

# SANIERUNGSRATGEBER FÜR WOHNANLAGEN

PRAKTISCHE TIPPS UND EMPFEHLUNGEN FÜR  
WOHNUNGSEIGENTÜMER, HAUSVERWALTUNGEN UND PLANER



VORARLBERGER  
EIGENTÜMER  
VEREINIGUNG



Österreichischer Verband  
der Immobilientreuhänder

**GEMEINSAME PROJEKTABWICKLUNG  
BEDEUTET VOM KNOW-HOW DER  
SANIERUNGSEXPERTEN ZU PROFITIEREN:  
EINE WIN-WIN-SITUATION FÜR ALLE BETEILIGTEN!**



Als führender Generalunternehmer beim Bauen im Bestand hat sich Rhomberg bereits vor mehr als zehn Jahren auf die Sanierung von Wohnanlagen spezialisiert. In Summe wurden schon mehr als 150 Wohnanlagen betreut - meistens von der Idee über die Planung bis zur Abwicklung.

Sehr bald haben wir erkannt, dass bei Sanierungsvorhaben im Wohnungseigentum andere Gesetze gelten als bei Eigenheim-Sanierungen. Zu unterschiedlich sind die Gebäude, die Bewohnerstruktur und deshalb auch die Wünsche. Viele Sanierungen scheitern nicht an der Finanzierbarkeit, sondern an den fehlenden Entscheidungsverfahren und Hilfsmitteln sowie an einer oft mangelhaften oder einseitigen Information.

Rhomberg beschäftigt sich seit Jahren mit der Nachhaltigkeit und Lebenszyklusoptimierung von Gebäuden. Der Lebenszyklus beschreibt alle Phasen eines Gebäudes: von der Planung über den Bau und Betrieb bis zum Abriss. Dabei betrachten wir die unterschiedlichen Lebensabschnitte und Anforderungen der Bewohner, Schonung von Ressourcen und Optimierung sowie Bau-, Betriebs- und Instandsetzungskosten.

Wir möchten Ihnen, als Beteiligte wie auch Interessierte, unsere Erkenntnisse aus der Praxis zur Verfügung stellen und hoffen, dass Wohnungseigentümer, Hausverwaltungen und Sanierungsplaner gleichermaßen von den Inhalten dieses Ratgebers profitieren.

Für die Mithilfe möchten wir uns bei der Vorarlberger Eigentümervereinigung (VEV) und dem Österreichischen Verband der Immobilientreuhänder (ÖVI) recht herzlich bedanken.

DI Gerhard Vonbank  
Bereichsleiter GU Regional, Rhomberg Bau GmbH  
Bregenz, im April 2013

## INHALTSVERZEICHNIS

1.	Ziel und Inhalte des Ratgebers	4
2.	Ausgangssituation und Handlungsfelder	5
2.1.	Sanierungserfordernis und Sanierungswunsch	5
2.2.	Die größten Problemfelder und Barrieren	6
2.3.	Information und Kommunikation	8
3.	Gesetze, Förderungen und Finanzierungen	9
3.1.	Das Wohnungseigentumsgesetz	9
3.2.	Normen und Vorschriften	11
3.3.	Der angemessene Rücklagenfonds	12
3.4.	Aktuelle Fördersituation	14
3.5.	Finanzierungen	16
4.	Energieeffizienz & Bautechnik	17
4.1.	Ökologische Verantwortung und Klimaschutz	17
4.2.	Im Haushalt Energie sparen	18
4.3.	Bauliche Maßnahmen	19
4.4.	Haustechnische Anlagen	26
4.5.	Behaglichkeit und Raumklima	28
4.6.	Der Energie- oder Gebäudeausweis	32
4.7.	Grenzen der energetischen Sanierung	33
5.	Die wichtigsten Projektbeteiligten	34
5.1.	Hausverwaltung	34
5.2.	Die Rolle der Wohnungseigentümer	35
5.3.	Sanierungsplaner	35
5.4.	Generalunternehmer oder Einzelvergabe	36
6.	Planungsprozess	39
6.1.	Erste Informationsveranstaltung mit Grundsatz-Entscheidung	39
6.2.	Analyse des technischen Gebäudezustands	40
6.3.	Befragung und Beratung der Eigentümer	41
6.4.	Umfassendes Sanierungskonzept (SAKO <sup>3</sup> )	42
6.5.	Projektpräsentation und Sanierungsentscheidung	43
6.6.	Bauteilsanierung oder umfassende Sanierung?	44
6.7.	Veranstaltung zum Projektstart	46
7.	Projektumsetzung	47
7.1.	Organisation und Projektverantwortung	47
7.2.	Projektvorbereitung und Bauphase	48
7.3.	Projektabschluss und Projektdokumentation	49
8.	Quellenverzeichnis und Literaturempfehlungen	50
9.	Copyright	52

## 1. ZIEL DES RATGEBERS

Von Beginn an richtig steuern



Dieser Praxisratgeber soll Ihnen helfen, eine Sanierung vom ersten bis zum letzten Schritt optimal zu steuern. Mit diesem Wissen können Sie den Sanierungsprozess nach Ihren Wünschen gestalten. Die Entscheidungen, die Sie treffen, sichern den Wohnkomfort und Ihre Zufriedenheit in den nächsten Jahrzehnten.

Im Ratgeber wird auch auf Risiken und Auswirkungen von unzureichend geplanten „Sanierungsaktionen“ hingewiesen. Konstruktive Kritik und Verbesserungsvorschläge sind sowohl an Fachexperten als auch an Behörden und Ämter gerichtet.

Das zweite Kapitel beschreibt Sinn und Zweck einer umfassend geplanten Sanierung. Auch die in der Praxis am häufigsten angetroffenen Barrieren werden konkretisiert und Lösungen vorgeschlagen. Verschiedene Handlungsfelder und Herangehensweisen schließen das Kapitel ab.

Das dritte Kapitel ist den gesetzlichen Grundlagen, Normen und Vorschriften gewidmet. Informativ werden die aktuelle Fördersituation und die möglichen Finanzierungen aufgelistet.

Die Energieeffizienz ist wohl das am stärksten prägende Thema unserer Zeit. Im vierten Kapitel werden Einsparpotenziale aufgezeigt und mögliche Umsetzungen beschrieben.

Im fünften Kapitel informieren wir über die handelnden Personen einer Sanierung und deren Aufgaben. Sie alle entscheiden über die Akzeptanz und den zukünftigen Erfolg einer Sanierung.

Im sechsten Kapitel wird der Planungsprozess umfassend beschrieben. Die Themen folgen der chronologischen Reihenfolge einer modellhaften Planung. Wissentlich, dass Planungsprozesse individuell doch sehr unterschiedlich ablaufen werden, sind wir dennoch überzeugt, dass dieser Leitfaden in der einen oder anderen Situation hilfreich sein wird.

Das letzte Kapitel beinhaltet Vorschläge für die Organisation und mögliche Sanierungsformen.

**Experten-Tipps von unserem „Sanierungsfüchlein“ begleiten Sie durch alle Phasen des Sanierungsprojekts.**



## 2. AUSGANGSSITUATION UND HANDLUNGSFELDER

### 2.1. SANIERUNGSERFORDERNIS UND SANIERUNGSWUNSCH

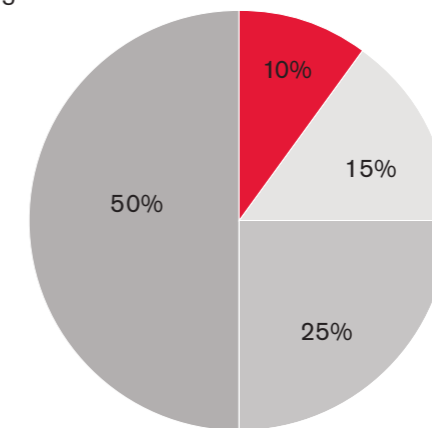
Jedes Gebäude unterliegt Wartungs- und Instandsetzungsintervallen. Bewohner werden leider immer noch zu wenig über den Gebrauch und die Nutzung einer Immobilie unterrichtet. Dadurch fallen immer wieder Reparaturen an, welche dann oft unwissentlich falsch ausgeführt werden. Der Hausverwalter bzw. die Eigentümer können Reparaturen weder überwachen, noch auf Wirtschaftlichkeit prüfen. Es sind meist Höchstpreise zu zahlen und es bestehen in der Praxis kaum Gewährleistungsansprüche.

Die Situation ist oft die gleiche. Niemand weiß wann, wo und wie repariert wurde. Viel Geld wurde ausgegeben – der Gebäudezustand hat sich dennoch verschlechtert.

Die Lebensdauer von Bauteilen ist sehr unterschiedlich, sodass keine brauchbaren Aussagen getroffen werden können, ohne das Gebäude exakt zu untersuchen.

Die häufigsten Auslöser einer Sanierung

- Aktuelle Fördersituation 10%
- Hohe Energiekosten 15%
- Mängel in der Nutzung und eingeschränkte Wohnqualität 25%
- Akuter Bauschaden oder defektes Bauteil 50%



Quelle: Rhomberg Bau

In über 50 Prozent ist ein akuter Schaden oder ein defektes Bauteil der häufigste und zugleich problematischste Sanierungsgrund. Da schnell gehandelt werden muss, bleibt für die Einbindung der Eigentümer und der Erarbeitung eines professionellen Sanierungskonzeptes kaum Zeit: Unnötige Kosten, Fehler und falsche Entscheidungen sind leider oft vorprogrammiert.

Wenn die Eigentümer selbst in ihren Wohnungen leben, sind Nutzungsmängel und Einschränkungen in der Wohnqualität die häufigsten Beweggründe für eine Sanierung.

**Erfolgsfaktor: Wissen über den Gebäudelebenszyklus**

**Akuter Schaden oder defektes Bauteil**

**Mängel in der Nutzung und eingeschränkte Wohnqualität**

### Hohe Energiekosten

Der Sanierungsauslöser „hohe Energiekosten“ wird naturgemäß sehr unterschiedlich gesehen. So empfinden Wohnungseigentümer, die im obersten oder untersten Geschoss wohnen, die Kosten oft zu hoch, während alle anderen „gut damit leben können“. Ist eine Wohnung vermietet, werden die Energiekosten aus einem anderen Blickwinkel bewertet, da der Mieter die Betriebskosten trägt. Da sich die gesetzliche Lage vermutlich ändern wird, werden sich Vermieter künftig intensiver mit dem Thema Energiekosten beschäftigen müssen.

### Aktuelle Förderungen

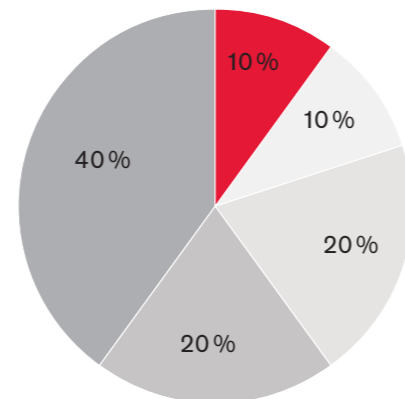
Aktuelle Förderungen sind oft der Anstoß für eine längst fällige Sanierung. Doch Vorsicht: Häufig werden nur jene Bauteile saniert, die gut gefördert werden. Das kann später zu Mehrkosten und Folgeschäden führen. Deshalb ist auch in diesem Fall eine Beurteilung des gesamten Gebäudes vor Sanierungsbeginn unerlässlich!

## 2.2. DIE GRÖSSTEN PROBLEMFELDER UND BARRIEREN

Warum werden Sanierungen verzögert und verschoben? Nachfolgende Statistik aus der Arbeitspraxis zeigt die wichtigsten Beweggründe. Aus diesen Erkenntnissen ergeben sich Lösungsvorschläge, wie man Problemen im Vorfeld entgegen treten kann. Denn um eine erfolgreiche Gesamtsanierung zu erreichen, müssen alle Beteiligten einbezogen werden – die Eigentümer einer Wohnanlage, die Hausverwaltung und die Bauexperten.

- mangelhafte Information und zu wenig Zeit 40%
- bereits durchgeführte Teilsanierungen/Eigenleistungen 20%
- Leistbarkeit- Angst vor Mehrbelastung 20%
- Bewohnerstruktur und Historie 10%
- generelle Abneigung aus persönlichen Gründen 10%

Quelle: Rhombert Bau



Unter der Aussage „Mangelhafte Information und zu wenig Zeit“ sind die häufigsten, sehr unterschiedlichen Gründe für eine fehlende Akzeptanz zusammengefasst. Der Sanierungsfahrplan wird oftmals nicht oder nur unzureichend kommuniziert. Es wird zu wenig Zeit eingeplant, um umfassend zu informieren.

### Mangelhafte Information, zu wenig Zeit



Das hat weitreichende Folgen: Die Eigentümer fühlen sich überrumpelt und sind unsicher, ob sich ihre Verwaltung genügend interessiert und ausreichend für ihre Belange einsetzt. Sie zweifeln an der Hausverwaltung, am Sanierungskonzept, an den errechneten Kosten und überhaupt an der Notwendigkeit einer Sanierung. Die häufigsten Ursachen für das fehlende Vertrauen: Die Vorteile einer Gesamtsanierung werden nicht oder nur unverständlich dargestellt. Eigentümer trauen sich oft nicht, ihre Anliegen in der Gemeinschaft zu äußern und werden bis zur endgültigen Entscheidung nicht mehr eingebunden. Auch weitere Handlungsspielräume und deren Auswirkungen bleiben unbesprochen.

Die Problematik der „Mangelnden Bereitschaft, an die Gemeinschaft zu denken“ wird sich in der Praxis schwer lösen lassen, da persönliche Interessen naturgemäß immer als vorrangig betrachtet werden. Jeder Mensch ist anders, hat unterschiedliche Anforderungen und Ansprüche. Dennoch sollte in Einzelgesprächen versucht werden, beiderseitige Anliegen ernst zu nehmen und gemeinschaftliche Interessen zu wecken.

### Fehlendes Gemeinschaftsdenken

**Als Gesprächspartner bzw. Vermittler empfiehlt sich die Einbeziehung von Vertrauenspersonen (z.B. Haussprecher) einer Wohnanlage.**



Unter der Bewohnerstruktur und Historie ist die vorhandene Alters- und Sozialstruktur der Bewohner, das Verhältnis Eigentümer – Mieter und historisch bedingte Ereignisse gemeint.

### Bewohnerstruktur und Historie

Wohnen beispielsweise vorwiegend ältere Menschen in einer Anlage, steht die Frage im Raum, welche Vorteile eine Sanierung den Bewohnern bringt. Sie befürchten, dass ihre Lebensqualität während der Baudurchführung leidet. Mit persönlicher Beratung und ausreichend Zeit können Ängste oft schnell beseitigt werden. Mehr noch: Wie die Erfahrung zeigt, steigen Akzeptanz und Engagement dadurch überdurchschnittlich.

Bei vermieteten Wohnungen scheitern Sanierungspläne häufig aus wirtschaftlichen Gründen. Oft vergessen Eigentümer, dass die Mieteinnahmen und der Wohnungswert ohne Sanierung abnehmen werden. Deshalb ist es vorteilhaft diese Punkte transparent zu kommunizieren.

Die Historie beschreibt Sanierungen, die bereits durchgeführt wurden. Haben Wohnungseigentümer schon viel Geld investiert, kann der Widerstand gegen eine Gesamtsanierung enorm sein. Vor allem wenn die bereits sanierten Bauteile nicht integriert werden können. Je mehr Eigenleistungen erbracht wurden, desto eher wird eine Gesamtsanierung abgelehnt. Um diese Hürden für künftige Projekte zu minimieren, sollten auch Eigensanierungen in einem Konzept für eine Gesamtsanierung integriert werden. Ist dies nicht mehr möglich, kann ein Plan für eine Etappensanierung hilfreich sein.

Die Leistbarkeit oder Finanzierbarkeit ist die größte Hürde mit oft entscheidenden Konsequenzen für den Einzelnen. Um diese zu überwinden, müssen die Gespräche mit hoher Sensibilität und Respekt geführt werden. Trotzdem muss thematisiert werden, dass Eigentum auch Verantwortung mit sich bringt. Dies ist wohl das heikelste Thema und erfordert enormes Einfühlungsvermögen.

