur, um die Heizperiode zu verkürzen

- ❄ Information der Nutzer*innen über Energiesparmaßnahmen

Das Ergebnis dieser Prüfung durch Fachkundige muss schriftlich festgehalten werden. Die Prüfung und die Durchführung der festgestellten Optimierungen sind bis zum 15.9.2024 durchzuführen. Es gibt einzelne Ausnahmen von dieser Pflicht.

Hydraulischer Abgleich für Gaszentralheizungen

Für Gaszentralheizungen bestimmter Größe ist darüber hinaus ein hydraulischer Abgleich nach standardisiertem Verfahren verpflichtend. Dies betrifft

- ❄ Nichtwohngebäude ab 1000 m² beheizter Fläche (bis 30.9.2023)
- ❄ Wohngebäude mit mindestens 10 Wohneinheiten (bis 30.9.2023)
- ❄ Wohngebäude mit 6 oder mehr Wohneinheiten (bis 15.9.2024)

Die Pflicht entfällt, wenn der hydraulische Abgleich bereits gemacht ist, wenn eine umfangreiche energetische Sanierung bevorsteht oder das Gebäude innerhalb eines halben Jahres umgenutzt oder stillgelegt werden soll.

Bitte beachten Sie den genauen Wortlaut der Verordnung!

Quelle: Verordnung der Bundesregierung zur Sicherung der Energieversorgung über kurzfristig wirksame Maßnahmen (Kurzfristenergieversorgungssicherungsmaßnahmenverordnung – EnSikuMaV)
https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Downloads/E/ensikumav.pdf?__blob=publicationFile&v=4

Verordnung der Bundesregierung zur Sicherung der Energieversorgung über mittelfristig wirksame Maßnahmen (Mittelfristenergieversorgungssicherungsmaßnahmenverordnung – EnSimiMaV)
https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Downloads/E/ensimimav.pdf?__blob=publicationFile&v=6





Checkliste

Fahrplan entwickeln

- | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Generellen Beschluss fassen für ein Energiesparprogramm mit technischen und komfortreduzierenden Maßnahmen | <input type="checkbox"/> Regelmäßiges Ablesen der Zählerstände organisieren |
| <input type="checkbox"/> Vorbereitungsteam bilden und Ansprechpersonen benennen | <input type="checkbox"/> Regelmäßige Rundgänge planen und durchführen |
| <input type="checkbox"/> Energierechnungen der vergangenen Jahre beschaffen (Energieverbrauch und Energiekosten) | <input type="checkbox"/> Teamtreffen für weitere Planungen, Zwischenfazit oder Nachsteuern terminieren |
| | <input type="checkbox"/> Pflichten aus den beiden neuen Verordnungen identifizieren und umsetzen |

Veränderungen festlegen

- | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Neues Heizkonzept für die Kirche festlegen | <input type="checkbox"/> Nutzttemperaturen für das Gemeindehaus festlegen und Raumbelugung mit Nutzergruppen umplanen, um einzelne Räume weniger heizen zu müssen |
| <input type="checkbox"/> Winterkirche organisieren und bekannt machen | <input type="checkbox"/> Rundgang machen und Reparaturliste erstellen |
| <input type="checkbox"/> Ausnahme-Regelung für angestrahlte Kirchenfassade festlegen | |

Kommunizieren

- | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Konkrete Veränderungen mit Nutzer*innen, Mitarbeitenden und Betroffenen abstimmen | <input type="checkbox"/> Mailpostfach oder Meckerkasten für Lob, Kritik oder weiteren Vorschlägen einrichten |
| <input type="checkbox"/> Über gesamtes Energiespar-Programm informieren (Internetseite, Gemeindebrief, Schaukasten etc.) | <input type="checkbox"/> In den Räumen konkrete Informationen oder kleine Appelle anbringen |
| | <input type="checkbox"/> Immer wieder an (wechselnde) Energiespartipps erinnern |

