



Instandsetzungskonzept

über mögliche Instandsetzungsmaßnahmen in der Wohnhausanlage in

1220 Wien, Weingartenallee 24

Verfasser: **immo 360 grad gmbh**
 Zweigniederlassung – Technik
 1020 Wien, Handelskai 130
 +43 1 905 36 00
 technik@immo-360.at | www.immo-360.at

Auftraggeber: WEG Wohnungseigentümergeinschaft des Hauses
 vertreten durch die
**WEVIG Wohnungseigentumsverwaltungs- und
 Immobilientreuhand – Gesellschaft m.b.H.**
 1150 Wien, Märzstraße 1 (Immocenter)
 +43 1 486 06 08
 office@wevig.at

1. Einleitung

Im nachfolgenden Konzept werden der Wohnungseigentümergeinschaft verschiedene Möglichkeiten einer Instandsetzung in bautechnischer Hinsicht dargelegt.

Dieses Instandsetzungskonzept stellt lediglich grundsätzliche Empfehlungen dar, die bei einer weiteren Planung im Detail untersucht werden müssten.

Die Haftung für mögliche Schäden aus der Verwendung dieses Konzeptes wird hiermit ausdrücklich ausgeschlossen.

Dieses Instandsetzungskonzept gilt somit auch nicht als Gutachten in privatrechtlicher Hinsicht.

Wir möchten gleichzeitig aber auch festhalten, dass es sich bei diesem Konzept um eine reine Entscheidungsgrundlage für die Wohnungseigentümergeinschaft zur weiteren Vorgangsweise handelt.

2. Kurzvorstellung

Die **immo 360 grad gmbh** (kurz **immo 360** genannt) setzt sich als Ingenieurbüro und projektleitender Baumeister seit 22 Jahren intensiv mit der Instandhaltung und -setzung von Mehrfamilienwohnhäusern auseinander.

In dieser Zeit wurden in Wien und Niederösterreich an die 120 Wohnhäuser betreut bzw. abgewickelt.

Ein **Ingenieurbüro** wird nicht tätig auf dem Gebiet gewerblicher oder sonstiger handwerklicher Herstellung, sondern **erbringt als Konsulent lediglich geistige Erfolgsprodukte.**

Wir entwickeln Projekte, berechnen, erstellen Leistungsbeschreibungen, überwachen die auftragskonforme Ausführung, nehmen die Leistungen ab und prüfen die Leistungsnachweise. Ferner wird von uns auch im Anlassfall der gesamte Förderungsablauf abgehandelt.

3. Aufgabenstellung

Am 14.02.2023 wurden wir von der Hausverwaltung WEVIG Wohnungseigentumsverwaltungs- und Immobilientreuhand – Gesellschaft m.b.H. beauftragt, ein Konzept für mögliche Instandsetzungsmaßnahmen in zwei Varianten (Thermisch-Energetische Instandsetzung bzw. Konventionelle Instandsetzung) auszuarbeiten.

Am 21.08.2023 wurden wir zusätzlich beauftragt, ein weiteres Konzept für die Herstellung einer möglichen Photovoltaik-Anlage samt Wirtschaftlichkeitsberechnung zu erstellen.

4. Erhaltene Unterlagen

- Pläne (Kellergeschoß, Erdgeschoß, Dachgeschoß, Dachdraufsicht, Ansichten, Schnitte, Lageplan)
- Energieausweise der TÜV Austria Services GmbH vom 05.12.2021 für die Stiegen 1,2,3 (Geschäftszahl EA-21-0120)
- Protokolle über etwaige B1300 Begehungen liegen dem Verfasser nicht vor

5. Objektdaten und Besichtigung

5.1 Stammdaten zur Liegenschaft

Rechtsform des Hauses:	Wohnungseigentum
Baujahr:	ca. 1995
Wohnnutzfläche:	ca. 7.440 m ²
Anzahl Einheiten (lt. Pläne):	96 Einheiten
Anzahl Stiegen:	3
Anzahl Geschoße:	→ 2 bzw. 3 oberirdische Geschoße; → 1 unterirdisches Geschoß im Bereich der Stiegenhäuser bzw. Installationsgänge in der Kellerebene
Grundstücksdaten:	Kat.Gem.: 01668 Süßenbrunn GST.Nr.: 252/27 EZ: 675

5.2. Objektbesichtigung

Am 07.03.2023 fand zur Erstellung dieser Expertise die gemeinsame Erstbegehung der Liegenschaft durch die immo 360 grad gmbh und die WEVIG Wohnungseigentumsverwaltungs- und Immobilientreuhand – Gesellschaft m.b.H. statt.

Teilnehmer (o.T.):

Fr. Doris Renner (WEVIG GmbH)

Hr. Djokanovic (Fa. Attensam) – teilweise

Hr. Martin Sliva (immo 360 grad gmbh)

Am 10.08.2023 fand ein weiterer gemeinsamer Begehungstermin in der Anlage statt, bei dem zwecks Besichtigung der Einbausituation der Bestandsfenster auch der Zutritt zu zwei Wohneinheiten im Beisein der jeweiligen Bewohner möglich war.

Teilnehmer (o.T.):

Fr. Doris Renner (WEVIG GmbH)

Hr. Martin Sliva (immo 360 grad gmbh)

Bei beiden Besichtigungsterminen vor Ort wurden auch digitale Fotos erstellt, welche auszugsweise in der Anlage/1 einen Bestandteil bilden.

6. Baulicher Zustand

In Bezug auf die nachfolgende Objektbeschreibung wird vorab auf die Fotodokumentation gemäß Anlage/1 verwiesen.

6.1. Fassaden

Sämtliche Fassaden wurden bereits bei der Gebäudeerrichtung mit einem Wärmedämmverbundsystem¹ (kurz WDVS genannt) mit einer Stärke von rund 5cm (laut Plänen und stichprobenartiger Überprüfung) aus EPS-F² (expandiertes Polystyrol) auf einem Wandbildner aus Ziegelmauerwerk hergestellt.

Nach Angaben der Hausverwaltung ist das bestehende WDVS, zumindest in Teilbereichen, nicht gedübelt, sondern nur geklebt worden, was auch normativ bei Ziegel nicht erforderlich ist.

Zahlreiche Eigentümer haben in der Vergangenheit augenscheinlich in Eigeninitiative partielle Sanierungsarbeiten an den Fassaden durchführen lassen und außerdem verschiedene andere Zu- und Umbauten (Vordächer, Loggiaverbauten etc.) veranlasst.

Die bestehende WDVS-Fassade setzt sich in Summe daher aus unterschiedlich ausgeführten Teilbereichen zusammen und ist im Bestand auch in der Farbgebung nicht einheitlich.

Im Zuge des späteren Ausschreibungsverfahrens wird es voraussichtlich notwendig sein, partielle Fassadenuntersuchungen durchzuführen, damit auch die richtige Materialwahl und -verarbeitung beurteilt bzw. getroffen werden kann.

Die Fassaden der Stiegenhäuser weisen neben mehreren Abplatzungen außerdem auch Beschädigungen (u.a. offenbar durch den Einschlag von Golfbällen des benachbarten Golfplatzes) auf. Darüber hinaus gibt es auch durch Spechte verursachte Schäden an der Bestandsfassade.

Die bestehenden Flächen sind teils stark verwittert und weisen allgemein mechanische Beschädigungen und Risse auf.

Die Brüstungsmauern in den Laubengangbereichen sind ebenfalls stark verwittert und weisen Verschmutzungen, insbesondere im Bereich unter den Brüstungsabdeckungen auf.

Außerdem sind an den Fassaden zahlreiche Satellitenanlagen sowie mehrere Markisen montiert.

¹ Ein Wärmedämmverbundsystem (abgekürzt WDVS oder WDV-System) ist ein System zum Dämmen von Gebäudeaußenwänden. Der geregelte Aufbau besteht aus der Befestigungsart (geklebt und/oder gedübelt oder einem Schienensystem), einem Dämmstoff, einer Putzträger-schicht (armierter Unterputz) und einer Oberflächenschicht (Oberputz).

² EPS-F ist ein Dämmstoff, der vorzugsweise zur Wärme- und/oder Schalldämmung herangezogen wird. Wärmedämmstoffe sind Materialien mit geringer Wärmeleitfähigkeit und reduzieren Wärme- oder Kälteverluste.

6.2. Dächer

Die bestehenden, bekiesten Flachdächer sowie die flachgeneigten Blechdächer befinden sich grundsätzlich in einem augenscheinlich guten und dem Alter entsprechenden Zustand.

Laut den vorliegenden Plänen weisen die bestehenden Blechdächer eine Dämmung von ca. 12cm Stärke auf, die bekiesten Flachdächer verfügen im Bestand über eine Dämmung in der Stärke von ca. 9cm.

Laut Angaben der Hausverwaltung sind in der Vergangenheit im Anlassfall immer wieder einzelne Reparaturen durchgeführt worden.

Direkt unter den Dachflächen befindet sich bereits beheizter Wohnraum, weshalb die Gebäude aufgrund dieser baulichen Gegebenheiten in dem Sinne über keine oberste Geschoßdecken verfügen.

6.3. Terrassen und Laubengänge

Auf den Laubengängen sind Betonplatten als Gehbelag ausgeführt worden.

Laut den Planunterlagen weist der Fußbodenaufbau im Bestand eine Dämmung mit ca. 6cm Plattendicke auf. Hier müssten zur genaueren Beurteilung zu einem späteren Zeitpunkt gegebenenfalls Probeöffnungen hergestellt werden.

Die Terrassen der einzelnen Wohnungen wurden bei der Erstbegehung noch nicht besichtigt.

Bei einer späteren Begehung müsste dann ferner auch die Höhe der bestehenden Geländer überprüft werden.

6.4. Balkone, Loggien

Die Balkone/Loggien der einzelnen Wohnungen wurden bei der Erstbegehung ebenfalls noch nicht besichtigt.

Laut den Planunterlagen ist auf den Balkonen im Bestand eine Pflasterung in Kies auf Gefällebeton hergestellt worden.

Bei einer späteren Begehung müssten dann auch hier die Höhen der bestehenden Geländer überprüft werden.

6.5. Gärten und Vorgärten

Die erdgeschoßigen Wohneinheiten verfügen jeweils über Eigengärten an der Gebäuderückseite.

Wie unter Punkt 6.1. bereits erwähnt, wurden die jeweiligen Gärten und Vorgärten auf Eigeninitiative zahlreicher Eigentümer auf unterschiedliche Weise individuell gestaltet und auch einzelne Zubauten hergestellt.

Hierbei handelt es sich u.a. um Zäune, Vordächer, Sitzbänke, Pflanzen und Büsche, individuelle Pflasterungen, Kiesflächen, Verflisungen usw.

Die gartenseitigen Terrassen verfügen über unterschiedlich aufwendige, überdachte Bereiche (Pergolas, Vordächer, Verbauten, Verglasungen, Markisen etc.).

Weiters sind vereinzelt auch Garten- bzw. Gerätehütten vorhanden.

6.6. Kellergeschoß

Das Kellergeschoß besteht aus den Kellerabteilen, den allgemein zugängigen Kellerbereichen (Waschküchen, Trockenräume, Gemeinschaftsräume) sowie aus den Installationsgängen (Haustechnik) zwischen den einzelnen Stiegen.

Die Deckenuntersichten in den Allgemeinräumen sind im Bestand mit Dämmplatten in der Stärke von ca. 10cm ausgestattet.

An den Deckenuntersichten im Kellergeschoß sowie auch in den oberen Wandbereichen der Installationsgänge werden Haustechnikleitungen geführt.

Die bestehende Beschichtung des Kellerfußbodens weist in den Gangbereichen partielle Beschädigungen auf.

