



Prozessleitfaden

Leitfaden für die Betreuung von Mehrfamilienhäusern im Sanierungsprozess

Nationale Version Österreich

Low Energy Apartment Futures (LEAF) Deliverable 4.1.

Date: Jänner 2015



Autor: Energiaklub

Beiträge: ALE Lyon, Changeworks, CSE, Uppsala University, e7, Fraunhofer Institute

The sole responsibility for the content of this publication lies with the authors. It does not necessarily reflect the opinion of the European Union. Neither the EASME nor the European Commission are responsible for any use that may be made of the information contained therein.



Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union

INHALT

1	Einleitung	4
2	Sanierungsprozess: von der Projektentwicklung zur Bewertung	5
3	Wozu sanieren? Vorteile einer besseren Energieeffizienz	6
4	Ausgangspunkt: Erforderliche Rahmenbedingungen einer Sanierung	7
5	Vorbereiten eines Mehrheits- Entscheids	8
5.1	Sammeln von Informationen und vorbereitende Tätigkeiten	8
5.2	Die Gemeinschaft überzeugen.....	8
5.3	Vorbereitunge de Entscheidungen: Projektinitiierung	9
6	Detailplanung	11
6.1	Die Einbeziehung von Experten	11
6.2	Technische Lösungen	12
6.3	Finanzierung.....	13
6.4	Zeitplan.....	13
7	Finale Entscheidung	14
7.1	Was sollte der Entscheidung der Mitgliederversammlung vorausgehen?	14
7.2	Mitgliederversammlung	14
8	Umsetzung von Maßnahmen	16
8.1	Das Projektmanagement- Team	16
8.2	Anfrage von Angeboten	16
8.3	Die Auswahl der ausführenden Unternehmen	16
8.4	Verträge.....	16
8.5	Bewilligungen	17
8.6	Organisatorische Tätigkeiten während der Umsetzung	17
8.7	Abschluss und Abnahme	18
8.8	Garantien und Mängel.....	18
9	Nach der Sanierung	19
10	Anhang	20
	Anhang 1: Erhebungsbogen für Bowohner	20

1 Einleitung

Der Leitfaden richtet sich an Personen, die mit der Organisation eines thermisch-energetischen Sanierungsprozesses in großvolumigen Wohngebäuden betraut sind, beispielsweise Bewohnersprecher, Vertreter von Wohnungsgenossenschaften und Hausverwaltungen.

Das Ziel des Dokuments ist es die möglichen Vorteile im Zuge einer solchen „Investitionsentscheidung“ aufzubereiten und zu veranschaulichen und den betroffenen Personen eine "helfende Hand" zu reichen, um andere Bewohner von der Planung und Umsetzung von Maßnahmen zu überzeugen.

Der Leitfaden fasst die wichtigsten Schritte des Planungs- und Entscheidungsfindungsprozesses, relevante Personen im Prozess, sowie die möglichen Herausforderungen und Schwierigkeiten die während der Vorbereitung oder Durchführung des Projekts entstehen könnten, zusammen. Es werden mögliche Lösungen und Empfehlungen sowie Best-Practice-Beispiele zur Unterstützung der Entscheidungsfindung aufgezeigt.

!

2 Sanierungsprozess: von der Projektentwicklung zur Bewertung

Das Diagramm zeigt einen möglichen Ablauf von Sanierungsprojekten im Überblick.



3 Wozu sanieren? Vorteile einer besseren Energieeffizienz

Vor der Projektinitiierung einer thermisch- energetischen Gebäudesanierung ist es lohnenswert, sich mit den Zielen und angestrebten Verbesserungen, die durch eine Modernisierung erreicht werden sollen, zu beschäftigen. Diese sollen nicht nur dabei unterstützen die richtigen Entscheidungen zu treffen, sondern auch dabei Helfen, andere Eigentümer oder Mieter zu überzeugen. Folgend verschiedene Gründe, warum es sich lohnt, die Energieeffizienz des Gebäudes zu verbessern:

- **Reduktion von Energiekosten:** Der Gebäudebestand bietet ein hohes Energieeinsparpotential! Der Energiebedarf von nicht oder unzureichend gedämmten Gebäuden kann erheblich reduziert werden.
- **Steigender Wohnkomfort und Sicherheitsgefühl:** Undichte Fenster, kalte Wände und schwer zu heizende Räume im Winter, Überhitzung im Sommer sowie unzureichender Lärmschutz sind nur einige Gründe für ein unbehagliches Wohnklima. Weiteres können Feuchte- und Schimmelschäden zu Problemen führen. Der Tausch veralteter Heizungsanlagen ist auch dem Blickwinkel des Sicherheitsaspekts wichtig. Moderne Geräte verringern das Risiko von erhöhten Kohlenmonoxidkonzentrationen infolge von Defekten. Durch eine effiziente Heizungsregelung, kontrollierter Be- und Entlüftung oder durch Wärmedämmung von Außenbauteilen können die beschriebenen Probleme reduziert werden.
- **Erhöhung des Gebäudewertes:** Der Marktwert sanierter Gebäude mit besseren Energiestandards ist höher als jener von unsanierten Gebäuden. Die Gebäudesanierung ist folglich auch immer als Investition zu verstehen. Zudem kann durch Maßnahmen an der Außenhülle die Lebensdauer der tragenden Gebäudestruktur erhöht werden.
- **Verbessertes Erscheinungsbild:** Eine umfassende Gebäudesanierung bedeutet nicht nur eine gesteigerte Energieeffizienz, damit verbunden ist auch eine Verbesserung des äußeren Erscheinungsbildes. Sofern Erhaltungsmaßnahmen ohnehin erforderlich sind, können die erforderlichen Prozesse optimal aufeinander abgestimmt werden.
- **Gut fürs Klima, gut für die Umwelt:** Weniger Energieverbrauch ist gleichbedeutend mit der Reduktion von klimaschädlichen Treibhausgasemissionen. Weniger Emissionen leisten zudem einen Beitrag die Luftqualität in städtischen Lebensräumen zu verbessern.

4 Ausgangspunkt: Erforderliche Rahmenbedingungen einer Sanierung

Eine Steigerung der Energieeffizienz stellt eine attraktive Möglichkeit dar, laufende Kosten zu reduzieren, das äußere Erscheinungsbild zu verbessern als auch den Wert der Immobilie anzuheben. Bevor der Prozess jedoch gestartet werden kann müssen die spezifischen Möglichkeiten des betreffenden Gebäudes hinsichtlich der erreichbaren Zielwerte und möglicher Einschränkungen eruiert werden. Diese können den Prozess unterstützen, aber auch Hindernisse bereiten. Um diese Möglichkeiten einer Sanierung zu prüfen müssen folgende Fragestellungen im Zuge der Projektentwicklung geklärt werden:

- **Gibt es technische Probleme** die hinderlich für eine Sanierung sind? Beispielsweise statische Probleme, Zustand des Dachstuhls, Bodenfeuchte, etc. In diesen Fällen ist eine Begutachtung durch externe Experten sowie eine Behebung im Zuge der Sanierungsarbeiten erforderlich. Darüber hinaus sollte geprüft werden, ob und welche Wartungs- und Instandsetzungsmaßnahmen kurz- bis mittelfristig zu erwarten sind.
- Wie sieht die **Verwaltung und das Finanzmanagement** des Gebäudes aus? Gibt es einen Erhaltungsfonds oder spezielle Rücklagen bei den Eigentümern, die verwendet werden können? Wie ist die Bereitschaft der Bewohner zur Investition in das Gebäude? Wie viel zusätzliche Belastung kann im Zusammenhang mit der Sanierung zugemutet werden?
Sollten die Eigentümer nicht bereit oder in der Lage sein, Investitionen zu tätigen, ist dies eine bedeutende Barriere für die Umsetzung von Maßnahmen.
- **Wieviel sind die Bewohner bereit zu investieren?** Können sie gemeinsame Entscheidungen treffen, um das Haus zu verbessern? Je mehr Bewohner Maßnahmen befürworten, desto fließender sind die Planung und Durchführung und desto einfacher ist die Lösungsfindung für etwaige Schwierigkeiten
- Gibt es irgendwelche spezifischen **rechtlichen Regelungen** z.B. der Schutz von historischen Gebäuden oder des Stadtbilds, welche die geplanten Umbauarbeiten einschränken können oder zu einer Erhöhung der Kosten führen würden?
- Wie viel **Zeit zur Vorbereitung und Koordinierung** steht zur Verfügung? Die Koordination von Planungsleistungen der verschiedenen Experten und Gewerke sowie das Prozessmanagement und die BewohnerInneninformation sind sehr zeitintensive Prozesse. Aus diesem Grund sollten für diese ausreichend Kapazitäten geplant und zur Verfügung gestellt werden, um ein angemessenes Prozessmanagement zu organisieren.
- Welche **Arbeiten** wurden **in der näheren Vergangenheit** bereits durchgeführt?
- Welche Rechte haben die einzelnen Eigentümer in Bezug auf Maßnahmen in Allgemeinbereichen? Gibt es sonstige relevante rechtliche Aspekte, welche berücksichtigt werden müssen?

