

Objektsteckbrief **G144.3**

Allgemeine Objektdaten Stand: 29.04.2020 Geb.-Nr. Kirchheim Teck 65003231

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



Baujahr	1964
Denkmalschutz	nein
Brutto-Grundfläche	3.000 m ²
Anzahl Obergeschosse inkl. EG	4
Anzahl Untergeschosse	1

Kennwert Herstellkosten brutto (KG 300 & KG 400) inkl. BNK	2.769 €/m ²
Kennwert kurz- bis mittelfristige Instandhaltungsmaßnahmen brutto inkl. BNK	496 €/m ²
Kostengruppe 300	75%
Kostengruppe 400	25%
Herstellkosten Gebäude (300 & 400)	8.310.000 € brutto

Jahr der letzten Sanierung	2010
Umfang der letzten Sanierung	Dach, Fenster, Fassade
Besonderheiten aus Begehungen	-
Anpassungen der Gebäudezuordnung	-

Ausstattung

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

<u>Barrierefreiheit</u>	
ebenerdiger / barrierefreier Zugang vorhanden	ja
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

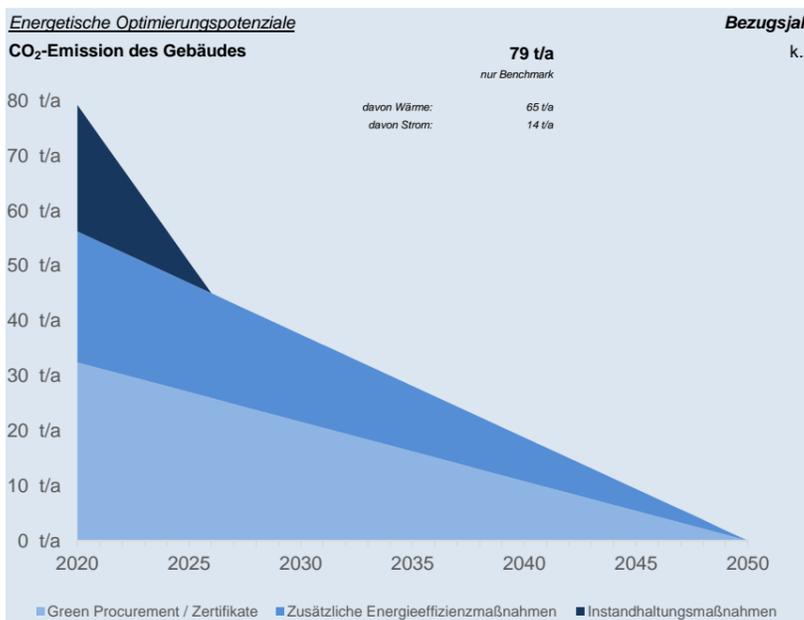


<u>Gesetzliche Vorgaben</u>		
Kessel jünger als 30 Jahre	trifft nicht zu	-
Heizleitungen gedämmt	ja	●
autom., raumweise Regelung	ja	●
Zeit- oder temp.gest. Regelung	ja	●
Oberste Decke / Dach gedämmt	ja	●

<u>Energieausweis</u>		Bezugsjahr
Individueller Energieausweis je Gebäude	k.A.	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	nein	●
Keller beheizt	nein	●
Dachgeschoss beheizt	trifft nicht zu	-
1-fach-Verglasung vorhanden	nein	●
Glasbausteine vorhanden	nein	●
Wärmebrücken vorhanden	ja	●

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



<u>Einsparungen durch notwendige Instandhaltungsmaßnahmen</u>		LEGENDE EINSPARPOTENZIALE	
29%	± ca. 23 t/a	hoch ▲	
<u>Einsparungen durch zusätzliche Energieeffizienz-Maßnahmen</u>		mittel ▬	
35%	± ca. 28 t/a	gering ▼	
Fassadendämmung	▲	Nachrüstung Sonnenschutz	trifft nicht zu
Fenstererneuerung	in Maßnahmen enthalten	Dachdämmung	▲
Umbau Trinkwasser zentral auf dezentral	trifft nicht zu	Neue Thermostatventile	in Maßnahmen enthalten
Dämmung Trinkwasserzirkulation	in Maßnahmen enthalten	Optimierung Regelung (Nachtabenkung)	▼
Erneuerung Heizwärmeerzeugung	trifft nicht zu	Erneuerung Lüftungsanlagen	▼
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
36%	± ca. 28 t/a		

