

Objektsteckbrief

G144.4

Allgemeine Objektdaten

Stand: 29.04.2020

Geb.-Nr. Kirchheim Teck

65003231

Gebäudebezeichnung	Ludwig-Uhland-Gymnasium - Bauteil D
Aktuelle Nutzung	Schulgebäude
Gebäudetyp-LCC	Schulgebäude mittleren Standards
Strasse	Hahnweidstr. 34
PLZ	73230
Ort	Kirchheim Teck

Baujahr	1964
Denkmalschutz	nein
Brutto-Grundfläche	2.003 m ²
Anzahl Obergeschosse inkl. EG	3
Anzahl Untergeschosse	0

Kennwert Herstellkosten brutto (KG 300 & KG 400) inkl. BNK	2.769 €/m ²
--	------------------------

Kennwert kurz- bis mittelfristige Instandhaltungsmaßnahmen brutto inkl. BNK	1.095 €/m ²
---	------------------------

Kostengruppe 300	75%
Kostengruppe 400	25%

Herstellkosten Gebäude (300 & 400)	5.550.000 € brutto
------------------------------------	--------------------



Jahr der letzten Sanierung	-
Umfang der letzten Sanierung	-
Besonderheiten aus Begehungen	-
Anpassungen der Gebäudezuordnung	-

Ausstattung

1. baulicher Rettungsweg	ja
2. baulicher Rettungsweg	k.A.
Veranstaltungsraum gem. VStättVO	nein
Datum letzter Brandverhütungschau	nachfordern

<u>Barrierefreiheit</u>	
ebenerdiger / barrierefreier Zugang vorhanden	nein
alle notwendigen Räume sind barrierefrei erreichbar	nein
behindertengerechter Aufzug / Treppenlift vorhanden	nein
Anzahl Behinderten-WCs	-
<u>Nur Sporthallen</u>	
Behindertengerechte Duschen vorhanden	nein

Energetischer Zustand

Energetische Bewertung



<u>Gesetzliche Vorgaben</u>		
Kessel jünger als 30 Jahre	trifft nicht zu	-
Heizleitungen gedämmt	ja	●
autom., raumweise Regelung	ja	●
Zeit- oder temp.gest. Regelung	ja	●
Oberste Decke / Dach gedämmt	ja	●

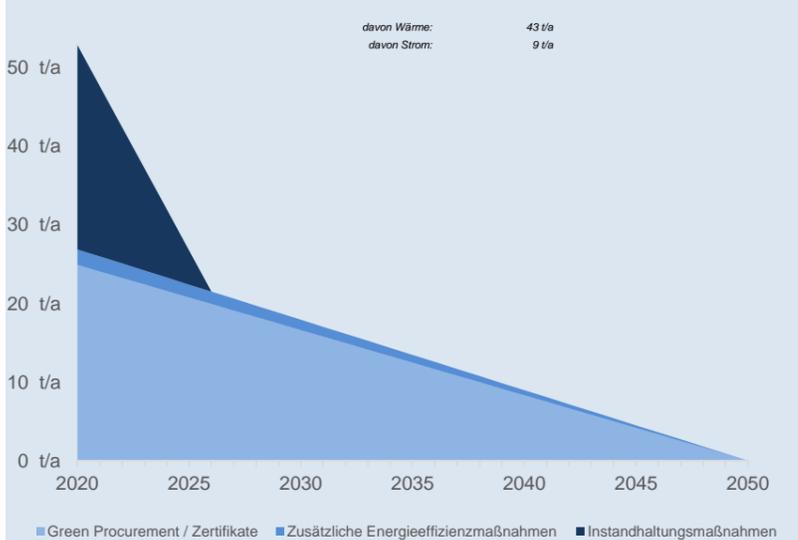
<u>Energieausweis</u>		Bezugsjahr
Individueller Energieausweis je Gebäude	k.A.	
Heizenergieverbrauchskennwert	k.A.	k.A.
Heizenergieverbrauchsreferenz (EnEV 2009)	105 KWh/(m ² a)	
Stromverbrauchskennwert	k.A.	k.A.
Stromverbrauchsreferenz (EnEV 2009)	10 KWh/(m ² a)	