5 Vorbereiten eines Mehrheits- Entscheids

Die thermisch- energetische Sanierung von Wohnhäusern ist mit mehreren Vorteilen verbunden, wie die Reduktion von Energiekosten, der Wertsteigerung des Gebäudes sowie einem höheren Wohnkomfort. Gleizeitig sind innerhalb der Bewohner wichtige Koordinierungstätigkeiten erforderlich.

Wann immer die Verantwortung für relevante Entscheidungen von einer Vielzahl an Eigentümern zu tragen ist, können Schwierigkeiten bei der Lösungssuche entstehen.

5.1 Sammeln von Informationen und vorbereitende Tätigkeiten

Die Ansichten der Bewohner sowie ihre Anliegen und Erfahrungen über das Leben im Gebäude bilden gemeinsam mit den Informationen über den technischen Gebäudezustand des Gebäudes die wesentlichen Schwerpunkte von Maßnahmen.

- Sammeln Sie Energierechnungen und Daten zum tatsächlichen Verbrauch. Auf Basis realer Daten werden sind Entscheidungen einfacher zu treffen sowie eine Beurteilung über den Erfolg besser darstellbar
- Steht eine finanzielle Rücklage (Unterstützungsprogramme, Ausschreibungen, zinsgünstige Darlehen) für das Haus zur Verfügung?
- Für Sanierungsarbeiten ist möglicherweise ein Eigenkapitalanteil erforderlich. Es ist zu empfehlen, entsprechende Mittel über einen längeren Zeitraum mit geringeren Zinssätzen anzusammeln

BEST PRACTICE BEISPIEL

Das LEAF Berechnungstool

Das LEAF Berechnungstool bietet umfassende und nützliche Hintergrundinformationen für Eigentümer, Bewohner und Hausverwaltungen in der Entscheidungsphase. Durch die Berechnung von erwartbaren Einsparpotentialen werden diese klarer und sichtbar. Er enthält des weiteren Tips und Empfehlungen für effizientes Verhalten.

Siehe auch: <http://www.lowenergyapartments.eu/the-leaf-toolkit/the-toolkit/>

5.2 Die Gemeinschaft überzeugen

Auch wenn ein Teil der Bewohner eine Sanierung unterstützt wird es in der Regel einige geben, die Unentschlossen sind oder sich gar gegen Sanierungsarbeiten aussprechen. Dafür gibt es vielerlei Gründe: das Misstrauen gegen die ermittelten Einsparpotentiale, die wirtschaftliche Sinnhaftigkeit oder die Finanzierung an sich sind nur einige davon.

Der beste Weg diesen zu begegnen ist die Bereitstellung von seriöser, gut aufbereiteter und nachvollziehbarer Information.

Tips zur Information und Überzeugung von Bewohnern:

- Treten sie zuerst mit jenen Bewohnern in Kontakt, welche die Sanierungsmaßnahmen befürworten oder aufgeschlossen sind. Die Unterstützung dieser Personen kann dazu beitragen, Unentschlossene mit ins Boot zu holen, bzw. Gegner zu entkräften
- Als nächsten Schritt sammeln Sie Informationen und Broschüren für die Bewohner welche Ihre Aufmerksamkeit hinsichtlich dem Potential einer Sanierung erhöhen
- Machen sie sich ein Bild von realistischen Einsparpotentialen. Nutzen sie dazu einfache Tools, die vielfach frei verfügbar sind
- Organisieren sie Exkursionen zu Gebäuden, bei denen eine thermisch- energetische Sanierung bereits erfolgreich umgesetzt wurde . Beraten sie sich mit anderen Initiatoren und erkundigen sie sich über deren Erfahrungen und teilen sie diese Informationen mit den Bewohnern
- Suchen sie nach verfügbaren Optionen hinsichtlich einer Unterstützung bei der Finanzierung
- Die, mit den Arbeiten verbundenen Unannehmlichkeiten können für die Bewohner abschreckend sein. Daher ist es wichtig, bei der Auswahl der Professionisten darauf zu achten, dass diese durch die Unternehmen so gering wie möglich gehalten werden (Entsorgung von Müll, etc.)
- Organisieren sie ein Komitee mit Eigentümern und Bewohnern. Repräsentanten der Bewohnerschaft können bereits während der Planungsphase hinsichtlich der Entscheidungsfindung unterstützen.