Netto-Raumfläche 2.580 m²

Gebäudezustandsanalyse

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

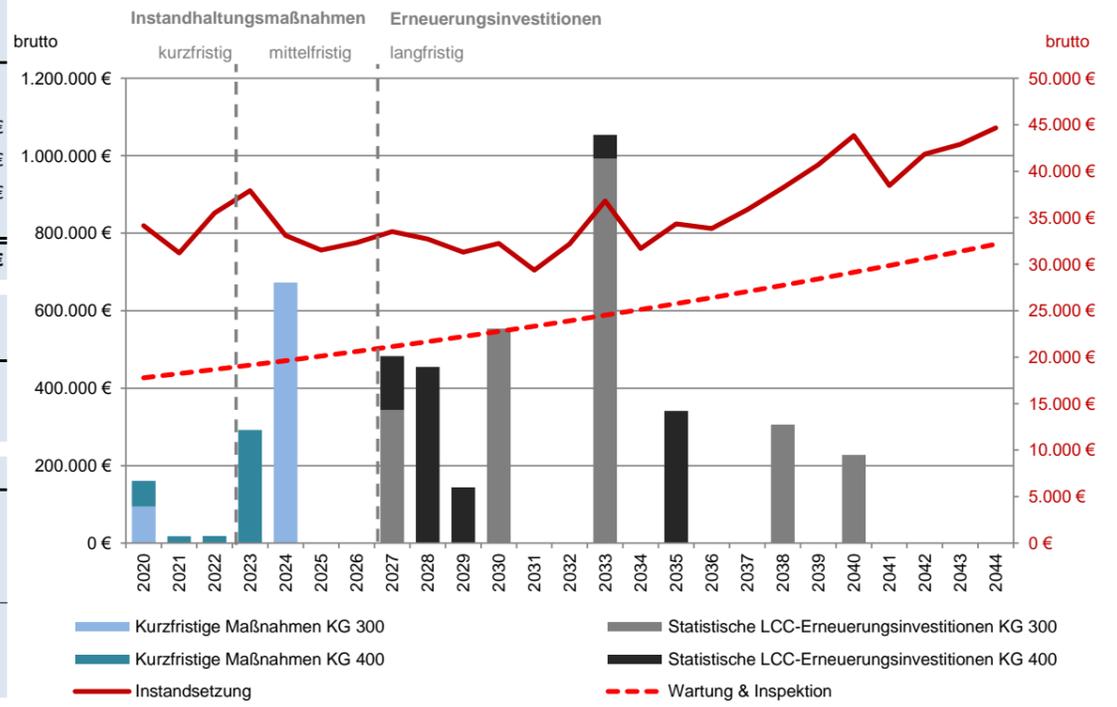
Betrachtungszeitraum	2020	-	2026	
Σ 2020 brutto	487.000 €			Σ 2024 brutto 672.500 €
Σ 2021 brutto	17.500 €			Σ 2025 brutto 0 €
Σ 2022 brutto	18.500 €			Σ 2026 brutto 0 €
Σ 2023 brutto	292.000 €			
Gesamtsumme brutto inkl. BNK				1.487.500 €

langfristige Erneuerungsinvestitionen (auf Basis des Lebenszyklus).

