

Theater Rüsselsheim

Erstellung eines Sanierungskonzeptes für den Wasserschaden, sowie
Gesamtbetrachtung des Theaters in Bezug auf bauliche und technische Mängel



Beschreibung des Gebäudes

- Eröffnung 6. September 1969 – 54 Jahre Nutzungsdauer
- Architekt Dietrich Hirsch = Schüler von Hans Scharoun
- Massivbau, überwiegend in Betonbauweise, mit teilweise verklinkerter Fassade. Dach Aluminium-Dacheindeckung in Rautenform
- 865 Sitzplätze, 2 Rollstuhlplätze im Saal, Hinterbühne bis zu 188 Sitzplätze
- Reines Gastspielhaus ohne eigenes festes Ensemble.
- Baurecht:
Hessische Richtlinie über den Betrieb und Bau von Versammlungsstätten (H-VStättR).

Aufgabenstellung:

- Sanierungskonzept für Wasserschaden aus 2020/2021
- Bewertung Bausubstanz und technischen Installationen
- Sanierungsstau nach 54 Jahren Nutzung

Die Untersuchungsergebnisse werden in 3 Abschnitten dargestellt:

- 1:** Konzept Sanierung des Wasserschadens
- 2:** Dringliche Maßnahmen, die kurzfristig für den sicheren Betrieb des Theaters durchgeführt werden müssen
- 3:** Gesamtbetrachtung des Theaters auf bauliche und technische Mängel, die mittelfristig

1. Sanierung Wasserschaden

Beschreibung des Wasserschadens

- Mehrere Leckagen an den Rohrleitungen 2020 und 2021
- Nässeschäden und teilweise Schimmelbefall
- Verschiedene Garderobenräume inkl. Toiletten und Duschen stillgelegt



1. Sanierung Wasserschaden



1. Sanierung Wasserschaden



1. Sanierung Wasserschaden

Herangehensweise an die Sanierungsmaßnahme

- Nach 54 Jahren Nutzungsdauer haben sich die Anforderungen an die Garderoben- und Sanitärbereiche geändert
- Überprüfung und Anpassung der Grundrissituationen
- Überprüfung Brandschutz, Beauftragung Brandschutzkonzept (Versammlungsstätte!)
- Fachingenieure für Gebäudetechnik

Fachingenieure, die in die Untersuchungen mit einbezogen wurden:

Brandschutzkonzept:	fpc- Stockum Trebur
Bestandsaufnahme Sanitär:	Elviso Ingenieure
Heizung, Sanitär, Lüftung:	IPP Haunau
Elektro, Sicherheitslicht:	ITG Hochheim
Schadstoffe:	ISM Wiesbaden

1. Sanierung Wasserschaden

Funktionsmängel/Grundrissanpassungen Künstlergarderoben/Toilettenanlagen

- entsprechen nicht mehr den heutigen Anforderungen
- Anzahl der Duschen und Toiletten wurde überprüft und angepasst.
- Überflüssige Waschbecken in Büros und Nebenräumen sollen entfallen.



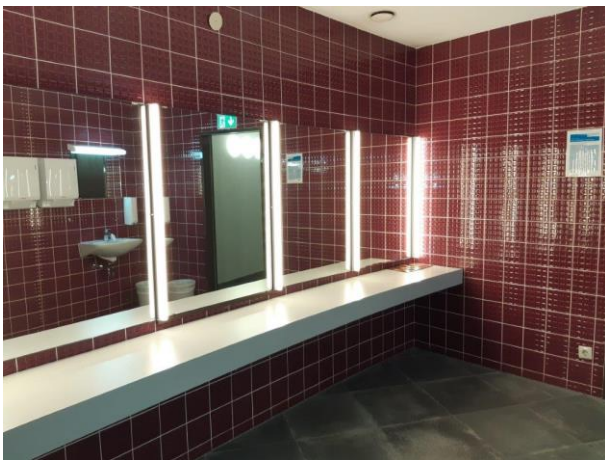
1. Sanierung Wasserschaden



1. Sanierung Wasserschaden

Zuschauertoiletten im Foyer

- Die nach Versammlungsstättenrichtlinie geforderte Anzahl der Toiletten sind für die Zuschauertoiletten Damen nicht erfüllt.
- In den Pausen kommt es hier zu Engpässen.



