



dilig architekten

Sanierungsumfang transparent machen

Hagen Suchardt, Dipl. BW (FH), Prokurist DILLIG architekten GmbH

sportinfra, 2. November 2022



01 Vorstellung Büro

Expertise



Über uns

1. Büro mit Schwerpunkt kommunales Bauen am Standort Simmern/Hunsrück
2. Seit 2010 Planung und Umsetzung von >45 kommunalen Projekten im Wert von rund 300. Mio. € (Umbauten und Neubauten)
3. Fachkompetente Planung und Bauüberwachung
4. Team von 30 qualifizierten und motivierten Mitarbeitenden: Architekten, Techniker, Bauzeichner, Betriebswirte
5. Mit acht Bauvorhaben im BKI (Baukostenindex) vertreten



Leistungen

1. Leistungsphasen 0-9
2. Sanierungsbedarfsermittlung
3. Präzise Ermittlung der Bedürfnisse vor Ort, Identifikation mit der Anlage
4. Beteiligung der Nutzergruppen während der Planungs- und Ausführungsphase
5. Kostensicherheit und termingerechte Ausführung
6. Nachhaltige Projektsteuerung

01 Vorstellung Büro

Mitgliedschaften, Kooperationen, Zertifikate und Präqualifikation

- Mitgliedschaft Internationale Vereinigung Sport- und Freizeiteinrichtung e.V.
- Qualitätsmanagement
- Partnerbüros & ARGEs
- Zertifiziert nach DIN ISO 9001:2015
- acht Bauvorhaben im BKI, zwei weitere werden zur Zeit aufgenommen

dilig architekten



01 Vorstellung Büro

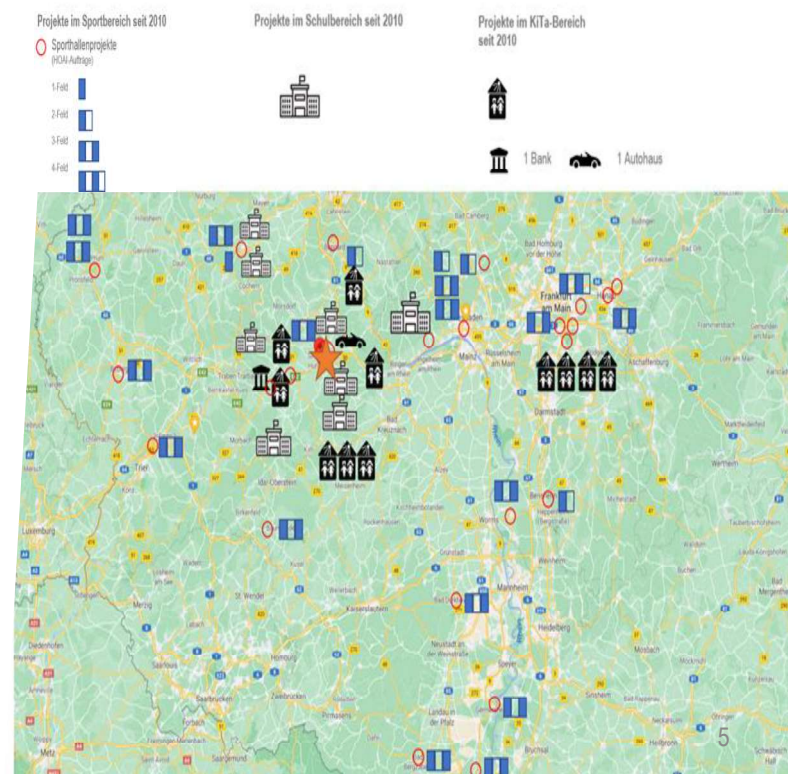
Vertrautheit mit öffentlichen Auftraggebern: Gemeinsam mit unserem kommunalen Auftraggeber können wir das bestmögliche Ziel erreichen

Durch unsere langjährige Erfahrung im kommunalen Bauen sind wir ein verlässlicher Partner bei der Zusammenarbeit mit öffentlichen Auftraggebern. Wir beraten bei Entscheidungen, zeigen Optionen und Möglichkeiten auf und informieren alle Projektbeteiligten in allen Projektphasen transparent. Wir sind davon überzeugt, dass kommunale Anforderungen nur durch fast ausschließlich kommunal tätige Büros erfüllt werden können. Wir erklären hiermit, dass wir als Architekturbüro in einer Bau-Umsatzgröße >100M€/a vollumfassende Erfahrungen mit Entscheidungsprozessen im kommunalen Bereich haben. Alle unsere vorgenannten Prozesse sind darauf abgestimmt. Das Zertifikat TÜV, HPQR, acht Einträge (+2) im BKI sind Nachweis dafür. Aktuelle Vortragsreihen beim Städte- und Gemeindebund ergänzen diese Kompetenz und Expertise.