In der Kirche

- | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Neues Heizkonzept an der Heizungssteuerung einstellen | <input type="checkbox"/> Heizungswartung beauftragen sowie Prüfung von Heizkurve und Heizungssteuerung |
| <input type="checkbox"/> Warmwasser abstellen | <input type="checkbox"/> Heizungsrohre, Ecken, Ventile und Armaturen dämmen (lassen) |
| <input type="checkbox"/> Datalogger installieren, regelmäßige Prüfung der Werte organisieren | |



Im Gemeindehaus

- | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Fenster, Türen, Lüftungsöffnungen prüfen und bei Bedarf Reparaturen durchführen | <input type="checkbox"/> Beleuchtungsenergie einsparen (Schalter beschriften, LED-Tausch, Bewegungsmelder) |
| <input type="checkbox"/> Keller und Dachboden: Verbindungstüren und Fenster schließen (Achtung bei Fledermäusen!) | <input type="checkbox"/> Außenbeleuchtung von Wegen und Parkplatz sparsam einstellen |
| <input type="checkbox"/> Heizkörper entlüften, reinigen und freiräumen, Innenthermometer aufhängen | <input type="checkbox"/> Scheinwerfer zur Fassadenbeleuchtung ausschalten |
| <input type="checkbox"/> Heizungswartung beauftragen sowie Prüfung von Heizkurve und Heizungssteuerung, Warmwasserbereitung prüfen lassen | <input type="checkbox"/> Schaukasten maximal von 16.00 bis 22.00 Uhr beleuchten |
| <input type="checkbox"/> Heizungsrohre, Ecken, Ventile und Armaturen dämmen (lassen) | <input type="checkbox"/> Sonderbeleuchtung für Advent u. Weihnachten festlegen: Ausnahmen für Fassadenbeleuchtung, Lichterketten etc. |
| <input type="checkbox"/> Einstellungsmöglichkeiten der Heizungssteuerung prüfen und mit neuem Heizkonzept voll ausschöpfen (Tag-Nacht-Betrieb, separate Heizkreise, Wochenplan für Nutzung) | <input type="checkbox"/> Kühlschränke neu organisieren oder sogar abschalten |
| <input type="checkbox"/> dezentrale Warmwassergeräte abstellen, wo immer möglich | <input type="checkbox"/> Alte Elektrogeräte mit hohem Verbrauch aussortieren |
| | <input type="checkbox"/> im Gemeindebüro Geräte checken, Steckerleiste installieren |

In Verwaltungen (ergänzend zu den oben genannten)

- | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Temperaturabsenkung in Büroräumen auf 19 °C umsetzen | <input type="checkbox"/> Energiespartipps am Büroarbeitsplatz umsetzen (Stand-by für Bildschirme, zentrale Drucker, Steckerleiste) |
| <input type="checkbox"/> Heizkörper freiräumen und ggf. Schreibtische verschieben | <input type="checkbox"/> Energiespartipps in den Teeküchen umsetzen (Warmhaltekanne, Kaffeevollautomaten etc.) |
| <input type="checkbox"/> Treppenhäuser und Flure (reine Durchgangsbereiche) nicht mehr beheizen | <input type="checkbox"/> Warmwasser an Handwaschbecken abstellen |
| <input type="checkbox"/> Regelmäßig Kontrollrundgänge machen und Heizkonzept ggf. anpassen | <input type="checkbox"/> Neue Kriterien für Geräte-Neukauf festlegen |
| <input type="checkbox"/> Mit allen Beteiligten klären, ob durch angepasste Arbeitszeiten weitere Einsparungen zu erzielen sind | |
| <input type="checkbox"/> Bei Bedarf Ausnahmeregelung für einzelne Mitarbeitende festlegen | |





