



Vorbereitung auf einen
Energie-Check
für Liegenschaften Ihrer Gemeinde

im Projekt:

**Energiesparen
in Kirchengemeinden**

Periode 2013 / 2014

Der Energiecheck wird im Auftrag des Umweltnetzwerks Kirche Rhein-Mosel durchgeführt von:

Dokumentation



Hartmut Baden
HBM management services
Ressourceneffizienz in Unternehmen

Hartmut Baden

Hollersborn 16
56203 Höhr-Grenzhausen
☎: 02624 / 948751 mobil: 0163 / 4848 660
Fax: 02624 / 948682 www.hbmconsult.de
E-Mail: h.baden@hbmconsult.de

Fachliche Beratung

**Büro für Bau- und
Umwelttechnik**
Energie * Wasser * Abfall



Norbert Dümpelfeld

Dipl.-Ing. Steinweg 1a
Umweltbetriebsprüfer 56626 Andernach
☎ / Fax: 02632 / 47376
mobil: 0160/91986601
E-Mail: Duempelfeld-Umwelttechnik@gmx.de

1 Einleitung

Sie haben sich entschieden, in ihrer Gemeinde mehr für die Bewahrung der Schöpfung durch klimabewusstes Handeln zu tun. Sicher haben Sie auch festgestellt, dass die Energie für das Heizen und die technische Ausrüstung Ihrer Gebäude immer teurer wird, während die Geldmittel für die vielfältigen Aufgaben Ihrer Gemeinde eher rückläufig sind.

Das Umweltnetzwerk Kirche Rhein-Mosel e.V. (UNK) hat sich zur Aufgabe gestellt, kirchliche Einrichtungen bei der Umsetzung dieser komplexen und schwierigen Vorhaben zu unterstützen.

Das Projekt „Energiesparen in Kirchengemeinden“ wurde im Jahr 2009 gestartet, um den katholischen und evangelischen Kirchengemeinden, durch Hinweise auf konkrete Maßnahmen und deren Umsetzung zu helfen, relativ schnell und bei geringen Kosten deutliche Einsparserfolge zu erzielen. Diese Erfolge sollen dann zu weiteren Maßnahmen einladen.

Kern des Projektes ist ein Energie Check an bis zu drei Liegenschaften einer Gemeinde, durch erfahrene Energieberater, die in einem Bericht die erkannten Verbesserungspotentiale dokumentieren und mit konkreten Maßnahmenvorschlägen unterlegen. Dazu werden Daten ausgewertet und die Gebäude während der Heizperiode begangen.

Damit der Energie Check möglichst reibungslos und effizient ablaufen kann (auch das Umweltnetzwerk verfügt nur über begrenzte Mittel für die Durchführung), ist eine gründliche Vorbereitung durch die teilnehmenden Kirchengemeinden notwendig.

Das vorliegende Dokument soll Ihnen anhand von Checklisten helfen, diese Vorbereitungen in Eigenregie zu erledigen.

1.1 Ablauf des Energie Check

In Abbildung 1 ist der Ablauf und die jeweiligen Akteure vereinfacht dargestellt.

1.1.1 Vorbereitungen in der Gemeinde

Erster Schritt der Vorbereitungen sind Klärungen in der Gemeinde:

- Wer sind die beteiligten / einzubeziehenden Personen?
 - Ansprechpartner für das UNK
 - Informationsträger vor dem Check / Kümmerer nach dem Check
 - Nutzer der Gebäude bzw. Räume
- Welche Liegenschaften bzw. Gebäude sollen im Projekt überprüft werden?
- Zielsetzung: was soll primär erreicht werden?
 - Welche akuten Probleme bestehen?
 - Welche Maßnahmen sind ggf. geplant oder wurden bereits durchgeführt?
- Wann soll der Check durchgeführt werden (Terminwünsche für die Begehung)?
 - Wer aus dem o. g. Personenkreis nimmt an der Begehung teil?
- Im zweiten Schritt stellt die Gemeinde die erforderlichen Ausgangsdaten so weit wie möglich zusammen:

