

Planungsbüro
SIEGMUND
Karl-Fred Siegmund
Dipl.-Ing. Univ. Architekt
kfs@ps-siegmund.de

Projektsteuerung
SIEGMUND
Marc-Daniel Siegmund
Dipl.-Ing. Bauwesen
mds@ps-siegmund.de



Königsteiner Straße 122
Postfach 1424
65799 Bad Soden am Taunus
Tel.: +49 (0)6196-50 61- 0
Fax: +49 (0)6196-50 61- 99
sekretariat@ps-siegmund.de
www.ps-siegmund.de

Den, 28. April 2016

Bauvorhaben: Sanierung der Aulahalle
Idsteiner Straße 59
65527 Niedernhausen

BAUHERR: Gemeinde Niedernhausen
Wilrij Platz
65527 Niedernhausen

BESTANDSAUFNAHME

BEARBEITUNG: IBP- Ingenieurbüro für Wärme- und Haustechnik GmbH
Frank-Uwe Pöhlmann + Partner
Straße des Friedens 19
99094 Erfurt

IBL- Ingenieurbüro für Elektrotechnik
W. Lehmann
Königsteiner Straße 122
65812 Bad Soden

PS- Planungsbüro SIEGMUND

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung / Auftrag und Aufgabenstellung	3
2	Gebäude	3
2.1	Weiterführung begonnener Maßnahmen	3
2.1.1	Fassade (Dämmung, Fenster, Austritte, Sonnenschutz)	3
2.1.2	UG/EG: Anbau für Stauraum	4
2.1.3	Sporthalle: Hallendecke erneuern (Akustik, Beleuchtung, Farbe), Tribüne	4
2.1.4	OG: Bereich Lüftungszentrale	5
2.2	Weitere notwendige Maßnahmen	5
2.2.1	Foyer / Eingangsbereich Besucher neu (innen, außen, Toilettenanlage, Zugang Halle)	5
2.2.2	Außenanlage inklusive Bepflanzung gestalten	6
2.2.3	UG: Idsteiner - und Eppsteiner Stube ertüchtigen	6
2.2.4	AUSSEN: Betonsanierung, Geländer, Boden	6
2.2.5	EG: Sanierte Umkleiden ausbessern	7
2.3	Weiterführende wünschenswerte Maßnahmen	7
2.3.1	Einheitliches Gesamtkonzept für: Neubauten (Gestaltung), Farben, Materialien, Beschilderung und Wegeführung	7
2.3.2	Eingangsbereich Sportler vergrößern und optimieren	8
2.3.3	EG: Gaststätte und Toilettenanlage neu (Küche?)	8
2.3.4	EG: Gestaltungskonzept Gaststätte übergreifen mit Colleg 1 und 2	9
2.3.5	EG: Fußbodenbelag Flure Sportlerbereich	9
2.3.6	UG: Personalumkleide und Sanitärbereich	9
3	Haustechnik	10
3.1	Elektroanlagen Stark- u. Schwachstrom	10
3.1.1	Niederspannungshauptverteilung (NSHV)	10
3.1.2	Niederspannungsinstallationen	10
3.1.3	Beleuchtung	10
3.1.4	Potenzialausgleich	11
3.1.5	Demontagen	11
3.1.6	Such- und Signalanlagen	11
3.1.7	Hausalarmanlage	11
3.1.8	Alarmanlage	11
3.1.9	Außenbeleuchtung	11
3.2	Sanitärtechnische Anlagen	12
3.3	Wärmeversorgungs- und Brauchwasseranlagen	12
3.4	Raumlufttechnische Anlagen	13

3.4.1	Technikzentrale Dachgeschoss	13
3.4.2	Technikzentrale Untergeschoss	14
3.4.3	Luftauslässe	14
3.5	Gebäudeautomation/ MSR	15
3.6	Küchentechnik	15
4	Brandschutzmaßnahmen	15
5	Tabellarische Aufstellung der Kostenprognose	16
6	Abbildungsverzeichnis	19
7	Anhang 1	20

1 Einleitung / Auftrag und Aufgabenstellung

Die Gemeinde Niedernhausen plant die Sanierung der Aulahalle fortzusetzen. Da schon von 2008-2012 verschiedene Einzelsanierungsmaßnahmen in mehreren Bauabschnitten (Aufstellung gemäß Angaben Hr. Möller, siehe Anhang 1, ab Seite 20) durchgeführt wurden, ist nun eine Bestandsaufnahme des IST-Zustandes notwendig geworden, um die noch ausstehenden Maßnahmen zu ermitteln.

Um den Zustand der Halle zu erfassen, wurde diese mehrmals besichtigt und die einzelnen Bereiche gründlich erfasst. Anhand dieser Bestandsaufnahme ist im Nachfolgenden ein Sanierungsfahrplan aufgeführt, in dem die einzelnen Maßnahmen näher beleuchtet werden. Die Kostenprognose wurde mittels Raumbuchbewertung erstellt. Hierbei enthalten sind prognostizierte Preissteigerung und Baunebenkosten bis 2018.

Die Bestandsaufnahme ist in folgende Kapitel untergliedert: Gebäude, Haustechnik und Brandschutzmaßnahmen.

2 Gebäude

Bei der Aulahalle handelt es sich um eine Merzweckhalle (3-Feld-Halle) mit Gastronomiebereich und Versammlungsräumen. Sowie ein Anbau für einen Fußballverein und zwei Wohnungen, diese sind jedoch nicht Bestandteile der Betrachtung.

