



Foto 70_Badewassertechnik 10: Beckenverrohtung Bestand, Stellantriebe, Pumpen teilweise marode

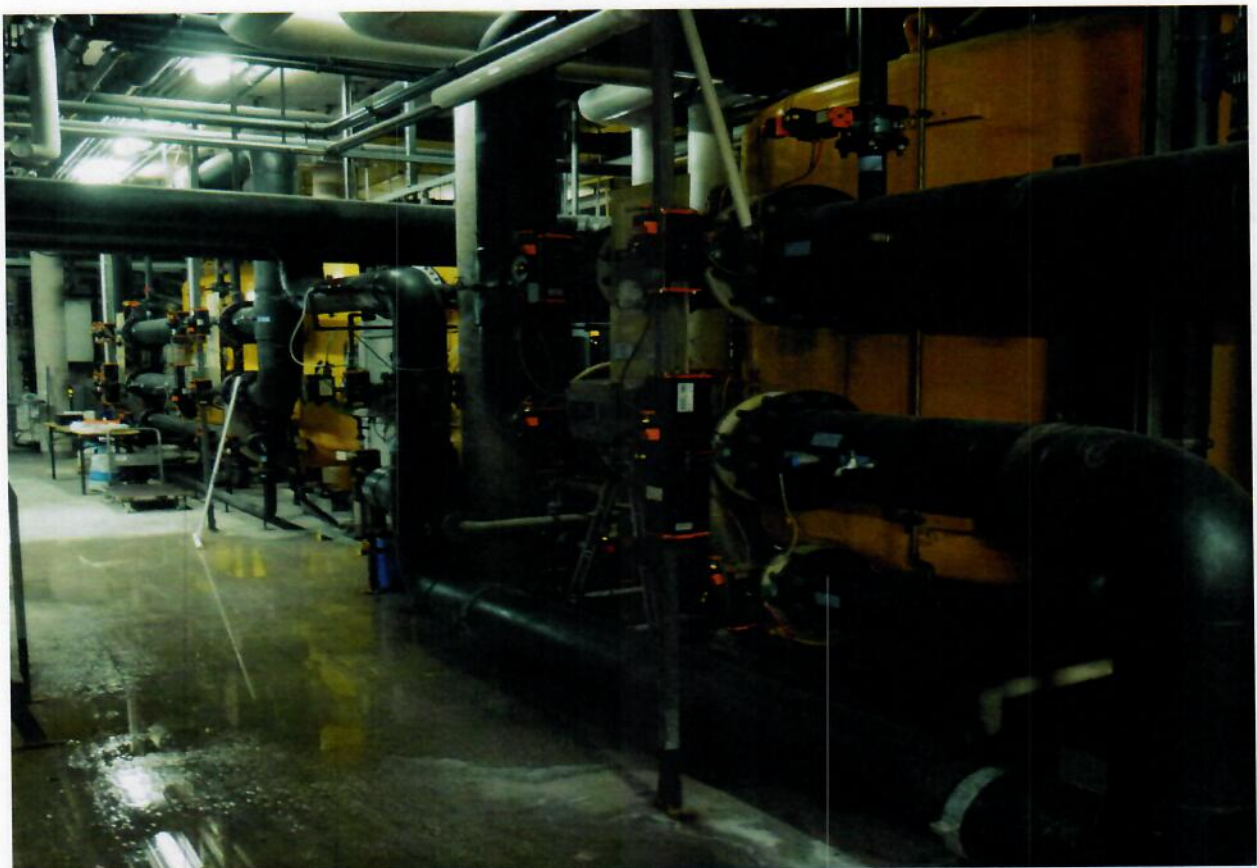


Foto 71_Badewassertechnik 10: Filteranlagen



Foto 72_Badewassertechnik 10: Korrodierte Leitungen und Anschlüsse

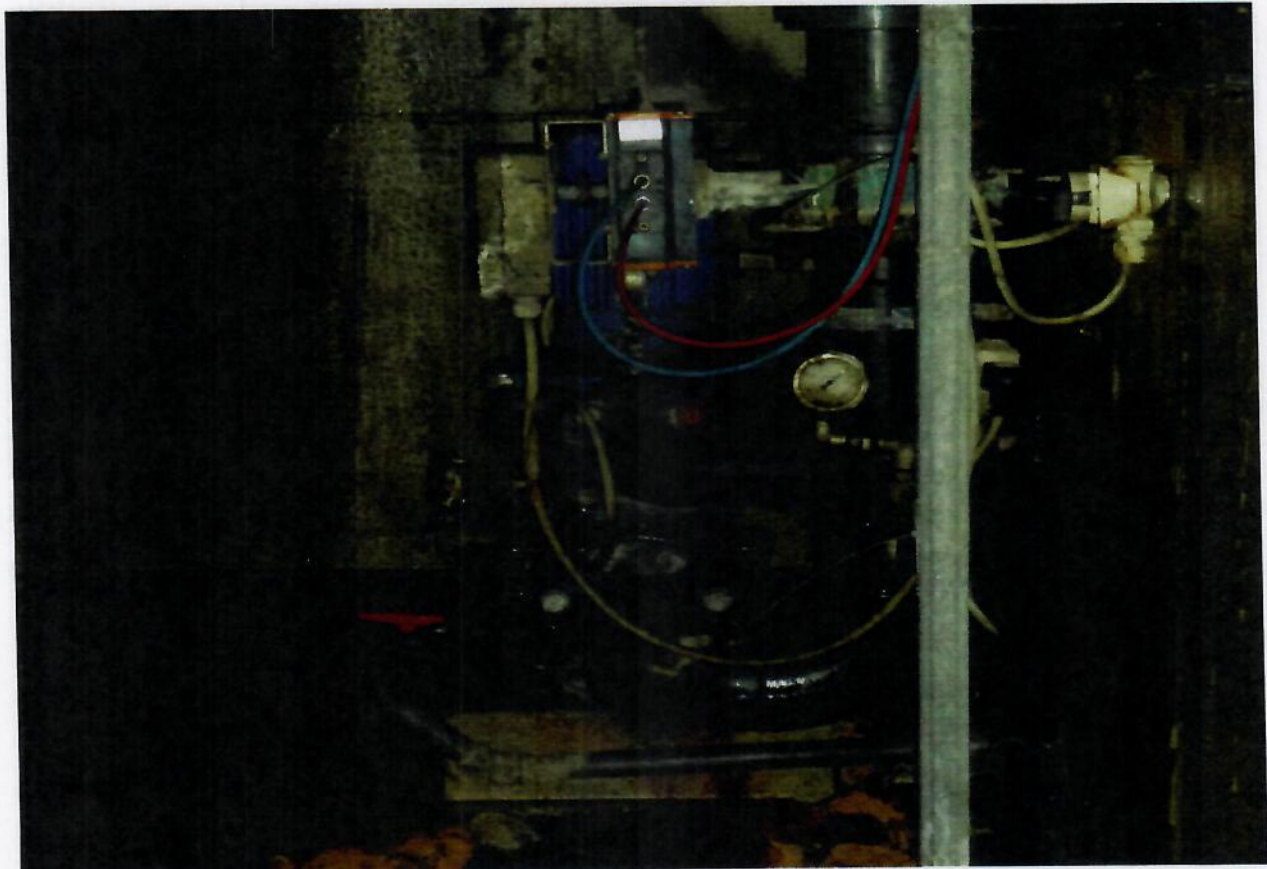


Foto 73_Badewassertechnik 10: Korrosion Anlagentechnik durch Wassereintritt



Foto 74_Badewassertechnik 10: Dosiertechnik

Mängelbeseitigung

Eine weitgehende Erneuerung der Beckenverrohrung, der Beckeneinbauten der Attraktionen sowie in Teilen der Beleuchtung ist im Zuge der Beckensanierung erforderlich.

10.1

Lagune 1 u. 2, Attraktionen und Sprudelliegen reparieren/ erneuern, Düsen und Leitungsanschlüsse müssen im Zuge des Rückbaus erneuert werden. Die Beleuchtung muss erneuert werden.

10.2

Sportbad, Düsen und Leitungsanschlüsse müssen erneuert werden. Die Beleuchtung muss erneuert werden.

10.3

Lagune 3 u. 4, Attraktionen, Düsen und Leitungsanschlüsse müssen erneuert werden. Die Beleuchtung und die Beschallung muss erneuert werden.

10.4

Wellenbecken, Düsen und Leitungsanschlüsse müssen erneuert werden. Die Beleuchtung muss erneuert werden. Die Wellenmaschine muss repariert werden.

10.5

Außenbecken, Düsen und Leitungsanschlüsse müssen erneuert werden. Die Beleuchtung muss erneuert werden.

10.6

Piratenbecken, Reparatur/ Erneuerung der Attraktionen.

10.7

Sportschwimmbecken, Ausstattungen erneuern

10.8

Technikraum Badewasserpumpentausch auf Grund von Korrosion, inklusive Sensorik und Steuerung

10.9

Durchflussmengenmesser IDM teilweise erneuern, Displays teilweise defekt Funktionskontrolle teilweise nicht mehr gegeben

10.10

Die Stellantriebe, Klappen, Drehantriebe, Nutzungsdauer müssen zum Teil erneuern

10.11

Die Rohraufhängungen in den Technikräumen und Ausgleichsbecken müssen ersetzt werden.

10.12.

Einzelne Frequenzumrichter müssen ausgetauscht werden.

10.13

Software Bädertechnik auf digitale Technik umstellen.

10.14

Badewasserfilter überprüfen, Bauteile austauschen, Düsenboden reparieren, Beschichtungen erneuern, Korrosionsschäden

10.15

Die Beschichtungen der Ausgleichsbecken müssen erneuert werden.

10.16

Wartung und Austausch von Bauteilen der Wellenmaschine.

10.17

Die Dosiertechnik sollte erneuert werden

10.18

Die Luftsprudeltechnik muss erneuert werden

10.19

Die Drucklufttechnik muss erneuert werden

Ablaufplanung

Für die Durchführung der Arbeiten an den Becken, Verrohrung, Attraktionen, Beleuchtung etc. müssen Bereiche des Bades vollständig gesperrt werden. Im Bereich des Hauptbades muss zeitgleich die Sanierung des Wellenbeckens und der Lagune 1 u. 2 erfolgen.

Die Bereiche Sauna, Außenbecken und Sportbecken können separat ausgeführt werden. Die Arbeiten können mit anderen Arbeiten in den entsprechenden Bereichen zeitgleich ausgeführt werden.

Somit können die jeweiligen Schließzeiten so koordiniert werden, dass das Bad nicht vollständig geschlossen werden muss.

Sicherheitsrelevanz:

Keine

Maßnahmenabstimmung

C Es sind wesentliche Eingriffe erforderlich und gleichzeitig bieten sich Maßnahmen zur Steigerung der Attraktivität an.

Kosten

Kostenschätzung Sanierung Badewassertechnik	1.082.000,00 €
Je nach Umfang der Arbeiten können erhöhte Kosten anfallen	1.326.000,00 €

11

LÜFTUNG

Mangel 11.1 bis 11.12

Mängelbeschreibung Lüftungsanlage

Lüftungsanlage

11.1 Heizungsregister

Die Heizungsregister haben die Nutzungsdauer erreicht und es ist davon auszugehen, dass diese zeitnah ausgetauscht werden müssen.

11.2 Lüftungsmotoren

Die beweglichen Maschinenteile der Lüftungsanlagen, Motoren, Ventilatoren, Klappen usw. müssen in Hinsicht auf die Restlebensdauer überprüft werden.

Die Heizungsventilatoren/ Motoren haben die Nutzungsdauer erreicht und müssen zeitnah ausgetauscht werden.

11.3 Überdimensionierung

Die bestehende Lüftungsanlage des Bades wurde überdimensioniert ausgeführt. Daher kann die Anlage nicht optimiert betrieben werden und verbraucht mehr Energie als erforderlich wäre.

11.4 Korrosionsschäden

An den Lüftungsleitungen tritt Korrosion der Aufhängungen auf. Dies betrifft das Erlebnisbad, Lagune 1, Lagune 3 als auch das Sportbad. Im Bereich der Lüftung des Solebades tritt Korrosion der Metallteile auf.

