

kpp consulting gmbh
Schulgasse 1 • A-3943 Schrems
Fax: +43 2853 20400-75
consulting@kpp.at • www.kpp.at

Landhaus Fit – Instandsetzungsmaßnahmen BAU 2024

**Studie zur Feststellung des Instandhaltungsaufwandes
und der Ausgaben zur Aufrechterhaltung des technischen
Standards für das Regierungsviertel und des Kulturbe-
zirks in St. Pölten**

Projektentwicklung

freigegeben

Datum **12.09.2019**
Ersteller **BR/VH**
Freigeber **VH**
Version **01 BAU**

Firmensitz: Schrems
Betriebsstätten:
Zwettl • Krems • St. Pölten • Wien
Repräsentanzen:
Třeboň • Strasshof
Firmenbuchgericht: Krems
FN: 237274h
UID: ATU57298338
IBAN: AT46 2011 1287 3541 6300
BIC: GIBAAWW

Zweck des Dokumentes

- Feststellung des Instandhaltungsaufwandes und
- der Ausgaben zur Aufrechterhaltung des technischen Standards im Regierungsviertel und im Kulturbezirk in St. Pölten

Grundlagen	Datum	Ersteller	Version
kwi Studie 2013	2013	kwi	01
Studie Büro Schoderbeck	2018	Schoderbeck	01
Ergänzungsstudie Landesbibliothek und Landesarchiv	2016	ahp	01
Machbarkeitsstudie Festspielhaus	2017	ic	01
Sicherheitsevaluierung NÖ Landhaus	2018	Secureline	01
Studie Kollektorsanierung	2018	Vasko+P	01

Änderungen	Datum	Ersteller	Version
Ersterstellung	17.09.2018	BR/VH	01
Ergänzung Studie Kollektorsanierung	07.10.2018	VH	02
Anpassung / Ergänzung nach Präsentation	10.11.2018	VH	03
Anpassung nach Bespr. vom 17.01.2019	22.03.2019	BR	04
Anpassung an KOAN Version 12 vom 19.05.2019	19.06.2019	VH	05
Anpassung Bericht an die Maßnahmen BAU	12.09.2019	VH	01 BAU

Beilagen	Datum	Ersteller	Version
Kostenübersicht LH Fit	21.10.2018	kpp	03
Studie Büro Schoderbeck, Übersichtsplan	07/2018	Schoderbeck	01
Kostenübersicht Sicherheitsstudie	21.10.2018	kpp	05
Kostenübersicht AES	21.10.2018	kpp	02
Übersicht Instandhaltungskosten	10.11.2018	kpp	02
Kostenübersicht Maßnahmen BAU	12.09.2019	Kpp	04_BAU

Verteiler (oT)

Amt der NÖ Landesregierung
Abt. Gebäudeverwaltung

Aus Gründen der leichteren Lesbarkeit wird auf eine geschlechtsspezifische Differenzierung verzichtet. Entsprechende Begriffe gelten im Sinne der Gleichbehandlung für beide Geschlechter.

Inhaltsverzeichnis

1.	Grundlagen	4
1.1.	Arbeitstitel	4
1.2.	Zielsetzung und Aufgabenstellung	4
1.3.	Aufbau der Studie	4
1.3.1.	Preisbasis	5
2.	Instandhaltungskosten	6
3.	Regierungsviertel	7
3.1.	M1 - Erneuerung Brandmeldeanlagen	7
3.2.	M2 - Erneuerung Gebäudeleit-, Mess- und Regeltechnik	8
3.3.	M3 - Erneuerung der CO Warnanlagen in der Garage	9
3.4.	M4 – Bauliche- und technische Sicherheitsmaßnahmen im Regierungsviertel	10
4.	Kulturbezirk - Festspielhaus	12
4.1.	M5 - Automatisierung der Bühnentechnik	12
4.2.	M6 - Erneuerung Inspizientenanlage Gr. Saal	13
4.3.	M7 - Sanierung Foliendach Gr. Saal	14
4.4.	M8 - Umbau des Einganges einschließlich der Abendkassa	15
4.5.	M9 – Erneuerung Fassadenverglasung beim Haupteingang	16
5.	Kostenzusammenstellung, Zusammenfassung	17
5.1.	Errichtungskosten	17

1. Grundlagen

Rechtlich ist das Land Niederösterreich im Regierungsviertel Mieter und Leasingnehmer der NÖ. Verwaltungszentrum – Verwertungsgesellschaft m.b.H. (NÖVV); die Niederösterreichische Landeshauptstadtplanungs GesmbH (NÖPLAN) beschäftigt sich mit dem Projektmanagement für die Vornahme von Bau- und Instandsetzungsarbeiten im Regierungsviertel.

Grundlage für die vorliegende Machbarkeitsstudie sind vorangegangene Studien aus den Jahren 2011, 2013 bzw. 2017 sowie durchgeführte Arbeitssitzungen mit dem Auftragsleitern sowie den Arbeitsgruppen Gebäudetechnik und Bautechnik aus der Abteilung für Gebäudeverwaltung LAD3.