5.3 Vorbereitung der Entscheidungen: Projektinitiierung

Die Erstellung detaillierter technischer und finanzieller Konzepte für das Gebäude bedürfen einer fachlichen Expertise. Die Grundlagenermittlung und Ausarbeitung ist zeitintensiv und kann einige Kosten für Fachleute verursachen. Aus diesem Grund, ist es empfehlenswert seitens der Bewohner eine Grundsatzentscheidung für die Einleitung eines entsprechenden Prozesses zu treffen. Zum Beispiel sollte ein gemeinsames Verständnis darüber herrschen, ob im Falle einer Sanierung nur gedämmt werden soll oder auch die Fenster getauscht werden sollen.

Mit diesen Vorentscheidungen ermächtigt die Gemeinschaft einen Verantwortlichen aus ihren Reihen, eine detaillierte Planungsphase und die Ausarbeitung verschiedener Konzepte zu initiieren. Selbst die Vorentscheidungen sollen zum einen mit den rechtlichen Rahmenbedingungen sowie zum anderen mit der Gemeinschaft abgestimmt werden!

In dieser Phase können die Bewohner ein Komitee ernennen, welches stellvertretend in die Vorbereitungen involviert ist. Dieses „interne Projektteam“ kann dann weitere Prozessentscheidungen mit beeinflussen.

In der gleichen Weise, während der Vorbereitungsphase, kann das Komitee auch hinsichtlich der Auswahl der Fachleute, die in die Planung involviert sind, mitwirken.

BEST PRACTICE EXAMPLE

78% der Bewohner stimmten für die Sanierung



Die Sanierung von FALUHAZ in Budapest im Rahmen des Staccato-Projektes, ist eine einzigartige Sanierung. Mit 886 privaten Eigentumswohnungen ist es der größte Wohnblock des Landes. Trotz dieser hohen Hürde eines gemeinschaftlichen Beschlusses wurde eine 78%-Quote für die Umsetzung von Maßnahmen erreicht.

Was waren die Kernelemente:

- Gut vorbereitete und regelmäßige Kommunikation mit den Eigentümern
- Attraktive Finanzierung
- Externes Projektmanagementteam der Stadtgemeinde

6 Detailplanung

Nachdem eine gemeinsame Fahrtrichtung durch die Gemeinschaft bestimmt ist, beginnt die detaillierte Planungsphase. In dieser Phase ist es auf alle Fälle erforderlich Experten zu involvieren. Dabei gilt: je besser die Vorbereitungsphase ausgearbeitet ist, desto einfacher ist die detaillierte Planung.

6.1 Die Einbeziehung von Experten

Die Entscheidung hinsichtlich der Umsetzung einer Sanierungsvariante kann auf der Meinung eines externen Experten beruhen. Aus diesem Grund ist es unerlässlich, ein Fachperson in die Vorbereitung für die Entscheidungsfindung mit einzubeziehen.

Welche Art der Expertise ist erforderlich für die Planung und Implementierung einer umfassenden Sanierung?

- **Technisch:** Für die technische Bewertung und Planung ist ein qualifizierter Planer erforderlich (z.B. Architekt, Energiedienstleister, Zivilingenieur)
- **Finanzierung:** Ein Experte für Finanzierung und Ausschreibung sind ebenfalls erforderlich, da diese, abhängig von den finanziellen Möglichkeiten, die Expertise für verfügbare Förderungsschienen, Eigenkapitaleinsatz usw. mitbringen
- **Projektmanagement:** im Falle eines größeren, komplexeren Investments ist zusätzliche Expertise bezüglich allfällig erforderlicher Genehmigungen, Zeitplanerstellung, die Koordination der Arbeiten, Standards für Verträge, und technische Audits erforderlich
- **Öffentliche Ausschreibungen:** Werden öffentliche Fördermittel in Anspruch genommen, ist ein Experte für öffentliche Ausschreibungen erforderlich

Der Inhalt und die Tiefe von Gutachten können sich unterscheiden und sind u.U. von den Kosten abhängen. Es kann zudem sein, dass auch die Beauftragung von Experten oder die Bestellung des Gutachtens die Entscheidung in einer Mitgliederversammlung erforderlich machen (siehe Abschnitt 5.3).



Energieberater bei der Arbeit

6.2 Technische Lösungen

Die Planung einer Sanierung startet mit der Bewertung der Ausgangssituation des Gebäudes. Dies inkludiert den derzeitigen Energiebedarf als auch die erwartbare Energieeffizienzklasse die mit der Sanierung erreicht werden kann.