### Leistbarkeit - Finanzierbarkeit

### 2.3. INFORMATION UND KOMMUNIKATION

Sachliche Gespräche mit einer gegenseitigen Wertschätzung sind die Grundlage, um für alle Beteiligten ein positives Arbeitsklima zu schaffen. Dabei ist es sehr wichtig, auf die Fragen und Wünsche der Wohnungseigentümer einzugehen. Je umfangreicher informiert wird, desto rascher können Entscheidungen getroffen werden.

In der Praxis werden folgende Fragen sehr häufig gestellt:



Was bringt mir eine Sanierung?  
Was habe ich für Vorteile?  
Warum wurde uns das nicht schon früher gesagt?  
Steigt der Wert der Wohnung?  
Wie lange hält dann die Sanierung?  
Was passiert mit bereits sanierten Teilen, was das bisher umsonst?



Kann man die Sanierung noch hinauszögern?  
Wie läuft so eine Sanierung ab?  
Was wird auf meinem Balkon gemacht?  
Wie ist der Bauzustand wirklich?  
Wie kann ich mich wehren?



Können die Wände dann nicht mehr atmen?  
Was ist da dran mit Schimmel nach der Sanierung?  
Wieviel Energie können wir sparen?  
Rentiert sich das?



Wie läuft die Finanzierung ab?  
Was kostet mich das?  
Kann man nicht günstiger sanieren?  
Kriegt jeder Förderung?  
Wie hoch sind die erreichbaren Förderungen?  
Wird das dann etwa noch teurer?

Die meist  
gestellten  
Fragen

Fachwissen  
gefragt

Diese Vorarbeiten und Aufklärungen liegen üblicherweise bei der Hausverwaltung. Diese kann aber unmöglich alle Bereiche selbst abdecken und muss Fachleute hinzuziehen.

Hier zeigt sich jedoch ein großes Problem: bis heute haben sich nur sehr wenige Fachleute die Kompetenz angeeignet, Sanierungen umfassend zu kommunizieren, zu planen und zu begleiten. Deshalb bedient man sich oft verschiedenster kostenloser Informationsstellen. Obwohl die Bedeutung einer thermischen Sanierung zweifellos über Umwelt und Energieeffizienz zu begründen wäre, wird dies allein nicht ausreichen. Vielmehr ist die Zusammenführung aller Themen wie Wirtschaftlichkeit, Technik und Ökologie vor allem aber sozialer und kommunikativer Themen unerlässlich. Ansonsten bleiben wichtige Fragen unbeantwortet und der Widerstand der Eigentümer steigt.

### 3. GESETZE, FÖRDERUNGEN UND FINANZIERUNGEN 3.1. DAS WOHNUNGSEIGENTUMSGESETZ

Folgender Auszug aus dem Wohnungseigentumsgesetz (WEG 2002) definiert die Eigentümergemeinschaft: „Alle Wohnungseigentümer bilden zur Verwaltung der Liegenschaft die Eigentümergemeinschaft. Sie ist eine juristische Person mit Rechtsfähigkeit. Die Eigentümergemeinschaft wird im Normalfall vertreten durch einen konzessionierten gewerblichen Verwalter oder eine natürliche Person aus dem Kreise der im Grundbuch eingetragenen Wohnungseigentümer.“

Das WEG unterscheidet „ordentliche“ und „außerordentliche“ Verwaltungsmaßnahmen. Über beide Verwaltungsmaßnahmen entscheidet im Normalfall der einfache Mehrheitsbeschluss der nach Grundbuchsanteilen gezählten Wohnungseigentümer. Bei außerordentlichen Verwaltungsmaßnahmen bedarf es aber der ausdrücklichen Einholung eines gemeinschaftlichen Beschlusses. Einer Zweidrittel-Mehrheit gem. WEG bedarf es für wenige Ausnahmen, wie für sogenannte „vorläufige“ Benutzungsregelungen oder die Festlegung eines neuen Aufteilungsschlüssels bei verbraucherabhängigen Aufwendungen (wie z.B. Wasser-Kanal-Gebühren gemäß Zählerverbrauch).

Zur „ordentlichen Verwaltung“ gehören im Allgemeinen alle Maßnahmen, die der Erhaltung und Verwaltung des gemeinsamen Gutes dienen. Beispiele für ordentliche Verwaltungstätigkeiten sind Schadensforschung und -beseitigung, Einholen von Sanierungskonzepten, Wartungsarbeiten und periodische Bauteilinspektionen, Sanierung entsprechend dem Stand der Technik, Beseitigung von Sicherheitsmängeln, Versicherung der Liegenschaft und Bildung einer angemessenen Rücklage.

Zur „außerordentlichen Verwaltung“ zählen Veränderungen und Verbesserungen an den allgemeinen Teilen der Liegenschaft. Beispiele für außerordentliche Verwaltungstätigkeiten sind das nachträgliche Einbauen eines Liftes, die Herstellung eines Fernwärmeanschlusses oder der Austausch einer funktionierenden TV-Satanlage gegen eine TV-Kabelanlage.

Auszug aus dem  
Wohnungseigen-  
tumsgesetz  
(WEG)

Ordentliche und  
außerordentliche  
Verwaltungs-  
maßnahmen  
unterscheiden



### Verwaltungsmaßnahmen betreffen die Gemeinschaft, nicht das Einzelinteresse

Es gibt aber auch Maßnahmen, die keine Maßnahmen der Verwaltung darstellen, wie beispielsweise Änderungen am Wohnungseigentum selbst. Zu unterscheiden ist immer, ob es sich um gemeinschaftliche Interessen handelt oder ob die Maßnahme in den Bereich der einzelnen Wohnungseigentümer fällt. So wird es zum Beispiel für den Austausch einer Wohnungseingangstüre, im Gegensatz zur Innentüre, sicher die Zustimmung aller Wohnungseigentümer bedürfen.

Warum ist es wichtig zwischen „ordentlicher“ und „außerordentlicher“ Verwaltungsmaßnahme zu unterscheiden? Je nach Maßnahme haben die Wohnungseigentümer unterschiedliche Mitbestimmungs- und Anfechtungsrechte. Das WEG unterscheidet einerseits zwischen notwendigen, dem Stand der Technik entsprechenden und zweckmäßigen Erhaltungsmaßnahmen und andererseits über die einfache Erhaltung hinausgehende Verbesserung. Eine zusätzlich aufgebrachte Wanddämmung kann daher auch eine „ordentliche“ Verwaltungsmaßnahme darstellen, sofern nachgewiesen werden kann, dass sie gegenüber einer Fassadenputzreparatur wirtschaftlicher ist. Bei geplanten umfassenden Sanierungen empfiehlt es sich daher, diese hinsichtlich Technik und Wirtschaftlichkeit einer rein notwendigen Instandhaltungsmaßnahme gegenüberzustellen.

Im Rahmen der „ordentlichen“ Verwaltungsmaßnahme kann jeder Wohnungseigentümer innerhalb eines Monats ab Anschlag des Beschlusses verlangen, dass die Rechtsunwirksamkeit des Beschlusses wegen formeller Mängel, Gesetzwidrigkeit oder Fehlen der erforderlichen Mehrheit gerichtlich festgestellt wird. Zuständig für den Antrag ist das jeweils zuständige örtliche Bezirksgericht für Außerstreitsachen.

Darüber hinaus hat jeder Wohnungseigentümer die Möglichkeit bei Verbesserungen an allgemeinen Teilen, also bei „außerordentlichen“ Verwaltungsmaßnahmen, beim Bezirksgericht für Außerstreitsachen um eine inhaltliche Prüfung des Anfechtungsgrundes zu ersuchen. Die Einspruchsfristen betragen einen Monat bzw. drei Monate ab Anschlag des Beschlusses im Haus, bei unterbliebener Verständigung des Wohnungseigentümers von der beabsichtigten Beschlussfassung: sechs Monate ab Bekanntmachung. Achtung: Die längere Anfechtungsfrist von drei bzw. sechs Monaten ist nur der Anfechtung durch einen überstimmten Wohnungseigentümer vorbehalten.

Das Gericht hat den Mehrheitsbeschluss nur dann aufzuheben, wenn die Veränderung den Antragssteller übermäßig beeinträchtigen würde und die Kosten der Veränderung, unter Berücksichtigung der in absehbarer Zeit anfallenden Erhaltungsarbeiten, nicht aus der Rücklage gedeckt werden könnten. Es sei denn, dass die beschließende Mehrheit diese Kosten alleine trägt oder es sich trotz unzureichender Kostendeckung um eine für alle Wohnungseigentümer eindeutig vorteilhafte Maßnahme handelt.

Nicht zuletzt aus diesen Gründen ist es bei geplanten umfassenden Sanierungen wichtig, rechtzeitig und daher langfristig die Rücklage dem Erhaltungszustand der Liegenschaft anzupassen.



### Einspruchsfristen bei Mehrheitsbeschlüssen

Bei Erhaltungs- bzw. dringlichen Instandsetzungsarbeiten ist der Hausverwalter nicht verpflichtet, mehrere Angebote einzuholen. Bei Arbeiten, die über laufende Instandsetzungen hinausgehen, ist er verpflichtet, mindestens drei Angebote einzuholen. Es besteht für den Hausverwalter keine Pflicht, alle vorliegenden Angebote zum Gegenstand der Abstimmung zu machen. Der Hausverwalter muss ausreichend informieren, welche Erhaltungs- und Verbesserungsmaßnahmen vorgenommen werden und was diese kosten.

## 3.2 NORMEN UND VORSCHRIFTEN

Die Normen und Vorschriften für das Bauen verändern sich laufend. Selbst Fachleute stoßen an Grenzen, stets alle geltenden Normen und Vorschriften beim Bauen im Bestand einzuhalten.

Denn die in der Praxis verfügbaren Mittel und Möglichkeiten weichen enorm von den Regelungen ab. Hier ein Einblick in die Normen und Gesetze:

- Richtlinien des Österreichischen Instituts für Bautechnik - kurz OIB
- Ö-Normen
- Feuerpolizeiverordnung
- Vorarlberger Baugesetz
- Baukoordinationsgesetz (BauKG)
- Wohnungseigentumsgesetz (WEG)
- Mietrechtsgesetz (MRG)
- Etwaige Förderrichtlinien Land und Bund
- Herstellerrichtlinien

Beim Bauen im Bestand ist es nur mit Hilfe hoher Fach- und Rechtskompetenz möglich, alle genannten Vorschriften einzuhalten. Das bestehende Gebäude mit seinen Ausführungsdetails schränkt dies ein. Es müssen immer wieder Lösungen gefunden werden, die einerseits von Behörden und Wohnungseigentümer akzeptiert werden und andererseits technisch ausgereift und langlebig sind. Dabei ist ein häufiges Problem, dass viele Behörden wenig daran interessiert sind, an Lösungsvarianten aktiv mitzuarbeiten. Fehlendes Fachwissen kann so zu erheblichen Rechtsproblemen und unnötigen Kostensteigerungen führen.

### Vergleichbarkeit der Angebote

### Vorschriften

### Gesetze

### Richtlinien

### Hohe Fach- und Rechtskompetenz gefragt



### 3.3. DER ANGEMESSENE RÜCKLAGENFONDS

**Reparaturfonds sind Pflicht**

Die Wohnungseigentümer haben laut Wohnungseigentumsgesetz (WEG) eine angemessene Rücklage – einen sogenannten Reparaturfonds – zur Vorsorge für künftige Aufwendungen zu bilden. Bei der Festlegung der Rücklage ist auf die voraussichtliche Entwicklung der Aufwendungen zu achten. Ein Hinweis: Bei der Prüfung, welche Beiträge zur Rücklage angemessen sind, ist besonders die allfällige Notwendigkeit einer nachhaltigen, energetischen Sanierung des Gebäudes zu beachten. Die Dotierung der Rücklage erfolgt gemäß WEG nach parifizierten Grundbuchsanteilen. In der Praxis zeigt sich gerade da ein großes Problem. In sehr vielen Fällen kommt für eine angemessenen Anpassung der Rücklage keine Mehrheit zustande.

Häufig wird über die passende Höhe der zu dotierenden Rücklage kontrovers diskutiert. Definitive Empfehlungen dafür können nicht abgegeben werden, da die Situation im Einzelfall geprüft werden muss. Der Gesetzgeber plant aber, eine Mindestrücklage in einer bestimmten Höhe einzuführen.

Das Beratungsunternehmen „e7 Energie Markt Analyse GmbH“ hat dazu eine Studie verfasst. Sie analysierte die Aufwendungen für die durchschnittlich laufende Instandhaltung sowie die Kosten für Erhaltung und Verbesserung. Daraus erarbeitete das Unternehmen folgende Empfehlung:

Monatliche Rücklage*	1. bis 10 Jahr	11. bis 20. Jahr	21. bis 30. Jahr
für die laufende Instandhaltung	0,30 €/m <sup>2</sup>	0,40 €/m <sup>2</sup>	0,53 €/m <sup>2</sup>
für Erhaltung und Verbesserung	0,81 €/m <sup>2</sup>	1,08 €/m <sup>2</sup>	1,43 €/m <sup>2</sup>
Richtwert gesamt	1,11 €/m <sup>2</sup>	1,48 €/m <sup>2</sup>	1,96 €/m <sup>2</sup>

Vorhandenes Kapital*	nach 10 Jahren	nach 20 Jahren	nach 30 Jahren
Zu erwartende Sanierungskosten sind zu folgendem Anteil gedeckt	31 %	64 %	100 %

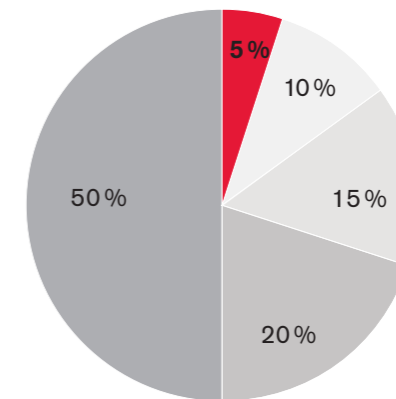
\* Die oben stehende Tabelle enthält einen Vorschlag für Richtwerte einer angemessenen Rücklage im Wohnungseigentum. Annahme:  
 • Zum Berechnungszeitpunkt sind keine Rücklagen vorhanden  
 • Kosten für eine Sanierung, die Mindestanforderungen lt. Bauordnung mit Heizungsmodernisierung entspricht: 300 €/m<sup>2</sup> (Stand 2010)  
 • Baukostensteigerung 2,5%, Verzinsung der Rücklage 3 %  
 • Zum Zeitpunkt der Sanierung sollen 100% des erforderlichen Kapitals zur Verfügung stehen.

Eine gute Nachricht für alle, die bereits einen Reparaturfonds eingerichtet haben: Wenn der Rücklagenfonds bei Sanierungsbeginn etwa 30 % der Gesamtkosten abdeckt, kann eine umfassende energetische Sanierung mitunter ohne Mehrkostenbelastung für die Wohnungseigentümer erfolgen. In diesen Fällen finanziert sich die Sanierung von selbst – aus dem Rücklagenfonds, den Förderungen und den Energieeinsparungen.

**Richtwerte für angemessene Rücklage**



- Rücklagefonds deckt weniger als 5 % der Kosten (20 %)
- Rücklagefonds deckt 5 % bis 10 % der Kosten (50 %)
- Rücklagefonds deckt 10 % bis 20 % der Kosten (10 %)
- Rücklagefonds deckt 20 % bis 30 % der Kosten (15 %)
- Rücklagefonds deckt über 30 % der Kosten (5 %)



Quelle: Rhomberg Bau

**Rücklagenfonds: Meist zu niedrig oder nicht vorhanden**

**Sobald das Gebäude 15 Jahre alt ist, ist es sinnvoll, für die Zukunft einen Sanierungsfahrplan zu erstellen. Dieser ist ein ideales Steuerungsinstrument für Eigentümer und/oder die Hausverwaltung. Auf Basis dieser Angaben kann der Rücklagenfonds zielgerichtet und langfristig angelegt werden. Bei diesem Modell ist es möglich, ohne Mehrbelastung der Eigentümer eine umfassende Sanierung auszuführen. Notwendige Beträge für allfällige Reparaturen bleiben dabei verfügbar. Bessere Zinserträge und weniger „Schnellschüsse“ sind die Folge.**

**Sanierungsfahrplan erstellen**

**Aber auch bei kurzfristig anstehenden Sanierungen und kleinem Rücklagenfonds kann noch reagiert werden. Werden die Einzahlungen um 1,5 bis 2 Euro pro Monat und Wohnflächen-Quadratmeter erhöht, so lässt sich eine umfassende Sanierung innerhalb von fünf Jahren praktikabel ansparen.**





### 3.4. AKTUELLE FÖRDERSITUATION

Derzeit ist die Sanierungsquote bei Wohnanlagen sehr gering. Die angebotenen Förderungen sollen unterstützen, können aber die Eigentümer nicht ihrer Eigenverantwortung entheben.