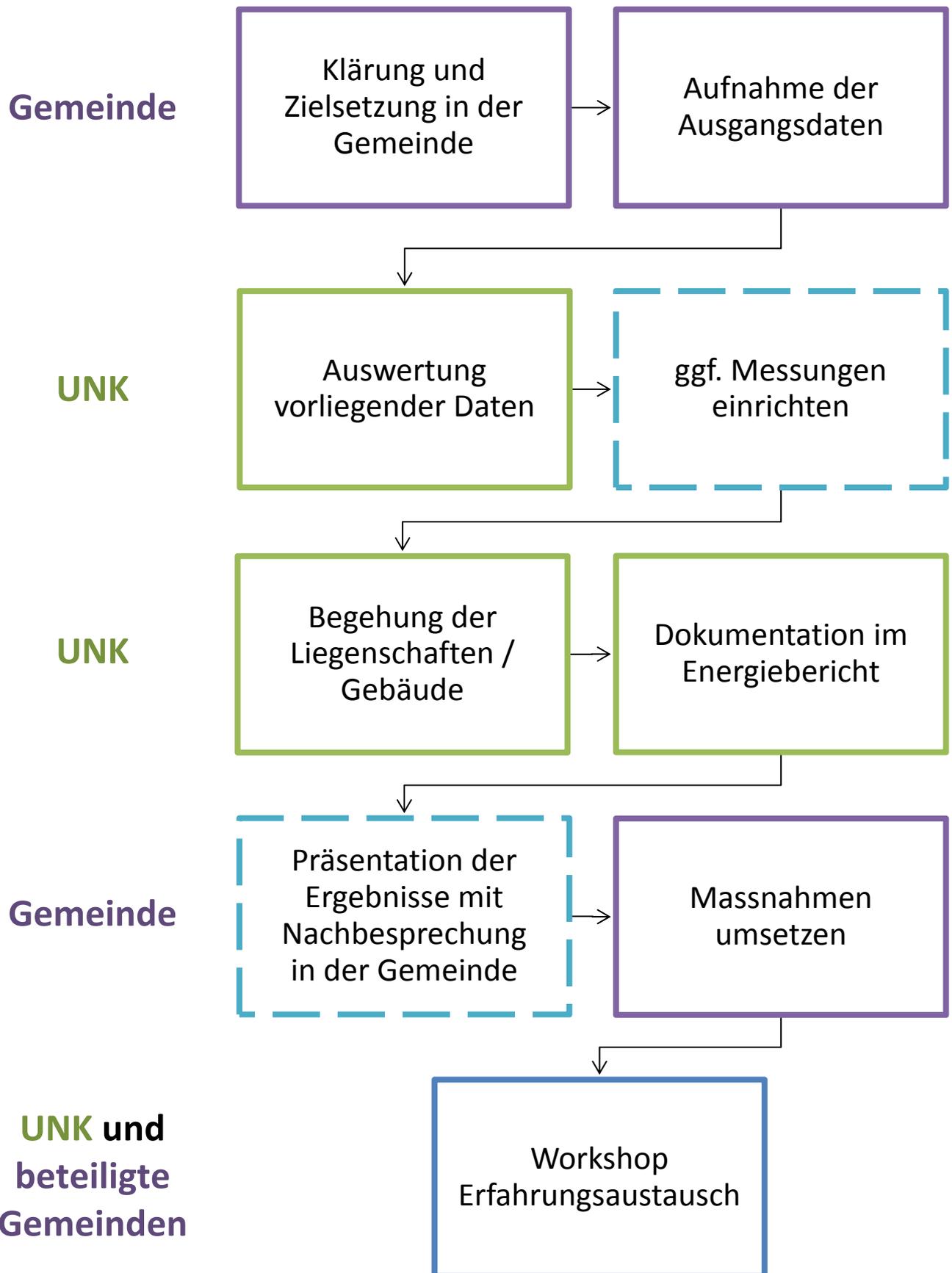


Abbildung 1: Ablauf des Energie Check

- Wie wird das jeweilige Gebäude (bzw. ggf. einzelne Räume darin) genutzt?
 - Nutzungsart
 - Nutzungshäufigkeit
 - Nutzungszeiten und -dauer
- Welche Energiearten (Medien) werden genutzt
 - Strom, Gas, Heizöl, Biomasse, Fernwärme, Wasser
- Welche Nutzenergien (Warmwasser, Heizwärme, Beleuchtung, Belüftung) werden genutzt und mit welchen Einrichtungen werden sie bereitgestellt
- Art und Alter der Heizungsanlage und anderer gebäudetechnischer Einrichtungen
- Welche Verbrauchsinformationen sind verfügbar bzw. können beschafft werden
 - Jahresabrechnungen der Brennstoffe (Öl, Gas,...), Strom, Wasser
 - Ideal wären zusätzlich monatliche Aufzeichnungen der Zählerstände über mehrere Monate, optimal wäre ein Jahr

1.1.2 Datenauswertung

Zur Vorbereitung auf die Begehung der Liegenschaft werten die Energieberater die bereits vorliegenden Daten aus. Sich daraus ergebende Rückfragen werden ggf. an die Gemeinde gegeben.