1. Sanierung Wasserschaden



Barrierefreiheit

- Barrierefreie Toilette im Zuschauer-Foyer entspricht nicht den heutigen Vorgaben
- Neue Barrierefreie Toilette im Eingangsbereich Ost
- 1 Sologarderobe Hinterbühne erhält barrierefreies Bad für gehandicappte Künstler.
- WC Sologarderobe kann auch von Zuschauern Hinterbühne genutzt werden.

1. Sanierung Wasserschaden

Gebäudetechnik

Grundleitungen

- Befahrung der Grundleitungen unterhalb der Bodenplatte hat stattgefunden
- Sämtliche Grundleitungen sind stark geschädigt sind, dringender Sanierungsbedarf
- Bodenplatte der unteren Kellerebene (-7,52m) steht im Grundwasser. Über die defekten Grundleitungen gelangt dauerhaft Grundwasser in die Hebeanlage, d.h. die Hebeanlage pumpt dauerhaft Grundwasser.
- Bei Starkregenereignissen tritt Regenwasser aus dem Bodeneinlauf der Toiletten Ebene Zwischenbühne.

1. Sanierung Wasserschaden

Sanitärinstallationen

- Sämtliche Trinkwasser- und Abwasserleitungen altersbedingt abgängig
- Rohrdurchführungen durch die Geschossdecken brandschutztechnisch nicht geschottet
- Ausführung gem. MLAR (Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie)



1. Sanierung Wasserschaden



1. Sanierung Wasserschaden

Heizungsinstallationen

- Räume hinter der Bühne mit statischer Heizung ausgestattet
- Alte Rippenheizkörper sind in gutem Zustand
- Neue Heizkörper/Leitungen nur im Sanierungsbereich
- Anschluss neues Leitungsnetz an Altbestand

Lüftungsanlage innenliegende Toiletten/Duschen

- Im Bestand von der Saallüftung unabhängigen Lüftungsanlage
- Räume Sanierungsbereich (Wasserschaden) können wieder an die bestehenden Lüftungskanäle angeschlossen werden
- Bestehenden Brandschutzklappen prüfen

1. Sanierung Wasserschaden

Elektroinstallationen

- Stark- und Schwachstrominstallation sind 54 Jahre alt
Sie müssen komplett erneuert werden.
- Die Sicherheitsbeleuchtungsanlage wurde bereits vom TÜV beanstandet
Sie muss ebenfalls erneuert werden.

Brandschutz

- Sämtliche Flurwände müssen feuerbeständig sein
- Bestand überprüfen, gegebenenfalls ertüchtigen
- Sämtliche Wanddurchdringungen brandschutztechnisch schotten
- Decken zwischen den Geschossen müssen feuerbeständig (F90) sein.
- Ausstattung der Räume mit Sicherheitslicht
- Ausstattung der Räume mit Rauchmelder der Brandmeldeanlage

1. Sanierung Wasserschaden

Ist eine Sanierung in Bauabschnitten möglich?

- Es ist nicht möglich, während des Spielbetriebes in Bauabschnitten zu sanieren
Schmutz- und Lärmbelästigung während eines Theaterbetriebes nicht tragbar
- Sommerpause zu kurz für die anstehenden Maßnahmen
- Aufteilung der Sanierungsmaßnahme auf 2 Sommerpausen nicht sinnvoll
Verteuerung der Maßnahme
- Die Spielzeit angrenzend an die Sommerpause muss verkürzt werden.