11.5 Frequenzumrichter

Einzelne Frequenzumrichter haben Funktionsstörungen.

11.6 & 11.7 Küchenlüftung

Die Küchenentlüftungsanlage ist verschmutzt und muss gereinigt werden. Die Brandschutzklappen sind zu überprüfen. Die Revisionierbarkeit der Küchenlüftung ist nur unzureichend gegeben.

Die Küchenlüftung im Bereich des Freeflows/ Küchenausgabe im Wellenbad hat funktionale Einschränkungen. Küchengeruch ist im gesamten Bad wahrzunehmen. Weiterhin hat sich im Bad an vielen Oberflächen eine Fettschicht abgesetzt. Insbesondere die Stahlteile im Erlebnisbad sind stark verschmutzt und unansehnlich.

11.8 Kältemittel

Das Kältemittel entspricht nicht mehr den aktuellen gesetzlichen Bestimmungen und muss getauscht werden.

11.9 bis 11.11 Brandschutzklappen

Einige Brandschutzklappen sind baulich nicht zugänglich und können daher nicht gewartet werden.



Foto 75_Lüftung 11: Lüftungsanlage im Bereich der Rutschen

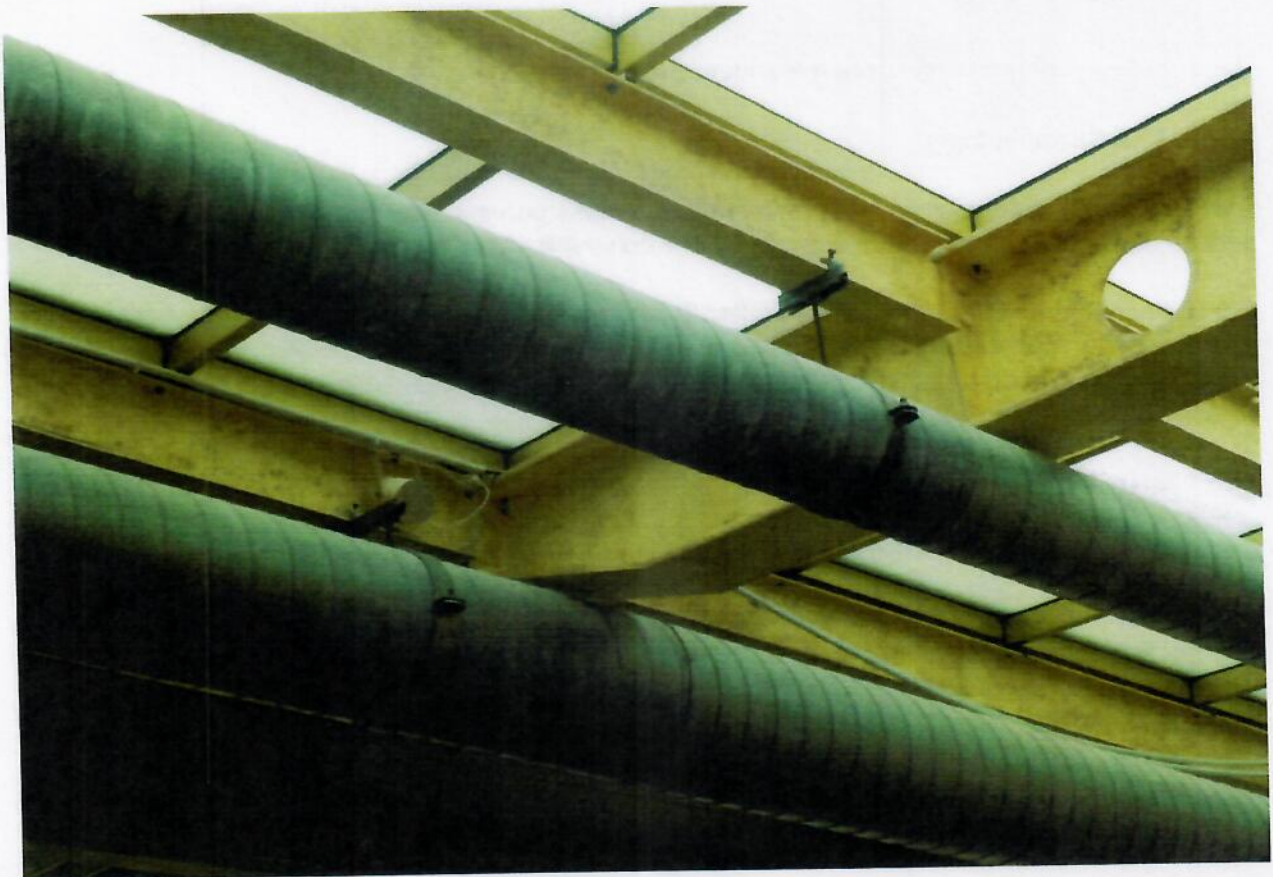


Foto 76_Lüftung 11: Korrodierte Lüftungshalterungen Bereich Lagune I



Foto 77_Lüftung 11: Brandschutzdurchführung Lüftung

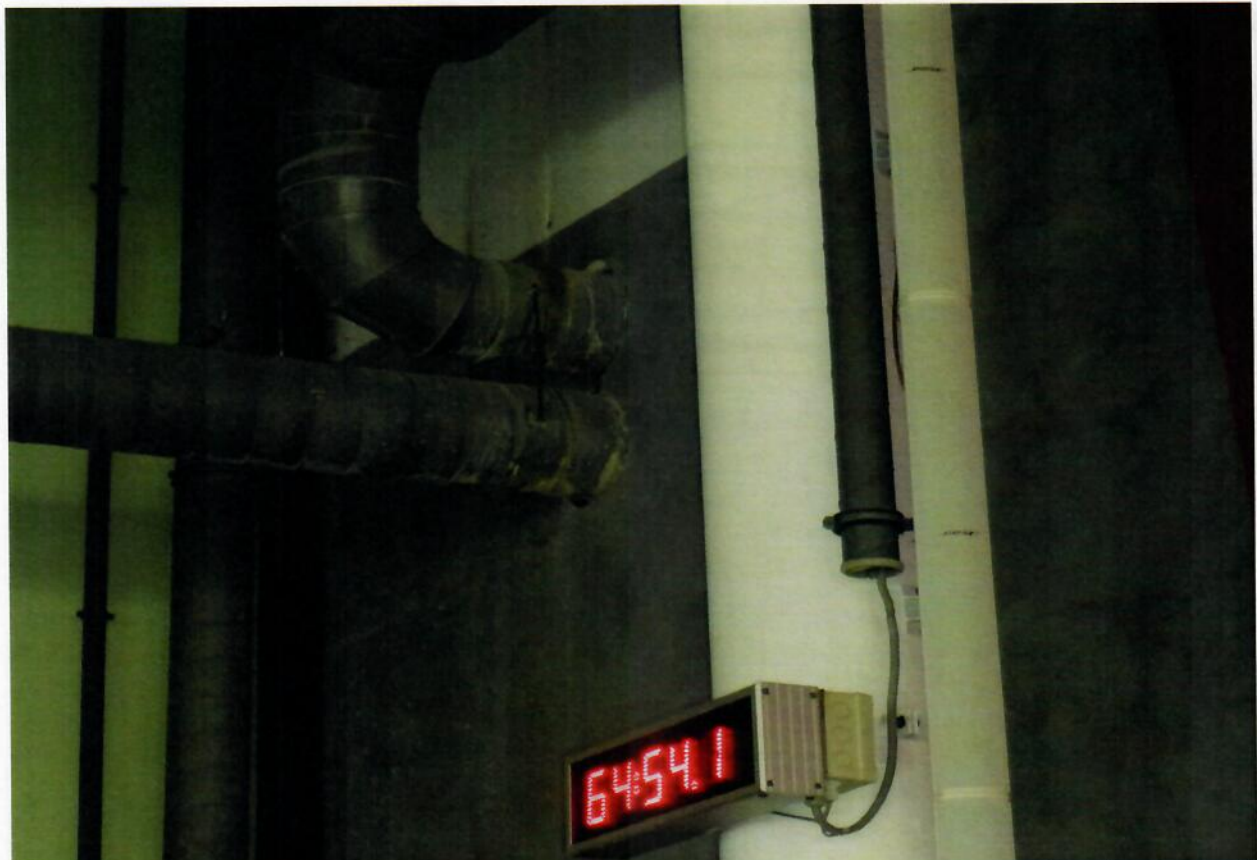


Foto 78_Lüftung 11: Lüftungsleitungen im Bereich Ausgang L2



Foto 79_Lüftung 11: Lüftungsanlage Ruheraum



Foto 80_Lüftung 11: Korrodierte Aufhängung Lüftung Erlebnisbad



Foto 81_Lüftung 11: Mangelhafte Brandschutzdurchführung

Mängelbeseitigung

Lüftungsanlage

Im Verlauf einer Gesamtanierung muss die Lüftungsanlage saniert werden. Die Dimensionierung der Lüftungsventilatoren sollte überprüft und die Aggregate wie Motoren, Heizungsregister usw. bei einem anstehenden Ersatz gegen betriebsoptimierte ausgetauscht werden.

Die Küchenlüftung muss saniert werden. Im Zuge einer Umgestaltung der Küche, Zusammenfassung der bisherigen Küchenbereiche, wäre ein Umbau der Entlüftungsanlage sinnvoll, sodass die Küchenlüftung von der Hauptanlage völlig getrennt wird. Es ist nicht davon auszugehen, dass eine Sanierung der Küchenlüftungsanlage dazu führt, dass Beeinträchtigungen im Erlebnisbad nicht mehr auftreten.

Die korrodierten Aufhängungen der Lüftungsleitungen müssen ausgetauscht werden.

Brandschutzklappen

Die Brandschutzklappen müssen auf Funktionstauglichkeit überprüft werden. Nach derzeitigem Kenntnisstand sind einige Brandschutzklappen auszutauschen bzw. so neu zu positionieren, dass die erforderlichen Wartungsarbeiten durchgeführt werden können. Hierzu sind Lüftungskanäle umzubauen, teilweise auszutauschen und zu ergänzen.

11.1 Heizungsregister

Die Heizungsregister müssen teilweise ausgetauscht werden.

11.2 Lüftungsmotoren

Die beweglichen Maschinenteile der Lüftungsanlagen, Motoren, Ventilatoren, Klappen usw. müssen in Hinsicht auf die Restlebensdauer überprüft werden. Teilweise sind Bauteile auszutauschen.

11.3 Überdimensionierung

Die bestehende Lüftungsanlage des Bades wurde überdimensioniert ausgeführt. Im Zuge einer Sanierung kann die Anlage optimiert werden.

11.4 Korrosionsschäden

An den Lüftungsleitungen tritt Korrosion der Aufhängungen auf. Die Aufhängungen sollten ausgetauscht werden oder ein Korrosionsschutz erfolgen.

11.5 Frequenzumrichter

Einzelne Frequenzumrichter haben Funktionsstörungen und müssen ausgetauscht werden.

11.6 & 11.7 Küchenlüftung

Die Küchenentlüftungsanlage ist verschmutzt und muss gereinigt werden. Die Brandschutzklappen sind zu überprüfen. Ein Umbau der Küchenanlage im Zuge eines Umbaus der Küche wäre sinnvoll.

11.8 Kältemittel

Das Kältemittel entspricht nicht mehr den aktuellen gesetzlichen Bestimmungen und muss ausgetauscht werden.

11.9 bis 11.11 Brandschutzklappen

Einige Brandschutzklappen sind baulich nicht zugänglich und können daher nicht gewartet werden. Eine Wartungsmöglichkeit muss ermöglicht werden.

Ablaufplanung

Die Arbeiten müssen im Zuge der Sanierung des Erlebnisbeckens während der Stillstandszeit des Bades erfolgen. Die Arbeiten im Bereich des Sportbades, Lagune 3 u. 4, sowie Solebad und Technikräumen können separat ausgeführt werden.

Sicherheitsrelevanz:

Keine

Maßnahmenabstimmung

C Es sind wesentliche Eingriffe erforderlich und gleichzeitig bieten sich Maßnahmen zur Steigerung der Attraktivität an.