In einigen Fällen ist die temporäre Installation von Messgeräten zur detaillierteren Datenaufzeichnung des Temperaturverlaufs sowie der relativen Luftfeuchtigkeit sowie Betriebsdaten der Heizungsanlage sinnvoll, um klare Aussagen treffen zu können. Diese Datenaufzeichnung wird i.d.R. über 2 bis 4 Wochen vorgenommen.

Die aufgezeichneten Daten werden nach Möglichkeit ebenfalls bereits vor der Begehung ausgewertet.

1.1.3 Begehung

Die Begehung beginnt mit einer Vorbesprechung. Dabei werden die Erkenntnisse und Fragen aus der Datenauswertung ebenso besprochen wie Fragen aus der Gemeinde.

Die Begehung einer Liegenschaft kann je nach Art, Zustand und Struktur des Objektes 2 bis 4 Stunden in Anspruch nehmen. Bei drei Gebäuden kann dies also einen ganzen Tag in Anspruch nehmen. Die Beobachtungen und Messungen werden vor Ort besprochen. Für die Dokumentation werden Fotografien und Aufzeichnungen gemacht.

1.1.4 Dokumentation / Bericht erstellen

Die Ausarbeitung des Berichtes kann einige Wochen in Anspruch nehmen. Die Ergebnisse werden in den Gremien der Kirchengemeinde präsentiert und erörtert.

1.1.5 Erfahrungsaustausch

Die teilnehmenden Gemeinden verpflichten sich, an einem Workshop mit den beteiligten Gemeinden über die Ergebnisse und den Erfolg umgesetzter Maßnahmen zu berichten. Gemeinsam können dabei Hemmnisse und Erfolgsfaktoren für eine Umsetzung erörtert werden.

2 Checklisten

Die im Folgenden bereit gestellten Listen sollen Ihnen helfen, alle relevanten Informationen für den EnergieCheck zusammen zu tragen. Sie sollen aber auch uns helfen, diese Informationen in einer standardisierten Form zu erfassen, so dass die Durchführung des EnergieChecks zügig und kostengünstig erfolgen kann.

Hinweis zur Anwendung:

Die Checklisten können Sie am Computerarbeitsplatz oder in Papierform ausfüllen. Eventuell sind für die einzelnen Teile verschiedene Personen zuständig und die Antworten müssen nachher in einer Version zusammengefasst werden.

Wenn Sie die Listen in Papierform bearbeiten, kann es hilfreich sein, mit mehreren Kopien der Listen zu arbeiten:

- *auf einer Version führen Sie zentral den Überblick über den Bearbeitungsfortschritt und die ausführenden Personen*
- *in anderen Versionen werden die Inhalte erfasst*
- *Die Liste für Angaben zum jeweiligen Gebäude kopieren Sie bitte, so dass alle Angaben für jedes Gebäude vorliegen.*
- *Dasselbe gilt für die Angaben zu den Räumen und deren Nutzung sowie zu den genutzten Energiearten / Medien (inkl. Wasser).*

Wenn Sie

- *einzelne Fragen nicht beantworten können*
- *oder die Informationsbeschaffung schwierig ist*
- *bzw. über die Verwaltungsinstitutionen längere Zeit in Anspruch nimmt,*
vermerken Sie dies bitte.

Uns würde sehr helfen, wenn Sie uns die Listen und Anhänge (gescannte Dokumente, Excel-Tabellen, ggf. Bilder) in elektronischer Form übermitteln könnten.

Bei Fragen oder Unklarheiten beim Ausfüllen der Checklisten, helfen Ihnen unsere Berater Herr Hartmut Baden und Herr Norbert Dümpelfeld gerne weiter (die Kontaktdaten finden Sie auf dem Titelblatt).

2.1 Angaben zur Gemeinde

Frage	Antwort	Status
Name der Gemeinde		
Anschrift (Sitz der Gemeindeverwaltung / Pfarramt)		
Zugehörigkeit Ortsgemeinde und Landkreis		
Zugehörigkeit Kirchenstruktur: Bistum bzw. Landeskirche, Dekanat, Pfarreien-Gemeinschaft bzw. ev. Kirchenkreis		
Zielsetzungen der Gemeinde: Was wollen Sie erreichen?		
Was motiviert Sie besonders, den Check jetzt durchführen zu wollen?		
Ansprechpartner: beteiligte (aktiv oder nur informell) Personen und deren Funktion		
Welche Liegenschaften / Gebäude sollen untersucht werden?		
Terminwunsch für die Begehung <i>(bitte wenn möglich 2-3 Alternativtermine angeben)</i>		