Kosten

Grobkostenschätzung 2.445.532,- € brutto

Bisher vorliegende Kostenschätzung Gutachters Dr. Vigh über 1.825.460,00 € ist nicht auskömmlich.

Hierin wurden u.a. die Nebenkosten zu gering angesetzt.

2. Dringliche Maßnahmen, die kurzfristig für den sicheren Betrieb des Theaters nötig sind

Sicherheitsbeleuchtung

- TÜV-Abnahme am 02.12.2021 wesentliche Mängel in der Sicherheitsbeleuchtungsanlage
- Komplette Leitungsanlage wurde baujahrbedingt 2-adrig ausgeführt
kein Schutzleiter vorhanden, keine Erdung möglich
- Die komplette Anlage ist abgängig.
- Laut TÜV-Bericht wurden z.T. Leuchten der Schutzklasse I verbaut.
- Hier besteht lt. TÜV Lebensgefahr im Fehlerfall, da am Gehäuse Spannung entstehen kann

2. Dringliche Maßnahmen, die kurzfristig für den sicheren Betrieb des Theaters nötig sind

Innentüren mit Brandschutz

- Alle Türen mit Brandschutzqualität, die zu Flucht- und Rettungswegen führen, müssen kurzfristig erneuert werden
- Die Brandschutztüren müssen auf normenkonformen Einbau untersucht werden, was nur über Bauteilöffnungen möglich ist!



Dringliche Maßnahmen, die kurzfristig für den sicheren Betrieb des Theaters nötig sind

Theatervorplatz und an das Theater angrenzende Außenanlagen

- Eindringendes Regenwasser bei Starkregenereignissen im Untergeschoss
- Im Lüftungsschacht unterhalb des Theatervorplatzes dringt Regenwasser in erheblichem Maß ein, Hygieneproblem für die Lüftungsanlage
- Vom Theatervorplatz gelangt regelmäßig Wasser in den Bereich der Lüftungsanlagen



2. Dringliche Maßnahmen, die kurzfristig für den sicheren Betrieb des Theaters nötig sind



2. Dringliche Maßnahmen, die kurzfristig für den sicheren Betrieb des Theaters nötig sind



Dachentwässerung

- Fallrohre deutlich unterdimensioniert
- Notüberläufe fehlen!
- Regenwasser staut sich an und dringt in die UK ein.
- Regenwasserfalleleitungen überwiegend 54 Jahre alt

2. Dringliche Maßnahmen, die kurzfristig für den sicheren Betrieb des Theaters nötig sind



Dringliche Maßnahmen, die kurzfristig für den sicheren Betrieb des Theaters nötig sind



3. Gesamtbetrachtung des Theaters auf bauliche und technische Mängel, die mittelfristig durchgeführt werden sollten

- Sanierungsstau nach 56 Jahren Nutzung - Handlungsbedarf in vielen Bereichen.
- Die Bausubstanz muss genauer untersucht werden
- Weitere Auflagen des Brandschutzes und der Sicherheitstechnik
- Das Brandschutzkonzept ist vollumfänglich umzusetzen!
- Die veraltete Gebäudetechnik muss in großen Teilen erneuert werden
- Energetische Optimierungen

3. Gesamtbetrachtung auf bauliche und techn. Mängel, die mittelfristig durchgeführt werden sollten

Beurteilung Gebäudesubstanz



Verklinkerte Fassade

- Die Klinker der Fassade wurden in erheblichem Ausmaß ausgebessert
- Vermutung von Anfang an Probleme
- Die Fassade muss im Zuge der Gerüststellung komplett von einem Fachmann auf lose Steine und defekte Fugen untersucht werden

3. Gesamtbetrachtung auf bauliche und techn. Mängel, die mittelfristig durchgeführt werden sollten



3. Gesamtbetrachtung auf bauliche und techn. Mängel, die mittelfristig durchgeführt werden sollten



3. Gesamtbetrachtung auf bauliche und techn. Mängel, die mittelfristig durchgeführt werden sollten

Fassade aus Strukturbeton, Betonstürze

- Betonfassade nur vereinzelter Rostspuren von korrodierender Bewehrung
- ‚Gaube‘ auf dem Dach in Richtung Zuschauerparkplatz Abplatzungen mit freiliegenden Bewehrungen an den Betonstürzen.
- Betonsanierung erforderlich.