<u>Gebäudehülle</u>		
Kellerdecke gedämmt	trifft nicht zu	-
Keller beheizt	ja	●
Dachgeschoss beheizt	trifft nicht zu	-
1-fach-Verglasung vorhanden	nein	●
Glasbausteine vorhanden	nein	●
Wärmebrücken vorhanden	ja	●

<u>Beleuchtung / Heizung / Lüftung</u>	
LED-Beleuchtung vorhanden	nein
Präsenzmelder vorhanden	teilweise
Hocheffizienzpumpen vorhanden	nein
hydraulischer Abgleich möglich	trifft nicht zu
Nachrüstung Wärmerückgewinnung sinnvoll	trifft nicht zu
Frequenzumformer vorhanden	trifft nicht zu

<u>Energetische Optimierungspotenziale</u>	
CO ₂ -Emission des Gebäudes	53 t/a
<i>nur Benchmark</i>	
davon Wärme:	43 t/a
davon Strom:	9 t/a

Bezugsjahr	k.A.
CO ₂ -Emissionsfaktor Wärme:	240 g/kWh
CO ₂ -Emissionsfaktor Strom:	550 g/kWh
Brennwertkessel Gas	Benchmark 'Strommix Deutschland 2019'



<u>Einsparungen durch notwendige Instandhaltungsmaßnahmen</u>		LEGENDE EINSPARPOTENZIALE	
49%	△ ca. 26 t/a	hoch ▲	
<u>Einsparungen durch zusätzliche Energieeffizienz-Maßnahmen</u>		mittel ▬	
13%	△ ca. 7 t/a	gering ▼	
Fassadendämmung	in Maßnahmen enthalten	Nachrüstung Sonnenschutz	trifft nicht zu
Fenstererneuerung	in Maßnahmen enthalten	Dachdämmung	in Maßnahmen enthalten
Umbau Trinkwasser zentral auf dezentral	trifft nicht zu	Neue Thermostatventile	in Maßnahmen enthalten
Dämmung Trinkwasserzirkulation	in Maßnahmen enthalten	Optimierung Regelung (Nachtabenkung)	trifft nicht zu
Erneuerung Heizwärmeerzeugung	trifft nicht zu	Erneuerung Lüftungsanlagen	trifft nicht zu
Dämmung Heizungsverteilung	in Maßnahmen enthalten	Erneuerung Kälteanlage	trifft nicht zu
Erneuerung Umwälzpumpen und hydraulischer Abgleich	▬	Umrüstung auf LED-Beleuchtung	▲
<u>Notwendige Kompensation über Green Procurement / Zertifikate / PV / Solarthermie</u>		Nachrüstung Gebäudeleittechnik	trifft nicht zu
38%	△ ca. 20 t/a		

Netto-Raumfläche 1.723 m²

Gebäudezustandsanalyse

Kurz- bis mittelfristige Instandhaltungsmaßnahmen und Untersuchungen (auf Basis der Zustandserfassung). Weitere Kosten nach Untersuchungen möglich.