Keyfacts:

- zur Zeit 15 Projekte im Wert von 80 Millionen Euro in Bearbeitung
- acht Projekte im Wert von 60 Millionen Euro in Vorbereitung
- seit 2010 rund 45 kommunale Projekte im Wert von rund 300 Millionen Euro

dilig architekten





02 Einführung

Was bedeutet „Sanierungsumfang“?

- Gebäude und Gebäudetechnik
(nicht Innenausstattung,
Möblierung, Sportgeräte usw.)



Was weist darauf hin, eine Sanierung angehen zu müssen?

a) **Nutzungskosten (Betriebskosten, Nebenkosten)**

Voraussetzung: Datenaufzeichnung

- Datenvergleich in Zeitreihe
- Datenvergleich mit ähnlichen Gebäuden
 - eigene Gebäude
 - „fremde“ Gebäude
 - Kooperation mit anderen Vereinen/Kommunen
 - BKI-Vergleichsdaten
Baukosteninformationszentrum Deutscher Architektenkammern

Senkung der Nutzungskosten = Energetische Sanierung

Was weist darauf hin, eine Sanierung angehen zu müssen?

b) Ergebnisse von Kontrollen

Voraussetzung:

Archivierung und Auswertung der Kontroll-Protokolle

- Brandschutz
- Berufsgenossenschaft
- Gewerbeaufsicht
- Gesundheitsamt (Veterinär)

Was weist darauf hin, eine Sanierung angehen zu müssen?

c) **Reparatur- und Instandhaltungsaufwendungen**

Voraussetzung: Buchhalterische Zuordnung auf einzelne Gebäude

z.B:

- Reparaturen an Heizungsanlage (Heizung-Lüftung-Sanitär)
- Reparaturen an Dachhaut (Dachdecker)
- Reparaturen an Fenster und Türen (Schreiner)
- Reparaturen an Elektroanlagen (Elektriker)

- Datenvergleich in Zeitreihe
- Datenvergleich mit ähnlichen Gebäuden

Was weist darauf hin, eine Sanierung angehen zu müssen?

d) Gesetzliche Vorgaben

z.B:

- Erneuerung der Heizungsanlage (Öl-Anlage)
- Erhöhte Trinkwasserqualität
- Erhöhter Unfallschutz
- Einführung einer Barrierefreiheit aller Gebäudebereiche
(Menschen mit Beeinträchtigung und ältere Menschen)

Was weist darauf hin, eine Sanierung angehen zu müssen?

e) Umfang der Nutzung und Nutzerzufriedenheit

- Nimmt die Anzahl der Buchungen der Halle ab?
- Ist die Halle wg. Reparaturen/Sanierungen oft geschlossen?
- Fallen Trainingsstunden oder bestimmte Arten von Training regelmäßig aus?
- „Meckern“ die Nutzer öfter über „den Zustand“ der Halle?
- Sind bestimmte Nutzungen nicht mehr möglich?
z.B. Liga-Spiele, da die Standards von der Halle nicht mehr erfüllt werden



03 Methoden der Ermittlung des Sanierungsumfangs

Planungsauftrag gem. HOAI

- LP1** **Grundlagenermittlung**
- LP2** **Vorplanung**
- LP3** **Entwurfsplanung**
- LP4 Genehmigungsplanung
- LP5 Ausführungsplanung
- LP6 Vorbereitung der Vergabe
- LP7 Mitwirkung bei der Vergabe
- LP8 Objektüberwachung - Bauüberwachung und Dokumentation
- LP9 Objektbetreuung

Planungsauftrag gem. HOAI

- Honorar gem. „anrechenbare Kosten“ des Sanierungsumfangs
- Kommunen: Wenn Sanierungsumfang Vergabeschwelle überschreitet, ist eine öffentliche Ausschreibung notwendig
- Sehr gute Grundlage für Umsetzung eines Sanierungsprojekts

Planungsauftrag gem. HOAI

Es stellen sich nach Fertigstellung der Planungen oft folgende Fragen:

- Ist es sinnvoll, sich zunächst ausschließlich auf die „wirtschaftlichen“ Sanierungsteilmaßnahmen zu konzentrieren?
- Können wir die Sanierungsmaßnahmen aufgrund mangelnder „Finanzkraft“ auf mehrere Jahre aufteilen?
- Kommunen: Können wir Sanierungsmaßnahmen über mehrere Gebäude gesehen „bündeln“ und gemeinsam ausschreiben?