3. Gesamtbetrachtung auf bauliche und techn. Mängel, die mittelfristig durchgeführt werden sollten



- Stark geschädigte Rampe an der Hinterbühne
- Betonsanierung erforderlich, Stahlträger entrostet/beschichten

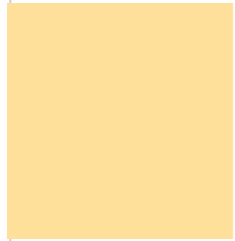
3. Gesamtbetrachtung auf bauliche und techn. Mängel, die mittelfristig durchgeführt werden sollten

Dach

- Dachdeckung aus rautenförmigen Aluminiumflächen
- Tragende Konstruktion aller Dachflächen Betonrippendecke.
- Befestigungssysteme Aluminiumkassetten rosten, perspektivisch austauschen
- Die Dachfläche wurde augenscheinlich bereits nachgebessert.



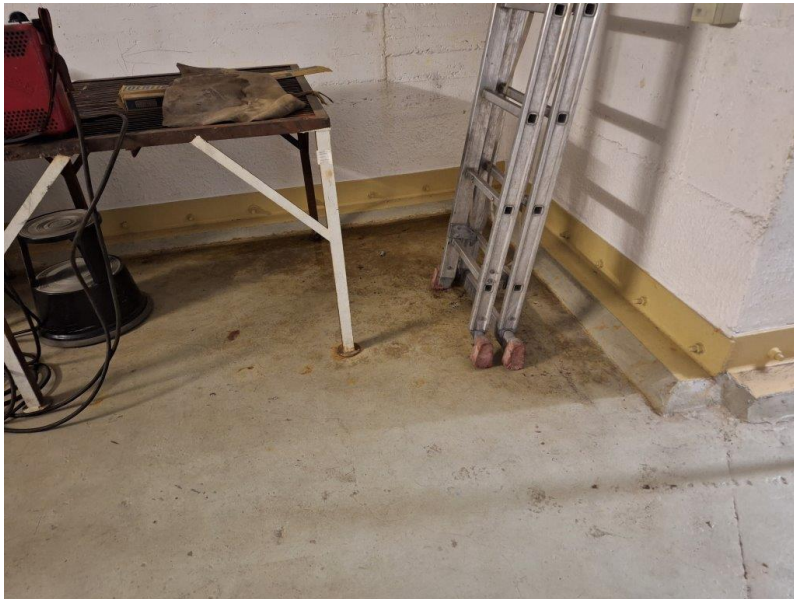
3. Gesamtbetrachtung auf bauliche und techn. Mängel, die mittelfristig durchgeführt werden sollten



