



Zur Bestandsermittlung wurde eine Schadensdokumentation durch einen Gutachter durchgeführt.

Die protokollierte Feuchtemessung zeigt an allen Kellerwänden einen Wert, der "sehr feuchtes" bis "nasses Mauerwerk" nachweist.

Grundsätzlich ergeben sich aus den Bewertungen zwei Schadensbilder an den Wänden:



Bauausschuss der Stadt Kappeln

1. Schadensbild

Bei den Außenwänden zieht sich die Feuchtigkeit vom Sockelbereich bis hin unter die Geschossdecke:

Durchfeuchtung von Außen, seitlich auf ganzer Höhe





Bauausschuss der Stadt Kappeln

2. Schadensbild

Bei den Kellerinnenwänden zeigen sich gleiche Feuchtewerte, hier jedoch nur im Sockelbereich:

Aufsteigende Feuchtigkeit von unten





Bauausschuss der Stadt Kappeln





Sanierungsvorschlag zum 1. Schadensbild, Außenwände

Die Außenwände sind in zwei Kategorien unterteilt:

- 1. zugängig, z.B. von der Fußgängerzone aus
- 2. überbaut und somit nicht zugängig

1. In den zugängigen Bereichen kann das Erdreich aufgenommen werden und es kann eine Sanierung von Außen durchgeführt werden. Dazu gehören folgende Maßnahmen:

Entfernen aller Anbauten (Treppe, Rampe), Aufnahme des Pflasters, Erstellen der Baugrube bis zum Sohle-/ Wandanschluss, Reinigen, Trocken, Aufbringung einer Dickbeschichtung, Anbringen einer Bautenschutzmatte und anschließendes Wiederherstellen des jetzigen Zustandes, inkl. Neubau von Treppe und Anrampung



Bauausschuss der Stadt Kappeln





Sanierungsvorschlag zum 1. Schadensbild, Außenwände

Die Außenwände sind in zwei Kategorien unterteilt:

- 1. zugängig, z.B. von der Fußgängerzone aus
- 2. überbaut und somit nicht zugängig

2. In den nicht zugängigen Bereichen ist es nicht möglich von der Geländeoberkante her eine Sanierung durchzuführen. Hier wird deshalb eine Sanierung mittels Injektion von Innen vorgeschlagen:

In die betroffenen Wände werden in regelmäßige Abständen Bohrungen gesetzt. In diese Bohrungen wird mit einem speziellen Verfahren ein Gel eingebracht. Dieses Gel reagiert mit Wasser und bindet es zu einem wasserundurchlässigem elastischen Festkörper. Zu beachten ist, dass dieses Vorgehen erfahrungsgemäß wiederholt werden muss, bis eine tatsächliche Dichtigkeit entsteht.



Bauausschuss der Stadt Kappeln





Sanierungsvorschlag zum 2. Schadensbild, Innenwände

Die Innenwände können grundsätzlich mit dem Verfahren der Injektion behandelt werden. Auch hier besteht keine Sicherheit darüber, inwieweit ein einmaliges oder mehrmaliges Injizieren eine endgültige Dichtigkeit herbeiführt.

Bei ALLEN Wänden muss im Zuge der endgültigen Sanierungsmaßnahme von Innen der feuchte Putz entfernt werden, die Wand getrocknet werden, Sanierputz aufgetragen werden.

NDIBUCHERE



Bauausschuss der Stadt Kappeln



Die Geschossdecke ist als Kappendecke ausgebildet. In gleichmäßigen Abständen liegen Stahlträger als Deckenträger in der Decke. Diese Träger sind in die Außenwände eingebunden.

Durch die Nässe im Außenmauerwerk rosten die Deckenträger in erheblichem Maß.

Der Aufschluss vor Ort hat gezeigt, dass bei einigen Trägern die Flansche massiv korrodiert sind und zum Teil nur noch die Stege in der Wand aufliegen.