6.7. Fenster und Fenstertüren

Die Originalfenster aus dem Erbauungszeitraum sind in Holz ausgeführt worden.

Mehrere Eigentümer haben die Wohnungsfenster und -fenstertüren in der Vergangenheit augenscheinlich bereits in Eigeninitiative getauscht.

Über den Zeitpunkt dieser Arbeiten, die Anzahl und die Qualität der bereits getauschten Fenster liegen dem Verfasser keine Informationen vor.

Laut den Angaben der Hausverwaltung gibt es in der Anlage, speziell im Bereich der Laubengänge, mehrere Wohnungen mit Schimmelproblematik.

Die Wohnungen bei den Laubengängen verfügen oftmals über getauschte, kleine Fenster mit relativ geringer Glaslichte (vormals offensichtlich Glasbausteine).

In den Stiegenhäusern sind die ursprünglichen Holzfenster offensichtlich schon einmal getauscht worden.

Im Bestand sind außerdem zahlreiche Beschattungen (Außenrollläden) und Insektenschutzgitter an den Fenstern und Fenstertüren vorhanden.

6.8. Stiegenhäuser

Die Stiegenhäuser (Malerei und Fliesen) befinden sich in einem dem Alter entsprechenden Zustand und weisen partiell Verschmutzungen und Verschleißspuren auf.

6.9. Türen

Die Türen in den erdgeschoßigen Allgemeinbereichen (Fahrradabstellräume, Kinderwagenabstellräume etc.) sind in den Schwellenbereichen teils verrostet und sollten erneuert werden.

6.10. Außenanlagen

Die Außenanlagen bzw. Gehwege in der Liegenschaft weisen vereinzelt kleinere Schäden auf, sind aber allgemein in keinem schlechten Zustand. Einzelne Asphaltflächen sind voraussichtlich zeitnah instand zu setzen.

Die Bodenmarkierungen der Stellplätze sind nach Angaben der Hausverwaltung nicht Gegenstand dieses Konzeptes.

7. Auszug aus der Bauphysik

7.1. Schwachstellen bei älteren Bauten

Im Rahmen von Sanierungs- oder Umbauarbeiten bietet sich eine günstige Gelegenheit, energiefressende Missstände an der Gebäudestruktur zu beseitigen und damit zugleich eine angenehmere Wohnatmosphäre zu schaffen, weshalb nachfolgende Forderungen an ein modernes und gut wärmegeprägtes Gebäude gestellt werden:

- **Wirtschaftlichkeit durch geringen Energieverbrauch**

Ein großer Teil des gesamten österreichischen Energiebedarfes wird immer noch für die Beheizung von Gebäuden benötigt. Auch bei den Betriebskosten eines Gebäudes entfällt der größte Anteil auf Heizung und Warmwasserbereitung. Geeignete Dämmmaßnahmen an bestehenden Gebäuden können, im Idealfall mit einer Modernisierung der Heizanlage kombiniert, den Heizenergiebedarf rechnerisch um bis zu 70 % senken.

- **Konstantere Raumtemperaturen durch Wärmespeicherung**

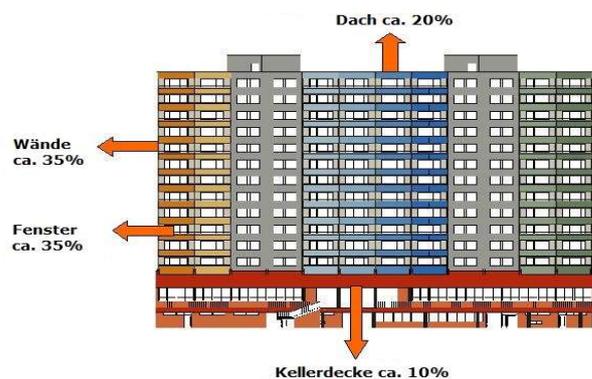
Eine gut dimensionierte Wärmedämmung ermöglicht die Nutzung von Mauerwerk und Decken als Wärmespeicher. Die Massivbauteile können ihre Temperatur der üblichen Raumtemperatur angleichen und wirken als Ausgleichskörper. So entsteht beispielsweise nach dem Lüften kaum zusätzlicher Heizbedarf, da die in den Massivbauteilen gespeicherte Wärmemenge einen erheblichen Anteil zur Wiedererwärmung des Raumes leistet.

- **Angenehmeres Raumklima ohne Luftzug**

Unterschiedliche Oberflächentemperaturen der einzelnen Bauteile sind bei älteren Objekten sehr häufig die Ursache für eine kaum merkbare Luftbewegung in den Räumen, die zu einem Kältegefühl und zu Unbehagen im Raum führen kann. Verstärkt wird dies oft noch durch niedrige Oberflächentemperaturen der Außenwände, durch die der Raum subjektiv kälter empfunden wird als er tatsächlich ist.

Der Anteil der einzelnen Bauteile am Wärmeverlust eines freistehenden Mehrfamilienhauses verteilt sich gemäß nachfolgender Tabelle etwa wie folgt:

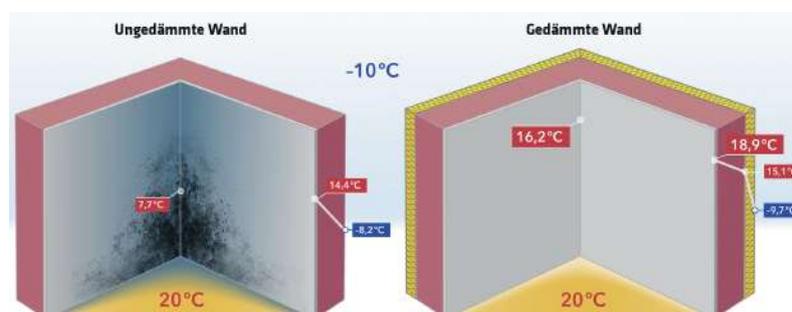
letzte Geschoßdecke bzw. Dachfläche:	ca. 20 %
Fenster und Außentüren:	ca. 35 %
Wandflächen und Decken über Garagen:	ca. 35 %
Kellerdecke bzw. erdanliegende Bereiche:	ca. 10 %



Systemskizze über den Wärmeverlust von Gebäudeteilen

Eine Folge nicht ausreichender Wärmedämmung ist die relativ niedrige Oberflächentemperatur von Wänden und anderen Bauteilen. Nordseitig ausgerichtete Ziegelwände weisen oft um bis zu 4°C geringere Oberflächentemperaturen als die Raumluft auf.

Dies führt zu permanenter Kälteabstrahlung durch die Wände, die sich negativ auf das Allgemeinbefinden auswirkt. Außerdem steigt durch die niedere Oberflächentemperatur die Gefahr von Kondensation und Schimmelbildung deutlich an.



Die ungedämmte Wand ist kälter. Dadurch schlägt sich Feuchtigkeit nieder, die Schimmelpilzbildung begünstigt.

Quelle: www.energieverbraucher.de

7.2. Maßgebende Kennwerte

Übersicht über heute gültige, sinnvolle Kennwerte der Wärmedämmung für verschiedene Bauteile geben die regionale Bauordnung, die technischen Bauvorschriften bzw. die OIB³-Richtlinie 6 (www.oib.or.at).

Entsprechend den technischen Möglichkeiten sowie den energie- und umweltpolitischen Erfordernissen werden die Vorschriften der einzelnen Bundesländer bezüglich Wärmeschutzes an Gebäuden von Zeit zu Zeit angepasst.

³ OIB: Österreichisches Institut für Bautechnik (<https://www.oib.or.at/>)

Diese Mindestanforderungen sind zwingend für Neubauten, haben jedoch auch im Sanierungsbereich durchaus ihre Berechtigung und können als Grundlage für eine vernünftige Sanierungsentscheidung dienen.

Die angegebenen Werte beziehen sich auf den sogenannten Wärmedurchgangskoeffizienten, den berühmten U-Wert oder damals k-Wert (in W/m²K).

Der U-Wert ist eine reine Rechengröße und steht für diejenige Wärmemenge, die ein Bauteil auf die gesamte Schichtdicke (z.B. Mauerstärke) bei einer Temperaturdifferenz zwischen Außen- und Innenfläche von 1 K (1 Kelvin, entspricht 1°Celsius) auf einer Fläche von 1m² verliert.
 „Je kleiner der U-Wert, desto besser der Wärmeschutz.“

Bewertet man nun alle außenliegenden Bauteile des Gebäudes (Fenster, Decken, etc.) jeweils mit ihrem U-Wert und zählt man den Lüftungswärmeverlust hinzu, so kann man unter Berücksichtigung des Gebäudestandortes und der Gebäudeform entsprechend den Vorschriften der Ö-Norm den Heizwärmebedarf (HWB) des Gebäudes errechnen.

Energieausweis für Wohngebäude
 OIB-Baufile 6
 Ausgabe: April 2021

TÜV AUSTRIA

BEZEICHNUNG	EA-21-0120_1220 Weingartenallee 24 - Stiege 1	Umsetzungsstand	Bestand
Gebäude(Het)	Wohnen - MFH Stiege 1 (EG bis 2.OG)	Baujahr	1993
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße	Weingartenallee 24/1	Katastralgemeinde	Süßenbrunn
PLZ/Ort	1220 Wien-Donaustadt	KG-Nr.	01666
Grundstücksnr.	28227	Seehöhe	160 m

SPEZIFISCHER REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLEN-DIOXIDEMMISSIONEN UND GESAMTENERGIEEFFIZIENZFAKTOR jeweils unter STANDORTKLIMA (SK)-Bedingungen

	HWB _{ref,sk}	PEB _{sk}	CO _{2,sk}	g _{CO2,sk}
A++				
A+				
A				
B				
C				
D				
E				
F				
G				

HWB_{ref,sk} Der Referenz-Heizwärmebedarf ist eine Wärmemenge die in einem Referenzklima (Wärmebedarf) bestimmt wird und die auf einer normierten Gebäudebauweise für eine Bauweise (z.B. 1993) basieren. Er ist ein Maß für die Energieeffizienz eines Gebäudes.
PEB_{sk} Der Primärenergiebedarf ist die Energiemenge die für die Erzeugung der Wärmeenergie für ein Gebäude benötigt wird. Er ist ein Maß für die Energieeffizienz eines Gebäudes.
CO_{2,sk} Der Kohlendioxidemissionsfaktor ist ein Maß für die Kohlendioxidemissionen eines Gebäudes.
g_{CO2,sk} Der Kohlendioxidemissionsfaktor ist ein Maß für die Kohlendioxidemissionen eines Gebäudes.