Planungsauftrag gem. HOAI

Kritik:

Es wurde eine detaillierte Planung als Grundlage einer Projektumsetzung bereits bezahlt aber das Projekt kommt nicht zur Umsetzung (= Schubladen-Planung)

Lösung:

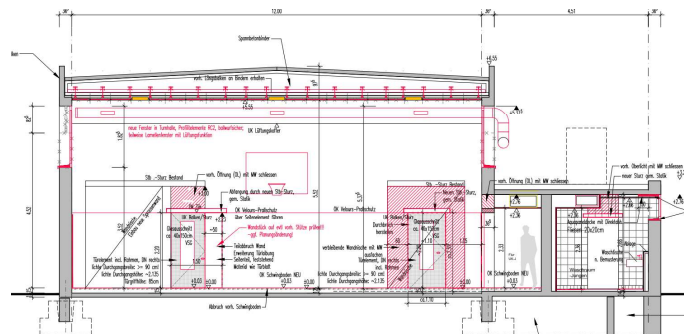
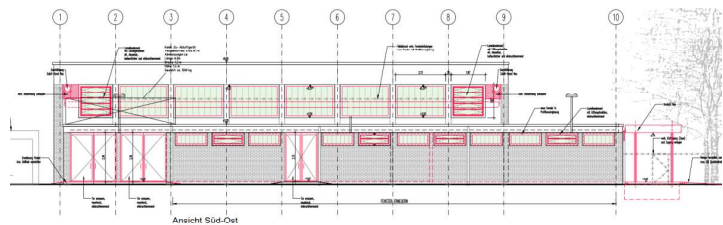
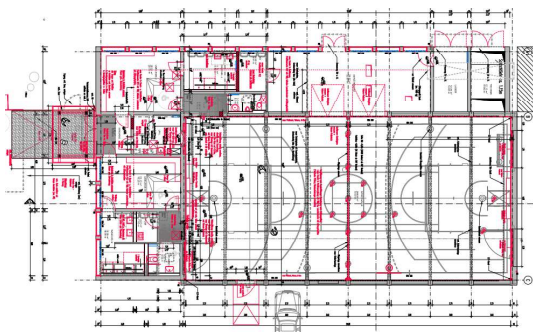
Vorgelagerte Sanierungsbedarfsermittlung

Sanierungsbedarfsermittlung

- **Elementmethode**
Das Gebäude wird in Elemente aufgeteilt, deren Qualitäten beschrieben, die Mengen ermittelt und Einheitspreise zugeordnet (nicht über grobe Kennwerte, wie. z.B. Sanierungskosten je qm x Brutto-Geschossfläche).
- Aktuelle Preisdatenbanken für jedes Element
- Sehr hohe Erfassungsgeschwindigkeit durch Verwendung einer Software vor Ort (Pads mit Internetverbindung)
- Praxisbezogenen Auswertungen

Sanierungsbedarfsermittlung

Der Auftraggeber stellt
Planunterlagen zur Verfügung



Sanierungsbedarfsermittlung

Liegen keine Unterlagen vor ...

... bieten wir gerne eine **Bestandsaufnahme** mit modernster Vermessungstechnik und Planerstellung mittels 3D-CAD-Software an.

Sanierungsbedarfsermittlung

Anhand dieser **Planunterlagen** werden geometrische Grunddaten und Projektdaten ermittelt und erfasst.