Beispiele für Zielsetzungen	Beispiele für Gründe (Motivation)
<i>Wir wollen unsere Vorbildfunktion als Gemeinde zur Bewahrung der Schöpfung / zum Klimaschutz wahrnehmen</i>	<i>Wir wollen feststellen wie bewusst mit dem Thema Energie und Umwelt in unserer Gemeinde umgegangen wird</i>
<i>Wir wollen unsere Energiekosten bis ... um ... % senken</i>	<i>Wir wollen erkennen, was uns bisher zu diesem Thema schon bekannt bzw. noch unbekannt ist.</i>
<i>Wir wollen anstehende Baumaßnahmen (bitte konkret benennen) richtig angehen</i>	<i>Wir wollen aktuelle Fragstellungen (bitte konkret benennen) klären</i>

2.2 Angaben je Liegenschaft bzw. Gebäude *(bitte für jedes Objekt diese Liste kopieren)*

2.2.1 Allgemeine Angaben

Frage	Antwort	Status
Bezeichnung		
Anschrift / Lage		
Grundfläche, Raumaufteilung, Flächenangaben		
Baujahr, Änderungen / Umbauten, Sanierungen, Erweiterungen		
Grundriss- / Gebäudepläne <i>(wenn digital verfügbar bitte beifügen, sonst zur Begehung bereithalten)</i>		
Raumbenennungen, Nutzungsweise		

2.2.2 Gebäudetechnik

Heizung / Wärmeerzeugung <i>(Kesseltyp, Baujahr, Energieart)</i>		
Gibt es einen Betriebsstundenzähler? <i>Wenn ja: Zählerstand aktuell, ältere Aufzeichnungen?</i>		
Wärmeverteilung <i>(Heizkörper, Konvektoren, Fußbodenheizung, Warmluftheizung, ...)</i>		
Art der Regelung erläutern / Temperaturen <i>(Kessel, Vorlauf, Rücklauf, ...)</i>		
Lüftung / Abluft <i>(Saal, Sanitärräume, gesamtes Gebäude?)</i>		
Eigene Energieerzeugung <i>(BHKW, PV-Anlage, Solarthermie / Alter und Standort der Anlage)</i>		

2.2.3 Genutzte Energiearten / Medien (bitte für jede Energie diese Liste kopieren)

<p>Energieart (Brennstoff) / Medium <i>(Strom, Erdgas, Flüssiggas, Heizöl, Biomasse, Fernwärme, Wasser, ...)</i></p>		
<p>Bezugsart <i>(Anlieferung: eigener Tank, Art und Standort; Netzanschluss / Anschlussort, bei Strom: Lieferant / Qualität)</i></p>		
<p>Gibt es am Kessel einen Betriebsstundenzähler? <i>Wenn ja: Zählerstand aktuell, ältere Aufzeichnungen?</i></p>		
<p>Rechnungen / Abrechnungen der letzten 3 Jahre <i>(bitte Kopien oder Scandateien beifügen bzw. beschaffen)</i></p>		
<p>Zähler <i>(Hauptzähler / Unterzähler, Zählernummer, Zählerstandort, Tankfüllstandsanzeige)</i></p>		
<p>Aktueller Zählerstand <i>(ggf. je Zähler)</i></p>		
<p>Liegen Aufzeichnungen / monatliche Zählerablesungen vor? <i>(bitte beifügen bzw. möglichst als Excel-Tabelle nach Musterdatei beifügen)</i></p>		

2.2.4 Angaben zu den Räumen und deren Nutzung
(bitte für jeden relevanten Raum diese Liste kopieren)

Raum Nr. / Bezeichnung		
Lage / Geschoss		
Art und Grundfläche (bitte auch Nebenräume, Küche usw.)		
Art der Beheizung (wenn alle Räume gleich beheizt werden genügt Hinweis auf Eintrag fürs Gebäude)		
Heizungsregelung (zentral nach Außentemperaturfühler; Raumtemperaturfühler; gemischt?, ...)		
Art der Beleuchtung		
Nutzungsarten und Umfang (z.B. Gottesdienst, Chorprobe, Gruppentreffen, Sitzung, ...) (Umfang: Durchschnittliche Anzahl Personen)		
Nutzungshäufigkeit und -dauer (z.B. 1x wöchentlich; jeden Mittwoch von bis; täglich, ...)		
Ggf. getrennte Angabe der Nutzungszeiten in der Heizperiode (z.B. 1x wöchentlich; jeden Mittwoch von bis; täglich, ...)		
jeweilige Nutzeranforderungen (Wärme, Licht, Küchennutzung)		
Nutzerempfinden (gibt es Klagen über: zu kalt, zu warm, fußkalt, klamm, schwierige Akustik, störende Geräusche, ...)		
Wurden bereits Maßnahmen zur Verbesserung durchgeführt? (Wenn ja: welche?)		
Wurden in den letzten Jahren Reparaturen durchgeführt? (Beseitigung von Schäden, Erneuerung von Bauteilen wie Fenster oder Türen, ...)		