Energieausweis für Wohngebäude
 OIB-Baufile 6
 Ausgabe: April 2021

TÜV AUSTRIA

GEBAÜDEDATEN		EA-Art:	
Brutto-Grundfläche (BGF)	3 033,8 m ²	Heiztage	278 d
Bruttofläche (BF)	2 427,1 m ²	Heiztagezahl	5821 h
Brutto-Volumen (V _B)	9 316,1 m ³	Raumtiefe	3,0 m
Gebäude-Hörsäule (AS)	5 452,1 m ²	Norm-Wärmetemperatur	-13,1 °C
Kennzahl (A/V)	0,58 1/m	Norm-Wärmetemperatur	22,0 °C
charakteristische Länge (L _c)	1,72 m	mittlerer U-Wert	0,50 W/m ² K
Teil-GEF	- m ²	EEK-Wert	42,36
Teil-V _B	- m ³	Bauweise	mittelstarke

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse	HWB _{ref,sk}
Referenz-Heizwärmebedarf	79,0 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	79,0 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	195,5 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	1,86
Erneuerbare Anteil	

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Ergebnisse	HWB _{sk}	PEB _{sk}
Referenz-Heizwärmebedarf	87,6 kWh/m ² a	
Heizwärmebedarf	87,6 kWh/m ² a	
Wärmeenergiebedarf	10,2 kWh/m ² a	
Heizenergiebedarf	10,2 kWh/m ² a	
Energetischer Wärmebedarf	10,2 kWh/m ² a	
Energetischer Wärmebedarf	10,2 kWh/m ² a	
Heizenergiebedarf	10,2 kWh/m ² a	
Endenergiebedarf	10,2 kWh/m ² a	
Primärenergiebedarf	10,2 kWh/m ² a	
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	10,2 kWh/m ² a	
Primärenergiebedarf erneuerbar	10,2 kWh/m ² a	
Spezifische Kohlendioxidemissionen	10,2 kg/m ² a	
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	1,86	
Photovoltaik-Ertrag	0 kWh/m ² a	

ERSTELLT

UWZ-Zahl	05.12.2021	Ersteller	TÜV AUSTRIA SERVICES GMBH
Ausstellungsdatum	05.12.2021	Unterschrift	
GISR/Projektname	04.12.2021		
Gesamtzahl	EA-21-0120		

Auszug aus dem Energieausweis EA-21-0120 vom 05.12.2021, TÜV Austria, Stiege 1

8. Empfehlungen

8.1. Einleitung

Dieses Konzept wurde mit dem Schwerpunkt auf eine thermisch-energetische Sanierung erstellt. Im Gegensatz zu den laufenden Instandhaltungsarbeiten eines Objektes befasst sich dieser Folder hauptsächlich mit Instandsetzungsarbeiten.

8.1.1. Definitionsunterschied zwischen Erhaltung (=Instandhaltung) und Instandsetzung

Unter Instandhaltung werden die laufende Pflege und Wartung von bereits bestehenden Objekten verstanden, das heißt es muss der momentane Zustand der Immobilie erhalten bleiben. Dazu gehören z.B. etwa kleinere Reparaturarbeiten innerhalb der Wohnungen. Für diese Arbeiten muss in der Regel der Bewohner allein aufkommen.

Unter Instandsetzung hingegen wird die Erstinstallation oder Erneuerung verstanden, zum Beispiel, wenn der Heizkessel ausgetauscht wird. In diesem Fall werden dann die Kosten auf den/die Eigentümer verteilt.

Instandhaltungsaufwand liegt auch dann vor, wenn lediglich unwesentliche Gebäudeteile ausgetauscht werden und es zu keiner wesentlichen Erhöhung des Nutzungswertes oder der Nutzungsdauer kommt.

- Laufende Wartungsarbeiten
- Reparaturen, auch wenn diese nicht jährlich anfallen
- Ausmalen des Stiegenhauses und der Allgemeinräume
- Anstrich der Fassade
- Ausbessern des Verputzes
- Erneuerung von Gebäudeteilen infolge höherer Gewalt (Sturm- und Hagelschäden)

Der Instandsetzungsaufwand erhöht den Nutzwert des Gebäudes bzw. verlängert die Nutzungsdauer wesentlich (mehr als 25%). Dazu zählen z.B. folgende Punkte:

- Austausch von Fenstern und Türen
- Umfangreiche Erneuerung des Außenverputzes und der Wärmedämmung
- Austausch von Dach oder Dachstuhl
- Austausch von Stiegen
- Austausch von Zwischendecken, Zwischenwänden und Unterböden
- Austausch von Aufzugsanlagen
- Austausch von Heizungsanlagen
- Austausch von Elektro-, Gas-, Wasser-, Sanitär- und Heizungsinstallationen
- Trockenlegung von Mauern

8.1.2. Maßnahmen

Aufgrund der übermittelten Unterlagen und den erstellten Fotos wurde ein Maßnahmenkatalog ausgearbeitet um die thermische Gebäudehülle⁴ zu verbessern.

Unter gewissen Voraussetzungen können thermische Maßnahmen mit der Unterstützung von Förderungen abgewickelt werden. (weitere Informationen hierzu folgen in Kapitel 10)

8.2. Maßnahmenkatalog bei Ausführungsvariante 1

„Empfohlene Maßnahmen -ohne Förderung“

8.2.1. Fassaden

Wie unter Pkt. 6.1. bereits erläutert, ist die bestehende WDVS-Fassade auf Eigeninitiative der Eigentümer in der Vergangenheit immer wieder bereichsweise instandgesetzt worden und setzt sich somit aus Bereichen von unterschiedlicher Qualität und nicht einheitlicher Befestigung bzw. Verdübelung zusammen.

Der Verfasser empfiehlt in dieser Ausführungsvariante daher, das bestehende Wärmedämmverbundsystem (=WDVS) komplett abzurechen und durch ein neues, einheitliches WDVS-System mit einer Dämmstärke von 10cm zu ersetzen.

Hierbei werden die EPS-F-Dämmplatten mit dem Untergrund verklebt, anschließend mit Tellerdübeln mechanisch im Mauerwerk befestigt und mit einer Klebspachtelung (mit Glasgewebeeinlage) überzogen. Die Endbeschichtung erfolgt mit einem kunststoffgebundenen färbigen Edelputz.

Im Zusammenhang mit der angedachten Fassadeninstandsetzung verweist der Verfasser auch auf eine nachhaltige Umsetzung gemäß den technischen ÖNormen.

Ferner wird es auch hier im Zuge eines späteren Ausschreibungsverfahrens notwendig sein, eine Fassadenuntersuchung für die angedachte Instandsetzung durchzuführen, damit die richtige Materialwahl getroffen werden kann.

Im Zuge der Fassadeninstandsetzung müssten die vorhandenen Sohlbänke⁵ bei sämtlichen Fenstern, die Regenfallrohre sowie allfällige Randverblechungen, beispielsweise im Bereich der Terrassen, erneuert werden.

Die Kosten für die Adaptierung bzw. Ergänzung der bestehenden Blitzschutzanlage ist in der Kostenschätzung ebenfalls berücksichtigt.

⁴ thermische Gebäudehülle: Bauteile welche sich zwischen einem beheizten / gekühlten Raum und der Außenluft bzw. einem unbeheizten / ungekühlten Raum befinden (z.B. Außenwand; Fenster; Dach; Innenwand zu unbeheiztem Stiegenhaus; ...).

⁵ Sohlbank: Fensterbank



Systemfoto WDV

8.2.2 Dächer

In diesem Sanierungskonzept ist das Übergehen und partielle Ausreparieren der bestehenden, flachgeneigten Blechdächer vorgesehen. Hierfür wurde in der Kostenschätzung eine monetäre Annahme getroffen.

Auf den bekiesten Dachflächen wird eine neue Feuchtigkeitsabdichtung aufgebracht, wobei der gesamte Flachdachaufbau, bestehend aus Dämmplatten und Bekiesung, nach Durchführung der Abdichtungsmaßnahmen wieder verwendet werden soll. Das Material wird dafür abgeräumt, abschnittsweise seitlich gelagert und anschließend wieder aufgebracht.

Wie gewünscht wurde die mögliche Herstellung einer Photovoltaikanlage auf den Dachflächen des Objektes in diesem Konzept ebenfalls berücksichtigt.

Konzept Photovoltaikanlage siehe Anlage/2.

8.2.3 Laubengänge

In dieser Ausführungsvariante ist auf den Wänden der Laubengänge der Abbruch des bestehenden Wärmedämmverbundsystem (=WDVS) und die Herstellung eines neuen WDV mittels Aufbringen von Mineralwolleplatten mit einer Plattenstärke von 10cm vorgesehen.

Der bestehende Fußbodenaufbau (Dämmplatten und Belag) wird abgeräumt, seitlich gelagert und nach Aufbringen einer neuen Feuchtigkeitsabdichtung wieder aufgebracht.

Für die Brüstungen entlang der Laubengänge ist in diesem Konzept eine Betoninstandsetzung sowie die Erneuerung der spenglermäßigen Mauerabdeckungen vorgesehen und monetär bewertet.

8.2.4 Terrassen

So wie im Bereich der Laubengänge wird der bestehende Fußbodenaufbau (Dämmplatten und Belag) der oberen Terrassen abgeräumt, seitlich gelagert und nach Aufbringen einer neuen Feuchtigkeitsabdichtung wieder aufgebracht.

Die Höhen der einzelnen Terrassengeländer müssten vor der Ausschreibungsphase überprüft und beurteilt werden. In der Kostenschätzung wurde vorerst die Herstellung neuer Geländer bewertet.

Im Bereich der Terrassen im Erdgeschoß ist die Erneuerung des Belages samt Unterkonstruktion vorgesehen.

8.2.5 Balkone, Loggien

Im Bereich der Balkone im Obergeschoß ist der Abbruch sowie die Neuherstellung des Gehbelages vorgesehen. Eine zusätzliche Dämmung ist aufgrund der zu geringen Aufbauhöhe voraussichtlich nicht möglich und ist in der Kostenschätzung daher auch nicht berücksichtigt worden. Der genaue Bestandsaufbau müsste zu einem späteren Zeitpunkt noch untersucht werden.

Die Höhen der einzelnen Balkongeländer müssten vor der Ausschreibungsphase überprüft und beurteilt werden. In der Kostenschätzung wurde vorerst ebenfalls die Herstellung neuer Geländer bewertet.

8.2.6 Gärten und Vorgärten

In der Kostenschätzung sind Erschwernisse für diverse De- und Wiedermontearbeiten im Bereich der gartenseitigen Terrassen im Erdgeschoß sowie im Bereich der Hauszugänge berücksichtigt. Ebenso wurden Kosten für Wiederbegrünungsmaßnahmen sowie die Neuverlegung von Betonplatten samt Unterbau in den einzelnen Gärten beinhaltet.

Kosten für das vorübergehende Entfernen von Sitzbänken, Blumentrögen, etc. während der Baumaßnahmen sind in der Kostenschätzung nicht bewertet.

8.2.7 Kellergeschoß

Bei dieser Ausführungsvariante wird im Kellergeschoß nur das Neuherstellen der Beschichtung des Kellerfußbodens empfohlen. Hierfür wurden in diesem Konzept nur die allgemein zugänglichen Flächen im Kellergeschoß (Gänge) berücksichtigt.

Maßnahmen an den Deckenuntersichten sind nicht vorgesehen.

8.2.8. Fenster und Fenstertüren

Wie unter Pkt. 6.7. bereits erläutert, sind die Fenster- und Fenstertürelemente in der Vergangenheit bereits in mehreren Wohneinheiten getauscht worden.

Da dem Verfasser keine Informationen über Zeitpunkt, Anzahl und Qualität der getauschten Fenster und Fenstertüren vorliegen, wurde in Abstimmung mit der Hausverwaltung in diesem Konzept der Tausch sämtlicher Fenster und Fenstertüren in der Anlage gegen neue Kunststoffelemente mit einem U-Wert $\leq 0,85 \text{ W/m}^2\text{K}$ bewertet.

Optional ist eine Ausführung der Elemente in Holz/Alu möglich.

Die Stiegenhausfenster wurden hierbei vorerst ebenfalls mitberücksichtigt, trotzdem sich diese in einem augenscheinlich guten Zustand befinden.

Nach Rücksprache mit der Hausverwaltung in diesem Konzept vorgesehen, alle neuen Fenster und Fenstertüren mit neuen Außenrollläden auszustatten.

Der Tausch von Verglasungen bei etwaigen, individuellen Loggiaverbauten wurde in diesem Konzept nicht berücksichtigt.



Kunststoff-Fensterelement mit einer Dreifachverglasung

8.2.9. Stiegenhäuser

In der Kostenschätzung wurde ein Aufwand für das partielle Ausbessern von Malerei und bestehender Verfliesung berücksichtigt.

Die Stiegenhaus-Türportale werden bei dieser Ausführungsvariante nicht getauscht.