Entsprechende Vorschläge sind durch den Energieausweis- Ersteller basierend auf der Bestandsbewertung, auszuarbeiten und hinsichtlich der Energie- und Kosteneinsparpotentiale zu bewerten. Die kosteneffizientesten Investitionen, welche in Abhängigkeit von der Ausgangssituation tatsächlich implementiert werden können, sind mit einer Kostenschätzung sowie der Berechnung der Amortisationszeiten darzustellen.

Hinweis: Der Energieausweis beinhaltet Informationen zum Energiebedarf eines Objekts, aber er enthält aber oftmals keine ausreichend detaillierten Vorschläge zur Verbesserung, bzw. Kosten und Wirtschaftlichkeit von Maßnahmen. Inhalt und Tiefe der Vorschläge sind deshalb bei der Beauftragung eines Energieausweises immer vorab zu klären.

Weitere Inforamtionen dazu finden sie im Berechnungs-Tool unter:

<http://www.lowenergyapartments.eu/the-leaf-toolkit/the-toolkit/> .

In dieser Phase wird empfohlen mehrere Varianten auszuarbeiten. Die Erfahrung aus einer Vielzahl an Projekten zeigt das Potential verschiedenster Lösungswege in der Praxis auf. Besuchen sie dazu auch die Fallbeispiele unter buildup.eu (<http://www.buildup.eu/cases>).

6.3 Finanzierung

In dieser Planungsphase ist es notwendig, die potentiellen Finanzierungsoptionen zu sammeln und zu bewerten sowie die im Gebäude zur Verfügung stehenden Ressourcen.

Die folgenden Themen sollten bei der Planung beachtet werden:

- Gibt es seitens der Eigentümer Eigenkapital oder einen Erhaltungsfonds?
- Welche Art von staatlicher Förderung oder Landesförderungen können abgeholt werden? Was sind die diesbezüglichen Voraussetzungen und Konditionen?
- Werden staatliche Fördermittel in Anspruch genommen ist zu klären, ob Ausschreibungen öffentlich durchgeführt werden müssen
- Welche Art von Bank- Finanzierung sind möglich? Welche Bedingungen gelten für die Nutzung dieser Finanzierungsformen? Wie hoch ist der effektive Zinssatz?

Wird ein Darlehen beantragt, sind gegebenenfalls die tatsächlichen Kosten auf Basis von Angeboten vorab einzuholen.

6.4 Zeitplan

Der, für die Sanierung erforderliche Zeitplan kann sich von Projekt zu Projekt unterscheiden. Ein vorbereitendes Prozessdesign kann dabei unterstützen, die erforderlichen Schritte und den Zeitbedarf für Arbeiten abzuschätzen. Der Zeitplan kann sich aufgrund von Genehmigungen, der Finanzierung oder unvorhergesehene technische Probleme verändern, daher sollten entsprechende Zeitpuffer in die Planung mit einfließen

7 Finale Entscheidung

Sofern die Gemeinschaft mit den detaillierten technischen und finanziellen Plänen vertraut ist, kann eine verantwortungsvolle Entscheidung über eine Sanierung getroffen werden. Es ist überlicherweise erforderlich, komplizierte und lange Dokumentationen in ein verständliches Format zu bringen. Je besser die Bewohner informiert sind, desto eher werden sie das Projekt unterstützen.

7.1 Was sollte der Entscheidung der Mitgliederversammlung vorausgehen?

Zuerst ist es empfehlenswert die Pläne mit dem engeren Kreis des Bewohnerkomitees zu besprechen.

Es sollte eine einfach verständliche Zusammenfassung über die Zahlen und Ergebnisse der technischen Machbarkeit und der finanziellen Aspekte geben, welcher jeder Bewohner vorab zur Verfügung gestellt bekommt. Diese Zusammenfassung sollte folgende Punkte umfassen:

- Wie viel Energie und Kosten können eingespart werden?
- Wie viel ist von jeder Wohnung beizutragen?
- Wie ist die Wirtschaftlichkeit der Maßnahme(n)
- Welche Förderungen können in Anspruch genommen werden?
- In welchem Ausmaß sind die Bewohner von den Arbeiten betroffen?

Es ist empfehlenswert die Ergebnisse mit Hilfe von Tabellen und Grafik zu veranschaulichen.

Zudem sollten weitere Vorteile einer Sanierung aufgezeigt werden: Wertsteigerung, höherer Wohnkomfort, weniger Emissionen, etc.

Sammeln Sie die Fragen, Zweifel und Gegenargumente der Bewohner im voraus. Diese sollen vor der Entscheidungsfindung ausreichend detailliert beantwortet werden.