Auf der folgenden Seite geben wir einen kurzen Überblick über die aktuellen Wohnbauförderungen des Landes Vorarlberg. Unterlagen und genaue Auskünfte erhalten Sie vom Amt der Vorarlberger Landesregierung, Abteilung Wohnbauförderung, im Internet unter [www.vorarlberg.at](http://www.vorarlberg.at) oder telefonisch unter Tel. 05574 511-8080.

Ebenso besteht die Möglichkeit, Förderungen vom Bund zu erhalten, welche unter [www.kommunalkredit.at](http://www.kommunalkredit.at) bzw. [www.umweltfoerderung.at](http://www.umweltfoerderung.at) einsehbar sind.

Über diese Förderungen wollen Land und Bund motivieren, energieeffiziente und barrierefreie Sanierungen durchzuführen. Davon sollen der Umweltschutz und die Wirtschaft profitieren.

Land und Bund haben ähnliche Kriterien für die Einstufung der Förderhöhe, hier eine grobe Aufteilung:

#### FÖRDERUNG EINER UMFASSENDEN SANIERUNG

Die umfassende Sanierung ist darauf ausgerichtet, das Gebäude energetisch durchgehend zu verbessern. Die Förderhöhe hängt vom erreichten Heizwärmebedarf und dem erreichten ökologischen Kriterienkatalog ab. Von einer umfassenden Sanierung wird gesprochen, wenn mindestens drei Bauteile saniert werden (zum Beispiel: Fenster, Dach und Wand).

#### FÖRDERUNG VON EINZELNEN SANIERUNGSMASSNAHMEN (BAUTEILSANIERUNG)

Bei Einzelmaßnahmen bestimmt der energetische Standard der zu sanierenden Bauteile die Förderhöhe. Dieses Fördermodell hat den Nachteil, dass über einen längeren Zeitraum keine weiteren Sanierungsmaßnahmen gefördert werden. Es ist daher ratsam, Einzelmaßnahmen einem umfassenden Sanierungskonzept gegenüberzustellen.

Zusätzliche Förderungen:

#### WÄRME AUS ERNEUERBAREN ENERGIEN

Zu den geförderten Energieformen zählen: Biomasseheizungen (Stückholz, Hackschnitzel, Pellets, Anschluss Nahwärmeversorgungen und unter Umständen auch Kachelöfen), Wärmepumpen und die Solarenergie. Auch kontrollierte Be- und Entlüftungsanlagen werden mit diesen Mitteln unterstützt. Viele Gemeinden Vorarlbergs unterstützen zusätzlich die Nutzung von Solarenergie.

Aktuelle Fördermodelle



#### SANIERUNGSBERATUNG

Unabhängig von der Durchführung einer Sanierung, wird die Sanierungsberatung vom Land Vorarlberg mit derzeit 1.200 Euro unterstützt. Bei Wohnanlagen mit mehr als 25 Wohnungen erhöht das Land den Zuschuss auf 2.400 Euro.



Diese Fördermodelle zeigen in jenen Projekten sehr gute Erfolge, bei denen wenige Entscheidungsträger involviert sind. Klassisches Beispiel dafür sind Einfamilienhäuser.

Anders ist die Situation bei Wohnanlagen: Hier ist die Sachlage oft zu komplex, um die Barrieren allein durch die Förderungen zu überwinden und eine breite Zustimmung für die Sanierung zu erreichen.

Dennoch haben wir die Erfahrung gemacht, dass die Höhe der gewährten Förderungen durchaus geschätzt wird und auch ausreichend ist. Weitere Verbesserungen könnten variable, praxis- und kunden-nahe Fördermodelle bringen.

Komplexe Ausgangslage bei Wohnanlagen

### 3.5. FINANZIERUNGEN

#### Gemeinschafts- und Einzeldarlehen



#### Die Eigentümer brauchen Sicherheit

Wie bereits erwähnt, lassen sich umfassende Sanierungsmaßnahmen selten über Rücklagenfonds und mögliche Förderungen alleine finanzieren. Die künftige Mehrkostenbelastung und deren Finanzierungsmöglichkeiten sind die wichtigsten Entscheidungskriterien, ob eine geplante umfassende Sanierung die erforderliche Zustimmung findet oder nicht.

Prinzipiell gibt es zwei Möglichkeiten, ein Darlehen aufzunehmen: Das Gemeinschaftsdarlehen oder das Einzeldarlehen. Bei Gemeinschaftsdarlehen ist die WEG der Darlehensnehmer. Ein Gemeinschaftsdarlehen ist in der Praxis nur in Einzelfällen empfehlenswert, da es rechtliche Probleme und Schwierigkeiten sowie eine aufwändige Abwicklung mit sich bringt. Bei einem Einzeldarlehen ist der Eigentümer für die Finanzierung seines Sanierungsanteils eigenverantwortlich.

Bereits bei der Grundsatzentscheidung, ob klein oder umfassend saniert wird, brauchen die Wohnungseigentümer Sicherheit. Es erweist sich daher als förderlich, sie möglichst früh über alle relevanten Finanzierungsoptionen zu informieren. Erfahrene Hausverwaltungen oder Sanierungsplaner wissen, wie Sanierungsmaßnahmen zu finanzieren sind. Es ist auch möglich, bei der ersten oder zweiten Informationsveranstaltung Vertreter von Bankinstituten einzuladen. Dabei können grundlegende und unverbindliche Informationen eingeholt werden.

Das bedeutet, die zu finanzierende Summe muss in einem möglichst frühen Planungsstadium bekannt sein. Wie notwendig ein erfahrener Sanierungsplaner ist, lässt sich auch hier erahnen: Je genauer die individuell anfallenden Sanierungskosten unter Berücksichtigung möglicher Förderungen und realistischer Betriebskosteneinsparungen ermittelt wurden, desto rascher kann entschieden werden.

### 4. ENERGIEEFFIZIENZ UND BAUTECHNIK

#### 4.1. ÖKOLOGISCHE VERANTWORTUNG UND KLIMASCHUTZ

Der Klimaschutz ist die größte Herausforderung unserer Zeit. Wir tragen heute Verantwortung für unsere Zukunft. Das bedeutet, dass wir bewusst mit den benötigten Ressourcen umgehen müssen. Die Verwendung von ökologischen Baumaterialien und Energieeinsparungsmaßnahmen haben Priorität.

Das Klima wandelt sich – CO<sub>2</sub> (Kohlendioxid) und andere Schadstoffemissionen tragen massiv zur Erderwärmung bei. Die Treibhausgase entstehen zum größten Teil durch Verbrennung fossiler Energieträger wie Erdöl, Erdgas, Kohle und Torf. Die damit verbundenen Folgen der Erderwärmung (Erdbeben, Flutkatastrophen, Trinkwasserknappheit etc) sind in ihrem vollen Umfang noch nicht absehbar.

Wir können jedoch zur Verlangsamung des Klimawandels durch Reduktion der Emissionen und Umstieg auf erneuerbare Energieträger beitragen. Aber auch durch überlegte Energienutzung. Fossile Energieträger sind eingeschränkt verfügbar. Diese Tatsache unterstreicht die Wichtigkeit des Umdenkens, denn in wenigen Jahren werden diese rar verfügbar und somit sehr teuer sein.

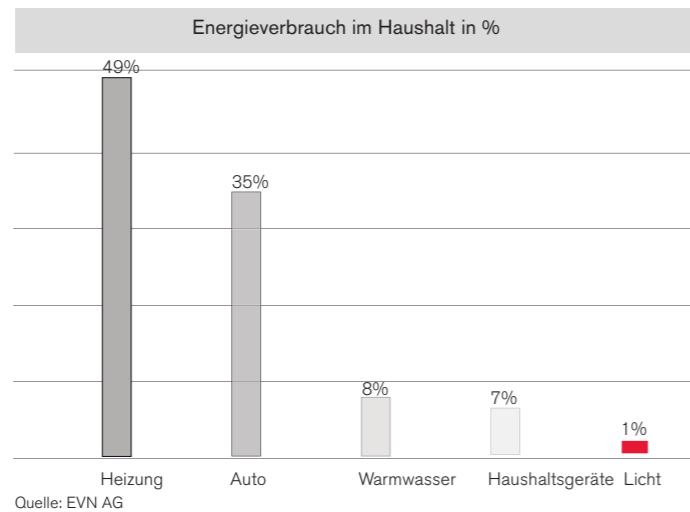
Durch eine thermische Sanierung kann Energie gespart und die bestehende Energieversorgung optimiert werden. Damit ist die thermische Sanierung ein absolut ökologischer Gewinn. Auch der volkswirtschaftliche Nutzen ist beachtenswert: Arbeitsplätze werden geschaffen, die Versorgungssicherheit steigt und die Energieimporte werden reduziert.

#### Thermische Sanierungen sparen Geld und schonen die Umwelt



## 4.2. IM HAUSHALT ENERGIE SPAREN

Das Heizen der Wohnung und der Treibstoff für das Auto machen durchschnittlich über 80 Prozent der Energiekosten eines Haushaltes aus:



**Energieverbrauch in einem durchschnittlichen Haushalt**

**Energiesparen beginnt im Kleinen**

Jeder Liter Öl und jeder Kubikmeter Gas, der weniger verbraucht wird, schont die Umwelt und die Geldbörse der Bewohner. Viele kleine Maßnahmen zum Energiesparen lassen sich kostengünstig und ganz einfach umsetzen. Mit wenig Aufwand können diese die Energiekosten um bis zu 15 Prozent gesenkt werden. Hier einige Beispiele, die sich in der Praxis bewährt haben:

- **Energiesparlampen und Bewegungsmelder in Wohnung, Keller und Tiefgarage einsetzen**
- **Wohnungen überlegt lüften und heizen**
- **Moderne Trockengeräte in Allgemeinräumen richtig einsetzen**
- **Hocheffiziente Haushaltsgeräte einsetzen (z.B. Energieklasse A)**
- **Alte Umwälzpumpen im Heizkeller austauschen, Thermostate einbauen**
- **Heizungsleitungen und -verteilungen nachdämmen**
- **Heizungs-, Solar- und Wasseraufbereitungsanlagen jährlich warten**
- **Sinnvoller Umgang mit der Ressource Wasser**
- **Bewusster Umgang mit Mobilität**

**Zahlreiche Broschüren und Beratungsangebote informieren über energieeffiziente Sparmaßnahmen. Wertvolle Informationen erhalten Sie weiters unter: [www.vkw.at](http://www.vkw.at)**

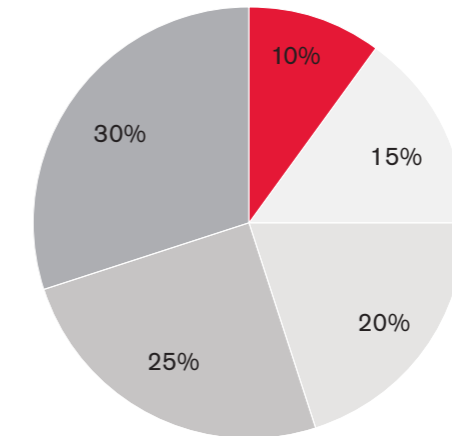


In der Praxis hat es sich als vorteilhaft erwiesen, jedes Objekt individuell zu überprüfen, um alle Sparpotentiale optimal zu nutzen. Kein Gebäude gleicht dem andern.

Eine Tabelle mit Richtwerten verschafft einen ersten Überblick. Geht man von einer hundertprozentigen Energieeinsparmöglichkeit aus, verteilen sich die Sparpotentiale wie folgt:

- Fußböden 10%
- Sonstige 15%
- Dach 20%
- Fenster und Sonnenschutz 25%
- Außenwände 30%

Quelle: Rhomberg Bau



## 4.3 BAULICHE MASSNAHMEN

Bei den baulichen Sanierungsmaßnahmen wird grundsätzlich zwischen folgenden Arten unterschieden:

### INSTANDHALTUNG

Instandhaltung bedeutet die Funktionsfähigkeit der Bauteile zu erhalten. Abnutzung, Alterung und Witterung beeinflussen die Lebensdauer von Bauteilen und den Zeitpunkt, wann eine Instandsetzung notwendig wird. Der Gebrauchswert wird dabei nicht erhöht. Instandhaltungen werden durchgeführt, bevor ein Schaden entstanden ist.

### INSTANDSETZUNG (SANIERUNG, RENOVIERUNG)

Die Instandsetzung behebt Baumängel und Bauschäden, die durch Abnutzung, Alterung, Witterungseinflüsse oder durch Dritte entstanden sind. Ein Schaden wird repariert und stellt den ursprünglichen Zustand wieder her. Der Gebrauchswert wird auch bei einer Instandsetzung nicht erhöht.

### MODERNISIERUNG

Der Gebrauchs- bzw. Nutzwert eines Gebäudes wird erhöht. Bei der Modernisierung werden Bauteile oder technische Anlagen nicht nur Instand gesetzt oder repariert, sondern dem aktuellen technischen Wissensstand angepasst.

### RESTAURIERUNG

Die Restaurierung ist grundsätzlich im Zusammenhang mit historischen Bauten zu verstehen. Sie bedeutet den Wiederaufbau oder Ergänzung nach historischem Vorbild oder alten Plänen.

**Energiesparpotentiale verschiedener Sanierungsmaßnahmen**

**Begriffsdefinition: Sanierungsmaßnahmen**



### Bauteile und deren Sanierungs- möglichkeiten

In Gebäuden besteht ein breites Betätigungsfeld für die bauliche und thermische Sanierung und Modernisierung. Sie betreffen vorrangig folgende Bauteile:

#### DÄCHER UND ABDICHTUNGEN

Historisch bedingt gibt es in Vorarlberg unterschiedliche Dachformen. Vom klassisch geneigten Holzdachstuhl in unterschiedlichen Formen bis zu den vielfältigen Flachdach-Konstruktionen. Die höchste Lebensdauer weisen geneigte Dächer mit Vordach und Ziegeldeckung auf.

Flachdächer ohne Vordach lösten in den vergangenen Jahren oftmals das geneigte Dach ab. Damit konnten Baukosten eingespart und architektonische Wünsche erfüllt werden. Ein richtig geplantes und ausgeführtes Flachdach ist eine gute Alternative zum geneigten Dach.

Ob Flachdächer mit Bitumen- oder Kunststoffbahnen abgedichtet wurden, stellt in der Praxis keinen wesentlichen Unterschied dar. Vielmehr wird die Langlebigkeit der Abdichtungsbahnen vom Systemaufbau, vor allem aber von Ausführungs- und Planungsdetails, wesentlich beeinflusst.

#### Lebensdauer eines Daches

Geneigtes Dach mit Eternitdeckung	35 bis 40 Jahre
Geneigtes Dach mit Ziegeldeckung	40 bis 80 Jahre
Geneigtes Dach mit Blechdeckung	40 bis 50 Jahre
Flachdach als Warmdach	25 bis 40 Jahre
Flachdach als Duo-Dach	35 bis 50 Jahre
Flachdach als Umkehrdach	30 bis 40 Jahre



### Dach dämmen spart Geld

Bei Sanierungen von geneigten Dächern sollten die möglichen Materialien für die neue Dachdeckung in Bezug auf neue Normen, Kosten und Haltbarkeit untersucht werden. Das gilt auch für Flachdächer – mit dem Zusatz, dass darüber hinaus im Zuge einer Sanierung das Dach energetisch verbessert (Zusatzdämmung) und ungenügende Details vermieden werden. Der Vorteil liegt auf der Hand: Über schlecht gedämmte Flachdächer geht ein Großteil der Heizenergie verloren. Außerdem ist die Zusatzdämmung im Zuge der Sanierung mit relativ wenig Kostenaufwand verbunden. Aber Vorsicht: bautechnische und bauphysikalische Untersuchungen sind zwingend notwendig.