Kosten

Kostenschätzung Sanierung Badewassertechnik	223.000,00 €
Je nach Umfang der Arbeiten können erhöhte Kosten anfallen	275.000,00 €

Heizung

Die Heizungsplanung ist ein wichtiger Bestandteil der Bauplanung. Sie umfasst die Berechnung der Heizlast, die Auswahl der Heizungsart und die Dimensionierung der Heizkörper. Die Heizlast ist die Menge an Wärmeenergie, die benötigt wird, um ein Raum zu beheizen. Sie wird in kW angegeben. Die Heizungsart wird durch die Heizlast und die Raumgröße bestimmt. Die Dimensionierung der Heizkörper erfolgt auf Basis der Heizlast und der Raumgröße.

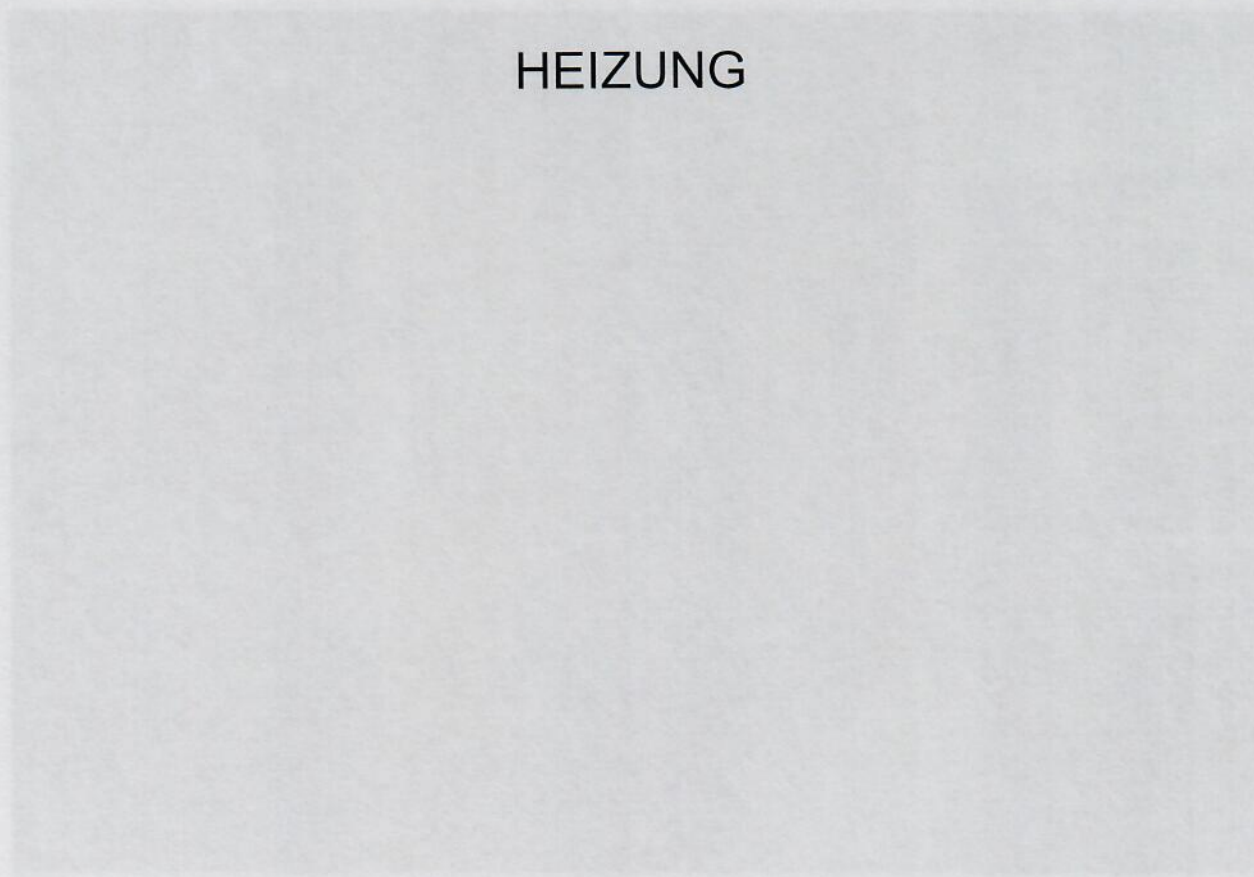
Die Heizungsplanung ist ein wichtiger Bestandteil der Bauplanung. Sie umfasst die Berechnung der Heizlast, die Auswahl der Heizungsart und die Dimensionierung der Heizkörper. Die Heizlast ist die Menge an Wärmeenergie, die benötigt wird, um ein Raum zu beheizen. Sie wird in kW angegeben. Die Heizungsart wird durch die Heizlast und die Raumgröße bestimmt. Die Dimensionierung der Heizkörper erfolgt auf Basis der Heizlast und der Raumgröße.

Die Heizungsplanung ist ein wichtiger Bestandteil der Bauplanung. Sie umfasst die Berechnung der Heizlast, die Auswahl der Heizungsart und die Dimensionierung der Heizkörper. Die Heizlast ist die Menge an Wärmeenergie, die benötigt wird, um ein Raum zu beheizen. Sie wird in kW angegeben. Die Heizungsart wird durch die Heizlast und die Raumgröße bestimmt. Die Dimensionierung der Heizkörper erfolgt auf Basis der Heizlast und der Raumgröße.

Die Heizungsplanung ist ein wichtiger Bestandteil der Bauplanung. Sie umfasst die Berechnung der Heizlast, die Auswahl der Heizungsart und die Dimensionierung der Heizkörper. Die Heizlast ist die Menge an Wärmeenergie, die benötigt wird, um ein Raum zu beheizen. Sie wird in kW angegeben. Die Heizungsart wird durch die Heizlast und die Raumgröße bestimmt. Die Dimensionierung der Heizkörper erfolgt auf Basis der Heizlast und der Raumgröße.

12

HEIZUNG



Mängel 12.1 bis 12.4 Mängelbeschreibung Heizungsarbeiten

Heizung

Die bestehende Gasheizungsanlage wurde vor 2 Jahren stillgelegt und eine Übergabestation für Fernwärme installiert. Das Bad wird seither mit Fernwärme beheizt.

Die Beheizung erfolgt über die Lüftungsanlage, der Bereich Bathai wird über eine Betonkernaktivierung beheizt.

Die Gasheizungsanlage ist weiterhin betriebsfähig aber nicht mehr im Eigentum der Wörgler Wasserwelt befindlich.

12.1 Heizungsverteiler

Die Heizungsverteiler in den Technikräumen sind nicht funktional ausgelegt, da die Temperaturspreizung zwischen Vor- und Rücklauf zu gering ist. Der Vorlagebehälter für die Anlage ist zu gering ausgelegt.

12.2 und 12.3 Heizungspumpen & -mischer

Die Heizungspumpen stammen teilweise noch aus der Errichtungszeit des Gebäudes, die Nutzungsdauer ist erreicht, der Austausch der Pumpen sollte erfolgen wenn die Pumpen defekt sind.

12.4 Mess- & Regeltechnik veraltet

Die Mess- und Regeltechnik zur Heizungssteuerung stammt noch aus dem Errichtungsjahr der Anlage. Ersatzteile sind nicht mehr erhältlich, die Software ist nicht mehr kompatibel mit einem aktuellen Betriebssystem (Windows)



Foto 82_Heizung 12: Vorhandene Gasheizungsanlage



Foto 83_Heizung 12: Hauseinführung Gas



Foto 84_Heizung 12: Heizungsverteilung II

Mängelbeseitigung

12.1 Heizungsverteiler

Der Vorlagebehälter des Heizungsverteilers sollte vergrößert werden um den Heizungsbetrieb zu optimieren.

12.2 und 12.3 Heizungspumpen & -mischer

Die Heizungspumpen stammen teilweise noch aus der Errichtungszeit des Gebäudes, die Nutzungsdauer ist erreicht, der Austausch der Pumpen sollte erfolgen wenn die Pumpen defekt sind.

12.4 Mess- & Regeltechnik veraltet

Die Mess- und Regeltechnik zur Heizungssteuerung stammt noch aus dem Errichtungsjahr der Anlage. Ersatzteile sind nicht mehr erhältlich, die Software ist nicht mehr kompatibel mit einem aktuellen Betriebssystem (Windows)

Ablaufplanung

Die Arbeiten müssen im Zuge der Sanierung des Erlebnisbeckens während der Stillstandszeit des Bades erfolgen.

Sicherheitsrelevanz:

Keine

Maßnahmenabstimmung

C Es sind wesentliche Eingriffe erforderlich

Kosten

Kostenschätzung Sanierung Heizung	121.000,00 €
Je nach Umfang der Arbeiten können erhöhte Kosten anfallen	142.000,00 €

13

SANITÄR



Mängelbeschreibung Sanitärarbeiten

13.1 Trinkwasserinstallation

Armaturen und Auslässe sind teilweise abgenutzt und müssen ausgetauscht werden.

13.2 Sanitärinstallation/ Sanitärobjekte

Einige Sanitärinstallationen wie Spülkästen und Sanitärobjekte, WC's Waschbecken und dgl. haben die Nutzungsdauer erreicht und sollten ausgetauscht werden.

13.3 Abwasserhebeanlagen

Die technischen Einrichtungen der Abwasserhebeanlagen wie Pumpen, Antriebe, mechanische Einrichtung wie Klappen und Ventile haben die Nutzungsdauer erreicht.

13.4 Tottleitungen

Vorhandene Leitungen müssen überprüft werden um Tottleitungen zu deinstallieren um Legionellenbefall zu vermeiden. Die Dämmung der Trinkwasserinstallation muss teilweise ergänzt/ repariert werden.

13.5 Leitungsprüfungen

Der Durchflusswert der Abwasserleitungen muss überprüft und eine Kamerabefahrung durchgeführt werden.

Es ist davon auszugehen, dass das Abwasserleitungssystem gespült werden muss.