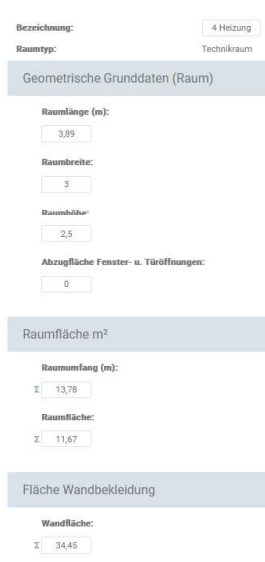
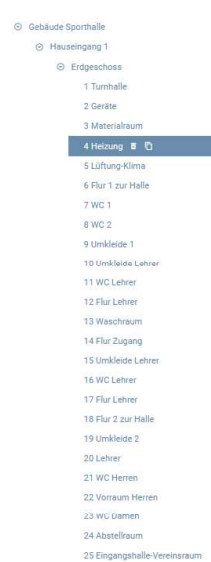
Geometrische Grunddaten	Projektdaten
Grundstücksfläche (m²): <input type="text" value="5.000"/>	Projektnummer: <input type="text" value="Mehrzweckhalle"/>
Traufseitenlänge (m): <input type="text" value="48,07"/>	Projektname: <input type="text" value="Ortstermin 15.09.2022"/>
Giebelseitenlänge (m): <input type="text" value="23,62"/>	Bearbeiter: <input type="text" value="c.guethhoff@dilig-architekten.de"/>
Firsthöhe (m): <input type="text" value="10"/>	Gebäudetyp: <input type="text" value="Sporthalle"/>
Trauf-/ Attikahöhe (m): <input type="text" value="5,35"/>	Straße: <input type="text" value="Im Brühl"/>
Anzahl Stockwerke inkl. Dachgeschoss (St): <input type="text" value="2"/>	Hausnummer: <input type="text" value="7"/>
Anzahl Untergeschosse (St): <input type="text" value="0"/>	PLZ: <input type="text" value="55774"/>
Dachform: <input type="text" value="Satteldach"/>	Ort: <input type="text" value="Undefiniert"/>
Dachneigung: <input type="text" value="35°"/>	Eigentümer: <input type="text" value="- Kein Eigentümer -"/>
Dachüberstand: <input type="text" value="0,5"/>	Baujahr: <input type="text" value="1990"/>
Länge Dachgaube (m): <input type="text" value="0"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="text" value="0,97"/>
	Regionalfaktor: <input type="text" value="0,97"/>

Sanierungsbedarfsermittlung

Eine **Raumliste** wird erstellt.

Jeder Raum hat eine Breite, Länge, Höhe.

Daraus errechnen sich Wand-, Boden- bzw. Deckenflächen sowie Umfang.



Sanierungsbedarfsermittlung

Ortstermin

Vor Ort werden die ermittelten Maße der Räume per Laser-Entfernungsmesser überprüft, ggf. geändert und direkt per Bluetooth auf ein Tablet übertragen.

Bei baulichen Änderungen wird problemlos ergänzt.

Eine Anwesenheit eines Hausmeisters o.ä. ist nicht zwingend erforderlich. Die Räumlichkeiten müssen lediglich zugänglich sein. In vielen Fällen wird ein Generalschlüssel zur Verfügung gestellt.

Sanierungsbedarfsermittlung



Sanierungsbedarfsermittlung

In der **Bewertung** wird Schritt für Schritt die Außenhülle des Gebäudes und jeder Raum nach Kategorien bewertet.

Bewertung bzw. Auswertung	
Zustand A - D	= gut - schlecht

Beispiel Holzfenster



➤ Keine Mängel erkennbar.



➤ Oberflächen der Rahmen und Flügel sind außen beschädigt. Beschläge in Ordnung.