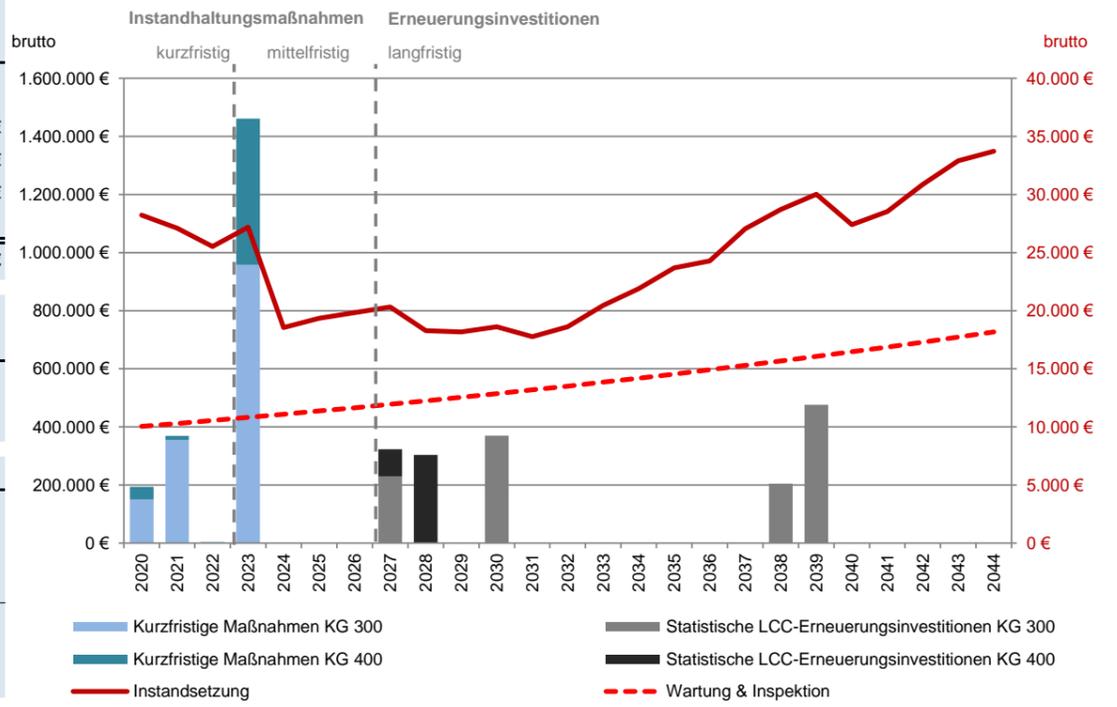
Betrachtungszeitraum	2020	-	2026	brutto
Σ 2020 brutto	359.000 €			Σ 2024 brutto 0 €
Σ 2021 brutto	369.000 €			Σ 2025 brutto 0 €
Σ 2022 brutto	3.500 €			Σ 2026 brutto 0 €
Σ 2023 brutto	1.461.500 €			
Gesamtsumme brutto inkl. BNK				2.193.000 €

langfristige Erneuerungsinvestitionen (auf Basis des Lebenszyklus).

Betrachtungszeitraum	2027	-	2044	Fazit LCC
				1.677.000 €

Gebäudezustand Überblick

KG 300: Anzahl erfasster Anlagen / Komponenten:	21
KG 300: Anzahl erfasster Maßnahmen:	6
KG 300: Anzahl erfasster Untersuchungen:	2
KG 400: Anzahl erfasster Anlagen / Komponenten:	42
KG 400: Anzahl erfasster Maßnahmen:	11
KG 400: Anzahl erfasster Untersuchungen:	1