1.1. Arbeitstitel

„Feststellung des Instandhaltungsaufwandes und der Ausgaben zur Aufrechterhaltung des technischen Standards im Regierungsviertel und im Kulturbezirk in St. Pölten, Landhaus Fit 2024“

1.2. Zielsetzung und Aufgabenstellung

Mit der daliegenden Machbarkeitsstudie soll die Höhe der Instandhaltungsinvestitionen in den nächsten 5 Jahren (2019-2024) im Regierungsviertel inkl. Kulturbezirk evaluiert werden und als Grundlage zur Beschlussfassung und Genehmigung des Instandhaltungsbudgets durch den NÖ Landtag dienen.

Dabei sind drei wesentliche Fragen zu beantworten:

- 1 Welche Instandhaltungsinvestitionen sind zur Aufrechterhaltung des technischen Standards bei welchen Gebäuden bzw. technischen Anlagen sinnvoll und notwendig (dreistufige Prioritätenliste)?
- 2 Einschätzung der Höhe der Bauwerkskosten der Investitionen gemäß Punkt 1;
- 3 Welche Instandhaltungsinvestitionen sind vom Leasinggeber bzw. Vermieter (Austausch) und welche vom Leasingnehmer/Mieter (Instandhaltung) zu tätigen?

1.3. Aufbau der Studie

Die vorliegende Unterlage ist in die Bereiche

- Regierungsviertel,
- Folgemaßnahmen aus der Sicherheitsstudie,
- Kulturbezirk (Landesarchiv, Landesbibliothek, Museum NÖ, Festspielhaus) und

unterteilt.

Das Tor zum Landhaus sowie das Wirtschaftszentrum NÖ wird in dieser Studie nicht berücksichtigt.

In den einzelnen Gebäudegruppen sind die Maßnahmen jeweils in gebäudetechnische und bautechnische Maßnahmen gegliedert.

Prioritätensetzung nach dem Jahr der Umsetzung:

A: 2019-21
B: 2022-24

1.3.1. Preisbasis

Die Preisbasis für die angegebenen Leistungen und Kostenangaben stammt teilweise aus der vorangegangenen Studie der kwi Engineers GmbH aus dem Jahr 2013.

In der vorliegenden Version wurde diese valorisiert, als Grundlage dieser Valorisierung wurde der BKI Gesamtbaukosten 2010 der Statistik Austria herangezogen, die Anpassung für den Zeitraum Jänner 2015 bis Mai 2018 beträgt 8,2% und wurde für die vorangegangenen Kostenangaben berücksichtigt.



Ergebnis der Berechnung

Zeitpunkt	BKI Gesamtbaukosten Insgesamt 2015	Veränderungsrate	Wert
Jänner 2015	99,3	-	100,00 EUR
Mai 2018	107,4	8,2	108,20 EUR

Der BKI Gesamtbaukosten Insgesamt 2015 hat sich von Jänner 2015 bis Mai 2018 um 8,2 % verändert.

Ausgehend von einem Betrag in der Höhe von 100,00 EUR von Jänner 2015 beträgt dieser im Mai 2018 108,20 EUR.

Anmerkung: Sämtliche Werte sind kaufmännisch gerundet.

Beim Vergleich mit früheren Basisjahren sind Rundungsdifferenzen nicht ausgeschlossen.

Die Indexzahl für Mai 2018 ist ein vorläufiger Wert. Die Indexwerte für Mai 2018 können sich bei der endgültigen Publikation ändern.

Anm.: STATISTIK AUSTRIA kann bei Auskünften in Wertsicherungsangelegenheiten nur die mitgeteilten Wertsicherungsvereinbarungen rechnerisch nachvollziehen. Es kann jedoch nicht festgestellt werden, ob ein Vertrag oder die Höhe eines Mietzinses (Unterhaltszahlungen, o.ä.) der geltenden Gesetzeslage entspricht. Es kann auch keine Aussage darüber getroffen werden, wie lange und ob überhaupt die errechneten Beträge rückwirkend nachverrechnet werden dürfen.

Alle anderen Kosten wurden entweder aufgrund von Erfahrungswerte geschätzt bzw. anhand von Preisanfragen festgelegt.

ALLE Kosten sind brutto – falls nicht anders angegeben - und beinhalten die Errichtungskosten (inkl. Planung, Nebenleistungen und Reserve).

2. Instandhaltungskosten

Unter Instandhaltungskosten sind Kosten für regelmäßig wiederkehrende, vom Gesetzgeber oder vom Erzeuger / Hersteller von Anlagen / Bauteilen vorgeschriebene Untersuchungen bzw. Servicearbeiten zu verstehen. Es sind dies Maßnahmen zur Verzögerung des Abbaus des vorhandenen Abnutzungsvorrats. Seitens der Abteilung LAD3 wurden dem Verfasser dieser Studie folgende Wartungskosten bekanntgegeben. Die Organisation sämtlicher in der Beilage angeführten Maßnahmen werden von der **Abteilung LAD3 durchgeführt werden und auch von der Kostenstelle LAD 3 finanziert.** .