Organisieren Sie einen Informationsabend wo Planer die Möglichkeit haben, Pläne und Lösungskonzept vorzustellen und Bewohner Ihre Fragen stellen können.

7.2 Mitgliederversammlung

Investitionen können nur auf der Grundlage einer offiziellen Entscheidung aus der Mitgliederversammlung getätigt werden; aus diesem Grund muss die Sitzung im Einklang mit den gesetzlichen Vorschriften und der internen Satzung des Gebäudes abgehalten werden.

Es ist eine allgemeine Regel, dass je höher der Anteil an Bewohnern ist, die die Investitionen unterstützen, desto weniger Probleme ergeben sich bei der Umsetzung. Für die Vorbereitungen und Organisation der Mitgliederversammlung versuchen sie möglichst hohe Beteiligungsquoten zu erzielen.

Es ist sinnvoll, die in der Planung involvierten Experten auf jene Mitgliederversammlungen einzuladen, in denen Entscheidung über die getroffen werden. Fragen und Unklarheiten können somit auf kürzestem Wege entgegengetreten werden.

Hier wird entschieden, welche Maßnahmen umgesetzt, bzw. welche Verbesserungen vorgenommen werden und zu welchen Themen die Bewohner direkte Mitsprache haben.

Die Mitgliederversammlung hat die Möglichkeit, das Projektmanagement-Team zu wählen (wenn es nötig ist), die an der Umsetzung des Projekts beteiligt ist. Dieses Team umfasst ein kleineres Team der Bewohner, sowie die unabhängigen Experten, die an der Planung beteiligt sind.

Wenn die Möglichkeit gegeben ist und nachdem angemessene Informationen bereitgestellt wurden, können die Bewohner schriftlich über eine Entscheidung abstimmen.

8 Umsetzung von Maßnahmen

Gibt es eine Mehrheitsentscheidung für eine Sanierung wird die zweite Phase der Planung eingeleitet. Diese startet mit der Umsetzung der technischen Maßnahmen.

8.1 Das Projektmanagement- Team

Während der Zeit der Maßnahmenumsetzung werden die internen Entscheidungen durch das Projektmanagement- Team, bzw. durch die Eigentümergemeinschaft getroffen. Diese sind verantwortlich für die Kommunikation zwischen Mietern und Verwaltung.

Es ist wichtig, dass sich das Projektmanagement- Team regelmäßig trifft und aufkommende Themen diskutiert.

8.2 Anfrage von Angeboten

Angebote können von ausführenden Unternehmen auf Basis von detaillierten Planungsergebnissen angefragt werden. Darauf basierend kann das abschließende Budget festgelegt werden. Holen Sie sich zumindest drei Angebote für jedes Gewerk ein um eine Vergleichbarkeit der Angebote zu gewährleisten.

Es ist wichtig, so umfassende und detaillierte Angebote wie möglich anzufordern, welche vergleichbar hinsichtlich der Preise und der technischen Qualitäten sind. Werden die Professionisten im Zuge einer öffentlichen Ausschreibung bestimmt, ist ein Experte für öffentliche Ausschreibungen in den Prozess zu integrieren.

8.3 Die Auswahl der ausführenden Unternehmen

In einfachen Fällen kann das Projektmanagement, bzw. ein berechtigter Representant die Wahl des Auftragnehmers auf Basis der Angebote entscheiden. In Abhängigkeit der festgelegten Regeln bzw. dem Investitionsvolumen müssen auch die Bewohner für die Beauftragung miteinbezogen werden. Folglich kann eine zusätzliche schriftliche Befragung erforderlich werden.

8.4 Verträge

Der Vertrag sollte so viele Details wie nötig enthalten, aber die folgenden Kernelemente müssen auf jeden Fall mit dem Auftragnehmer verbindlich vereinbart werden:

- Preis
- Spezifizierung des Auftragsinhalts
- Begleitmaßnahmen sind zu inkludieren (Behördliche Genehmigungen, Entsorgungsleistungen, Reparaturen, ...)
- Termine für Fertigstellung sowie einen internen Zeitplan
- Bedingungen der Fertigstellung
- Bedingungen für Zahlungen
- Gewährleistung, Garantien

8.5 Bewilligungen

Im Zuge der Planung sollten sämtlich erforderliche behördlichen Bewilligungen mitberücksichtigt werden bevor eine Umsetzung gestartet wird. In Abhängigkeit der regionalen Bestimmungen können erforderlich sein:

- Errichtung der Baustelle
- Bewilligungen, sofern es sich um denkmalgeschützte Gebäude, bzw. Gebäuden in Schutzzonen handelt
- Baugenehmigung / Berechtigungen
- Die Bewilligung des regionalen Energieversorgers / Rauchfangkehrers dass die Kamine verwendet werden können
- Die Zustimmung der benachbarten Gebäude

Informieren Sie sich über die Liste der erforderlichen Genehmigungen bei Ihrer zuständigen Baubehörde oder Gemeinde.