Betrachtungszeitraum	2027	-	2044	
Fazit LCC				3.565.000 €

Gebäudezustand Überblick

KG 300: Anzahl erfasster Anlagen / Komponenten:	24
KG 300: Anzahl erfasster Maßnahmen:	6
KG 300: Anzahl erfasster Untersuchungen:	0
KG 400: Anzahl erfasster Anlagen / Komponenten:	44
KG 400: Anzahl erfasster Maßnahmen:	17
KG 400: Anzahl erfasster Untersuchungen:	2



Maßnahmenliste: kurz- bis mittelfristige Instandhaltungsmaßnahmen

Disziplin	Bauteil	Maßnahmenbeschreibung	Jahr der Umsetzung	Priorität	Kategorie	Kosten brutto inkl. BNK
Bau	Brandschutz	Die Kellerdecke ist als Rippendecke ausgebildet. Diese erfüllt nicht die Anforderung feuerbeständig F-90 tragender Decken zwischen UG und EG. Diese Decke findet sich auch im Heizöllager mit 100.000 l Tankinhalt wieder. Maßnahme: Ertüchtigung der Rippendecke von F-30 auf F-90 mittels Promatverkleidung inkl. Deckeneinbauten.	2020	4 sicherheitsrelevant	Brandschutz	225.500 €
Bau	Brandschutz	Der 2. Fluchtweg für 4 Geschosse wird über eine außenliegende Stahl-Wendeltreppe geführt. Eine Wendeltreppe ist hier bei der vorhandenen Schülierzahl und der Gefährdung nicht geeignet und schon gar nicht, wenn die Fluchttreppe unten am Ausgang abgeschlossen ist. Ob die Wendeltreppe die Anforderung für Verkehrsflächen von 5 KN/m ² erfüllt, erscheint ebenfalls fraglich. Maßnahme: Ersatz der Wendeltreppe durch eine Fluchttreppe mit geraden Treppenläufen.	2020	4 sicherheitsrelevant	Brandschutz	77.500 €
Bau	Deckenbekleidung	In den abgehängten Decken verlaufen Elektrotrassen. Insofern ist die Decke als Brandschutzdecke F-30 auszubilden. Brennbare Holzdeckenverkleidungen sind ungeeignet. Maßnahme: Austausch brennbare Holzdecken in den Flucht- und Rettungswegen gegen Brandschutzdecke F-30 inkl. Deckeneinbauten.	2020	4 sicherheitsrelevant	Maßnahme	55.000 €
Bau	Innenwandkonstruktion	Die Flurtrennwände sind aus Kalksandstein-Sichtmauerwerk. Die Oberlichter über den Mauerwerkswänden haben keine Brandschutzqualifizierung G-30. Maßnahme: Austauschen der Oberlichter über dem Mauerwerk gegen Verglasungen G-30 Brandschutzglas.	2020	4 sicherheitsrelevant	Maßnahme	39.000 €
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	9.500 €
Bau	Brandschutz	Im 3.OG ist ein Brennofen für Keramik aufgestellt. In der Nähe des Brennofens befinden sich Kartonagen und andere brennbare Gegenstände. Maßnahme: Die vorgeschriebenen Abstände der brennbaren Materialien vom Brennofen ist zu beachten.	2020	4 sicherheitsrelevant	Hinweis	0 €
Bau	Fenster 1	Die Holzfenster sind noch aus der Ursprungszeit 1964. Es sind zwischenzeitlich mehrere Verschärfungen der Wärmeschutzverordnung gesetzlich eingeführt worden. Die Fenster weisen Undichtigkeiten auf und die niedrige Temperatur von ca. 17 Grad werden von Nutzerseite beanstandet. 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.	2024	3	Maßnahme	531.000 €
TGA	Sanitärnetze	Bauteile A-D SANITÄRNETZE: Eine der Regenfallleitungen in Bauteil C besteht aus Asbestzement. Diese sind im Zuge des Ersatzes der sanitären Leitungen zu ersetzen. Aufgrund des Alters der sanitären Leitungen, 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	2023	3	Maßnahme	134.000 €
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	87.500 €
Bau	Wandbekleidung	Die Kunststoffpaneele der Treppenhausverglasung erfüllen die Anforderungen an den Wärmeschutz nicht. Maßnahme: Austausch der Kunststofflamellen gegen Metall-Glas-Fassade	2024	3	Maßnahme	66.500 €
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	59.000 €
Bau	Gebäudekonstruktion	Die Brüstungen der Fassade sind aus Betonfertigteilen und entsprechen ebenfalls nicht den Anforderungen an den aktuellen Wärmeschutz/ Energieeinsparverordnung. Im Zuge der Fenstererneuerung sollte die Fertigteilbrüstungen und Betonfassadenflächen mit einem WDVS ertüchtigt werden. Maßnahme: Aufbringen eines WDVS auf die Betonbrüstungen und Betonfassade.	2024	3	Maßnahme	50.000 €
Bau	Gebäudekonstruktion	Die Betonbrüstungen und Betonaußenwände weisen teilweise Abplatzungen infolge Karbonatisierung des Beton und Korrosion der Bewehrung auf. Es bedarf einer Betonsanierung der schadhafte Oberflächen. Maßnahme: Betonsanierung der Betonfassadenflächen	2024	3	Maßnahme	25.000 €