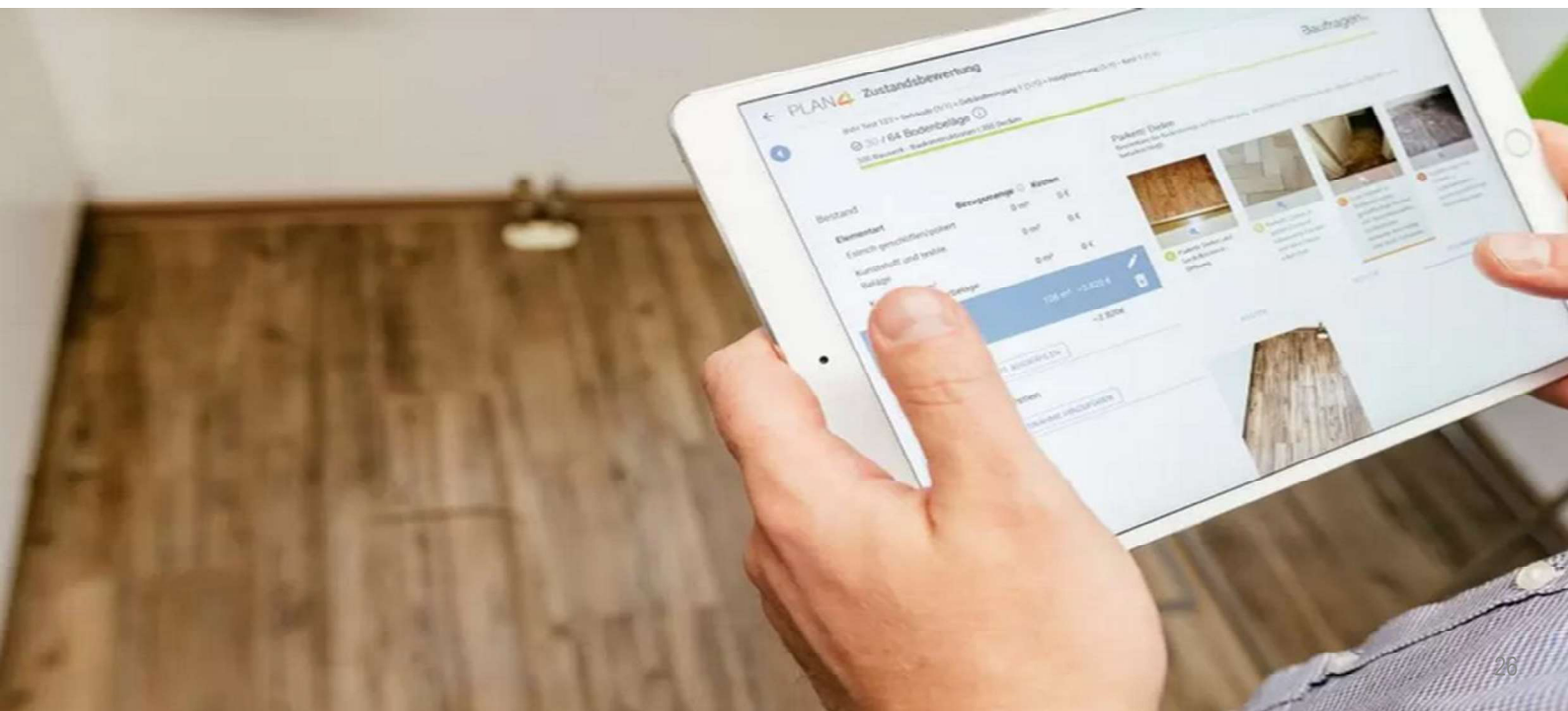


➤ Oberflächen der Flügel und Rahmen sind innen und außen beschädigt. Beschläge reparaturbedürftig.



➤ Flügel und Rahmen in desolatem Zustand. Beschläge nicht funktionsfähig. Ungenügende Wärmedämmfähigkeit.

Sanierungsbedarfsermittlung



Sanierungsbedarfsermittlung

1. **Zustand A** keine Maßnahmen erforderlich
2. **Zustand B** Anstrich der Fenster, Reparatur der Beschläge, ...
3. **Zustand C** Instandsetzung mit Ergänzung zu Zustand B
4. **Zustand D** Komplettaustausch

Sanierungsbedarfsermittlung

Ein ausführlicher Bericht mit allen Daten, Fotos, Bildern, Mengen, Kosten, Maßnahmen usw. entsteht.



Sanierungsbedarfsermittlung

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
Außenanlagen	8
Befestigte Flächen	8
Tragkonstruktion Gebäude (Wand)	10
Außenwandbekleidungen	11
Fenster	13
Fenstertüren	15
Wärmeerzeugung	16
Elektroinstallation	16
Dachbeläge	18
Dachaufbauten	19
Dachan- u. abschlüsse, Dachentwässerung	20
Sonstige Maßnahmen	22
Raumlufttechnische Anlagen	22
Brandschutz	23

Sanierungsbedarfsermittlung

RAUMLISTE

01	Vorraum	25
02	Vorraum Herren WC	30
03	WC Herren	35
04	Vorraum Damen WC	39
05	Abstellraum	44
06	WC Damen	47
07	Sanitätsraum/Lehrer	54
08	Umkleide 1	59
09	Waschraum 1	65
10	Turnhalle	71
11	Geräte Anbau	79
12	Geräte Innen	83
13	Umkleide 2	88
14	Waschraum 2	93
15	Heizung	100
16	Lüftung	102
17	Vorraum Technik	105
0F1	Flur	108