In Kindertagesstätten

- | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Heizkörper freiräumen und reinigen | <input type="checkbox"/> Neue Kriterien für Geräte-Neukauf festlegen |
| <input type="checkbox"/> Nachtabenkung so einstellen, dass nicht unnötig geheizt wird | <input type="checkbox"/> Mitarbeitende über Einstelloptionen der Heizungssteuerung informieren |
| <input type="checkbox"/> Energiespartipps am Büroarbeitsplatz umsetzen (Stand-by für Bildschirme, zentrale Drucker, Steckerleiste) | <input type="checkbox"/> Mit allen Betroffenen klären, wo und wie durch weitere Maßnahmen Energie gespart werden kann (z.B. durch Ruhetag im Bewegungsraum, Testlauf einer moderaten Temperaturabsenkung) |
| <input type="checkbox"/> Energiespartipps für Heißgetränke umsetzen (Warmhaltekanne, Kaffeevollautomaten) | |
| <input type="checkbox"/> Tipps für energiesparendes Kochen umsetzen und Kühlschränke checken | |

Bei regelmäßigen Rundgängen checken

- | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Sind alle Heizkörper noch freigeräumt? | <input type="checkbox"/> Sind weitere Informationen für Nutzer*innen sinnvoll? |
| <input type="checkbox"/> Sind alle Thermostatventile so eingestellt wie es sein soll? | <input type="checkbox"/> Wie äußern sich Nutzer*innen zu den Maßnahmen? Gibt es Informationsbedarf und Anlass die Maßnahmen anzupassen? |
| <input type="checkbox"/> Batterien in Raumthermostaten okay? | <input type="checkbox"/> Sind Außenwände extrem kalt oder feucht? (Außenecken, Fenstersturz, Heizkörpernischen) → Bildet sich Feuchtigkeit auf Wänden, sollte die Temperatur schrittweise angehoben werden. Feuchtigkeit auf Glasscheiben ist unproblematisch, kann aber erstes Warnsignal sein |
| <input type="checkbox"/> Hängen Innenthermometer an der richtigen Stelle? | |
| <input type="checkbox"/> Stehen Fenster offen oder brennt das Licht unnötig? → Information verbessern | |
| <input type="checkbox"/> Sind Geräte ausgeschaltet statt im Stand-by? | |

Weitere Aufgaben





Textbausteine zur Information und Motivation

Für Gemeindebrief oder Aushang

Der Sommer 2022 hat uns die Folgen der Erderhitzung spüren lassen. Als Kirchengemeinde sehen wir uns in der Pflicht, das Klima zu schützen und die Bewahrung Gottes wunderbarer Schöpfung noch deutlicher in den Fokus unserer Arbeit zu rücken als bislang. Energiesparen steht daher ganz oben auf der Tagesordnung.

Der kommende Winter 2022/2023 stellt auch uns als Kirchengemeinde vor besondere Herausforderungen. Die steigende Energiekosten werden uns enorm belasten. In den zurückliegenden Jahren hatten wir durchschnittliche Heizkosten von rund ___ € für die Kirche und das Gemeindehaus an der Josefstraße. Für die nächsten Jahre erwarten wir eine Kostensteigerung in vierstelliger Höhe und müssen handeln. Andernfalls müssten wir an anderer Stelle bereits verplante Mittel streichen.

Als Verantwortliche unserer Kirchengemeinde haben wir daher ein Energiespar-Programm beschlossen. Wir tun alles, um die Heizungsanlage so effizient wie möglich zu betreiben und Energieverschwendung zu vermeiden. Das alleine wird jedoch nicht ausreichen. Deshalb bitten wir Sie als Besucherinnen und Besucher unserer Gottesdienste und als Gäste in unserem Gemeindehaus um Ihre Unterstützung. Wir danken Ihnen sehr. Bei allen Fragen zu unserem Energiespar-Programm sprechen Sie gerne Frau ___ an.

Wir laden Sie herzlich ein zu unserer Winterkirche im Gemeindehaus. Wir feiern Gottesdienst jeden Sonntag um 10.30 Uhr im Gemeindesaal. Während der kältesten Wochen des Jahres sparen wir auf diese Weise eine große Menge Treibhausgas und Heizkosten ein. Die Beheizung unserer Kirche machte bislang etwa ein _____ des gesamten Energieverbrauchs aus.