3. Gesamtbetrachtung auf bauliche und techn. Mängel, die mittelfristig durchgeführt werden sollten

Bodenplatte untere Nutzungsebene

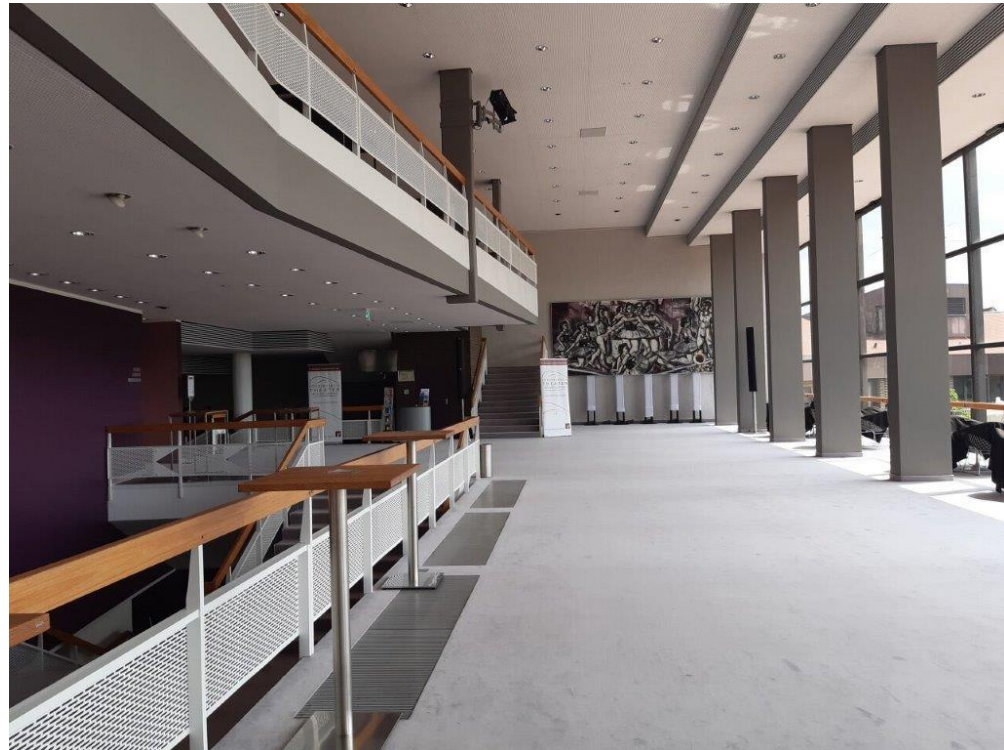
- Bodenplatte der unteren Kellerebene (-7,52m) steht im Grundwasser.
- Fugen wurden bereits aufwendig saniert, jedoch tritt wieder Wasser aus.
- Die Abdichtung muss in Teilbereichen überarbeitet werden.



3. Gesamtbetrachtung auf bauliche und techn. Mängel, die mittelfristig durchgeführt werden sollten

Abgehängte Akustikdecken

- In Büro-, Besprechungsräumen neu wegen Sicherheitslicht + Elektroinstallationen
- Decke Zuschauerfoyer ebenfalls neu wegen Sicherheitslicht + Elektroinstallationen
- In den Fluren hinter der Bühne neu mit Brandschutzanforderungen haben
- Decke im Saal kann verbleiben



3. Gesamtbetrachtung auf bauliche und techn. Mängel, die mittelfristig durchgeführt werden sollten



3. Gesamtbetrachtung auf bauliche und techn. Mängel, die mittelfristig durchgeführt werden sollten

Gesamtbeurteilung Technische Anlagen - HLS

Die Technischen Anlagen des Theaters befinden sich zwar in gepflegtem Zustand, sind jedoch überwiegend im ursprünglichen Zustand von 1969 und müssen aufgrund ihres Alters weitestgehend als abgängig bezeichnet werden.

Sanitärinstallation

- Sämtliche Sanitärinstallationen sind abgängig und müssen erneuert werden.

Wärmeversorgungsanlagen

- Nahwärme über Heizzentrale des Nachbargebäudes. Nicht Bestandteil Untersuchung
- Wärmeverteilnetz im UG des Theaters im Wesentlichen noch im Originalzustand
- Das komplette Leitungsnetz + Gussradiatoren muss perspektivisch erneuert werden.
- Neue Wärmeübergabestation zur Systemtrennung vom Nahwärmegesamtnetz