Sanierungsbedarfsermittlung

Elementgruppe	Kostengruppe	Summe
Fenstertüren	334	3.869,81€

Elementart	Zustand	Kosten
Fenstertür aus Kunststoff	D	3.869,81€

Mängelbeschreibung:
 Flügel und Rahmen verwittert. Schließung und Bedienung nicht funktionsfähig. Ungenügende Wärmedämmfähigkeit.

Zustandsbilder:



Maßnahmen:

Kgr	Beschreibung	Anzahl	EP	Kosten
334	Fenstertür aus Kunststoff	5,00 m²	773,96 €	3.869,81 €

Sanierungsbedarfsermittlung

Zustandsbewertung Raum „C004 Vorraum Damen WC“

<i>Elementgruppe</i>	<i>Kostengruppe</i>	<i>Summe</i>
Bodenbeläge	350	576,45€

<i>Elementart</i>	<i>Zustand</i>	<i>Kosten</i>
Keramikbeläge/ Mineralische Oberbeläge	D	576,45€

Mängelbeschreibung:

Belag vom Untergrund gelöst. Grössere Flecken und Verschleissstellen. Verbreitet Schäden an der Unterkonstruktion

Zustandsbilder:



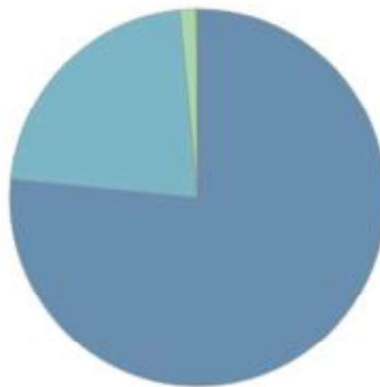
Sanierungsbedarfsermittlung

Zustandsbewertung für Projekt: Sporthalle Ennertschule



Gebäude	Sanierungs- Kosten (brutto)	Zustand A Kosten	Zustand B Kosten	Zustand C Kosten	Zustand D Kosten	Bauneben- kosten 30%	Sicherheits- aufschlag	Ergänzungs- maßnahmen
Sporthalle Ennertschule	1.677.292,09 €	0,00 €	30.221,89 €	329.129,20 €	838.714,69 €	359.419,73 €	119.806,58 €	0,00 €

Sanierungsbedarfsermittlung

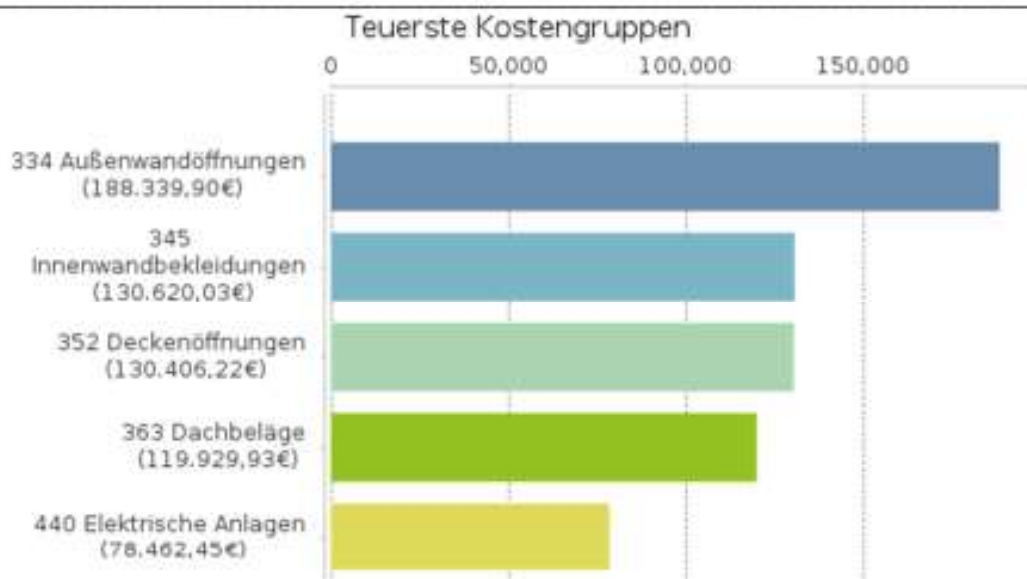


- 300 - Bauwerk - Baukonstruktionen (77.00%, 770.686,42€)
- 400 - Bauwerk - Technische Anlagen (22.00%, 220.392,47€)
- 500 - Außenanlagen und Freiflächen (1.00%, 14.297,93€)
- 600 - Ausstattung und Kunstwerke (0.00%, 1.401,15€)