TGA	Heizungszentrale	Versorgung von Bauteil A Heizverteiler Bauteil C (Reserve, Lüftung, ...): Die Absperrvorrichtungen am Heizverteiler, sowie die Anschlussstutzen sind zumindest oberflächlich korrodiert. Diese sind mittelfristig zu ersetzen, um Kleinstinstandhaltungsmaßnahmen vorzubeugen. Pumpen, Mischer und Dämmung in Ordnung Hinweis: Bei Austausch der Komponenten ist zu untersuchen, ob die Leitungen am Verteiler ebenso korrodiert sind.	2023	3	Maßnahme	7.000 €
Bau	Sonnenschutz 1	Erneuerung Sonnenschutz im Zuge Austausch Fenster - bereits in 1481 berücksichtigt	2024	3	Hinweis	0 €
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	23.500 €
TGA	Elektroverteiler	Insgesamt wurden ca. 8 Unterverteiler bei der Begehung festgestellt, wobei 6 dieser Verteiler abgeschlossen waren und dort keine Einsicht möglich war. Weil sich diese Verteiler aber im Fluchtweg befinden und eine gewisse Brandlast darstellen, ist dort eine Brandschutzverkleidung kurzfristig notwendig (Annahme je 1.500 €).	2020	2 sicherheitsrelevant	Brandschutz	14.000 €
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	7.000 €
TGA	Lüftungszentrale	Teilklimanlage zur Lüftung des Musiksaals HYGIENEINSPEKTION RAUMLÜFTTECHNISCHE ANLAGEN Nach Aussagen des Hausmeisters werden die RLT-Anlagen jährlich gewartet inkl. Filtertausch. Er konnte keine Aussage darüber machen, ob in diesem Zuge auch eine Hygieneinspektion durchgeführt wird. RLT-Anlagen (ohne Befeuchter) sind in dreijährigem Turnus einer Hygieneinspektion nach VDI 6022 zu unterziehen.	2020	2 sicherheitsrelevant	Maßnahme	2.500 €
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	Lüftungs-/Kälteobjekte	Bauteil C: Der Batterieraum ist nicht belüftet. Gemäß VDI 2050-5 sind Batterieräume nach DIN EN 50272-2 zu belüften, wenn NiCd oder Bleibatterien verwendet werden (Art der Batterien wurde im Zuge der Begehung nicht ergründet). Da eine permanente Öffnung der beiden vorhandenen Fenster aus Gründen des Einbrauchs nicht möglich ist, und hierfür eine Zu- und Abluftöffnung in der Außenwand ausreichend ist, wird empfohlen entsprechende Öffnungen zu realisieren.	2020	2 sicherheitsrelevant	Maßnahme	2.000 €
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	23.500 €
TGA	Heizungszentrale - Heizöllagerbehälter	Bauteil C: Die Heizkessel in der Heizungszentrale des Untergeschosses von Bauteil A werden mittlerweile vollständig mit Gas betrieben. Der hier noch befindliche Ölkessel ist nicht mehr im Betrieb. Im Sinne der Umrüstung wurde bereits einer der zwei großen Öltanks vollständig rückgebaut. Nach Aussagen des Hausmeisters wurde der zweite 10.000l Öltank (hinterer Tankraum) weder vollständig entleert, noch fand eine Endprüfung des Tanks nach Stilllegung statt. Der Tank ist zu entleeren und eine Endprüfung durchzuführen. Es wird empfohlen den Tank vollständig zurückzubauen, um einerseits eine spätere eventuell auftretende Undichtigkeit zu vermeiden, als auch einen weiteren Lagerraum zur Verfügung zu haben Ansatz: (Ölstandsmessung, Abpumpen des Restöls, Entgasung und Reinigung des Heizöltanks, Demontage	2022	2	Maßnahme	13.500 €
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	9.500 €
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	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	5.000 €
TGA	Hydrantenanlage	Bauteil C: Der Löschwasserverteiler wird nach Aussagen des Hausmeisters nicht mehr verwendet, da keine Wandhydranten mehr in den Gebäuden verwendet werden. Dennoch bestände derzeit noch die Möglichkeit diesen zum Abpumpen zu benutzen, falls es beispielweise zu einem Wassereintritt in Folge von starken Niederschlägen käme. Der Löschwasserverteiler ist vollständig vom Trinkwassernetz zu trennen (kurzfristig) und rückzubauen.	2020	2	Maßnahme	3.500 €

