Departement für Bau und Umwelt

Thurgau

Kantonsschule Frauenfeld
Sanierung Schulgebäude 2

Dokumentation zum Objektkredit als Beilage zur Budgetbotschaft 2023

Thurgau

Frauenfeld, 13. September 2022

Inhaltsverzeichnis

1. Zusammenfassung 3
2. Ausgangslage 4
3. Projektbeschrieb 4
4. Kostenübersicht 6
5. Termine 6
6. Projektdokumentation 7

1. Zusammenfassung

Das Schulgebäude 2 wurde 1993 in Betrieb genommen. Es soll in Zukunft zusammen mit dem geplanten Erweiterungsbau, über den Ende November 2022 abgestimmt wird, eine kompakte Nutzungseinheit bilden. Aus diesem Anlass wurde die seit längerer Zeit notwendige Überprüfung des baulichen Zustandes sowie der Betriebsfähigkeit des bestehenden Schulgebäudes 2 ausgelöst. Die umfangreichen Abklärungen haben ergeben, dass sich das Gebäude mehrheitlich in einem guten baulichen Zustand befindet, es jedoch betreffend Brandschutz nicht mehr den aktuellen Vorschriften entspricht.

In Bezug auf die Gebäudehülle besteht teils dringlicher Sanierungsbedarf. Die zunehmenden Wassereinbrüche im Bereich der Innenhöfe Aula und in verschiedenen weiteren Dachbereichen machen eine gesamtheitliche Erneuerung der schadhaften Bauteile erforderlich. Aus energetischen Gründen und zur Verbesserung des Raumklimas sind die Aula-Oblichter und die Fenster der angrenzenden Lehrräume ebenfalls zu ersetzen.

Verschiedene haustechnische Installationen entsprechen nicht mehr den gesetzlichen Vorgaben oder sind am Ende ihrer Lebenszeit. Sämtliche elektrischen Installationen in den Fluchtwegen müssen brandschutzkonform ertüchtigt werden. Diverse Steuerungskomponenten müssen aufgrund nicht mehr erhältlicher Ersatzteile ersetzt werden. Mit der Sanierung der Dachentwässerung werden Anpassungen an den Entsorgungsleitungen nötig, die bestehende IV-WC-Anlage muss den Vorschriften entsprechend angepasst werden.

Die bestehende Beleuchtung stammt grösstenteils aus dem Entstehungsjahr und ist aus heutiger Sicht energetisch ineffizient. Zudem werden diverse Leuchtmittel in Kürze nicht mehr erhältlich sein. Es ist daher ein Gesamtersatz der Beleuchtung auf Basis LED vorgesehen.

Diverse Ausbauelemente wie Türen, Abschlüsse und Deckenverkleidungen sind gemäss Brandschutzvorschriften zu ersetzen oder neu zu erstellen.



Sämtliche Erneuerungsmassnahmen dienen, unabhängig von der zukünftigen Erweiterung, der Instandhaltung der Bestandesbaute. Die Arbeiten sollen unter laufendem Schulbetrieb gestaffelt von Frühling 2023 bis Ende 2025 ausgeführt werden.

Für die Sanierung und Ertüchtigung des Schulgebäudes 2 beantragt der Regierungsrat einen Objektkredit über 6.6 Mio. Franken (inkl. 7.7 % MWST) als gebundene Ausgabe. Die Summe basiert auf einem Kostenvoranschlag mit der Genauigkeit von +/- 10 %.

2. Ausgangslage

Die Kantonsschule Frauenfeld befindet sich südlich des historischen Ortskerns der Stadt an leicht erhöhter Lage. Die campusartige Anlage umfasst das denkmalgeschützte Hauptgebäude aus dem Jahr 1911 mit rückseitigen Baracken sowie das Schulgebäude 2 aus dem Jahr 1993. Angrenzend an die Freiflächen für Sport befinden sich die Sporthallen sowie die Villa Erica. Als Ersatz für die 50-jährigen Schulraumprovisorien in den Baracken wurde 2019 ein Projektwettbewerb für die Erweiterung des Schulgebäudes 2 durchgeführt, der vom ortsansässigen Büro Lauener Baer Architekten gewonnen wurde.

Der Erweiterungsbau versteht sich als neuer städtebaulicher Auftakt zur Anlage, der sich funktional und betrieblich mit dem bestehenden Schulgebäude 2 zu einer Einheit verbindet. Im Zuge der Planung des Erweiterungsbaus wurde das bestehende Schulgebäude 2 einer umfassenden Prüfung unterzogen. Untersucht wurde, welche baulichen Erneuerungen unter Berücksichtigung der aktuellen gesetzlichen Vorschriften und der Gebrauchsfähigkeit notwendig sind, um das Gebäude für eine weitere Nutzungsperiode bereitzustellen.

Die geplanten Sanierungsmassnahmen verstehen sich als Ohnehin-Massnahmen, unabhängig vom zukünftigen Erweiterungsbau, über den Ende November 2022 abgestimmt wird. Die mögliche Erweiterung wurde planerisch berücksichtigt und kostenmässig sauber abgegrenzt.

3. Projektbeschrieb

Die Ertüchtigung des bestehenden Schulgebäudes 2 soll etappenweise und unter laufendem Schulbetrieb erfolgen und keine zusätzlichen Lehrraumprovisorien erforderlich machen. Um dies zu ermöglichen, sind die Eingriffe auf Massnahmenpakete aufgeteilt, die terminlich auf den Schulbetrieb abgestimmt sind. Die lärmintensiven Arbeiten sollen soweit möglich in den Schulferien oder ausserhalb der Schulzeiten erfolgen. Wo nötig, kann durch eine Anpassung der Lehrraumbelegung betrieblich reagiert werden.

Massnahmenpaket A: Treppenhaus Musik in UG und EG

Das Treppenhaus gilt als vertikaler Fluchtweg und ist gemäss den aktuellen Brandschutzvorschriften zu ertüchtigen.

Sämtliche elektrischen Installationen und inneren Abschlüsse müssen brandschutzkonform, mit zertifizierten Elementen, geschützt oder ersetzt werden. Die Steigzonen werden mit neuen Schreinerfronten EI30 versehen, die Deckeninstallationen mit einer neuen Metallrasterdecke EI60 abgeschottet. Die Innentüren und verglasten Raumabschlüsse sind zu ersetzen. In der Fensterfront wird ein neuer Rauch- und Wärmeabzug RWA eingebaut. Die Treppentrittkanten sind gemäss den Vorschriften der SIA 500 behindertengerecht auszuführen.

Massnahmenpaket B: Allgemeine Arbeiten in UG, EG, OG

Die allgemeinen Arbeiten verstehen sich als Einzelmassnahmen im gesamten Gebäude. Der Grossteil davon wird durch die Anforderungen des Brandschutzes und der Personensicherheit ausgelöst.

Diverse Innentüren sind brandschutzkonform zu ersetzen, zusätzlich werden einzelne neue Innentüren zur Einhaltung der Fluchtwegdistanzen notwendig. Im Untergeschoss wird eine neue Aussentreppe inkl. Fluchtwegkorridor erstellt. Neue Lüftungsoblichter in zwei Lehrräumen des Naturwissenschaftstrakts verbessern das Raumklima und die Nachtauskühlung während der warmen Perioden.

Die bestehende IV-WC Anlage im EG sowie die Trittkanten der Treppenanlagen werden nach den Vorschriften der SIA 500 behindertengerecht ertüchtigt.

Die Parkettflächen in den Erschliessungskorridoren sind sanierungsbedürftig. Diverse Stellen liegen hohl oder weisen nicht mehr den notwendigen Oberflächenschutz auf. Zudem ist von Anpassungsarbeiten infolge der baulichen Massnahmen auszugehen.

Massnahmenpaket C: Versorgungszone UG

Die Massnahmen in diesem Bereich entsprechen im Wesentlichen denjenigen des Massnahmenpakets A. Aus Brandschutzgründen müssen verschiedene haustechnische Installationen ertüchtigt und mit einer neuen Brandschutzdecke EI60 geschützt werden. Die Innentüren zu den Technikräumen sind durch neue EI30 Türen zu ersetzen. Die Bedienstelle der Brandschutzanlage ist für die Feuerwehr neu im Zugangsbereich zu erstellen.

Massnahmenpaket D: Beleuchtung, Notlicht, Storensteuerung UG - OG

Die allgemeine Beleuchtung ist mit Ausnahme der Mensa noch aus der Entstehungszeit und entspricht nach 30 Jahren Nutzung nicht mehr den heutigen Standards. Verschiedene Leuchtmittel sind in Kürze nicht mehr erhältlich, eine Neuausstattung mit energieeffizienten Leuchten ist aus ökologischen und ökonomischen Gründen vorgesehen. Wo möglich und gestalterisch sinnvoll, werden neue LED-Komponenten in die bestehenden Leuchtkörper eingebaut.

Die Leuchten in den Lehrräumen werden mit neuen LED Leuchtkomponenten ausgestattet, die Lichtsteuerung sowie die Steuerung der Storen wird angepasst. Die Leuchten in den Erschliessungsbereichen werden umgebaut und an das Notlichtsystem angeschlossen. Die Leuchten der restlichen Bereiche sowie der untergeordneten Räume werden durch zeitgemässe LED Leuchten ersetzt.

Massnahmenpaket E: Aula, Lichthof, Passarelle, naturwiss. Räume, Dach

Bereits seit längerer Zeit besteht in den Innenhöfen über der Aula der Bedarf, die mangelhafte Entwässerung zu sanieren. Die zunehmenden Wassereinbrüche verweisen auf die Dringlichkeit.

Mit dem Ersatz der Shed-Oblichtverglasung über der Aula werden die vorgeschriebenen Rauch- und Wärmeabzüge erstellt, die Wärmedämmung verbessert und die Glassicherheitsrichtlinien eingehalten. Zusätzlich werden die Beschattungs- und Verdunklungsstoren altershalber ersetzt. Der Ersatz der Ablaufrinnen und die Neuabdichtung der Flachdachbankette inklusive aller Anschlüsse stellt die Entwässerung langfristig sicher. Die Verglasung der Pfosten-Riegelfassaden der Korridore wird energetisch und sicherheitstechnisch erneuert und gegen Süden mit einer aussenliegenden Beschattung versehen. Die ungedämmten Metallfenster der Lehrräume Chemie und Biologie werden ersetzt. Die hinterlüfteten Blechfassaden werden nachgedämmt, die Fachwerkträger über den Innenhöfen mit einem neuen Korrosionsschutz versehen.

Die Grund- und Akzentbeleuchtung der Aula wird mit neuen LED Komponenten ausgestattet. Die Bühnenbeleuchtung, der Bühnenvorhang sowie Bestandteile der Audioanlage sind am Ende der Lebensdauer und müssen ersetzt werden.

Massnahmenpaket F: Halle, EG und OG

Die hochliegende Pfosten-Riegelfassade der Halle wird den Brandschutzvorschriften entsprechend mit Rauch- und Wärmeabzügen nachgerüstet. Die vorhandenen Pendelleuchten werden mit energieeffizienten LED Modulen ausgestattet.

4. Kostenübersicht

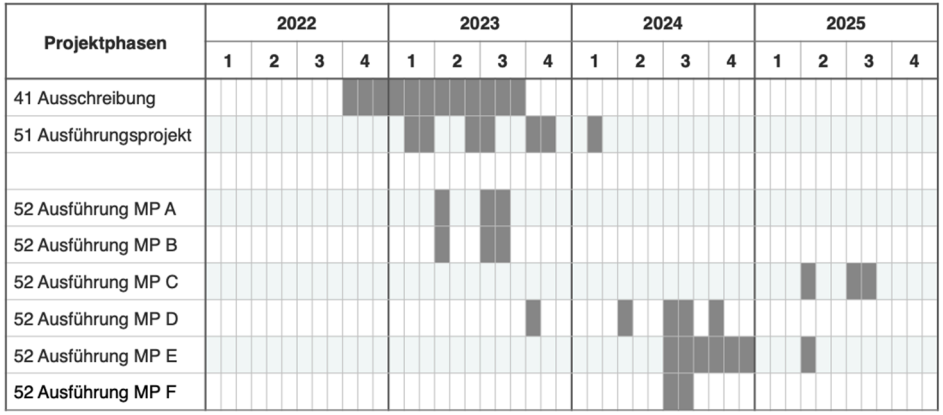
Kostenschätzung nach BKP
Kostengenauigkeit +/- 10 %, Preise inkl. 7.7 % MWST., Angabe in Fr.

BKP 1	Vorbereitungsarbeiten		363’000
BKP 2	Gebäude		5’573'000
	20 Baugrube	5’000	
	21 Rohbau 1	459’000	
	22 Rohbau 2	1’061’000	
	23 Elektroanlagen	1’857’000	
	24 HLK-Anlagen	15’000	
	25 Sanitäranlagen	31’000	
	27 Ausbau 1	775’000	
	28 Ausbau 2	610’000	
	29 Honorare	760’000	
BKP 3	Betriebseinrichtungen		0
BKP 4	Umgebung		15’000
BKP 5	Baunebenkosten		86’000
BKP 6	Reserven		563’000
BKP 7	Provisorien		0
BKP 9	Ausstattung		0
	Total Kosten		**6’600'000**

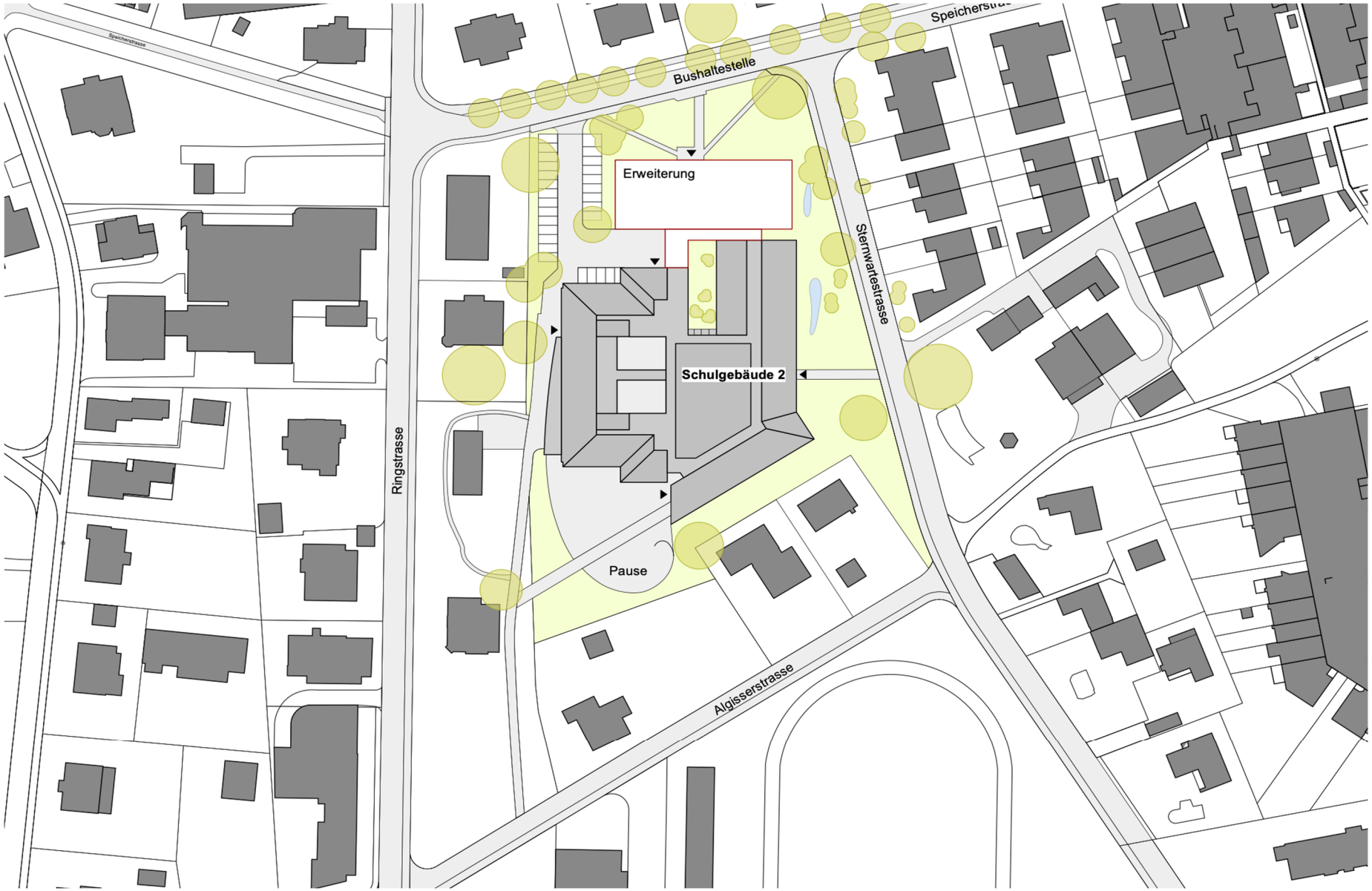
Die Erfüllung der aktuellen Brandschutzvorschriften sowie die Sanierung der Innenhöfe über der Aula machen einen erheblichen Anteil der Baukosten aus. Die Verbesserungen der Wärmedämmung verschiedener Bauteile sowie die Gesamterneuerung der Beleuchtung sind aufwändig, jedoch in Bezug auf Ökologie und zukünftige Betriebskosten vorteilhaft. Die baulichen Massnahmen sind notwendig, um das Schulgebäude für die folgende Nutzungsperiode wieder auf einen zeitgemässen Stand zu bringen.

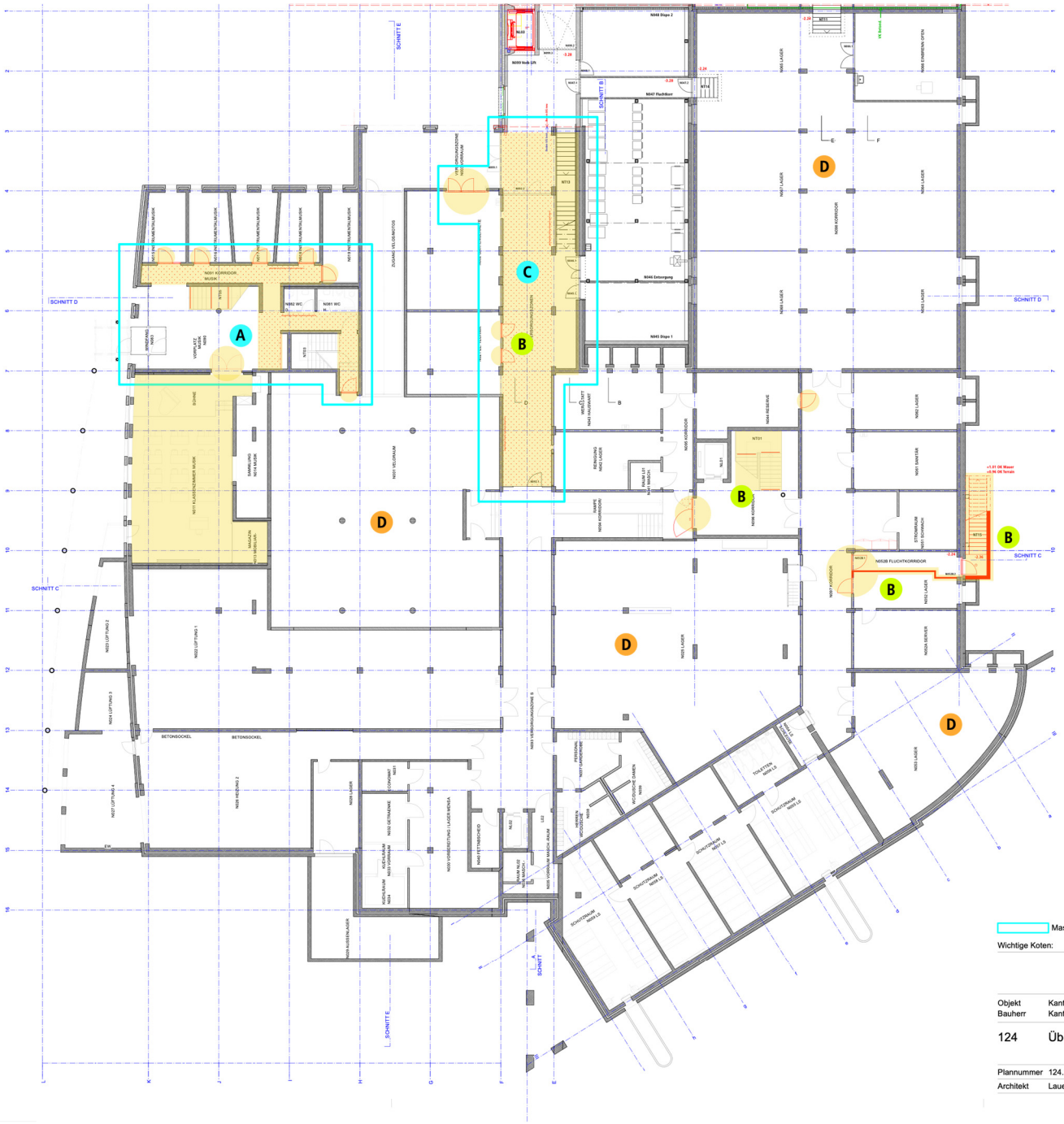
5. Termine

Die Bauarbeiten erfolgen etappiert unter laufendem Betrieb. Die Bautermine sind auf den Schulbetrieb abgestimmt, die lärmintensiven Arbeiten erfolgen möglichst während den Schulferien oder zu schulfreien Zeiten. Die Personensicherheit während der Bauphase ist durch ein spezifisches Brandschutz- und Entfluchtungskonzept sichergestellt.



6. Projektdokumentation





Massnahmenpakete (MP)

MP A **Treppenhaus Musik UG und EG**
- neue brandschutzkonf. Abhängedecke, EI60
- Ersatz Innentüren, EI30
- Ersatz Schrankfronten Steigzonen, EI30
- Elektroinstallationen brandschutzkonform
- neuer Rauch- und Wärmeabzug RWA

MP B **Allgemeine Arbeiten, Einzelmassnahmen UG, EG, OG**
- Ersatz div. Türen, zusätzliche Türen gem. Brandschutzkonzept
- neue Aussentreppe UG inkl. Fluchtkorridor
- Trittkantenmarkierung nach SIA 500
- Lüftungsoblichter naturwiss. Lehrräume OG
- Teilersatz/Behandlung Parkett Erschliessungsflächen
- Ertüchtigung IV WC EG
- Ersatz Schliessanlage Hülltüren

MP C **Versorgungszone UG**
- Anpassungen Elektroinstallationen
- div. Anpassungen Haustechnikinstallationen
- neue brandschutzkonf. Abhängedecke, EI60
- Verlegung Bedientableau Brandmeldeanlage

MP D **Allgem. Beleuchtung, Notlicht, Storensteuer. UG, EG, OG**
- Umbau/Ersatz Beleuchtung Lehrräume
- Ertüchtigung Beleuchtung/Notbeleuchtung Erschliessung
- Ertüchtigung Storensteuerung

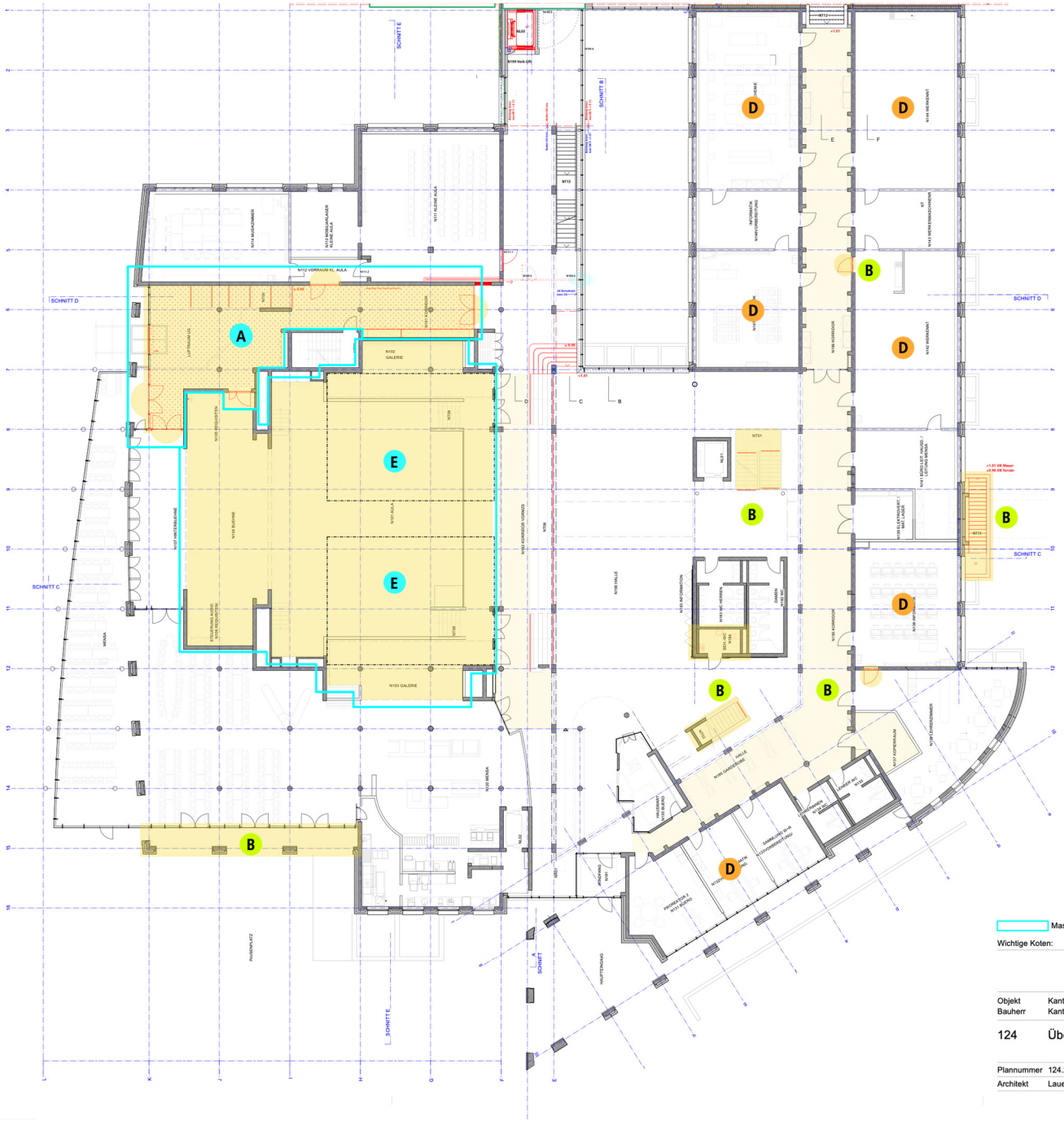
MP E **Aula, Lichthof, Passarelle, naturw. Lehrräume, Dach**
- Ersatz Shedoblichter inkl. RWA, Beschattung und Verdunklung
- neue Ablaufrinnen inkl. Anschlüsse Entwässerung
- Ersatz Pfosten-Riegelfassaden, Blechfassaden
- Ersatz Fenster Lehrräume Chemie/Biologie inkl. Beschattung
- Erneuerung Flachdachbankette inkl. Anschlüsse
- Korrosionsschutz Fachwerkträger
- Ertüchtigung Aula- und Bühnenbeleuchtung / Audio
- Ersatz Bühnenvorhang

MP F **Halle EG, OG**
- Nachrüstung RWA Oblichter
- Ertüchtigung Pendelleuchten mit LED

Massnahmenpaket Massnahmenbereich 0 1 2 5 10m

Wichtige Koten:

Objekt	Kantonsschule Frauenfeld, Sanierung Schulgebäude 2 (1993)	Thurgau	
Bauherr	Kantonales Hochbauamt Thurgau		
124	Übersicht Massnahmen UG	Format	57 / 40.2
		Massstab	1:200
		Erstellt	04.02.22
Plannummer	124.200.004	Revidiert	30.5.2022
Architekt	Lauener Baer Architekten Baliere strasse 29 8500 Frauenfeld T 052 725 01 70 www.lauenerbaer.ch	Zeichner	nw



Massnahmenpakete (MP)

MP A **Treppenhaus Musik UG und EG**
- neue brandschutzkonf. Abhängedecke, EI60
- Ersatz Innentüren, EI30
- Ersatz Schrankfronten Steigzonen, EI30
- Elektroinstallationen brandschutzkonform
- neuer Rauch- und Wärmeabzug RWA

MP B **Allgemeine Arbeiten, Einzelmassnahmen UG, EG, OG**
- Ersatz div. Türen, zusätzliche Türen gem. Brandschutzkonzept
- neue Aussentreppe UG inkl. Fluchtkorridor
- Trittkantenmarkierung nach SIA 500
- Lüftungsoblichter naturwiss. Lehrräume OG
- Teilersatz/Behandlung Parkett Erschliessungsflächen
- Ertüchtigung IV WC EG
- Ersatz Schliessanlage Hülltüren

MP C **Versorgungszone UG**
- Anpassungen Elektroinstallationen
- div. Anpassungen Haustechnikinstallationen
- neue brandschutzkonf. Abhängedecke, EI60
- Verlegung Bedientableau Brandmeldeanlage

MP D **Allgem. Beleuchtung, Notlicht, Storensteuer. UG, EG, OG**
- Umbau/Ersatz Beleuchtung Lehrräume
- Ertüchtigung Beleuchtung/Notbeleuchtung Erschliessung
- Ertüchtigung Storensteuerung

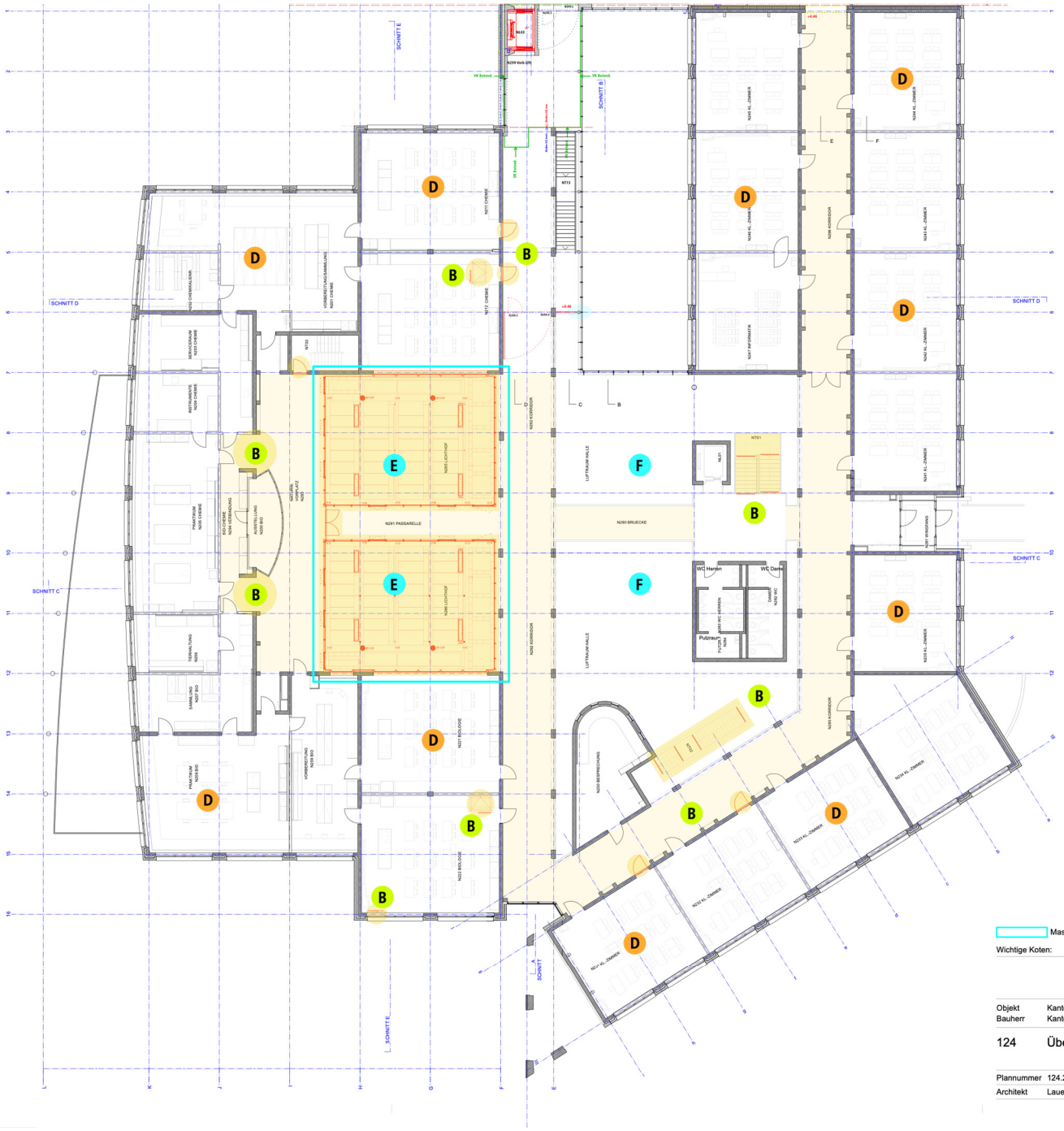
MP E **Aula, Lichthof, Passarelle, naturw. Lehrräume, Dach**
- Ersatz Shedoblichter inkl. RWA, Beschattung und Verdunklung
- neue Ablaufrinnen inkl. Anschlüsse Entwässerung
- Ersatz Pfosten-Riegelfassaden, Blechfassaden
- Ersatz Fenster Lehrräume Chemie/Biologie inkl. Beschattung
- Erneuerung Flachdachbankette inkl. Anschlüsse
- Korrosionsschutz Fachwerkträger
- Ertüchtigung Aula- und Bühnenbeleuchtung / Audio
- Ersatz Bühnenvorhang

MP F **Halle EG, OG**
- Nachrüstung RWA Oblichter
- Ertüchtigung Pendelleuchten mit LED

Massnahmenpaket Massnahmenbereich 0 1 2 5 10m

Wichtige Koten:

Objekt	Kantonsschule Frauenfeld, Sanierung Schulgebäude 2 (1993)		
Bauherr	Kantonales Hochbauamt Thurgau		Thurgau
124	Übersicht Massnahmen EG	Format	57 / 40.2
		Massstab	1:200
		Erstellt	04.02.22
Plannummer	124.200.004	Revidiert	30.5.2022
Architekt	Lauener Baer Architekten Baliere strasse 29 8500 Frauenfeld T 052 725 01 70 www.lauenerbaer.ch	Zeichner	nw



Massnahmenpakete (MP)

MP A **Treppenhaus Musik UG und EG**
- neue brandschutzkonf. Abhängedecke, EI60
- Ersatz Innentüren, EI30
- Ersatz Schrankfronten Steigzonen, EI30
- Elektroinstallationen brandschutzkonform
- neuer Rauch- und Wärmeabzug RWA

MP B **Allgemeine Arbeiten, Einzelmassnahmen UG, EG, OG**
- Ersatz div. Türen, zusätzliche Türen gem. Brandschutzkonzept
- neue Aussentreppe UG inkl. Fluchtkorridor
- Trittkantenmarkierung nach SIA 500
- Lüftungsoblichter naturwiss. Lehrräume OG
- Teilersatz/Behandlung Parkett Erschliessungsflächen
- Ertüchtigung IV WC EG
- Ersatz Schliessanlage Hülltüren

MP C **Versorgungszone UG**
- Anpassungen Elektroinstallationen
- div. Anpassungen Haustechnikinstallationen
- neue brandschutzkonf. Abhängedecke, EI60
- Verlegung Bedientableau Brandmeldeanlage

MP D **Allgem. Beleuchtung, Notlicht, Storensteuer. UG, EG, OG**
- Umbau/Ersatz Beleuchtung Lehrräume
- Ertüchtigung Beleuchtung/Notbeleuchtung Erschliessung
- Ertüchtigung Storensteuerung

MP E **Aula, Lichthof, Passarelle, naturw. Lehrräume, Dach**
- Ersatz Shedoblichter inkl. RWA, Beschattung und Verdunklung
- neue Ablaufrinnen inkl. Anschlüsse Entwässerung
- Ersatz Pfosten-Riegelfassaden, Blechfassaden
- Ersatz Fenster Lehrräume Chemie/Biologie inkl. Beschattung
- Erneuerung Flachdachbankette inkl. Anschlüsse
- Korrosionsschutz Fachwerkträger
- Ertüchtigung Aula- und Bühnenbeleuchtung / Audio
- Ersatz Bühnenvorhang

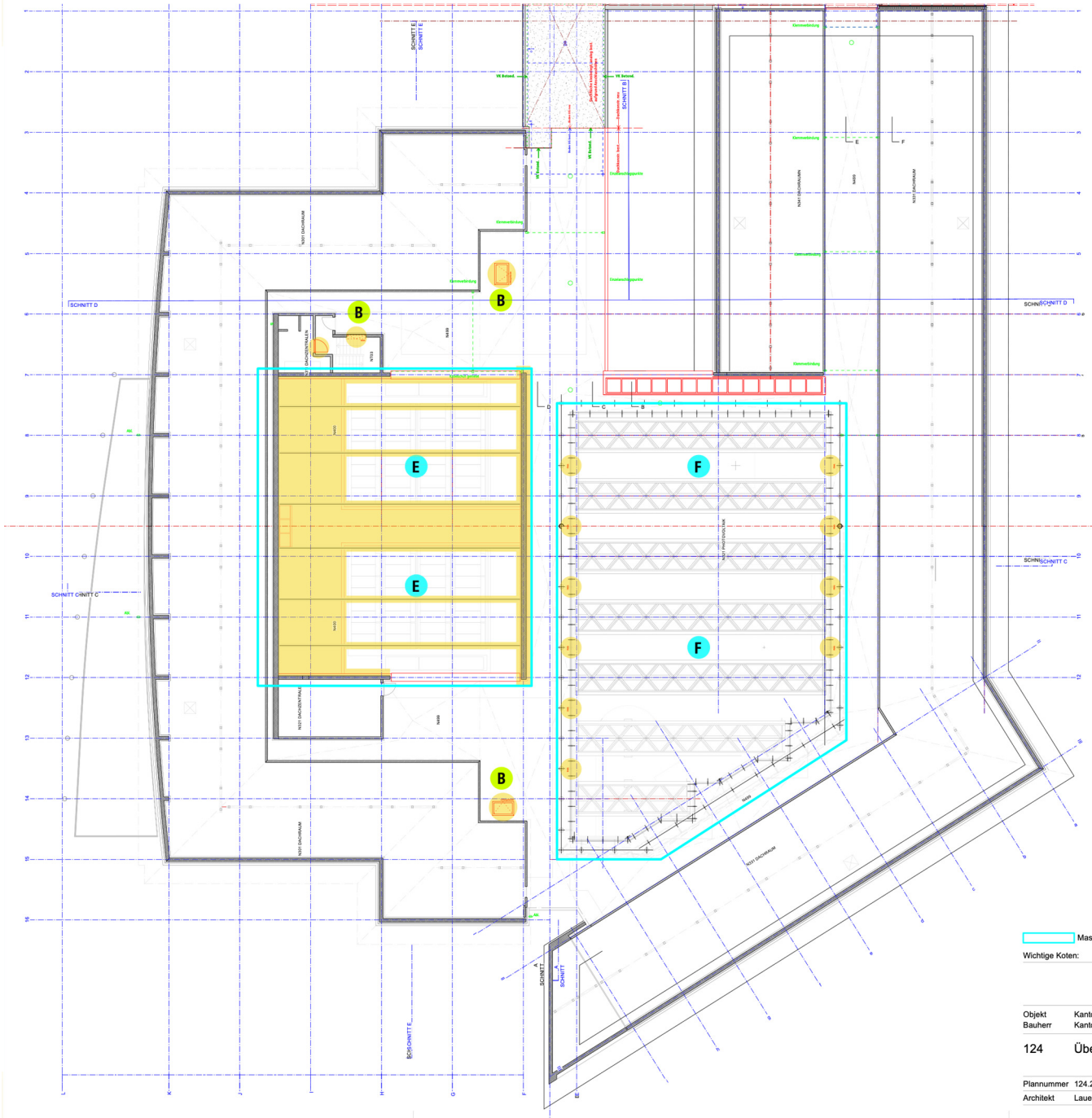
MP F **Halle EG, OG**
- Nachrüstung RWA Oblichter
- Ertüchtigung Pendelleuchten mit LED

Massnahmenpaket Massnahmenbereich

0 1 2 5 10m

Wichtige Koten:

Objekt	Kantonsschule Frauenfeld, Sanierung Schulgebäude 2 (1993)		
Bauherr	Kantonales Hochbauamt Thurgau		Thurgau
124	Übersicht Massnahmen OG	Format	57 / 40.2
		Massstab	1:200
		Erstellt	04.02.22
Plannummer	124.200.004	Revidiert	30.5.2022
Architekt	Lauener Baer Architekten Baliierestrasse 29 8500 Frauenfeld T 052 725 01 70 www.lauenerbaer.ch	Zeichner	nw



Massnahmenpakete (MP)

MP A **Treppenhaus Musik UG und EG**
- neue brandschutzkonf. Abhängedecke, EI60
- Ersatz Innentüren, EI30
- Ersatz Schrankfronten Steigzonen, EI30
- Elektroinstallationen brandschutzkonform
- neuer Rauch- und Wärmeabzug RWA

MP B **Allgemeine Arbeiten, Einzelmassnahmen UG, EG, OG**
- Ersatz div. Türen, zusätzliche Türen gem. Brandschutzkonzept
- neue Aussentreppe UG inkl. Fluchtkorridor
- Trittkantenmarkierung nach SIA 500
- Lüftungsoblichter naturwiss. Lehrräume OG
- Teilersatz/Behandlung Parkett Erschliessungsflächen
- Ertüchtigung IV WC EG
- Ersatz Schliessanlage Hülltüren

MP C **Versorgungszone UG**
- Anpassungen Elektroinstallationen
- div. Anpassungen Haustechnikinstallationen
- neue brandschutzkonf. Abhängedecke, EI60
- Verlegung Bedientableau Brandmeldeanlage

MP D **Allgem. Beleuchtung, Notlicht, Storensteuer. UG, EG, OG**
- Umbau/Ersatz Beleuchtung Lehrräume
- Ertüchtigung Beleuchtung/Notbeleuchtung Erschliessung
- Ertüchtigung Storensteuerung

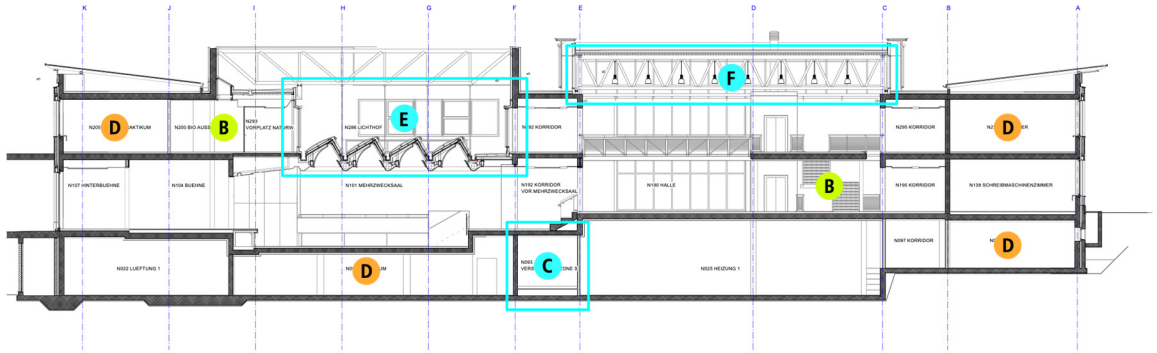
MP E **Aula, Lichthof, Passarelle, naturw. Lehrräume, Dach**
- Ersatz Shedoblichter inkl. RWA, Beschattung und Verdunklung
- neue Ablaufrinnen inkl. Anschlüsse Entwässerung
- Ersatz Pfosten-Riegelfassaden, Blechfassaden
- Ersatz Fenster Lehrräume Chemie/Biologie inkl. Beschattung
- Erneuerung Flachdachbankette inkl. Anschlüsse
- Korrosionsschutz Fachwerkträger
- Ertüchtigung Aula- und Bühnenbeleuchtung / Audio
- Ersatz Bühnenvorhang

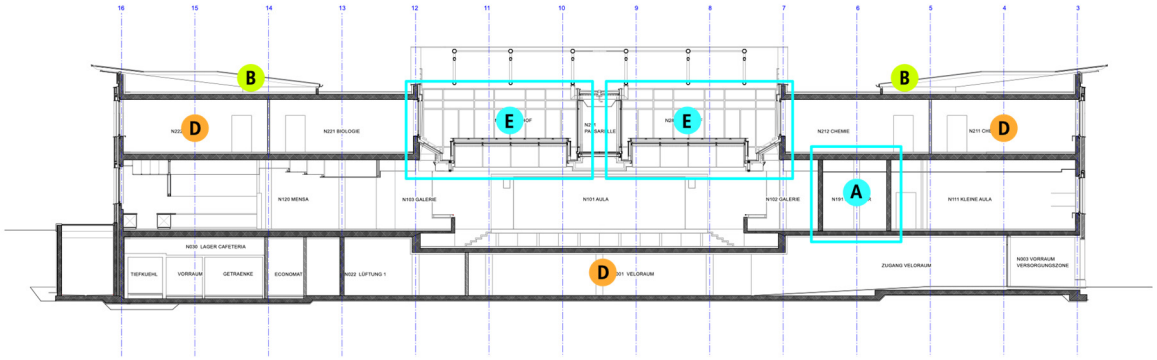
MP F **Halle EG, OG**
- Nachrüstung RWA Oblichter
- Ertüchtigung Pendelleuchten mit LED

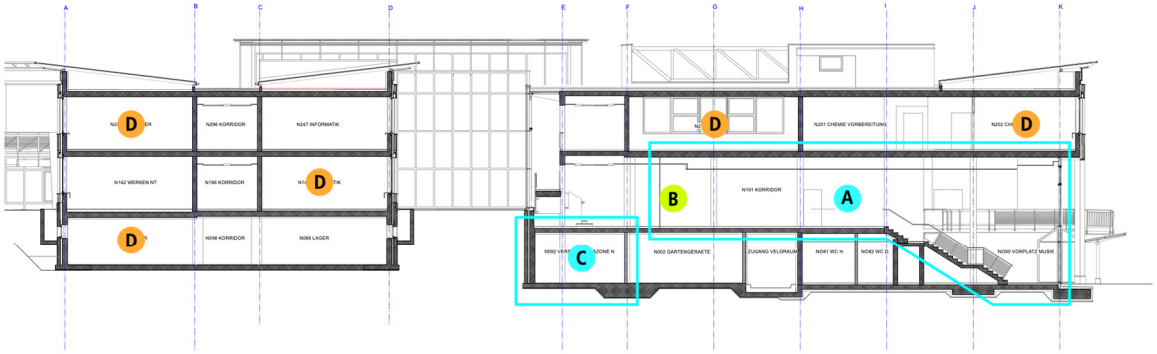
Massnahmenpaket Massnahmenbereich 0 1 2 5 10m

Wichtige Koten:

Objekt	Kantonsschule Frauenfeld, Sanierung Schulgebäude 2 (1993)		
Bauherr	Kantonales Hochbauamt Thurgau		Thurgau
124	Übersicht Massnahmen DG	Format	57 / 40.2
		Massstab	1:200
		Erstellt	04.02.22
Plannummer	124.200.004	Revidiert	30.5.2022
Architekt	Lauener Baer Architekten Baliierestrasse 29 8500 Frauenfeld T 052 725 01 70 www.lauenerbaer.ch	Zeichner	nw







Massnahmenpakete (MP)

MP A **Treppenhaus Musik UG und EG**
- neue brandschutzkonf. Abhängedecke, EI60
- Ersatz Innentüren, EI30
- Ersatz Schrankfronten Steigzonen, EI30
- Elektroinstallationen brandschutzkonform
- neuer Rauch- und Wärmeabzug RWA

MP B **Allgemeine Arbeiten, Einzelmassnahmen UG, EG, OG**
- Ersatz div. Türen, zusätzliche Türen gem. Brandschutzkonzept
- neue Aussentreppe UG inkl. Fluchtkorridor
- Trittkantenmarkierung nach SIA 500
- Lüftungsoblichter naturwiss. Lehrräume OG
- Teilersatz/Behandlung Parkett Erschliessungsflächen
- Ertüchtigung IV WC EG
- Ersatz Schliessanlage Hülltüren

MP C **Versorgungszone UG**
- Anpassungen Elektroinstallationen
- div. Anpassungen Haustechnikinstallationen
- neue brandschutzkonf. Abhängedecke, EI60
- Verlegung Bedientableau Brandmeldeanlage

MP D **Allgem. Beleuchtung, Notlicht, Storensteuer. UG, EG, OG**
- Umbau/Ersatz Beleuchtung Lehrräume
- Ertüchtigung Beleuchtung/Notbeleuchtung Erschliessung
- Ertüchtigung Storensteuerung

MP E **Aula, Lichthof, Passarelle, naturw. Lehrräume, Dach**
- Ersatz Shedoblichter inkl. RWA, Beschattung und Verdunklung
- neue Ablaufrinnen inkl. Anschlüsse Entwässerung
- Ersatz Pfosten-Riegelfassaden, Blechfassaden
- Ersatz Fenster Lehrräume Chemie/Biologie inkl. Beschattung
- Erneuerung Flachdachbankette inkl. Anschlüsse
- Korrosionsschutz Fachwerkträger
- Ertüchtigung Aula- und Bühnenbeleuchtung / Audio
- Ersatz Bühnenvorhang

MP F **Halle EG, OG**
- Nachrüstung RWA Oblichter
- Ertüchtigung Pendelleuchten mit LED

Massnahmenpaket Massnahmenbereich 0 1 2 5 10m

Wichtige Koten:

Objekt	Kantonsschule Frauenfeld, Sanierung Schulgebäude 2 (1993)	Thurgau	
Bauherr	Kantonales Hochbauamt Thurgau		
124	Übersicht Massnahmen Schnitte	Format	57 / 40.2
		Massstab	1:200
		Erstellt	04.02.22
Plannummer	124.200.004	Revidiert	30.5.2022
Architekt	Lauener Baer Architekten Balierestrasse 29 8500 Frauenfeld T 052 725 01 70 www.lauenerbaer.ch	Zeichner	nw