8.2.10. Türen

In der Kostenschätzung wurde die Erneuerung der Türen in den allgemein zugänglichen Bereich im Erdgeschoß (Fahrradabstellräume, Kinderwagenabstellräume) bewertet.

8.2.11. Außenanlagen

In der Kostenschätzung wurde ein Aufwand für das partielle Ausbessern von Asphaltflächen und Bereichen in den Außenanlagen berücksichtigt.

Umfangreichere Instandsetzungsarbeiten sind in diesen Bereichen nicht vorgesehen.

8.3. Maßnahmenkatalog bei Ausführungsvariante 2

„Maßnahmen für eine thermisch energetische Wohnhaussanierung (TheWoSan) – inkl. Förderung“

8.3.1. Fassaden

Wie bei der Ausführungsvariante 1 empfiehlt der Verfasser in dieser Ausführungsvariante, das bestehende Wärmedämmverbundsystem (=WDVS) komplett abzubreaken und durch ein neues, einheitliches WDVS-System zu ersetzen. Bei der Ausführungsvariante 2 beträgt die aufzubringende Plattenstärke der Dämmplatten statt 10cm allerdings 14cm.

Hierbei werden die EPS-F-Dämmplatten ebenfalls mit dem Untergrund verklebt, anschließend mit Tellerdübeln mechanisch im Mauerwerk befestigt und mit einer Klebspachtelung (mit Glasgewebeeinlage) überzogen. Die Endbeschichtung erfolgt mit einem kunststoffgebundenen färbigen Edelputz.

Weiters müssten im Zuge der Fassadensanierung ebenfalls die vorhandenen Sohlbänke⁶ bei sämtlichen Fenstern, die Regenfallrohre sowie allfällige Randverblechungen, beispielsweise im Bereich der Terrassen, erneuert werden.

Die Kosten für die Adaptierung bzw. Ergänzung der bestehenden Blitzschutzanlage ist in der Kostenschätzung ebenfalls mitberücksichtigt.

8.3.2 Dächer

Wie bei der Ausführungsvariante 1 ist das Übergehen und partielle Ausreparieren der bestehenden, flachgeneigten Blechdächer vorgesehen. Hierfür wurde in der Kostenschätzung eine monetäre Annahme getroffen.

Im Bereich der bekiesten Dachflächen wird eine neuer Dachaufbau (Warmdach mit 12cm Dämmung) samt neuer Abdichtung hergestellt. Die bestehende Bekiesung kann abgeräumt, seitlich gelagert und anschließend wieder eingebracht werden.

Mit berücksichtigt sind bei dieser Variante außerdem ebenfalls die spenglermäßigen Adaptierungen der Attikaverblechungen.

Wie gewünscht wurde die mögliche Herstellung einer Photovoltaikanlage auf den Dachflächen des Objektes in diesem Konzept ebenfalls berücksichtigt.

Konzept Photovoltaikanlage siehe [Anlage/2.](#)

8.3.3 Laubengänge

In dieser Ausführungsvariante ist auf den Wänden der Laubengänge ebenfalls der Abbruch des bestehenden Wärmedämmverbundsystem (=WDVS) und die Herstellung eines neuen WDVS mittels Aufbringen von Mineralwolleplatten vorgesehen. Bei dieser Variante beträgt die Plattendicke statt 10cm allerdings 14cm.

Es wird eine neuer Fußbodenaufbau (mit neuer Dämmung, Stärke ca. 6cm) samt neuer Abdichtung hergestellt. Der bestehende Plattenbelag wird abgebrochen und entsorgt und durch neue Betonplatten als Belag ersetzt.

⁶ Sohlbank: Fensterbank

Für die Brüstungen entlang der Laubengänge ist in dieser Variante ebenfalls eine Betoninstandsetzung sowie die Erneuerung der spenglermäßigen Mauerabdeckungen vorgesehen und monetär berücksichtigt.

8.3.4 Terrassen

So wie im Bereich der Laubengänge wird bei den oberen Terrassen ein neuer Fußbodenaufbau (mit neuer Dämmung, Stärke ca. 12cm) samt neuer Abdichtung hergestellt. Der bestehende Plattenbelag wird abgebrochen und entsorgt und durch neue Betonplatten als Belag ersetzt.

Wie bei der Ausführungsvariante 1 ist in der Kostenschätzung vorerst die Herstellung von neuen Geländern bewertet worden.

Im Bereich der Terrassen im Erdgeschoß ist ebenfalls die Erneuerung des Belages samt Unterkonstruktion vorgesehen.

8.3.5 Balkone, Loggien

Vorgesehene Maßnahmen siehe Ausführungsvariante 1.

8.3.6 Gärten und Vorgärten

Vorgesehene Maßnahmen siehe Ausführungsvariante 1.

8.3.7 Kellergeschoß

Bei dieser Ausführungsvariante wird im Kellergeschoß ebenfalls das Neuherstellen der Beschichtung in den allgemein zugänglichen Flächen (nicht aber in den einzelnen Kellerabteilen) des Kellerfußbodens empfohlen.

An den Deckenuntersichten im Kellergeschoß wird außerdem das Herstellen einer Dämmung mit einer Plattenstärke von 16cm an den Deckenuntersichten empfohlen.

Die Kosten für das De- und Wiedermontieren der Haustechnikleitungen in diesen Bereichen ist in der Kostenschätzung mitberücksichtigt worden.

8.3.8. Fenster und Fenstertüren

Vorgesehene Maßnahmen siehe Ausführungsvariante 1.

8.3.9. Stiegenhäuser

In der Kostenschätzung wurde bei dieser Variante ebenfalls ein gewisser Aufwand für das partielle Ausbessern von Malerei und bestehenden Verfliesen berücksichtigt.

Darüber hinaus werden bei dieser Ausführungsvariante alle bestehenden Stiegenhaus-Türportale erneuert.

8.3.10. Türen

Vorgesehene Maßnahmen siehe Ausführungsvariante 1.

Zusätzlich wurde bei dieser Variante außerdem der Tausch der Wohnungseingangstüren berücksichtigt.

8.3.11. Außenanlagen

Vorgesehene Maßnahmen siehe Ausführungsvariante 1.

9. Kostenschätzung

Kostenschätzung siehe Anlage/3

10. Förderungsmöglichkeiten

Beim jetzt vorliegenden Projektstatus konnte nur eine Annahme der möglichen Förderhöhen angenommen werden, da derzeit noch kein entsprechendes Förderverfahren bei den zuständigen Stellen eingeleitet wurde. Es handelt sich daher somit auch um veränderbare Werte.

Die Höhe der Förderzusage ist immer von unterschiedlichen Parametern in der Ausführung abhängig. Wenn diese verändert werden, kann das entweder zu einer Verringerung der Förderhöhe oder bei einer fehlenden Zielvorgabe auch zu einem kompletten Entfall führen.

10.1. Landesförderung THEWOSAN

Die THEWOSAN-Förderung⁷ (**TH**ermisch **E**nergetische **WO**hnhaus **SAN**ierung) ist ein Förderungsmodell des Landes Wien, welches gezielt für Wohngebäude geschaffen wurde, die einen nach heutigem Stand relativ geringen Wärmeschutz aufweisen. Ziel dieser Förderung ist es, den Wärmeverlust und somit auch den Heizwärmebedarf (Energiebedarf) durch entsprechende bauliche und haustechnische Maßnahmen so weit wie möglich zu verringern.

Bauliche Maßnahmen zur thermischen Sanierung der gesamten Gebäudehülle wie:

- die Erneuerung von Fenstern und Außentüren
- Maßnahmen zur Beseitigung von Wärmebrücken
- Maßnahmen zur Erhöhung passiv-solarer Wärmegewinne
- außenliegender Sonnenschutz

Anlagentechnische Maßnahmen wie:

- Umstellung oder Errichtung der Heizungs- und Warmwasseraufbereitungsanlage mit primärenergieeffizientem und/oder CO₂-reduziertem oder erneuerbarem Energieträger
- Umstellung auf Systeme mit hoher Energieeffizienz
- Maßnahmen zur Verbesserung des Wirkungsgrades an bestehenden Anlagen

⁷ Nähere Informationen auf: <https://www.wohnfonds.wien.at>

a. umfassende THEWOSAN-Förderung

Eine umfassende THEWOSAN-Sanierung liegt jedenfalls dann vor, wenn mindestens drei der folgenden Teile der Gebäudehülle bzw. der haustechnischen Anlagen gleichzeitig erneuert werden:

- Fensterflächen
- Dach oder oberste Geschoßdecke
- Fassadenflächen
- Kellerdecke
- energetisch relevantes Haustechniksystem

Voraussetzung ist eine Einsparung von mindestens 20 kWh/m²a bei der Energiekennzahl Heizwärmebedarf und bei Kombination mit energetischen Verbesserungsmaßnahmen den Gesamtenergieeffizienzfaktor (fGEE) zusätzlich um mindestens 0,05 zu vermindern.

nichtrückzahlbarer Beitrag*)	max. der förderbaren GBK	max. Standard Niedrigstenergiegebäude	oder max. f _{GEE}
€ 60	25 v.H.	1,45 fach	0,95
€ 90	30 v.H.	1,30 fach	0,90
€ 140	35 v.H.	1,15 fach	0,85
€ 190	40 v.H.	1,00 fach	0,75
Zusätzliche nichtrückzahlbare Beiträge			
max. € 50	40 v.H.	für die zusätzlichen Kosten bei Einsatz von hocheffizienten alternativen Energiesystemen	
€ 20		für die Schaffung von zusätzlichen Wohnungen	

*) pro m² Nutzfläche

b. Deltaförderung

Kann aus technischen, wirtschaftlichen oder rechtlichen Gründen der Wärmeschutzstandard einer umfassenden THEWOSAN nicht eingehalten werden, so kann eine Deltaförderung gewährt werden.

Voraussetzungen:

- Reduktion des Heizwärmebedarfs um mindestens 40%.
- Einhaltung der Mindeststandards für gewisse Bauteile gemäß der Sanierungsverordnung.

nichtrückzahlbarer Beitrag *)	max. der förderbaren GBK	Mindesteinsparung HWB
€ 30	20 v.H.	40 kWh/m ² BGF **)
€ 60	20 v.H.	70 kWh/m ² BGF **)
€ 100	25 v.H.	100 kWh/m ² BGF **)
€ 140	30 v.H.	130 kWh/m ² BGF **)
Zusätzlicher nichtrückzahlbarer Beitrag		
max. € 50	40 v.H.	für die zusätzlichen Kosten bei Einsatz von hocheffizienten alternativen Energiesystemen
€ 20		für die Schaffung von zusätzlichen Wohnungen

*) pro m² Nutzfläche

**) Kennwerte gem. § 2 Abs. 3 SanVO müssen eingehalten werden

Mindeststandards gemäß der Sanierungsverordnung:

Fenster und Fenstertüren in Wohngebäuden gegen Außenluft (bezogen auf das Prüfnormmaß)	1,00 W/m ² K
Fensterglas (Bei Tausch nur des Glases)	0,80 W/m ² K
Wände gegen Außenluft	0,25 W/m ² K
Decken gegen Außenluft, gegen Dachräume (durchlüftet und ungedämmt) und über Durchfahrten sowie Dachschrägen gegen Außenluft	0,20 W/m ² K
Kellerdecke, Fußboden gegen Erdreich	0,35 W/m ² K

c. Einzelbauteilförderung

Voraussetzungen:

- Einhaltung der Mindeststandards für gewisse Bauteile gemäß der Sanierungsverordnung. (siehe Punkt b. Deltaförderung)
- Überlegungen für die allenfalls schrittweise Gesamtsanierung des Gebäudes dargestellt werden.

nichtrückzahlbarer Beitrag *)	max. der förderbaren GBK	Anforderung
€ 30	20 v.H.	U-Wert Nachweis für Bauteil(e) gem. § 2 Abs. 3 SanVO
Zusätzlicher nichtrückzahlbarer Beitrag		
max. € 50	40 v.H.	für die zusätzlichen Kosten bei Einsatz von hocheffizienten alternativen Energiesystemen
€ 20		für die Schaffung von zusätzlichen Wohnungen

*) pro m² Nutzfläche

Unter Punkt 9. „Kostenschätzung“ wurde eine umfassende THEWOSAN-Förderung mit **90 €/m²** angenommen und der Förderbetrag hierfür berechnet.