Instandhaltung nach „DIN 31051:2012-09 Grundlagen der Instandhaltung“

Der Begriff wird folgendermaßen gegliedert:

- Instandhaltung
Gesamtheit der Maßnahmen zur Bewahrung und Wiederherstellung des Sollzustands sowie zur Feststellung und Beurteilung des Istzustands von technischen Arbeitsmitteln, Anlagen und Gebäuden.
- **Wartung:** Maßnahmen zur Bewahrung des Sollzustandes von technischen Arbeitsmittel und Anlagen zur Vermeidung von Störungen des Produktionsablaufs
Beispiel: Schmierien, Reinigen, Justieren
- **Inspektion:** Maßnahmen zur Feststellung und Beurteilung des Istzustands von Gebäuden, Anlagen und technischen Arbeitsmittel zur Vermeidung von Störungen des Produktionsablaufs.
Beispiel: Prüfen, Messen, Beurteilen
- **Instandsetzung:** Maßnahmen zur Wiederherstellung des Sollzustands von Gebäuden, Anlagen und technischen Arbeitsmittel mit Aufbereitung oder Ersatz von Teilen nach Inspektionsergebnissen.
Beispiel: Austauschen, Ausbessern

Außerdem wird auf die ÖN EN 13306 „Instandhaltung – Begriffe der Instandhaltung“ verwiesen.

Es kann angenommen werden, dass die jährlichen Instandhaltungskosten in etwa 1 % - 1,5 % der Errichtungskosten betragen.

3. Regierungsviertel

3.1. M1 - Erneuerung Brandmeldeanlagen

Kurzbeschreibung

Im gesamten Gebäudekomplex sind in Summe 11 Brandmeldezentralen installiert. Die Komponenten der seit 1986 in Betrieb befindlichen Anlage werden lt. Auskunft Fa. Siemens bis längstens 2021 verfügbar sein. Einzelne Komponenten werden nicht mehr produziert. Ersatzteile sind nur sehr schwer erhältlich.

Vier Zentralen wurden bereits durch Neuanlagen – ebenfalls Fabrikat Siemens – getauscht. Für die 28 Rangierverteiler/Stockwerksverteiler besteht derzeit kein Handlungsbedarf.

Empfehlung

Vier Unterzentralen von 11 wurden bereits getauscht bzw. ist der Tausch gerade in Umsetzung. Ca. 7.500 Brandmelder wären ebenfalls noch zu tauschen.

Bei der Sanierung der Anlage sind auch zusätzliche Komponenten, wie etwa die Luftkanalmelder der Lüftungsanlage zu berücksichtigen. Bei den ca. 100 vorhandenen Lüftungsanlagen kann von ca. 400 Luftkanalmeldern ausgegangen werden.

Es wird empfohlen eine Ersatzteilbevorratung im Zuge eines Austauschs einer Unterzentrale anzulegen. In der Budgetierung sollte aus Gründen der Sicherheit und der Vorschriften lt. OIB2 bzw. aus den vorliegendem Bescheidunterlagen jedenfalls der Tausch einer Unterzentrale sowie die Erneuerung sämtlicher Brandmelder miteinbezogen werden. Die Luftkanalmelder können im Zuge der Intervallprüfung bei Bedarf getauscht werden.

Kostenschätzung

Aufgrund der vorangegangenen Angebote können Kosten von ca. 80.000,- EUR für eine Unterzentrale und ca. 100,- EUR pro Brandmelder angesetzt werden. Hieraus ergibt sich eine Gesamtsumme von 830.000,- EUR netto Baukosten bzw. **996.000 EUR brutto Errichtungskosten** welche auf die Prioritäten A und B aufgeteilt werden können.

Zusammenfassung

Maßnahme	Kostenschätzung (Errichtungskosten brutto)	Priorität
Erneuerung der Brandmeldeanlagen	996.000	A-B

3.2. M2 - Erneuerung Gebäudeleit,- Mess- und Regeltechnik

Kurzbeschreibung

Ziel der Erneuerung der Mess,- Steuer,- Regeltechnik Anlage ist es, die in die Jahre gekommene (erste Anlagen 1997) und teilweise nicht mehr verfügbare DDC (Digital Data Control) Komponenten zu ersetzen und auf eine aktuelle Produktgeneration auszutauschen.

Ein Austausch sollte dahingehend erfolgen, dass nur die Automatisierungsstationen in den Mess,- Steuer,- Regeltechnikverteiltern getauscht werden und die externen Peripheriegeräte erhalten bleiben. Ebenfalls muss in diesem Zuge die Gebäudeleittechnik samt erforderlicher IT Ausstattung (Hardware, Software, Betriebssysteme und Lizenzen sowie die Herstellung der Kompatibilität sämtlicher Zugriffe) adaptiert bzw. ausgetauscht werden.