Foto 85_Sanitär 13: Duschköpfe austauschen

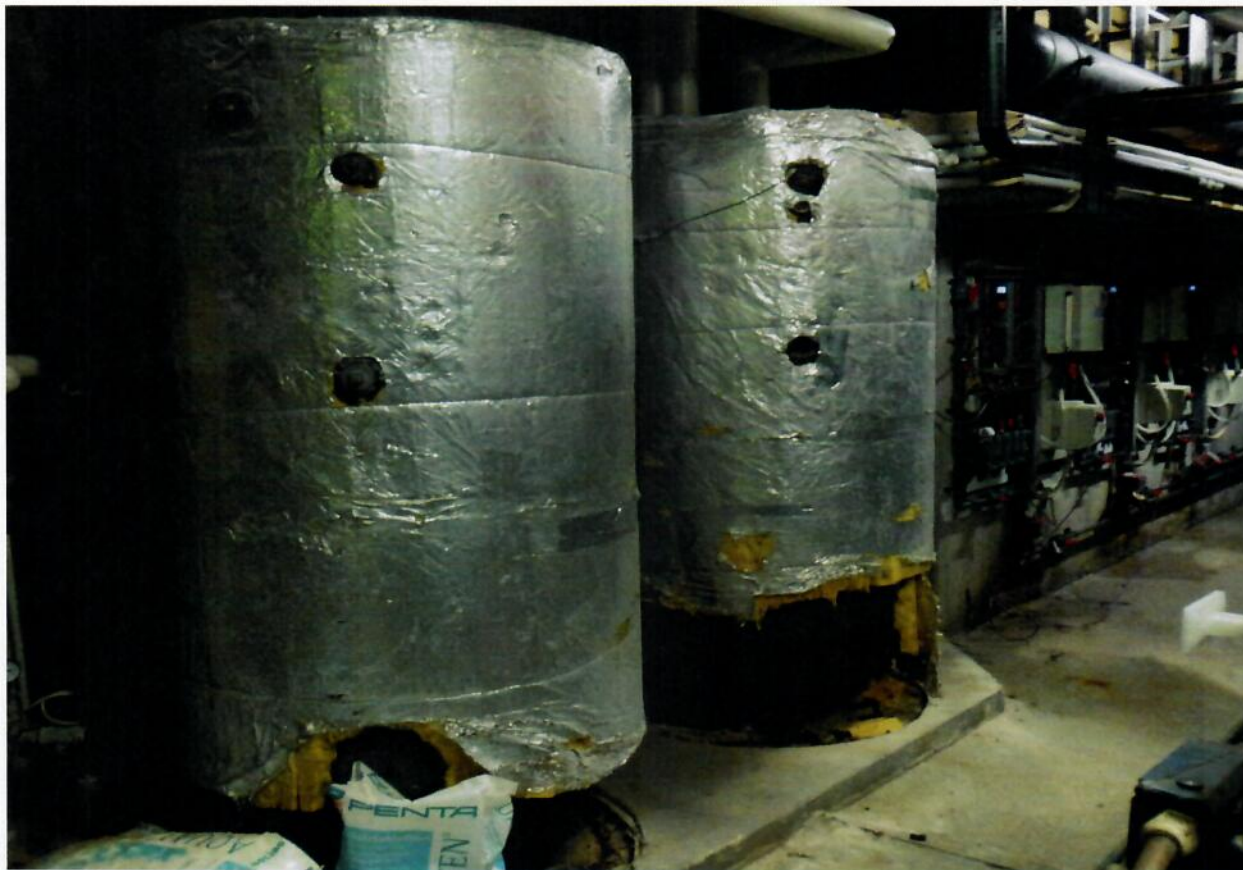


Foto 86_Sanitär 13: Warmwasserspeicher außer Betrieb



Foto 87_Sanitär 13: WC – Bereiche



Foto 88_Sanitär 13: Korrodierte Pumpen

Mängelbeseitigung

13.1

Die Trinkwasserinstallation, Auslässe wie Duschköpfe, Armaturen müssen teilweise ausgetauscht werden. Einige Totleitungen müssen demontiert werden. Die Dämmung von Bestandsleitungen müssen ergänzt/ repariert werden.

13.2

Einige Sanitärinstalltionen wie Spülkästen und Sanitärobjekte, WC's Waschbecken müssen ausgetauscht werden.

Motoren der Abwasserhebeanlagen sind teilweise stark korrodiert und sollten ausgetauscht werden.

13.3

Eine Kamerabefahrung der Abwasserleitung sollte durchgeführt werden.

Es ist davon auszugehen, dass das Abwasserleitungssystem gespült/ gereinigt werden muss. Ein möglicher Teilaustausch mechanischer Bauteile muss im Anschluss nach einer fachtechnischen Prüfung geprüft werden.

Abwasserhebeanlagen

Eine fachtechnische Prüfung und Wartung der Anlage und ggf. der Austausch einzelner Antriebe/ Pumpen ist erforderlich.

13.4 Totleitungen

Vorhandene Leitungen müssen überprüft werden um Totleitungen zu deinstallieren um Legionellenbefall zu vermeiden. Die Dämmung der Trinkwasserinstallation muss teilweise ergänzt/ repariert werden.

13.5 Leitungsprüfungen

Der Durchflusswert der Abwasserleitungen muss überprüft und eine Kamerabefahrung durchgeführt werden.

Es ist davon auszugehen, dass das Abwasserleitungssystem gespült werden muss.

Ablaufplanung

Die Arbeiten müssen im Zuge der Sanierung des Erlebnisbeckens während der Stillstandszeit des Bades erfolgen.

Sicherheitsrelevanz:

Die Totleitungen müssen im Zuge der Sanierung rückgebaut werden.

Maßnahmenabstimmung

B Es sind wesentliche Eingriffe erforderlich

Kosten

Kostenschätzung Sanierung Heizung	114.000,00 €
Je nach Umfang der Arbeiten können erhöhte Kosten anfallen	157.000,00 €

14

ELEKTRO

Mängelbeschreibung

Elektroanlagen, Beleuchtung, Sicherheitseinrichtungen, Blitzschutz

14.1 Hauptverteiler/ Unterverteiler Technikräume

Der Hauptunterverteiler Technikraum ist durch eindringendes Wasser korrodiert. Das Wasser tritt im Bereich des Wellenbeckens aus. Nach Sanierung des Wellenbeckens ist kein eintretendes Wasser zu erwarten. Die Fehlerstromschutzschalter im Hauptunterverteiler müssen ausgetauscht werden. Es ist davon auszugehen, dass weitere Bauteile ausgetauscht werden müssen, dies kann jedoch erst nach einer fachtechnischen Prüfung der Bauteile festgelegt werden.

14.2 und 14.3 Unterverteilungen

In den Unterverteilungen müssen die Fehlerstromschutzschalter ausgetauscht werden. Die Unterverteilung im Sportbad ist korrodiert und muss ausgetauscht werden.

14.4 Kabeltrassen

Durch diverse Nachinstallationen auf Grund der seinerzeitigen Sanierung nach den Hochwasser sowie diverser Um- und Erweiterungsbauten sind einzelne Kabeltrassen überbelegt. Teilweise sind Kabel vorhanden, die nicht in Funktion sind.

14.5 Beleuchtung

In Technikräumen, Garderobe und Nebenräumen sind Langfeldleuchten vorhanden die teilweise defekt sind. Ein Teil der Objektbeleuchtung hat die Nutzungsdauer erreicht

14.6 Brandmeldeanlage

Die Brandmelder wurden in Teilen dem aktuellen technischen Stand angepasst. Dies ist i.B. im Bereich diverser Umbauten erfolgt. Die Brandmeldeanlage wurde zwischenzeitlich erneuert.

Die Bestandsbrandmelder haben die durchschnittliche Nutzungsdauer erreicht. Eine Prüfung der Brandmeldeanlage und der einzelnen Brandmelder im Zuge einer Sanierung ist erforderlich.

14.7 Notbeleuchtung

Die Notbeleuchtung hat die durchschnittliche Nutzungsdauer erreicht. An einigen Notbeleuchtungen tritt Korrosion auf.
Die Zentralbatterie unterliegt einem Wartungsintervall und ist zuletzt 2016 ausgetauscht worden.

14.8 Sicherheitsbeleuchtung

Die Sicherheitsbeleuchtung hat die durchschnittliche Nutzungsdauer erreicht. An einigen Sicherheitsbeleuchtungen tritt Korrosion auf.

14.9 Blitzschutz

Die Blitzschutzanlage sollte in Bezug auf die Funktionsfähigkeit fachtechnisch geprüft werden.