Bauausschuss der Stadt Kappeln







Bauausschuss der Stadt Kappeln





Stellungnahme des Sachverständigen zur Statik der Decke

- Die Auflagersituation der Deckenträger ist derart unzureichend, dass weitere Maßnahmen zur dauerhaften statischen Sicherung ergriffen werden müssen. Besonders betroffen sind hiervon die Träger auf der Eingangs- und auf der Rückseite der Bücherei, sowie am Treppenabgang.
- 2. Das heutige Gebäude wurde nie für die Nutzung als Bücherei geplant.
 Grundsätzlich wurden in den Zeiten des Gebäudes eine andere Belastung zu
 Grunde gelegt. Nach heutigen Normen ist eine ausreichende Tragfähigkeit
 der Kellergeschossdecke nicht gegeben.



Bauausschuss der Stadt Kappeln



Die Sanierung ist in zwei Bereiche unterteilt:

- 1. Die Auflager der Deckenträger
- 2. Die Tragfähigkeit der Decke für die Nutzung des Gebäudes als Bücherei
 - 1. Die durch Rost geschädigten Deckenträger im Auflagerbereich werden freigelegt, entrostet, fachgerecht beschichtet und wieder kraftschlüssig eingemauert.

Leider ist dies nur durch sehr umfangreiche Maueröffnungen möglich und es steht zu erwarten, dass weitere Korrosion nicht auszuschließen ist. Alternativ wird vorgeschlagen, eine Stütze vor die Wand unter die Träger zu stellen und so die Lasten vor den Wänden abzuleiten.



Bauausschuss der Stadt Kappeln



Die Sanierung ist in zwei Bereiche unterteilt:

- 1. Die Auflager der Deckenträger
- 2. Die Tragfähigkeit der Decke für die Nutzung des Gebäudes als Bücherei
 - 2. Um eine ausreichende Tragfähigkeit in der Feldmitte herzustellen, sollen die Deckenträger durch quer verlaufende Stahlträger und Stiele abgestützt werden.

DIBUCHERE

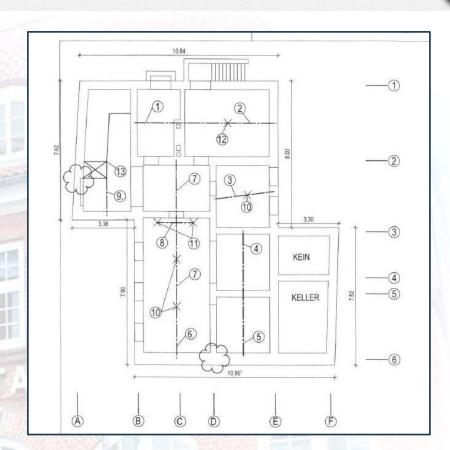


Bauausschuss der Stadt Kappeln



statische Ertüchtigung durch Einfügen

zusätzlicher Träger





Bauausschuss der Stadt Kappeln





Brandschutz

Nach Brandschutzvorgaben sind die Geschossdecken in Gebäuden wie der Bücherei in einer feuerbeständigen Konstruktion (F 90) herzustellen.

Das System aus Stahlträgern, welches die bestehende Geschossdecke stützen soll ist also feuerbeständig in F 90 auszuführen. Dies bedeutet, dass die gesamte Konstruktion mit einer Unterdecke aus Gipskarton zweilagig verkleidet werden muss.

Eine weitere Nutzung des Kellers, außer zur Aufnahme von Technik (Heizungsanlage), ist somit schon alleine wegen der fehlenden Raumhöhe nicht mehr gegeben.



Bauausschuss der Stadt Kappeln



Die Feuchtigkeit der Außenwände im Erdgeschoss hat zwei Ursachen:

- 1. aufsteigende Feuchtigkeit aus dem Kellergeschoss
- 2. Risse in der Fassade

1. Eine Ursache der Feuchtigkeit im unteren Bereich der Wände im Erdgeschoss ist im durchfeuchteten Keller zu finden. Es handelt sich hier um aufsteigende Feuchtigkeit vom Kellergeschoss aus.