Um Kompatibilität zu bereits ausgetauschten Anlagen gewährleisten zu können und aufgrund dessen, dass ein Austausch nur in einem Mehrstufenplan möglich ist, sollte das bestehende Fabrikat Siemens beibehalten werden.

Lt. Aussage der zuständigen Techniker der LAD3 sind derzeit ca. 12.000 Datenpunkte im System verarbeitet.

Empfehlung

Die Erneuerung der Automatisierungsstationen wird jedenfalls empfohlen. Da sie nicht nur die Betriebsbereitschaft (Ausfall alter Komponenten), sondern neben den neuen Programmierungsmöglichkeiten, Inbetriebnahmen, Einbindung von individuelleren Nutzerwünschen auch eine Aufwands- und Kostenreduzierung in der Betriebsführung als auch eine Steigerung der Gesamtenergieeffizienz herbeiführt.

Die Folge eines kurzfristigen und unvorhergesehenen Gebrechens einer zentralen MSR Einheit, kann einen unter Umständen einen tagelangen Ausfall eines Teilbereiches der Heizung oder Kühlung (Achtung Serverräume) aber auch von Lüftungsanlagen oder z.B. Störmeldweiterleitungen hervorrufen.

Der Austausch sollte im Zuge eines Zu- oder Umbaus der technischen Gebäudeausrüstung erfolgen bzw. empfehlen wir einen Betrag für den jährlichen Austausch zumindest einer MSR Zentraleinheit im Gesamtbudget zu reservieren.

Kostenschätzung

Auf Grundlage eines aktuellen Konzepts liegen folgende Baukosten NETTO für die Gesamtanlage inkl. Leittechnik vor:

Modernisierung Automationsstationen: 2.300.000,- EUR

Modernisierung Gebäudeleitsystem: 180.000,- EUR

Einbindung ADP/CC in Leitsystem, (Historischer Datenserver, Energiemanagement): 18.000,- EUR

Die Gesamtkosten belaufen sich daher auf eine Summe von 2.498.000,- EUR

Die Kosten für den reinen Austausch im Falle eines Ausfalls einer Anlage kann mit ca. 75.000,- EUR beziffert werden.

In Summe wären dies für die Priorität A + B (=6 Jahre) 450.000,- EUR netto bzw. 540.000 EUR brutto Errichtungskosten.

Zusammenfassung

Maßnahme	Kostenschätzung (Errichtungskosten brutto)	Priorität
Erneuerung der Gebäudeleit,- der Mess- und Regeltechnik	540.000	A-B

3.3. M3 - Erneuerung der CO Warnanlagen in der Garage

Kurzbeschreibung

Die Steuerungs- und Überwachungskomponenten der CO Warnanlagen der Garagen haben ihre Lebensdauer bereits erreicht und es sind keine Ersatzteile über Lieferanten mehr lieferbar.

Es befinden sich 13 eigenständige Zentralen zur Auswertung der CO und NO₂ Konzentration in den Tiefgaragen, welche die erforderlichen Maßnahmen in den jeweiligen Brandabschnitten setzen.

Empfehlung

Da es sich um eine lt. OIB RL 3 vorgeschriebene und sicherheitsrelevante Anlage handelt, sollte ein Austausch ehestmöglich umgesetzt werden. Ein kurzfristiger unvorhergesehener Ausfall der Anlage kann im ungünstigen Fall eine tagelange Sperre der Tiefgarage zur Folge haben, die Sicherheit einer CO Früherkennung nicht mehr gewährleistet ist.

Im Sinne einer einheitlichen Bedienung, der vereinheitlichten Servicierbarkeit und der schnellen Alarmierungsfunktion an die Betriebsführung, sollte die CO Warnanlagensteuerung nicht wie bisher als autarkes Fremdsystem ausgeführt werden, sondern in die bestehende Mess-, Steuer-, und Regeltechnik sowie in die Gebäudeleittechnik integriert werden. Dies betrifft die Steuerschränke und die Sensorik. Die Leistungsteile der Lüftungsanlagen sind hiervon nicht berührt, da diese bereits in die Gebäudeleittechnik implementiert sind.

Kostenschätzung

Aufgrund vorliegender Kostenschätzungen für die Modernisierung der CO Anlagen auf das Siemens Mess-, Steuer-, Regeltechnik System inkl. Einbindung in die bestehende Gebäudeleittechnik, kann diese mit 245.000,- EUR netto beziffert werden. Hinzukommen Kosten für zusätzliche Netzwerk- und Systemverkabelung, die mit 40.000,- angesetzt werden können.

Aufgrund der Dringlichkeit sollte eine Gesamtsumme von 300.000,- EUR netto Baukosten in Priorität A gelegt werden. Hinzuzurechnen sind noch Planungs- und Nebenkosten, daraus ergeben sich **457.200 EUR brutto Errichtungskosten**.