TGA	Elektrozentrale - Sicherheitsbeleuchtung	In dem Gebäude ist eine Sicherheitsbeleuchtung mit Zentralbatterie und Schaltgerät vorhanden (Bj. 2008, 3-stündig, 216 V). Die Batterien wurden 2019 erneuert. Diese Anlage versorgt jedoch nur die Bauteile C und D. In den anderen Bauteilen sind dagegen Batterie-Einzeleuchten montiert. Im Bauteil C sind neben Piktogramm-Leuchten auch Notleuchten in Bereitschaftsschaltung vorhanden. Da diese Anlage laut Auskunft regelmäßig gewartet wird, ist hier 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	Heizungsobjekte	In den Fachklassenräumen befinden sich, obwohl die Heizwärmeübergabe bereits vollständig über Heizkörper erfolgt, noch Nachtspeicheröfen. Diese sind mittelfristig vollständig rückzubauen.	2023	2	Maßnahme	2.000 €
TGA	Lüftungszentrale	ENERGETISCHE INSPEKTION RAUMLUFTTECHNISCHE ANLAGEN Jede RLT-Anlage mit einer Kälteleistung größer als 12 kW ist einer energetischen Inspektion zu unterziehen (bzw. wiederkehrend nach 10 Jahren, falls eine solche bereits stattgefunden hat).	2020	2	Maßnahme	2.000 €
TGA	Lüftungszentrale - Kanäle	In den Versuchsschränken (Digestorien) werden teilweise auch Versuche mit offenem Feuer (Verbrennung einzelner Stoffe, exotherme Reaktionen, ...) durchgeführt. Es ist zu prüfen, ob der Kunststoffschlauch der zum Abzug der Luft dient für entsprechende Versuche geeignet ist. Kostenansatz beschreibt eine 2 h Überprüfung eines Digestors, der als Referenz für die anderen Digestorien dienen soll. Unterscheiden sich die Digestoren untereinander, so ist die Prüfung entsprechend auch für diese durchzuführen.	2020	2	Untersuchung	500 €
TGA	Sanitärnetze	ABWASSERNETZ 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. Kosten siehe Bauteil A	2020	2	Hinweis	0 €
TGA	Heizungsnetze	HEIZUNGSNETZ 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). Kosten siehe Bauteil A	2020	2	Hinweis	0 €
TGA	Sicherheit	Hinweis: Im Vorbereitungsraum NWT gibt es einen Schrank zur Lagerung von säurehaltigen Stoffen. Dieser ist ebenso mit einem eigenen Ablüfter ausgestattet. Ein spezieller Filter sorgt dafür, dass die säurehaltigen Dämpfe nicht nach außen gelangen. Nach Aussage des Hausmeisters ist für den Betrieb nicht er sondern die Fachschaft verantwortlich. Es ist prüfen, ob der Schrank, Filter, die Abluftanlage einer regelmäßigen Prüfung unterzogen wird.	2020	2	Hinweis	0 €
Summe kurz- bis mittelfristiger Instandhaltungsmaßnahmen:						1.487.500 €