Haben Sie weitere Ideen wie wir in unserer Kirchengemeinde Energie sparen können? Wir freuen uns auf Ihre Anregungen. Klemmt irgendwo ein Fenster? Sind Räume deutlich zu warm? Brennt unnötig das Licht? Bitte senden uns eine E-Mail an ...@....de oder hinterlassen Ihre Mitteilung im Energiespar-Briefkasten im Foyer.

Die aktuelle Verordnung der Bundesregierung zur Energieeinsparung und Versorgungssicherung nimmt auch uns und unsere Gebäude in die Pflicht. Unsere Räume beheizen wir nun wie folgt. Das Treppenhaus lassen wir deutlich kälter. In allen Gruppenräumen finden Sie Thermometer, mit denen wir die Temperatur kontrollieren können. Bitte unterstützen Sie unser gemeinsames Engagement indem Sie ...

Am Fenstergriff:

Bei Bedarf kurz Lüften. Dazu alle Thermostate kurz ausdrehen, dann die Fenster für wenige Minuten komplett öffnen und anschließend wieder schließen. Thermostate auf die markierte Position zurückdrehen. Fenster bitte nicht gekippt lassen.

An der Innentür von Gruppenräumen:

Unterstützen Sie unser Energiespar-Programm indem Sie nach Ihrem Besuch in diesem Gruppenraum

- ❄ Für wenige Minuten stoßlüften und die Fenster anschließend wieder schließen
- ❄ Rollläden schließen
- ❄ Alle Heizungsthermostate auf Stufe ___ zurückdrehen
- ❄ Keine Gegenstände vor den Heizkörpern belassen
- ❄ Licht und alle elektrischen Geräte ausschalten
- ❄ Die Tür schließen





Planungshilfe

Personen benennen

Energiespar-Team

Wer	Wie erreichbar	Aufgaben

Gesamtkoordination:

Ansprechperson für Gemeinde:





Heizkonzept erstellen

Räume/Gebäudeteil	Neue (Soll-) Temperatur	Wer ist betroffen (Nutzer*innen)?	Einschränkungen/ Ausnahmen/ besondere Hinweise

Termine planen (für Rundgänge, Besprechungen usw.)

Wann	Wer	Was ist zu tun	Ergebnis





Maßnahmenplan									
	Maßnahme	Konkret zu tun	Wer kümmert sich	Weitere Beteiligte	Aufwand Zeit/Kosten	Erwünschte Wirkung	Fortschritt		
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									



Pflichten-Check

Mit diesen Fragen klären Sie, zu welchen Energiesparmaßnahmen Sie laut der beiden aktuellen Verordnungen verpflichtet sind. Sofern Sie betroffen sind und vor allem bei Ausnahmen oder Zweifelsfällen, lesen Sie bitte den Originaltext ➡ **Kapitel 5**