Eine Dachbodendämmung ist eine einfache, kostengünstige und effektive Maßnahme um Heizenergie zu sparen. Diese Maßnahme sollte unabhängig von weiteren Sanierungen generell beauftragt werden. Hier gilt es, speziell auf bauphysikalische Gesetze zu achten. Feuchteschäden sind sonst vorprogrammiert.

#### FASSADEN UND FASSADENELEMENTE

Im Wesentlichen findet man bei älteren Wohnanlagen in Vorarlberg vier verschiedene Wandbauten:

1. Einschalig verputztes Ziegelmauerwerk – mit oder ohne innen liegender Dämmung
2. Zweischalig verputztes Ziegelmauerwerk – mit oder ohne Kerndämmung
3. Beton- oder Ziegelwände – mit verputzter, äußerer Wärmedämmung
4. Beton- oder Ziegelwände – mit äußerer Wärmedämmung und einer hinterlüfteten Plattenfassade (z.B. aus Eternitschindeln)

Je nach Wartung, Ausführung, Lage und Schutz der Fassade ist die Haltbarkeit sehr unterschiedlich. Bei verputzten Fassaden und Holzfassaden beeinflusst der Witterungsschutz die Lebensdauer wesentlich. Bei den heute vielfach vorhandenen Gebäuden ohne konstruktivem Vordach ist der Auswahl des Dämmsystems höchste Sorgfalt zu schenken.



### Lebensdauer von Fassaden

#### Lebensdauer von Fassaden

Verputzte Fassade	40 bis 60 Jahre
Holzfassade	20 bis 30 Jahre
Plattenfassade (z.B. Eternit)	40 bis 50 Jahre
Dämmfassaden (alte Generation)	25 bis 40 Jahre
Dämmfassaden (neue Generation)	35 bis 50 Jahre

### Diskussion zum Thema Dämmfassaden

Über Wände und Dächer geht ein annähernd gleichgroßer Teil der Heizenergie verloren. Das Aufbringen von Dämmfassaden ist dennoch eine der umstrittensten Sanierungsmaßnahmen. Hier spielen Kosten, Auswirkung und Umgang der Arbeiten eine große Rolle. Vielgehörte Aussagen wie: „das Haus erstickt, die Wände können nicht mehr atmen“ aber auch die Gefahr der Schimmelbildung verstärken die Unsicherheit. Diese Ängste sind aus technischer Sicht unbegründet, jedoch bei falsch geplanten und ausgeführten Sanierungen nicht auszuschließen!

### Problematik Algen- und Pilzbefall auf Fassaden

Die Problematik des Algen- und Pilzbefalls ist unumstritten und langfristig kaum vermeidbar. Durch unterschiedliche Maßnahmen kann das Risiko minimiert und der Fassadenschutz optimiert werden. Um diese Probleme in den Griff zu bekommen, ist eine intensive Auseinandersetzung und Aufklärung während des Beratungsprozesses erforderlich.

Warum, wo und wie viel gedämmt wird, ist daher ein wichtiger Teil des Sanierungskonzeptes. Keinesfalls darf auf bauphysikalische Nachweise und Berechnungen wie Dampfdiffusionsnachweis und Wärmebrückenberechnung verzichtet werden.

Spätestens wenn ein Fenstertausch geplant wird, sollte eine gleichzeitige oder spätere Zusatzdämmung an der Fassade überdacht und geplant werden.



### FENSTER UND SONNENSCHUTZ

Der Fenstertausch ist neben der Dachsanierung die häufigste Einzelsanierungsmaßnahme.

Die Haltbarkeiten von Fenstern hängt wesentlich von der Lage und Situierung der Fenster, der Häufigkeit der Benützung sowie den durchgeführten Wartungsintervallen ab. Schlechte Isoliergläser und fehlende Dichtungen sind weitere Gründe, Fenster auszutauschen.

#### Lebensdauer eines Fensters

Holzfenster mit starker Bewitterung	25 bis 40 Jahre
Holzfenster mit wenig Bewitterung	35 bis 45 Jahre
Fenstergläser	40 bis 50 Jahre
Fensterbeschläge	25 bis 40 Jahre
Fensterdichtungen	25 bis 40 Jahre

Heute werden hauptsächlich drei verschiedene Fenstersysteme mit zwei unterschiedlichen Verglasungstypen – 2- oder 3-Scheibenisolierverglasung – angeboten:

- Holzfenster
- Holzfenster mit Wetterschutzschale aus Aluminium
- Kunststofffenster

Je nach Konstruktionsaufbau werden unterschiedliche Energiekennwerte erreicht. Interessant zu wissen ist auch, dass Kunststofffenster in Vorarlberg nicht gefördert werden und sogenannte Holz- bzw. Alufenster die haltbarsten, allerdings auch die teuersten Fenster sind.

### Lebensdauer eines Fensters

### Die häufigsten Einzelsanierungsmaßnahmen



Fenster zu sanieren, indem nur neue Wärmeschutzgläser eingesetzt werden, kann in Einzelfällen durchaus Sinn machen. Aus Gründen der bleibenden Undichtigkeit und der befristeten Haltbarkeit von Rahmen und Beschlägen sind diese generell jedoch nicht zu empfehlen.

**Vorsicht bei reinen Fenster-sanierungen**

Kondenswasser und Feuchteschäden entstehen durch falsche Fensterwahl oder Einbaufehler. Bei Fenstersanierungen gelten die gleichen Überlegungen wie bei der Fassadendämmung. Die Sanierung sollte unbedingt umfassend geplant werden: Anschlussarbeiten, Abdichtungen sowie die richtige Ausbildung des Fensters und des Sonnenschutzes sind unbedingt bauphysikalisch nachzuweisen.

**Häufig fehlt die Balkonabdichtung**

#### BALKONE UND TERRASSEN

Schäden entstehen hier häufig durch undichte Balkondichtungen und unkontrollierte Regenwasser-Ableitungen. Die Haltbarkeit von Balkonen und Terrassen wird von der Qualität der Ausführung und Wartungsarbeiten sowie von der Witterung beeinflusst. Balkonabdichtung und Balkonbeläge halten je nach Material und Ausführung durchschnittlich zwischen 15 und 35 Jahre.

Bei Wohnanlagen, die älter als 30 Jahre sind, fehlt die Abdichtung meist. Eine fachgerechte Sanierung ist daher zwingend erforderlich. Die Erfahrung zeigt, dass Eigentümer ihre Balkone gerne selbst sanieren und dabei vergessen, die Abdichtung nachzurüsten.

Balkon- oder Terrassenabdichtungen gelten rechtlich als „Allgemeingut“. Balkonbeläge wie Fliesen, Platten und Lattenroste können aber auch dem Wohnungseigentum zugeordnet sein. Bevor saniert wird, ist dies daher immer mit der Hausverwaltung abzuklären.



Liegt ein Balkon oder eine Terrasse über einem Wohnraum, gelten wärmetechnisch die gleichen Anforderungen wie beim Flachdach. Insbesondere beim Tausch von Balkontüren (Stichwort: Schwellenhöhe) ist diesem Umstand besondere Beachtung zu schenken. Bei auskragenden Balkonen tritt ein Sonderfall ein, da die Balkonplatte bei älteren Wohnanlagen eine enorme Wärmebrücke darstellt und im Zuge von Balkonsanierungen ebenfalls entschärft werden sollte. Dies kann nur mit einer Dämmung der Balkonplatte (oben und unten) erfolgen, was wiederum der Berücksichtigung beim Balkontürentausch bedarf. Die Auswirkungen der Wärmebrücke und das Gefahrenpotential betreffend Feuchteschaden und Schimmelgefahr sind daher ebenfalls vom Bauphysiker nachzuweisen.

**Die Balkonplatte ist eine „große“ Wärmebrücke**

**Werden bei einer Sanierung die Balkonplatten zusätzlich gedämmt, empfiehlt es sich zu prüfen, ob die gesamten Arbeiten als förderungswürdig gelten. So können enorme Kosten eingespart werden.**



Der richtigen Entwässerung wird bei der Planung und Ausführung von Balkonsanierungen meistens zu wenig Achtung geschenkt, sodass oftmals eine Wiederholung der Sanierung innerhalb kurzer Zeit ansteht.

Da Balkone meist schmal gebaut wurden, diese durch eine Fassadendämmung dann noch schmaler werden, wird eine Verbreiterung oft gewünscht. Daher ist es empfehlenswert in der Planung Varianten zu prüfen und zu diskutieren.

#### WEITERE HÄUFIGE SANIERUNGSMASSNAHMEN:

Um Energie zu sparen oder ein altes Gebäude zu modernisieren, werden gleichzeitig auch noch folgende Maßnahmen besonders häufig ergriffen:

- Kellerdecken dämmen (energietechnisch sehr empfehlenswert und kostengünstig)
- Lift modernisieren, bzw. anpassen an geltende Sicherheitsbestimmungen
- Treppenhaus sanieren: Beleuchtung, Geländer und Malerarbeiten
- Nachrüsten Brandschutztechnischer Anlagen wie Entrauchungsanlagen, Fluchtwegsbeleuchtung und Brandmelder
- Neue Wohnungseingangstüren mit Schall- und Brandschutzausstattung
- Modernisierung des Hauseinganges mit Gegensprechanlage und Briefkästen
- Gartenraum, Parkplatz, Müllplatz und Fahrradraum anpassen
- Nachträglich Balkone verglasen oder verbreitern

**Weitere häufig sanierte Bauteile**

**Die Erhebung des Ist-Zustandes der oben angeführten Maßnahmen sollte unbedingt im Sanierungskonzept berücksichtigt werden. Damit lassen sich langfristig Kosten einsparen, da einige dieser Maßnahmen im Zuge einer umfassenden Sanierung einfach umgesetzt und ebenfalls mitgefördert werden können. Diese Punkte sollten auf jeden Fall zur Diskussion gestellt werden!**



#### 4.4. HAUSTECHNISCHE ANLAGEN

Folgende Objekte gehören zu einer haustechnischen Anlage:

- Heizkessel
- Trinkwasser- und Warmwasseraufbereitung
- Elektrotechnische Anlagen wie Hauptverteiler, Zuleitungen und Erdungen
- Gemeinschaftliche Satelliten- und TV-Anlage
- Solaranlage

**Fachplaner beraten unabhängig und planen nachhaltig**

Die Modernisierung von haustechnischen Anlagen lässt sich prinzipiell unabhängig von baulichen Maßnahmen durchführen. Ist in absehbarer Zeit jedoch eine umfassende energetische Sanierung geplant, beeinflusst dies beispielsweise die Planung und Dimensionierung der Heizanlage. Dabei ist das Wissen von technischen Büros oder eines Elektro- bzw. Heizungstechnikers sehr hilfreich. Es gewährleistet eine unabhängige Beratung und nachhaltige Planung. Das heißt, es werden nicht nur die Anschaffungs-, sondern auch die Betriebskosten berücksichtigt.

**Alte Heizkessel sind oft überdimensioniert**

##### HEIZKESSEL

Heizkessel, die älter als 15 Jahre sind, erweisen sich fast alle als zu groß dimensioniert. Damals wurde mit einem sehr hohen Sicherheitszuschlag gearbeitet. Eine Erneuerung bzw. Modernisierung erfordert daher immer eine Neuberechnung der erforderlichen Kapazität.

**Beispiele moderner Heizungen**

Inzwischen ist die Technik weiter fort geschritten und es kann, je nach Situation, zwischen mehreren Möglichkeiten gewählt werden:

- Gasheizung mit Brennwerttechnik
- Ölheizung mit Brennwerttechnik
- Pelletsheizung
- Hackschnitzelheizung
- Biogasheizung
- Wärmepumpe
- Anschluss an das Fernwärmenetz

Ein Haustechnik-Konzept mit Heizungsverteilung und Heizflächen vorausschauend zu erstellen, macht durchaus Sinn. Es sollte nicht gewartet werden, bis die ersten Bestandteile nicht mehr funktionsfähig sind.

**Sonnenenergie nutzen**



##### WARMWASSER-AUFBEREITUNG

Die Warmwasser-Aufbereitung erfolgt entweder über das Heizsystem, mittels elektrischer Energie oder über Solarenergie. Auch Kombinationen erweisen sich gegenüber den bisherigen Systemen als vorteilhaft wie zum Beispiel während der Heizperiode (Herbst/Winter) die Heizkessel über die Heizzentrale und im Sommer mit elektrischer Energie aufzuheizen.

Erfahrungswerte zeigen, dass die Installation eines Solarsystems sinnvoll ist, auch wenn das Heizsystem nicht erneuert werden muss. Aufgrund der aktuell hohen Landesförderungen und teilweise auch Gemeindeförderung liegen die Amortisationszeiten bereits unter zehn Jahren. Solaranlagen sind in der Lage 40 bis 60 % des Jahresbedarfs für die energetische Aufbereitung des Warmwassers zu liefern.

##### TRINKWASSER-AUFBEREITUNG

Die Hygiene in der Trinkwasser-Aufbereitung spielt heute eine wichtige Rolle. Denken Sie beispielsweise an Bakterien wie Legionellen. Wichtig ist darauf zu achten, dass die Wasserbevorratung möglichst klein gehalten wird. Außerdem ist wichtig, dass ein Filter, der Fremdpartikel fernhält, installiert wird. Das bedingt allerdings, dass dieser regelmäßig gewartet oder gewechselt wird.

Werden Rohrleitungssysteme regelmäßig überprüft, können frühzeitig geeignete Korrosions- und Kalkschutzmaßnahmen getroffen werden.

**Im Zuge von umfassenden Sanierungen können auch Sanierungsmaßnahmen bei Installationen und Leitungen betreffend Haustechnik und Elektronik mitgefördert werden.**



##### ENTFEUCHTUNGSGERÄTE

Ältere Entfeuchtungsgeräte in Trockenräumen verbrauchen erfahrungsgemäß viel Energie. Moderne Geräte benötigen nur ein Zehntel an Energie und sind daher wesentlich effizienter. Die Luftfeuchtigkeit in Räumen sollte regelmäßig geprüft werden, da alte Hygrostate auf den Geräten oft sehr unzuverlässig arbeiten.

##### HEIZKÖRPER-THERMOSTATE

Heizkörper-Thermostate regeln die Raumtemperatur und können individuell eingestellt werden. Wird die gewünschte Temperatur erreicht, schließt das Ventil und das Heizungswasser durchfließt den Heizkörper nicht mehr.

Funktionstüchtige Thermostate reduzieren die Heizleistung bei vorhandener Fremdwärme (Sonneneinstrahlung, Haushaltsgeräte, mehrere Personen...) und damit den Energiebedarf und die Energiekosten. Ein Austausch alter Thermostate ist kostengünstig, einfach durchführbar und wird zudem gefördert.

Wird der Heizkörper von einer modernen, finanziell geförderten Energiesparpumpe geregelt, können bis zu 50 Prozent elektrische Energie gespart werden.



#### 4.5. BEHAGLICHKEIT UND RAUMKLIMA

Die Steigerung der Behaglichkeit hat bei der Sanierung oberste Priorität

Die Behaglichkeit wird sehr subjektiv empfunden. Dabei spielen Alter, Geschlecht, Kleidung, Tätigkeit und Umgebung eine wesentliche Rolle. Bauliche wichtige Faktoren sind Lichtverhältnisse, Geruch, Farben, Akustik, Temperatur und Luftfeuchte sowie Luftbewegung und Wandoberflächentemperaturen. Die meisten dieser Faktoren lassen sich bei einer umfassenden Sanierung in positiver, einige aber leider auch in negativer Richtung beeinflussen. Daher sollte sich ein Sanierungsplaner auch mit diesen Aspekten auseinandersetzen.