Zusammenfassung

Maßnahme	Kostenschätzung (Errichtungskosten brutto)	Priorität
Erneuerung der CO Warnanlage in der Garage	457.200	A

3.4. M4 – Bauliche- und technische Sicherheitsmaßnahmen im Regierungsviertel

Kurzbeschreibung

Aufgrund der erhöhten Sicherheitslage wurde die Fa. SecureLINE beauftragt eine Evaluierung durchzuführen. In weiterer Folge wurden im Rahmen der Erstellung der gegenständlichen Studie die erforderlichen Maßnahmen daraus abgeleitet und zusammengefasst.

Ziel ist es, dass nur berechtigte Personen den Landhausplatz mit mehrspurigen Kraftfahrzeugen befahren. Der Personenverkehr im Haus 1A und der Zutritt zum Büro der Landeshauptfrau soll streng reglementiert, limitiert und kontrolliert werden. In allen weiteren Bereichen wird der Zutritt ebenso reglementiert und kontrolliert.

Empfehlung

Unsere Empfehlung besteht aus der Zusammenfassung der Studie „Sicherheitsevaluierung NÖ Landhaus“ der Fa. Secureline und den daraus abgeleiteten erforderlichen Maßnahmen.

Zone 1, Außenzone

Die potenziellen Zufahrtsmöglichkeiten für PKW und LKW auf den Landhausplatz, insbesondere vor das Haus 1A, werden durch die Errichtung von Pflanztrögen und fixen Pollern bzw. im Zufahrtsbereich durch versenkbar Hochsicherheitspoller (Anfahrtschutz gegen LKW mit einer Masse bis 7 Tonnen und einer Geschwindigkeit bis zu 50 km/h) eingeschränkt und reglementiert.

Die Öffnung der versenkbaren Poller erfolgt bei jeder Ein- / Ausfahrt über den Kartenleser / Weitbereichsleser oder manuell vom Portier nach Anmeldung über die Videosprechstelle. Diese Poller sind permanent in Betrieb, so dass nicht nur bei Sicherheitslage der oben angeführte Anfahrtschutz gegeben ist. Die Ein- / Ausfahrt und der Landhausplatz werden videoüberwacht.

Die anlassbezogene Sperre der Außenzone erfolgt mittels mobiler Absperreinrichtungen (z.B. Scherengitter), die keine Sicherheit gegen Durchfahren mit Fahrzeugen bieten.

Zone 2, öffentliche Zone

Der Zutritt in alle Häuser wird durch die Errichtung einer Servicezone, mit einer – während der Öffnungszeiten – ständig verfügbaren Ansprechperson zur Anmeldung und als Auskunftsstelle eingeschränkt, kontrolliert und reglementiert. Jede Servicezone wird mit einem Notruftaster, einer gesonderten Notrufeinrichtung, ausgestattet, um im Anlassfall sofort einen Alarm abgeben zu können.

Zur Lenkung des Parteienverkehrs in das EG und zur Verhinderung des Zutrittes in die oberen Geschoße ist die Errichtung von Portalen auf den Zwischenpodesten in den Stiegenhäusern sowie in den Gangbereichen im EG angedacht. Alle Portale werden mit Zutrittskontrollen, Alarmierung bei Missbrauch, sowie Videoüberwachung ausgestattet. Gleiches gilt für die Liftanlage, auch hier wird eine Zutrittskontrolle vorgesehen. Berücksichtigt sind auch jegliche Begleitmaßnahmen, z.B. wie der Umbau der Beleuchtung in den betroffenen Bereichen.

Zone 3, interne Zone

Die Errichtung einer Zutrittskontrolle bei allen Eingangstüren (Haupt- und Nebeneingänge), sowie der Einbau von Einbruchsmeldeanlagen bei den Nebeneingängen als auch schwerpunktmäßige Videokameras inkl. Datenaufzeichnung sorgen für zusätzliche Sicherheit und schaffen eine Überwachungsmöglichkeit.

Zone 4, geprüfte Zone

Die Herstellung nur eines möglichen Zugangs zu den Bereichen OG 4 bis OG 6 im Haus 1A, insbesondere der Bereiche der Frau Landeshauptfrau wird durch das Schließen aller anderen Zugänge, wie z.B. über die Wendeltreppe im Eingangsbereich oder der Übergänge über die Küche durch Einbau von Portalen inkl. Zutrittskontrolle erreicht, zusätzliche die Überwachungsmöglichkeit durch Videokameras und Alarmierung bei Missbrauch sorgen für hohe Sicherheit und schaffen eine entsprechende Reglementierung.

Die Überwachung der Fassaden durch Videokameras und spezieller (Bewegungs-)Sensoren inkl. Einbruchmeldesysteme werden mögliche Zutritte über die Fassaden und Fenster verhindert.

Im Anlassfall können durch die Errichtung von Metalldetektoren und Röntgengeräte zur Personendurchsuchung im Eingangsbereich Haus 1A alle Personen entsprechend kontrolliert werden.