Frage	Wenn Ja, dann ...	
Sie betreiben ein Gemeindehaus oder ein Verwaltungsgebäude?	Flure, Treppenhäuser und Lagerräume dürfen nicht mehr beheizt werden. Es sei denn es entstehen Schäden am Gebäude oder an Gegenständen. (§5 EnSiKuMaV)	<input type="checkbox"/>
	Arbeitsräume dürfen bis max. 19 °C beheizt werden. (§6 EnSiKuMaV)	
Im Gebäude arbeiten Personen, die durch die neuen Temperaturen in ihrer Gesundheit gefährdet wären?	In diesem Fall kann eine Ausnahme geregelt werden. (§5 EnSiKuMaV)	<input type="checkbox"/>
Wird das Gebäude für Dienste der Behindertenhilfe, von Pflegeeinrichtungen, der Kita oder ähnlich (mit)genutzt?	Diese Nutzungen sind von der Pflicht zur Temperaturabsenkung ausgenommen (§5 EnSiKuMaV)	<input type="checkbox"/>
Sie betreiben eine Kita?	Hier gelten keine Pflichten zur Temperaturabsenkung! (§5 EnSiKuMaV)	<input type="checkbox"/>
Gibt es im Gemeindehaus oder Verwaltungsgebäude Waschbecken, die nur zum Händewaschen genutzt werden?	Dezentrale Warmwasserbereitung muss abgestellt werden, sofern ein hygienischer Betrieb des Warmwassersystems nicht gefährdet ist. (§7 Abs.1 EnSiKuMaV) Zentrale Warmwasserbereitung ist auf hygienisches Mindestmaß zu reduzieren. (§7 Abs.2 EnSiKuMaV)	<input type="checkbox"/>
	Die Pflicht entfällt, wenn die Waschbecken von der Kita, Pflegeeinrichtungen o.ä. (mit)genutzt werden. (§7 Abs.3 EnSiKuMaV)	
Werden Ihre Gebäude (egal welcher Nutzung) mit Gas beheizt?	Sie müssen die Heizungsanlage bis zum 15.9.2024 prüfen und Optimierungen durchführen lassen. (§2 EnSiMiMaV) (Bitte Standards und Ausnahmen beachten!)	<input type="checkbox"/>
Haben Sie eine Gaszentralheizung in einem Nichtwohngebäude mit mehr als 1000 m² beheizte Fläche?	Das Gaszentralheizungssystem ist hydraulisch abzugleichen bis zum 30.9.2023. (§3 Abs. 1 EnSiMiMaV) (Standards und Ausnahmen beachten!)	<input type="checkbox"/>
Vermieten Sie Wohnraum und haben im Mietvertrag vereinbart, dass Mieter*innen eine Mindesttemperatur gewährleisten müssen?	Diese Verpflichtung von Mieter*innen ist ausgesetzt. (§3 EnSiKuMaV)	<input type="checkbox"/>
Vermieten Sie Wohnraum und ist das Gebäude an die Gasleitung oder an ein Wärmenetz angeschlossen?	Bei weniger als 10 Wohneinheiten je Objekt: Sie leiten die Informationen, die Sie von Ihrem Energieversorger erhalten, direkt an alle Mieter*innen weiter. (§ 9, Abs. 4 EnSiKuMaV)	<input type="checkbox"/>
	Bei 10 oder mehr Wohneinheiten je Objekt: Sie leiten die Informationen, die Sie von Ihrem Energieversorger erhalten, an alle Mieter*innen weiter und ergänzen dabei spezifische Daten der jeweiligen Wohnung sowie Kontaktdaten zu Verbraucherorganisationen. (§ 9, Abs. 2,3 EnSiKuMaV)	
Haben Sie eine Gaszentralheizung in einem Wohngebäude mit 10 oder mehr Wohnungen?	Das Gaszentralheizungssystem ist hydraulisch abzugleichen bis zum 30.9.2023 (§3 EnSiMiMaV) (Standards und Ausnahmen beachten!)	<input type="checkbox"/>
Haben Sie eine Gaszentralheizung in einem Wohngebäude mit 6 bis 9 Wohnungen?	Das Gaszentralheizungssystem ist hydraulisch abzugleichen bis zum 15.9.2024 (§3 EnSiMiMaV) (Standards und Ausnahmen beachten!)	<input type="checkbox"/>
Haben Sie einen beleuchteten Schaukasten?	Dies kann als Werbeanlage bewertet werden und darf nur noch zwischen 16 und 22 Uhr beleuchtet werden. (§11 EnSiKuMaV)	<input type="checkbox"/>
Werden Ihre Gebäudefassaden von außen beleuchtet?	Die Beleuchtung darf nur noch bei „Kulturveranstaltungen“ eingeschaltet werden, also beispielsweise bei besonderen (Abend)Gottesdiensten, Konzerten etc. (§8 EnSiKuMaV)	<input type="checkbox"/>

Alle Angaben ohne Gewähr



Energieverbrauch erfassen

Gebäude: _____

Beheizte Fläche: _____ m² ➔ **Hinweis 1**

Baujahr: _____

Energieträger: _____ ➔ **Hinweis 2**

Alter der Heizung: _____

Wärmeverbrauch			2020	2021	2022	2023
1	Abrechnungszeitraum					
2	Abgerechnete Menge	...				
3	Wärmeverbrauch unbereinigt ➔ Hinweis 2 und 3	kWh				
4	Klimafaktor ➔ Hinweis 3	-				
5	Wärmeverbrauch witterungs- bereinigt	kWh/a				
6	Heizenergiekennwert	kWh/m ² a				