8.6 Organisatorische Tätigkeiten während der Umsetzung

Regelmäßige Planungsbesprechungen mit dem Projektmanagement- Team können erforderlich sein, beispielsweise zur Spezifizierung oder Verteilung von Aufgaben und zur Koordinierung von Schnittstellen.

Es ist wichtig, die Vertragspartner bei der Umsetzung der Gewerke regelmäßig zu überwachen. Im Zusammenhang mit umfassenden Sanierungsarbeiten ist es zielführend, einen Bauleiter, der die professionelle Umsetzung unter Wahrung der Interessen des Gebäudes überwacht, zu beauftragen.

Die regelmäßige Überwachung des Zeitplans ist ebenfalls erforderlich. Bewohner sind bezüglich Änderungen zu informieren.

Durch die Umsetzung treten Unbequemlichkeiten auf. Bewohner sollen darüber ausweichend informiert werden und Beschwerden aufgenommen und gemanaget werden Die wichtigsten Informationen für die Bewohner sind:

- Der Beginn der Umsetzung sowie das erwartete Ende der Arbeiten
- Umfang der Arbeiten
- Kontaktinformationen (Telefon, E-Mail), wo Bewohner Ihre Anliegen und Beschwerden deponieren können
- Laufende Informationen zum Projektfortschritt und über Abweichungen, Verzögerungen

8.7 Abschluss und Abnahme

Mit Abschluss der Arbeiten – oder dem Abschluss von Teilarbeiten – muss jede Arbeit detailliert geprüft und abgenommen werden. Die Abnahme der Arbeiten muss durch die Bauaufsicht erfolgen.

Die Bescheinigung der zuständigen Behörde (zB für den Schutz von historischen Gebäuden, von Energieversorgern , Rauchfangkehrer (Kamin) usw.) über die Konformität der Werke könnte für die Übergabe erforderlich sein. Sammeln und dokumentieren sie diese Zertifikate.

Die Bescheinigung über den Abschluss darf nur ausgestellt werden, nachdem die Arbeit mängelfrei fertiggestellt wurde. Rechnungen von Auftragnehmern sollten nur akzeptiert und bezahlt werden, wenn diese abgenommen wurden.

8.8 Garantien und Mängel

Garantiefälle oder Beschwerden treten auch im Zusammenhang mit der vorsichtigsten Umsetzung auf, daher ist ein entsprechendes Management und die Aufteilung der Zuständigkeiten empfehlenswert.

Streitfällen sollte immer in schriftlicher Form verwaltet werden um Missverständnisse zu vermeiden.

9 Nach der Sanierung

Die Sanierung endet nicht mit der Umsetzung. Eine Bewertung der Ergebnisse, die erzielten Einsparungen sowie Fragen der Wartung und Gewährleistung sind erforderliche Tätigkeiten im Zuge eines Projektabschlusses. Zudem ist es erforderlich, dass die Bewohner mit der Nutzung des erneuerten Gebäudes betraut werden. Das gewonnene Projekt Know-how kann auch zur Information zukünftiger Projekte herangezogen werden.

Eine Überarbeitung des Energieliefervertrages kann nach einer Sanierung gegebenenfalls erforderlich sein.

Messen Sie die Einsparungen und machen Sie diese sichtbar für die Bewohner.

Eine umfassende Sanierung eines Gebäudes kann eine „Einschulung“ der Bewohner auf die geänderte Funktionsweise erforderlich machen. Beispielsweise in Bezug auf das Lüftungsverhalten, Heizungsregelung oder hinsichtlich der Nutzung von Sonnenschutzanlagen. Es wird empfohlen, diese Funktionen in Form einer Nutzerinformation aufzubereiten und an die Bewohner weiterzugeben. Auf diese Weise können viele Fehlnutzungen und Beschwerden vermieden werden. Weitere Tipps entnehmen Sie dem LEAF- Toolkit unter: <http://www.lowenergyapartments.eu/the-leaf-toolkit/the-toolkit/>.