In den nachfolgenden Abschnitten wird der noch ausstehende Sanierungsbedarf im Bereich des Gebäudes ermittelt und in ausstehende, weitere notwendige, sowie weitere wünschenswerte Maßnahmen gegliedert.

2.1 Weiterführung begonnener Maßnahmen

In der im Dezember 2015 und Januar 2016 durchgeführten Bestandsaufnahme wurden u.a. die Leistungen erfasst, die in vorherigen Sanierungsabschnitten BA I-V (2008-2012) nicht fertiggestellt wurden.

2.1.1 Fassade (Dämmung, Fenster, Austritte, Sonnenschutz)

In den Sanierungsabschnitten BA II-V (2009-2012) wurde das Dach und die Fassade erneuert. Die Fassadenverkleidung ist in Teilbereichen noch nicht fertiggestellt, u.a. der Sockelbereich, die Rückseite und der Bereich Heizung.

- Die Restleistung als 1. Maßnahme planen und umsetzen, auch um den rechnerischen Ansatz des Wärmeschutznachweises zu erfüllen und die prognostizierten Einsparungen zu erreichen.
- Durch Planer prüfen, inwieweit die Dämmstoffstärken und -qualitäten heutigen Wärmeschutzvorschriften noch entsprechen.



Abbildung 1: Fassade

- Im Zuge dieser Restleitung die in die Fassade integrierten Fenster, Türen und Sonnenschutzeinrichtungen erneuern, incl. Orientierung an der Farbgebung und Gestaltung an den bereits eingebauten Elementen.
- Wärmeschutz an die heutigen Vorschriften anpassen
- Besonderes Augenmerk auf die fachgerechte Ausführung der Türanschlüsse (Austritte) und dem Einbau der Sonnenschutzelemente.
- Bereits ausgeführte Fassadenteile wenn notwendig überarbeiten.



Abbildung 2: Austritt

2.1.2 UG/EG: Anbau für Stauraum

Aufgrund fehlender Lagerflächen ist ein Anbau geplant

- Ausstehenden Lagerbedarf flächenmäßig ermitteln um unnötige zusätzliche Anbauten und erhöhte Baukosten zu vermeiden
- Anbau an Nordwestseite durch Architekturbüro entwerfen und umsetzen lassen, bestehende Eingangssituation prüfen und ggf. anpassen
- Gleichzeitiges Ausführen von Anbau und ausstehenden Fassadenmaßnahmen wirken sich kostenreduzierend aus



Abbildung 2: Standort Anbau für Stauraum

2.1.3 Sporthalle: Hallendecke erneuern (Akustik, Beleuchtung, Farbe), Tribüne

Im Sanierungsabschnitt BA III (2010) wurden der Hallenboden und die Hallenprallwände erneuert, im Bereich der Hallendecke besteht noch Handlungsbedarf.

- Beleuchtung den Anforderungen der ausgeführten Sportarten anpassen (Art der Leuchtmittel und Anordnung)
- Neue Deckenpaneele zur Verbesserung der Akustik und Helligkeit, neue Beleuchtung kann besser installiert werden
- Farbgestaltung der Decke mit hellen Farben um Helligkeit in Sporthalle weiter zu optimieren
- Optische Aufwertung durch Farbkonzept wünschenswert



Abbildung 4: Hallendecke

- Die Tribüne weist altersentsprechende Gebrauchsspuren auf, sie muss ausgebessert und farblich angepasst werden
- Aufgrund des Alters sind Ersatzteile schwer zu erstehen, anfallende Instandsetzungsmaßnahmen können nicht vorgenommen werden, eine Kompletterneuerung ist in Erwägung zu ziehen, (teure Ausbesserungsarbeiten der alten Tribüne könnten damit vermieden werden)

2.1.4 OG: Bereich Lüftungszentrale

Im Zuge des Sanierungsabschnittes BA II (2009) wurde die Lüftungszentrale aufgestockt und eine neue Lüftungsanlage eingebaut.

- Im Südöstlichen Bereich wurden Zwischenwände eingezogen, fehlende Türen sind zu ergänzen
- Noch vorhandener Lagerplatz wird für anstehende Anlagen zur Wärmerückgewinnung benötigt, dieser ist dafür freizuhalten



Abbildung 5: OG Technik

2.2 Weitere notwendige Maßnahmen

Im Rahmen der Bestandsaufnahme wurden auch Maßnahmen erfasst, die bisher nicht im Sanierungskonzept enthalten waren, aber aus heutiger Sicht als zwingend notwendig erachtet werden.

2.2.1 Foyer / Eingangsbereich Besucher neu (innen, außen, Toilettenanlage, Zugang Halle)

Der Zugang der Besucher ist noch im Ursprungszustand und bedarf der Modernisierung.

- Von außen unscheinbar, mit Hilfe architektonischer Gestaltung Eingang betonen
- Innen wirkt Foyer dunkel und erdrückend, der Zugang zur Sporthalle ist trotz neuer Brandschutztüren nicht einladend
- Ausstehende **Komplettsanierungs-**maßnahme: Eingangssituation/Vordach, beide Eingangstüren, neuer Fußboden, neue Wandgestaltung, neue Decke, neue Türen zur Sporthalle, Sanitärbereich Damen und Herren (jeweils Wasch- und Toilettenanlage), Behindertengerechtes WC und Treppenaufgang neu belegen
- Zu erneuernde Außenbauteile terminlich mit anstehenden Fassadenarbeiten abstimmen, um Kosten zu sparen und ein einheitliches Gesamtbild zu schaffen.



Abbildung 6: Vorhandener Zugang Besucher

2.2.2 Außenanlage inklusive Bepflanzung gestalten

Die Außenanlagen wurden schon seit einiger Zeit nicht mehr sinnvoll gepflegt und bedürfen der Erneuerung um das äußere Erscheinungsbild der Autorialhalle zu verbessern.

- Gesamtkonzept für Außenanlage durch Fachplaner erstellen lassen, incl. Pflanzplan und umsetzen
- Wegeführung überarbeiten (leitend), Zugänge für Besucher einladend gestalten (Eingangssituationen, Vordächer)
- Pflege und Instandhaltung für Außenanlage sichern



Abbildung 7: Aussenbereich

2.2.3 UG: Idsteiner - und Eppsteiner Stube ertüchtigen

Im Untergeschoss befinden sich 2 bisher weniger genutzte Räume, die bislang nicht bei den Sanierungsmaßnahmen erfasst wurde.

- Eindringende Feuchtigkeit in den aufgehenden Bauteilen im Bereich der Idsteiner und Eppsteiner Stube: Gefahr von Schimmel und Schädigung der Bausubstanz
- Ursache durch Fachplaner ermitteln und beseitigen lassen
- Gestaltungskonzept für geplante Mietobjekte erarbeiten und umsetzen



Abbildung 8: Aufsteigende Feuchtigkeit UG

2.2.4 AUSSEN: Betonsanierung, Geländer, Boden

Im Außenbereich der Gaststätte haben die Betonelemente aufgrund von Witterungseinflüssen gelitten und bedürfen der Sanierung.

Vorschlag:

- Betonelemente fachgerecht sanieren
- Abdichtungsebene prüfen, ggf. ausbessern
- Belag prüfen, ggf. ersetzen
- Geländer neu verzinken



Abbildung 9: Fällige Betonsanierung

2.2.5 EG: Sanierte Umkleiden ausbessern

Im Sanierungsabschnitt BA II (2009) wurden die Umkleiden und Duschräume des EG umgebaut. Im Rahmen der Besichtigung fielen dort ausstehende Wartungsarbeiten auf.

- Undichte Wartungsfugen in den Nassräumen erneuern
- Eindringene Feuchtigkeit vorher austrocknen lassen um Bauschäden zu vermeiden
- Gewählter Fliesenbelag weist massive Abnutzungserscheinungen auf, mit einer Erneuerung des Bodenbelags ist in kürze zu rechnen



Abbildung 10: Abgerissene dauerelastische Fuge

2.3 Weiterführende wünschenswerte Maßnahmen

In den nachfolgenden Punkten stellen wir mögliche Maßnahmen vor, um den Betrieb der Aulahalle zu optimieren und sie als Sportstätte attraktiver zu gestalten.

2.3.1 Einheitliches Gesamtkonzept für: Neubauten (Gestaltung), Farben, Materialien, Beschilderung und Wegeführung

Während der Besichtigung fiel deutlich das fehlende Gesamtkonzept der durchgeführten Maßnahmen ins Auge. Die ausgeführten Sanierungen wurden als Einzelmaßnahmen durchgeführt, ohne die Gegebenheiten oder die weitere Planung zu berücksichtigen.

Vorschlag:

- Einheitliches Gesamtkonzept für alle kommenden An-, Um- und Ausbauten hinsichtlich: technischer Umsetzung, Gestaltung, Farb- und Materialwahl um ein homogenes Gesamtbild zu schaffen



Abbildung 11: Zugang Sport halle nicht ersichtlich



Abbildung 12: Vorhandene Farbkombination: Flur/Umkleide



Abbildung 13: Vorhandene Farbkombination: Sporthalle

2.3.2 Eingangsbereich Sportler vergrößern und optimieren

Der behindertengerechte Zugang vom Parkplatz wurde im Bauabschnitt IV (2011) realisiert. Der noch ausstehende Anbau für Stauraum wird davon auf der südwestlichen Seite begrenzt. Problematik des Anschlusses.

Vorschlag:

- Planer mit Gestaltung des Eingangsbereichs und des Anbaus betrauen
- Bei Planung berücksichtigen: Rampe ist rutschig und nicht überdacht, Verlegung/Umorganisation des Eingangs?
- Eingangstürsituation beengt, Dämmebene kragt in Türöffnungsbereich, Zugänge zu Halle und Umkleide für die Gast-Sportler nicht ersichtlich
- Anschluss Wärmedämmung und Fassadenverkleidung beachten, Ausführung zeitlich mit Fassade abstimmen.

2.3.3 EG: Gaststätte und Toilettenanlage neu (Küche?)

Die vorhandene Gaststätte bedarf der Sanierung und Modernisierung um gewinnbringend vermietet werden zu können.

Vorschlag 1: Erhaltung der Gaststätte

- Maßnahmen mit künftigen Pächter gemeinsam abstimmen, Gesamtkonzept beachten (incl. Mobiliar)
- Küchenausstattung ggf. verkleinern, weniger Vielfalt, Kosten reduzieren
- Das Intaktsein der Küchenbodenabdichtung wird aufgrund nur partiell durchgeführten Erneuerungsmaßnahmen angezweifelt. Um eine intakte Abdichtung gewährleisten zu können, empfehlen wir, diese komplett zu erneuern
- Die der Gaststätte zugehörigen Toilettenanlagen in Sanierungskonzept integrieren, geschlossenes Gesamtbild generieren



Abbildung 14: Gestaltung Gaststätte vorhanden

Vorschlag 2: Nutzung als Versammlungsstätte

- Küche wird nicht mehr benötigt
- Mobiliar und Technikausstattung auswählen und einbauen (Anforderungen ermitteln)
- Toilettenanlage in Gesamtkonzept integrieren

2.3.4 EG: Gestaltungskonzept Gaststätte übergreifen mit Colleg 1 und 2

Anschließend an die Gaststätte befinden sich 2 Räume, die sowohl in Verbindung mit den Räumlichkeiten der Gaststätte genutzt werden können, als auch separat.

- Modularität in Gesamtkonzept Sporthalle integrieren, damit flexibler Umgang mit unterschiedlichen Veranstaltungen und deren Anforderungen gewährleistet werden kann
- Für Großveranstaltungen empfiehlt sich ein einheitliches Konzept für die Räume Colleg 1 und 2 und der Gaststätte, damit diese bei Bedarf zusammengeschaltet werden können, die separate Nutzung aber weiterhin erhalten bleibt



Abbildung 15: Kombinationsmöglichkeit der Räume

2.3.5 EG: Fußbodenbelag Flure Sportlerbereich

Im Erdgeschoss ist der Flur mit dem ursprünglichen Linoleum belegt, dieser wurde in den Türbereichen bereits ergänzt, jedoch nicht farblich angepasst (s. Abb. 12).

- Im Zuge des Anbaus für zusätzlichen Stauraum und der neuen Eingangsgestaltung Erneuerung des Bodenbelags in Planung mit einbeziehen und Gesamtkonzept auch auf Gestaltung der Flure anwenden

2.3.6 UG: Personalumkleide und Sanitärbereich

Im Untergeschoss befinden sich eine ungenutzte Personalumkleide und WC-Anlage, in renovierungsbedürftigem Zustand.

- Komplettsanierung der Umfassungsflächen (einschließlich Türen) und Objekte steht an
- mit dem künftigen Pächter der Gastronomie erörtern und bei Bedarf umsetzen



Abbildung 16: UG Personalumkleide

3 Haustechnik

In den Sanierungsabschnitten BA I-IV (2008-2011) wurden diverse Sanierungsmaßnahmen an der Haustechnik durchgeführt. Dieser Teil der Bestandsaufnahme ist untergliedert in die Bereiche: Elektroanlagen, Sanitärtechnische Anlagen und diverse Anlagentechnik.

3.1 Elektroanlagen Stark- u. Schwachstrom

In den nachfolgenden Abschnitten sind der IST-Zustand und die zu erwartenden Sanierungsmaßnahmen für den Bereich Elektroanlagen aufgeführt.

3.1.1 Niederspannungshauptverteilung (NSHV)

Die bestehende NSHV, in einem separaten Raum im UG untergebracht, ist nach Einschätzung sehr veraltet. Die Anlage ist aber nach wie vor funktionstüchtig. Wir empfehlen aber im Rahmen einer anstehenden Sanierung die Schaltschränke gegen flachere und kompaktere Schaltfelder zu tauschen, damit die Gangbreite erhöht wird.



Abbildung 17: Schaltschränke

3.1.2 Niederspannungsinstallationen

Durch die Neuordnung der Beleuchtung an der Decke der Sporthalle werden auch Neuverkabelungen erforderlich. Gleiches gilt auch für das Foyer und die Eppsteiner - bzw. die Idsteiner Stuben.

In diversen Bereichen sind Nachbesserungen von Kabeldurchdringen (Brandschotts) erforderlich bzw. müssen aufgrund neu verlegter Kabel auch neue Schotts hergestellt werden.

Eine bestehende Unterverteilung im notwendigen Fluchttreppenhaus muss eine E-30 Verkleidung erhalten.

Jalousieanlagen sind im Rahmen der zu erneuernden Fenster neu herzustellen bzw. zu ergänzen wo bisher kein Sonnenschutz vorhanden war einschließlich in der Sporthalle.



Abbildung 18: Unterverteilung

3.1.3 Beleuchtung

Die Sporthalle erhält eine komplett neue Decke mit besserer Anordnung von neuen Beleuchtungskörpern mit zahlenmäßiger Stückzahlerhöhung um die Beleuchtungsstärke den geforderten Werten nach DIN zu erfüllen (Tischtennis!). Darüber hinaus müssten auch sämtliche Lautsprecher, SI-Leuchten demontiert und wieder neu angeordnet werden. Die Anschlüsse der Lüftung bleiben an ihrem Standort.

Erneuerung der veralteten runden Aufbau-Downlights im Foyer, den quadratischen Wannen-Aufbauleuchten in der Eppsteiner - und Idsteiner Stuben und in den WC-Anlagen im UG.

3.1.4 Potenzialausgleich

Neue Kabelbahnen sind in den Potentialausgleich einzubeziehen.

3.1.5 Demontagen

Demontage von Leitungen für nicht mehr erforderliche Leuchten, Steckdosen oder Lautsprecher in der Hallendecke und auch in anderen Decken, die neu montiert werden mit anderer Platzierungen für vorgenannte Gerätschaften.

Wiedermontage von ausgebauten Lautsprechern, Si.-Leuchten an neuer Stelle.

3.1.6 Such- und Signalanlagen

Notrufanlage im Behinderten WC im UG.

Erneuerung der Spiel-Anzeigetafel in der Sporthalle.



Abbildung 19: Spiel-Anzeigetafel

3.1.7 Hausalarmanlage

Erweiterung der Hausalarmanlage (HAA) in Umkleiden, einschließlich Programmierung der Anlage.

3.1.8 Alarmanlage

Neue Einbruchmeldeanlage mit Außenhautüberwachung (Riegel- u. Magnetkontakte) sowie Raumüberwachung mit IR-Bewegungsmeldern.

3.1.9 Außenbeleuchtung

Neue Außenbeleuchtung mittels Mastleuchten, angeschlossen an das öffentliche Leitungsnetz sowie Wandleuchten mit zentraler Schaltung über Lichtsensor und Zeitschaltuhr. Erdleitungen im Kabelgraben für die Mastleuchten.

3.2 Sanitärtechnische Anlagen

Für das Unter- und Erdgeschoss ist die Erneuerung verschiedener WC-Bereiche und im Untergeschoss der Umbau der Umkleiden mit Außenzugang vorgesehen.

Es ist konzipiert, die WC-Waschtisch- und Urinalbereiche weitestgehend mit Vorwänden zu installieren, Trinkwarm- sowie Trinkkaltwasser in den Vorwänden zu führen und die Einrichtungsgegenstände abwasserseitig an neue Grundleitungen anzuschließen. Das gleiche ist für die Duschen vorgesehen, hierbei sind Gemeinschaftsduschenanlagen mit Rinnen oder Einzelablaufentwässerung möglich. Für die Urinale sind Schamwände vorgesehen. In den Vorwänden werden entsprechende Vorwandelemente für die Einrichtungsgegenstände installiert, Urinale und Waschtische werden mit Näherungselektronik ausgestattet und die Duschen mit Druckarmaturen und Temperaturvoreinstellung. Urinale und WC erhalten tiefsitzende Spülkästen. Die sanitären Einrichtungsgegenstände Waschtisch, WC und Urinale sind in Porzellan, mittleren Standards, einfach weiß vorgesehen. Sämtliche Armaturen sind ebenfalls in mittleren Standard berücksichtigt. Die vorgesehenen Behinderten-WC's werden entsprechend den Anforderungen an diese Räume, mit unterfahrbarem Waschtisch, Kippspiegel, Stützklapp- und Haltegriff sowie mit Signalgebern zur Alarmierung in den Hausmeisterbereich ausgestattet.

Die in den Fußböden vorhandenen Abläufe werden nach Bedarf erneuert oder ggf. verschlossen, da diese nicht mehr zwingend gefordert werden. Die zu den sanitären Einrichtungen erforderlichen Accessoires sind in den Kosten berücksichtigt. In den Besucherbereichen sind elektrische Händetrockner vorgesehen.



Abbildung 20: WC-Anlage



Abbildung 21: Urinale



Abbildung 22: Vorraum Sanitäranlage

3.3 Wärmeversorgungs- und Brauchwasseranlagen

An Heizungs- und WWB-Anlagen sind aus jetziger Sicht keine wesentlichen Modernisierungsmaßnahmen in der Anlagentechnik erforderlich.

Lediglich Instandhaltungsmaßnahmen wie Ersatz von Thermostatventilen oder anderweitiger Anlagenteile sind im Zuge der Arbeiten vorzunehmen.

Entsprechend der Architekturplanung sind Änderungen von Heizkörpern oder deren Austausch erforderlich. Diesbezügliche Leistungen sind in der Kostenaufstellung berücksichtigt.

3.4 Raumluftechnische Anlagen

3.4.1 Technikzentrale Dachgeschoss

Die zentrale RLT-Anlage für die Dreifelder-Sporthalle wurde im Zuge von Umbaumaßnahmen bereits erneuert und bedarf keiner weiteren Installationsmaßnahmen in Technikraum und Kanalführung.

In der RLT-Zentrale im Dachgeschoss befinden sich Zu- und Abluftanlagen ohne Wärmerückgewinnung. Diese Anlagen wurden zum Zeitpunkt der Errichtung des Gebäudes installiert und sind erneuerungsbedürftig.

Es handelt sich um folgende Anlagen:

Anlage 2	Wasch- und Umkleieräume	Erdgeschoss	3.125 m ³ /h
Anlage 3	Wasch- und Umkleieräume	Obergeschoss	1.570 m ³ /h
Anlage 5.1	Clubraum 1 – Eppsteiner Stube		1.500 m ³ /h
Anlage 5.2	Idsteiner Stube		1.000 m ³ /h
Anlage 5.3	Vereinsraum	Untergeschoss	1.050 m ³ /h
Anlage 10	WC Sportlerheim	Untergeschoss	895 m ³ /h

Vorstehende Anlagen werden an die vorhandenen Zu- und Abluftanschlüsse, die brandschutztechnisch ertüchtigt sind, angeschlossen und vorzugsweise in der RLT-Zentrale eingeordnet. Um Bedien- und Wartungsflächen für das Lüftungsgerät Dreifelder-Sporthalle nicht einzuschränken, ist es sinnvoll, den Ersatzplatz für die neuen Lüftungsgeräte im freigehaltenen Bereich der Technikzentrale, zu nutzen.

Die einzuordnenden Lüftungsgeräte sind auf Grund neuer Vorschriften und erforderliche Wärmerückgewinnung wesentlich größer als die z.Zt. installierten Anlagen. Aus diesem Grunde können 2 oder 3 Anlagen, unter Nutzung größerer Grundflächenbereiche, im Freiraum vor dem Lüftungsgerät Sporthalle angeordnet werden. Die Aufstellung der anderen Anlagen sind im freigehaltenen Bereich vorgesehen.

Darüber hinaus sind die Bestandskanäle Zu- und Abluft in der Lüftungszentrale weitestgehend ungedämmt und sind bei Neuinstallation der Geräte mit einer Dämmung zu versehen.



Abbildung 23: Raumluftechnische Anlage

3.4.2 Technikzentrale Untergeschoss

In der RLT-Zentrale im Untergeschoss befinden sich Zu- und Abluftanlagen ohne Wärmerückgewinnung. Diese wurden zum Zeitpunkt der Errichtung des Gebäudes installiert und sind erneuerungsbedürftig.

Es handelt sich um folgende Anlagen:

Anlage 4	Kegelbahn	1.100 m ³ /h
Anlage 6	Gaststätte	1.100 m ³ /h
Anlage 7	Kolleg Erdgeschoss	1.100 m ³ /h
Anlage 8	Küche Zuluft / WC-Gaststätte Abluft	1.250 m ³ /h

Vorstehende Anlagen sollten an die vorhandenen Zu- und Abluftkanäle angeschlossen werden.

Da die neuen Geräte in Verbindung mit Wärmerückgewinnung und aktuellen Vorschriften der Gerätedimensionierung wesentlich größer werden, sind 3 Geräte in der vorhandenen Technikzentrale unterzubringen und das 4. Gerät entweder im davor liegenden Flur oder den daneben liegenden Technikraum Heizung einzuordnen.

Die vorhandenen Kondensatleitungen wurden vermutlich aus Geruchsgründen verschlossen, da wahrscheinlich bei den Anlagen zu wenig Kondensat anfällt und die Geruchsverschlüsse permanent leer standen. Diese Kondensatleitungen werden in Verbindung mit Wärmerückgewinnung wieder aktiviert und weiter genutzt.



Abbildung 24: Zu- und Abluftanlage



Abbildung 25: Kondensatleitung

3.4.3 Luftauslässe

Im Zuge des Austausches der ballwurfsicheren Unterhangdecke der Dreifelder-Sporthalle werden die Luftauslässe in Gestaltung und Farbe den Anforderungen der Innenarchitektur angepasst, so dass die dazu erforderlichen Zu- und Abluftelemente in den Kosten berücksichtigt sind. Das trifft auch auf die Modernisierung der Sanitär- und Umkleieräume zu.



Abbildung 26: Luftauslässe

3.5 Gebäudeautomation/ MSR

Sämtliche RLT-Anlagen werden mit neuer MSR-Technik ausgestattet, die dezentral an den Lüftungsgeräten als auch zentral in Schaltschränken, wie vorhanden, angeordnet werden. Diese sind mit einem Leitrechner zu verbinden, der es ermöglicht, aus dem Hausmeisterraum diese Lüftungsanlagen zu bedienen und zu überprüfen



Abbildung 27: Gebäudeautomation

3.6 Küchentechnik

Für die vorhandene Küche im Bereich Gaststätte sind Ausbau, Reinigung und Wiedereinbau vorgesehen, zusätzliche Küchenausstattung kann erst nach Festlegung eines Pächters berücksichtigt werden.



Abbildung 28: Küche Gaststätte

4 Brandschutzmaßnahmen

Eventuelle unsachgemäße Schottungen in Wänden und Decken, die bei den Sanierungsarbeiten in Erscheinung treten, werden ertüchtigt.

Sanierungsmaßnahmen in Abstimmung mit Brandschutzgutachter umsetzen.

5 Tabellarische Aufstellung der Kostenprognose zur Sanierung der Aulenhalle

Ermittlung mittels Raumbuchbewertung, prognostizierte Preissteigerung bis 2018 wurden berücksichtigt

2. Gebäude

	Kostengruppe nach DIN 276	geschätzte Kosten netto	Bauneben- kosten [€]	Gesamt- kosten
2.1 Weiterführung begonnener Maßnahmen				
2.1.1 Fassade	330	251.700,00	45.306,00	297.006,00
2.1.2 Anbau Stauraum und Eingang Sportler	300er Gruppe	540.000,00	97.200,00	637.200,00
2.1.3 Sporthalle: Hallendecke, Tribüne	340	22.000,00	3.960,00	25.960,00
	350	180.000,00	32.400,00	212.400,00
	370	30.000,00	5.400,00	35.400,00
2.1.4 OG: Bereich Lüftungszentrale	360	16.000,00	2.880,00	18.880,00
	Gesamt	1.039.700,00	187.146,00	1.226.846,00
	+ 10%			1.349.530,60
	+ 19% MwSt			256.410,81
	Gesamt			1.605.941,41

	Kostengruppe nach DIN 276	geschätzte Kosten netto	Bauneben- kosten [€]	Gesamt- kosten
2.2 Weitere notwendige Maßnahmen				
2.2.1 Foyer / Eingang Besucher	320	90.000,00	16.200,00	106.200,00
	340	72.000,00	12.960,00	84.960,00
	350	20.500,00	3.690,00	24.190,00
2.2.2 Außenanlage	500er Gruppe	129.000,00	23.220,00	152.220,00
2.2.3 Idsteiner - und Eppsteiner Stube	320	26.000,00	4.680,00	30.680,00
	340	9.000,00	1.620,00	10.620,00
	350	10.000,00	1.800,00	11.800,00
2.2.4 Betonsanierung	330	15.000,00	2.700,00	17.700,00
2.2.5 Umkleiden ausbessern	340	3.000,00	540,00	3.540,00
	370	10.500,00	1.890,00	12.390,00
	Gesamt	385.000,00	69.300,00	454.300,00
	+ 10%			499.730,00
	+ 19% MwSt			94.948,70
	Gesamt			594.678,70

	2.3 Weiterführende wünschenswerte Maßnahmen	Kostengruppe nach DIN 276	geschätzte Kosten netto	Baunebenkosten [€]	Gesamtkosten
2.3.1	Einheitliches Gesamtkonzept entwickeln		-	-	-
2.3.2	Eingangsbereich Sportler vergrößern und optimieren		-	-	-
2.3.3	Gaststätte inkl. Toilettenanlage und Küche	320	78.000,00	14.040,00	92.040,00
		340	79.000,00	14.220,00	93.220,00
		350	17.000,00	3.060,00	20.060,00
2.3.4	Gestaltungskonzept Gaststätte übergreifen mit Colleg 1 und 2		-	-	-
2.3.5	Flure Sportlerbereich	320	20.000,00	3.600,00	23.600,00
		340	31.000,00	5.580,00	36.580,00
2.3.6	Personalumkleide, Sanitärbereich, Türen	320	3.000,00	540,00	3.540,00
		340	11.000,00	1.980,00	12.980,00
		350	1.100,00	198,00	1.298,00
	Gesamt		240.100,00	43.218,00	283.318,00
	+ 10%				311.649,80
	+ 19% MwSt				59.213,46
	Gesamt				370.863,26

3 Haustechnik

	Kostengruppe nach DIN 276	Geschätzte Kosten netto	Bauneben- kosten [€]	Gesamt- kosten
3.1 Elektroanlagen, Stark- und Schwachstrom				
3.1.1 Niederspannungshauptverteilung	443	10.000,00	1.800,00	11.800,00
3.1.2 Niederspannungsinstallation	444	56.500,00	10.170,00	66.670,00
3.1.3 Beleuchtung	445	47.500,00	8.550,00	56.050,00
3.1.4 Potenzialausgleich	446	500,00	90,00	590,00
3.1.5 Demontagen	494	4.750,00	855,00	5.605,00
3.1.6 Such- und Signalanlagen	452	4.750,00	855,00	5.605,00
3.1.7 Hausalarmanlage	456	7.000,00	1.260,00	8.260,00
3.1.8 Alarmanlage	456	18.000,00	3.240,00	21.240,00
3.1.9 Außenbeleuchtung	546	23.500,00	4.230,00	27.730,00
Gesamt		172.500,00	31.050,00	203.550,00
		+ 10%		223.905,00
		+ 19% MwSt		42.541,95
Gesamt				266.446,95

3.2 Sanitärtechnische Anlagen				
3.2 Heizung	410	170.000,00	30.600,00	200.600,00
3.3 Lüftung	420	35.000,00	6.300,00	41.300,00
3.4 Gebäudeautomaten / MSR	430	165.000,00	29.700,00	194.700,00
3.5 Küchentechnik	470	120.000,00	21.600,00	141.600,00
3.6	480	30.000,00	5.400,00	35.400,00
Gesamt		520.000,00	93.600,00	613.600,00
		+ 10%		674.960,00
		+ 19% MwSt		128.242,40
Gesamt				803.202,40

geschätzte
Kosten inkl.
MwSt
3.641.132,73

geschätzte Bauneben-
kosten netto
2.357.300,00 424.314,00

6 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Fassade	3
Abbildung 2: Austritt	4
Abbildung 3: Standort Anbau für Stauraum	4
Abbildung 4: Hallendecke	4
Abbildung 5: OG Technik	5
Abbildung 6: Vorhandener Zugang Besucher	5
Abbildung 7: Aussenbereich	6
Abbildung 8: Aufsteigende Feuchtigkeit UG	6
Abbildung 9: Fällige Betonsanierung	6
Abbildung 10: Abgerissene dauerelastische Fuge	7
Abbildung 11: Zugang Sporthalle nicht ersichtlich	7
Abbildung 12: Vorhandene Farbkombination: Flur/Umkleide	7
Abbildung 13: Vorhandene Farbkombination: Sporthalle	7
Abbildung 14: Gestaltung Gaststätte vorhanden	8
Abbildung 15: Kombinationsmöglichkeit der Räume	9
Abbildung 16: UG Personalumkleide	9
Abbildung 17: Schaltschränke	10
Abbildung 18: Unterverteilung	10
Abbildung 19: Spiel-Anzeigetafel	11
Abbildung 20: WC-Anlage	12
Abbildung 21: Urinale	12
Abbildung 22: Vorraum Sanitäranlage	12
Abbildung 23: Raumluftechnische Anlage	13
Abbildung 24: Zu- und Abluftanlage	14
Abbildung 25: Kondensatleitung	14
Abbildung 26: Luftauslässe	14
Abbildung 27: Gebäudeautomation	15
Abbildung 28: Küche Gaststätte	15

7 Anhang 1

Bauabschnitte (BA)

BA I - 2008

- Prüfung der haustechnischen Anlagen und Einrichtungen durch die DEKRA
- Brandschutzmaßnahmen im Pachtbereich (Gaststätte " Autalstuben") zur Umsetzung des Brandschutzkonzeptes
- Erneuerung der Heizungs- und Sanitärinstallation im Pachtbereich
- Erneuerung der Lüftungsanlagen im Pachtbereich
- Erneuerung der Elektroinstallation im Pachtbereich
- Brandschutzmaßnahmen im Hallenbereich (Erneuerung der 2 fgl. Sporthallen-Eingangstür
- Reparaturarbeiten an der Klimatechnik (Kühlzellen im Pachtbereich)
- Erneuerung der Brandmeldeanlage im Pachtbereich
- Erneuerung der Beleuchtung und der Lautsprecheranlage in den Collegäräumen und der Kegelbahn
- Abbruch-, Maurer-, Betonarbeiten im Pachtbereich (Küche)
- Fliesenleger- und Malerarbeiten (Küche)
- Ersatzbeschaffung eines Küchenblockes und Zusatzgeräte für die Gaststätte
- Erneuerung des Fettabscheiders für den Pachtbereich
- Gasanschluss für die Küche im Pachtbereich

Abschluss 1. Brandabschnitt

BA II - 2009

- Aufstockung der Lüftungszentrale
- Demontage der alten Lüftungsanlage, Einbau einer neuen Lüftungsanlage
- Abbruch aller Dachaufbauten, der alten Wärmedämmung und der Dacheindeckung
- Neueindeckung des gesamten Daches und Teile der Fassade mit einer Metalldeckung, Erhöhung der Wärmedämmung auf 140 mm auf dem Dach und der Fassade
- Erneuerung des Blitzschutzes
- Schaffung von Zugängen für Reparaturarbeiten, Fluchtwege aus dem Dachgeschoss
- Einbau von Rauchabzugsanlagen in die Dachfläche über dem Hallenbereich zur weiteren Umsetzung des Brandschutzkonzeptes
- Schaffung der technischen Voraussetzungen für die Montage einer Fotovoltaikanlage auf dem Hauptdach und über der Gaststätte (Fremdanlage über einen Gestattungsvertrag betrieben)
- Brandschutzmaßnahmen im Dachgeschoss (neue Technikzentrale)
- Umbau der Umkleide- und Duschräume im Erdgeschoss
- Erneuerung der gesamten Sanitär- und Heizungsinstallation
- Erneuerung der gesamten Elektroinstallation einschl. Umsetzung von Maßnahmen des Brandschutzkonzeptes
- Abbruch-, Rohbau- und Trockenbauarbeiten für die neu geschaffenen Räume
- Fliesenleger-, Malerarbeiten, neue Türen
- Erneuerung aller Flucht- und Brandschutztüren im Umkleide- und Duschbereich

Abschluss 2. Brandabschnitt

BA III - 2010

- Erneuerung des gesamten Hallenboden einschl. neuer Aufnahmehülsen für Sportgeräte
- Erneuerung der Hallenprallwände
- Einbau einer elektrischen Alarmierungsanlage in der Halle.

- Einbau von Brandschutztüren in die Halle
- Fortführung von Brandschutzmaßnahmen im Hallenbereich (Fluchtwegbeleuchtung, Brandschutzabschottungen, Fluchttreppen)
- Umbau des Regieraumes
- Einbau von neuen wärme gedämmten Aluminiumfenstern in der Halle (Teilbereiche)
- Umbau der Umkleide- und Duschräume des SV 1913 Niedernhausen im Untergeschoss
- Abbruch-, Rohbau, Trockenbauarbeiten
- Erneuerung der Sanitär- und Heizungsinstallation
- Erneuerung der Lüftungsinstallation
- Erneuerung der Elektroinstallation einschl. der Alarmierungsanlage für diesen Bereich
- Fliesenleger- und Malerarbeiten, Innentüren
- Fortführung der Brandschutzarbeiten in diesem Bereich (Brandschutzabschottungen)
- Einbau neuer wärme gedämmter Aluminiumfenster
- Erneuerung der Abwasserleitungen unter der Bodenplatte
- Sanierung der Doppelgarage

Abschluss 3. Brandabschnitt

BA IV - 2011

- Umbau der Warmwasserversorgung für die Wohnungen in der Aulahalle (Direktversorgung, keine Versorgung mehr über das lange Leitungsnetz der Halle)
- Erneuerung der gesamten Heizungsanlage einschl. Warmwasserversorgung
- Brandschutzmaßnahmen im Heizungsraum
- Abbruch der alten Schornsteinanlage, Errichtung eines neuen Kamins
- Schaffung eines neuen behindertengerechten Zugangs
- Abbruch des alten Treppenturmes
- Ergänzung der Brandmeldeanlage in Halle und in der Technikzentrale (Dachgeschoss)

BA V - 2012

- Anbau für den SV 1913 Niedernhausen im Untergeschoss (Versammlungsraum)