Foto 89_Elektro 14: Wassereintritt und Korrosion im Technikraum

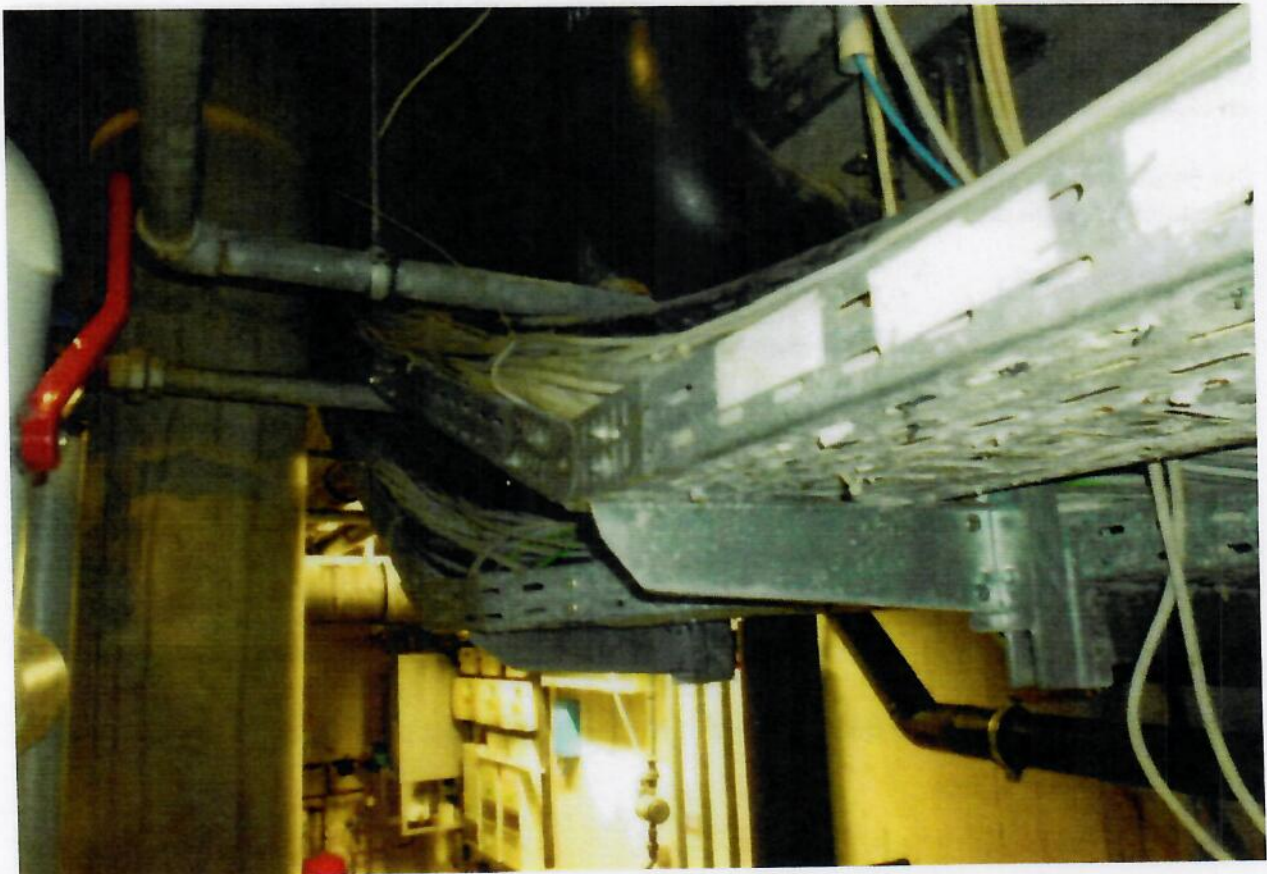


Foto 90_Elektro 14: Trasse im Bereich der Hauptverteilung

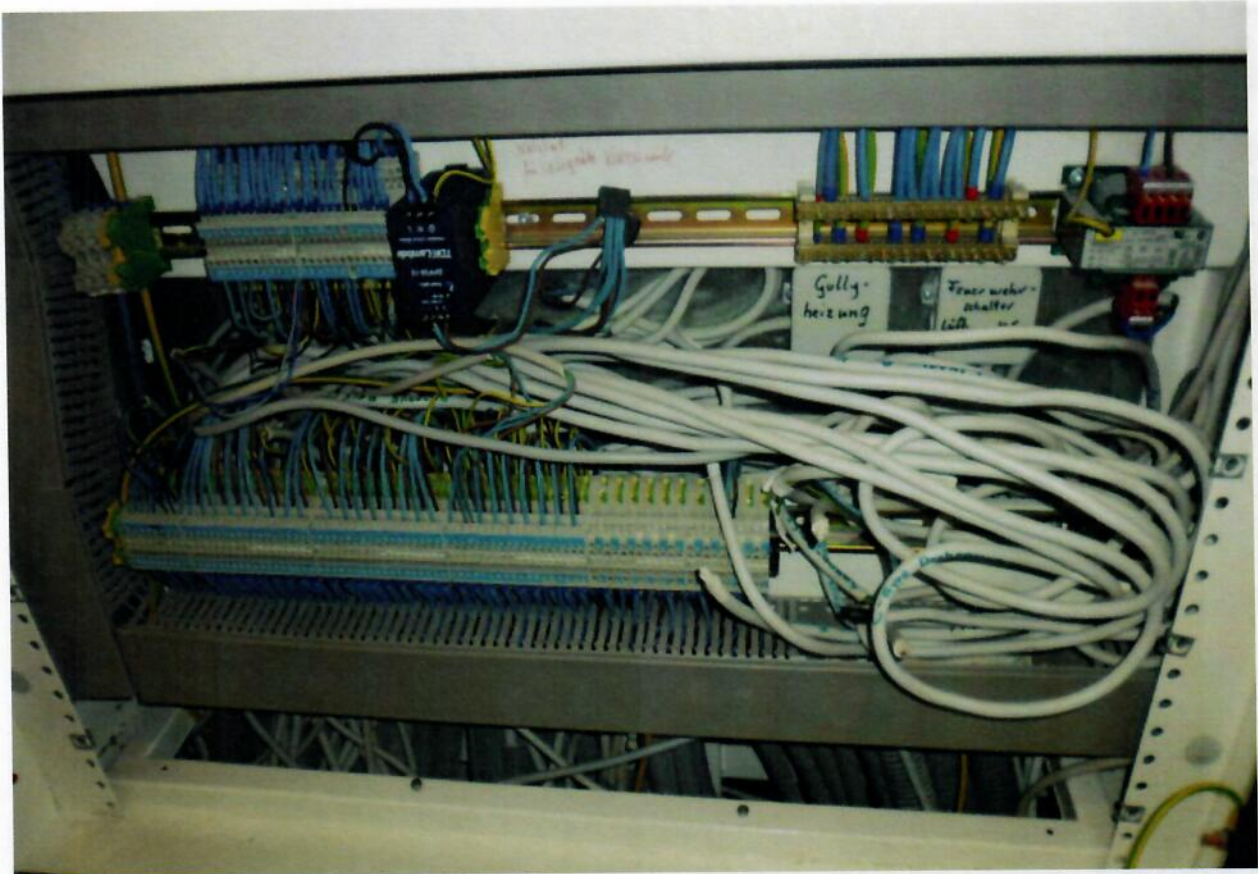


Foto 91_Elektro 14: Kabel ohne Funktion



Foto 92_Elektro 14: Notbeleuchtung/ Sicherheitsbeleuchtung

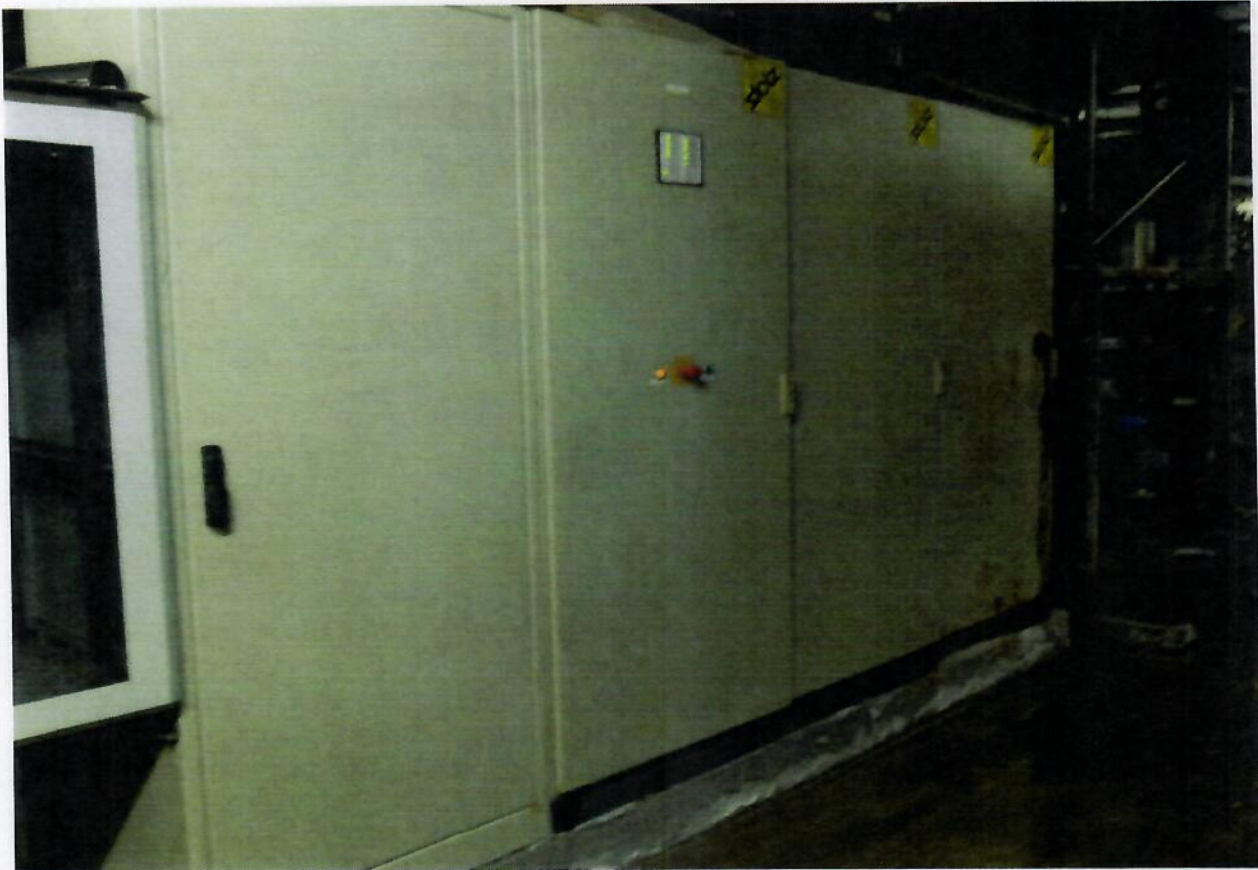


Foto 93_Elektro 14: Korrodierte Unterverteilung Technikraum

Mängelbeseitigung

14.1

Der Hauptunterverteiler Technikraum ist durch eindringendes Wasser korrodiert. Die Verkleidung der Hauptunterverteilung und einige Bauteile müssen erneuert werden.

Die Fehlerstromschutzschalter im Hauptunterverteiler müssen ausgetauscht werden. Es ist davon auszugehen, dass weitere Bauteile ausgetauscht werden müssen, dies kann jedoch erst nach einer fachtechnischen Prüfung der Bauteile festgelegt werden.

14.2

In den Unterverteilungen müssen die Fehlerstromschutzschalter ausgetauscht werden. Die Unterverteilung im Sportbad ist korrodiert und muss ausgetauscht werden.

14.3

Die Unterverteilung im Bademeisterraum ist überbelegt und sollte umgebaut und erweitert werden.

14.4

Es sollte eine Überprüfung der Trassen erfolgen, ob eine Gefährdung durch die Überbelegung vorliegt. Ggf. sind einzelne Kabelführungen zu entfernen.

14.5

In den Technikräumen, Garderobe und Nebenräumen sind Langfeldleuchten vorhanden die teilweise defekt sind. Ein Teil der Objektbeleuchtung hat die Nutzungsdauer erreicht und sollten durch LED leuchten ersetzt werden.

14.6

Einige Brandmelder/ Kreisläufe sind veraltet und müssen erneuert werden.

14.7

Die Notbeleuchtung hat die durchschnittliche Nutzungsdauer erreicht und muss erneuert werden. Hier sollten LED Leuchten eingebaut werden.

14.8

Die Sicherheitsbeleuchtung hat die durchschnittliche Nutzungsdauer erreicht und muss erneuert werden. Hier sollten LED Leuchten eingebaut werden.

14.9

Die Blitzschutzanlage sollte in Bezug auf die Funktionsfähigkeit fachtechnisch geprüft werden. Einige Bauteile müssen repariert/ ausgetauscht werden.

Ablaufplanung

Die Arbeiten müssen im Zuge der Sanierung des Erlebnisbeckens während der Stillstandszeit des Bades erfolgen.

Sicherheitsrelevanz:

Erheblich, der Wassereintritt muss unterbunden werden. Eine Überprüfung der Sicherheitseinrichtungen wie Not- u. Sicherheitsbeleuchtung, Brandmelder und Blitzschutz ist erforderlich.

Maßnahmenabstimmung

B Es sind wesentliche Eingriffe erforderlich, teilweise A

Kosten

Kostenschätzung Sanierung Heizung	145.000,00 €
Je nach Umfang der Arbeiten können erhöhte Kosten anfallen	197.000,00 €

15

SONSTIGE
TECHNIK

Mängelbeschreibung Sonstige Technik

- 15.1
Drucklufttechnik technisch abgenutzt, Verschleiß
- 15.2
IT Netzwerktechnik veraltet
- 15.3
Videotechnik L 2, Fehleranfällig, Funktionsschwächen, veraltet
- 15.4
Videoinstallation Gebäude veraltet
- 15.5
Lautsprecher veraltet, teilweise korrodiert, Störgeräusche
- 15.6
Veraltete Software und veraltete Bauteile
- 15.7
Veraltete PC-Bürotechnik

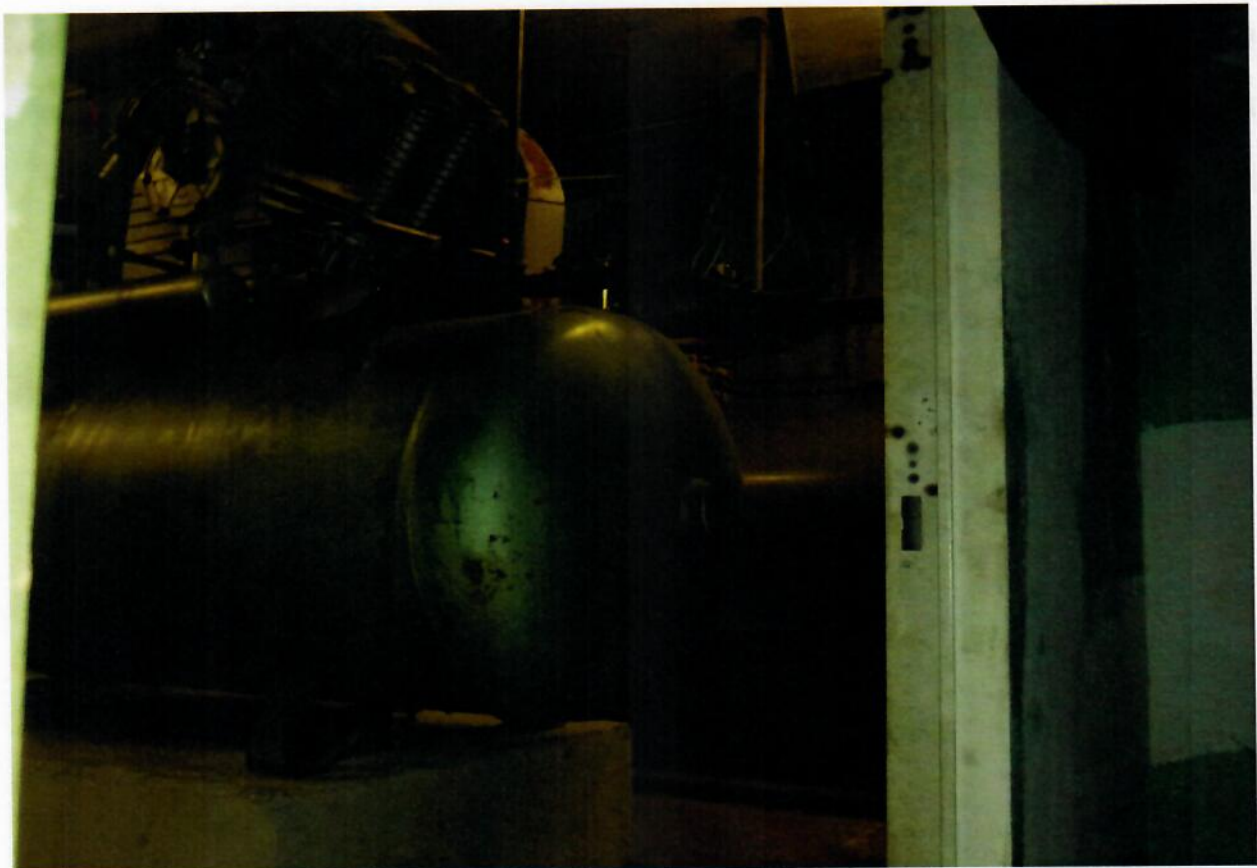


Foto 94_Sonstige Technik 15: Druckluftanlage, Wellenbecken

Mängelbeseitigung

15.1

Drucklufttechnik teilweise ersetzen

15.2

IT Netzwerktechnik erneuern, Verteilerschrank erneuern

15.3

Videotechnik L 2 auf Digitaltechnik umrüsten

15.4

Videoinstallation Gebäude auf Digitaltechnik umrüsten

15.5

Lautsprecher und Verkabelung in Teilbereichen erneuern

15.6

Software auf aktuellen Stand erneuern

15.7

Veraltete PC-Bürotechnik ersetzen

Ablaufplanung

Die Arbeiten müssen annähernd zeitgleich mit der Schließzeit erfolgen

Sicherheitsrelevanz:

Keine

Maßnahmenabstimmung

B Es sind wesentliche Eingriffe erforderlich

Kosten

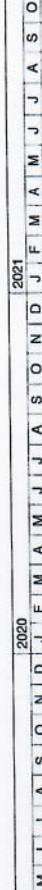
Kostenschätzung sonstige Technik 167.000,00 €

Je nach Umfang der Arbeiten können erhöhte Kosten anfallen 206.000,00 €

16

ABLAUFPLANUNG TERMINE

Nr.	Vorgangname	Dauer	Anfang	Ende
1	Sanierungsgutachten Fertigstellung	0 Tage	Fr 07.06.19	Fr 07.06.19
2	Sanierungsgutachten Abstimmung Bauherr	40 Tage	Mo 17.06.19	Fr 09.08.19
3	Projektplanung	240 Tage	Mo 26.08.19	Fr 24.07.20
4	Ausschreibung	90 Tage	Mo 27.07.20	Fr 27.11.20
5	Vergabe	80 Tage	Mo 30.11.20	Fr 29.01.21
6	Dach	110 Tage	Mo 15.03.21	Fr 13.08.21
7	Fassade	80 Tage	Mo 26.04.21	Fr 13.08.21
8	Aluminium- Glasfassade	110 Tage	Mo 15.03.21	Fr 13.08.21
9	WDVS, Holz- u. HPL Fassade	120 Tage	Mo 29.03.21	Fr 10.09.21
10	Schließzeit Erlebnisbecken	110 Tage	Mo 29.03.21	Fr 27.08.21
11	Technikräume	110 Tage	Mo 29.03.21	Fr 27.08.21
12	Filteranlagen	70 Tage	Mo 26.04.21	Fr 30.07.21
13	Heizungsanlage	80 Tage	Mo 03.05.21	Fr 20.08.21
14	Lüftungsanlage	70 Tage	Mo 29.03.21	Fr 02.07.21
15	Sanitäranlagen	75 Tage	Mo 12.04.21	Fr 23.07.21
16	Elektroanlage	30 Tage	Mo 12.04.21	Fr 21.05.21
17	Notbeleuchtungsanlage	35 Tage	Mo 19.04.21	Fr 04.06.21
18	Sicherheitsbeleuchtung	120 Tage	Mo 29.03.21	Fr 10.09.21
19	Sanierung Erlebnisbecken	90 Tage	Mo 19.04.21	Fr 20.08.21
20	Sanierung Piratenbecken	120 Tage	Mo 29.03.21	Fr 10.09.21
21	Sanierung Lagune 1 und 2	110 Tage	Mo 29.03.21	Fr 27.08.21
22	Oberflächen Erlebnisbad, Böden	90 Tage	Mo 26.04.21	Fr 27.08.21
23	Oberflächen Erlebnisbad Wände, Decken, Türen	50 Tage	Mo 01.03.21	Fr 07.05.21
24	Garderobe Teil 1	50 Tage	Mo 24.05.21	Fr 30.07.21
25	Garderobe Teil 2	110 Tage	Mo 01.03.21	Fr 30.07.21
26	Schließzeit Sauna	90 Tage	Mo 01.03.21	Fr 02.07.21
27	Saunabereich	100 Tage	Mo 15.03.21	Fr 30.07.21
28	Sanierung Lagune 1 und 2	80 Tage	Mo 03.05.21	Fr 20.08.21
29	Sanierung Sportbad	70 Tage	Mo 17.05.21	Fr 20.08.21
30	Rutschensanierung	60 Tage	Mo 17.05.21	Fr 06.08.21
31	Rutschenturm Sportbad	60 Tage	Mo 17.05.21	Fr 06.08.21
32	Rutschenturm L.2, Formel 1 Rutsche	60 Tage	Mo 31.05.21	Fr 20.08.21
33	Sanierung Außenanlagen	70 Tage	Mo 01.02.21	Fr 08.10.21



Projekt: WW Sanierungsgutachten Tr.
 Datum: Di 04.06.19

Vorgang
 Unterbrechung

In Arbeit
 Meilenstein

Sammelvorgang
 Projektsammelvorgang

Externe Vorgänge
 Externer Meilenstein

Stichtag

Ablaufplanung Sanierungsgutachten Wörgler Wasserwelt

Im Zuge der Sanierung muss das Gebäude für einen Zeitraum von ca. 4 Monaten vollständig geschlossen werden. In diesem Zeitraum müssen die Arbeiten vorgenommen werden, die eine Öffnung der Außenhülle erfordern oder Arbeiten an den wesentlichen technischen Anlagen betreffen.

Im Zuge der Beckensanierung des Erlebnisbeckens sowie der Sanierung Lagune 1 und 2 müssen auch die Arbeiten in den Technikräumen, Filteranlagen, Lüftungsanlagen, Heizungsanlagen, Sanitäranlagen, Dosier- und Steuerungstechnik erfolgen.

Weiterhin müssen in diesem Zeitraum die Arbeiten an den Aluminium/ Glasfassaden im Bereich der Lagune 1 und 2 sowie Liegeflächen Erlebnisbad erfolgen.

Außerdem muss in diesem Zeitraum die Sanierung des Rutschenturmes Sportbad erfolgen.

Die Arbeiten im Bereich der Kassa/ Schließsysteme müssen ebenfalls in diesem Zeitraum erfolgen.

Da innerhalb eines kurzen Zeitraumes von 4 Monaten viele unterschiedliche Arbeiten zeitgleich erfolgen müssen, ist ein Planungsvorlauf von ca. 8 Monaten sowie für die Ausschreibung und Vergabe ein Vorlauf von weiteren ca. 4 Monaten erforderlich.

Vor und nach der Schließzeit können Arbeiten ausgeführt werden, die einem Betrieb von Teilbereichen des Bades wie Erlebnisbad, Sportbad, Sauna, Bathai und Freibereich je nach Jahreszeit ermöglichen können.

Die Arbeiten sollten so koordiniert werden, dass einzelne Bereiche wie z.B. die Sauna sowie die Lagune 3 und 4 zum Zeitpunkt der Wintersaison im Betrieb bleiben können. Weiterhin könnte im gleichen Zeitraum die Bereiche Sportbad und Bathai im Betrieb bleiben.

Nachfolgend könnten dann die Bereiche Sportbad und Bathai geschlossen werden und das Erlebnisbecken in Kombination mit der Sauna wieder in den Betrieb gehen.

Zeitgleich müsste ein Teil der Garderobe ca. die Hälfte jeweils im Betrieb bleiben. Nach der Sanierung einer Garderobenhälfte könnte dann der jeweils andere Teil saniert werden.

Die Sanierung der Wärmedämmverbundsystemfassade sowie der Holz bzw. HPL-Fassade kann unabhängig von der Innensanierung erfolgen. Da die Fassade eingerüstet werden muss, ist eine Sanierung in größeren Abschnitten ca. jeweils $\frac{1}{4}$ der Gesamtfassadenfläche wirtschaftlich sinnvoll.

Im Außenbereich muss die Sanierung der Eingangsrampe zeitgleich mit der Sanierung des Erlebnisbeckens erfolgen. Alle anderen Bereiche der Außenanlagen sollten vor oder nach der Sommersaison saniert werden.

17

KOSTENSCHÄTZUNG

Kostenschätzung

Nr.	Bauteil	Bereich	Gewerk	Benennung Mangel	Priorität	Kostenschätzung von ng	Kostenschätzung bis ng	Zwischensumme von	Zwischensumme bis
2.0	Dach								
2.1	Dach Sportbad	Sportbad	Dachdecker/ Klempner	Dachbelüftung, aufgehende Anschlüsse, äußere Dachbahn in Teilflächen	B	28,000.00 €	69,000.00 €		
2.2	Dach Erlebnisbecken	Erlebnisbad	Dachdecker/ Klempner	Dachbelüftung, aufgehende Anschlüsse, äußere Dachbahn in Teilflächen	B	42,000.00 €	115,000.00 €		
2.3	Dach Eingangsbereich	Eingang/ Kassa	Dachdecker/ Klempner	Dachbelüftung, aufgehende Anschlüsse, äußere Dachbahn in Teilflächen	B	12,000.00 €	34,000.00 €		
2.4	Dach Bathai	Bathai	Dachdecker/ Klempner	Geringfügige Mängel	B	8,000.00 €	16,000.00 €		
2.5	Dächer	Allgemein	Klempner	Regenfallrohre und Dacheinläufe teilweise ersetzen	A	15,000.00 €	35,000.00 €		
2.6	Dächer	Allgemein		Voruntersuchung Dach	A	4,000.00 €	6,000.00 €		
								109,000.00 €	275,000.00 €

3.0 Fassade

3.1	Aluminium/ Glasfassade Oberlicht	Erlebnisbad	Metallbau	Glaskorrosion, Abdichtung spröde, Aluminium in Teilflächen korrodiert, Sanierung in Teilflächen	B	35,000.00 €	75,000.00 €
3.2	Aluminium/ Glasfassade im Bereich der Lagune	Erlebnisbad	Metallbau	Glaskorrosion, Abdichtung spröde, Aluminium in Teilflächen korrodiert	B	45,000.00 €	65,000.00 €
3.3	Stahlkonstruktion Oberlicht	Erlebnisbad	Metallbau/ Maler	Verschmutzungen durch Ablagerungen	B	30,000.00 €	35,000.00 €
3.4	Oberlicht Brandschutzöffnungen und Glasflächen	Erlebnisbad	Metallbau	Verschmutzungen durch Ablagerungen Farbablagerungen, Glaskorrosion, Steuerung	B	12,000.00 €	28,000.00 €
3.5	Glasdach Stahlkonstruktion im Bereich der Liegen	Erlebnisbad	Metallbau	Verschmutzungen durch Ablagerungen, funktionale Schwächen, Zugerscheinungen, Überhitzung	B	15,000.00 €	65,000.00 €
3.6	Glasdach Stahlkonstruktion im Bereich der Lagune	Erlebnisbad	Metallbau	Verschmutzungen durch Ablagerungen, funktionale Schwächen, Zugerscheinungen, Überhitzung	B	12,000.00 €	48,000.00 €
3.7	Rutschenturm Sportbad	Sportbad	Metallbau	Korrosion, funktionale Schwächen der Treppe, erschwerter Reinigung und Unterhalt	B	15,000.00 €	25,000.00 €

3.8	Fassade	Fassade	Fassadenbeklei- dung Holz/ HPL	Holz rissig, in Teilen Pilzbefall, teilweise Fäule	B	60,000.00 €	75,000.00 €
3.9	Fassade Rutschenturm L 2	Fassade	Fassadenbeklei- dung Holz/ HPL	HPL Fassadenplatten	B	35,000.00 €	45,000.00 €
3.10	Glas- u. Holzfassade Rutschenturm und Sportbad	Sportbad	Fassadenbeklei- dung Holz/ HPL	Korrosion, Farbablätzungen, Schimmelbefall, Holzfäule, Glaskorrosion, hohe Erwärmung, Zugerscheinungen	B	45,000.00 €	65,000.00 €
3.11	Fassade	Fassade	Wärmedämmver- bundsystem WDVS	Algenbefall, Verschmutzungen, Abplatzungen, Risse, Durchfeuchtungen	B	80,000.00 €	120,000.00 €
3.12	Fassade	Fassade	WDVS/ Maler	komplette Fassade streichen	B	70,000.00 €	90,000.00 €
3.13	Fassade, Sockel	Fassade	Wärmedämmver- bundsystem WDVS	Sockel erneuern ca. 60% Schäden, Wasserschäden, Abplatzungen, Risse, Durchfeuchtungen	B	35,000.00 €	48,000.00 €
3.14	Gerüste	Allgemein	Gerüstbau			95,000.00 €	125,000.00 €
						420,000.00 €	568,000.00 €