Die Körpertemperatur des Menschen beträgt etwa 37°C. Da die Umgebungstemperatur meist niedriger ist, gibt der Mensch ständig Wärme an seine Umgebung ab. 50% der Körperwärme geben wir durch Strahlung, 25% durch Konvektion (Luftströmung), 15% durch Verdunstung von Schweiß und Atmung (ca. 1 Liter/Tag) und einen geringen Anteil durch Wärmeleitung (Bodenkontakt über die Füße) ab.

Die Empfindung „Behaglichkeit“ ist eine Schutzmaßnahme zur Aufrechterhaltung des menschlichen Wärmehaushaltes. Fließt zu wenig Wärme ab wird Schweiß abgesondert was eine Kühlwirkung auf die Haut hat, bei zu viel Wärmeabfluss friert der Mensch und erhöht durch Zittern die Wärmeproduktion bzw. schafft durch die „Gänsehaut“ ein wärmedämmendes Luftpolster.

Für den Wohnbau entscheidend ist: Die Bewertung der Umgebungstemperatur hält den natürlichen Wärmehaushalt des Menschen aufrecht. Bei einem richtig ausgeführten Feuchte- und Wärmeschutz, wird die Behaglichkeit angehoben und der Körper muss seine Energie kaum mehr an die Umgebung abtreten.

Die Raumtemperatur wird als angenehm empfunden, wenn sie den Tätigkeiten des Menschen entspricht: Bei sitzender, geistiger Arbeit fühlt sich der Mensch bei 21 bis 23°C wohl. Bei schwerer, körperlicher Arbeit reichen 13 bis 17°C aus.

Zusätzlich sollte die Raumtemperatur der Nutzung entsprechen. Das bedeutet, Wohnräume brauchen eine Temperatur von 20 bis 22°C, Schlafräume 16 bis 18°C, Bäder 22 bis 24°C und Küchen 18 bis 20°C.

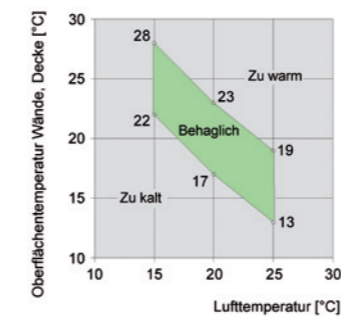
Die Temperatur der Raumluft nimmt von oben nach unten ab – kalte Luft fällt nach unten. Das heißt, der kälteste Bereich in Räumen ist naturgemäß immer die zwei- und dreidimensionale untere Raumdecke. Deshalb bildet sich Schimmelpilz häufig an diesen Stellen.



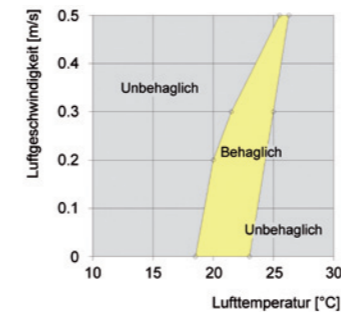
Die Raumlufttemperatur sollte der Raumnutzung angepasst sein

Die Temperatur der Umgebungsflächen sollte maximal 3°C von der Raumtemperatur abweichen. Zu große Temperaturunterschiede empfindet der Mensch als Kältestrahlung.

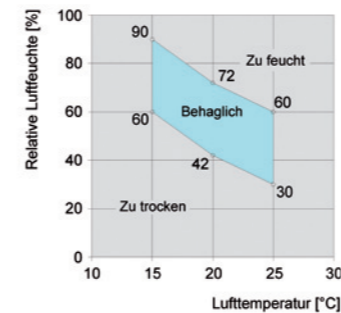
Daraus resultiert das Phänomen, dass nach einem Fensteraustausch inklusive einer Fassadendämmung eine Wohnung um 1-2°C geringer geheizt werden kann (damit lassen sich nochmals ca. 6% der Heizkosten sparen!) und sich die Bewohner dennoch wohler fühlen.



Hat man kalte Füße, fühlt man sich schnell unwohl und schadet langfristig gesehen seiner Gesundheit. Ausschlaggebend sind Fußbodendämmung, Wärmeleitfähigkeit und das Gewicht des Bodenbelages. Das Mindestmaß an Wärmedämmung hängt daher auch vom Material des Bodenbelages ab. Eine Kellerdeckendämmung kann die Temperatur des Fußbodens um 2°C bis 3°C anheben.



Die Luftbewegungen in normalen Wohnräumen sollten nicht kälter als 2-4°C im Vergleich zur Raumlufttemperatur sein. Sind die Luftbewegungen schneller als circa 0,3 Meter pro Sekunde, bewerten wir sie als unangenehme Zugluft. In der Nähe von undichten Fenstern werden diese Werte um ein Vielfaches überschritten. Aber auch durch niedrige Wandoberflächentemperaturen können sich störende Luftbewegungen bemerkbar machen.



Die maximale Wassermenge, die bei einer jeweiligen Temperatur von der Luft aufgenommen werden kann, wird als „absolute Luftfeuchte“ bezeichnet. Bei 20°C sind das etwa 17 Gramm pro m<sup>3</sup> Luft, bei 0°C dagegen nur 5 Gramm pro m<sup>3</sup> Luft. Im Normalfall enthält die Luft aber nur einen bestimmten Teil der maximal aufnehmbaren Feuchtigkeit. Man spricht von der „relativen Luftfeuchtigkeit“. Sie wird in % angegeben. Die sich im Raum einstellende relative Luftfeuchte wird also nicht nur von Wassergehalt sondern auch von der Raumlufttemperatur bestimmt.

Im Winter wird durch Lüften der Wassergehalt der Raumluft abgesenkt, weil bei tiefen Temperaturen die Wasserdampfkonzentration der Luft viel geringer ist als bei hohen Temperaturen.

Eine relative Luftfeuchtigkeit zwischen 40 und 60 Prozent gilt als ideal, wenn sie der Raumtemperatur angepasst ist.

Temperaturunterschied zwischen Wandoberfläche und Raum möglichst gering halten

Kalte Füße durch ungedämmte Kellerdecken

„Zuglufterscheinungen“ sind besonders unangenehm

Einfluss auf die Luftfeuchtigkeit



**Wärmebrücke und Auswirkung auf die Taupunkttemperatur**

Wenn die relative Luftfeuchtigkeit 100 % erreicht, ist die absolute Luftfeuchte (Sättigungsfeuchte) erreicht. Mehr Wasser kann die Luft bei der gegebenen Temperatur nicht mehr aufnehmen, Tauwasser wird abgegeben. Die Temperatur bei der Tauwasser ausgeschieden wird, nennt man Taupunkttemperatur. Wenn die Oberflächentemperatur eines Bauteils (z.B. Fenster, Wandecke) auf die Taupunkttemperatur der Raumluft absinkt, dann schlägt sich auf diesem Bauteil Tauwasser (Kondenswasser) nieder. Bei einer Raumtemperatur von 20°C und einer relativen Luftfeuchtigkeit von 60% beträgt die Taupunkttemperatur 12°C. Wird nun beispielsweise durch Kochen die relative Luftfeuchtigkeit auf 80% bei gleichbleibender Temperatur erhöht, dann steigt die Taupunkttemperatur schon auf 16,5° C an. Leicht lässt sich die Bedeutung der Gefahr von sogenannten Wärmebrücken wie Rollladenkästen, ungedämmte Balkonplatten, Fensteranschlüsse, usw. erkennen.

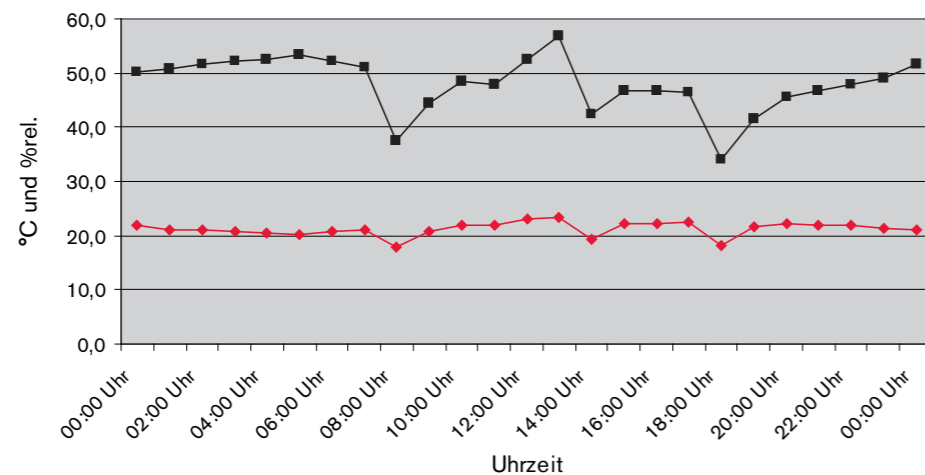
**Bedeutung der Wohnraumlüftung**

In einer Wohnung gibt es viele Tätigkeiten, bei denen Wasserdampf entsteht. In einem 4-Personen-Haushalt verdampfen täglich 10 bis 15 Liter Wasser. Diese Mengen an Wasserdampf zeigt, wie notwendig richtiges Lüften ist. In Gebäuden ohne die heute dichten Fenster, ergab sich die Lüftung von selbst. Sie war recht wirksam, allerdings unkontrolliert und es ging dabei viel Energie verloren. Bei modernen Fenstern gibt es kaum noch eine Fugendurchlässigkeit. Aber je dichter wir unsere Gebäude machen, um Energie zu sparen, umso häufiger müssen wir lüften.

Beim Lüften entsteht ein kurzzeitiger Temperatursturz in der Wohnung. Dieser wird aber schnell wieder aufgehoben, da die Erwärmung unter anderem von der Dichte abhängt, welche bei Luft sehr gering ist. Eine saubere Raumluft ist wichtig, da wir bei unseren Tätigkeiten viel Sauerstoff verbrauchen. Beim Lüften wird auch die mit Gerüchen und Staub belastete Innenluft durch die sauerstoffreiche Außenluft ersetzt.

Die Stoßlüftung ist sehr wirksam: Die Außenluft strömt dabei stoßartig, je nach Temperaturunterschied und Windbewegung, in den Raum. Die Stoßlüftung beseitigt vor allem die im Raum befindlichen Verunreinigungen bzw. verdünnt sie auf ein hygienisch unbedenkliches Maß. Im Sommer dauert ein Luftwechsel ca. vier Mal länger als im Winter.

Raumklimamessung (Temperatur und Luftfeuchte)



**Beispiel: Raumklimamessung**



**Wichtig: Richtiges Lüften**

Jedes Lebewesen und jede Aktivität verdunstet Wasser. In beachtlichen Mengen, wie folgende Auflistung zeigt:

Tätigkeit, Haustier und Pflanzen	Verdunstung/Tag
8 Stunden Schlaf pro Person	1,2 Liter
16 Stunden normale Tätigkeit	0,9 Liter
Kochen	2,5 Liter
Baden, Duschen	1,0 Liter
Wäsche waschen	0,5 Liter
Wäsche trocknen	3,0 Liter
Katze, Hund	0,3 Liter
Zimmerpflanze pro Stück	0,2 Liter

Quelle: H.Buss: Der Sachverständige für Schäden an Gebäuden, Fraunhofer IRB Verlag.

Die Querlüftung ist die schnellste Art einen Raum zu lüften. Dabei werden zwei gegenüberliegende Türen und / oder Fenster weit geöffnet. In zwei bis fünf Minuten wird so die verbrauchte durch frische Luft ersetzt. Wird nur ein Fenster geöffnet, dauert der Luftaustausch 4 bis 10 Minuten. Bei einem gekippten Fenster dauert der Luftwechsel bereits 30 bis 75 Minuten.

Das bedeutet, eine Kipplüftung ist im Sommer akzeptabel, im Winter aufgrund der Dauer und des Energieverlustes zu vermeiden. Zudem kühlen Oberflächen in den Fensterleibungen ab, es kann Kondenswasser entstehen.

Eine Dauerlüftung sorgt dafür, dass die Raumluft ein unerträgliches Maß nicht übersteigt. Unter der Dauerlüftung versteht man im einfachsten Fall eine zusätzliche Schiebevorrichtung (Spaltlüftung) bei Fenstern oder einen motorisch angetriebenen Raumventilator in fensterlosen Räumen und im aufwendigsten Fall eine Hauslüftungsanlage mit Pollenfilter und Wärmerückgewinnung.

**Nach einer erfolgten umfassenden Sanierung mit Fenstertausch und Dämmfassade ist das Gebäude ca. 3 mal dichter als zuvor – d.h. es muss entsprechend häufiger gelüftet werden!**



### 4.6 DER ENERGIE- ODER GEBÄUDEAUSWEIS

Energieausweis:  
Typenschein für  
das Gebäude

Wann braucht  
man einen  
Gebäude- oder  
Energieausweis?

Der Energieausweis ist der „Typenschein“ für ein Gebäude. Er hält den Energiebedarf und die Qualität haustechnischer Anlagen fest. Der Ausweis informiert über den Energiebedarf für Warmwasser, Verluste der Heizleitungen und hält die Qualität der bestehenden Fenster, Wände und des Daches fest. Der Gebäudeausweis setzt sich aus dem Energieausweis und einem Katalog über ökologische Maßnahmen zusammen. Dabei bewertet er energietechnische, bauökologische und baubiologische Qualitäten des umfassend sanierten Gebäudes.

Bei einer Bauteilsanierung wird ein Energieausweis gefordert. Erst bei einer umfassenden Sanierung benötigen Sie den Gebäudeausweis, also den Energieausweis und den ökologischen Maßnahmenkatalog.

**Energieausweis für Wohngebäude**

Logo

BEZEICHNUNG

Gebäude (teil) \_\_\_\_\_ Baujahr \_\_\_\_\_

Nutzungsprofil \_\_\_\_\_ Letzte Veränderung \_\_\_\_\_

Straße \_\_\_\_\_ Katastralgemeinde \_\_\_\_\_

PLZ/Ort \_\_\_\_\_ KG-Nr. \_\_\_\_\_

Grundstücksnr. \_\_\_\_\_ Seehöhe \_\_\_\_\_

SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLEN-DIOXIDEMISSIONEN UND GESAMTENERGIEEFFIZIENZFAKTOR (STANDORTKLIMA)

	HfP <sub>Heiz</sub>	PfP <sub>Heiz</sub>	CO <sub>2</sub> Heiz	η <sub>ges</sub>
A ++				
A +				
A				
B				
C				
D				
E				
F				
G				

HfP<sub>Heiz</sub>: Der Heizwärmebedarf beschreibt die Wärmemenge, welche den Räume im Gebäude zur Beheizung zugeführt werden muss.  
PfP<sub>Heiz</sub>: Der Primärenergiebedarf ist ein für den Energieerzeuger (z.B. Heizkessel) benötigter Wert, der die Verluste im Heizungsnetz und im Heizkessel berücksichtigt. Er wird durch den Heizwärmebedarf (HfP<sub>Heiz</sub>) und die Verluste im Heizungsnetz (V<sub>Heiz</sub>) bestimmt.  
CO<sub>2</sub>Heiz: Der Heizwärmebedarf (HfP<sub>Heiz</sub>) wird durch den Heizwärmebedarf (HfP<sub>Heiz</sub>) und die Verluste im Heizungsnetz (V<sub>Heiz</sub>) bestimmt.  
η<sub>ges</sub>: Der Gesamtenergieeffizienzfaktor ist die Wärmemenge, die durch die Heizung des Gebäudes erzeugt wird, geteilt durch die Wärmemenge, die durch die Heizung des Gebäudes erzeugt wird.  
Alle Werte gelten unter der Annahme eines standardisierten Baubestand. Sie geben den Jahresbedarf pro Quadratmeter bebauter Brutto-Grundfläche an.



Das kürzlich erneuerte Wohnungseigentumsgesetz verpflichtet den Hausverwalter, einen objektbezogenen Energieausweis erstellen zu lassen – egal ob in der Eigentümergemeinschaft ein konkreter Bedarf besteht oder nicht. Die Kosten dafür tragen die Wohnungseigentümer gemeinsam. Nur ein Beschluss der Eigentümergemeinschaft kann die Verpflichtung aufheben. Wird die Wohnung saniert, vermietet oder verkauft, dann muss der Energieausweis vorgelegt werden. Wer Energie- und Gebäudeausweise erstellen darf, erfahren Sie bei der Wohnbauförderstelle, beim Energieinstitut oder bei der Vorarlberger Eigentümervereinigung.