Zone 5, Sicherheitsbereiche - Alarmeinsatzzentrale (AES)

In Anlehnung an die ÖVE ÖN EN 50518-1, Alarmempfangsstelle, Teil 1: örtliche und bauliche Anforderungen sowie Teil 2: Technische Anforderungen und Teil 3: Abläufe und Anforderungen an den Betrieb, wurde der derzeitige Bereich der Brandmeldezentrale und der angrenzende Bereich der Gebäudeleitzentrale auf nicht erfüllte Anforderungen aus dieser Norm überprüft und die wesentlichen Punkte aufgelistet und mit Kosten hinterlegt.

Empfehlung

Durch die Anpassung der baulichen und gebäudetechnischen Strukturen, wie zum Beispiel die Anforderungen an die Schusssicherheit und Feuerbeständigkeit der Fenster und Türen, der Lüftung sowie weiterer technischer Einrichtungen an die gestellten, normierten Anforderungen ist im Anlassfall der Betrieb der Alarmeinsatzzentrale gewährleistet.

Insbesondere erforderlich zur Betriebserhaltung bei Sicherheitslage ist auch eine funktionierende Notstromversorgung (USV und Notstromaggregat).

Zusammenfassung

Maßnahme	Kostenschätzung (Errichtungskosten brutto)	Priorität
Bau- und technische Sicherheitsmaßnahmen	4.285.488	A

4. Kulturbezirk - Festspielhaus

4.1. M5 - Automatisierung der Bühnentechnik

Kurzbeschreibung

Die vorhandene Bühnentechnik besteht aus insgesamt 37 Dekorationszügen, wobei vier davon elektrisch betrieben und 33 händisch bedient werden. Durch das Aushängen von und Hantieren mit Kontergewichten besteht auf Grund von unkontrollierbaren Bewegungen bei händischen Zügen ein hoher Einstellungsaufwand als auch ein Sicherheitsrisiko für die Mitarbeiter. Der Sicherheitsstandard der Bühnentechnik sollte an die derzeit gültigen Normen herangeführt werden.

Die bestehende Bühnentechnik stellt nicht mehr den Stand der Technik dar. Die Kompatibilität mit Partnerhäusern ist nicht mehr gegeben, Produktionen können daher nicht direkt übernommen werden.

Empfehlung

Um die Sicherheit und Konkurrenzfähigkeit des Festspielhauses zu gewährleisten, wären ein Umbau und eine Automatisierung zu empfehlen. Ein vorliegendes sicherheitstechnisches Mängelprotokoll seitens eines Sachverständigen bekräftigen, die Maßnahmen umzusetzen um die Gefahr von Folgeschäden und –kosten, aufgrund Verletzungen von Mitarbeitern sowie von Ausfällen von Vorstellungen zu verringern.

Kostenschätzung

Es werden die Kosten lt. Kostenschätzung der Studie iC Consulente aus 2017 übernommen.

Zusammenfassung

Maßnahme	Kostenschätzung (Errichtungskosten brutto)	Priorität
Automatisierung der Bühnentechnik	3.810.000	A

4.2. M6 - Erneuerung Inspizientenanlage Gr. Saal

Kurzbeschreibung

Die Regie- und Inspizientenanlage stellt eine sicherheitsrelevante Einrichtung dar, welche aus mehreren Komponenten besteht. Hier werden sicherheitstechnische, organisatorische, allgemein technische und künstlerische Abläufe zusammengeführt und koordiniert. Die Inspizientenanlage stellt das Herzstück der Kommunikation für den Betrieb in einem Theater dar. Über die Inspizientenanlage werden Licht- oder Tonsignale an Künstler, Bühnenarbeiter, aber auch an Platzanweiser und Publikum von einer zentralen Stelle aus übermittelt. Nach Regieanweisung signalisiert der Inspizient verschiedenen Gewerken Ihren Tätigkeitseinsatz. Dies kann z.B. eine Anweisung für den Künstler sein sich bereitzuhalten und im richtigen Moment die Bühne zu betreten oder ein Signal an einen Techniker eine bühnentechnische Einrichtung zu bewegen. Die Empfänger dieser Kommunikation können somit ohne direkte Einsichtnahme der Szenenfläche agieren. Es wird aber auch das Ende einer Pause oder Not- und Räumungsalarme über diese Anlage bekanntgegeben.

Die bestehende Anlage im großen Saal ist bereits 20 Jahre alt und entspricht nicht mehr dem aktuellen Stand der Technik. Übliche Nutzungsdauern der einzelnen Komponenten als auch Leitungen sind erreicht bzw. überschritten (lt. Nutzungsdauerkatalog, Landesverband Steiermark und Kärnten - Lebensdauern von max. 20 Jahren). Eine Erneuerung steht an. Teilweise sind für die Anlage keine oder nur schwer Ersatzteile erhältlich, welche kostenintensiv als Einzelanfertigen erworben werden müssen.

Empfehlung

Da die Regie- und Inspizientenanlage eine sicherheitsrelevante Einrichtung bestehend aus mehreren, komplexen Komponenten darstellt, kann nur eine komplette Erneuerung der Anlage empfohlen werden. Bestehende sicherheitstechnische Mängelprotokoll seitens Sachverständiger bekräftigen, die Maßnahmen umzusetzen um die Gefahr von Folgeschäden und -kosten aufgrund von Unfällen und Ausfällen von Vorstellungen zu verringern.