Maßnahmenliste: kurz- bis mittelfristige Instandhaltungsmaßnahmen

Disziplin	Bauteil	Maßnahmenbeschreibung	Jahr der Umsetzung	Priorität	Kategorie	Kosten brutto inkl. BNK
Bau	Deckenbekleidung	In den abgehängten Decken der Flucht- und Rettungswege verlaufen Elektrotrassen. Hier sind Brandschutzdecken F-30 erforderlich. Die brennbaren Holzdecken sind nicht zulässig. Maßnahme: Austausch der brennbaren Holzdecken in den Flucht- und Rettungswegen durch abgehängte Decken mit Brandschutzqualifizierung F-30 inkl. Deckeneinbauten.	2020	4 sicherheitsrelevant	Maßnahme	98.500 €
Bau	Innenwandkonstruktion	Die Türelemente zwischen Treppenhaus und Flur ab Flucht- und Rettungsweg sind lediglich Rauchschtüren und keine T-30 RS Brandschutztüren wie sonst bei anderen Bauteilen üblich. Maßnahme: Austausch der Rauchschtüren gegen Brandschutztüren T-30 RS	2020	4 sicherheitsrelevant	Maßnahme	42.000 €
Bau	Brandschutz	Die Naturwissenschaftlichen Räume wie Chemie und Physik haben keine Brandschutztüren T-30 RS. Maßnahme: Austausch Türen Chemie- und Physikräume gegen Brandschutztüren T-30 RS.	2020	4 sicherheitsrelevant	Brandschutz	37.500 €
TGA	Elektroverteiler	Im Bauteil D sind drei alte Etagenverteiler (Baujahr nicht bekannt) vom UG bis zum 1. OG sowie fünf Verteiler in Fachräumen montiert, deren Baujahr zwischen 2008 und 2015 liegt. Ein weiterer Verteiler in der Biologie ist jedoch ebenfalls veraltet. Da sich dieser Verteiler und die Etagenverteiler im Fluchtweg befinden und dort eine gewisse Brandlast darstellen, ist hier kurzfristig eine komplette Erneuerung einschl. Brandschutz-Verkleidung notwendig (Annahme 4 x 4.500 €).	2020	4 sicherheitsrelevant	Brandschutz	28.000 €
Bau	Brandschutz	Da bei der Begehung nicht alle Bereiche direkt eingesehen konnten (insbesondere Zwischendecken), sind offene Durchbrüche in Brandwänden nicht ganz auszuschließen. Dies wäre genauer von einer Fachfirma noch zu überprüfen. Deshalb werden hier vorsorglich pauschale Kosten für Brandschotts angesetzt (BGF x 2 €).	2020	4 sicherheitsrelevant	Brandschutz	6.500 €
Bau	Brandschutz	Die Elektroverteiler in den Geschossen befinden sich in den Flucht- und Rettungswegen. Diese haben keine F-90 Einhausung. Maßnahme: Brandschutzverkleidung Elektroverteiler in den Flucht- und Rettungswegen F-90. Maßnahme wird durch Herrn Petschi kalkuliert	2020	4 sicherheitsrelevant	Hinweis	0 €
Bau	Dachabdichtung 1	Die Dachabdichtung ist an einigen Stellen undicht, es zeichnen sich eine Reihe von Wassereintritten an den Deckenuntersichten der abgehängten Decke ab. Maßnahme: Erneuerung Dachabdichtung	2021	4	Maßnahme	354.500 €
Bau	Fenster 1	Die Holzfenster sind noch aus der Ursprungszeit. Es sind zwischenzeitlich mehrere Verschärfungen der Wärmeschutzverordnung gesetzlich eingeführt worden. Einige Scheiben sind schon "blind" geworden. Maßnahme: Austausch alte Holzfenster gegen neue Metall-Glasfenster auf Basis dem aktuellen Stand der Technik. In diesem Zug sind auch die Jalousien beim Sonnenschutz auszutauschen.	2023	3	Maßnahme	620.000 €
TGA	Sanitäröbekte	Ersatz der Sanitärkerne im Zuge des Ersatzes der sanitären Leitungen Kosten Bau und Elektro enthalten	2023	3	Maßnahme	297.500 €
Bau	Fassade 1	Die geschlossene Fassadenflächen bestehen aus Sichtbeton, die Brüstungen aus Sichtbetonfertigteilen und stellen im Prinzip Kältebrücken dar. Diese sollten mit einem WDVS bekleidet werden. Maßnahme: Aufbringen eines WDVS auf die Betonfassadenflächen.	2023	3	Maßnahme	220.500 €
Bau	Gebäudekonstruktion	Die Betonfertigteilerbrüstungen weisen viele Abplatzungen auf infolge Karbonatisierung des Betons und der Korrosion der Bewehrung insbesondere an den Ecken. Es ist unklar, ob hierdurch die Verankerung der Fertigteile tangiert wird. Früher wurde für Verankerungen normaler Baustahl verwendet. Heute ist nur noch Edelstahl zulässig. Maßnahme: Betonsanierung der schafhaft gewordenen Flächen und Kanten	2023	3	Maßnahme	117.500 €
TGA	Sanitärnetze	Bauteile A-D SANITÄRNETZE Aufgrund des Alters der sanitären Leitungen (und vorhandene Asbestzementleitung in Bauteil C), empfehlen wir diese vollständig zu ersetzen. Die Trinkwasserleitungen sollten in diesem Zuge durchgeschleift werden und mit automatischen Spüleinrichtungen so ausgestattet werden, dass ein bestimmungsgemäßer Betrieb des Trinkwassernetzes möglich ist. Hinweis: Umsetzungszeitpunkt Maßnahme je nach Ergebnis Rohrproben Hinweis: Eine Umsetzung der Maßnahme sollte zur gleichen Zeit wie die Erneuerung des Heizungsnetzes	2023	3	Maßnahme	89.500 €
TGA	Heizungsnetze	Bauteil A-D Aufgrund des Alters der Heizleitungen, empfehlen wir diese vollständig zu ersetzen Ansatz: Neues Heizungsnetz Hinweis: Umsetzungszeitraum je nach Ergebnis der Beprobungen Hinweis: Eine Umsetzung der Maßnahme sollte zur gleichen Zeit wie die Erneuerung der sanitären Leitungen erfolgen Hinweis: Der Ansatz beruht auf einen vollständigen Ersatz der Heizungsnetze in den Bauteilen A-D. Er wurde flächengewichtet auf die einzelnen Bauteile aufgeteilt.	2023	3	Maßnahme	58.500 €

