



Vorbereitung auf einen  
**Energie-Check**  
für Liegenschaften Ihrer Gemeinde

im Projekt:

**Energiesparen  
in Kirchengemeinden**

7. Periode 2016 / 2017

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



**Hartmut Baden**  
HBM management services  
Ressourceneffizienz in Unternehmen

und

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



**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

**Norbert Dümpelfeld**

Dipl.-Ing. Steinweg 1a  
Umweltbetriebsprüfer 56626 Andernach  
☎ / Fax: 02632 / 47376  
mobil: 0157 / 33748124  
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.

In den meisten Fällen gibt es mehr oder weniger verborgene Potenziale, um den Energieverbrauch einzudämmen. Damit verringern Sie die Umweltbelastungen wie auch die Kosten gleichermaßen, ohne die Nutzungsqualität zu beeinträchtigen. In manchen Fällen wurde letztere sogar verbessert.

Das Umweltnetzwerk Kirche Rhein-Mosel e.V. (UNK) hat sich zur Aufgabe gestellt, kirchliche Einrichtungen bei der Umsetzung dieser manchmal komplexen und schwierigen Vorhaben durch eine energetische Beratung 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 oft nur geringen Kosten deutliche Einsparerfolge 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 Verbesserungspotenziale dokumentieren und mit konkreten Maßnahmenvorschlägen unterlegen. Dazu werden Daten ausgewertet und die Gebäude während der Heizperiode begangen.

Das Projekt „Energie sparen in Kirchengemeinden“ wird seitens des Umweltnetzwerks Kirche Rhein-Mosel e.V. und ggf. durch Sponsoren finanziell unterstützt. Für uns als gemeinnützigen Verein ist es wichtig Kirchengemeinden aktiv in ihren Bemühungen für Umwelt- und Klimaschutz zu helfen.

Seitens der Kirchengemeinden wird lediglich ein kleiner finanzieller Eigenanteil erhoben. Pro untersuchter Liegenschaft sind dies 200 €. Für Kirchengemeinden, die Mitglieder im Umweltnetzwerk Kirche Rhein-Mosel e.V. sind, reduziert sich dieser Betrag auf 100 €.

Im Gegenzug informieren Sie uns bitte regelmäßig über Ihre Erfahrungen mit der Umsetzung von Maßnahmen in Ihrer Gemeinde. Hierzu bieten wir jährlich mindestens einen Erfahrungsaustausch an, zu dem alle Gemeinden eingeladen werden, die am Projekt teilgenommen haben. Nutzen Sie die Chance von den Erfahrungen anderer Gemeinden zu profitieren und im Gegenzug auch anderen Gemeinden Tipps zu geben.

Die Ergebnisse des Energie-Checks werden in einem umfassenden Bericht zusammengestellt. Seitens des Umweltnetzwerks Kirche Rhein-Mosel e.V. wird eine Präsentation des Berichtes durch die Berater in den Gremien der Kirchengemeinde angeboten und angeraten. So können offene Fragen aus dem Bericht geklärt und erste Prioritäten gesetzt werden. Für Ihre Gemeinde fallen dafür keine Kosten an.

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 leisten.