Kostenschätzung

Es werden die Kosten lt. Kostenschätzung der Studie iC Consulente aus 2017 übernommen.

Zusammenfassung

Maßnahme	Kostenschätzung (Errichtungskosten brutto)	Priorität
Erneuerung der Inspizientenanlage im Großen Saal	792.480	A

4.3. M7 - Sanierung Foliendach Gr. Saal

Kurzbeschreibung

Das bestehende Flachdach über dem großen Saal ist mit einer Hypalon-Folie gedeckt, darunter befindet sich lt. Abrechnungsunterlagen eine Dämmebene. Angaben über Dämmmaterial, Dämmstärke und nähere Information über den Dachaufbau sind vorhanden und geben Aufschluss über die Ausführung.

Die Dachfolie weist bereits gravierende Mängel und Alterserscheinungen auf. Die gesamte Dachfläche erscheint brüchig und teilweise wurden Risse bereits saniert. Das Betreten des Daches kann als problematisch eingestuft werden. Einerseits da keine dem Stand der Technik entsprechenden Sicherungssysteme vorhanden sind, andererseits kann durch das Betreten die bereits brüchige Folie beschädigt werden und dadurch neue Schadstellen der Dachhaut entstehen.

Die vorhandenen Anschlagpunkte entsprechen nicht dem Stand der Technik, zugehörige Abnahmeprotokolle liegen aktuell nicht vor, lediglich Datenblätter sind vorhanden. Der bestehende Dachausstieg ist augenscheinlich nicht durchtrittsicher und entspricht somit nicht den aktuellen Vorschriften.

In Zuge von bereits laufenden Sanierungsleistungen des angrenzenden Glasdaches konnten Mängel im Bereich der Bauteilanschlüsse festgestellt werden, so dass Wassereintritte nicht verhindert und sogar begünstigt werden. Der Dachaufbau hat sich teilweise bereits abgesenkt, so dass sich Mulden und Möglichkeiten für stehende Wasseransammlungen gebildet haben. Das Vorhandensein von ständiger Feuchtigkeit ist auch durch den Bewuchs an der Dachhaut insbesondere bei Anschlussfugen erkennbar. Des Weiteren kann nicht sichergestellt werden, dass die Wärmedämmung der Dachhaut noch ihre Funktion erfüllt. Bei Durchnässung der Dämmung durch vorhandene Risse wird die Dämmwirkung maßgeblich reduziert und die Energieeffizienz der Dachkonstruktion negativ beeinflusst.

Nur auf Grund von Augenschein kann nicht beurteilt werden, ob die bestehende Dachhaut den aktuellen Vorschriften gem. ÖNORM B 3691 und der darin definierten Gebäudenutzung entspricht. Da die Dachfläche nur mit großem Aufwand zugänglich ist, sollten gem. ÖNORM Zusatzmaßnahmen zur Erhöhung der Sicherung von Dachabdichtungen vorhanden sein.

Empfehlung

Erneuerung der Dachhaut bzw. des gesamten Dachaufbaus unter Berücksichtigung der geltenden und einschlägigen Normen und Verordnungen, insbesondere jedoch auch OIB RL 4 und 6. Außerdem sollte im Rahmen der Sanierung eine entsprechende Absturzsicherung ausgeführt werden. Ohne Durchführung der Maßnahmen sind Folgeschäden und -kosten an der Ausstattung und der Baussubstanz durch Wassereintritte zu erwarten und längere Ausfälle von Vorstellungen vorprogrammiert.

Kostenschätzung

Es werden die Kosten lt. Kostenschätzung der Studie iC Consulente aus 2017 mit der Ergänzung seitens Arch. DI Arzberger übernommen.

Zusammenfassung

Maßnahme	Kostenschätzung (Errichtungskosten brutto)	Priorität
Erneuerung Foliendach am Großen Saal	1.097.280	A

4.4. M8 - Umbau des Einganges einschließlich der Abendkassa

Kurzbeschreibung

Der Foyerbereich des Festspielhauses ist durch die Architektur bewusst offen und transparent gestaltet. Der zur Stadt gerichtete Eingangsbereich ist mit einem Windfang versehen, welcher oben offen ausgeführt ist. Die je zwei Drehflügeltüren sind nebeneinander angeordnet. Da vor Veranstaltungen die Frequenz des Besucherstroms gebündelt ist und nicht gewährleistet werden kann, dass eine Tür des Windfangs geschlossen ist, als auch durch die Tatsache, dass der Windfang oben offen ist, kommt es hier zu unangenehmen Zegerscheinungen und Kälteempfinden. Dieser wird zusätzlich durch die Schleuse zur Garage ungünstig beeinflusst. Um die Situation wenigstens für Mitarbeiter teilweise zu verbessern wurde bereits vor Jahren der Kassabereich verglast und mit einer Decke versehen. Durch die Schleusenwirkung im Eingangsbereich treten hohe Energieverluste auf. Weiter bestehen Mängel hinsichtlich Barrierefreiheit, somit lt. Behindertengleichstellungsgesetz.