4.0	Becken/ Rutschen					
4.1	Reifenrutsche	Sportbad	Rutschenbau	von außen unansehnlich, Stoßkanten der einzelnen Rutschenelemente inklusive Außenreinigung, Anstrich	A	58,000.00 € 70,000.00 €
4.2	Tunnelrutsche	Sportbad	Rutschenbau	von außen unansehnlich, Stoßkanten der einzelnen Rutschenelemente inklusive Außenreinigung, Anstrich	A	58,000.00 € 70,000.00 €
4.3	Formel 1, Rennrutsche	Erlebnisbad Rutschenturm	Rutschenbau	"von außen unansehnlich, Stoßkanten der einzelnen Rutschenelemente inklusive Außenreinigung, Anstrich"	A	65,000.00 € 75,000.00 €
4.4	L2, Doppelloopingrutsche	Erlebnisbad Rutschenturm L 2	Rutschenbau	von außen unansehnlich, Anstrich"	A	15,000.00 € 25,000.00 €

4.5	Sportbad	Sportbad	Becken, Abdichtung, Fliesen, Beckenköpfe	Becken undicht, verliert Wasser, schadhafte Abdichtung des Beckens, Korrosionerscheinunge n an der Tragkonstruktion, schadhafte Beckenköpfe und Rinne Startblöcke schadhaft Becken undicht, verliert Wasser, schadhafte Abdichtung des Beckens, Korrosionerscheinunge n an der Tragkonstruktion, schadhafte Beckenköpfe und Bereich der Wellenschutzwände	C	217.500,00 €	245.000,00 €
4.6	Erlebnis- Wellenbecken	Erlebnisbad	Becken, Abdichtung, Fliesen, Beckenköpfe, Natursteinstrand	Becken undicht, verliert Wasser, schadhafte Abdichtung des Beckens, Korrosionerscheinunge n an der Tragkonstruktion, schadhafte Beckenköpfe und Rinne, Glaskorrosion im Bereich der Wellenschutzwände	C	197.500,00 €	225.000,00 €
4.7	Piratenbecken	Erlebnisbad	Becken, Abdichtung, Fliesen, GFK	Verwittertes GFK, Attraktionen teilweise schadhafte	C	35.000,00 €	45.000,00 €

4.8	Lagune 1 und Lagune 2 inklusive Ausschwimmkanal	Erlebnisbad	Becken, Abdichtung, Fliesen, Beckenköpfe, Masseattraktionen, Wasserliegen, Ausschwimmkanal	Becken undicht, verliert Wasser, schadhafte Abdichtung des Beckens, Korrosionerscheinungen an der Tragkonstruktion, schadhafte Beckenköpfe und Rinne, Wasserattraktionen defekt, Beleuchtung Becken teilweise defekt	C	195,000.00 €	235,000.00 €
4.9	Freibecken	Freibad	Becken, Abdichtung, Fliesen, Beckenköpfe	Becken undicht, verliert Wasser Tragkonstruktion nicht zugänglich schadhafte Beckenköpfe und Rinne	C	125,000.00 €	145,000.00 €
4.10	Saunalagune, Lagune 3 und 4	Sauna	Becken, Abdichtung, Fliesen, Beckenköpfe	Becken undicht, schadhafte Abdichtung des Beckens, Korrosionerscheinungen an der Tragkonstruktion, schadhafte Beckenköpfe und Rinne, Wasserattraktionen defekt, Beleuchtung Becken teilweise defekt	C	145,000.00 €	165,000.00 €
4.11	Solebecken	Solebad	Becken, Abdichtung, Fliesen, Beckenköpfe	Salz- u. Kalkablagerungen auf den Fliesen, Rettungswegetür korrodiert Farbablplatzungen	C	25,000.00 €	30,000.00 €

1,136,000.00 € 1,330,000.00 €

5.0 Oberflächen Innen						
5.1	Böden				B	
5.11	Sportbad, Umgang	Sportbad	Fliesen-/ Bodenbelagsarb eiten	einzelne Fliesen defekt, Fugen teilweise geschädigt, flexible Fugen teilweise defekt	B	25,000.00 € 35,000.00 €
5.12	Erlebnis- Wellenbecken, Umgang, Gastronomie, Liegenflächen,	Erlebnisbad	Fliesen-/ Bodenbelagsarb eiten	einzelne Fliesen defekt, teilweise unterschiedliches Fliesenmaterial verlegt, Fugen teilweise geschädigt, flexible Fugen teilweise defekt	B	155,000.00 € 175,000.00 €
5.13	Lagune 1 und 2	Erlebnisbad	Fliesen-/ Bodenbelagsarb eiten	einzelne Fliesen defekt, Fugen teilweise geschädigt, flexible Fugen teilweise defekt, Erneuerung auf Grund Beckensanierung	B	35,000.00 € 48,000.00 €
5.14	Garderobe	Garderobe	Fliesen-/ Bodenbelagsarb eiten	Fußbodenbelag funktionale Schwächen, uneben	B	65,000.00 € 78,000.00 €
5.15	Saunen, Lagune 3 und 4	Sauna	Fliesen-/ Bodenbelagsarb eiten	einzelne Fliesen defekt, Fugen teilweise geschädigt, flexible Fugen teilweise defekt, Erneuerung auf Grund Beckensanierung	B	65,000.00 € 85,000.00 €
						345,000.00 € 421,000.00 €

5.2	Wände, Decken und Türen							
5.21	Wandoberflächen	Eingang/ Kassa	Malerarbeiten	Wandoberflächen verschlissen, Foyer, Eingang Wandoberflächen verschlissen, Sportbad	B	7,000.00 €	11,000.00 €	
5.22	Wandoberflächen	Sportbad	Malerarbeiten	Wandoberflächen verschlissen, Sportbad	B	10,000.00 €	13,000.00 €	
5.23	Wandoberflächen	Erlebnisbecken	Malerarbeiten	Wandoberflächen verschlissen, Erlebnisbad	B	22,000.00 €	32,000.00 €	
5.24	Wandoberflächen	Garderobe	Malerarbeiten	Wandoberflächen verschlissen, Garderobe, Umkleide	B	16,000.00 €	18,000.00 €	
5.25	Wandoberflächen	Erlebnisbecken Technik	Malerarbeiten	Wandoberflächen verschlissen, Küche, Freeflow	B	8,000.00 €	10,000.00 €	
5.26	Deckenoberflächen	Eingang/ Kassa	Malerarbeiten	Deckenoberflächen verschlissen, Foyer, Eingang	B	6,000.00 €	8,000.00 €	
5.27	Deckenoberflächen	Sportbad	Malerarbeiten	Deckenoberflächen verschlissen, Sportbad	B	18,000.00 €	22,000.00 €	
5.28	Deckenoberflächen	Erlebnisbecken	Malerarbeiten	Deckenoberflächen verschlissen, Erlebnisbad	B	31,000.00 €	48,000.00 €	
5.29	Deckenoberflächen	Garderobe	Malerarbeiten, Trockenbauarbeiten	Deckenoberflächen verschlissen, Garderobe, Umkleide	B	75,000.00 €	85,000.00 €	
5.30	Deckenoberflächen	Erlebnisbecken Technik	Malerarbeiten	Deckenoberflächen verschlissen, Küche, Freeflow	B	5,000.00 €	6,000.00 €	
5.41	Türen, innen u. außen	Allgemein	Türen	funktionale Schwächen	B	38,000.00 €	50,000.00 €	
5.42	Brandschutztüren	Allgemein	Türen	korrodiert, funktionale Schwächen	B	25,000.00 €	35,000.00 €	
5.51	Innengerüste	Allgemein				75,000.00 €	115,000.00 €	

336,000.00 € 453,000.00 €

6.0	Innensaunen						
6.1	Saunagarderobe, Eingangsbereiche	Garderobe/ Sauna	Saunabau	defekte Schränke, Einrichtungen, Wand- und Deckenoberflächen	C	43,000.00 €	55,000.00 €
6.2	Saunaduschen	Sauna	Fliesen, Maler	Bodenbeläge austauschen, Oberflächen beschichten	C	15,000.00 €	18,000.00 €
6.3	Saunaanlage Maximus	Sauna	Saunabau	Saunabänke, Nutzungsdauer erreicht, Wand- u. Deckenoberflächen, Böden reparieren, Medienanlage	C	24,000.00 €	26,000.00 €
6.4	Saunaanlage Cleopatra	Sauna	Saunabau	Saunabänke, Nutzungsdauer erreicht, Wand- u. Deckenoberflächen, Böden reparieren	C	5,500.00 €	7,500.00 €
6.5	Saunaanlage Cäsar	Sauna	Saunabau	Nutzungsdauer der Sauna erreicht, Sauna erneuern	C	36,000.00 €	45,000.00 €
6.6	Saunaanlage Senat	Sauna	Saunabau	Saunabänke, Nutzungsdauer erreicht, Wand- u. Deckenoberflächen, Böden reparieren	C	6,500.00 €	8,500.00 €
6.7	Dampfbad	Sauna	Saunabau	Bänke, Dampfbad Nutzungsdauer erreicht	C	14,000.00 €	18,000.00 €

6.8	Römerbad	Sauna	Sanitär, Badwassertechnik, Fliesen, Tischler	Einzelne Fliesen defekt, Duschauslässe teilweise austauschen, Oberflächen überarbeiten	C	25,000.00 €	30,000.00 €	
6.9	Ruhebereiche Saunaanlage, Saunabar, Raucherraum	Sauna	Maler, Fliesen, Trockenbau, Tischler	Wasserschäden beseitigen, Wand- und Deckenbeschichtungen erneuern, Fußbodenbeläge reparieren	C	115,000.00 €	135,000.00 €	
7.0 Außensaunen							284,000.00 €	343,000.00 €
7.1	Außenbereiche Saunen	Sauna	Maler, Bodenbeläge,	Oberflächen erneuern/ ausbessern	C	25,000.00 €	30,000.00 €	
7.2	Außensaunen, Eingangsbereich, Duschen, Ruheraum	Sauna	Maler, Fliesen, Tischler, Sanitär	Oberflächen sanieren, Podeste reparieren, Fliesen teilweise austauschen	C	42,000.00 €	50,000.00 €	
7.3	Außensaunen, Vesuv, Venus, Pompeji	Sauna	Saunabau	Einrichtung, Bänke Nutzungsdauer erreicht	C	28,000.00 €	35,000.00 €	
7.4	Außensaunen, Ruheraumbereich	Sauna	Trockenbau, Maler	Sockel teilweise defekt Anstrich überarbeiten Einrichtungen erneuern	C	27,000.00 €	32,000.00 €	
7.5	Bathai	Bathai	Saunabau	geringfügige Mängel, geringfügige Abnutzungsspuren Climamanager, Vordach Austritt, Bodeneinläufe beschädigt Tür Eingangsbereich fehlt	C	35,000.00 €	48,000.00 €	
157,000.00 €							195,000.00 €	

8.0 Ausstattung, Einrichtungen								
8.1	Eingangszone, Kassabereich Schiebetüranlage	Eingang/ Kassa	Tischler/ Metallbau	Verschleiß, Abnutzung	C	76,000.00 €	85,000.00 €	
8.2	Kassa- und Schließsysteme	Eingang/ Kassa	Schließsysteme	Nutzungsdauer erreicht	C	250,000.00 €	300,000.00 €	
8.3	Gastronomie	Gastronomie		Küchentechnik erneuern	C	115,000.00 €	185,000.00 €	
8.4	Wasserbar	Erlebnisbad	Tischler	Starke Anutzungsspuren, Korrosion, defekte Geräte demontierte Wasserschaukeln	C	27,000.00 €	35,000.00 €	
8.5	Möblierungen	Allgemein	Tischler	Verschleiß, Abnutzung	C	65,000.00 €	87,000.00 €	
8.6	Elysium, Wasserbetten	Sauna		Nutzungsdauer erreicht Wasserbetten erneuern	C	20,000.00 €	25,000.00 €	
8.7	Garderoben	Garderobe		Nutzungsdauer erreicht, Schloßanlagen teilweise defekt	C	275,000.00 €	335,000.00 €	
8.8	Behindertengerechte Ausstattung	Allgemein		Erschließung nicht behindertengerecht	B	125,000.00 €	175,000.00 €	
						953,000.00 €	1,227,000.00 €	