## 2 Ablauf des Energie-Checks

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

### 2.1.1 Schritt 1: Vorbereitungen in der Gemeinde

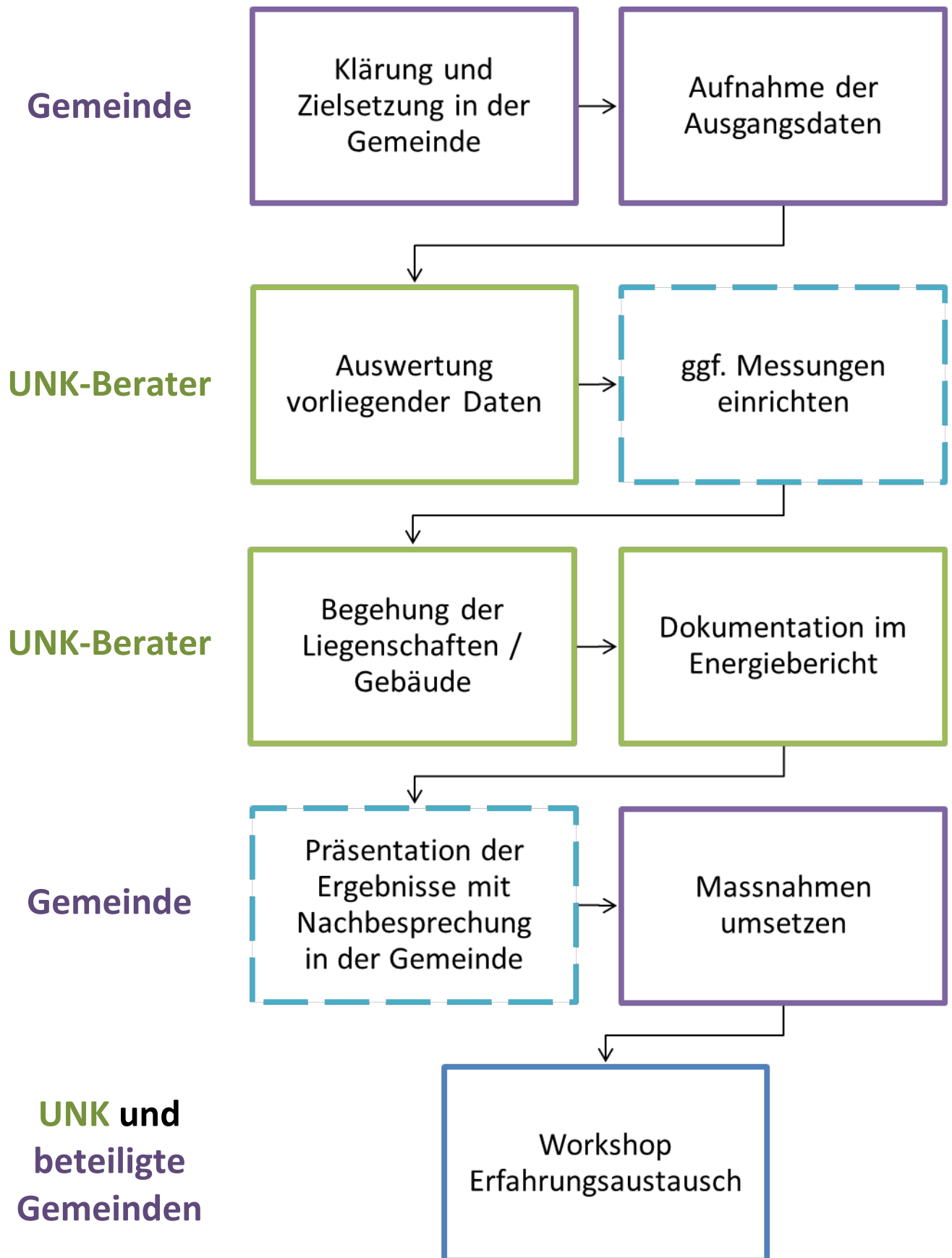
Erster Schritt der Vorbereitungen sind Klärungen in der Gemeinde:

- 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?

### 2.1.2 Schritt 2: Bereitstellung der Ausgangsdaten

Im zweiten Schritt stellt die Gemeinde die erforderlichen Ausgangsdaten so weit wie möglich zusammen:

- 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 soweit möglich aus den letzten 3 Jahren
  - Ideal wären zusätzlich monatliche Aufzeichnungen der Zählerstände über mehrere Monate, optimal wäre ein Jahr



### 2.1.3 Datenauswertung

Zur Vorbereitung auf die Begehung der Liegenschaft werten unsere Energieberater die von Ihnen zur Verfügung gestellten Daten und Unterlagen aus und klären sich daraus ergebende Rückfragen mit Ihnen.

Je nach Problemlage kann in einigen Fällen die temporäre Installation von Messgeräten zur detaillierteren Datenaufzeichnung des Verlaufs der Raumtemperatur und der relativen Luftfeuchtigkeit hilfreich sein. Auch Betriebsdaten der Heizungsanlage können interessant sein, um klare Aussagen treffen zu können. Solche Datenaufzeichnungen werden i.d.R. über 2 bis 4 Wochen vorgenommen. Die aufgezeichneten Daten werden nach Möglichkeit ebenfalls bereits vor der Begehung ausgewertet.

### 2.1.4 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.

Wichtig ist, dass die Berater dabei Zugang zu allen Räumen haben, vom Keller bis unters Dach.

### 2.1.5 Dokumentation / Bericht erstellen

Die Ausarbeitung des Berichtes kann einige Wochen in Anspruch nehmen.

Auf Wunsch werden die Ergebnisse in den Gremien der Kirchengemeinde präsentiert und erörtert.

### 2.1.6 Erfahrungsaustausch

Die teilnehmenden Gemeinden verpflichten sich, an einem Workshop mit den beteiligten Gemeinden über die Ergebnisse und den Erfolg umgesetzter Maßnahmen zu berichten, oder eben darüber dass Maßnahmen nicht oder noch nicht umgesetzt wurden.

Gemeinsam können dabei Hemmnisse und Erfolgsfaktoren für eine Umsetzung erörtert werden.

*Abbildung 1: Ablauf des Energie Check*

### 3 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.

#### **Hinweise zur Anwendung:**

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

*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 würden.*

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.