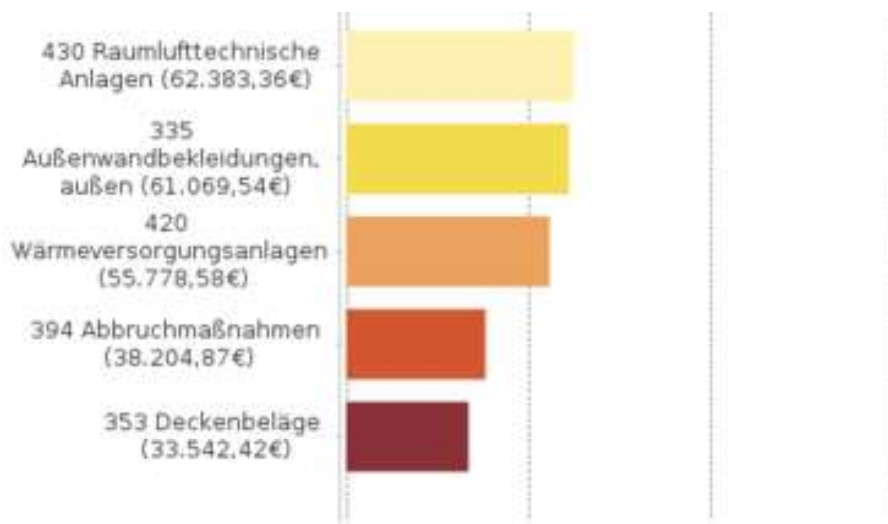
Sanierungsbedarfsermittlung

Zustandsbewertung für Projekt: Sporthalle Ennertschule

DILIG architekten
Dilig | Dilig-Raab | ReB



Sanierungsbedarfsermittlung



Sanierungsbedarfsermittlung

Sanierungsfahrplan



Sanierungsbedarfsermittlung

Sanierungsfahrplan

1. Kurzbeschreibung:
Das 2013 erbaute 1-geschossige Gemeindehaus beherbergt in einem Raum die freiwillige Feuerwehr xxx.
2. Aufzistung augenscheinlich sichtbarer Mängel:
Das Gebäude ist aufgrund seines jungen Alters in einem allgemein gutem Zustand. Die Feuerwehr-Räumlichkeiten sind sehr beengt so dass das Fahrzeug im Alarmfall herausgefahren werden muss, um eine Umkleide möglich zu machen.
3. Empfehlung bautechnischer und/oder energetischer Gründe:
Keine dringenden Erforderlichkeiten. Möglichkeit einer PV-Anlage auf dem Dach.
4. Erwartete Kosten in EUR (brutto):
5 T-EUR

Die Kosten splitten sich in



5. Zeitliche Erfordernisse und/oder Empfehlungen (kurz-, mittel- oder langfristig):
Keine dringenden Erforderlichkeiten. Die aufgelisteten „Mängel“ können als Schönheitsreparaturen gewertet werden. Eine Belüftung des Feuerwehrzimmers wird dringend angeraten.