TGA	Heizungsobjekte	Bauteil C: Die Wärmeübergabe erfolgt über Heizkörper. Die Heizkörper sind alt und sind im Zuge des Ersatzes des Heizungsnetzes zu ersetzen (ca. 90)	2023	3	Maßnahme	55.500 €
Bau	Sonnenschutz 1	Erneuerung Sonnenschutz im Zuge Austausch alte Fenster wurde bereits in Maßnahme 1504 berücksichtigt	2023	3	Hinweis	0 €
Bau	Brandschutz	Die Glasoberlichter der Klassenräume über den Flurwänden haben keine Brandschutzqualifizierung. Die Verglasung ist zu ersetzen durch eine Brandschutzverglasung G-30 Maßnahme: Austausch der Oberlichtverglasung entlang der Flucht- und Rettungswege durch G-30 Verglasung.	2020	2 sicherheitsrelevant	Brandschutz	93.000 €
TGA	Fernmeldeanlagen - BMA-Peripherie	Druckknopfmelder sind in Verkehrszonen und Ausgängen vorhanden und über Rauchmelder werden Flurbereiche und augenscheinlich auch Zwischendecken überwacht. Die interne Alarmierung erfolgt im Brandfall akustisch mit elektron. Hupen sowie teilweise auch optisch. Da augenscheinlich nicht alle Räume mit hohen Brandlasten in die Überwachung einbezogen sind, wird die Erweiterung der Anlage als kurzfristige Maßnahme empfohlen (einschl. Leitungsnetz) Kostenansatz pauschal: Viertel BGF x 20 €	2020	2 sicherheitsrelevant	Maßnahme	15.500 €
TGA	Sanitärobjekte	Auch wenn die Schule nur an sich nur mit Kaltwasser versorgt wird (Ausnahme Mensa und Putzräume), so sind hier automatische Spüleinrichtungen zu installieren. Der bestimmungsgemäße Betrieb des Trinkwassernetzes gemäß VDI 6023 muss gewährleistet sein (an jeder Stelle der Trinkwasser-Installation ist ein Wasseraustausch durch Entnahme innerhalb von 72 h zu realisieren (VDI 6023)). Zudem erwärmt sich im Sommer aufgrund der Länge der Trinkwasserleitungen das Kaltwasser. Zudem ist es aufgrund der großen Leitungslängen und der geringen Zapfmenge der einzelnen Wasserverbraucher fraglich wie häufig es zu einer vollständigen Durchspülung der Leitungen kommt. Gerade in Sommerferienzeiten kommt es zu langen Stillstandszeiten des Trinkwassers. Kurzfristig sollte hier eine organisatorische Lösung (Spülplan). Nach und nach sollten dann entsprechende Spüleinrichtungen installiert werden. Hierfür ist zunächst ein genauer Plan	2020	2 sicherheitsrelevant	Maßnahme	10.500 €
Bau	Gebäudekonstruktion	Die Betonfertigteilebrüstungen weisen viele Abplatzungen auf infolge Karbonatisierung des Betons und der Korrosion der Bewehrung insbesondere an den Ecken. Es ist unklar, ob hierdurch die Verankerung der Fertigteile tangiert wird. Früher wurde für Verankerung normaler Baustahl verwendet. Heute ist nur noch Edelstahl zulässig. Maßnahme: Überprüfung der Verankerungen der Betonfertigteile auf Tragfähigkeit durch einen Prüfenieur	2020	2 sicherheitsrelevant	Untersuchung	5.000 €