Hier soll eine horizontalen Feuchtesperre unterhalb der Geschossdecke durch das Einbringen eines feuchtigkeitsbindenen Gels per Injektion erzeugt werden. (vgl. Kellerwände)
Die anschließende Behandlung der Wände im Erdgeschoss erfolgt auf die gleiche Weise wie im Kellergeschoss. (Putz entfernen, Trocknen, Sanierungsputz aufbringen)



Bauausschuss der Stadt Kappeln



Die Feuchtigkeit der Außenwände im Erdgeschoss hat zwei Ursachen:

- 1. aufsteigende Feuchtigkeit aus dem Kellergeschoss
- 2. Risse in der Fassade

2. Eine weitere Ursache der Feuchtigkeit im Bereich der Wände im Erdgeschoss ist Nässe, die bei Schlagregen durch die rissige Fassade ins Hintermauerwerk gelangt.

Hier soll eine Sanierung der Fassade durchgeführt werden. Lücken und Risse im Mauerwerk, zumeist hervorgerufen durch Frostschäden sollen fachgerecht saniert werden.



Bauausschuss der Stadt Kappeln



Die bestehende Trinkwasserinstallation entspricht nicht mehr den heutigen Anforderungen der Trinkwasserverordnung. Insbesondere die Besiedelung des Leitungssystems mit Bakterien wie Legionellen stellt ein großes Problem dar.

Nach fachlicher Inaugenscheinnahme der Trinkwasserinstallation im Büchereigebäude (Ausnahme: das neue WC im Erdgeschoss) kann alleine aufgrund der zahlreichen Todstrecken eine Infektionsgefahr nicht ausgeschlossen werden.

Somit soll das gesamte Trinkwasserleitungssystem erneuert werden.



Bauausschuss der Stadt Kappeln



Zustand der Haustechnik: Abwasser

Bei detaillierter Betrachtung des Abwassersystems haben sich folgende Problempunkte herausgestellt:

- Regenwasser und Schmutzwasser werden in einer Abwasserleitung zusammengeführt
- Querschnitte werden unzulässigerweise verjüngt
- einige Abwasserleitungen weisen Korrosionsstellen auf

Somit soll das gesamte Abwasserleitungssystem erneuert werden.



Bauausschuss der Stadt Kappeln



Bei detaillierter Betrachtung des Heizungssystems haben sich folgende Problempunkte herausgestellt:

- Heizungsrohre sind mit Asbesthaltigen Ummantelungen gedämmt
- einige Abwasserleitungen weisen Lochfraß auf
- das gesamte Heizungssystem ist veraltet und energetisch sanierungsbedürftig

Somit soll das gesamte Heizungssystem erneuert werden.



Bauausschuss der Stadt Kappeln



Bei detaillierter Betrachtung der Elektroverteilung haben sich folgende Problempunkte herausgestellt:

- Es existiert im Gebäude der Bücherei kein Personenschutz (außer im Bereich der Bücherei im Erdgeschoss)
- Aufgrund des vorhandene Zwei- Leiternetzes ist es technisch nicht möglich, die elektrische Installation zu ertüchtigen, eine weitere Vermietung wäre somit nach VDE nicht mehr möglich
- Überspannungsschutz ist nicht vorhanden
- Potentialausgleich ist nicht vorhanden

Somit soll die gesamte Elektroverteilung erneuert werden.



Bauausschuss der Stadt Kappeln





Zusammenstellung der bisher ermittelten Kosten:

Aufgrund der Begutachtung durch verschiedene Gewerke ergeben sich folgende grobe Kostenschätzungen:

Sanierung der Bausubstanz inkl. Brandschutz und neuer Treppenanlage:

ca. 335.000 €

Sanierung der technischen Gebäudeausstattung / Bäder:

ca. 150.000 €

Zu beachten ist, dass bevor nicht die Bausubstanz geöffnet wird, genauere Kosten nicht zu ermitteln sind. Die Schätzkosten beinhalten KEINE baulichen Änderungen, wie z.B. Änderungen von Wohnungsgrundrissen, den Einbau eines Fahrstuhls oder weitere Umbauten.



Bauausschuss der Stadt Kappeln