

SCHULEN BAD IBURG
GRUNDSCHULE AM HAGENBERG
ERSTELLUNG EINES SANIERUNGSFAHRPLANS



GS
HAGENBERG

RS
BAD IBURG

GS
OSTENFELDE

GS
GLANE

ÜBERSICHT

1. EINLEITUNG
2. FESTLEGUNG DER PRIORISIERUNG
3. DURCHFÜHRUNG DER UNTERSUCHUNG
 - 3.1 BRANDSCHUTZTECHNISCHE MASSNAHMEN
 - 3.2 RAUMPROGRAMM (INKLUSION, DIFFERENZIERUNG UND GANZTAG)
 - 3.3 BAUTECHNISCHE BETRACHTUNG
 - A) BAU
 - B) HAUSTECHNIK
 - 3.4 ENERGETISCHE BETRACHTUNG
 - 3.5 SONSTIGES
4. KOSTEN
 - 4.1 BRANDSCHUTZTECHNISCHE MASSNAHMEN
 - 4.2 RAUMPROGRAMM (INKLUSION, DIFFERENZIERUNG UND GANZTAG)
 - 4.3 BAUTECHNISCHE BETRACHTUNG
 - A) BAU
 - B) HAUSTECHNIK
 - 4.4 ENERGETISCHE BETRACHTUNG
 - 4.5 SONSTIGES
5. PRIORISIERUNG / SANIERUNGSFAHRPLAN
6. ZUSAMMENFASSUNG / FAZIT

5. PRIORISIERUNG / SANIERUNGSFAHRPLAN

5.1 KURZVORSTELLUNG DER SCHULEN



GS Am Hagenberg



GS Glane



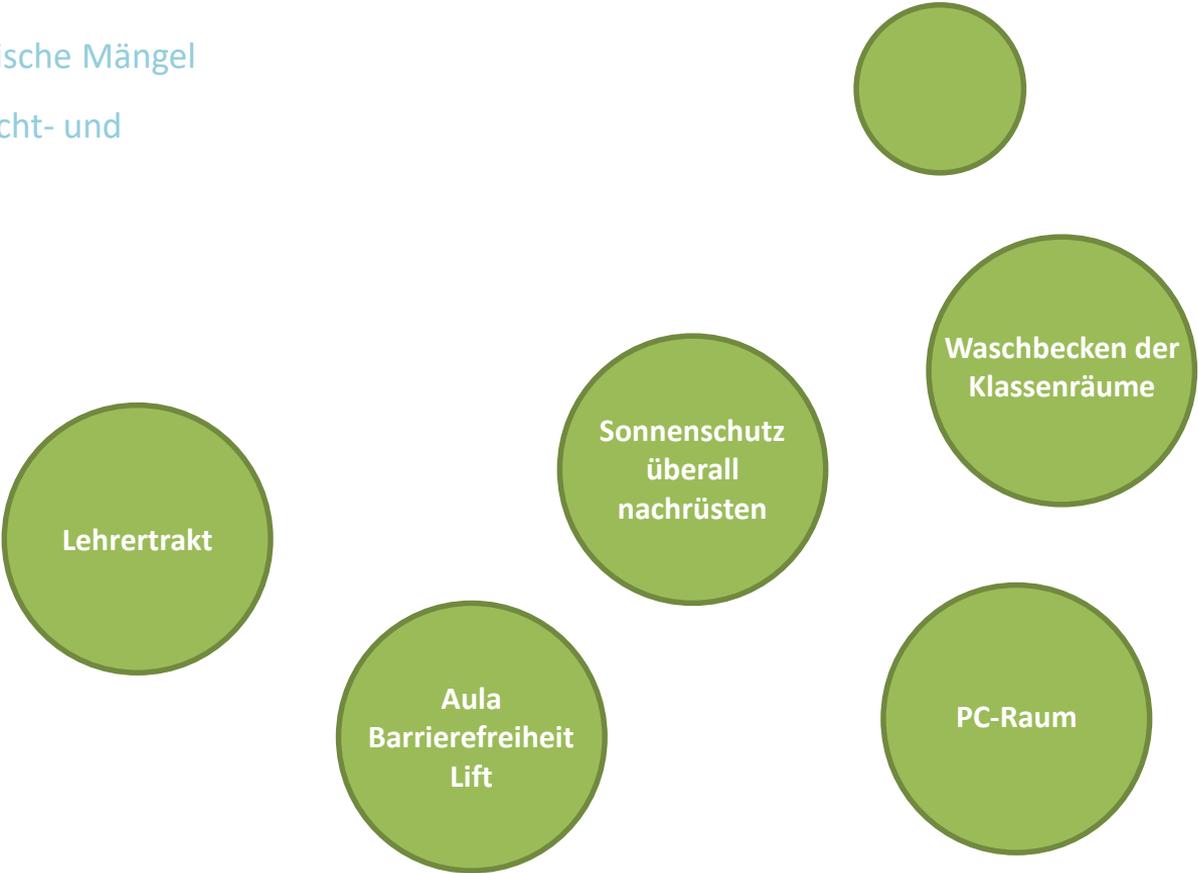
GS Ostenfelde



RS Bad Iburg

GRUNDSCHULE AM HAGENBERG

- KG mit deutlichen Feuchteschäden
- Erhebliche brandschutztechnische Mängel
- Erhebliche Brandlasten in Flucht- und Rettungswegen



Lehrertrakt

Aula
Barrierefreiheit
Lift

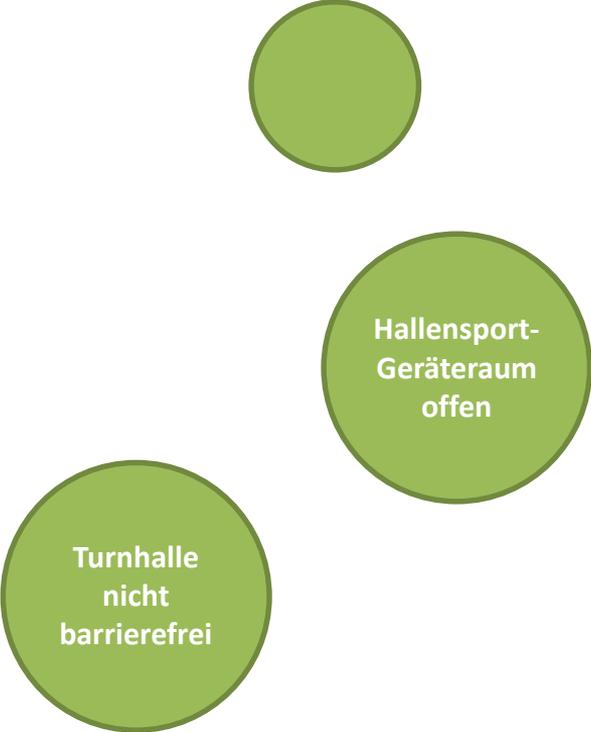
Sonnenschutz
überall
nachrüsten

Waschbecken der
Klassenräume

PC-Raum

TURNHALLE AM HAGENBERG

- Baujahr 1960 er Jahre – Massivbau mit Putzfassade, Klinkerfläche, Sichtbetonflächen
- 1.025 m² HNF
- Erhebliche brandschutztechnische Mängel
- Erhebliche Brandlasten in Flucht- und Rettungswegen



Turnhalle
nicht
barrierefrei

Hallensport-
Geräteraum
offen

2. AUFWAND VORBEUGENDER BRANDSCHUTZ

2.1 FESTLEGUNG DER PRIORISIERUNG

Eine Kategorisierung der durchzuführenden Maßnahmen wurde nach der Durchführung der Untersuchung festgelegt. Darauf basierend erfolgte dann die Erstellung der Sanierungsfahrpläne der einzelnen Schulstandorte. Ein Zusammenführen der einzelnen Fahrpläne zu einem gesamten Sanierungsfahrplan der Schulentwicklung der Stadt Bad Iburg fußt dann auf diesen Ergebnissen.

3. DURCHFÜHRUNG DER UNTERSUCHUNG

3.1 BRANDSCHUTZTECHNISCHE MASSNAHMEN

Maßnahmenkatalog (sofort / kurzfristig / mittelfristig)

1. Im Rahmen der Sanierung sind Öffnungen in der Außenwand zum Heizungsraum (KG) bei der notwendige Treppe feuerbeständig in F90 zu schließen.
2. Trennwände sind insbesondere hinsichtlich des erforderlichen Raumabschlusses sowie vorhandener Leitungsdurchführungen zu überprüfen und gemäß den v. g. Anforderungen herzustellen (schließen von Öffnungen, Schottungen gemäß LAR).
3. Um den zweiten baulichen Rettungsweg aus der Nutzungseinheit 8 (NE 8) im Obergeschoss des westlichen Gebäudes sicherzustellen ist an der nördlichen Gebäudeseite eine Außentreppe als notwendige Treppe herzustellen.
4. Die notwendigen internen Treppen des westlichen Gebäudes sind mit den feuerhemmenden Wänden und T30-RS/RS Türabschlüssen zu angrenzen Bereichen abzuschotten und als notwendige Treppenträume 1 und 2 auszubilden.
5. Die oberen Abschlüsse der notwendigen Treppenträume sind feuerhemmend zu ertüchtigen.
6. Trennwände der notwendigen Flure sind insbesondere hinsichtlich des erforderlichen Raumabschlusses und der erforderlichen Feuerwiderstandsdauer sowie vorhandener und geplanter Leitungs- und Lüftungsdurchführungen zu überprüfen und gemäß den v. g. Anforderungen herzustellen. Die vorhandene Verglasung mit dem Abstand vom Fußboden von < 1,80 m ist entweder in F30 zu schließen oder mit F30 Feuerschutzverglasung vorzusehen.
7. Die Flure sind in Rauchabschnitte von maximal 30 m zu unterteilen.
8. Die fehlenden Feuerschutzabschlüsse T30-RS vom Treppenraum 1 zu PuMi-Raum und zu Nutzungseinheit NE 4 im Erdgeschoss sowie zur notwendigen Treppe im Obergeschoss sind herzustellen.

3. DURCHFÜHRUNG DER UNTERSUCHUNG

3.1 BRANDSCHUTZTECHNISCHE MASSNAHMEN

9. Die fehlenden Rauchschutzabschlüsse von den Treppenträumen 1 und 2 zu den notwendigen Fluren im 1. und 2. Obergeschoss sind herzustellen.
10. Die fehlenden feuerhemmenden Feuerschutzabschlüsse zu dem Heizungsraum und zu der notwendigen Treppe in der Nutzungseinheit NE 7 sind hinsichtlich der v. g. Anforderungen herzustellen.
- 11.** Das Fenster zum Heizungsraum ist mit F30 Verglasung vorzusehen.
12. Die fehlenden Feuerschutzabschlüsse T30-RS zu der Nutzungseinheit NE 7 im Erdgeschoss des östlichen Gebäudes und zu den Spitzbodenbereichen des westlichen Gebäudes sind herzustellen.
13. Der fehlende Rauchschutzabschluss zu dem PuMi-Raum ist herzustellen.
- 14.** In den notwendigen Fluren sind Rauchschutzabschlüsse zur Unterteilung der Flure in Rauchabschnitte von maximal 30 m Länge einzubauen.
15. Die Verglasung in den notwendigen Fluren ist als F30 Verglasung herzustellen.
- 16.** Die Türabschlüsse zu den Unterrichtsräumen sind auf Dichtigkeit zu Überprüfen und mit 3-seitig umlaufender Dichtung vorzusehen.
- 17.** Zur Sicherstellung des erforderlichen zweiten Rettungsweges aus der Nutzungseinheit 7 im Erdgeschoss des östlichen Gebäudes ist die vorhandene Ausgangstür aus dem Flurbereich als Notausgangstür herzustellen.
- 18.** Zur Sicherstellung des erforderlichen zweiten baulichen Rettungsweges aus der Nutzungseinheit NE 8 im OG des westlichen Gebäudes ist aus dem Naturkundenraum ein Ausgang zu der notwendigen Außentreppe herzustellen. Die Tür zu dem Naturkundenraum ist als immer begehbar sicherzustellen und mit Blindzylinder auszustatten.

3. DURCHFÜHRUNG DER UNTERSUCHUNG

3.1 BRANDSCHUTZTECHNISCHE MASSNAHMEN

19. Für die eventuellen Rollstuhlfahrer im Obergeschoss des westlichen Gebäudes sind zwei EVAC+Chair (Evakuierungsstühle) an der geeigneten Stelle im Bereich der Treppenträume vorzuhalten. (wenn vorhanden !)
20. Die Türen im Zuge der Rettungswege sind nachzuprüfen und mit Notausgangsschlössern nach DIN EN 179 auszustatten.
21. Die fehlenden Rettungswegzeichen sind an den Notausgängen und Türen im Verlauf der Rettungswege zu ergänzen.
22. In dem Schulgebäude wird eine Alarmierungsanlage gemäß Ziffer 7 SchulbauR installiert.
23. Manuelle Druckknopfmelder sind an den Türen aller Flucht- und Rettungswege anzubringen.
24. In dem Technikbereich des Teilkellers sind automatische Brandmelder der Brandkenngroße Rauch und Wärme zu installieren.
25. In dem Bereich der Treppe über dem notwendigen Treppenraum 1 ist ein Fenster zur Rauchableitung im Dach herzustellen.
26. Innerhalb der Schule ist gemäß SchulbauR eine Sicherheitsbeleuchtung hinsichtlich der v. g. Anforderungen herzustellen.
27. Innerhalb der Schule ist eine Sicherheitsstromversorgung hinsichtlich der v.g. Anforderungen herzustellen.
28. Die vorhandene Blitzschutzanlage ist durch einen Fachplaner für Blitzschutzanlagen zu bewerten und ggf. zu ergänzen.
29. Für die sicherheitstechnischen Einrichtungen ist der Blitzschutz herzustellen (innerer Blitzschutz). Die Planung und Ausführung der Blitzschutzanlage ist entsprechend der DIN VDE 0185 auszuführen.
30. Die abschließende Beurteilung der vorhandenen und geplanten Leitungsanlagen und Leitungsdurchführungen innerhalb des Gebäudes kann auf der Grundlage der augenscheinlichen Begutachtung nicht erfolgen, so dass im Rahmen der Ausführungsplanung erforderliche Maßnahmen gemäß der Leitungsanlagen-Richtlinie LAR mit dem Brandschutzsachverständigen abzustimmen sind. Grundsätzlich sind nachfolgend aufgeführte Brandschutzmaßnahmen umzusetzen.

3. DURCHFÜHRUNG DER UNTERSUCHUNG

3.1 BRANDSCHUTZTECHNISCHE MASSNAHMEN

31. Grundsätzlich sind sämtliche elektrische Anlagen durch einen anerkannten Sachverständigen für elektrische Anlagen zu prüfen.
32. Weitergehende Anforderungen der LüAR sind bei den Lüftungsanlagen in Toiletten und Duschen zu beachten.
33. Die Dokumentation und Anlagenprüfung der PV-Anlage ist nach der DIN VDE 0126 geregelt und durch einen bauordnungsrechtlich anerkannten Sachverständigen sollte vorliegen.
34. Ein Feuerwehrscharter (z.B. EATON SOL30 SAFETY) sowie ein dauerhaft und deutlich erkennbares Hinweisschild zur Kennzeichnung von PV-Anlagen sollen an einem für die Feuerwehr frei zugänglicher Stelle angebracht werden.
35. Die Feuerlöscher sind auf deren Anzahl nach der ASR A2.2 zu überprüfen und ggf. nachzurüsten.
36. Für die Schule ist eine Brandschutzordnung zu erstellen.
37. Für die Schule ist ein Brandschutzbeauftragter zu bestellen.
38. Regelmäßige Räumungsübungen sind durchzuführen.
39. Die Mitarbeiter sind regelmäßig zu unterweisen.
40. Flucht- und Rettungswegpläne sind zu erstellen.
41. Die Flächen für die Feuerwehr sind in Abstimmung mit der zuständigen Brandschutzdienststelle zu kennzeichnen.
42. Für die Grundschule sind die Feuerwehrpläne nach DIN 14095 anzufertigen.
43. Die Alarmierungsanlage und Sicherheitsstromversorgungsanlagen einschließlich der Sicherheitsbeleuchtung sind regelmäßig zu prüfen.

4. KOSTEN

BRANDSCHUTZTECHNISCHE MASSNAHMEN	410.788 €
RAUMPROGRAMM (INKLUSION, DIFFERENZIERUNG UND GANZTAG)	.- €
BAUTECHNISCHE BETRACHTUNG (BAU + HAUSTECHNIK)	1.513.936 €
BAU	1.035.675 €
HAUSTECHNIK	478.261 €
ENERGETISCHE BETRACHTUNG	650.038 €
SONSTIGES (AUSSENANLAGEN)	215.509 €
BAUNEKENKOSTEN	505.988 €
SUMME GESAMT	3.296.259 €

5. PRIORISIERUNG / SANIERUNGSFAHRPLAN

Sofort F	Kurzfristig E	Mittelfristig D	Mittelfristig C	Langfristig B
1. Brandschutz	1. Brandschutz 2. Bau 3. Haustechnik	1. Bau 2. Haustechnik	1. Bau 2. Haustechnik 3. Sonstiges	1. Bau 2. Haustechnik
1. 190.400 €	1. 220.388 € 2. 11.019 € 3. 99.246 €	1. 420.147 € 2. 174.930 €	1. 545.305 € 2. 374.255 € 3. 215.509 €	1. 486.711 € 2. 52.360 €
190.400 €	330.653 €	595.077 €	1.135.069 €	539.071 €

*ZZGL. NEBENKOSTEN

5. PRIORISIERUNG / SANIERUNGSFAHRPLAN

5.1 KURZVORSTELLUNG DER SCHULEN



Turnhalle
Am Hagenberg



GS Glane



GS Ostenfelde



RS Bad Iburg

3. DURCHFÜHRUNG DER UNTERSUCHUNG

3.1 BRANDSCHUTZTECHNISCHE MASSNAHMEN

Maßnahmenkatalog

1. Die Trennwände sind insbesondere hinsichtlich des erforderlichen Raumabschlusses sowie vorhandener Leitungsdurchführungen zu überprüfen und gemäß den v. g. Anforderungen herzustellen (Schließen von Öffnungen, Schottungen gemäß LAR)
2. Die vorhandene Dachausbildung über dem nördlichen Teil des Erdgeschosses, die an die Außenwand der Turnhalle mit Öffnungen anschließt, ist feuerhemmend in F30 und öffnungslos von unten zu verkleiden
3. Um den zweiten baulichen Rettungsweg aus der Turnhalle (NE 3) und aus dem Musikraum (Nutzungseinheit NE 4) im 2. Obergeschoss sicherzustellen, sind zwei Außentreppen als notwendige Treppen herzustellen
4. Der im Bestand vorhandene notwendige Treppenraum ist zu dem angrenzenden Musikraum im 2. Obergeschoss feuerhemmend in der Qualität F30 und T30-RS-Türabschlüssen abzuschotten
5. Die Brandlasten in dem notwendigen Treppenraum sind zu entfernen
6. Die Trennwände der notwendigen Flure sind insbesondere hinsichtlich des erforderlichen Raumabschlusses und der erforderlichen Feuerwiderstandsdauer sowie vorhandener und geplanter Leitungs- und Lüftungsdurchführungen zu überprüfen und gemäß den v. g. Anforderungen herzustellen
7. Die Anforderungen an die Bekleidungen, Unterdecken und Dämmstoffe innerhalb des Gebäudes werden im Rahmen der Sanierungsmaßnahme entsprechend der Nutzung der jeweiligen Bereiche geprüft und eventuell umgesetzt, so dass die bauordnungsrechtlichen Anforderungen erfüllt werden
8. Die fehlenden Feuerschutzabschlüsse T30-RS vom Treppenraum zu Turnhalle, Tribüne und Musikraum sind herzustellen

3. DURCHFÜHRUNG DER UNTERSUCHUNG

3.1 BRANDSCHUTZTECHNISCHE MASSNAHMEN

9. Die fehlenden Feuerschutzabschlüsse T30-RS zwischen dem Bereich mit der notwendigen Treppe im Erdgeschoss zu PuMi-Raum und zu Umkleiden sind herzustellen
10. Die fehlenden feuerhemmenden Feuerschutzabschlüsse zum Technikraum und zwischen dem Technik- und Heizungsraum sind hinsichtlich der v. g. Anforderungen herzustellen
11. Die Türabschlüsse zu den Räumen der Nutzungseinheit NE 1 (Nachhilfe, Jugendtreff, Küche) sind auf Dichtigkeit zu überprüfen und ggf. mit 3-seitig umlaufender Dichtung vorzusehen
12. Zur Sicherstellung der erforderlichen Rettungswege aus der ehemaligen Schwimmhalle im Erdgeschoss sind zwei Ausgangstüren als Notausgangstüre herzustellen
13. Zur Sicherstellung des erforderlichen zweiten baulichen Rettungsweges aus der Tribüne im 2. OG ist ein Ausgang zu der neugeplanten notwendigen Außentreppe herzustellen
14. Zur Sicherstellung des erforderlichen zweiten baulichen Rettungsweges aus dem Musikraum im 2. OG ist ein Ausgang zu der neugeplanten notwendigen Außentreppe herzustellen
15. Die Türen zwischen dem Computerraum und Flur/ Eingang sind als immer begehbar sicherzustellen (mit Blindzylinder auszustatten)
16. Die Türen im Zuge der Rettungswege sind nachzuprüfen und eventuell mit Notausgangsschlössern nach DIN EN 179 auszustatten
17. Die fehlenden Rettungswegzeichen sind an den Notausgängen und Türen im Verlauf der Rettungswege zu ergänzen
18. In der Turnhalle wird eine Alarmierungsanlage gemäß Ziffer 7 SchulbauR installiert

3. DURCHFÜHRUNG DER UNTERSUCHUNG

3.1 BRANDSCHUTZTECHNISCHE MASSNAHMEN

19. Manuelle Druckknopfmelder sind an den Türen aller Flucht- und Rettungswege anzubringen
20. Automatische Brandmelder sind in dem Teilkeller zu installieren
21. Im notwendigen Treppenraum ist eine Öffnung zur Rauchableitung im Dach herzustellen
22. Im Bereich der Turnhalle sind in der Fassade Rauchableitöffnungen hinsichtlich der v. g. Anforderungen herzustellen
23. Innerhalb der Turnhalle ist eine Sicherheitsbeleuchtung hinsichtlich der v. g. Anforderungen herzustellen
24. Innerhalb der Turnhalle ist eine Sicherheitsstromversorgung hinsichtlich der v. g. Anforderungen herzustellen
25. Die Blitzschutzanlage ist für die Turnhalle herzustellen
26. Für die sicherheitstechnischen Einrichtungen ist der Blitzschutz herzustellen (innerer Blitzschutz). Die Planung und Ausführung der Blitzschutzanlage ist entsprechend der DIN VDE 0185 auszuführen
27. Die abschließende Beurteilung der vorhandenen und geplanten Leitungsanlagen und Leitungsdurchführungen innerhalb des Gebäudes kann durch den Brandschutzsachverständigen auf der Grundlage der augenscheinlichen Begutachtung nicht erfolgen, so dass im Rahmen der Ausführungsplanung erforderliche Maßnahmen gemäß der Leitungsanlagen-Richtlinie LAR mit dem Brandschutzsachverständigen abzustimmen sind. Grundsätzlich sind nachfolgend aufgeführte Brandschutzmaßnahmen umzusetzen
28. Grundsätzlich sind sämtliche elektrische Anlagen durch einen anerkannten Sachverständigen für elektrische Anlagen zu prüfen
29. Weitergehende Anforderungen der LüAR sind bei den Lüftungsanlagen in Toiletten und Duschen zu beachten
30. Die Feuerlöscher sind auf deren Anzahl nach der ASR A2.2 zu überprüfen und ggf. nachzurüsten

3. DURCHFÜHRUNG DER UNTERSUCHUNG

3.1 BRANDSCHUTZTECHNISCHE MASSNAHMEN

31. Für die Turnhalle ist eine Brandschutzordnung zu erstellen
32. Regelmäßige Räumungsübungen sind durchzuführen
33. Die Mitarbeiter sind regelmäßig zu unterweisen
34. Flucht- und Rettungswegpläne sind zu erstellen
35. Die Flächen für die Feuerwehr sind in Abstimmung mit der zuständigen Brandschutzdienststelle zu kennzeichnen
36. Für die Turnhalle sind die Feuerwehrpläne nach DIN 14095 anzufertigen
37. Die Alarmierungsanlage und Sicherheitsstromversorgungsanlagen einschließlich der Sicherheitsbeleuchtung sind regelmäßig zu prüfen

4. KOSTEN

BRANDSCHUTZTECHNISCHE MASSNAHMEN	292.188 €
RAUMPROGRAMM (INKLUSION, DIFFERENZIERUNG UND GANZTAG)	.- €
BAUTECHNISCHE BETRACHTUNG (BAU + HAUSTECHNIK)	1.239.907 €
BAU	537.861 €
HAUSTECHNIK	702.046 €
ENERGETISCHE BETRACHTUNG	343.351 €
SONSTIGES (AUSSENANLAGEN)	123.886 €
BAUNEKENKOSTEN	459.340 €
SUMME GESAMT	2.458.672 €

5. PRIORISIERUNG / SANIERUNGSFAHRPLAN

Sofort F	Kurzfristig E	Mittelfristig D	Mittelfristig C	Langfristig B
1. Brandschutz	1. Brandschutz 2. Bau 3. Haustechnik	1. Bau 2. Haustechnik	1. Bau 2. Haustechnik 3. Sonstiges	1. Bau 2. Haustechnik
1. 119.000 €	1. 173.188 € 2. 8.659 € 3. 34.843 €	1. 188.699 € 2. 410.407 €	1. 324.710 € 2. 154.664 € 3. 123.886 €	1. 301.073 € 2. 160.204 €
119.000 €	216.690€	599.106 €	603.260 €	461.277 €

*ZZGL. NEBENKOSTEN

NEUBAU TURNHALLE	KOSTENANSATZ BGF = 1000 M ²	
200 VORBEREITENDE MASSNAHMEN	47,60 € / M ²	47.600 €
300 + 400 BAUWERK	1.856,40 € / M ²	1.856.400 €
500 AUSSENANLAGEN UND FREIFLÄCHEN	191,59 € / M ²	191.590 €
700 BAUNE BENKOSTEN	416,50€ / M ²	416.500 €
SUMME GESAMT		2.512.090 €