Energieinstitut Vorarlberg  
Stadtstraße 33/CCD  
6850 Dornbirn / Austria  
Telefon: 05572 31 202-0  
Fax: 05572 31 202-4  
E-Mail: info@energieinstitut.at



### 4.7 GRENZEN DER ENERGETISCHEN SANIERUNG

Die Notwendigkeit, alte Gebäude im Zuge von Sanierungen hinsichtlich des Energieverbrauchs zu optimieren, ist unumstritten. Im Zuge der Einsparung von CO<sub>2</sub> als ökologische Maßnahme erscheinen die Zielvorgaben im ersten Blick sinnvoll, wenn auch die Gesamtenergiebilanz bei Dämmmaßnahmen, also auch die Herstellung und Entsorgung der Dämmstoffe, dabei meistens (noch) unberücksichtigt bleibt. Die gesetzlichen Anforderungen und Förderkriterien an Sanierungen werden ständig verschärft, was die bereits bestehenden Hürden und Herausforderungen zusätzlich steigert.

Das aktuell ausgegebene Bestziel, die sogenannte Passivhausanierung, ist im Mehrfamilien-Wohnungseigentum äußerst schwierig umzusetzen. Dies belegt auch die Zahl der durchgeführten Passivhausanierungen der letzten Jahre. Ist die Passivhausanierung, je nach Gebäudeform, zwar bautechnisch machbar, scheitert sie an der praktischen Umsetzung. Zu groß sind die rechtlichen, wirtschaftlichen und sozialen Herausforderungen und Unklarheiten.

Rechtliche,  
wirtschaftliche  
und soziale  
Herausforderungen  
bestimmen die  
Grenzen

## 5. WICHTIGE PROJEKTBETEILIGTE

### 5.1. HAUSVERWALTUNG

Das Wohnungseigentumsgesetz (WEG) und das Allgemeine Bürgerliche Gesetzbuch (ABGB) regeln die Verwaltungspflichten. Der Verwalter wahrt die Interessen aller Miteigentümer, die rechtlich als Miteigentümergeinschaft bezeichnet werden. Er erfüllt die Weisungen der Eigentümer-Mehrheit und verwaltet das gemeinschaftliche Eigentum.

Rechte und Pflichten der Hausverwaltung



DIE RECHTE UND PFLICHTEN DER HAUSVERWALTUNG SIND FESTGELEGT IN:

- den Vorschriften des WEG,
- den nach § 10 Abs. 1 Satz 2 WEG getroffenen Vereinbarungen,
- den Regelungen der Teilungserklärung und der Gemeinschaftsordnung,
- den Beschlüssen der Eigentümergemeinschaft und
- den Vorschriften des ABGB

Bei Sanierungen übernimmt die Hausverwaltung viele wichtige Aufgaben. Diese fallen bereits in der Planungsphase an. Das Verhandlungsgeschick beeinflusst die Art und den Umfang von Sanierungen. Die Hausverwaltung verfolgt dabei auch eigene Interessen:

- sie vertritt ihre Firma, also auch ihr Ansehen und ihre Kompetenzen
- sie steigert den Objektwert
- sie erfüllt ihre regulären Pflichten
- sie dokumentiert den Bau für die weitere Verwaltung

Die Hausverwaltung steuert den Prozess, leitet und moderiert Eigentümer-Versammlungen. Die Vorbereitung der Sanierung sowie die Absprache mit den Eigentümern verlangt sensibles Verhandlungsgeschick. Denn trotz Termindruck müssen Diskussionen zugelassen werden, in denen über Ängste und Zweifel gesprochen wird. Die Balance zwischen beiden wichtigen Punkten zu halten, ist wohl die größte Herausforderung für die Verwaltung.

Hausverwaltung trägt große Verantwortung

DIE HAUSVERWALTUNG ÜBERNIMMT FOLGENDE SANIERUNGSAUFGABEN:

- Informationen von Eigentümern einholen, auswerten und kommunizieren
- Rechtliche Ansprüche (er)klären
- Fördermöglichkeiten suchen
- Informations-Veranstaltungen und Hausversammlungen abhalten
- Sitzungsprotokolle dokumentieren und veröffentlichen
- Einen geeigneten Sanierungsplaner auswählen
- Konflikte lösen
- Sanierungskosten für jeden Eigentümer anteilmäßig errechnen
- Willensbildung begleiten und Entscheidungen sicherstellen
- Behörden aufsuchen
- Bauverträge erstellen
- Gutes Preis-Leistungs-Verhältnis suchen
- Finanzierungs-Management wie termingerechte Skonto-Zahlungen gewährleisten
- Optimalen Sanierungsablauf sicherstellen
- Baubesprechungen durchführen und dokumentieren
- Mängelfreie Abnahme und Haftungen sicherstellen.

Es gibt also viele Aufgaben zu erledigen, die vorab zwischen der Hausverwaltung und der Eigentümergemeinschaft geklärt werden müssen. Wir haben die Erfahrung gemacht, dass von der ersten Sanierungsidee bis zum Projektbeginn meist zwei bis drei Jahre vergehen.

### 5.2. DIE ROLLE DER WOHNUNGSEIGENTÜMER

Die Entscheidung, ob und wie saniert wird und somit auch die Verantwortung, liegt bei den Wohnungseigentümern. Hausverwaltung und Sanierungsplaner können nur informieren und aufzeigen.

Engagierte Eigentümer sind wichtig

Ein großes Problem entsteht, wenn aufgrund von mangelndem Interesse oder Vertrauen die Auseinandersetzung gescheut wird. Aus Erfahrung nehmen bei Hausversammlungen durchschnittlich nur zwischen 40 und 50 Prozent aller stimmberechtigten Eigentümer teil. Eine Beschlussfassung durch eine einfache Mehrheit – bezogen auf alle Stimmberechtigten – ist daher kaum möglich. Das bedeutet, wichtige Entscheidungen werden verschoben oder kommen gar nicht mehr zur Abstimmung. Folglich wird die Stimmung immer schlechter. Alleingänge einzelner Eigentümer bzw. fallweise auch der Hausverwaltung verbessern die ohnehin schlechte Stimmung nicht.

Daher ist es enorm wichtig, möglichst viele Wohnungseigentümer zur Teilnahme an Versammlungen zu bewegen. Nur so kann Demokratie in der Eigentümergemeinschaft wirklich gelebt werden. Wenn die Hausverwaltung von engagierten Bewohnern unterstützt wird, hilft das, die Kritiker in persönlichen Gesprächen von der Wichtigkeit ihrer Teilnahme zu überzeugen.

Vertrauen als solide Basis

Wurde eine geplante Sanierungsmaßnahme mehrheitlich beschlossen, kann die Eigentümergemeinschaft ihren Mitbestimmungsgrad selber entscheiden. Von der aktiven Mitarbeit einzelner Vertrauenspersonen bis zur Bildung eines Bewohnerbeirats ist alles möglich. Dabei spielt das Vertrauensverhältnis zur Hausverwaltung eine entscheidende Rolle.

### 5.3. SANIERUNGSPLANER

Die Berufsgruppe „Sanierungsplaner“ gibt es leider noch nicht. Deshalb empfehlen wir den Planer sorgfältig auszuwählen. Dabei sollte auf die Ausbildung und den Erfahrungsschatz (Referenzen) geachtet werden, den der Planer ins Projekt mit einbringen kann.

Sanierungsplaner von Beginn an einbeziehen

Ein Sanierungsplaner wird im Idealfall von Anfang an in den Prozess eingebunden - das heißt von der Idee bis zur abgeschlossenen Sanierung. Der Vorteil ist, dass der Entscheidungs- und Planungsprozess wesentlich schneller und koordiniert abläuft. Die Eigentümergemeinschaft entscheidet, ob der Planer schrittweise oder generell in den Prozess eingebunden werden soll.

Der Planer kann für drei Sanierungsstufen engagiert werden, in denen er folgende Aufgaben übernimmt:

1. Bei der Erstberatung:  
Er erstellt den Sanierungsfahrplan für die erste Informationsveranstaltung.
2. Nach der Grundsatzentscheidung:  
Er erarbeitet ein umfassendes Sanierungskonzept.
3. Nach dem Mehrheitsbeschluss:  
Er plant, führt die Ausschreibung durch und bei Bedarf überwacht er die Sanierungsmaßnahmen.





Ein Sanierungsplaner sollte über ein umfangreiches Fachwissen und eine hohe soziale Kompetenz verfügen:

- Fachwissen hinsichtlich verwendeter Baustoffe und bautechnischer Details aus den verschiedenen Bauepochen
- Aktuelles Wissen über Baukonstruktion und -materialien, vertieftes Wissen in Bauchemie und -physik und Haustechnik
- Experte hinsichtlich Energieeffizienz, -einsparung sowie Ökologie
- Kenntnis aller aktuellen Gesetze, Normen und Verordnungen
- Kenntnis aller Fördermöglichkeiten und -kriterien
- Erfahrung in der Kostenermittlung und Kenntnis des lokalen Baumarktes
- Kompetenz für Gestaltung, Farbe und Ästhetik
- Hohe wirtschaftliche und nachhaltige Denkweise
- Hohes persönliches Engagement und Beratungskompetenz
- Kommunikative Fähigkeiten für professionelle Präsentation und Moderation
- Grundwissen zur Mediation und Konfliktlösung

Abhängig von der Projektgröße und Komplexität des Auftrages wird der Sanierungsplaner situativ Fachexperten mit einbeziehen (Bauphysiker, Haustechniker, Architekten). Allerdings sollte der Sanierungsplaner für die Koordination und Zusammenführung dieser Themen verantwortlich bleiben.

#### 5.4. GENERALUNTERNEHMER ODER EINZELVERGABE

Üblicherweise stehen zwei Möglichkeiten zur Projektabwicklung zur Verfügung:

- Abwicklung mit einem Generalunternehmer (GU)
- Projektabwicklung durch einen Planer mit Einzelvergabe

Die bekanntere Form ist die Einzelvergabe. Hier wird ein Ingenieurbüro beauftragt, die Sanierung zu planen und auszuschreiben, die Baustelle zu organisieren, zu überwachen und abzurechnen.

In den meisten Sanierungsvorhaben wird jedoch ein Generalunternehmer gewählt. Die Gründe dafür sind vielfältig. Die frühzeitige Kostensicherheit – bereits vor der Ausführung – sowie vereinfachte Abläufe, da der Ansprechpartner zugleich Vertragspartner ist, sind wohl die meistgenannten Vorteile.

Speziell bei Sanierungen können fehlende Erfahrung oder falsche Planung zu drastischen Budgetüberschreitungen führen. Für die Auswahl des Generalunternehmers gilt generell das gleiche Prinzip wie bei der Vergabe von Sanierungsplanungen an Ingenieur- oder Architekturbüros: Nicht alle sind qualifiziert, Leistungen für Bauen im Bestand in gleicher Qualität wie beim Neubau anzubieten. Die Ansprüche an geeignete Unternehmen sind jedoch weit höher, da die Baumaßnahmen im bestehenden und bewohnten Gebäude ausgeführt werden.

**Spätestens nach der Grundsatzentscheidung sollte auch über mögliche Formen der Sanierungsabwicklung diskutiert werden.**

Nach folgenden Kriterien sollte entschieden werden:

- Erfahrung mit Altbau und Sanierungen
- Erfahrung im Umgang mit Eigentümern
- Hohes Engagement und Beratungskompetenz

**Das Wichtigste bei der Partnersuche sollte das Vertrauen sein, denn ein erfolgreiches Projekt muss „gemeinsam“ umgesetzt werden. Referenzen alleine genügen nicht, um den idealen Sanierungspartner auszuwählen. Oftmals ist es besser, bei ehemaligen Bauherren nachzufragen, um die wirtschaftliche Stärke und den Ruf eines Unternehmens zu überprüfen.**



Was sind die Vorteile eines Generalunternehmers (GU) bei einer Sanierung?

##### PLANUNG

- Eigentümer müssen bei Einzelvergaben sehr früh einen Planer einschalten und auch bezahlen. Das Problem dabei ist, dass anfangs viele Dinge noch ungeklärt sind. Beispielsweise weiß man noch nicht, ob und wie saniert wird und ob der Planer der Richtige ist.
- Der Generalunternehmer fixiert erst einen Preis und beginnt dann mit der Arbeit. Das heißt, Sie können die Kosten, die vor Baubeginn entstehen, gering halten.

##### AUSSCHREIBUNG UND ANGEBOT

- Die Ausschreibung beim GU erfolgt wesentlich unkomplizierter, schneller und günstiger. Denn die Sanierung wird funktional beschrieben und die Detailplanung, das Leistungsverzeichnis mit Massen sowie die exakte Beschreibung entfallen. Dem Generalunternehmer obliegen die Kalkulation, Planung und alle notwendigen Abklärungen mit Behörden, Gesetzen und Vorschriften.
- Bei Einzelvergaben muss der Planer die ausgeschriebenen Leistungen umfassend und sehr detailliert beschreiben. Dabei sind genaue Werk- und Detailpläne zu hinterlegen. Das Ausschreibungsrisiko trägt trotzdem der Auftraggeber, also die Eigentümer. Was in der Ausschreibung nicht exakt definiert oder vergessen wurde, führt in der Ausführung zu berechtigten Nachtragsforderungen und somit oft zu erheblichen Kostenüberschreitungen.
- Der Einzelanbieter hat in der Angebotsphase kaum Möglichkeiten durchaus wünschenswerte Varianten oder Alternativen anzubieten. Bei GU-Ausschreibungen wird deshalb bewusst auf weitreichende Beschreibungen verzichtet: In den Leistungsbeschreibungen werden keine Mengen genannt, da diese eigenverantwortlich vom GU mit den überlassenen Planunterlagen zu ermitteln sind. Bauhilfsmassnahmen werden überhaupt nicht beschrieben, da diese vom GU einzurechnen sind. Der GU hat mit seinem Angebot eine Erklärung über die Vollständigkeit seines Angebotes sowie eine Annahme für eventuell unzureichende Leistungsbeschreibung abzugeben. Dem Generalunternehmer sind alternative Bauausführungen freigestellt, um möglichst auf Grundlage seiner Techniken, Subunternehmer und Materiallieferanten anbieten zu können. Exakt definiert sind lediglich jene Punkte, die die Qualität der Baumaßnahme definieren oder sichtfertige Oberflächen beschreiben.

**Vorleistungen sind bei Generalunternehmen (GU) wesentlich günstiger**

- Die oft gehörte Kritik, dass bei Generalunternehmern im Angebot keine Kostenvergleiche angestellt werden können, ist unsinnig und nicht wahr. Wenn Angebote nicht vergleichbar sind, sind meist die Leistungsbeschreibung und die Angaben mangelhaft. Seriöse Generalunternehmer zeichnen sich dadurch aus, dass sie genau und detailgetreu ihre angebotenen Leistungen beschreiben und nicht geforderte, aber notwendige Leistungen zusätzlich anführen. Auch das Vorurteil der fehlenden Kostentransparenz ist widerlegbar, da seriöse Unternehmen offene Preisgestaltungen befrworten.

#### AUSFÜHRUNG

- In der Ausführungsphase haben die Eigentümer beim GU nur einen Ansprechpartner. Der Generalunternehmer ist für alle Maßnahmen verantwortlich. Da unzählige Handwerker koordiniert werden müssen, ist eine rasche und unkomplizierte Abwicklung sichergestellt.
- Bei beiden Vergabearten ist ein Endtermin festgelegt. Wird der Termin nicht eingehalten, können Vertragsstrafen, auch Pönalen genannt, eingefordert werden. Bei der Einzelvergabe ist dies allerdings schwieriger. Die Pönale kann nur vom verursachenden Unternehmen einbehalten werden und deckt weder den entstandenen Ärger noch die Kosten. Der Generalunternehmer haftet mit dem garantierten Fertigstellungstermin hingegen prozentuell von der gesamten Auftragssumme, auch wenn nur ein Subunternehmer dafür verantwortlich war.