Bau	Innentüren manuell	Die Flurwände der Flucht- und Rettungswege sind als F-30 Wände vorgeschrieben. Ob die Holzsystemtrennwände der naturwissenschaftlichen Räume Chemie, Physik und Biologie diese Anforderung erfüllen ist unklar. Die Brandschutzqualität ist durch einen Brandschutzsachverständigen überprüfen zu lassen, evtl. gibt es auch vom Hersteller ein Produkt- und Sicherheitsdatenblatt um die Qualität zu klären. Maßnahme: Untersuchung ob Brandschutzqualität F-30 bei Holzsystemtrennwände naturwissenschaftliche Räume eingehalten ist. Falls nicht eingehalten, Austausch der Trennwände gegen F-30 Wände.	2020	2 sicherheitsrelevant	Untersuchung	5.000 €
TGA	Sanitärnetze	TRINKWASSER Es liegt uns jedoch kein Bericht hinsichtlich der Überprüfung des Trinkwassers auf Legionellen vor. Auch wenn die Schule größtenteils nur mit Kaltwasser versorgt wird, empfehlen wir regelmäßig Trinkwasserbeprobungen durchzuführen, da der Betreiber für die Qualität des Trinkwassers verantwortlich ist. Als Kosten nehmen wir deswegen mehrere Beprobungen für jeden Gebäudeteil (Bauteile A-E) an. Beprobungen sollten dabei insbesondere am Hauswasseranschluss, weit entfernten und selten frequentierte Wasserentnahmestellen genommen werden. Ansatz: 3x Beprobung Trinkwasser	2020	2 sicherheitsrelevant	Untersuchung	2.000 €
TGA	Gaslöschanlage	Bauteil D: Der Feuerlöscher im Mehrzweckraum (UG) ist nicht geprüft Firma, die die Wartung der Feuerlöscher übernimmt, ist für eine Prüfung zu kontaktieren.	2020	2 sicherheitsrelevant	Hinweis	0 €
TGA	Elektrozentrale - Blitzschutzanlagen	Ein äußerer Blitzschutz ist vorhanden, dieser ist kurzfristig durch Sachkundige zu prüfen. Für diese Prüfung sind (BGF x 5 €) angesetzt. Zwar können eventuell daraus resultierende Maßnahmen nicht kostenmäßig bewertet werden, aber kleinere Instandsetzungen sind in dem Kostenansatz zumindest abgedeckt.	2020	2	Maßnahme	15.500 €
TGA	Elektroverteiler	Ein E-Check für die ortsfesten Anlagen ist offensichtlich nicht erfolgt und deshalb kurz- bis mittelfristig zu beauftragen (nur Prüfung (8 x Verteiler je 3,0 Std x 200 €). Evtl. daraus resultierende Maßnahmen können kostenmäßig nicht bewertet werden.	2021	2	Maßnahme	8.000 €
TGA	Elektroinstallation	Für den vorgeschriebenen regelmäßigen E-Check ortsveränderlicher Betriebsmittel kommt vorsorglich ein pauschaler Betrag als kurz- bis mittelfristige Maßnahme zum Ansatz, unabhängig davon, ob er hier durchgeführt wurde oder nicht (BGF x 2 €).	2021	2	Maßnahme	6.500 €
TGA	Elektroinstallation	Revisionsunterlagen (Bestandspläne) sind augenscheinlich zwar vorhanden, ob diese aber noch aktuell sind, war nicht zu erfahren. Vorsorglich kommen daher Pauschalkosten für die Prüfung durch eine Fachfirma und die Aktualisierung der wichtigsten Pläne hier mittelfristig zum Ansatz.	2022	2	Maßnahme	3.500 €
TGA	Elektrozentrale - Sicherheitsbeleuchtung	Im Bauteil D sind neben Piktogramm-Leuchten auch Notleuchten in Bereitschaftsschaltung vorhanden, die vom Zentralgerät im Bauteil C versorgt werden. Da hier keine Mängel und Funktionseinschränkungen bekannt sind, ist kurz- bis mittelfristig nicht mit Maßnahmen und Kosten zu rechnen. Allerdings sollten die fehlenden Stromkreis-Bezeichnungen noch angebracht werden (pauschal, mittelfristig)	2023	2	Maßnahme	2.500 €