Bei allen drei Förderarten gibt es aber eine sogenannte „Deckelung“ des maximalen Förderbetrages als „Einmalzuschuss“ mit einem prozentuellen Faktor der „GBK = GesamtBauKosten“ (Spalte 2).

Um die Landesförderung in Anspruch nehmen zu können muss auf alle Fälle ein Energieausweis erstellt und eingereicht werden, um die Höhe der Förderung zu ermitteln. Die Berechnung hat mittels eines vom wohnfonds_wien anerkannten professionellen Berechnungsprogramms zu erfolgen.

Dieses Objekt liegt in **KEINEM** vom Land definierten Sanierungszielgebiet.

10.2. Bundesförderung

Es besteht derzeit für die Jahre 2023 und 2024 (erwartungsgemäß wahrscheinlich auch für die kommenden Jahre – dies wird aber jedes Mal neu beschlossen) die Möglichkeit **unabhängig von etwaigen Landesförderungen** zusätzlich auch eine **Bundesförderung** für thermische Sanierungen in Anspruch zu nehmen.

Die Bundesförderung wurde in der Kostenschätzung ebenfalls mitberücksichtigt.

Förderungsanträge können von GebäudeeigentümerInnen bzw. deren bevollmächtigter Vertretung (z.B. der Hausverwaltung) eines mehrgeschossigen Wohnbaus mit mindestens drei Wohneinheiten gestellt werden.

Gefördert wird die thermische Sanierung im privaten Wohnbau für mehrgeschossige Gebäude, die älter als 20 Jahre sind. Förderungsfähig ist die umfassende Sanierung nach klimaaktiv Standard.

Beispiele für förderungsfähige Sanierungsmaßnahmen:

- Dämmung der Außenwände
- Dämmung der obersten Geschoßdecke bzw. des Daches
- Dämmung der untersten Geschoßdecke bzw. des Kellerbodens
- Sanierung bzw. Austausch der Fenster und Außentüren

Zusätzlich werden auch Kosten für Planung (z.B. Energieausweis), Bauaufsicht und Baustellengemeinkosten als förderungsfähige Kosten anteilig anerkannt

Im Rahmen der Förderungsaktion werden umfassende Sanierungen nach klimaaktiv Standard⁸ im mehrgeschossigen Wohnbau gefördert. Der Heizwärmebedarf (kurz HWB) laut untenstehender Tabelle darf nicht überschritten werden. Die Reduktion des HWB ist im Formular „Technische Details Energieausweis“ vom Energieausweisersteller zu bestätigen. Das ausgefüllte und unterzeichnete Formular ist bei Antragstellung zu übermitteln.

förderungsfähige Maßnahme	Förderungsbedingungen
Umfassende Sanierung klimaaktiv Standard	<input type="checkbox"/> Reduktion des spez. HWB _{ref, RK} ¹⁾ auf max. 44 kWh/m ² a bei einem A/V-Verhältnis ²⁾ ≥ 0,8 bzw. max. 28 kWh/m ² a bei einem A/V-Verhältnis ≤ 0,2 <input type="checkbox"/> Bei einem A/V-Verhältnis < 0,8 bzw. > 0,2 gelten die Werte der Tabelle „HWB-Grenzwerte“ auf www.sanierungsscheck21.at/mgw

¹⁾ spezifischer Heizwärmebedarf Referenzklima (spez. HWB_{ref, RK} in kWh/m²a)

²⁾ Oberfläche-zu-Volumen-Verhältnis

Die Förderung wird in Form eines einmaligen, nicht rückzahlbaren Investitionskostenzuschusses vergeben. Planungskosten werden mit max. 10 % aller förderungsfähigen Kosten bei der Berechnung der Förderung berücksichtigt.

Förderungsfähige Maßnahme	Förderung
Umfassende Sanierung klimaaktiv Standard	100 Euro/m ² Wohnnutzfläche
Umfassende Sanierung klimaaktiv Standard mit NAWARO Bei Verwendung von Dämmstoffen aus nachwachsenden Rohstoffen (mind. 25 % aller gedämmten Flächen)	175 Euro/m ² Wohnnutzfläche
Die Förderung ist mit max. 30 % der förderungsfähigen Investitionskosten begrenzt. Die endgültige Förderungssumme wird nach Umsetzung der Maßnahmen und Vorlage der Endabrechnungsunterlagen ermittelt und ausbezahlt.	

⁸ <https://www.klimaaktiv.at/bauen-sanieren/gebaeuedeklaration/gebaeudestandard.html>

11. Möglicher weiterer Projektablauf

11.1. THEWOSAN – Förderungsverfahren

Als erster Schritt wäre die Erstellung der Einreichunterlagen für die mögliche Förderung notwendig.

- Bestandsaufnahme der Liegenschaft im Zuge einer Begehung.
- Vertretung des Auftraggebers bei der Führung der notwendigen Verhandlungen mit den Behörden.
- Erstellung und Einreichung der erforderlichen Unterlagen inkl. der notwendigen Berechnungen (IST- und Soll-Zustand = Energieausweise), in Vollmacht des Auftraggebers.
- Einreichung des gesamten Konzeptes beim wohnfonds_wien.
- Begehung mit Amtssachverständigen.
- Sämtliche erforderliche Nebenleistungen, bis zur Vorlage des Vorprüfberichtes.
- Vorstellung der Ergebnisse in einer weiteren Hausversammlung.

Honorar – Pauschale: 7.700,00 €

11.2. Erstellung der Ausschreibung bis zur Vergabereife

In einem weiteren Schritt wären folgende Leistungen „Erstellung von standardisierten Ausschreibungen“ zu beschließen bzw. durchzuführen:

- Erneute detaillierte Begehung inkl. der genaueren Untersuchung verschiedenster Bauteile (z.B. Probeöffnungen)
- Erstellung der standardisierten Ausschreibungsunterlagen mit entsprechender Software zum Datenaustausch gemäß ÖNorm:
 - Gesamt-Ausschreibung: Baumeister-, Spengler- und Schlosserarbeiten
 - Ausschreibung Fenstertausch
- Ankündigung der Ausschreibung auf der Plattform www.ausschreibung.at - auch unter Berücksichtigung einzelner Eigentümerwünsche spezielle Firmen über dessen Publikation in Kenntnis zu setzen.
- Angebotseröffnung im Beisein der Hausverwaltung und/oder des Eigentümerausschusses sowie Protokollierung der Angebotseröffnung.
- Überprüfung und Auswertung der eingelangten Angebote.
- Führung der notwendigen Verhandlungen im Beisein der Hausverwaltung und/oder des Hausausschusses mit den bestbietenden Firmen.
- Präsentation des Ergebnisses in einer Hausversammlung inkl. Erstellung eines Informationsfolder für die Eigentümergemeinschaft.

Honorar – Pauschale (Var. 1): 86.000,00 €

Honorar – Pauschale (Var. 2): 99.900,00 €

11.3. Eventuelle Einreichung der Bundesförderung

- Erstellung der Unterlagen zur Einreichung für die Bundesförderung.
- Vertretung des Auftraggebers bei der Führung der notwendigen Verhandlungen mit den Behörden.
- Einreichung des Konzeptes.
- Sämtliche erforderlich Nebenleistungen.

Honorar – Pauschale: 4.500,00 €

11.4. Umsetzung der beschlossenen Instandsetzungs-Maßnahmen

Nach einer Info-Veranstaltung, in welcher das Gesamtkonzept mit den tatsächlichen Baukosten (Vergabeergebnisse und einem Finanzierungskonzept durch die Hausverwaltung) vorgestellt wird, wäre in einem darauffolgenden Schritt nachfolgender Leistungsumfang zu beschließen und umzusetzen:

- Örtliche Überwachung der Herstellung des Werkes (begleitende Bau- und Qualitätskontrolle der ausgeschriebenen und beauftragten Leistungen).
- Führung von Baubesprechungen, ev. unter der Teilnahme eines Hausausschusses der Wohnungseigentümergeinschaft.
- Überwachung der ausschreibungskonformen Ausführung, der beauftragten Leistungen.
- Direkte Verhandlungstätigkeit mit den ausführenden Unternehmen, Kontrolle des Baubuches der ausführenden Unternehmen, die Abnahme von Teilleistungen im Namen des Auftraggebers.
- Prüfung aller laufenden Rechnungen auf Richtigkeit und Vertragsmäßigkeit.
- Schlussabnahme des Bauwerkes unmittelbar nach dessen Fertigstellung im Einvernehmen mit dem Auftraggeber und allfälligen Sonderfachleuten.
- Prüfung der Schlussrechnungen unter Zugrundelegung der Ergebnisse der Rechnungsprüfungen und die Feststellung der anweisbaren Rechnungsbeträge, die Antragstellung für Teil- und Schlusszahlungen.

Honorar – Pauschale (Var. 1): 217.200,00 €
Honorar – Pauschale (Var. 2): 252.400,00 €

12. Möglicher weiterer Terminablauf

Bei einer möglichen Fortführung des Projektes können die nachfolgenden Terminabläufe wie folgt vorgeschlagen bzw. angedacht werden:

12.1. Möglicher Terminablauf ohne einem Förderverfahren:

- Hausversammlung / Präsentation..... Herbst 2023
- Umlaufbeschluss für Projektstart – Rechtskräftigkeit..... Winter 2023/2024
- Ausschreibungsprozess Winter 2023/2024
- Angebotsverfahren Frühjahr 2024
- Vergabepfung und -Vorschlag Frühjahr 2024
- Hausversammlung / Ergebnispräsentation..... Sommer 2024
- Umlaufbeschluss für Umsetzung – Rechtskräftigkeit Herbst 2024
- Beginn der Arbeiten Frühjahr 2025
- Fertigstellung..... Winter 2026

12.2. Möglicher Terminablauf inklusive eines Förderungsverfahrens:

- Hausversammlung / Präsentation..... Herbst 2023
- Förderverfahren Winter 2023/2024
- Neuerliche Hausversammlung Sommer 2024
- Umlaufbeschluss für Projektfortsetzung – Rechtskräftigkeit ... Herbst 2024
- Ausschreibungsprozess (Förderungsabhängig)..... Winter 2024
- Angebotsverfahren Winter 2024/2025
- Vergabepfung und -Vorschlag Winter 2024/2025
- Förderungszusicherung – THEWOSAN..... Winter 2024/2025
- Mögliche Hausversammlung / Präsentation..... Winter 2024/2025
- (Fördereinreichung – Bundesförderung..... Frühjahr 2025
- Umlaufbeschluss für Umsetzung – Rechtskräftigkeit Sommer 2025
- Beginn der Arbeiten Sommer 2025
- Fertigstellung..... Frühjahr 2027

13. Nachsatz – Erläuterungen – Hinweise

Bei allfälligen Fragen zum vorliegenden Sanierungskonzept steht Ihnen Herr Ing. Martin Sliva unter der Telefonnummer +43 1 905 36 00 – 608 oder per Mail martin.sliva@immo-360.at gerne zur Verfügung.

Die Ausarbeitung dieses Konzeptes erfolgte aufgrund der 2023 durchgeführten Begehungen, der zusätzlich von der Hausverwaltung zur Verfügung gestellten Informationen, von Erfahrungswerten vergangener Instandsetzungen sowie nach den derzeit geltenden Regeln der Technik und nach bestem Wissen und Gewissen durch alle am Projekt Beteiligten.