Sanierungsbedarfsermittlung

Sanierungsfahrplan

Zeitachse

Gebäude	Sanierungskosten (Brutto)	Zustand A Kosten	Zustand B Kosten	Zustand C Kosten	Zustand D Kosten	Ergänzungsmaßnahmen	Anmerkungen / Grobzeitpunkt
Grundschule Masburg	711.000,00 €	0,00 €	129.000,00 €	199.000,00 €	128.000,00 €	73.000,00 €	Fenster und Sonnenschutz, Gebäudeteil, freigelegter Asphalt, 2 Klassen auf "Boden"
Mehrgenerationenhaus	672.000,00 €	0,00 €	317.000,00 €	30.700,00 €	84.300,00 €	-	
Sportplatz Wandbuch	373.000,00 €	0,00 €	293.000,00 €	171.000,00 €	140.000,00 €	-	Deckenflächen, Flachdach, Schimmel. Dringender Eingriff notwendig
Sportplatz Masburg	404.000,00 €	0,00 €	159.000,00 €	149.000,00 €	-	-	Deckenflächen, Flachdach. Dringender Eingriff notwendig
Grundschule Gärtnen	180.000,00 €	0,00 €	85.000,00 €	41.000,00 €	30.000,00 €	24.000,00 €	Sanierung der FACHHAUSANLAGE
TSG Beuthen A	940.000,00 €	0,00 €	339.000,00 €	2.000,00 €	-	-	Fenster und Sonnenschutz
Grundschule Wandbuch	219.000,00 €	0,00 €	223.000,00 €	18.000,00 €	-	-	
FW Gerbshaus Döngersheim	88.000,00 €	0,00 €	81.000,00 €	27.000,00 €	-	-	Flucht / Rettungswege, möglichenfalls falläden
TSG Beuthen F	88.000,00 €	0,00 €	83.000,00 €	3.000,00 €	-	-	
TSG Beuthen G	82.000,00 €	0,00 €	78.000,00 €	4.000,00 €	-	-	
TSG Beuthen D	78.000,00 €	0,00 €	72.000,00 €	4.000,00 €	-	-	
TSG Beuthen E	78.000,00 €	0,00 €	74.000,00 €	2.000,00 €	-	-	
TSG Beuthen C	71.000,00 €	0,00 €	67.000,00 €	4.000,00 €	-	-	
TSG Beuthen B	71.000,00 €	0,00 €	67.000,00 €	4.000,00 €	-	-	
FW Gerbshaus Zellringen	83.000,00 €	0,00 €	80.000,00 €	3.000,00 €	-	-	
Sportplatz Brahl	188.000,00 €	0,00 €	84.000,00 €	138.000,00 €	2.000,00 €	-	D= für zum Mängelergänzung
Grundschule Brahl	200.000,00 €	0,00 €	75.000,00 €	12.000,00 €	22.000,00 €	-	C= Flachdach, möglichenfalls und Boden D= Bodenbeläge und Tauschewerk
Grundschule Ludwisch	71.000,00 €	0,00 €	69.000,00 €	0,00 €	2.000,00 €	-	D= Fluchtung / Rettungswege
FW Gerbshaus Rietzingen	70.000,00 €	0,00 €	70.000,00 €	-	-	-	
FW Gerbshaus Neunoth	83.000,00 €	0,00 €	81.000,00 €	-	-	-	
Σ	4.176.000,00 €	0,00 €	2.688.000,00 €	994.700,00 €	396.300,00 €	93.000,00 €	

Sanierungsbedarfsermittlung

- Sehr hohe Erfassungsgeschwindigkeit durch Verwendung von Software vor Ort (iPads mit Internetverbindung)
- ... dadurch kostengünstig
- Praxisbezogene Auswertungen mit Fotos
- Auswertungen über mehrere Gebäude möglich (Bündelausschreibungen, Mehrjahreshaushaltsplanung)
- Daten sind in einer Datenbank erfasst und können vom Auftraggeber selbst ergänzt und aktualisiert werden (Software-Lizenz notwendig)
- Ausgabe im GAEB-Format möglich, dies als Basis für LVs

Sanierungsbedarfsermittlung

Der Einsatz einer **Software** birgt immer das **Risiko von Fehleingaben**, welche zu Fehlergebnissen führen. Daher ...

1. Derjenige, welcher die Daten erfasst, muss über **Sanierungserfahrung** hinsichtlich der zu untersuchenden Gebäudeart verfügen und den **baulichen Zustand realistisch einschätzen** können.
2. Die Ergebnisse und Auswertungen müssen auf **Plausibilität** geprüft werden. Dies sollte durch **eine/n erfahrene/n Mitarbeiter/in eines Planungs- oder Ing.-Büros** erfolgen.

Sanierungsbedarfsermittlung

Referenzen:

**Stadt Hockenheim:
90 Objekte**



**Verbandsgemeinde Kaisersesch:
32 Objekte**



**Bundesstadt Bonn:
40 Objekte**



**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!**

DILLIG architekten GmbH

Bahnhofplatz 5
55469 Simmern

06761 964 614 0
simmern@dillig-architekten.de
www.kommunalbauen.de