TGA	Sanitärnetze	<p>TRINKWASSERNETZ</p> <p>Die Bauteile A-D wurden in den 60 er Jahren (A-B 64, C-D 69) errichtet, siehe Bauakte. Damit haben die Leitungen ihre Lebensdauer nach VDI 2067 überschritten. Aufgrund ihres Alters empfehlen wir eine Untersuchung in Form von Rohrproben, um den Zustand und die verbleibende Lebensdauer des Leitungsnetzes abschätzen zu können (Klärung des Umsatzzeitpunktes).</p> <p>Kostenansatz beschreibt die Untersuchung von Rohrproben für die Bauteile A-D an aussagekräftigen Stellen</p> <p>Hinweis: Kosten sind in Bauteil A enthalten.</p>	2020	2	Hinweis	0 €
TGA	Sanitärnetze	<p>ABWASSERNETZ</p> <p>Bauteile A-D: Nach DIN 1986-30 hat jeder Eigentümer von Abwassergrundleitungen sicherzustellen, dass diese dicht sind. Somit ist unbedingt die Anwendung der DIN-Norm zu empfehlen. Bei häuslichen Abwasser, ist ab einem Alter von 30 Jahren erstmalig und danach in einem Jahresintervall von 20 Jahren eine Kamerafernsehuntersuchung durchzuführen. In diesem Zuge sollte die Leitungsführung in einem Plan dokumentiert werden. Konnten keine visuellen Mängel festgestellt werden, so ist eine Dichtheitsprüfung durchzuführen.</p> <p>Kosten siehe Bauteil A</p>	2020	2	Hinweis	0 €
TGA	Heizungsnetze	<p>HEIZUNGSNETZ</p> <p>Die Bauteile A-D wurden in den 60 er Jahren (A-B 64, C-D 69) errichtet, siehe Bauakte. Damit haben die Leitungen ihre Lebensdauer nach VDI 2067 überschritten. Aufgrund ihres Alters empfehlen wir eine Untersuchung in Form von Rohrproben, um den Zustand und die verbleibende Lebensdauer des Leitungsnetzes abschätzen zu können (Klärung des Umsatzzeitpunktes).</p> <p>Kosten siehe Bauteil A</p>	2020	2	Hinweis	0 €
Summe kurz- bis mittelfristiger Instandhaltungsmaßnahmen:						2.193.000 €