Das Kassenhaus liegt am Eingangsbereich im Foyer und ist nicht vollständig geschlossen. Durch die Zugluft im Foyer und die sitzende Tätigkeit der Mitarbeiter im Kassenhaus wird das dort vorherrschende Klima unbehaglich empfunden. Bekannte Heizprobleme wurden bisher durch ergänzend installierte Radiatoren und elektrischen Heizstrahlern (zusätzlich zur vorhandenen Fußbodenheizung) gelöst.

Empfehlung

Um die Mängel hinsichtlich Behindertengleichstellungsgesetz, Behaglichkeit, Konzeption und Gestaltung der Kassa als auch Energieeffizienz zu beseitigen ist ein Umbau des Foyers vorzusehen.

Kostenschätzung

Die Maßnahme Umbau Eingangssituation stellt durch den Einfluss auf die Barrierefreiheit eine sicherheitsrelevante als auch betriebstechnische Maßnahme dar. Die Priorität ist daher als hoch einzustufen. Lt. Studie der iC Consulente aus 2017 werden für die Umsetzung dieser Maßnahmen Baukosten 500.000 EUR netto veranschlagt. Daraus ergeben sich **762.000 EUR brutto Errichtungskosten**.

Zusammenfassung

Maßnahme	Kostenschätzung (Errichtungskosten brutto)	Priorität
Umbau des Einganges inkl. Abendkassa	762.000	A

4.5. M9 – Erneuerung Fassadenverglasung beim Haupteingang

Kurzbeschreibung

Die Glaselemente der Untersicht des Erkers über den Eingängen sind teilweise beschädigt und sanierungsbedürftig. Es besteht daher Gefahr von herabfallenden Teilen.

Empfehlung seitens kpp consulting gmbH

Da es in der Vergangenheit bereits zu Ereignissen mit herabfallenden Teilen gekommen ist, besteht im Grunde Gefahr in Verzug. Eine Sperre des Haupteinganges wäre zu empfehlen.

Kostenschätzung

Die Baukosten für die Sanierung bzw. Erneuerung der Glaselemente kann mit 250.000,- EUR eingeschätzt werden. Daraus ergeben sich **381.000 EUR brutto Errichtungskosten**.

Zusammenfassung

Maßnahme	Kostenschätzung (Errichtungskosten brutto)	Priorität
Erneuerung der Fassadenverglasung beim Haupteingang	381.000	A

5. Kostenzusammenstellung, Zusammenfassung

Die untenstehend zusammengefassten Errichtungskosten basieren

- teils auf vorliegenden Angeboten bzw.
- auf Erfahrungswerten der Mitarbeiter der Abteilung LAD3 bzw. kpp
- und aus den diversen Vorlagen Nebenstudien sowie
- aus den Begehungen und
- der Sichtung vorliegender Unterlagen wie Plänen und Anlagenbeschreibungen,
- sowie in mehreren Besprechung mit der Projektleitung und Mitarbeiterin aus Gebäude- und Bautechnik der Abteilung Gebäudeverwaltung

und beziehen sich auf einen Betrachtungszeitraum der kommenden 6 Jahre (2019-2024).

Die Summen sind je nach Art der Maßnahme einmalige Kosten bzw. bei laufenden Instandhaltungsarbeiten geschätzte Gesamtkosten für den gesamten Betrachtungszeitraum.

Die angegebenen Prioritäten beziehen sich auf die Dringlichkeit und Wichtigkeit im Hinblick auf die Gefährdung der Sicherheit und Gesundheit, die Gefahr von Folgeschäden bzw. Ausfällen der Versorgung.

Prioritätensetzung nach dem Jahr der Umsetzung:

A: 2019-21

B: 2022-24

Die untenstehende Tabelle stellt eine Zusammenfassung der Errichtungskosten dar. Die ausführliche Zusammenstellung wurde aufgrund des Umfangs und zur besseren Übersichtlichkeit in der Beilage angefügt.

In dieser Beilage sind auch Maßnahmen gekennzeichnet, bei welchen die Nebenkosten nicht zum Tragen kommen.

In den Errichtungskosten sind Nebenkosten in der Höhe von 27% der Baukosten eingerechnet. Diese Nebenkosten beinhalten Planung, Örtliche Bauaufsicht, Fachbauaufsicht, BauKG, Projektsteuerung, Reserven.

5.1. Errichtungskosten

Alle Beträge in EUR **brutto**, Errichtungskosten –ÖN B 1801-1 Kostengruppe 1-9

Inkl. 27 % Nebenkosten (Planung, Örtliche Bauaufsicht, Fachbauaufsicht, BauKG, Projektsteuerung, Reserven)

Verursacher	A	B	Gesamt
Summe	12.751.848,00	369.600,00	13.121.448,00
Regierungsviertel	5.909.088,00	369.600,00	6.278.688,00
Kulturbezirk	6.842.760,00	0,00	6.842.760,00