#### HAFTUNG UND GARANTIE

- Die Haftung ist prinzipiell bei beiden Varianten gleich. Der Unterschied besteht darin, dass der Generalunternehmer einen Haftbrief übergibt, bei der Einzelvergabe hingegen viele kleine Haftbriefe vergeben werden. Die Problematik ist klar: Ein „kleiner Haftbrief“ kann selten einen entstandenen Schaden decken.
- Des Weiteren können Bauschäden in der Praxis nur selten eindeutig zugeordnet werden. Das führt häufig zu langwierigen Rechtsstreitigkeiten. Wer Erfahrungen mit Baustreitigkeiten hat, der weiß: Recht haben und Recht erhalten ist nicht immer das Gleiche. Die Gefahr solcher Probleme steigt, wenn Aufträge immer an Billigstbieter vergeben werden. Bei ihnen ist die Gefahr der Insolvenz am größten. Beim Generalunternehmer hingegen ist das einfacher, denn er haftet alleine für alle Werkmängel, unabhängig davon wer wirklich schuld war.

#### MITSPRACHERECHT

- Bei der Projektabwicklung mit einem Generalunternehmer wird oft angenommen, dass das Mitspracherecht eingeschränkt wird und willkürlich Produkte eingesetzt und vereinbarte Details zum Nachteil abgeändert werden. Seriöse und regional tätige Generalunternehmer können sich das nicht leisten. Sie müssen bereits vor der Angebotsstellung intensiv auf ihre Kunden eingehen, da alle angebotenen Leistungen mit Fixpreisen angeboten werden.
- Ein externes Kontrollorgan zur neutralen Überprüfung kann auf Wunsch der Eigentümer trotzdem beauftragt werden.

Kein Schnittstellenrisiko beim Generalunternehmer

Gesamthaftung gibt es nur vom Generalunternehmer



## 6. PLANUNGSPROZESS

Der Planungsprozess beschreibt alle Schritte der Sanierung beginnend mit dem Sanierungswunsch oder der festgestellten Sanierungsnotwendigkeit und endet mit der Sanierungsentscheidung. Abhängig von der Komplexität der anstehenden Sanierung und der Stimmung der Eigentümergemeinschaft sind zusätzliche Maßnahmen (Einholen von Gutachten oder Angeboten, zusätzliche Versammlungen, Einzelbegehungen in Wohnungen) zu setzen.

Schriftliche Befragungen als optimale Vorbereitung

### 6.1. ERSTE INFORMATIONSVERANSTALTUNG MIT GRUNDSATZENTSCHEIDUNG

Eine erste, unverbindliche Informationsveranstaltung ist sehr empfehlenswert. Die Eigentümer werden frühzeitig über einen professionellen Planungsprozess informiert und damit optimal in das Projekt eingebunden. Die Verantwortlichen können intensiver auf die Interessen der Bewohner eingehen, zurückliegende Baumaßnahmen besprechen und berücksichtigen. Eine zusätzliche, schriftliche Befragung hilft – so unsere Erfahrung – wichtige Informationen und Anregungen rasch und effizient zu sammeln. Die Hausverwaltung erhält einen ersten Eindruck der allgemeinen Stimmung und kann weitere Schritte planen. Die Ergebnisse der Befragung sollten bei der Veranstaltung, am besten mit visuellen Hilfsmitteln, präsentiert werden.



Für professionelle Hausverwaltungen sind Sanierungen nichts Neues. Sie können deshalb in der Anfangsphase informieren und aufklären. Das ist arbeitsintensiv und verlangt ein umfangreiches, technisches Wissen. Wird ein Sanierungsexperte eingeladen, entlastet und unterstützt das die Hausverwaltung. Für die erste Informationsveranstaltung können Sanierungsexperten meist kostengünstig gewonnen werden.

In dieser Phase kann bereits das umfassende Sanierungskonzept (SAKO<sup>3</sup>) in Auftrag gegeben werden, wenn mit einer hohen Zustimmung zu rechnen ist. Ob ein SAKO<sup>3</sup> erstellt wird, muss unabhängig vom tatsächlichen Umfang der Sanierung entschieden werden.

Mehr Infos zu SAKO<sup>3</sup> gibts auf Seite 42.

Die erste Veranstaltung sollte folgendes beinhalten:

- bisher angefallene Instandhaltungskosten und die Höhe des Reparaturfonds aufzeigen
- den aktuellen Bauzustand beschreiben und die Dringlichkeit der anfallenden Sanierungsmaßnahmen darstellen
- aktuellen Energieverbrauch und –kostenentwicklung sowie Sparpotentiale aufzeigen
- Handlungsspielraum erklären: was muss und was kann gemacht werden
- Sanierungsvarianten und ihre geschätzten Kosten besprechen
- rechtliche Grundlagen und mögliche Förderungen erklären
- weitere Vorgehensweise diskutieren
- Wünsche der Eigentümer in Bezug auf Sanierung erheben

Ziel der Veranstaltung sollte eine Grundsatzentscheidung für die weitere Vorgangsweise seitens der Wohnungseigentümer sein. Das soll nicht bedeuten, dass über eine „kleine oder große Sanierung“ abgestimmt werden muss. Es soll lediglich beschlossen werden in welchem Umfang weiter geplant und gearbeitet wird. Folgeschritte mit fixierten Terminen sollten inhaltlich im Versammlungsprotokoll festgehalten werden.

Eigentümer über die Vorgehensweise informieren

## 6.2. ANALYSE DES TECHNISCHEN GEBÄUDEZUSTANDS

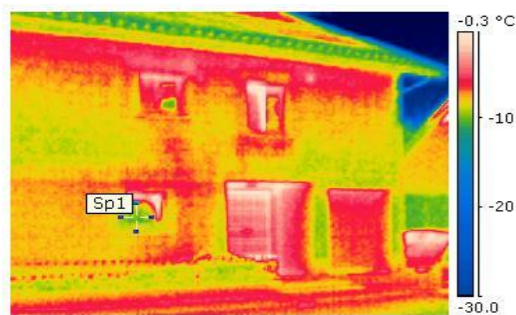
**Baufnahmen zahlen sich aus und sind unverzichtbar**

Eine Sanierung wird anders geplant als ein Neubau. Bestehende Konstruktionen und Materialien geben einen Rahmen vor, in dem gearbeitet werden kann. Eine gründliche Bestandsaufnahme ist sehr wichtig, da sie das finanzielle Risiko der Eigentümer einschränkt. Vergleiche in der Praxis haben ergeben, dass exakte Bauaufnahmen bis zu 20 Prozent der Kosten einsparen können.

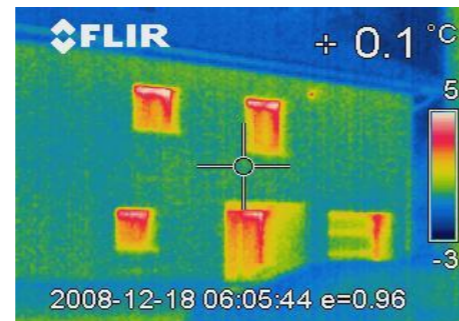
Die Bestandsaufnahme erfasst den Zustand eines Gebäudes bzw. seiner Bauteile. Je umfassender die Bauaufnahme durchgeführt wird, desto genauer können die weiteren Schritte geplant werden. Eine Bauaufnahme besteht aus:

- Begehung vor Ort
- Beschaffung von Eigentümerinformationen
- Fotodokumentation
- Technische Erfassung der Maße bzw. Kontrolle des Gebäudes
- Technische Erfassung des Gebäudes
- Erfassung von Umwelteinflüssen
- Baubeschreibung

Vor der thermischen Sanierung



Nach der thermischen Sanierung



Die Infrarot-Thermographie, kurz IR-Thermographie (Wärmebildaufnahme), hat sich als hilfreiche Ergänzung der Analyse erwiesen. Die Eigentümer verstehen die vorhandenen Mängel besser, da die Wärmeverluste graphisch dargestellt werden. Die Thermographie sichert zudem die Qualität der Sanierung: Detailausführungen können kontrolliert und geprüft werden. IR-Thermographien sollten immer von Experten durchgeführt werden. Experten haben ein umfangreiches messtechnisches und bauphysikalisches Wissen, mit dem sie die Bilder interpretieren können.

Um haustechnische Anlagen bewerten zu können, ist ebenfalls eine umfassende Bestandsaufnahme erforderlich. Die Auswahl neuer Heizenergie hängt wesentlich von der Bestandsaufnahme ab. Dabei ist der Energieverbrauch langfristig zu dokumentieren. Das ist ohne großen Mehraufwand möglich. Auch die Aufteilung von Soll-Raumtemperaturen und der Vergleich mit Ist-Raumtemperaturen – in Kombination mit der Heizwassertemperatur – ist eine wesentliche Größe zur richtigen Bestimmung der möglichen Energieerzeuger.



## 6.3. BEFRAGUNG UND BERATUNG DER EIGENTÜMER

Während den Veranstaltungen im Planungsprozess können sich viele Fragen und Unklarheiten ergeben. In diesen Fällen empfiehlt sich eine zweite, schriftliche Befragung. Der Fragebogen sollte verständlich und einfach sein. Bei offenen Fragen können Leerzeilen eingefügt werden, um Platz für Antworten zu schaffen. Bei manchen Fragen ist es empfehlenswert, eine Auswahl an möglichen Antworten vorzugeben. Die Ergebnisse werden von der Hausverwaltung aufbereitet und in die weitere Planung einbezogen.

Hier eine Auswahl von Fragen, die häufig gestellt werden:

- Was sind aus Ihrer Sicht die dringendsten Sanierungsmaßnahmen?
- Welche Veränderungen wünschen Sie sich?
- Was befürchten Sie bei einer Sanierung?
- Was sind für Sie die wichtigsten Vorteile einer Generalsanierung?
- Wie wichtig ist Ihnen die maximale Nutzung der vorhandenen Förderungen?
- In welcher Form würden Sie die Sanierung gerne mitbestimmen und darüber informiert werden?
- Wie soll die Hausverwaltung mit Ihren Befürchtungen umgehen und welche Unterstützung wünschen Sie sich?
- Waren Sie mit der bisherigen Präsentation bzw. Aufbereitung der Sanierungsvarianten zufrieden?
- Welche Sanierungsvariante würden Sie - mit dem heutigen Wissensstand befürworten?
- Hätten Sie gerne eine Einzelberatung?
- Was würde Ihnen die Entscheidung erleichtern?
- Haben Sie noch Anregungen oder Wünsche?

Einzelberatungen vor Ort ergänzen einen Fragebogen ideal. Dabei können viele Unklarheiten beseitigt werden. Sie sind zwar zeitaufwändig, aber die Eigentümer schätzen das persönliche Gespräch und sehen die Sanierung insgesamt positiver. Die Gespräche ermöglichen außerdem Bestandsaufnahmen von Wohnungen, Balkonen und Terrassen, die sonst nicht einfach begangen werden können.

**Nach abgeschlossener Sanierung kann nochmals eine schriftliche Befragung durchgeführt werden. Die Hausverwaltung und der Generalunternehmer erhalten ein Feedback und können überdenken, was sie künftig noch tun könnten, um die Zufriedenheit der Eigentümer zu steigern.**

**Befragungen unterstützen den Entscheidungsprozess**

**Einzelberatungen auf Wunsch anbieten**



**SAKO<sup>3</sup>:  
eine optimale  
Arbeitsbasis**

#### 6.4. UMFASSENDES SANIERUNGSKONZEPT (SAKO<sup>3</sup>)

Das umfassende Sanierungskonzept ist die Grundlage für alle weiteren Schritte, egal ob bald oder später, ob general- oder teilsaniert werden soll. Es erlaubt der Hausverwaltung das Projekt ideal zu steuern und die Eigentümer von Beginn an zu informieren.

Das umfassende Sanierungskonzept berücksichtigt die drei Dimensionen der Nachhaltigkeit:

- ökologische Dimension
- ökonomische Dimension
- soziale Dimension

Mit dem Wort „umfassend“ ist also nicht die Sanierungsvariante gemeint. Umfassend bedeutet hier, dass alle nachhaltigen Auswirkungen einer Sanierung bereits mitgeplant und bedacht werden.

Es sind einige Dinge notwendig, um das SAKO<sup>3</sup> zu erstellen:

- Informationen und Wünsche der Eigentümer – aus Befragungen und Gesprächen
- Bewohnerdaten – wie Wohnungsanteile und -größen
- Gebäudekennzahlen – wie Energieverbrauch und durchgeführte Reparaturen
- aktueller Energie- und Gebäudeausweis
- technische Analyse des Ist-Zustandes des Gebäudes

Das Sanierungskonzept wird individuell auf die Bedürfnisse angepasst, wenn die Wirkungsziele geklärt und die notwendigen Unterlagen vorhanden sind.

Hier die Mindestanforderungen an ein SAKO<sup>3</sup>:

- beschreibt Ziel, Inhalt und Unterlagen des Konzeptes
- fasst den aktuellen Gebäudezustand zusammen und erläutert die Schadensursachen, am Besten mit Hilfe von Fotos und IR-Thermografien
- erläutert Energiekosten, Energiebilanz und enthält den Energieausweis
- erläutert rechtliche Grundlagen des WEG und die OIB-Vorschriften
- zeigt und erläutert aktuelle Fördermöglichkeiten
- stellt Sanierungsvarianten vor - Bauteilsanierung, umfassende Sanierung, Instandsetzung mit Sowiesokosten
- vergleicht Sanierungsvarianten und deren Kosten
- klärt den finanziellen Aufwand pro Eigentümer, nachdem Einsparungsmöglichkeiten berücksichtigt wurden
- erläutert Klimaziele, Wirtschaftlichkeit und zeigt Zukunftsszenarien auf
- zählt Vorgehensweisen im Sanierungsfahrplan auf

**Wir haben die Erfahrung gemacht, dass zu diesem Zeitpunkt die Eigentümer über die Kosten möglichst genau informiert werden sollten. Die realen Kosten dürfen maximal fünf Prozent von den Berechnungen abweichen. Die Schätzung hat annähernd die Qualität eines verbindlichen Angebotes zu erfüllen, sonst wollen die Eigentümer keine Entscheidungen treffen.**



#### 6.5. PROJEKTPRÄSENTATION UND SANIERUNGSENTSCHEIDUNG

Bei der Projektpräsentation ist, wie bei allen anderen Informationsveranstaltungen, eine breite Teilnahme aller Betroffenen wichtig. Je früher die Eigentümer die wesentlichen Punkte des Sanierungskonzeptes schriftlich erhalten, desto mehr Fragen können geklärt werden.

Die Präsentation wird verständlicher, wenn visuelle Hilfsmittel verwendet werden. Das kann eine elektronische Präsentation sein, die mit Fotos, Skizzen und Muster ergänzt wird.

Sind alle Fragen geklärt, kann es durchaus sinnvoll sein über einzelne Maßnahmen abzustimmen. Dabei entscheiden die Eigentümer getrennt über Maßnahmen, die zur ordentlichen oder außerordentlichen Verwaltung gehören.

**Einzelabstimmungen schränken die Diskussionen auf wenige, strittige Maßnahmen ein. Das bedeutet, dass nicht das gesamte Konzept angezweifelt wird. Es können einverständlich notwendige Maßnahmen gefunden und nächste Schritte gesetzt werden. Die Sanierungsmaßnahmen, die nicht angenommen wurden, sollten nochmals aufbereitet und besprochen werden. Weitere Termine für Einzelberatungen können dabei hilfreich sein.**

**Möglichst viele  
Eigentümer  
mobilisieren**



## 6.6. BAUTEILSANIERUNG ODER UMFASSENDE SANIERUNG

Es gibt verschiedene Gründe, warum meistens nur Teilsanierungen zur Ausführung gelangen. Die häufigste Ursache ist, dass durch mangelnde Information umfassende Sanierungen gar nicht untersucht werden. Bauteilsanierungen sind kurzfristig einfacher zu planen und zu finanzieren.