Um die geplanten Einsparpotentiale einer umfassenden Gebäudesanierung zu nutzen ist es unverzichtbar, dass die Bewohner ihr Energieverhaltensverhalten im Auge behalten. Dazu gibt es eine Vielzahl an Publikationen und Webseiten die den Bewohnern beim Energiesparen unterstützen

10 Anhang

Anhang 1: Erhebungsbogen für Bewohner

Über das Gebäude:

1. Bezogen auf das Gebäude (nicht die Wohnung im speziellen) in dem Sie leben:
In welchem Umfang sind die folgenden Faktoren: 'kein Problem'; "ein bestehendes Problem"; oder "ein großes Problem" für Sie?

Über das Gebäude	Kein Problem	Ein bestehendes Problem	Ein großes Problem
Dichtheit oder Wärmedämmung des Daches	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zustand des äußeren Erscheinungsbildes (z.B. Putzschäden o.ä.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Feuchte und/oder Kondensation in den Allgemeinbereichen s	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Unzureichende Beleuchtung in den Allgemeinbereichen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zugerscheinungen in den Gemeinflächen (z.B. aufgrund undichter Fenster oder Türen)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zustand der Außenflächen am Grundstück	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Niedriger Gebäudewert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kalte Allgemeinbereiche Mangelnde Regelbarkeit der Wärmeversorgung im Allgemeinbereich	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

2. Wie würden Sie den Zustand in Allgemeinberiches des Gebäudes bezüglich behaglicher Temperatur im letzten Winter beschreiben? War es
 - Viel zu kalt
 - Etwas zu kalt
 - Genau richtig
 - Etwas zu warm
 - Viel zu warm
 - Beides, zu warm und zu kalt (z.B. in einigen Bereichen zu kalt, in anderen zu warm)

3. Wie würden Sie den Zustand in Allgemeinberiches des Gebäudes bezüglich behaglicher Temperatur im letzten Sommer beschreiben? War es
- Viel zu kalt
 - Etwas zu kalt
 - Genau richtig
 - Etwas zu warm
 - Viel zu warm
 - Beides, zu warm und zu kalt (z.B. in einigen Bereichen zu kalt, in anderen zu warm)
4. Wie zufrieden sind Sie mit dem Zustand der Allgemeinbereiche?
- Sehr zufrieden
 - Zufrieden
 - Weder besonders zufrieden noch besonders unzufrieden
 - Unzufrieden
 - Sehr unzufrieden
5. Wie beurteilen Sie das äußeren Erscheinungsbildes des Gebäudes ?
- a. Sehr zufriedenstellend
 - b. Zufriedenstellend
 - c. Weder besonders zufriedenstellend noch besonders unzufriedenstellend
 - d. Unzufriedenstellend
 - e. Sehr unzufriedenstellen

Über die Wohnung

1. Bezogen auf Ihre Wohnung in der Sie leben:
In welchem Umfang sind die folgenden Faktoren: 'kein Problem'; 'ein bestehendes Problem'; oder 'ein großes Problem' für Sie?

Über die Wohnung	Kein Problem	Ein bestehendes Problem	Ein großes Problem
Ein ineffizientes Heizungssystem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mangelnde Reguliermöglichkeiten im Heizungssystem (z.B. fehlender Raumthermostat, o.ä.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Feuchtigkeit oder Kondensation an Außenwänden / Fenstern	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Unzureichend gedämmte Gebäudehülle (z.B. Dämmung)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zugluft durch undichte Fenster oder Türen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mangelnde Lüftungsmöglichkeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schimmeldildung in Nassräumen (Bad, WC)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schimmelbildung im Wohn- und Schlafzimmer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schlechter Zustand elektrischer Installationen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. Wie würden Sie die thermische Behaglichkeit (ausreichende Temperatur) im letzten Winter beschreiben? War es
- Viel zu kalt
 - Etwas zu kalt
 - Genau richtig
 - Etwas zu warm
 - Viel zu warm
 - Beides, zu warm und zu kalt (z.B. in einigen Bereichen zu kalt, in anderen zu warm)
7. Wie würden Sie die thermische Behaglichkeit (Temperatur) im letzten Sommer beschreiben? War es

- Viel zu kalt
- Etwas zu kalt
- Genau richtig
- Etwas zu warm
- Viel zu warm
- Beides, zu warm und zu kalt (z.B. in einigen Bereichen zu kalt, in anderen zu warm)

8. Bezogen auf den letzten Winter, wie würden Sie Ihre Energiekosten einstufen:

- Eine erhebliche finanzielle Belastung
- Eine nennenswerte Belastung
- Keine besondere Belastung ?