Im Zuge der Besichtigungen sowie einem allfälligen Aktenstudium erfolgte nur eine augenscheinliche Befundaufnahme (ohne Öffnungs- oder detaillierten Gebäudeuntersuchungen).

Durch diese Situation kann auch nicht im Vorhinein genau festgelegt werden, welche möglichen Zusatzleistungen, aufgrund von nicht vorhersehbaren Leistungen in Bezug auf die Bausubstanz (verwendete Baumaterialien und Ausführungsqualität), noch möglich sind.

Das Konzept wurde mit dem Schwerpunkt einer nachhaltigen Instandsetzung der Liegenschaft erarbeitet. Auf haustechnische Einrichtungen wurde hierbei nicht im Detail eingegangen.

Angeführte Empfehlungen sind als solche zu verstehen und müssen nicht bindend für einen Gesamterfolg notwendig sein, vielmehr sind solche immer dann angeführt, wenn es auch im Zuge einer Gesamtumsetzung zu einer Verbesserung und möglicher Wertsteigerung der Liegenschaft kommen könnte.

Bei den angegebenen Instandsetzungskosten handelt es sich um Erfahrungswerte aus vergangenen ausgeführten Projekten und somit um Schätzkosten. Ferner beinhalten sämtliche Schätzkosten keine gesetzliche Umsatzsteuer.

Diese sind, aufgrund von wirtschaftlichen Veränderungen und den tatsächlichen technischen Notwendigkeiten sowie erzielten Ausschreibungsergebnissen, veränderlich.

1220 Wien, Weingartenallee 24

Anlage/1 – Fotodokumentation



Übersichtsfoto



Übersichtsfoto

1220 Wien, Weingartenallee 24

Anlage/1 – Fotodokumentation



Übersichtsfoto bei Stiege 1



Übersichtsfoto bei Stiege 1



Fassade



Fassade



Fassade



Fassade



Fassade



Fassade



Fassade



Fassade



Fassade



Fassade



Fassade



Fassade



Abplatzung an der Fassade



Abplatzung an der Fassade

1220 Wien, Weingartenallee 24

Anlage/1 – Fotodokumentation



Fassade gartenseitig



Fassade gartenseitig



Bestehendes, flachgeneigtes Blechdach



Bestehendes, flachgeneigtes Blechdach



Bestehendes, bekiestetes Flachdach



Übergang Blechdach und bekiestem Flachdach



Bestehendes, bekiestetes Flachdach



Bestehendes, bekiestetes Flachdach

1220 Wien, Weingartenallee 24

Anlage/1 – Fotodokumentation



Laubengang



Laubengang



Laubengang



Laubengang



Terrassen



Terrassen



Loggia



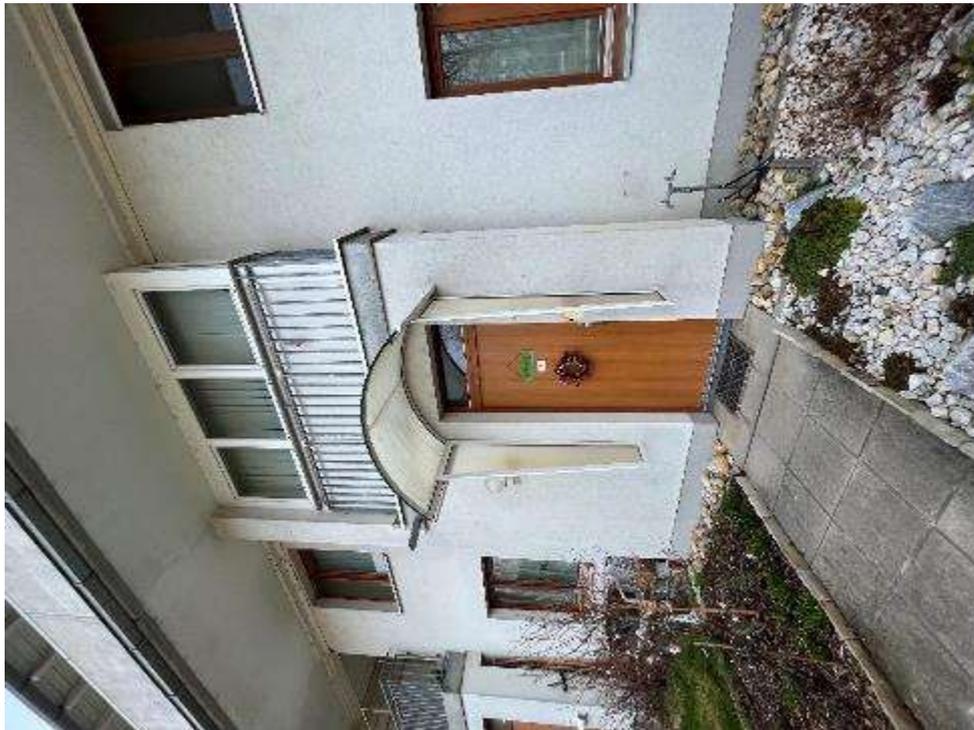
Beispiel für verbaute Loggia



Gärten an der Gebäuderückseite



Gärten an der Gebäuderückseite



Beispiel für eine individuelle Vordachkonstruktion



Beispiel für eine individuelle Vordachkonstruktion



Beispiel für eine individuelle Gestaltung des Vorgartens



Beispiel für eine individuelle Gestaltung des Vorgartens



Beispiel für eine individuelle Gestaltung des Vorgartens



Beispiel für eine individuelle Gestaltung des Vorgartens



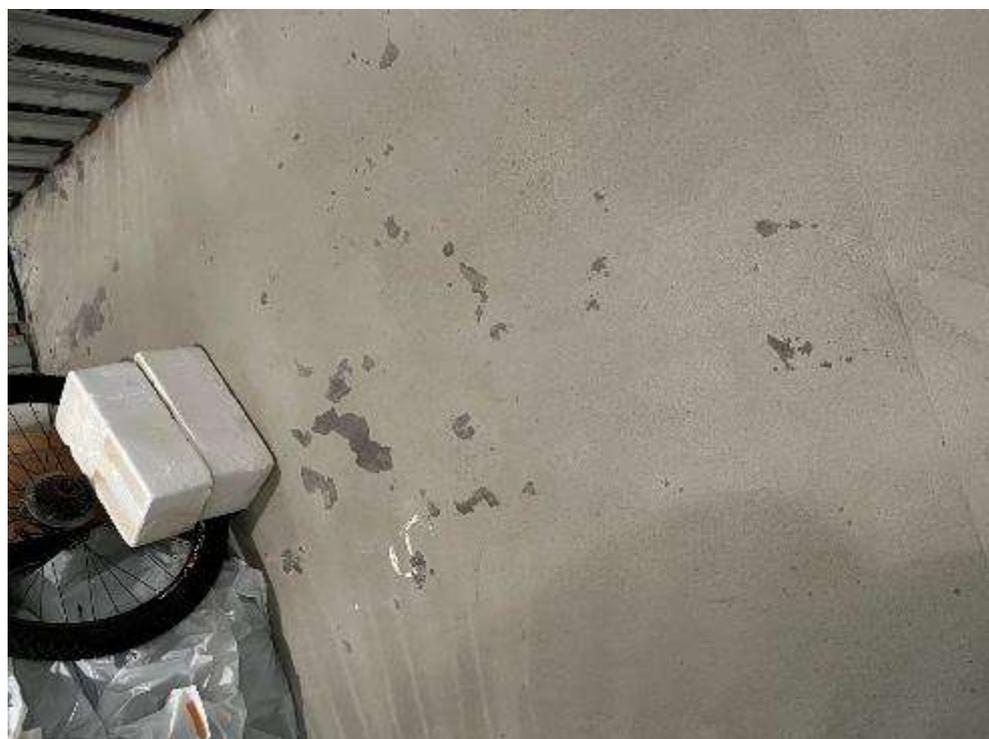
Beispiel für eine individuelle Gestaltung des Vorgartens



Beispiel für eine individuelle Gestaltung des Vorgartens



Beschichtung Kellerfußboden



Beschichtung Kellerfußboden



Kellerabteile



Kellergeschoß



Kellergeschoß



Kellergeschoß



Kellergeschoß



Installationsgang im Kellergeschoß



Fenster



Fenster am Laubengang



Bestehendes Fenster im Stiegenhaus



Bestehendes Fenster im Stiegenhaus



Stiegenhaus innen



Stiegenhaus innen



Stiegenhausportal



Stiegenhausportal



Außenanlagen



Außenanlagen



Portale Allgemeinräume



Außenanlagen, Durchgang

Kapitel	Variante 1 - Konventionell	Variante 2 - Thewosan
Baustellengemeinkosten	Baustelle einrichten, vorhalten und räumen, Beweissicherung 289.500,00 €	Baustelle einrichten, vorhalten und räumen, Beweissicherung 333.100,00 €
Gerüstarbeiten	Gerüste inkl. Vorhaltekosten 142.800,00 €	Gerüste inkl. Vorhaltekosten 142.800,00 €
Fassade	Abbruch und Neuherstellung WDVS, Dämmstärke 10cm 1.016.400,00 €	Abbruch und Neuherstellung WDVS, Dämmstärke 14cm 1.161.600,00 €
Laubengänge Wände	Abbruch und Neuherstellung WDVS, Dämmstärke 10cm (Mineralwolle) 93.000,00 €	Abbruch und Neuherstellung WDVS, Dämmstärke 14cm (Mineralwolle) 105.000,00 €
Laubengänge Brüstungen	Betonsanierung 25.900,00 €	Betonsanierung 25.900,00 €
Laubengänge Untersichten	Holzuntersichten neu beschichten 10.500,00 €	Holzuntersichten neu beschichten 10.500,00 €
Spenglerarbeiten	Abbrechen und Erneuern von Sohlbänken, Mauerabdeckungen und Ablaufrohren 90.200,00 €	Abbrechen und Erneuern von Sohlbänken, Mauerabdeckungen und Ablaufrohren 90.200,00 €
Blechdächer	Dach übergehen, Schadstellen ausbessern 107.800,00 €	Dach übergehen, Schadstellen ausbessern 107.800,00 €
Flachdächer bekiest	Neuabdichtung der Flächdächer, Bestandsaufbau wiederverwenden 269.800,00 €	Neuabdichtung der Flächdächer, Herstellen einer Dämmung 12cm, Bekiesung wiederverwenden 344.300,00 €
Terrassen in den oberen Geschoßen	Neuabdichtung, Wiederverwendung von Dämmung, Kies und Belag 40.600,00 €	Neuabdichtung, Herstellen einer Dämmung 12cm, Kies wiederverwenden, Belag neu 52.600,00 €
Laubengänge Böden	Neuabdichtung, Wiederverwendung von Dämmung, Kies und Belag 124.500,00 €	Neuabdichtung, Herstellen einer Dämmung 6cm, Kies wiederverwenden, Belag neu 159.500,00 €
Terrassen im Erdgeschoß und Balkone im Obergeschoß	Abbruch und Neuherstellung Belag samt Unterbau 97.900,00 €	Abbruch und Neuherstellung Belag samt Unterbau 97.900,00 €
Spengler u. Schlosser für Terrassen, Loggien, Balkone	Geländer erneuern, Randausbildung inkl. Verblechungen 125.600,00 €	Geländer erneuern, Randausbildung inkl. Verblechungen 125.600,00 €
Kellerdecke	keine Maßnahmen - €	Dämmen der Deckenuntersichten in Keller, Dämmstärke 16cm 175.600,00 €