### Unabgestimmte Sanierungen

Was sind die häufigsten Fehler, die dabei gemacht werden? Die Bauteile werden oft nicht aufeinander abgestimmt. Beispielsweise werden Fenster der höchsten Förderstufe eingebaut, ohne die Wandqualität energetisch zu verbessern. Das Resultat können Folgeschäden wie zum Beispiel Regenwassereintritte über undichte Anschlüsse, Kondenswasser am Fensterglas und Schimmelpilzbildung an Leibungen sein.

### Sanierung ohne vorausschauende Planung

Später anstehende Sanierungen wie z.B. eine Fassadendämmung werden oft nicht mitgeplant. In der Folge ergeben sich Mehrkosten bzw. Kompromisslösungen. In Extremfällen müssen kürzlich sanierte Bauteile nochmals ausgetauscht oder erneut saniert werden. Durch eine vorausschauende Planung kann dies verhindert werden.

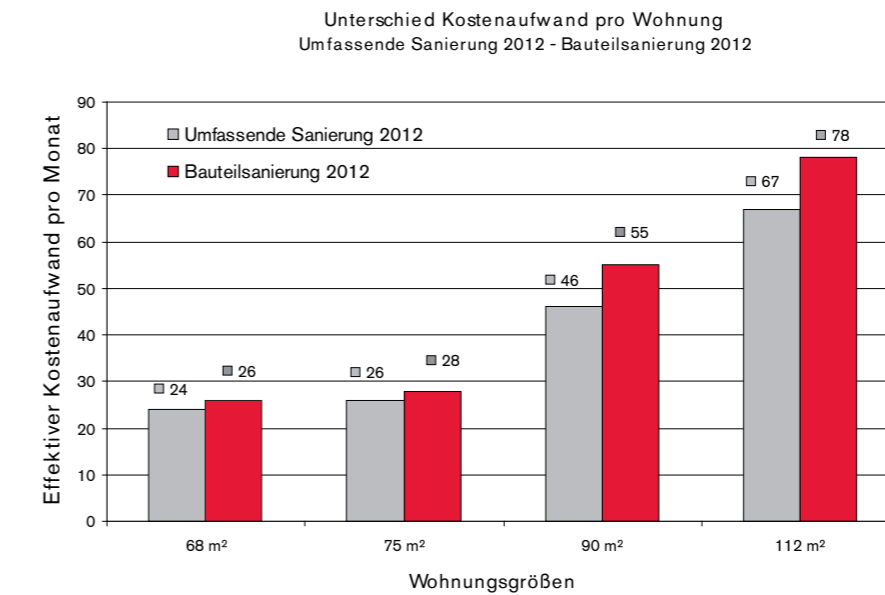
### Nicht beachtete Schnittstellenkosten

Da die Bauteilsanierung einfach erscheint, werden oft verschiedenste Angebote von „Laien“ eingeholt. Die Angebote sind dann meist nicht vergleichbar, werden falsch interpretiert und im schlimmsten Fall auch so beauftragt. Schnittstellenkosten und bauphysikalische Auswirkungen zu bestehenden Bauteilen werden missachtet. Erhebliche Mehrkostenforderungen und unabgestimmte, zusammengebastelte Lösungen können die Folge sein.

**Auch bei kleineren Einzelmaßnahmen sollten vorher immer Fachleute kontaktiert werden. Wenn Bauteilsanierungen erfolgreich und nachhaltig sein sollen, müssen sie aufeinander abgestimmt werden, d.h. bauphysikalische und bautechnische „Verträglichkeiten“ sind zu prüfen, weiterführende, sinnvolle Maßnahmen zu berücksichtigen. Dieser geringe Mehraufwand steht in keinem Verhältnis zu den möglichen Folgen und Risiken.**



Erwähnenswert ist auch, dass sich je nach Alter und Zustand einer Wohnanlage der Kostenunterschied zwischen einer Bauteilsanierung und einer umfassenden Sanierung mitunter kostenneutral verhält. Eine vorherige Prüfung ist daher immer sinnvoll.



Was sind die größten Vorteile einer umfassenden Sanierung?

- Die Zufriedenheit und das Wohngefühl der Bewohner werden deutlich erhöht.
- Höchste Förderungen und beste Marktpreise sind erzielbar.
- Sanierungskosten können fix garantiert werden.
- Die effektiven Kosten sind mitunter nur unwesentlich höher als bei einer Teilsanierung.
- Keine dauernden, lästigen Aufwendungen für Reparaturen.
- Mitunter können die Einzahlungen in den Reparaturfonds reduziert werden.
- Wesentliche Reduzierung der Heizkosten.
- Keine Mietzinsminderung bei künftigen Vermietungen – d.h. der Wert der Immobilie wird gesteigert.
- Minimiert Wartungs- und Instandsetzungskosten.
- Keine Folgeschäden, da alle Bauteile exakt aufeinander abgestimmt sind.
- Mittelfristig gesehen ist die umfassende Sanierung die günstigste Sanierungsvariante.

**Die größten Vorteile einer umfassenden Sanierung**



## 6.7. VERANSTALTUNG ZUM PROJEKTSTART

Nach der Beschlussfassung und der Einhaltung der gesetzlichen Aushangs- und Einspruchsfristen können die Aufträge schriftlich fixiert werden. Der Sanierungsplaner kann alle Informationen und Wünsche in die Planung einfließen lassen und das Projekt zielgerichtet vorbereiten.

Bei der Projektstartveranstaltung wird die anstehende Sanierung nochmals exakt erläutert. Für eine weitere, reibungslose Abwicklung ist es enorm wichtig, dass sämtliche Unklarheiten und Bedenken angesprochen und ausgeräumt werden.

Die geplante Organisationsstruktur mit Verantwortlichkeiten und Ansprechpartnern soll den Eigentümern genau so erläutert werden, wie das Darstellen des geplanten Baustellenablaufes inklusive aller Zwischentermine. Wichtiger Inhalt sollte auch die Präsentation der Angebotsergebnisse mit Vergabeempfehlung und Übergabe der auf jede Wohnung aufgeschlüsselten Sanierungskosten mit geschätzten Finanzierungsbelastungen sein.

### Beispielrechnung: Ermittlung der tatsächlichen Kosten pro Wohnung Top 5: Familie Mustermann (75 m2)

Fixierte Gesamtsanierungskosten inkl. Mwst.	€	20.808
abzüglich Anteil aus vorhandenem Reparaturfonds	- €	2.212
abzüglich mögliche Förderungen	- €	3.898
Summe nach Einmalzuschüssen (Finanzierungsaufwand)	€	14.698
abzüglich Einsatz Eigenkapital (Annahme)	€	0
ergibt Restsumme über Bankkredit zu finanzieren	€	14.698
<b>Monatliche Rate Bankkredit (Annahme, 6% Zins, 20 Jahre Laufzeit)</b>	<b>€</b>	<b>98</b>
abzgl. zukünftiger Einsparung an Heizenergie (nur 70% angesetzt)	- €	28
abzgl. Einsparung zukünftiger Einzahlung in Reparaturfonds (vereinbart 50% die nächsten 10 Jahre)	- €	33
<b>Ergibt effektive Mehrbelastung pro Monat</b>	<b>€</b>	<b>37</b>

Quelle: Referenzprojekt Rhomberg Bau

Die Information an die Eigentümer betreffend der nächsten einzuleitenden Schritte seitens der Eigentümer (z B: Ausfüllen Förderungsanträge, Abklärung Finanzierungen, etc) runden die Veranstaltung ab. Dabei soll den Eigentümern möglichst auch Unterstützung und Hilfe angeboten werden. Die Ergebnisse der Veranstaltung, vor allem die besprochenen nächsten Schritte, sollten protokolliert und am „schwarzen Brett“ angeschlagen werden.

**Bei der Veranstaltung soll ausreichend Zeit für Fragen und Unklarheiten betreffend gemeinschaftlichen Sanierungsthemen zur Verfügung stehen. Anliegen von Eigentümern, die eher den Privatteil (zum Beispiel: Balkonbeläge, Fensterdetails) betreffen, sind aus Zeitgründen besser in Einzelgesprächen zu bearbeiten.**

**Wichtige Inhalte der Projektstartveranstaltung**



## 7. PROJEKTUMSETZUNG

### 7.1. ORGANISATION UND PROJEKTVERANTWORTUNG

Die Projektorganisation hängt wesentlich davon ab, welche Form der Projektentwicklung gewählt wurde. Beim Generalunternehmer ist dies denkbar einfacher, da er alleiniger Vertragspartner ist. Bei Einzelvergaben ergeben sich aufgrund der unterschiedlichen Vertragspartner eine Vielzahl von Schnittstellen, die der Verantwortliche zu überwachen hat. Die technische Verantwortung hat somit entweder der ausführende Generalunternehmer oder das beauftragte Planungsbüro mit den beauftragten Einzelunternehmen.

Die wirtschaftliche, rechtliche und organisatorische Verantwortung liegt aber immer bei der Hausverwaltung. Dabei wird der Aufwand und die Verantwortung für die Hausverwaltung seitens der Eigentümer oftmals unterschätzt.

Die Eigentümer können den Grad der aktiven Mitarbeit selber bestimmen. Bewährt hat sich hier ein intern gebildeter Bauausschuss. Dieser Bauausschuss sollte eine „bunte Mischung“ an mitarbeitfreudigen und vertrauensvollen Eigentümern (ca. 3-5 Personen) sein. Er fungiert als Schnittstelle zwischen Ausführenden (z. B. Generalunternehmer), Hausverwaltung und allen Eigentümern. Um aktiv am Projekt teilzunehmen und Missverständnisse zu vermeiden, ist der Handlungsspielraum von Beginn an klar und deutlich zu kommunizieren. Der Hausverwalter hat die Pflicht, die Grenzen der Mitbestimmung klar aufzuzeigen.

**Der Aushang am „schwarzen Brett“ hat sich als gutes, schnelles Informationsinstrument zwischen Bauauschuß und Eigentümern erwiesen. Längere, vertiefende Informationen sollten besser schriftlich übermittelt werden.**



**Der Bauausschuss als Verbindungsglied zu den Eigentümern**



## 7.2. PROJEKTVORBEREITUNG UND BAUPHASE

### Bemusterungen und Detaillösungen fixieren

In der Projektvorbereitungsphase werden mit dem Planer und den Ausführenden die letzten Details abgeklärt und der Baubeginn fixiert. Gleichzeitig werden letzte Bemusterungen und Farbkonzepte abgestimmt. Aber auch Einzelberatungen bei Bestellungen gewährleisten die Zufriedenheit aller Beteiligten. Damit erhalten die Eigentümer Detailinformationen zu den Maßnahmen, die von ihnen beeinflusst werden können oder die sie direkt betreffen (z.B. Maßnahmen auf den Balkonen).

### Wöchentlicher Austausch zwischen den Beteiligten

Während der Bauphase empfehlen sich wöchentliche Jour-Fixe Termine mit der Hausverwaltung und dem Bauausschuss, bei welchen über Bauabläufe, anstehende Arbeiten aber auch über Schwierigkeiten diskutiert werden soll. Je nach Projekt und Situation sind zusätzliche Hausversammlungen einzuberufen, um weitere Entscheidungen zu treffen.

### Persönlicher Kontakt durch den Bauleiter

Der Projekt- und Bauleiter ist während der Bauphase der wichtigste „Mann“. Mit seiner Fachkompetenz ist er maßgeblich am Erfolg der Sanierung beteiligt. Daher ist unbedingt darauf zu achten, dass der Bauleiter über ausreichend Erfahrung verfügt. Die tägliche Baustellenpräsenz und das aktive Eingehen auf die Eigentümer sind unerlässlich.

### Kundenorientierte Projektabwicklung

Um die Lärm- und Staubbelastung für die Bewohner möglichst gering zu halten, sind flexible Tagesabläufe, abgestimmt auf die Bedürfnisse der Bewohner anzustreben. Im Sinne der Rücksichtnahme, aber auch aus wirtschaftlichen Überlegungen sollte auf einen zeitlich möglichst kurz bemessenen Bauablauf geachtet werden.

Trotz Termindruck sollte aber Raum für flexible Lösungen bleiben. Manche Eigentümer nutzen den Zeitpunkt um Modernisierungen in ihrer Wohnung auszuführen. Auch wenn die Zeit drängt, empfiehlt es sich, private Umbauarbeiten im Gesamtplan zu berücksichtigen.

## 7.3. PROJEKTABSCHLUSS UND -DOKUMENTATION

Vor Abschluss der Sanierung sollten auch alle Komplettierungsarbeiten erledigt sein: Reinigung von Fenster und Rolläden, Wiedermontage von Fassaden-Einbauten und das Rekultivieren der Gartenanlage sind Beispiele dafür.

Die Endabnahme der Sanierungsarbeiten bzw. die Übergabe kann durch die Hausverwaltung und den Bauausschuss und/oder durch einen unabhängigen Sachverständigen erfolgen.

**Bauabnahme und Dokumentation nicht vergessen**

Der Hausverwalter holt abschließend alle notwendigen technischen Bestätigungen ein und übermittelt sie an die Behörden und Förderstellen.

Der Generalunternehmer bzw. das Ingenieurbüro hat zum Abschluss der Arbeiten folgende Dokumente und Unterlagen der Hausverwaltung zu übergeben:

- Allgemeines Benutzerhandbuch für Bauherren
- Handwerkerlisten mit Ansprechpartnern
- Hauswartungsbuch für Wartung und Instandhaltung
- Sicherheitshinweise für Wartungsarbeiten laut Baukoordinationsgesetz
- Bestands-, Statik- und Detailpläne
- Fotodokumentation der Sanierungsmaßnahme
- Pflegehinweise und exakte Beschreibung verwendeter Materialien und Farben
- Lüftungshinweise
- Leitfaden für Energiesparmaßnahmen in Privathaushalten

**Ein kleines Fest nach erfolgreicher Sanierung ist eine schöne Möglichkeit, um Erfahrungen auszutauschen und die nachbarschaftlichen Beziehungen aufzufrischen oder auszubauen. So wird gemeinsame Wohnqualität zu mehr Lebensqualität.**





## 8. QUELLENVERZEICHNIS UND LITERATUREMPFEHLUNGEN

Literaturempfehlungen für weiterführende Fachinformationen:

- Anpassungen im Wohnrecht zur Umsetzung der Klimastrategie (2008), erstellt von der e7 Energie Markt Analyse GmbH im Auftrag des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft.
- Wohnbaufoibel und Förderungsrichtlinien Sanieren (2009) des Landes Vorarlberg
- Klimaschutzbericht 2009, Umweltbundesamt GmbH Wien
- Praxisbroschüre Kooperative Sanierung, Haus der Zukunft- Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie.
- Erfolgreich Sanieren mit Bewohnereinbindung, Haus der Zukunft, Salzburg 2004
- Moderierte Entscheidungsverfahren für eine nachhaltige Sanierung im Wohnungseigentum PARTI-SAN, Berichte aus der Energie- u. Umweltforschung - bmvit, 2006

Wir bedanken uns bei folgenden Personen für ihre wertvollen Anregungen und Auskünfte:

- Karin Gisinger, Vorarlberger Eigentümervereinigung
- RA Dr. Markus Hagen, Vorarlberger Eigentümervereinigung
- Ambros K. Hiller, Sachverständiger für Immobilien und Wohnungseigentum
- MMag. Anton Holzapfel, Geschäftsführer ÖVI
- Msc. Helmut Weiß, Geschäftsführer V&IG Immobilien
- Ing. Lothar Schlappack, Planungsbüro für Haustechnik





## 9. COPYRIGHT

### Für den Inhalt verantwortlich:

Rhomberg Bau GmbH.  
DI Gerhard Vonbank  
Mariahilfstraße 29  
6900 Bregenz / Austria  
+43 5574 403-0

### Geschlechtsneutrale Formulierung

Aus Gründen der einfachen Lesbarkeit wird auf die geschlechtsspezifische Differenzierung (z.B. MitarbeiterInnen) verzichtet. Entsprechende Begriffe gelten im Sinne der Gleichbehandlung grundsätzlich für beide Geschlechter.



Ideen, die bestehen.



Rhomberg Gruppe  
Mariahilfstraße 29  
6900 Bregenz/Austria  
Tel. +43 5574 403-0  
Fax. +43 5574 403-309  
info@rhomberg.com  
www.rhomberg.com