### 3.1 Angaben zur Gemeinde

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

<b>Beispiele für Zielsetzungen</b>	<b>Beispiele für Gründe (Motivation)</b>
<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 Energie sparen, wissen aber nicht wo wir ansetzen können.</i>
<i>Wir wollen anstehende Baumaßnahmen (bitte konkret benennen) richtig angehen.</i>	<i>Wir wollen aktuelle Fragstellungen (bitte konkret benennen) klären</i>

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

**3.2.1 Allgemeine Angaben**

Frage	Antwort
<b>Bezeichnung</b>	
<b>Anschrift / Lage</b>	
<b>Grundfläche, Raumaufteilung</b> <i>wenn möglich bitte Grundrisspläne beifügen</i>	
<b>Raumbenennungen / Nutzungsweise</b> <i>(weitere Details auf eigenem Formular)</i>	
Baujahr / Erweiterungen Änderungen, Umbauten, Sanierungen	

**3.2.2 Gebäudetechnik**

<b>Heizung / Wärmeerzeugung</b> <i>Kesstyp, Baujahr, Energieart Warmwasser über Kessel oder elektrisch?</i>	
<b>Gibt es einen Betriebsstundenzähler?</b> <i>Wenn ja: Zählerstand aktuell, ältere Aufzeichnungen?</i>	
<b>Art der Wärmeverteilung</b> <i>Wasserkreislauf mit Heizkörpern, Konvektoren, Fußbodenheizung; oder Warmluftheizung; ...</i>	
<b>Temperaturen</b> <i>Kessel, Vorlauf, Rücklauf, ...</i>	
<b>Art der Regelung</b> <i>Raumtemperatur, Außentemperatur, Zeitsteuerung, ...</i>	
<b>Lüftung / Abluft</b> <i>Saal, Sanitärräume, gesamtes Gebäude?</i>	
<b>Eigene Energieerzeugung</b> <i>BHKW, PV-Anlage, Solarthermie Alter und Standort der Anlage</i>	



**3.2.3 Genutzte Energiearten / Medien**

<p><b>Energiearten / Medium, z.B.:</b>  <i>Strom</i>  <i>Erdgas, Flüssiggas, Heizöl,</i>  <i>Biomasse, Fernwärme</i>  <i>Wasser</i></p>	
<p><b>Bezugsarten</b>  <i>Netzanschluss / Anschlussort</i>  <i>(Strom, Erdgas, Wasser)</i>  <i>bei Strom: Lieferant / Qualität (z.B. Ökostrom)</i>  <i>Anlieferung: eigener Tank, Art und Standort</i></p>	
<p><b>Vorhandene Zähler</b>  <i>Hauptzähler / Unterzähler, Tankfüllstandsanzeige</i>                  jeweils mit dem aktuellen Zählerstand</p>	
<p>Liegen Aufzeichnungen,                  z.B. monatliche Zählerablesungen vor?  <i>bitte beifügen gern auch als Excel-Tabelle</i></p>	
<p><b>Rechnungen / Abrechnungen                  der letzten 3 Jahre</b>  <i>(bitte möglichst als gescannte Dateien beifügen,                  alle Seiten, vor allem die mit den Zählerstands- und                  Mengenangaben)</i></p>	

**Weitere Angaben**

---



---



---



---



---



---



---

**3.2.4 Angaben zu den Räumen und deren Nutzung**

*(bitte diese Liste ggf. für jeden relevanten / beheizten Raum kopieren und ausfüllen)*

<b>Raum Nr. / Bezeichnung</b>	
<b>Lage / Geschoss</b>	
<b>Art und Grundfläche</b> <i>(bitte auch Nebenräume, Sakristei, Küche usw.)</i>	
<b>Art der Beheizung</b> <i>(wenn alle Räume gleich beheizt werden genügt Hinweis auf Eintrag fürs Gebäude)</i>	
<b>Heizungsregelung</b> <i>(zentral mit Außentemperaturfühler; Raumtemperaturfühler; gemischt? ...)</i>	
<b>Art der Beleuchtung</b> <i>Leuchtentyp, Anzahl</i>	
<b>Nutzungsarten und Umfang</b> <i>Gottesdienst, Chorprobe, Gruppentreffen, Sitzung, ... Umfang: Durchschnittliche Anzahl Personen (Senioren, Jugend, ...)</i>	
<b>Häufigkeit und Dauer</b> <i>(z.B. 1x wöchentlich; jeden Mittwoch von bis; täglich, ...)</i>	
<b>Nutzungszeiten in der Heizperiode</b> <i>Ggf. getrennte Angabe falls anders als im Sommer</i>	
<b>jeweilige spezielle Nutzeranforderungen</b> <i>(Wärme, Licht, Küchennutzung)</i>	
<b>Nutzerempfinden</b> <i>Gibt es Klagen über: zu kalt, zu warm, fußkalt, klamm, schwierige Akustik, störende Geräusche, ... aller oder nur spezieller Nutzergruppen</i>	
<b>Wurden bereits Maßnahmen zur Verbesserung durchgeführt?</b> <i>Wenn ja: welche? Mit oder ohne Erfolg?</i>	
<b>Wurden in den letzten Jahren Reparaturen durchgeführt?</b> <i>(Beseitigung von Schäden, Erneuerung von Bauteilen wie Fenster oder Türen, ...)</i>	