Tausch Fenster und Fenstertüren	Tausch sämtlicher Fenster und Fenstertüren gegen neue Kunststoffelemente, zusätzliche Aufzahlung auf Holz/Alu (optional): ca. € 170.625,- netto	Tausch sämtlicher Fenster und Fenstertüren gegen neue Kunststoffelemente, zusätzliche Aufzahlung auf Holz/Alu (optional): ca. € 170.625,- netto
	989.700,00 €	989.700,00 €
Türen	Türentausch in den folgenden Räumen: Kinderwagenabstellräume, Fahrradabstellräume, Zählerkastentüren, Wohnungseingangstüren	Türentausch in den folgenden Räumen: Kinderwagenabstellräume, Fahrradabstellräume, Zählerkastentüren, Wohnungseingangstüren, Türportale in den Stiegenhäusern
	324.000,00 €	414.000,00 €
Beschichtung	Bodenbeschichtung in den Kellergängen erneuern	Bodenbeschichtung in den Kellergängen erneuern
	21.600,00 €	21.600,00 €
Weitere, erforderliche Leistungen	De- und Wiedermontagearbeiten in den Garten- und Vorgartenbereichen, Partielle Ausbesserungen an Malerei und Fliesen in den Stiegenhäusern, Gärtnerische Instandsetzungen (inkl. Sträucher) und Reparatur von partiellen Schäden in Außenanlagen bzw. Gehwegen nach den Instandsetzungsarbeiten	De- und Wiedermontagearbeiten in den Garten- und Vorgartenbereichen, Partielle Ausbesserungen an Malerei und Fliesen in den Stiegenhäusern, Gärtnerische Instandsetzungen (inkl. Sträucher) und Reparatur von partiellen Schäden in Außenanlagen bzw. Gehwegen nach den Instandsetzungsarbeiten
	138.000,00 €	138.000,00 €
Zwischensumme		
	3.907.800,00 €	4.495.700,00 €
Reserve 5%		
	195.400,00 €	224.800,00 €
Preis Anpassung	von 2024 bis 2026	von 2024 bis 2027
	420.700,00 €	536.100,00 €
Baukosten Netto		
	4.523.900,00 €	5.256.600,00 €
Einreichung THEWOSAN	- €	7.700,00 €
Einreichung Bundesförderung	- €	4.500,00 €
Technisches Honorar - Ausschreibung	86.000,00 €	99.900,00 €
Technisches Honorar - Abwicklung	217.200,00 €	252.400,00 €
Bauverwaltungshonorar	169.700,00 €	197.200,00 €
Gesamtsumme Netto		
	4.996.800,00 €	5.818.300,00 €

THEWOSAN; Förderstufe 90 €/m ² ; max. 30 % GBK		abzüglich der eventuellen THEWOSAN-Förderung -669.600,00 €
Zwischensumme Netto	4.996.800,00 €	5.148.700,00 €
zuzüglich 10% Ust	499.680,00 €	514.870,00 €
Zwischensumme Brutto	5.496.480,00 €	5.663.570,00 €
Bundesförderung; Förderstufe 100 €/m ² ; max. 30 % GBK		abzüglich der eventuellen Bundesförderung -744.000,00 €
Gesamtsumme Brutto (Nach Abzug der eventuellen Förderungen)	5.496.480,00 €	4.919.570,00 €

Anmerkung:

Die Schätzkosten für das optionale Herstellen einer Photovoltaik-Anlage am Dach in der Höhe von netto € 279.500,00 wurden in dieser Kostenschätzung monetär nicht berücksichtigt.

Die mögliche Förderung (KPC) hierfür wurde mit € 39.500,00 angenommen.

ANLAGE/2

Bericht

zur möglichen Errichtung einer Photovoltaik-Anlage am Dachbereich der Wohnhausanlage

1220 Wien, Weingartenallee 24

Verfasser immo 360 grad gmbh
Zweigniederlassung – Technik
1020 Wien, Handelskai 130
+431 905 36 00
technik@immo-360.at | www.immo-360.at

Auftraggeber Wohnungseigentümergeinschaft des Hauses
vertreten durch
**WEVIG Wohnungseigentumsverwaltung- und
Immobilientreuhand-Gesellschaft m.b.H**
Märzstraße 1, 1150 Wien
+431 486 06 08
office@wevig.at

Stand: Oktober 2023

1. Objektdaten

1.1. Stammdaten

Anzahl der Gebäude:	3
Wohnungsanzahl:	96

1.2. Stromverbrauchsdaten

Allgemeinzähler (5 Stk.):	
Jahresabrechnungen Wien Energie:	41.266 kWh
Annahme Stromverbrauch Wohnungen:	2.700 kWh / Whg. / Jahr

2. Auslegung Photovoltaik-Anlage

2.1. Allgemeines

Die grobe Erstauslegung der Photovoltaik-Anlage wurde mit dem Programm PV*SOL premium erstellt. Als Basis für die Auslegung wurden die vorliegenden Bestandspläne bzw. Google Maps verwendet.

2.2. Photovoltaik-Module

Für die Auslegung wurde ein Photovoltaik-Modul mit einer Nennleistung von 410Wp herangezogen.

2.3. Anordnung Photovoltaik-Module

Auf Grund der vorhandenen Aufbauten im Bereich der Flachdächer (Lüftungsrohre, Kaminaufsätze, etc.) und der daraus resultierenden Verschattung der PV-Module kann nicht die gesamte Dachfläche mit PV-Modulen belegt werden.

Im Bereich der Stiege 1 wurden im Flachdachbereich (angrenzend zur Anlage der Fernwärme) auf Grund der Verschattung keine PV-Module vorgesehen.

Weiters wurden im Bereich des Blechdachs der Stiege 3 keine PV-Module vorgesehen, da die Dachfläche nach Norden ausgerichtet ist.

Bericht zur möglichen Errichtung einer Photovoltaik-Anlage am Dachbereich der Wohnhausanlage **1220 Wien, Weingartenallee 24**

Stand: Oktober 2023



Bild 1: Anordnung PV-Module - Stiege 1 (Vogelperspektive)



Bild 2: Anordnung PV-Module - Stiege 1

Bericht zur möglichen Errichtung einer Photovoltaik-Anlage am Dachbereich der Wohnhausanlage 1220 Wien, Weingartenallee 24

Stand: Oktober 2023

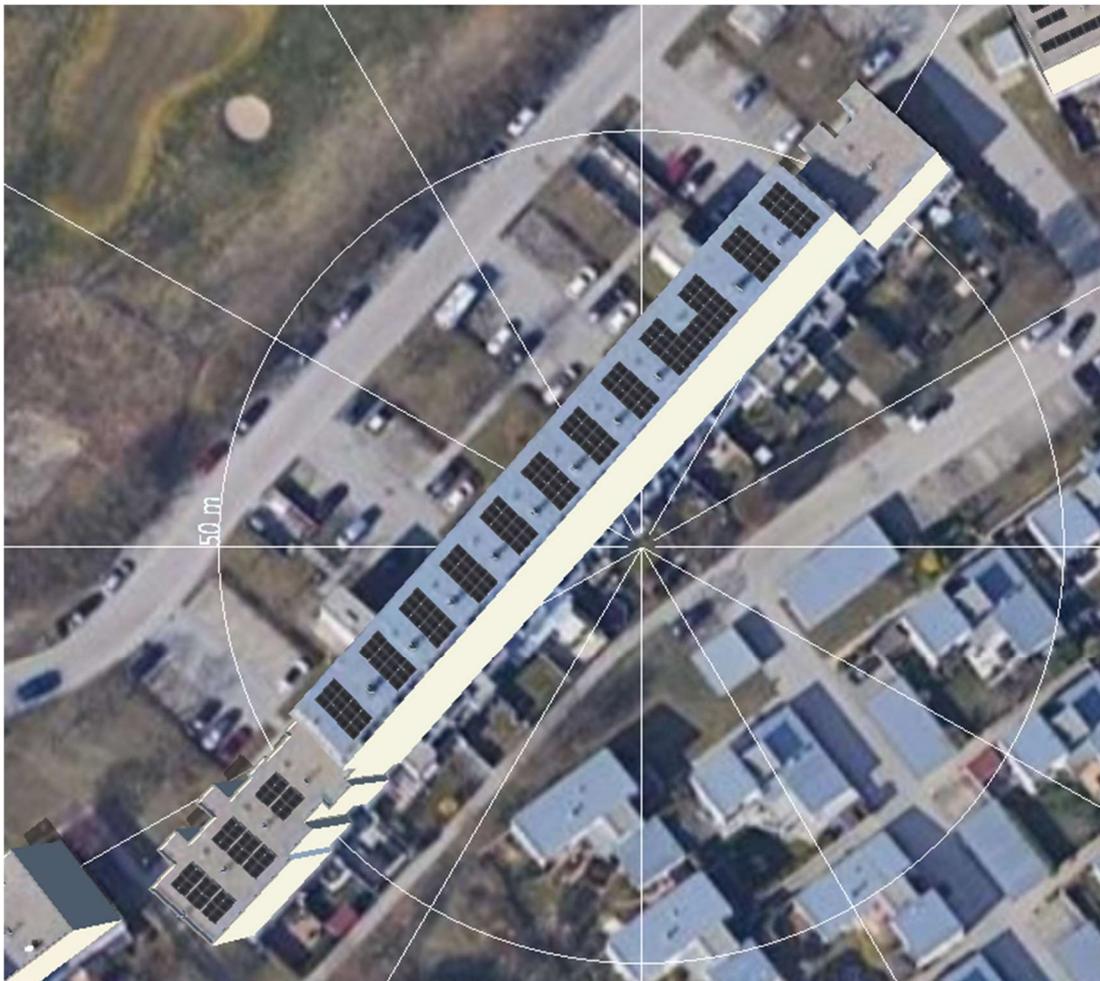


Bild 3: Anordnung PV-Module - Stiege 2 (Vogelperspektive)

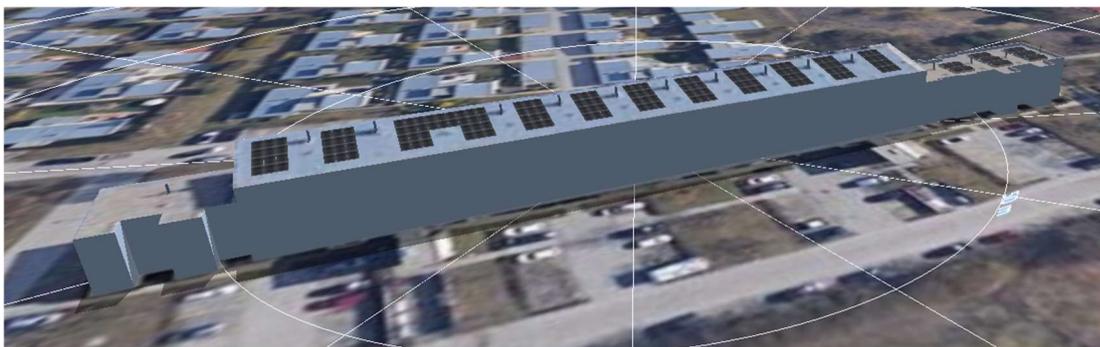


Bild 4: Anordnung PV-Module - Stiege 2

Bericht zur möglichen Errichtung einer Photovoltaik-Anlage am Dachbereich der Wohnhausanlage **1220 Wien, Weingartenallee 24**

Stand: Oktober 2023



Bild 5: Anordnung PV-Module - Stiege 3 (Vogelperspektive)



Bild 6: Anordnung PV-Module – Stiege 3

2.4. Anlagenkonfiguration

PV-Anlagenleistung:	148,42 kWp
Anzahl der Module:	362
Voraussichtlicher Jahresertrag:	151.837 kWh

3. Gemeinschaftliche Erzeugungsanlage (§ 16a ElWOG)

Für die nachfolgende Wirtschaftlichkeitsberechnung (siehe Pkt. 6.) wurde angenommen, dass eine gemeinschaftliche Erzeugungsanlage errichtet wird.