Maßnahmenliste: langfristige Erneuerungsinvestitionen (auf Basis des statistischen Lebenszyklus)

Kosten- gruppe	Bauteil	Zustand	Baujahr	Merkmal	Anteil an Gesamtbau- teil	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	Fenster 1	3	1964	Holzfenster doppelt verglast	75%	siehe kurzfr. Maßn.	siehe kurzfr. Maßn.	siehe kurzfr. Maßn.	-	- €
KG 300	Fenster 2	1	2010	Holzfenster doppelt verglast	25%	20 Jahre	2040	2,3%	145%	211.000 €
KG 300	Sonnenschutz 1	3	1964	Jalousie	75%	siehe kurzfr. Maßn.	siehe kurzfr. Maßn.	siehe kurzfr. Maßn.	-	- €
KG 300	Sonnenschutz 2	1	2010	Jalousie	25%	20 Jahre	2040	0,2%	145%	17.000 €
KG 300	Dachkonstruktion 1	1	2010	Holz	100%	65 Jahre	2085	-	-	- €
KG 300	Dachabdichtung 1	1	2010	Foliendach	100%	13 Jahre	2033	12,4%	128%	992.000 €
KG 300	Bodenkonstruktion	1	1964	Schwimmender Estrich	100%	10 Jahre	2030	7,3%	122%	554.000 €
KG 300	Bodenbelag	1	1964	Linoleum	100%	7 Jahre	2027	4,8%	115%	343.000 €
KG 300	Innenwandkonstruktion	4	1964	Systemtrennwände	100%	siehe kurzfr. Maßn.	siehe kurzfr. Maßn.	siehe kurzfr. Maßn.	-	- €
KG 300	Wandbekleidung	3	1964	Systemtrennwände	100%	siehe kurzfr. Maßn.	siehe kurzfr. Maßn.	siehe kurzfr. Maßn.	-	- €
KG 300	Deckenbekleidung	4	1964	Holz- bekleidung	100%	siehe kurzfr. Maßn.	siehe kurzfr. Maßn.	siehe kurzfr. Maßn.	-	- €
KG 300	Innentüren manuell	1	1964	Holztüren	100%	18 Jahre	2038	3,5%	140%	306.000 €
KG 400	Sanitärnetze	3	1969	Stahlrohre	100%	siehe kurzfr. Maßn.	siehe kurzfr. Maßn.	siehe kurzfr. Maßn.	-	- €
KG 400	Sanitärobjekte	2	2000	WC, Urinale, Handwaschbecken, ...	100%	15 Jahre	2035	4,6%	133%	126.000 €
KG 400	Heizungszentrale	3	1969	Brennwertkessel Gas	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	Lüftungszentrale	2	2009	Teilklimaanlage	100%	13 Jahre	2033	2,3%	128%	62.000 €
KG 400	Lüftungs-/Kälteobjekte	2	1964	Luftauslässe	100%	7 Jahre	2027	5,9%	115%	140.000 €
KG 400	Elektroverteiler	2	2000	Elektroverteiler	100%	15 Jahre	2035	7,8%	133%	215.000 €
KG 400	Allgemeinbeleuchtung	1	2000	Leuchtstofflampen	100%	8 Jahre	2028	18,7%	117%	455.000 €
KG 400	Fernmeldeanlagen - Brand	1	2009	Brandmeldezentrale	100%	9 Jahre	2029	5,8%	120%	144.000 €
Summe langfristiger Erneuerungsinvestitionen:										3.565.000 €

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