3. Gesamtbetrachtung auf bauliche und techn. Mängel, die mittelfristig durchgeführt werden sollten

Lüftungsanlage

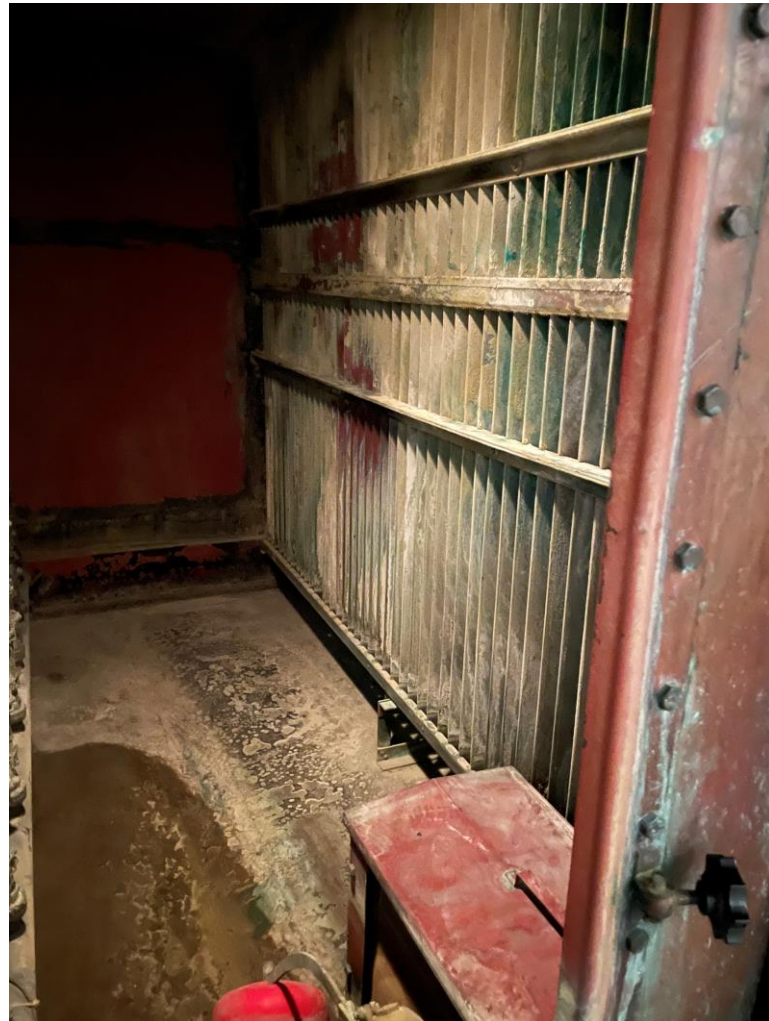
- Bühne und Foyer werden über die Lüftungsanlage im Keller versorgt
- Sanitär-,Umkleide-, Technik- und Nebenräume dezentrale Anlagen
- Gemauerten/betonierten Lüftungskammern
- Außenluftansaugung über unterirdische Betonkanäle
- Keine Wärmerückgewinnungssysteme
- Erhebliche bautechnische und hygienische Mängel
- Wassereindrang in die unterirdischen Betonkanäle und Luftwäscherkammern
- Erhebliche Abnutzungerscheinungen innerhalb der Lüftungskammern
Z.B. lösen sich vom Ventilator Korrosionspartikel – Hygieneproblem
- Anlagen im Wesentlichen 54 Jahre alt und als abgängig zu bezeichnen

3. Gesamtbetrachtung auf bauliche und techn. Mängel, die mittelfristig durchgeführt werden sollten

Prüfung, ob eine Integration neuer Einzelkomponenten in den baulichen Bestand möglich ist oder ob ein neues Lüftungskonzept entwickelt werden muss.



3. Gesamtbetrachtung auf bauliche und techn. Mängel, die mittelfristig durchgeführt werden sollten



3. Gesamtbetrachtung auf bauliche und techn. Mängel, die mittelfristig durchgeführt werden sollten

Gebäudeautomation

- Mess-, Regelungs- und Steuerungstechnik und Gebäudeleittechnik ist auf die vorhandene Anlagentechnik abgestimmt.
- Bei Änderung der Anlagentechnik muss die Gebäudeautomationstechnik ebenfalls erneuert werden.