Bei diesem Modell wird die PV-Anlage durch die Eigentümergemeinschaft errichtet als auch betrieben. Der Nutzen besteht darin, dass der erzeugte Sonnenstrom direkt von EigentümerInnen genutzt werden kann und dadurch die Energiekosten (durch den Wegfall von Steuern und Netzentgelten) gesenkt werden können.

Anzumerken ist, dass die gemeinschaftliche Erzeugungsanlage zusätzlich zur Stromversorgung aus dem öffentlichen Netz besteht und diese nicht ersetzt.

Die Erfassung der Daten erfolgt vom Netzbetreiber. Voraussetzung hierfür ist, dass die Liegenschaft mit intelligenten Messgeräten (Smart Meter) ausgestattet ist.

Die Abrechnung des bezogenen Stroms aus dem öffentlichen Netz erfolgt weiterhin durch den jeweiligen Energielieferanten.

Die Abrechnung des Stroms in der gemeinschaftlichen Erzeugungsanlage müsste durch einen Dienstleister erfolgen.

Für die Umsetzung dieses Modells sind zwischen den TeilnehmerInnen und Teilnehmern zivilrechtliche Vereinbarungen abzuschließen.

Bericht zur möglichen Errichtung einer Photovoltaik-Anlage am Dachbereich der Wohnhausanlage **1220 Wien, Weingartenallee 24**

Stand: Oktober 2023

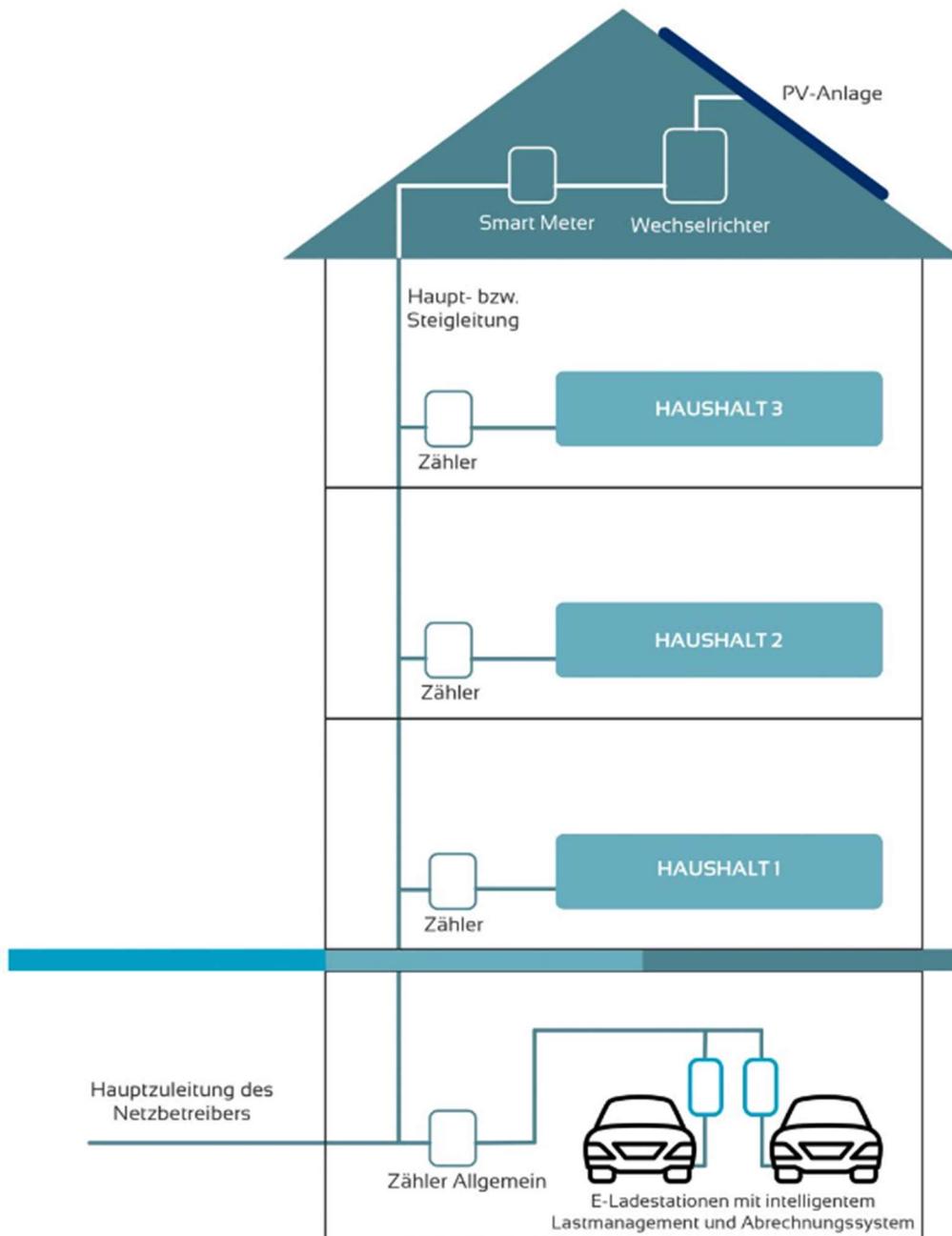


Bild 3: Schematische Darstellung einer gemeinschaftlichen Erzeugungsanlage ¹

¹ Quelle: www.next-level.energy/photovoltaik-gemeinschaftsanlagen/

4. Wirtschaftlichkeitsberechnung

4.1. Allgemeines

Für die Wirtschaftlichkeitsberechnung wurden nachfolgende Daten herangezogen:

- Stromverbräuche: gemäß Pkt. 2.2.
- Voraussichtlicher Jahresertrag: gemäß Pkt. 3.4.
- Kosten: gemäß Anlage/3

Auf Grund der aktuellen Situation am Energiemarkt wurden die folgenden Annahmen getroffen:

- Strompreis (inkl. Netz, Steuern u. Abgaben) 27 Cent / kWh
- Einspeisevergütung (für die Überschusseinspeisung ins Netz) 10 Cent / kWh

4.2. Simulationsergebnisse

4.2.1. Gesamtanlage

PV-Anlage

PV-Generatorleistung	148,42 kWp
Spez. Jahresertrag	1.021,66 kWh/kWp
Anlagennutzungsgrad (PR)	90,26 %
Ertragsminderung durch Abschattung	2,7 %
PV-Generatorenergie (AC-Netz)	151.837 kWh/Jahr
Eigenverbrauch	96.178 kWh/Jahr
Abregelung am Einspeisepunkt	0 kWh/Jahr
Netzeinspeisung	55.659 kWh/Jahr
Eigenverbrauchsanteil	63,3 %
Vermiedene CO ₂ -Emissionen	71.269 kg/Jahr

PV-Generatorenergie (AC-Netz)



■ Eigenverbrauch
■ Abregelung am Einspeisepunkt
■ Netzeinspeisung

Verbraucher

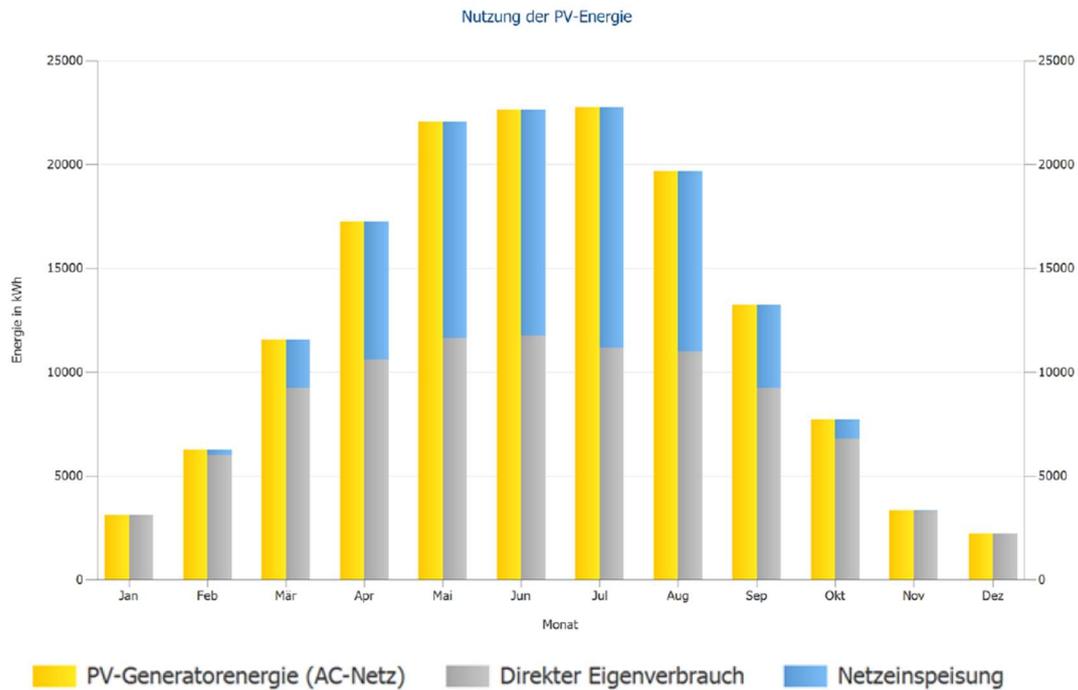
Verbraucher	284.266 kWh/Jahr
Standby-Verbrauch (Wechselrichter)	201 kWh/Jahr
Gesamtverbrauch	284.467 kWh/Jahr
gedeckt durch PV	96.178 kWh/Jahr
gedeckt durch Netz	188.289 kWh/Jahr
Solarer Deckungsanteil	33,8 %

Gesamtverbrauch



■ gedeckt durch PV
■ gedeckt durch Netz

4.2.2. Nutzung des erzeugten Photovoltaik-Stroms



4.3. Wirtschaftlichkeit

Auf Basis der angeführten Parameter (siehe Pkt. 5.1.), einem Beobachtungszeitraum von 20 Jahren und der Annahme das der erzeugte Strom in einer gemeinschaftlichen Erzeugungsanlage für den Allgenerstrom im Haus und die Versorgung der einzelnen Wohnungen verwendet wird ergibt sich für die projektierte Photovoltaik-Anlage eine Amortisationsdauer² von ca. 9 Jahren.

² In der Berechnung wurden zusätzlich auch Kosten für eine Versicherung der PV-Anlage und Kosten für den laufenden Betrieb angenommen. Weiters wurden auch Förderungsgelder (KPC PV-Förderung) berücksichtigt.

5. Nachsatz – Erläuterungen – Hinweise

Die Ausarbeitung dieses Berichts, als Ersteinschätzung, erfolgte aufgrund von Erfahrungswerten vergangener Projekte und nach den derzeit geltenden Regeln der Technik und den gesetzlichen Möglichkeiten sowie nach bestem Wissen und Gewissen durch alle Beteiligten.

Weiters erfolgte diese nur auf Basis einer augenscheinlichen Begehung des Hauses ohne Bauteilöffnungen.

Durch diese Situation kann auch im Vorhinein nicht genau festgelegt werden, ob mögliche Zusatzleistungen, aufgrund von nicht vorhersehbaren Leistungen in Bezug auf die Bausubstanz (Tragfähigkeit der bestehenden Dachkonstruktion für die Aufstellung der Photovoltaik-Anlage, etc.), erforderlich sind.

Sollte eine Weiterführung des Projekts angestrebt werden, so müsste für die Planung ein entsprechender Fachplaner bzw. eine Fachfirma beschäftigt werden.

Sofern personenbezogene Ausdrücke beinhaltet sind, umfassen diese gleichermaßen Frauen und Männer.