Maßnahmenliste: langfristige Erneuerungsinvestitionen (auf Basis des statistischen Lebenszyklus)

Kosten- gruppe	Bauteil	Zustand	Baujahr	Merkmal	Anteil an Gesamtbauteil	Restlebensdauer gem. Zustand	Jahr der Erneue- rungsinvestition	Anteil an Her- stellungskosten	Faktor der Preis- steigerung (1.8%/Jahr)	Statistische Kosten brutto inkl. BNK
KG 300	Gebäudekonstruktion	3	1964	Stahlbeton-Konstruktion	100%	siehe kurzfr. Maßn.	siehe kurzfr. Maßn.	siehe kurzfr. Maßn.	-	- €
KG 300	Fassade 1	3	1964	Sichtbeton	100%	siehe kurzfr. Maßn.	siehe kurzfr. Maßn.	siehe kurzfr. Maßn.	-	- €
KG 300	Fenster 1	3	1964	Holzfenster doppelt verglast	100%	siehe kurzfr. Maßn.	siehe kurzfr. Maßn.	siehe kurzfr. Maßn.	-	- €
KG 300	Sonnenschutz 1	3	1964	Jalousie	100%	siehe kurzfr. Maßn.	siehe kurzfr. Maßn.	siehe kurzfr. Maßn.	-	- €
KG 300	Dachkonstruktion 1	1	1964	Beton	100%	19 Jahre	2039	8,0%	143%	476.000 €
KG 300	Dachabdichtung 1	4	1964	Schwarzdach	100%	siehe kurzfr. Maßn.	siehe kurzfr. Maßn.	siehe kurzfr. Maßn.	-	- €
KG 300	Bodenkonstruktion	1	1968	Schwimmender Estrich	100%	10 Jahre	2030	7,3%	122%	370.000 €
KG 300	Bodenbelag	1	1968	Linoleum	100%	7 Jahre	2027	4,8%	115%	229.000 €
KG 300	Innenwandkonstruktion	4	1968	Systemtrennwände	100%	siehe kurzfr. Maßn.	siehe kurzfr. Maßn.	siehe kurzfr. Maßn.	-	- €
KG 300	Wandbekleidung	1	1968	Sichtbeton	100%	28 Jahre	2048	-	-	- €
KG 300	Deckenbekleidung	4	1968	Holzbekleidung	100%	siehe kurzfr. Maßn.	siehe kurzfr. Maßn.	siehe kurzfr. Maßn.	-	- €
KG 300	Innentüren manuell	2	1968	Holztüren	100%	18 Jahre	2038	3,5%	140%	204.000 €
KG 400	Sanitärnetze	3	1969	Stahlrohre	100%	siehe kurzfr. Maßn.	siehe kurzfr. Maßn.	siehe kurzfr. Maßn.	-	- €
KG 400	Sanitärobjekte	3	2000	WC, Urinale, Handwaschbecken, f	100%	siehe kurzfr. Maßn.	siehe kurzfr. Maßn.	siehe kurzfr. Maßn.	-	- €
KG 400	Heizungsnetze	3	1969	Stahlrohre	100%	siehe kurzfr. Maßn.	siehe kurzfr. Maßn.	siehe kurzfr. Maßn.	-	- €
KG 400	Heizungsobjekte	3	1969	Heizkörper	100%	siehe kurzfr. Maßn.	siehe kurzfr. Maßn.	siehe kurzfr. Maßn.	-	- €
KG 400	Lüftungs-/Kälteobjekte	1	1969	Luftauslässe	100%	7 Jahre	2027	5,9%	115%	94.000 €
KG 400	Elektroverteiler	4	2000	Elektroverteiler	100%	siehe kurzfr. Maßn.	siehe kurzfr. Maßn.	siehe kurzfr. Maßn.	-	- €
KG 400	Allgemeinbeleuchtung	1	2000	Leuchtstofflampen	100%	8 Jahre	2028	18,7%	117%	304.000 €
Summe langfristiger Erneuerungsinvestitionen:										1.677.000 €

Legende	1	2	3	4
	kein kurz- bis mittelfristiger Handlungsbedarf	kurz- bis mittelfristiger Reparaturbedarf (oder partieller Austausch)	Mittelfristiger Sanierungs- bzw. Erneuerungsbedarf	Kurzfristiger Sanierungs- bzw. Erneuerungsbedarf