9.0 Außenanlagen, Freianlagen								
9.1	Außenanlagen	Außenanlagen	Landschaftsbau	Vegetationsarbeiten, Pflegearbeiten	A	18,000.00 €	20,000.00 €	
9.2	Lagune 2, Außenbecken	Außenanlagen	Landschaftsbau	Wiederherstellung der Außenanlagen im Zuge der Sanierung Lagune 2	A	27,000.00 €	35,000.00 €	
9.3	Zaunanlage, Umkleiden, Einbauten, Beleuchtung	Außenanlagen	Landschaftsbau	Abnutzung, Verschleiß, Reparaturen	A	22,000.00 €	28,000.00 €	
9.4	Liegeflächen ehem. Wasserspiegarten	Außenanlagen	Landschaftsbau	Wiederherstellung und Überarbeitung Liegeflächen	A	12,000.00 €	15,000.00 €	
9.5	Lagerflächen für Gerät	Außenanlagen	Landschaftsbau	Container durch Lagerflächen ersetzen	A	46,000.00 €	50,000.00 €	
9.6	Fluchtweg Ausgang L2 Erlebnisbecken	Außenanlagen	Schlosser	Fluchttreppe anpassen	A	6,000.00 €	8,000.00 €	
9.7	Rampe sanieren	Außenanlagen	Rohbau	Rampe Schäden am Beton u. Belag	A	28,000.00 €	35,000.00 €	
9.8	Betonsanierung L 2	Außenanlagen	Rohbau	Betonabplatzungen und Korrosion durch Salzeinsatz	A	18,000.00 €	27,000.00 €	
9.9	Raucherpavillon	Außenanlagen		Raucherpavillon erneuern	A	27,000.00 €	35,000.00 €	
						<u>177,000.00 €</u>	<u>218,000.00 €</u>	
Bauliche Anlagen Zwischensumme						3,917,000.00 €	5,030,000.00 €	

Haustechnik

10.0 Badewassertechnik

10.1	Lagune 1 u. 2	Technik	Becken	Attraktionen und Sprudelliegen reparieren, Düsen und Leitungsanschlüsse anpassen, Badewassertechnik anpassen, Beleuchtung und Verkabelung anpassen bzw. erneuern	C	85,000.00 €	95,000.00 €
10.2	Sportbad	Technik	Becken	Düsen und Leitungsanschlüsse anpassen, Badewassertechnik anpassen Beleuchtung und Verkabelung anpassen bzw. erneuern	C	95,000.00 €	105,000.00 €
10.3	Lagune 3 u. 4 Sauna	Technik	Becken	Düsen und Leitungsanschlüsse anpassen, Badewassertechnik anpassen Beleuchtung und Verkabelung anpassen bzw. erneuern	C	85,000.00 €	95,000.00 €
10.4	Wellenbecken	Technik	Becken	Düsen und Leitungsanschlüsse anpassen, Badewassertechnik anpassen, Beleuchtung und Verkabelung anpassen bzw. erneuern, Wartung Wellenmaschine	C	145,000.00 €	165,000.00 €

10.5	Außenbecken	Technik	Becken	Düsen und Leitungsanschlüsse anpassen, Badewassertechnik anpassen Beleuchtung und Verkabelung anpassen bzw. erneuern	C	105.000,00 €	125.000,00 €
10.6	Piratenbecken	Technik	Becken	Becken reparieren	C	35.000,00 €	45.000,00 €
10.7	Sportschwimmbecken	Technik	Becken	Ausstattungen erneuern	C	32.000,00 €	35.000,00 €
10.8	Technikraum	Technik	Badewasser	Pumpentausch auf Grund von Korrosion, inkl. Sensorik, Steuerung	C	48.000,00 €	65.000,00 €
10.9	Technikraum	Technik	Badewasser	Durchflussmengenmesser IDM erneuern, Funktion nicht mehr gegeben	C	55.000,00 €	75.000,00 €
10.10	Technikraum	Technik	Badewasser	Klappen und Drehantriebe tauschen	C	45.000,00 €	68.000,00 €
10.11	Technikraum	Technik	Badewasser	korrodierte Aufhängungen Rohrleitungen erneuern	C	45.000,00 €	55.000,00 €
10.12	Technikraum	Technik	Badewasser	Einzelne Frequenzumrichter austauschen	C	18.000,00 €	25.000,00 €
10.13	Technikraum	Technik	Badewasser	Software Bädertechnik erneuern, auf Digitaltechnik umstellen	C	9.000,00 €	15.000,00 €

10.14	Technikraum	Technik	Badewasser	Badewasserfilter, Sanierung	C	115.000,00 €	135.000,00 €
10.15	Technikraum	Technik	Badewasser	Ausgleichsbecken Beschichtungen erneuern	C	50.000,00 €	65.000,00 €
10.16	Technikraum	Technik	Badewasser	Verschleißerscheinungen an der Wellenmaschine	C	35.000,00 €	55.000,00 €
10.17	Technikraum	Technik	Badewasser	Dosiertechnik teilweise verschlissen	C	50.000,00 €	65.000,00 €
10.18	Technikraum	Technik	Badewasser	Luftsprudeltechnik veraltet	C	25.000,00 €	30.000,00 €
10.19	Technikraum	Technik	Badewasser	Drucklufttechnik	C	5.000,00 €	8.000,00 €

1.082.000,00 € 1.326.000,00 €

11.0 Lüftung

11.1	Technik	Technik	Lüftung	Heizungsregister tauschen	C	25.000,00 €	35.000,00 €
11.2	Technik	Technik	Lüftung	Lüftungsmotoren tauschen	C	15.000,00 €	20.000,00 €
11.3	Technik	Technik	Lüftung	Anlagen überdimensioniert, Optimierungsmaßnahme	C	25.000,00 €	25.000,00 €

11.4	Technik	Technik	Lüftung	Korrosionsschäden Lüftungsaufhängung beseitigen, Abhängung Korrosionsschutz ausführen, teilweise erneuern	C	35,000.00 €	45,000.00 €
11.5	Technik	Technik	Lüftung	Einzelne Frequenzumrichter tauschen	C	22,000.00 €	25,000.00 €
11.6	Technik	Technik	Lüftung	Küchenlüftung sanieren oder umbauen	C	18,000.00 €	35,000.00 €
11.7	Technik	Technik	Lüftung	Bauliche Anpassung Lüftungsanlage im Zuge der Anpassung der	C	25,000.00 €	25,000.00 €
11.8	Technik	Technik	Lüftung	Brandschutzklappen Kältemittel tauschen	A	6,000.00 €	7,000.00 €
11.9	Technik	Technik	Lüftung	Umbau Brandschutzklappen	C	45,000.00 €	50,000.00 €
11.10	Technik	Technik	Lüftung	Überwachungsanlage Brandschutzklappen	C	7,000.00 €	8,000.00 €

223,000.00 €

275,000.00 €

als Überdimension

12.00 Heizung							
12.1	Technik	Technik	Heizung	Heizungsverteiler umbauen	C	45,000.00 €	45,000.00 €
12.2	Technik	Technik	Heizung	Heizungspumpen austauschen	C	35,000.00 €	42,000.00 €
12.3	Technik	Technik	Heizung	Heizungsmischer austauschen	C	25,000.00 €	30,000.00 €
12.4	Technik	Technik	Heizung	Meß- u. Regeltechnik keine Ersatzteile lieferbar Heizungssoftware veraltet	C	16,000.00 €	25,000.00 €
						<u>121,000.00 €</u>	<u>142,000.00 €</u>

Optimierung; nurst => Kolbrand

13.00	Sanitär							
13.1	Duschen, WC's, Wasserauslässe	Technik	Sanitär	Trinkwasserinstallation teilweise überarbeiten	B	35.000,00 €	45.000,00 €	
13.2	Sanitärinstallation/ Sanitärobjekte	Technik	Sanitär	Austausch von Sanitärobjekten	B	27.000,00 €	30.000,00 €	
13.3	Technik	Technik	Sanitär	Abwasserbeanlagen teilweise austauschen	B	25.000,00 €	32.000,00 €	
13.4	Technik	Technik	Sanitär	Hygienegefährdung wegen Toilettungen, ungenutzter Entnahmearmaturen und unzureichender Trinkwasserzirkulation u. ungedämmter Kaltwasserleitungen	B	15.000,00 €	35.000,00 €	
13.5	Technik	Technik	Sanitär	Kamerabefahrung u. Reinigung Abwasserstränge	B	12.000,00 €	15.000,00 €	
						<u>114.000,00 €</u>	<u>157.000,00 €</u>	

14.0	Elektro							
14.1	Technik	Elektro	Hauptverteiler Schaltanlagen korrodiert	B	25,000.00 €	30,000.00 €		
14.2	Technik	Elektro	Unterverteilung Sportbad	B	10,000.00 €	12,000.00 €		
14.3	Technik	Elektro	Unterverteilung im Bademeisterraum überbelegt	B	10,000.00 €	12,000.00 €		
14.4	Technik	Elektro	Überbelegung Kabeltrass	B	20,000.00 €	35,000.00 €		
14.5	Technik	Elektro	Beleuchtung erneuern	B	35,000.00 €	50,000.00 €		
14.6	Technik	Brandmeldeanla ge	Brandmelder defekt, Nutzungsdauer erreicht	A	22,000.00 €	28,000.00 €		
14.7	Technik	Notbeleuchtung	Notleuchten teilweise korrodiert, Nutzungsdauer erreicht, gegen LED Leuchten austauschen	A	14,000.00 €	18,000.00 €		
14.8	Technik	Sicherheitsbeleu chtung	Sicherheitsleuchten teilweise korrodiert, Nutzungsdauer erreicht, gegen LED Leuchten austauschen	A	9,000.00 €	12,000.00 €		
14.9	Technik	Blitzschutzanlage	Überprüfung auf Funktionstauglichkeit Reparaturen einzelner Bauteile	A	6,000.00 €	8,000.00 €		
					<u>145,000.00 €</u>	<u>197,000.00 €</u>		

15.0 Sonstige Technik								
15.1	Technik	Technik	Druckluft	Ersatz Drucklufttechnik	B	11,000.00 €	12,000.00 €	
15.2	IT-Netzwerk	Allgemein	Netzwerktechnik	Verteilung erneuern u. Verkabelung ergänzen bzw. erneuern	B	28,000.00 €	35,000.00 €	
15.3	Video, L 2	Erlebnisbad Rutschenturm	Videotechnik	Erneuerung der Videotec	B	11,000.00 €	15,000.00 €	
15.4	Video	Allgemein	Videotechnik	Videoinstallation veraltet, Umrüstung von analog zu digital	B	28,000.00 €	33,000.00 €	
15.5	Beschallung	Allgemein	Akustik	Lautsprecher u. Verkabelung teilweise erneuern	B	25,000.00 €	30,000.00 €	
15.6	Gebäudeautomation	Technik	Gebäudeautoma tion	Veraltete Software und B	B	52,000.00 €	67,000.00 €	
15.7	PC-Büroausstattung	Allgemein	Netzwerktechnik	Austausch alter PC- Systeme	B	12,000.00 €	14,000.00 €	
Haustechnik Zwischensumme						167,000.00 €	206,000.00 €	
Gesamtsumme Baukosten						1,852,000.00 €	2,303,000.00 €	
Nebenkosten								
Betriebsausfall 4 Monate						500,000.00 €	500,000.00 €	
Projektsteuerung und Planungskosten						1,038,420.00 €	1,319,940.00 €	
18% der Baukosten								
Gesamtsumme Sanierungskosten						7,307,420.00 €	9,152,940.00 €	