Feuerlöschanlagen

Sprinkleranlage und Wandhydrantenanlage größtenteils 54 J. alt und sanierungsbedürftig



3. Gesamtbetrachtung auf bauliche und techn. Mängel, die mittelfristig durchgeführt werden sollten

Elektrische Anlagen

- Altersbedingt Grundsanierung der Elektroinstallationen nötig
- Eigenstromanlage (NEA) wurde erneuert und kann verbleiben
- Niederspannungshauptverteilung UG, sämtliche UV, Kabel und Leitungen neu

Beleuchtungsanlagen

- Sämtliche Leuchten in LED-Technik erneuern
- Saal- und Bühnenbeleuchtung nach heutigen Ansprüchen modernisieren

SAA-Anlage (Sprachalarm-Anlage) / ELA-Anlage

- Brandschutzkonzept fordert eine flächendeckende SAA-Anlage
- Bestandsanlage muss incl. Leitungsnetz und Lautsprechern erneuert werden.

3. Gesamtbetrachtung auf bauliche und techn. Mängel, die mittelfristig durchgeführt werden sollten

Brandmeldeanlage

- Zentrale der Brandmeldeanlage ca. 2008 erneuert, kann verbleiben
- Brandschutzkonzept fordert flächendeckende Brandmeldeüberwachung für das gesamte Gebäude, auch Zuschauerfoyer
- Sämtliche Leitungen, Rauchmelder und Druckknopfmelder neu



Bühnentechnik

Bühnentechnik (Bühnenmaschinerie, Transportanlagen, Schnürböden etc.)

Nicht Bestandteil der Untersuchungen

Erneuerung Bühnenbeleuchtung wurde kalkuliert

3. Gesamtbetrachtung auf bauliche und techn. Mängel, die mittelfristig durchgeführt werden sollten

Energetische Beurteilung der Gebäudehülle, Einsparpotentiale



- Die Gebäudehülle des Theaters ist aus energetischer Sicht auf dem Stand von 1969.
- **Fenster**, verglaste Türen, großes Panoramafensterscheiben Zuschauerfoyers aus 1-Scheibenverglasung = größte energetische Schwachstelle
- **Dachflächen** optisch erhalten weil charakteristisch für das Gebäude.
Dämmung 5cm starke Mineralwolle aus dem Ursprungsbaujahr.
Erneuerung Dämmung unwirtschaftlich, nur wenn Befestigungen erneuert werden
- **Beton- und Klinkerfassaden** ungedämmt. Keine Außendämmung wegen prägnanter Architektur. Innendämmung der beheizten Räume Verwaltungstrakt
Mögliche Reduktion Wärmeverlust Gebäudehülle laut Fachregel um ca. 20-30%
- **Kellerdecke und die Bodenplatte** ungedämmt. Lässt sich nicht wirtschaftlich ändern
- **Umstellung auf LED-Beleuchtungen** Reduzierung der jährlichen Energiekosten um 82% möglich. Rechnerische Amortisierung der Kosten von 567.890€ nach 23 Jahren
- Energiekostensparnis bei **Erneuerung der Lüftungsanlage** zw. 30-50 % (Heizung und Strom)
- **Bundeszförderung** für effiziente Gebäude – Einzelmaßnahmen (BEG EM)

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Die vorgenommenen Untersuchungen und Beurteilungen dienen einer ersten Orientierung für die Betreiber des Gebäudes. Sie ersetzen nicht eine tiefergehende Planung. Da keinerlei Bauteilöffnungen stattgefunden haben und keine Planungen vorliegen, können die angenommenen Zahlen nur als überschläglich ermittelte Grobkostenannahme verstanden werden.