Stromverbrauch			2020	2021	2022	2023
7	Abrechnungszeitraum					
8	Stromverbrauch laut Abrech- nung	kWh				
9	Abger. Menge	...				
10	Stromverbrauchskennwert	kWh/m ² a				

Energiekosten			2020	2021	2022	2023
11	Wärmekosten laut Abrechnung Endpreis ohne MwSt.	€				
12	Spezifischer Wärmepreis Zeile 11 ÷ Zeile	€/kWh				
13	Stromkosten laut Abrechnung	€				
14	Spezifische Stromkosten	€/kWh				
15	Energiekostensumme Zeile 11 + Zeile 13	€				



Besondere Maßnahmen ➔ Hinweis 4		
	Relevant für Stromverbrauch	Relevant für Heizwärmeverbrauch
2020		
2021		
2022		
2023		

Hinweis 1:

Ist die beheizte Fläche nicht bekannt, kann näherungsweise die Reinigungsfläche angesetzt werden. Wichtig ist, diese Abweichung bei der Interpretation zu berücksichtigen.

Hinweis 2:

Wenn Sie mit Fernwärme, Strom oder Gas heizen, ist die gelieferte Energiemenge auf der Rechnung zu finden. Bei Heizöl nutzen Sie überschlägig die Faustformel: 1 Liter Heizöl entspricht 10 kWh. (1 m³ Gas entspricht 10 kWh.)

Hinweis 3:

Das Wetter hat deutlichen Einfluss auf den Energieverbrauch einer Heizperiode. In dem einen Jahr ist die Frostperiode im Januar besonders lang und kalt. In einem anderen Jahr gibt es vielleicht bis in den April hinein viel Frosträchte. Um Energieverbrauchswerte über mehrere Jahre hinweg gut mit einander vergleichen zu können, müssen diese Besonderheit eines Jahres herausgerechnet werden. Dafür multiplizieren Sie den Energieverbrauch eines Jahres mit den Klimafaktor.

Diese Faktoren stellt der Deutsche Wetterdienst für jede Postleitzahl-Region online zur Verfügung. www.dwd.de/DE/leistungen/klimafaktoren/klimafaktoren.html Der Klimafaktor wird stets für einen 12-Monatszeitraum angegeben. Wählen Sie denjenigen Faktor, der Ihrem tatsächlichen Abrechnungszeitraum am nächsten kommt.

Als Faustregel gilt: Je wärmer ein Jahr desto größer der Klimafaktor.

Hinweis 4:

Notieren Sie besondere Ereignisse, die Einfluss auf den Energieverbrauch haben und das jeweilige Datum wie z.B. Baustellenbetrieb, lange Pausenzeiten, Sanierung der Beleuchtungsanlage, Neukauf von E-Geräten oder Veränderungen der Warmwasserbereitung, Sanierungen.



Herausgeber

„Energie&Kirche“
prisma consult GmbH
Kölner Str. 80/82
45481 Mülheim an der Ruhr
www.energie-und-kirche.de

Dieser Ratgeber ist als Gemeinschaftsprojekt der Initiative „Energie & Kirche“ entstanden.

Text und Realisierung

Sabine Jellinghaus
Klimaschutzberatung Sabine Jellinghaus, Hagen
www.klima-jellinghaus.de

Gestaltung

Adrienne Rusch, DieProjektoren.de

Bildquelle

NikWaller/iStock

Erstellt für die Evangelische Kirche im Rheinland
Ausgabe 1, Oktober 2022

Ihre Ansprechpersonen

Klimaschutzmanagement der Evangelischen Kirche im Rheinland

Nord: Robert Schlieff
Mobil: +49 172 31 00 625
robert.schlieff@ekir.de

Süd: Waldemar Schutzki
Mobil: +49 172 31 00 390
waldemar.schutzki@ekir.de

www.oeko.ekir.de

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages