



Niederschrift

über die

31. Sitzung des Bauausschusses des Landkreises Erlangen-Höchstadt

- Sitzungstermin:** Donnerstag, den 16.05.2019
- Sitzungsbeginn:** 09:30 Uhr
- Sitzungsende:** 11:03 Uhr
- Ort, Raum:** Sitzungssaal des Landratsamtes,
im Erdgeschoss, Raum-Nr. 0.29,
Nägelsbachstraße 1, 91052 Erlangen

Anwesend sind:

Landrat

Alexander Tritthart

CSU-Fraktion

Kreisrat Eberhard Brunel-Geuder

Kreisrat Armin Goß

Kreisrat Karl-Heinz Hertlein

Kreisrat Helmut Lottes

Kreisrat Bernhard Schwab

ab 9:34 Uhr, während TOP I/1

SPD-Fraktion

Kreisrat Konrad Gubo

Kreisrat Dr. German Hacker

Kreisrätin Mechthild Weishaar-Glab

bis 10:51 Uhr, nach TOP I/1

FW-Fraktion

Kreisrat Wilfried Glässer

Kreisrat Herbert Saft

bis 10:30 Uhr, während TOP I/1

Bündnis 90/Die Grünen

Kreisrätin Irmgard Conrad

Kreisrat Dr. Lutz Bräutigam

als Vertreterin für Kreisrat Manfred Bachmayer

FDP-Fraktion

Kreisrätin Elke Weis

Gäste/Sachverständige

Kreisrat Andreas Hänjes

Kreisrätin Astrid Marschall

nicht Mitglied im Bauausschuss

nicht Mitglied im Bauausschuss;

ab 10:51 Uhr, nach TOP I/1

Bürgermeisterin Birgit Herbst

1. Bürgermeisterin der Gemeinde Spardorf;

bis 10:51 Uhr, nach TOP I/1

OStD Dr. Martin Braun

Schulleiter des Emil-von-Behring-Gymnasiums

Spardorf; bis 10:51 Uhr, nach TOP I/1

Norbert Siewertsen

Arbeitsgemeinschaft "Siewertsen Architekten und

Ulm Ingenieurgesellschaft für Bauwesen (ARGE)";

bis 10:51 Uhr, nach TOP I/1

Dieter Ulm

Arbeitsgemeinschaft "Siewertsen Architekten und

Ulm Ingenieurgesellschaft für Bauwesen (ARGE)";

bis 10:51 Uhr, nach TOP I/1

Roland Schwarzott

Schuck & Schwarzott Ingenieurgesellschaft mbH;

ab 9:48 Uhr, während TOP I/1;

bis 11:02 Uhr, Ende der öffentlichen Sitzung

Verwaltung

Oberverwaltungsrat Marcus Schlemmer

Verwaltungsdirektor Wilhelm Schmidt

Oberregierungsrat Manuel Hartel

Regierungsdirektorin Anne-Marie Müller

Kreisbaumeister Thomas Lux

Verwaltungsrat Dietmar Pimpl

Beschäftigte Hannah Reuter-Özer

Regierungsrat Hans Leuchs

Verwaltungsrat Norbert Walter

Verwaltungsamtmann Markus Vogel

Beschäftigter Daniel Mebert

Verwaltungsoberspektorin Julia Schröder

Beschäftigter Michael Fugmann

bis 11:02 Uhr, Ende der öffentlichen Sitzung

Schriftführerin

Verwaltungshauptsekretärin Raffaella Becker

Nicht anwesend ist:

Kreisrat Dr. Martin Oberle

Die Sitzung hat folgende Tagesordnung:

I. Öffentliche Sitzung:

1. Bauliche Erneuerung des Emil-von-Behring-Gymnasiums Spardorf; Vergleichsberechnung Neubau der Schulanlage oder Generalinstandsetzung mit Umbau und Erweiterung der bestehenden Schulanlage; Entscheidung zum weiteren Vorgehen
2. Sanierung der Deponie Lonnerstadt

II. Nicht öffentliche Sitzung:

.....

Es besteht Beschlussfähigkeit. Die Einladung zur Sitzung erfolgte ordnungsgemäß am 03.05.2019; die Mehrheit der Mitglieder ist anwesend und stimmberechtigt.

I. Öffentliche Sitzung:

Die Behandlung des Tagesordnungspunktes 1 „Bauliche Erneuerung des Emil-von-Behring-Gymnasiums Spardorf; Vergleichsberechnung Neubau der Schulanlage oder Generalinstandsetzung mit Umbau und Erweiterung der bestehenden Schulanlage; Entscheidung zum weiteren Vorgehen“ erfolgt in gemeinsamer Sitzung mit dem Schulausschuss.

1. Bauliche Erneuerung des Emil-von-Behring-Gymnasiums Spardorf; Vergleichsberechnung Neubau der Schulanlage oder Generalinstandsetzung mit Umbau und Erweiterung der bestehenden Schulanlage; Entscheidung zum weiteren Vorgehen

Die Mitglieder des Bauausschusses haben zu diesem Tagesordnungspunkt eine Sitzungsvorlage mit dem Raumprogramm der Regierung von Mittelfranken vom 25.10.2018, einer Planunterlage, einer Folgekostenberechnung und einer Stellungnahme des Emil-von-Behring-Gymnasiums vom 29.04.2019, erhalten. Diese sind der Niederschrift als Anlage nochmals beigefügt.

Eingangs begrüßt Landrat Tritthart den Schulleiter des Emil-von-Behring-Gymnasiums Spardorf, Herrn Oberstudiendirektor Dr. Braun, die 1. Bürgermeisterin der Gemeinde Spardorf, Birgit Herbst, von der Arbeitsgemeinschaft „Siewertsen Architekten und Ulm Ingenieurgesellschaft für Bauwesen (ARGE)“ Herrn Siewertsen und Herrn Ulm sowie Kreisbaumeister Lux, die für Fragen und Erläuterungen zur Verfügung stehen. Anschließend fasst er die Sitzungsvorlage nochmals zusammen und erläutert das bisherige Vorgehen. Die Angelegenheit war bereits mehrfach Gegenstand detaillierter Beratungen und verfahrensbegleitender Beschlussfassungen in den Kreisgremien. Nach einer Ortsbesichtigung der zuständigen Gremien im November 2015 wurde unter Beteiligung der Schulleitung sowie externer Planungs- und Ingenieurbüros die Entscheidungsgrundlage für die Kreisgremien vorbereitet. Im Folgenden wurden die Kreisgremien fortlaufend über den jeweils aktuellen Sachstand informiert. Nach der im Einvernehmen mit der Schule erfolgten Aktualisierung des Raumprogramms im Oktober 2018 wurde die Verwaltung in der Sitzung des Schulausschusses am 15.11.2018 beauftragt, die vorliegende Vergleichsberechnung Neubau der Schulanlage oder Generalinstandsetzung mit Umbau und Erweiterung der bestehenden Schulanlage zu aktualisieren und den Landkreisgremien zur Entscheidung vorzulegen sowie dabei auch die standortbezogenen Realisierungsmöglichkeiten aufzuzeigen. Die Arbeitsgemeinschaft „Siewertsen Architekten und Ulm Ingenieurgesellschaft für Bauwesen (ARGE)“ wurde mit der Aktualisierung der Vergleichsberechnung Neubau der Schulanlage / Generalinstandsetzung mit Umbau und Erweiterung in Form einer vertieften Kostenschätzung beauftragt. Basis für die bautechnischen Untersuchungen, konzeptionellen Vorplanungen und Kostenberechnungen ist das von der Schulleitung erarbeitete und von der Regierung von Mittelfranken genehmigte Raumprogramm. Weitere Grundlagen sind die Gewährleistung von Barrierefreiheit und Energieeffizienz. Folgekosten wurden ebenfalls in die Vergleichsberechnung einbezogen. Die Prüfung der standortbezogenen Realisierungsmöglichkeiten für einen Neubau neben dem Bestand und für eine Generalinstandsetzung mit Umbau und Erweiterung im Bestand erfolgte gemäß Beschluss des Bauausschusses und des Schulausschusses vom 05.07.2017. Ein Neubau an gleicher Stelle sowie eine Änderung des Schulstandortes wurden gemäß diesem Beschluss nicht weiterverfolgt.

Im weiteren Verlauf spricht sich Landrat Tritthart aufgrund der schlagkräftigen Argumente für einen Neubau der Schulanlage aus. Er begründet dies im

Wesentlichen mit dem Vergleich der Investitionskosten für den Neubau der Schulanlage mit Gesamtkosten in Höhe von 54,5 Mio. € und der Generalinstandsetzung mit Umbau und Erweiterung mit Gesamtkosten in Höhe von 52,5 Mio. €. Für einen Neubau der Schulanlage müsse der Landkreis zwar 2 Mio. € mehr aufwenden, für die Gesamtbeurteilung müssen jedoch auch die Ergebnisse der Folgekostenberechnung und damit die Aufwendungen für die laufenden Kosten betrachtet werden. Aufgrund der größeren Verkehrs- und Funktionsflächen errechnen sich bei der Variante Generalinstandsetzung mit Umbau und Erweiterung im Bereich der laufenden Kosten, insbesondere Heizung, Strom, Wasser, Versicherungen, gegenüber der Neubauvariante ca. 118.000 € (nicht indexiert) bzw. ca. 151.000 € (indexiert) Mehrkosten pro Jahr. Hochgerechnet auf 25 Jahre ergebe dies Mehrkosten in Höhe von rund 3 Mio. € (nicht indexiert) bzw. 3,8 Mio. € (indexiert). Zudem könne aufgrund der ursprünglichen Split-Level Bebauung im Bestandsgebäude ein Maß der Barrierefreiheit wie in einem Neubau nicht erreicht werden. Weiter erklärt er, für beide Maßnahmen könne der Landkreis mit einer Förderung des Freistaates Bayern nach Art. 10 FAG rechnen. Die Kosten einer Interimsunterbringung, die bei einer Generalinstandsetzung notwendig wäre, seien danach jedoch nicht förderfähig. Ergänzend verweist Landrat Tritthart auf die eindeutige Stellungnahme des Emil-von-Behring-Gymnasiums vom 29.04.2019, in der die gesamte Schulfamilie bestehend aus Schulleitung, Schulforum, Elternbeirat, Lehrerkonferenz, Personalrat, Schülermitverwaltung, Jahrgangsstufengespräche und Fachschaften, aus schulischer Sicht für einen Neubau plädiert.

Anschließend erläutert Kreisbaumeister Lux im Rahmen einer Präsentation detailliert die Ergebnisse der untersuchten Varianten, die Kosten, die Folgekosten und die Förderung nach Art. 10 FAG. Auch die bauliche Bestandssituation u. a. auch mit den Gebäuden der Ernst-Penzoldt-Mittelschule und des Zweckverbandes „Gemeinschaftsanlagen im Kreis- und Stadtschulzentrum Erlangen-Ost in Spardorf“ sowie die standortbezogenen Realisierungsmöglichkeiten auf der Freifläche westlich neben dem aktuellen Bestandsgebäude des Gymnasiums (Baufeld I) bzw. der Fläche des Sportplatzes mit Umgebung (Baufeld II) werden in der Präsentation dargestellt. Ergänzend informiert Kreisbaumeister Lux, bei einer Generalinstandsetzung sei die Interimsunterbringung voraussichtlich auf der Fläche des Sportplatzes angedacht.

Vor Eintritt in die Beratung weist Landrat Tritthart darauf hin, dass im Zusammenhang mit der Neufestlegung des langfristig erforderlichen Raumbedarfs des Emil-von-Behring-Gymnasiums auch die Berechnung des Sporthallenbedarfs für das Schulzentrum angepasst wurde. Der Zweckverband „Gemeinschaftsanlagen im Kreis- und Stadtschulzentrum Erlangen-Ost in Spardorf“ strebe die Realisierung einer weiteren größtmöglichen Sporthalle an. Dies sei wichtig im Hinblick auf die zur Verfügung stehenden Flächen. Bei der Realisierung der weiteren Dreifachsporthalle handele es sich nicht um eine Angelegenheit des Kreistages, sondern des Zweckverbandes „Gemeinschaftsanlagen im Kreis- und Stadtschulzentrum Erlangen-Ost in Spardorf“. Die Kosten hierfür seien in den zuvor genannten Gesamtkosten nicht enthalten. Die Stadt Erlangen sei entsprechend informiert und über den Zweckverband eingebunden.

Aus dem Gremium wird fraktionsübergreifend deutlich gemacht, dass aufgrund der vorgebrachten Darlegungen, insbesondere der Kosten, Barrierefreiheit und Aussage der Schulfamilie, nur die Variante 1 – Neubau der Schulanlage westlich neben dem Bestand (Baufeld I) in Betracht komme. Nur bei einem Neubau können Barrierefreiheit und neue pädagogische Konzepte umgesetzt werden. Kreisrat Dr. Hacker betont, auf einen zukunftsorientierten Energiestandard müsse Wert gelegt werden und fordert ein Nullenergiehaus anzustreben. Dies sei bei einer baulichen Erneuerung wesentlich einfacher zu realisieren. Kreisrat Dr. Bräutigam regt an, bei einem Planungs- und Realisierungswettbewerb eine ökologische und

klimafreundliche Bauweise als Kriterium festzulegen. Im weiteren Verlauf beantwortet Kreisbaumeister Lux Detailfragen aus dem Gremium. Anschließend erteilt Landrat Tritthart mit Zustimmung der Mitglieder des Schul- und Bauausschusses der Bürgermeisterin der Gemeinde Spardorf, Birgit Herbst, das Wort. Die Bürgermeisterin bedankt sich für die von Anfang an offene Einbindung in die Überlegungen. Die Schulanlage sei für die Gemeinde Spardorf wichtig und prägend, daher sichere sie dem Landkreis die volle Unterstützung der Gemeinde zu.

Aufgrund der übereinstimmenden Wortmeldungen schlägt Landrat Tritthart vor, Variante 2 – Generalinstandsetzung mit Umbau und Erweiterung aus dem Beschlussvorschlag zu streichen und nur über Variante 1 – Neubau der Schulanlage abzustimmen. Die Gremiumsmitglieder erklären sich damit einverstanden.

Der Bauausschuss des Landkreises Erlangen-Höchstadt empfiehlt dem Kreistag folgenden Beschluss zu fassen:

Variante 1 – Neubau der Schulanlage

1. Der Landkreis strebt an, das Emil-von-Behring-Gymnasium in Spardorf mittels eines Neubaus westlich neben dem Bestand (Baufeld 1) baulich zu erneuern.
2. Die Verwaltung wird beauftragt, das für die Realisierung weiter Erforderliche zu veranlassen, insbesondere eine Änderung der Bauleitplanung bei der Gemeinde Spardorf zu initiieren, die Grundstücksfragen mit dem Zweckverband „Gemeinschaftsanlagen im Kreis- und Stadtschulzentrum Erlangen-Ost“ zu klären, die Handhabung in der Frage der Bibliothek mit der Stadt Erlangen abzustimmen.

Abstimmung: einstimmig beschlossen

Ja: 13 Nein: 0 Anwesend: 13

2. Sanierung der Deponie Lonnerstadt

Die Mitglieder des Bauausschusses haben zu diesem Tagesordnungspunkt zusammen mit der Sitzungsvorlage einen Lageplan mit dem Umfang der Baumaßnahme erhalten.

Landrat Tritthart erklärt, als öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger sei der Landkreis für die Sanierung der ehemaligen Kreismülldeponie Lonnerstadt zuständig. Trotz der hohen Gesamtprojektkosten von voraussichtlich 1.210.000 Euro spreche er sich für eine Sanierung aus, da der Landkreis die Verantwortung für diese Deponie trage. Bereits mit Beschluss vom 04.10.2017 habe der Ausschuss für Umweltfragen und Abfallwirtschaft als zuständiger Fachausschuss die Verwaltung beauftragt, das Sanierungskonzept des ghb Ingenieurbüros mit der Regierung von Mittelfranken und den zuständigen Fachbehörden, dem Wasserwirtschaftsamt Nürnberg und dem Bayerischen Landesamt für Umwelt, abzustimmen und unter Berücksichtigung ihrer Stellungnahmen umzusetzen. Mittlerweile haben die Fachbehörden dem Sanierungskonzept zugestimmt und die Regierung von Mittelfranken mit Schreiben vom 18.03.2019 ihr abschließendes Einverständnis mitgeteilt.

Auf Nachfrage aus dem Gremium erklären Landrat Tritthart und Regierungsdirektorin Müller, diese Maßnahme sei eindeutig den Abfallgebühren zuzuordnen. Die Kosten wurden bereits in der aktuellen Gebührenkalkulation Abfallwirtschaft 2018 – 2021 berücksichtigt.

Der Bauausschuss empfiehlt dem Kreistag, folgenden Beschluss zu fassen:

1. Der Landkreis führt die Baumaßnahme Sanierung der Deponie Lonnerstadt gemäß den vorliegenden Planungen durch.
2. Die Baukosten belaufen sich derzeit auf 961.764 Euro.
3. Die für die Realisierung erforderlichen zusätzlichen Haushaltsmittel sind im Haushaltsplan 2020 unter der Haushaltsstelle 0.7200.5180 vorzusehen.
4. Die Verwaltung wird beauftragt, die entsprechenden Schritte in die Wege zu leiten.

Abstimmung: einstimmig beschlossen

Ja: 12 Nein: 0 Anwesend: 12

II. Nicht öffentliche Sitzung:

.....

Erlangen, 17.05.2019

Alexander Tritthart
Landrat

Raffaella Becker
Verwaltungshauptsekretärin



Beschlussvorlage

Vorlage Nr.: AL 5/015/2019

Sachgebiet: Abteilung 5 - Technik	Datum: 03.05.2019
Bearbeitung: Thomas Lux	AZ: AL 5

Beratungsfolge	Termin	Behandlung
Bauausschuss	16.05.2019	öffentliche Sitzung
Schulausschuss	16.05.2019	öffentliche Sitzung
Kreistag	27.05.2019	öffentliche Sitzung

Bauliche Erneuerung des Emil-von-Behring-Gymnasiums Spardorf; Vergleichsberechnung Neubau der Schulanlage oder Generalinstandsetzung mit Umbau und Erweiterung der bestehenden Schulanlage; Entscheidung zum weiteren Vorgehen

Anlagen:

Raumprogramm vom 25.10.2018 (Anlage 1)

Planunterlage (Anlage 2)

Folgekostenberechnung (Anlage 3)

Stellungnahme des Emil-von-Behring-Gymnasiums vom 29.04.2019 (Anlage 4)

I. Sachverhalt:

Die bauliche Erneuerung des Emil-von-Behring-Gymnasiums Spardorf ist aktuell ein wichtiger Arbeitsschwerpunkt der Landkreisverwaltung und der Kreisgremien. Mit einer zukunftsweisenden Baumaßnahme soll die aus Anfang der 1970er Jahre stammende Schulanlage bautechnisch, schulfachlich sowie energetisch erneuert werden. Mit der im Einvernehmen mit der Schule 2018 durchgeführten Fortschreibung des Raumprogramms werden die räumlichen Anforderungen des neunjährigen Gymnasiums erfüllt. Das aktualisierte Raumprogramm entspricht den gestiegenen Schüler- und Klassenzahlen und ermöglicht auf der Basis der neuesten Bestimmungen des Bayerischen Staatsministeriums für Unterricht und Kultus die von der Schulleitung gewünschte räumliche Weiterentwicklung zur Umsetzung neuer pädagogischer Konzepte (z.B. Flächenbandbreiten, Marktplätze, Fachräume). Durch die von der Regierung von Mittelfranken im Herbst 2018 genehmigte Fortschreibung des Raumprogramms erhöht sich die schulfachlich sowie förderrechtlich genehmigungsfähige Hauptnutzfläche von ca. 6.500 – 7.000 qm auf ca. 8.300 qm.

Die Angelegenheit war bereits mehrfach Gegenstand detaillierter Beratungen und verfahrensbegleitender Beschlussfassungen in den Kreisgremien. Nach einer gemeinsamen Ortsbesichtigung des Schulausschusses und des Bauausschusses (Sitzung am 19.11.2015), die alle Gebäudeteile umfasste und einen Überblick über die anstehenden baulichen Maßnahmen ermöglichte, wurden unter Beteiligung der Schulleitung sowie externer Planungs- und Ingenieurbüros die Entscheidungsgrundlagen für die Kreisgremien vorbereitet. Im Folgenden wurden die Kreisgremien fortlaufend über den jeweils aktuellen Sachstand informiert. Nach der im Einvernehmen mit der Schule erfolgten Aktualisierung des Raumprogramms im Oktober 2018 wurde die Verwaltung in der Sitzung des

Schulausschusses am 15.11.2018 beauftragt, die vorliegende Vergleichsberechnung Neubau / Generalinstandsetzung mit Umbau und Erweiterung zu aktualisieren und den Landkreisgremien zur Entscheidung vorzulegen. Dabei sollen auch die standortbezogenen Realisierungsmöglichkeiten aufgezeigt werden.

Hierzu erfolgt folgender Sachvortrag:

1. Grundlagen

Basis für die bautechnischen Untersuchungen, konzeptionellen Vorplanungen und Kostenberechnungen ist das von der Schulleitung des Emil-von-Behring-Gymnasiums erarbeitete und von der Regierung von Mittelfranken mit Schreiben vom 25.10.2018 genehmigte Raumprogramm. Unter Berücksichtigung der demographischen Entwicklung wird der Baumaßnahme ein langfristiger Raumbedarf für ein 5,5-zügiges Gymnasium mit ca. 50 Klassen und etwa 1.320 Schülerinnen und Schülern zu Grunde gelegt. Das Raumprogramm ist dieser Sitzungsvorlage als Anlage 1 beigefügt.

Mit der Aktualisierung der Vergleichsberechnung Neubau / Generalinstandsetzung mit Umbau und Erweiterung in Form einer vertieften Kostenschätzung wurde die Arbeitsgemeinschaft „Siewertsen Architekten und Ulm Ingenieurgesellschaft für Bauwesen (ARGE)“ beauftragt. Diese führte die erforderlichen Vorplanungen und Kostenberechnungen in enger Abstimmung mit der Hochbauverwaltung und der Schulleitung durch.

Barrierefreiheit ist zu gewährleisten.

Sowohl die Varianten „Neubau der Schulanlage“ als auch „Generalinstandsetzung mit Umbau und Erweiterung“ sollen in der Energieeffizienz vorbildlich durchgeführt werden.

Entsprechend § 10 KommHV-Kameralistik wurden in die Vergleichsberechnung neben den Investitionskosten auch die Folgekosten einbezogen.

Gemäß Beschluss des Bauausschusses und des Schulausschusses vom 05.07.2017 erfolgte die Prüfung der standortbezogenen Realisierungsmöglichkeiten für einen Neubau neben dem Bestand und für eine Generalinstandsetzung mit Umbau und Erweiterung im Bestand. Ein Neubau an gleicher Stelle sowie eine Änderung des Schulstandorts – so die Beschlussfassung der Kreisgremien weiter – werden nicht weiterverfolgt.

2. Vergleichsberechnung Investition

2.1 Neubau der Schulanlage

Kosten der Investition

Auf der Basis der für die Förderung nach Art. 10 FAG derzeit geltenden Kostenpauschale (Stand 01.01.2018) in Höhe von 4.297 Euro pro qm Hauptnutzfläche (HNF) und unter Berücksichtigung eines aus Erfahrungswerten von früheren Landkreisbaumaßnahmen ermittelten Erhöhungsfaktors für nicht oder nur zum Teil förderfähige Ausgaben (z.B. Ausstattungen, Architektenhonorare) in Höhe von + 20 %, einer Indexfortschreibung der Baukosten um 4,27 % auf den 01.05.2019 (Grundlage: Baukostenindex Bayerisches Landesamt für Statistik, Ausgleichsflächen) ergeben sich aktuell voraussichtlich folgende Kosten:

Stand der Kosten 01.05.2019

Neubau der Schulanlage	49,2 Mio. Euro
Abbruch des Bestandsgebäudes nach Fertigstellung Neubau	4,1 Mio. Euro
Anpassungsarbeiten Fassaden Mensa, Mittelschule	1,2 Mio. Euro
<u>Interimsunterbringung während der Bauzeit</u>	<u>entfällt</u>

Gesamtkosten Landkreis Erlangen-Höchstadt 54,5 Mio. Euro

In dieser Berechnung ist die Bibliothek des Emil-von-Behring-Gymnasiums eingerechnet. Für die Bibliothek der Ernst-Penzoldt-Schule (Träger: Stadt Erlangen – HNF 45 qm) ist eine Kompensationsmaßnahme mit der Stadt Erlangen zu vereinbaren. Die Kosten für Anschluss-/Anpassungs- und Fassadenarbeiten für die Mensa und Mittelschule belaufen sich nach vorläufiger Schätzung auf ca. 1,2 Mio. Euro.

Standortbezogene Realisierungsmöglichkeiten

Bei der Variante des Neubaus neben dem Bestandsgebäude wurden mehrere Möglichkeiten geprüft.

Auf dem Gelände sind grundsätzlich zwei mögliche Standorte für den Neubau denkbar. Freie Flächen sind zum einen der Sportplatz mit Umgebung und zum anderen die westlich gelegene Freifläche neben dem aktuellen Bestandsgebäude des Gymnasiums.

Die ebene Fläche des Sportplatzes wäre für einen Neubau ausreichend groß, problematisch ist die verkehrstechnische Erschließung einer dann zeitweise sehr stark frequentierten Nutzung. Hier wurde vom beauftragten Büro „Siewertsen Architekten und Ulm Ingenieurgesellschaft für Bauwesen (ARGE)“ die zukünftige Verkehrsstärke ermittelt und mit den Gegebenheiten der Erschließungsstraße verglichen. Die „Steinbruchstraße“ kann nach den abschließenden Ermittlungen keine größeren zusätzlichen Verkehrsaufkommen aufnehmen, da bereits die Bestandssituation durch die einzige Erschließung der nahegelegenen Erich-Kästner-Schule und durch die vorhandene Wohnbebauung an die maximale Verkehrsstärke zu den Stoßzeiten angelangt ist.

Eine Erweiterung dieser Erschließungsstraße ist durch die dort vorhandene Bebauung nicht möglich. Subsumierend scheidet dieses Baufeld aus.

Weiterhin ist zu bedenken, dass bei einer Inanspruchnahme des Sportplatzes zur Errichtung des Neubaus an anderer Stelle des Grundstücks Kompensation für den weggefallenen Sportplatz geschaffen werden müsste.

Eine weitere Möglichkeit stellt die Freifläche westlich neben dem aktuellen Schulgebäude des Gymnasiums dar. Die Fläche ist nach Untersuchung des Büros „Siewertsen Architekten und Ulm Ingenieurgesellschaft für Bauwesen (ARGE)“ flächenmäßig ausreichend, auch unter der Berücksichtigung des vergrößerten Raumprogramms.

Der Neubau könnte so im nordwestlichen Grundstücksteil straßenabgewandt und im naturnahen Umfeld errichtet werden, die Bestandsfläche könnte dann den Neubau einer Dreifeldsportanlage aufnehmen und die sich östlich anschließende Parkfläche könnte um eine „Kiss and ride“-Schleife, zusätzliche Fahrradstellflächen und weitere Stellplätze erweitert werden. Die vorhandene, gewohnte und bewährte Erschließung bliebe so bestehen.

Ein positiver Nebeneffekt wäre, dass die für den Zweckverband genehmigungs- und förderfähige weitere Dreifachsporthalle auf dem frei werdenden Grundstücksteil des

Bestandsgebäudes baulich und funktional Vorteile hätte.

Der natürliche Geländeverlauf dieses Grundstückteils ist im Nordosten zwar nicht eben, aber kann durch einen geschickten Entwurf, auch unter der Berücksichtigung der Barrierefreiheit, in das abfallende Gelände sicher gut, harmonisch und naturnah eingebunden werden.

Der Neubau muss nach den Ermittlungen als drei- oder viergeschossiges Gebäude errichtet werden, um die notwendigen und zuwendungsfähigen Flächen unterzubringen. Planungsrechtlich sind sowohl der Flächennutzungsplan, als auch der Bebauungsplan durch die Gemeinde Spardorf anzupassen. Die Gemeinde Spardorf hat bereits ihre Unterstützung zugesichert.

Die Angelegenheit wurde auf Verwaltungsebene mit der Stadtverwaltung Erlangen als Partner im Zweckverband vorbesprochen. Die Entscheidung zu einem evtl. Grundstückstausch obliegt der Zweckverbandsversammlung, die bei einer Entscheidung des Kreistags für einen Neubau der Schulanlage zeitnah damit befasst wird. Eine Planunterlage mit dem Vorschlag eines Baufelds ist dieser Sitzungsvorlage als Anlage 2 beigefügt.

2.2 Generalinstandsetzung mit Umbau und Erweiterung

Kosten der Investition

Stand der Kosten 01.05.2019

Generalinstandsetzung mit Erweiterung und Umbau	48,0 Mio. Euro
<u>Interimsunterbringung (komplette Auslagerung)</u>	<u>4,5 Mio. Euro</u>
Gesamtkosten Landkreis Erlangen-Höchstadt	52,5 Mio. Euro

Die Kosten der Interimsunterbringung sind als Variante mit einer „kompletten Auslagerung“ einschließlich Kosten der Wiederherstellung der in Anspruch genommenen Flächen angesetzt, sodass der Schulbetrieb so wenig wie möglich durch Lärm, Staub, Umzüge usw. negativ beeinträchtigt wird. Bei einer teilweisen Auslagerung, die von der Schulleitung und der Verwaltung nicht präferiert wird, betragen die Kosten der Interimsunterbringung voraussichtlich 2,3 Mio. Euro. Die Gesamtkosten würden sich entsprechend verringern. Die Kosten der Interimsunterbringung sind nicht förderfähig nach Art. 10 FAG.

Konzeptionelle Leitlinien

Bei der Generalinstandsetzung des Gymnasiums müssen Erweiterungsflächen in Form von Anbauten bzw. Aufstockungen geschaffen werden, um das vergrößerte Raumprogramm umzusetzen. Dies ist statisch untersucht worden. Das Tragwerk des Bestandsgebäudes selbst ist in Stahlbeton-Skelettbauweise erstellt worden, sodass die Lastabtragung innerhalb des Gebäudes größtenteils über Stützen erfolgt. Daher ist die Aufteilung der Räume nicht von tragenden oder aussteifenden Wänden abhängig. Eine Neuordnung der Raumkonzeption kann daher im Bestandsgebäude unter Randbedingungen relativ frei durchgeführt werden. Trotzdem können jedoch Fachbereichsräume wie Bio-/Chemie- und Physikbereiche nicht wie in einem Neubau nach den entsprechenden Fach- und Sicherheitsvorschriften angeordnet und gestaltet werden, sodass bei dieser Variante kein Neubaustandard erreicht werden kann.

Die Barrierefreiheit innerhalb des Bestandsgebäudes ist derzeit in der Aula und in der Pausenhalle nicht gegeben. Eine den allgemein üblichen Anforderungen geschuldete Barrierefreiheit könnte nur mit großem Aufwand im Schulgebäude erreicht werden, da das

Gebäude in den 1970er Jahren ursprünglich als Split-Level Bebauung errichtet wurde. Ein Maß der Barrierefreiheit wie in einem Neubau wird in diesem Bestandsgebäude nicht erreicht werden können. Die Verkehrswege zu den einzelnen Höhenüberwindungsanlagen in Form von Liftanlagen oder ähnlichem sind nach derzeitiger Ansicht weit entfernt zueinander, was wiederum negativ und ausgrenzend für beeinträchtigte Schüler ist.

Unabhängig von der Barrierefreiheit, die mit großem technischem und kostenintensiven Aufwand vollzogen werden kann, kann das Gebäude grundsätzlich bautechnisch einer Generalinstandsetzung unterzogen werden. Zu beachten ist dabei, dass bei einer Generalinstandsetzung mit Umbau i. d. R. unvorhersehbare Umstände auftreten können, die sowohl den Kosten- als auch den Zeitrahmen signifikant beeinflussen.

Während der Bauphase bei der Variante der Generalinstandsetzung sind Interimsunterbringungen notwendig. Eine Beeinträchtigung des Schulbetriebs (durch Lärm, Staub, Umzüge usw.) während des Baubetriebs wäre vorhanden.

2.3 Förderung nach Art. 10 FAG

Für die Baumaßnahme kann der Landkreis mit einer Förderung des Freistaates Bayern nach Art. 10 FAG rechnen. Der Umfang bemisst sich nach dem schulaufsichtlich genehmigten Raumprogramm, dem Kostenrichtwert je qm HNF und dem konkreten Fördersatz des Landkreises.

Bei einer zuwendungsfähigen HNF von 8.343 qm gemäß Raumprogramm vom 25.10.2018 errechnen sich auf der Basis des Kostenrichtwertes in Höhe von 4.297 Euro je qm HNF (Stand 01.01.2018) förderfähige Kosten in Höhe von voraussichtlich ca. 35,9 Mio. Euro. Bei einem angenommenen Fördersatz von 50 v. H. der förderfähigen Kosten errechnet sich vorläufig eine Zuweisung des Freistaates Bayern nach Art. 10 FAG in Höhe von ca. 18,0 Mio. Euro. Die Förderung wird sich mit einer zu erwartenden Anpassung des Kostenrichtwertes entsprechend erhöhen. Der genaue Umfang der staatlichen Förderung steht daher noch nicht fest; die Fixierung erfolgt im konkreten Förderverfahren nach Abschluss der Planungen.

Die Kosten einer Interimsunterbringung sind nicht förderfähig nach Art. 10 FAG.

Weiterhin noch keine Klarheit besteht hinsichtlich der G 9 – bedingten Aufwendungen hinsichtlich der Erstattungen des Freistaates Bayern nach dem Konnexitätsprinzip. Hier erwarten wir 2019 weitere Informationen und ggf. Entscheidungen.

2.4 Folgekostenberechnung

Eine Folgekostenberechnung der Hochbauverwaltung ist dieser Sitzungsvorlage als Anlage 3 beigefügt.

Im Ergebnis errechnen sich aufgrund der größeren Verkehrs- und Funktionsflächen der Variante Generalinstandsetzung mit Umbau und Erweiterung im Bereich der laufenden Kosten (insbesondere Heizung, Reinigung, Strom, Wasser, Versicherungen) gegenüber der Neubauvariante um ca. 118.000 Euro (nicht indexiert) bzw. ca. 151.000 Euro (indexiert) Mehrkosten pro Jahr. Die detaillierten Berechnungen können der Anlage 3 entnommen werden. Dies ergibt – hochgerechnet auf 25 Jahre – Mehrkosten in Höhe von rd. 3,0 Mio. Euro (nicht indexiert) bzw. 3,8 Mio. Euro (indexiert).

3. Stellungnahme des Emil-von-Behring-Gymnasiums Spardorf

Die Stellungnahme des Emil-von-Behring-Gymnasiums vom 29.04.2019 ist dieser Sitzungsvorlage als Anlage 4 beigelegt. Die Schule, bestehend aus Schulleitung, Schulforum, Elternbeirat, Lehrerkonferenz, Personalrat, Schülermitverwaltung, Jahrgangsstufengespräche und Fachschaften sprechen sich für einen Neubau der Schulanlage aus.

4. Weiteres Vorgehen

Bei der Entscheidung für einen Neubau wäre ein Änderungsverfahren zum derzeit gültigen Bebauungsplan aus dem Jahre 1972 von der Gemeinde Spardorf notwendig. Die Änderung des Flächennutzungsplans und des Bebauungsplans würden erfahrungsgemäß ca. 12 Monate in Anspruch nehmen. Daran anschließen würde sich ein Planungs- und Realisierungswettbewerb, ebenfalls mit 12 Monaten kalkuliert. Nach Durchführung des schulaufsichtlichen und förderrechtlichen Genehmigungsverfahrens erscheint ein Baubeginn im Jahr 2022 mit einer geschätzten Bauzeit von circa 36 Monaten möglich.

Bei der Generalinstandsetzung sind Änderungen der Bauleitplanung voraussichtlich nicht erforderlich. Ein Verfahren nach §§ 73 VgV zur Architektenfindung könnte eingeleitet werden. In diesem Fall könnte nach Durchführung der Planung und des schulaufsichtlichen und förderrechtlichen Genehmigungsverfahrens ein Baubeginn im Jahre 2021 mit einer geschätzten Bauzeit von circa 48 Monaten möglich erscheinen.

Zur Klärung der grundstücksmäßigen Auswirkungen und der Handhabung bezüglich der Bibliothek sind Abstimmungen mit dem Zweckverband „Gemeinschaftsanlagen im Kreis- und Stadtschulzentrum Erlangen-Ost“ und mit der Stadt Erlangen durchzuführen.

Im Hinblick auf die schulkonzeptionellen Sachverhalte sowie auf die bautechnischen Rahmenbedingungen spricht sich Herr Landrat Alexander Tritthart für den Neubau der Schulanlage aus.

Herr Kreisbaumeister Lux und der Schulleiter des Emil-von-Behring-Gymnasiums, Herr Oberstudiendirektor Dr. Braun, stehen in der Sitzung im Rahmen eines ergänzenden Sachvortrags für Fragen und Erläuterungen zur Verfügung.

II. Beschlussvorschlag:

Der Bauausschuss / Schulausschuss des Landkreises Erlangen-Höchstadt empfiehlt dem Kreistag folgenden Beschluss zu fassen:

Variante 1 – Neubau der Schulanlage

1. Der Landkreis strebt an, das Emil-von-Behring-Gymnasium in Spardorf mittels eines Neubaus westlich neben dem Bestand (Baufeld 1) baulich zu erneuern.
2. Die Verwaltung wird beauftragt, das für die Realisierung weitere Erforderliche zu veranlassen, insbesondere eine Änderung der Bauleitplanung bei der Gemeinde Spardorf zu initiieren, die Grundstücksfragen mit dem Zweckverband „Gemeinschaftsanlagen im Kreis- und Stadtschulzentrum Erlangen-Ost“ zu klären, die Handhabung in der Frage der Bibliothek mit der Stadt Erlangen abzustimmen.

Variante 2 – Generalinstandsetzung mit Umbau und Erweiterung

1. Der Landkreis strebt an, das Emil-von-Behring-Gymnasium in Spardorf mittels einer Generalinstandsetzung mit Umbau und Erweiterung baulich zu erneuern.
2. Die Verwaltung wird beauftragt, das für die Realisierung weiter Erforderliche zu veranlassen, insbesondere ein VgV-Verfahren zur Architektenfindung einzuleiten und sich mit den weiteren Verfahrensbeteiligten (Zweckverband „Gemeinschaftsanlagen im Kreis- und Stadtschulzentrum Erlangen-Ost“, Stadt Erlangen und Gemeinde Spardorf) abzustimmen.

Anlage 1: Raumprogramm der Reg. v. Mfr.

Raumprogramm Emil-von-Behring-Gymnasium Spardorf

Eckpunkte: Raumbedarf: 5,5 zügig; NTG/SG; G9
(insgesamt 50 Klassen (incl. Oberstufe) mit ca. 1.320 Schüler/innen)

Flächenbandbreiten
bei 50 Klassen
1,5/5,5 SG u. 4/5,5 NTG

Raumnr.	Raumname	Bereich/ Nutzung	Soll RP RMF 25.10.2018	Ist lt. Planung
---------	----------	------------------	---------------------------------	-----------------------

I. Unterrichtsbereich NTG/SG

		Klassenzimmer 1	66,00	
		Klassenzimmer 2	66,00	
		Klassenzimmer 3	66,00	
		Klassenzimmer 4	66,00	
		Klassenzimmer 5	66,00	
		Klassenzimmer 6	66,00	
		Klassenzimmer 7	66,00	
		Klassenzimmer 8	66,00	
		Klassenzimmer 9	66,00	
		Klassenzimmer 10	66,00	
		Klassenzimmer 11	66,00	
		Klassenzimmer 12	66,00	
		Klassenzimmer 13	66,00	
		Klassenzimmer 14	66,00	
		Klassenzimmer 15	66,00	
		Klassenzimmer 16	66,00	
		Klassenzimmer 17	66,00	
		Klassenzimmer 18	66,00	
		Klassenzimmer 19	66,00	
		Klassenzimmer 20	66,00	
		Klassenzimmer 21	66,00	
		Klassenzimmer 22	58,00	
		Klassenzimmer 23	58,00	
		Klassenzimmer 24	58,00	
		Klassenzimmer 25	58,00	
		Klassenzimmer 26	58,00	
		Klassenzimmer 27	58,00	
		Klassenzimmer 28	58,00	
		Klassenzimmer 29	58,00	
		Klassenzimmer 30	58,00	
		Klassenzimmer 31	58,00	
		Klassenzimmer 32	58,00	
		Klassenzimmer 33	58,00	
		Klassenzimmer 34	58,00	
		Klassenzimmer 35	58,00	
		Klassenzimmer 36	58,00	
		Klassenzimmer 37	58,00	
		Klassenzimmer 38	58,00	
		Klassenzimmer 39	58,00	
		Klassenzimmer Oberstufe 1	58,00	
		Klassenzimmer Oberstufe 2	58,00	
		Klassenzimmer Oberstufe 3	58,00	
		Klassenzimmer Oberstufe 4	58,00	
		Klassenzimmer Oberstufe 5	50,00	
		Klassenzimmer Oberstufe 6	50,00	
		Klassenzimmer Oberstufe 7	50,00	
		Klassenzimmer Oberstufe 8	50,00	
		Klassenzimmer Oberstufe 9	50,00	
		Klassenzimmer Oberstufe 10	42,00	
		Klassenzimmer Oberstufe 11	42,00	
	Markplätze (5-8)	Marktplätze	300,00	
	Markplätze (9-11)	Marktplätze	225,00	
	Markplätze (12-13)	Marktplatz	80,00	
	Oberstufenaufenthaltsr.	Oberstufenaufenthalt	120,00	
	Ausweichraum	Ausweichraum 1	42,00	
		Ausweichraum 2	42,00	
		Ausweichraum 3	42,00	
		Mehrzweckraum	89,00	
	Lehrmittel 1	Summe div. Fachschaften!	100,00	
	Lehrmittel 2	Lehrmittel 2	-	
	Summe Allg. Unterricht		4.036,00	

75 m² je Jgst.
75 m² je Jgst.
einer für beide Jgst.

(insgesamt)

Raumprogramm Emil-von-Behring-Gymnasium Spardorf

Eckpunkte: Raumbedarf: 5,5 zügig; NTG/SG; G9
(insgesamt 50 Klassen (incl. Oberstufe) mit ca. 1.320 Schüler/innen)

Raumnr.	Raumname	Bereich/ Nutzung	Soll RP RMF 25.10.2018	Ist lt. Planung	
---------	----------	------------------	---------------------------------	-----------------------	--

Flächenbandbreiten
bei 50 Klassen
1,5/5,5 SG u. 4/5,5 NTG

Naturwissenschaften

Biologie Lehrsaal	Biologie Lehrsaal 1		75,00		
	Biologie Lehrsaal 2		75,00		
Biologie-Übung	Biologie Übung		70,00		
Biologie-V+S	Biologie V + S		100,00		
Natur u. Technik	Natur u. Technik-Übung		75,00		
	N u T V + S	Mitnutzung Biologie / Physik / Chemie			
Physik Lehrsaal	Physik Lehrsaal 1		75,00		
Physik Lehrsaal	Physik Lehrsaal 2		75,00		
Physik-Übung	Physik Übung 1		70,00		
Physik-Übung 2	Physik Übung 2		66,00		
Physik V+S	Physik V + S		140,00		
Chemie-Lehrsaal	Chemie Lehrsaal 1		80,00		
Chemie-Lehrsaal 2	Chemie Lehrsaal 2		80,00		
Chemie-Übung 1	Chemie Übung 1		75,00		
Chemie-Übung 2	Chemie Übung 2		71,00		
	Schülerlabor		45,00		
Chemie-V+S	Chemie V + S	mit	140,00		
	Säureschrank				
Summe Naturwissenschaft			1.312,00		

Musischer/Künstlerischer Bereich (zu I.)

Musik 1	Musiksaal 1		90,00		
Musik 2	Musiksaal 2		70,00		
Musik 3	Musiksaal 3		66,00		
Instrumente + Noten	Instrumente + Noten		33,00		
Theater	Theater		200,00		
Requisite	Requisite		-		
Zeichnen 1	Zeichnen 1		90,00		
Zeichnen 2	Zeichnen 2		84,00		
Z-Nebenraum 1	Zeichnen V + S 1		24,00		
Z-Nebenraum 2	Zeichnen V + S 2		24,00		
Werken 1	Werken 1		75,00		
W-Nebenraum 1	Werknebenraum 1		33,00		
Werken 2	Werken 2		75,00		
OGS-Nebenraum 2	Werknebenraum 2		-		
Keramik-Nebenraum	Keramikraum		33,00		
Fotolabor	digitale Bildbearbeitung/Film		39,00		
Summe Musischer Bereich			936,00		

Abstellraum, n. zwf.

Hinweis: Textil Übung (66 qm) / Textil Nebenraum (24 qm): Kein Bedarf

Informatik

Multimediarraum	Informatik		75,00		
Multimediarraum	Informatik		75,00		
Multimediarraum	Multimedia		75,00		
MM-Nebenraum	Nebenraum Server		24,00		
Summe Informatik			249,00		
Summe Unterrichtsbereich			6533,00		

Flächenbandbreite
5661 m² 6880 m²

II. Arbeitsbereich des päd. Personals

Lehrerzimmer	Lehrerzimmer				
	Lehrerzimmer 2				
	Silentium				
	Teeküche				
Garderobe	Lehrergarderobe		340,00		
Seminarraum	Lehrerarbeitsraum				
Aufenthaltsraum	Bibliothek Lehrer				
Seminarraumbedarf	Seminar		70,00		
	Seminarlehrer		30,00		
	Besprechungs-/Sitzungsraum		30,00		
Schülerbibliothek	Bibliothek		180,00		
Summe Lehrer + Bibliothek			650,00		

Flächenbandbreite
509 m² 576 m²
zzgl. 75 m² Seminar
584 m² 651 m²

Raumprogramm Emil-von-Behring-Gymnasium Spardorf

Eckpunkte: Raumbedarf: 5,5 zügig; NTG/SG; G9
(insgesamt 50 Klassen (incl. Oberstufe) mit ca. 1.320 Schüler/innen)

Raumnr.	Raumname	Bereich/ Nutzung	Soll RP RMF 25.10.2018	Ist lt. Planung	
---------	----------	------------------	---------------------------------	-----------------------	--

Flächenbandbreiten
bei 50 Klassen
1,5/5,5 SG u. 4/5,5 NTG

III. Verwaltungsbereich

Direktorat	Schulleiter				
Sekretariat	Sekretariat				
Sekretariat Kollegstufe	Sekretariat Oberstufe				
Stellvertreter	Mitarbeiter				
Büro Mitarbeiter	Mitarbeiter				
Beratungslehrer	Erweiterte Schulleitung				
	Beratungslehrer				
Elternsprechz.	1. Hilfe	371,00			
	Eltern				
	Eltern				
Zahlstelle	Zahlstelle				
Schulpsychologe	Schulpsychologe				
SMV	SMV				
Hausmeister	Dienstzimmer HausM.				
Drucker Hausmeister	Kopierer/Druckerei HausM.				
Archiv	Archiv				
Summe Verwaltungsbereich			371,00		

Flächenbandbreite
334 m² 401 m²

IV. Arbeitstechnischer Bereich und Aufenthaltsbereich

	Hausmeister Werkstatt	16,00			
	Reinigungspersonal	13,00			
	Stuhllager	42,00			
Summe			71,00		

Pausenhalle

Pausenhalle	Pausenhalle	568,00			
Aufenthalt	Aufenthalt				
Summe Pausenhalle			568,00		
Summe arbeitstechnischer Bereich u. Aufenthaltsbereich			639,00		

400 x 0,5 m²
920 x 0,4 m²

Flächenbandbreite
652 m² 728 m²

V. Küchen- und Speisebereich

Zweckverb.		?			
			0,00		

abhängig vom Versorgungskonzept u.
Essensteilnehmerzahl

VI. Ganztagesbereich (OGS)

	OGS Aufenthaltsraum 1	60,00			
	OGS Aufenthaltsraum 1	50,00			
	OGS Aufenthaltsraum 1	40,00			
Summe Ganztagesbereich			150,00		

150 m² 150 m²

Gesamtzusammenstellung

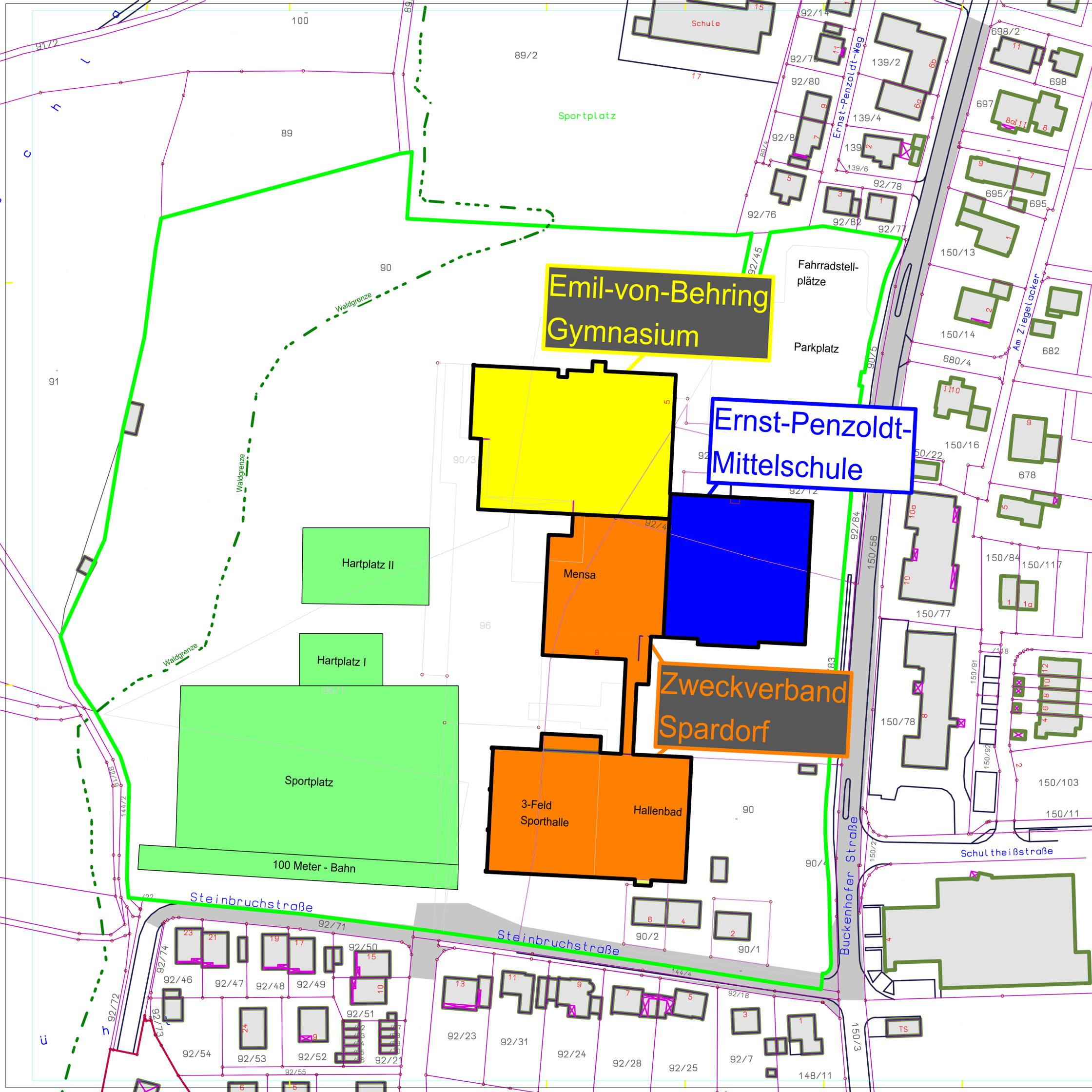
	Summe Allg. Unterricht	6.533,00			
	Arbeitsbereich päd.- Pers.	650,00			
	Verwaltung	371,00			
	Arbeitstechnischer Bereich	639,00			
	Summe Ganztagesbereich	150,00			
Summe Gesamt			8.343,00		

Flächenbandbreite
7156 m² 8585 m²
zzgl. 75 m² Seminar
7231 m² 8660 m²

Nutzfläche 7	Abstellräume	183,00			
--------------	--------------	--------	--	--	--

nicht zwf.

Anlage 2: Baufelder



Bauliche Erneuerung des Emil-von-Behring-Gymnasiums Spardorf
 Lageplan aktueller Bestand

LANDRATSAMT
 ERLANGEN-HÖCHSTADT

Landkreis Erlangen-Höchstadt
 vertreten durch Landrat Trithart
 Nägelsbachstraße 1
 91052 Erlangen
 Telefon: 09131 / 803 - 0
 Telefax: 09131 / 803 - 101
 E-Mail: poststelle@erlangen-hoechstadt.de
 HOCHBAU | Landkreis Erlangen-Höchstadt
 Telefon: 09131 / 803 - 1080
 Telefax: 09131 / 803 - 491860

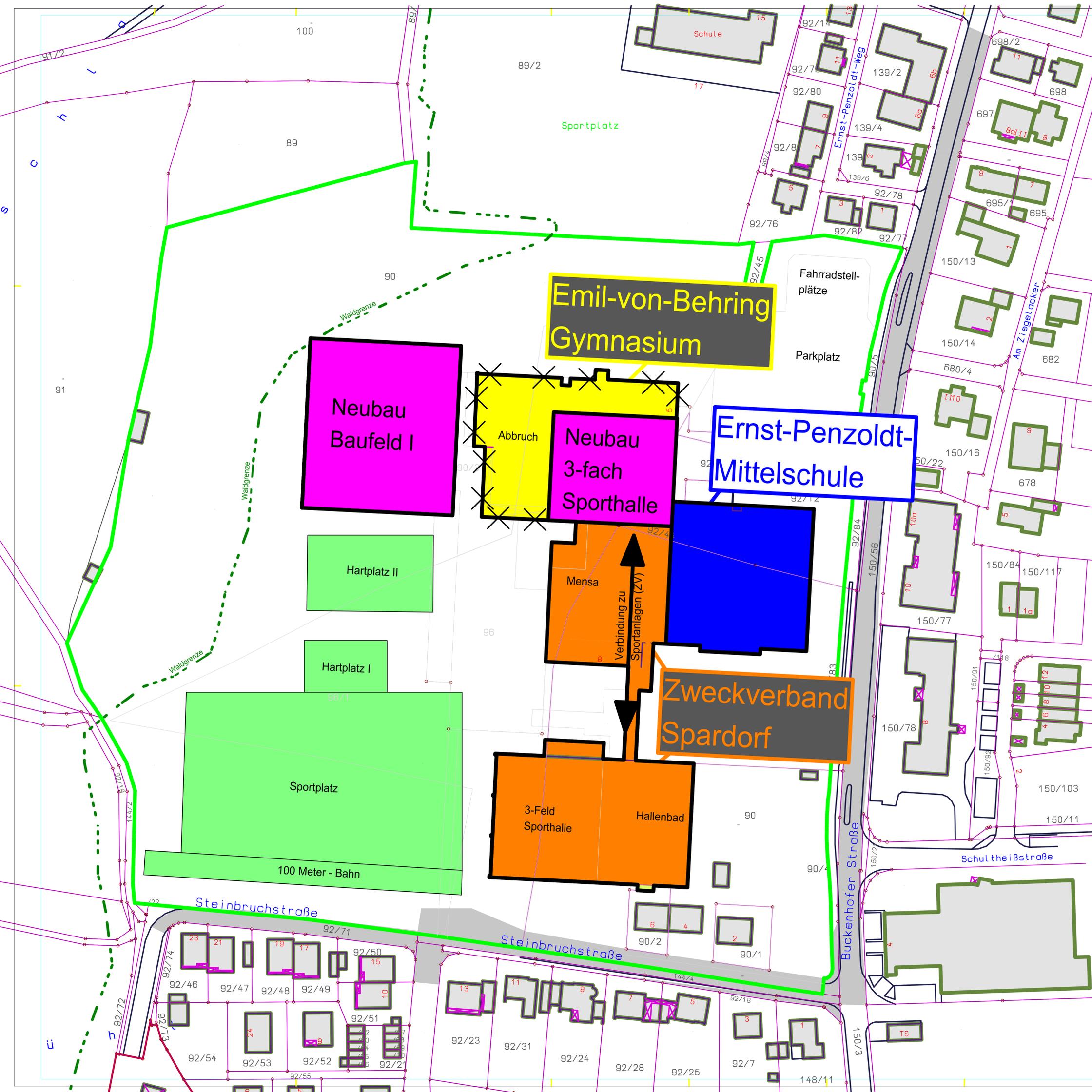
PLANINFORMATION

Lageplan der derzeitigen Bestandsanlagen

PLANINHALT
 Flurkarte mit Außenanlagen

MASSTAB 1:500 bei Ausdruck A0	ERSTELLT 29.04.2019	GEÄNDERT xx.xx.20xx	GEZEICHNET DM
HHst.	PLAN-NR. XXXXX	FORMAT	INDEX
x.xxxx.xxxx			-

BAUHERR	PLANVERFASSER
	SG 50 - Sachgebiet Hochbau Nägelsbachstraße 1, 91052 Erlangen



Bauliche Erneuerung des Emil-von-Behring-Gymnasiums Spardorf
 Lageplan "Baufeld I"

LANDRATSAMT
 ERLANGEN-HÖCHSTADT

Landkreis Erlangen-Höchstadt
 vertreten durch Landrat Tritthart
 Nägelsbachstraße 1
 91052 Erlangen
 Telefon: 09131 / 803 - 0
 Telefax: 09131 / 803 - 101
 E-Mail: poststelle@erlangen-hoechstadt.de

HOCHBAU | Landkreis Erlangen-Höchstadt
 Telefon: 09131 / 803 - 1860
 Telefax: 09131 / 803 - 491860

PLANINFORMATION

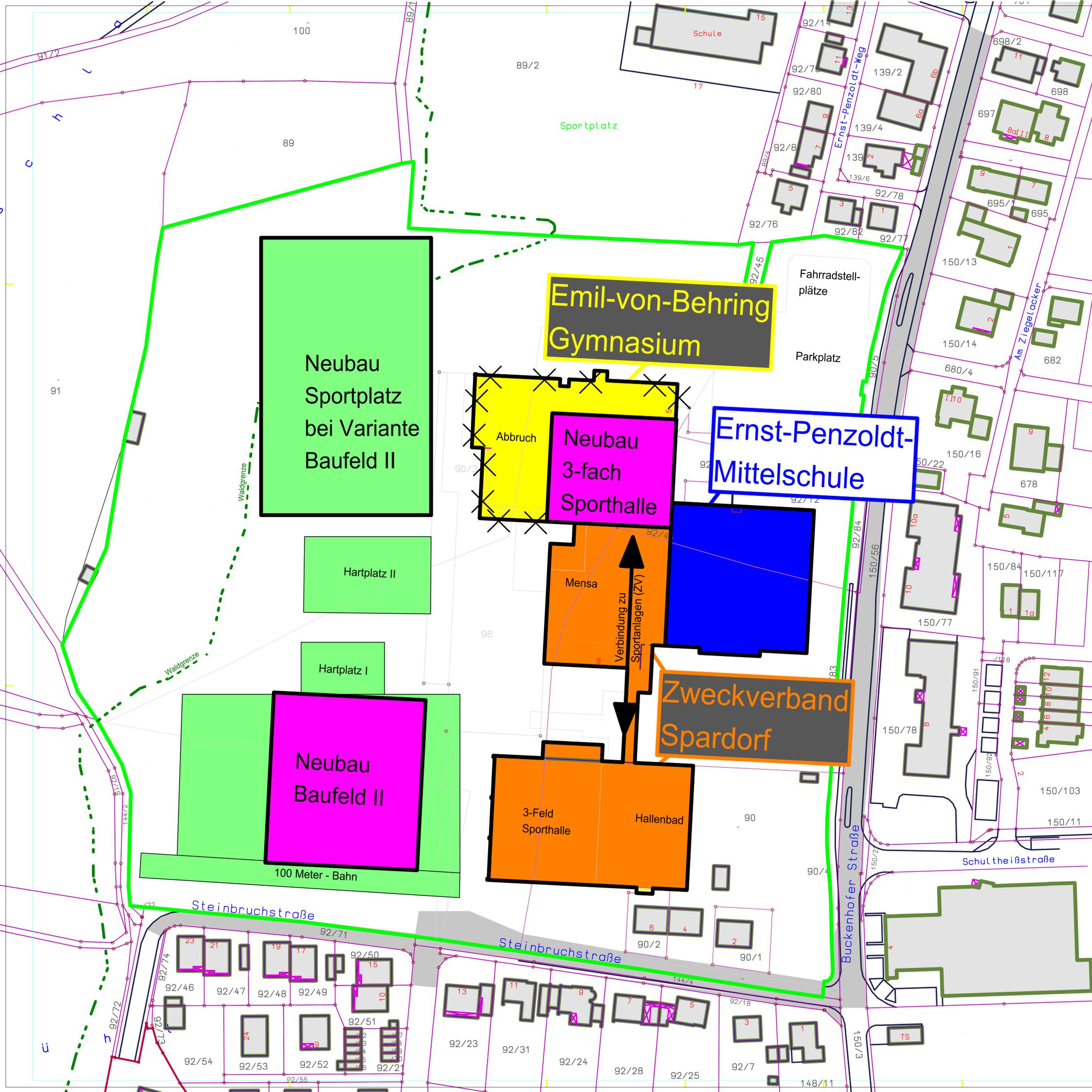
Lageplan "Baufeld I"

PLANINHALT

Flurkarte mit Außenanlagen

MASSTAB	ERSTELLT	GEÄNDERT	GEZEICHNET
1:500 bei Ausdruck A0	29.04.2019	xx.xx.20xx	DM
HH-St.	PLAN-NR.	FORMAT	INDEX
X.XXXX.XXXX	XXXXX		-

BAUHERR	PLANVERFASSER
	SG 50 - Sachgebiet Hochbau Nägelsbachstraße 1, 91052 Erlangen



Bauliche Erneuerung des Emil-von-Behring-Gymnasiums Spardorf
 Lageplan "Baufeld II"

LANDRATSAMT
 ERLANGEN-HÖCHSTADT

Landkreis Erlangen-Höchstadt
 vertreten durch Landrat Tritthart
 Nägelsbachstraße 1
 91052 Erlangen
 Telefon: 09131 / 803 - 0
 Telefax: 09131 / 803 - 101
 E-Mail: poststelle@erlangen-hoehstadt.de

HOCHBAU | Landkreis Erlangen-Höchstadt
 Telefon: 09131 / 803 - 1860
 Telefax: 09131 / 803 - 491860

PLANINFORMATION

Lageplan "Baufeld II"

PLANINHALT
 Flurkarte mit Außenanlagen

MASSTAB 1:500 bei Ausdruck A0	ERSTELLT 29.04.2019	GEÄNDERT xx.xx.20xx	GEZEICHNET DM
HHst.	PLAN-NR. XXXXX	FORMAT	INDEX
x.xxxx.xxxx			-

BAUHERR	PLANVERFASSER
	SG 50 - Sachgebiet Hochbau Nägelsbachstraße 1, 91052 Erlangen

Anlage 3: Folgekostenberechnung

Folgekostenberechnung

Nach §10 Abs. 2 Kommunales Haushalts- und Wirtschaftsrecht Bayern müssen, bevor Investitionen von erheblicher finanzieller Bedeutung beschlossen werden, Folgekosten ermittelt werden. „Bereits bei der Konzeption und Planung eines Objekts wirken sich Entscheidungen (z.B. Baumaterialien, energiesparende Konzepte, Grundrissgestaltung) auf die späteren Folgekosten bei der Bewirtschaftung aus.“¹

Bei der Variante der Generalinstandsetzung des Schulgebäudes entsteht durch die vorhandene Bebauung im Vergleich zu der Neubauvariante Mehrflächen von ca. 2.460 m² als Nettogrundfläche.

Die Fläche des Neubaus wird auf Grundlage des bereits bewilligten Raumprogramms der Regierung entstehen und wird wesentlich geringer ausfallen.

Die Mehrflächen erzeugen wiederum höhere Nutzungskosten, welche im Vergleich zu den Investitionskosten nicht einmalig, sondern dauerhaft anfallen. Diese Nutzungskosten können den finanziellen Spielraum des jeweiligen Haushaltes erheblich beeinflussen. In Phasen schwacher konjunktureller Entwicklung wird dieser Effekt besonders spürbar. Daher erscheint es sehr sinnvoll, sich früh- und rechtzeitig ein Bild vom Finanzbedarf und den kostenmäßigen Konsequenzen zu machen.

Um einen Wert für die Folgekosten zu erhalten, wurden die weiterführenden Schulen des Landkreises Erlangen-Höchstadt dahingehend untersucht. Für die Ermittlung der jährlichen Nutzungskosten wurden die tatsächlich entstandenen Kostenwerte wie Entgelte für Hausmeister, Unterhaltskosten für das Gebäude, Heizungskosten, Reinigungskosten, Strombezugskosten, Wasserversorgung, Entwässerungskosten und Versicherungskosten angesetzt. Nach § 10 Nr. 7 KommHV sind somit die „Folgekosten I“ ohne Verwaltungskosten errechnet, welche über die zahlungswirksamen laufenden Ausgaben informieren. Diese dauerhaft jährlichen Ausgaben sind somit Planungsgrundlage wie der Verwaltungshaushalt durch die Investitionen belastet werden könnte (vgl.²).

¹ § 10 KommHV, Nummer , 2. Absatz, Kommunales Haushalts- und Wirtschaftsrecht Bayern

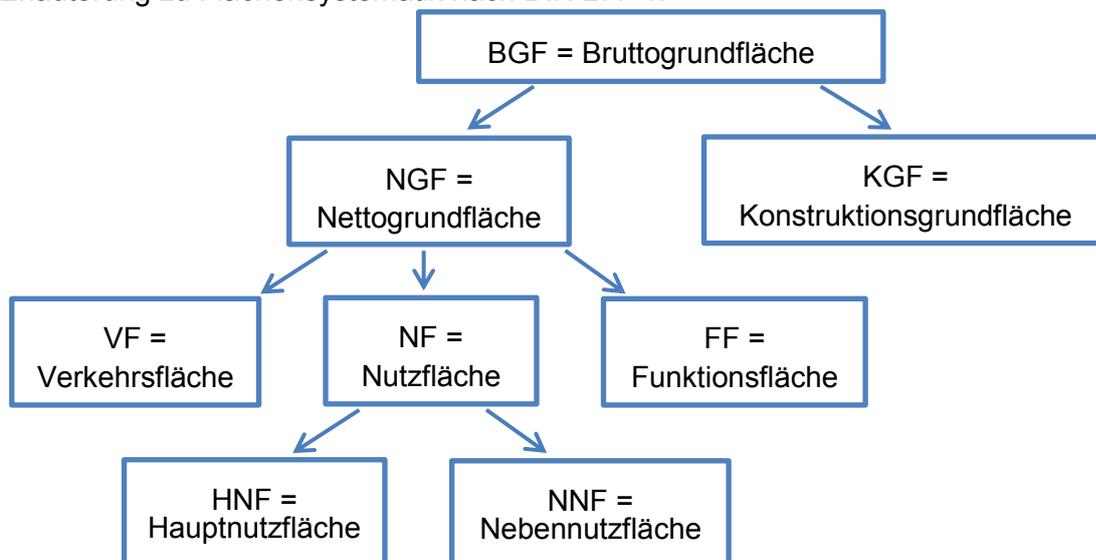
² § 10 KommHV, Nummer , 5. Absatz, Kommunales Haushalts- und Wirtschaftsrecht Bayern

Nach Untersuchung und Auswertung wurde ein Mittelwert der Nutzungskosten pro m² Nettogrundfläche und Jahr errechnet. Dieser Wert für die sechs untersuchten Schulen liegt bei ca. **47,88 €/m² im Jahr**. Nach Recherche in der Fachliteratur werden für Nutzungs- und Betriebskosten Werte von bis zu 70 €/m² im Jahr für Unterrichtsgebäude angegeben. Der Literaturwert von 70 €/m² im Jahr stammt aus den Angaben des FM.Benchmarking Bericht (vgl.³). Der Kostenansatz des Benchmarkingberichts beinhaltet zu den genannten und angesetzten Kostenwerten Verwaltungskostenansätze sowie Instandhaltungskosten für die Außenbereiche eines Gebäudes. Weiterhin sind Energie- und Informationsmanagementkosten in dem Literaturwert enthalten. Daher ist der ermittelte Kostenansatz von 47,88 €/m² im Jahr plausibel und repräsentativ. Aus diesem Grund wird bei der Berechnung der Folgekosten der tatsächliche Ist-Wert der Kosten angesetzt, um aussagekräftige Ergebnisse zu erzielen.

Die Mehrflächen bei der Sanierungsvariante führen, bei zinsloser Betrachtung, bei einem Zeitraum von 25 Jahren, zu Mehrkosten von circa **2,95 Mio. Euro**. Wird der Kostenansatz mit einem Preisindex versehen, erhöhen sich die Mehrkosten, über 25 Jahre betrachtet, auf **3,78 Mio. Euro**. Der Ansatz eines Preisindex ist durch Preissteigerungen für Personalkosten, Baukosten, Energiekosten usw. für die laufenden Jahre gerechtfertigt.

Nachfolgend erhalten Sie die Vergleichsberechnung über die Folgekosten der Variante des Neubaus sowie der Generalsanierungsvariante. Aus der Berechnung ist klar zu erkennen, dass die Mehrflächen seitens der Generalsanierung zu enormen Mehrkosten pro Jahr führen.

Erläuterung zu Flächensystematik nach DIN 277-1:



³ <http://www.fm-benchmarking.de/>, Herausgeber Prof. Uwe Rotermond Ingenieurgesellschaft mbH & Co KG, Aufrufdatum 10.04.2019

Hochrechnung und Prognose der Folgekosten				
Variante Neubau				
Hauptnutzfläche nach Raumprogramm in m ²	8.526,00	Diff. Fläche in m ²		9.376,00
Bruttogrundfläche ermittelt nach DIN 277-1 in m ²	13.684,23	2.853,37		16.537,60
Nettogrundfläche ermittelt nach DIN 277-1 in m ²	11.823,17	Diff. Fläche in m ²		14.288,49
Durchschnitt der Nutzungskosten (Ist-Kosten) aller Schulen in €/m ² im Jahr	47,88			47,88
indexiert Durchschnitt der Nutzungskosten aller Schulen in €/m ² im Jahr	61,34			61,34
Nutzungskosten pro Jahr (nicht indexiert)	566.065,61 €			684.099,07 €
Nutzungskosten pro Jahr (indexiert)	725.250,05 €			876.475,93 €
Betrachtungszeitraum in Jahren	25,00			25,00
Hochrechnung der Gesamtnutzungskosten in 25 Jahren	14.151.640,24 €			17.102.476,69 €
Hochrechnung der Gesamtnutzungskosten in 25 Jahren mit Index	18.131.251,14 €			21.911.898,18 €
Variante Generalsanierung				
Hauptnutzfläche nach Planung in m ²				9.376,00
Bruttogrundfläche ermittelt nach DIN 277-1 in m ²				16.537,60
Nettogrundfläche nach Planung DIN 277-1 in m ²				14.288,49
Durchschnitt der Nutzungskosten aller Schulen in €/m ² im Jahr				47,88
indexiert Durchschnitt der Nutzungskosten aller Schulen in €/m ² im Jahr				61,34
Nutzungskosten pro Jahr				684.099,07 €
Nutzungskosten pro Jahr (indexiert)				876.475,93 €
Betrachtungszeitraum in Jahren				25,00
Hochrechnung der Gesamtnutzungskosten in 25 Jahren				17.102.476,69 €
Hochrechnung der Gesamtnutzungskosten in 25 Jahren mit Index				21.911.898,18 €
Differenz von Variante Generalsanierung und Neubauvariante innerhalb von 25 Jahren (nicht indexiert)			2.950.836,45 €	
Differenz von Variante Generalsanierung und Neubauvariante innerhalb von 25 Jahren (indexiert)			3.780.647,04 €	
Differenz von Variante Generalsanierung und Neubauvariante innerhalb eines Jahres (nicht indexiert)			118.033,46 €	
Differenz von Variante Generalsanierung und Neubauvariante innerhalb eines Jahres (indexiert)			151.225,88 €	

Anlage 4: Stellungnahme des Emil-von-Behring-
Gymnasiums

Stellungnahme des Emil-von-Behring-Gymnasiums zu den Notwendigkeiten einer Neubaukonzeption

Aufgabenstellung:

Die Schulleitung des Emil-von-Behring-Gymnasiums Spardorf hat die Entwurfspläne für eine mögliche Generalinstandsetzung mit Erweiterungsbau der Schule vom Landratsamt überstellt bekommen.

Nun ist aus schulischer Perspektive zu prüfen, ob eine Generalinstandsetzung mit Erweiterungsbau oder ein Neubau vorteilhaft und damit zu präferieren ist. Dazu sind im Folgenden 5 Einzelbereiche genauer betrachtet worden. Hinzu kommt, unter Punkt 6, eine Bewertung der Beeinträchtigung des schulischen Betriebs während der Bauphase. Für weitere Fragen stehe ich gerne zur Verfügung.

Dr. Martin Braun, OStD
Schulleiter, 29.04.2019

Bereich 1: Allgemeiner Bereich

Im Mittelpunkt steht - wie bei jeder Schule - der Unterricht. Dabei haben sich in den Überlegungen der letzten Zeit und in der Weiterentwicklung vorhandener Ressourcen und Konzepte einige Schwerpunkte herauskristallisiert, die in einer neu zu gestaltenden Schule umgesetzt werden sollen. Dabei ist besonderes Augenmerk zu legen auf

- die Übertrittsproblematik von der Grundschule zum Gymnasium.
- eine zunehmende Heterogenität der Schülerinnen und Schüler, die eine zunehmende Ausdifferenzierung der Lerntempo fordert.
- die differenzierte Ausgestaltung didaktisch weiterentwickelter Arbeitsformen.
- eine mediale Ausstattung, die die neuen Herausforderungen modernen Unterrichtens unterstützt.
- ein zunehmend steigender Bedarf an Ressourcen und adäquaten Arbeitsmodalitäten für den einzelnen Lehrer.

Vor diesem Hintergrund sollen Schülerinnen und Schüler an der Schule in Zukunft stärker individualisierten Unterricht erhalten, und dazu braucht man sogenannte Lernlandschaften, Lernbüros etc. Die Idee der Lernlandschaften ist ein pädagogisches Grundkonzept, das in erster Linie auch eine räumliche Umsetzung benötigt. Diesem Konzept folgt die Neubauplanung des Emil-von-Behring-Gymnasiums. Damit wäre unsere Schule das erste Gymnasium des Landkreises, in dem in diesem Sinne unterrichtet werden kann.

Neben der individuelleren Wissensvermittlung ermöglichen uns die Lernlandschaften die Stärkung von überfachlichen Kompetenzen wie der Selbstkompetenz und der Sozialkompetenz. Darüber hinaus erwerben die Schüler/-innen ein breiteres Spektrum an Methodenwissen und bauen dieses von Jahrgangsstufe zu Jahrgangsstufe aus.

Was bedeutet das Konzept für den Unterricht?

Der Unterricht in den Lernlandschaften hat das Potenzial abwechslungsreicher, methodisch vielfältiger und individueller zu sein. Der Anteil der selbstständigen Arbeit von Schülern/-innen steigt, sobald die räumlichen Gegebenheiten voll ausgenutzt werden. Das betrifft die einzelne Unterrichtsstunde, aber auch ganze Stoffeinheiten oder die Kooperation zwischen den Fächern. Das Konzept der Lernlandschaften bedeutet nicht, dass ausschließlich in Freiarbeit unterrichtet wird oder Frontalunterricht komplett aus dem Unterrichtsalltag verschwindet – der Lehrer ist und bleibt die zentrale Bezugsperson. Daneben wird nun aber auch seine Rolle als Lernbegleiter gestärkt.

Was bedeutet das Konzept räumlich?

Neben den Klassenräumen steht allen Klassen einer Jahrgangsstufe ein gemeinsamer **Marktplatzbereich** zur Verfügung, in dem das Lernen auch stattfinden kann. In den Klassenräumen selbst finden sich genügend Ablageflächen, um ein geordnetes Arbeiten in den Räumen zu gewährleisten. Dass die Räume mit Smartboards, Beamern und Dokumentenkameras ausgestattet sind, motiviert die Schüler/-innen zusätzlich und ermöglicht einen anschaulichen Unterricht. Die Räume sollten hohen akustischen Qualitätsnormen entsprechen. Die Lüftung müsste optimiertes Arbeiten ermöglichen (Temperatur- und Luftmanagement).

Was bedeutet das Konzept für die Schüler/-innen?

Unterrichtsstunden finden häufig nicht nur im Klassenzimmer, sondern auch auf dem sogenannten Marktplatz zwischen den Klassenräumen statt. Dort findet sich genügend Raum für Einzel- und Partnerarbeiten sowie fächer- und klassenübergreifende Projekte. In Nischen können sich die Schüler/-innen zurückziehen, an größeren Arbeitstischen ihr Material ausbreiten oder sich z.B. bequem auf dem Boden liegend gegenseitig abfragen. Auch für das Vorspielen einer Szene auf der kleinen Bühne oder für Präsentationen vor mehreren Klassen ist Platz vorhanden. Besonders zügig arbeitende Schüler/-innen können sich zum Lesen zurückziehen oder Lehrer/-innen können in Ruhe Einzelnen etwas erklären. Dies ist gerade für jüngere Schüler von Vorteil. Aber auch bei einer sich in Richtung Oberstufe stetig entwickelnden Lernerautonomie ein Desiderat.

Was bedeutet das Konzept für die Lehrer/-innen?

Die Arbeit in den Lernlandschaften fördert und fordert die kollegiale Zusammenarbeit. Nur durch intensive Absprachen kann man Projekte koordinieren und Unterricht bzw. Leistungserhebungen synchronisieren. Letztlich bedeutet diese Form der Zusammenarbeit auch Qualitätssicherung und ein hohes Maß an Vergleichbarkeit der Klassen. Bei freieren Unterrichtsstunden im **Marktplatz** erweitert sich die Rolle der Lehrer/-innen: Diese werden nun deutlicher auch zu beratenden, individuell auf das Kind eingehende Coaches, die dem Kind helfen, eigene Stärken zu erkennen und vielleicht vorhandene Lücken zu schließen.

Das Konzept heißt nicht, dass Unterricht an Individualität verliert, denn die einzelne Lehrkraft prägt durch ihre Persönlichkeit nach wie vor die Arbeit mit der Klasse. Zwingende Voraussetzung dabei ist, dass durch räumliche und architektonische Transparenz die Ausübung der Aufsichtspflicht des Lehrers gewährleistet ist.

Barrierefreiheit in diesem Konzept?

Dass dieses Konzept ein höheres Maß an Mobilität, Raumwechsel, Bewegung etc. erfordert, ist evident. Dass dies heutzutage – auch vor einem realisierten und angebotenen Inklusionskonzept – grundsätzlich barrierefrei sein muss, versteht sich von selbst. Cf. hierzu die Neubaurichtlinien der EU, der Bauverordnung der BRD etc.

Im Bestand blieben für Schülerinnen und Schüler mit Beeinträchtigung starke Einschränkungen:

- durch die Splitt Levels des Baukörpers können dieselben nur mit Treppenliften überwunden werden. Diese sind im schulischen Alltag (schnelle Wege von A nach B, starkes Gedränge auf den Gängen und Treppen, andere Schülerinnen und Schüler, die stören etc.) eine zusätzliche Belastung, die dem Gedanken der Inklusion eigentlich nicht genügt.
- Die Pausenhalle und Aula sind im jetzigen Baukörper nicht barrierefrei zu ertüchtigen, so dass hier immer wieder körperbehinderte Schüler von Schulveranstaltungen ausgeschlossen werden müssten. Das entspricht nicht der Forderung der Inklusion.

Fazit und Bewertung

Neubau	✓
Generalsanierung mit Erweiterungsbau	nicht realisierbar

Bereich 2: Pausenhalle/Anordnung von Zugehörigkeitsräumen

Grundsätzlich erscheint mir eine Pausenhalle auf einer Ebene (mit offenem Rundgang, wie im Landratsamt oder wie im Gymnasium Eckental) wünschenswert. Dies ist im jetzigen Baukörper nicht realisierbar. Dass hier eine Integration mit einem Mehrzweckraum (variable Bühne, Konzertvariable etc.) mit Sicherheit aus schulischer Sicht lohnend ist, erscheint ebenfalls naheliegend. Hier sollte man allerdings auf die Wettbewerbe der Architekten und auf die baulichen Konzepte warten.

Wichtig ist allerdings, dass im jetzigen Bestand (Aula, amphitheaterähnlich konzipiert) der untere Bereich der Aula barrierefrei NICHT zu erschließen ist. Das ist unter dem Aspekt der Forderung nach Inklusion ein nicht hinzunehmender Mangel.

Fazit und Bewertung:

Neubau	✓
Generalsanierung mit Erweiterungsbau	nicht realisierbar

Bereich 3: Lehrer/Verwaltung/evtl. Bibliothek

Grundsätzlich werden Lehrerzimmer meist als Zimmersukzession geplant [Lehrerzimmer – Aufenthaltsbereich, Lehrerzimmer – Küchenbereich, Lehrerzimmer – Ruhebereich, Lehrerzimmer – Kommunikationsbereich (WLAN, PCs, Drucker, Telefonkabinen) – Lehrerzimmer – Zusatzbereich (Kopierer, Garderobe etc.). Idealerweise gibt es Postfächer für alle Kollegen, die vom Flur und vom Lehrerzimmer aus zugänglich sind.
Ein Beispiel, cf. Link:

<https://architekten-fd.de/umbau-hlg-lehrerzimmer.html>



Im Bereich der Verwaltung braucht das Emil-von-Behring-Gymnasiums, neben den üblichen Strukturen (Verwaltung – Schüler, Verwaltung – Lehrer, Verwaltung- Haushalt – Verwaltung – Oberstufe) einen zusätzlichen Bereich für den Seminarbetrieb (Ausbildung der Studienreferendarinnen und Studienreferendare). Daneben sind in diesem Bereich dringend nötig: eine Krankenstation, Sprechzimmer für den Lehrer- Eltern-Kontakt, Seminar-Sprechzimmer, Seminar-Arbeitszimmer etc.

All diese räumlichen Desiderata sind im Bestand kaum zu realisieren.

Die Bibliothek ist nicht dem Verwaltungstrakt zuzuschreiben. Die Bibliothek gehört in den Oberstufenbereich (dort: eine Oberstufen Mediathek) und dem Unter- und Mittelstufenbereich (dort: Erlebnis- und Lesebibliothek).

Fazit und Bewertung:

Neubau	✓
Generalsanierung mit Erweiterungsbau	nicht realisierbar

Bereich 4: Fachräume

Im Bereich der Fachräume ist differenziert zu betrachten:

1. Bio-/Chemiebereich

Hier sind die verschiedensten Notwendigkeiten eines modernen naturwissenschaftlichen Unterrichts zu berücksichtigen. Detailliert hierzu nochmals die Ausführungen am Ende der Ausführungen. Hier nur eine Zusammenfassung:

- Anzahl der Räume: cf. Genehmigung Reg. von Mittelfranken
- Schülerforschungslabor
- NuT Räume
- Sammlungen zentral
- Fachräume direkt über die Sammlung angebunden
- Arbeitsplatzgröße
- Raumgröße (für Experimente)
- Abzugseinrichtungen
- Wassereinrichtungen
- Gaseinrichtungen
- Medienausstattung
- Etc.

2. Physikbereich

- Anzahl der Räume: cf. Genehmigung Reg. von Mittelfranken
- Sammlungen zentral
- Fachräume direkt über die Sammlung angebunden
- Arbeitsplatzgröße
- Raumgröße (für Experimente)
- Medienausstattung

3. Musikbereich

- Anzahl der Räume: cf. Genehmigung Reg. von Mittelfranken
- Fachräume direkt über die Sammlung angebunden
- Schallisolierung
- Größe der Sammlung
- Integrierte Bühne
- Größe der Räume (Flügel)

4. Theater

- Bereits von der Regierung von Mittelfranken genehmigt

5. Kunstbereich

- Anzahl der Räume: cf. Genehmigung Reg. von Mittelfranken
- Fachräume direkt über die Sammlung angebunden
- Werkräume, Photoräume, etc. cf. Genehmigung
- Schallisolierung
- Größe der Sammlung

Fazit und Bewertung:

Neubau	✓
Generalsanierung mit Erweiterungsbau	nicht realisierbar

Bereich 5: Außenbereich

Der Außenbereich, eigentlich insgesamt großzügig angelegt, ist in den wichtigen Schlüsselfunktionen des schulischen Betriebs leider beengt. Die unten aufgelisteten Desiderata an einen modernen Schulbetrieb sind sehr beengt und eigentlich nicht für 1250 Schülerinnen und Schüler konzipiert. Es fehlt an Raum, Kapazität und Einrichtung. Im Folgenden die Dinge, die für einen modernen Schulbetrieb wichtig sind und mir nur mit einem Neubau umsetzbar erscheinen, aufgelistet:

- Fahrradabstellplätze: Anzahl wichtig, Überdachung, E-Bikeanschlüsse
- Autoabstellplätze: Anzahl wichtig, E-Anschlüsse wichtig
- „Kiss and Ride“: An- und Abfahrtswege für Eltern und Lehrer
- Busbahnhof, Wendeschleife etc.
- Pausenhof: Sitzgelegenheiten, Bewegungsanreize (Klettergerüste), ökologische Ausrichtung, Gestaltungsmöglichkeiten, 2 x grünes Klassenzimmer, sonst üblichen Sportanlagen, Sonnensegel (Klimawandel), Außenverkaufsstelle für den Pausenverkauf, überdachten Bereich, Amphitheater....

Fazit und Bewertung:

Neubau	✓
Generalsanierung mit Erweiterungsbau	nicht realisierbar

6: Interimsmöglichkeiten/Bau- und Unterrichtsbetrieb parallel

- Der laufende Schulbetrieb ist bei einer Generalsanierung im bestehenden Baukörper über einige Jahre massiv beeinträchtigt. Hier kann nur mit Interimslösungen im größeren Stil (Klassenzimmer, Lehrerzimmer, Verwaltung etc.) gearbeitet werden.
- Die zusätzliche Belastung für die Lehrkräfte wäre hier enorm
- Die Attraktivität des Emil-von-Behring-Gymnasiums würde in so einer Phase deutlich leiden.
- Hier erscheint der Neubau die einzig sinnvolle Alternative!

Fazit und Bewertung:

Neubau	✓
Generalsanierung mit Erweiterungsbau	nicht realisierbar

Gesonderte Expertise zu den Bauausführungen zu den Bio-/Chemiefachräumen (Bereich 4.1.):

Die vorliegende Planung verstößt im Bereich **aller naturwissenschaftlichen Fachräume** gegen die Planungsvorgaben der KMK bzw. KMK-RISU, sowie gegen die ISB-Handreichung „Empfehlungen für eine zeitgemäße Ausstattung des Chemiebereiches und Vorschriften des Arbeitsschutzes. Sie entspricht in keinsten Weise den erforderlichen Sicherheitsstandards für naturwissenschaftliche Fachräume an Schulen.

Begründung:

- 1) **Raumgröße:** Die projektierte Raumgröße der naturwissenschaftlichen Fachräume beträgt fachunabhängig ca. 73-76 m² (Ausnahme: 1 Chemie-Lehrsaal = Größe entspricht derzeitigem Bestand mit 90 m², 1972 geplant als Chemieübungsraum für 20!!! Schüler) Damit erfüllen 11 von 12 naturwissenschaftlichen Fachräumen die KMK-Vorgabe nach einer **Mindestquadratmeterzahl von 2,7 m²/Schüler in naturwissenschaftlichen Fachräumen** nicht, da immer noch von Klassengrößen bis 32 Schülern ausgegangen werden muss.

Mindestgröße nawi Fachraum laut KMK: 32 x 2,7m² = 86,4 m²

11 von 12 geplanten naturwissenschaftlichen Fachräumen unterschreiten die Mindestquadratmeterzahl um jeweils ca. 15 m²

⇒ **Diese Fachräume sind nicht sicherheitsgerecht möblierbar**

Hinweis: Soll den Anforderungen der **Inklusion** (Rollstuhlfahrer, Gangbreite mind. 100 cm, Wendefläche 150x150 cm) und den gestiegenen Sicherheitsanforderungen im Chemieunterricht (**Abzüge für Schülerexperimente**) bei der Sanierung Rechnung getragen werden, ergibt sich ein zusätzlicher Flächenbedarf pro Fachraum von etwa 15 m²

=> **Sicherheitsgerechte naturwissenschaftliche Fachräume sollten eine Fläche von 90 – 100 m² besitzen, sonst können die von der KMK-RISU vorgeschriebenen Sicherheitsabstände zwischen den Tischreihen, sowie die Gangbreiten und Stellflächen für Abzüge nicht eingehalten werden.**

Zugehörige Vorschriften / Empfehlungen:

- a) Auszug aus KMK – Arbeitshilfen zum Schulbau Stand Juli 2008

https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2008/2008_07_01-Arbeitshilfen-zum-Schulbau.pdf

**Unterrichtsräume
/ Schülerarbeits-
plätze**

Nutzung

ausreichend Fläche für Bewegung und Möblierung, angenehme Raumproportionen,

Grundfläche $\geq 1,8-2,0$ m²/Schüler in allgemeinen Unterrichtsräumen, Grundfläche $\geq 2,7$ m² / Schüler in Fachräumen Naturwissenschaften, Raumhöhe ≥ 3 m in Unterrichtsräumen,

- b) KMK-RISU, 2016;

https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/1994/1994_09_09-Sicherheit-im-Unterricht.pdf, S. 113

III – 1 Allgemeine Anforderungen an Fachräume

III – 1.1 Naturwissenschaftlicher und technischer Unterrichtsraum

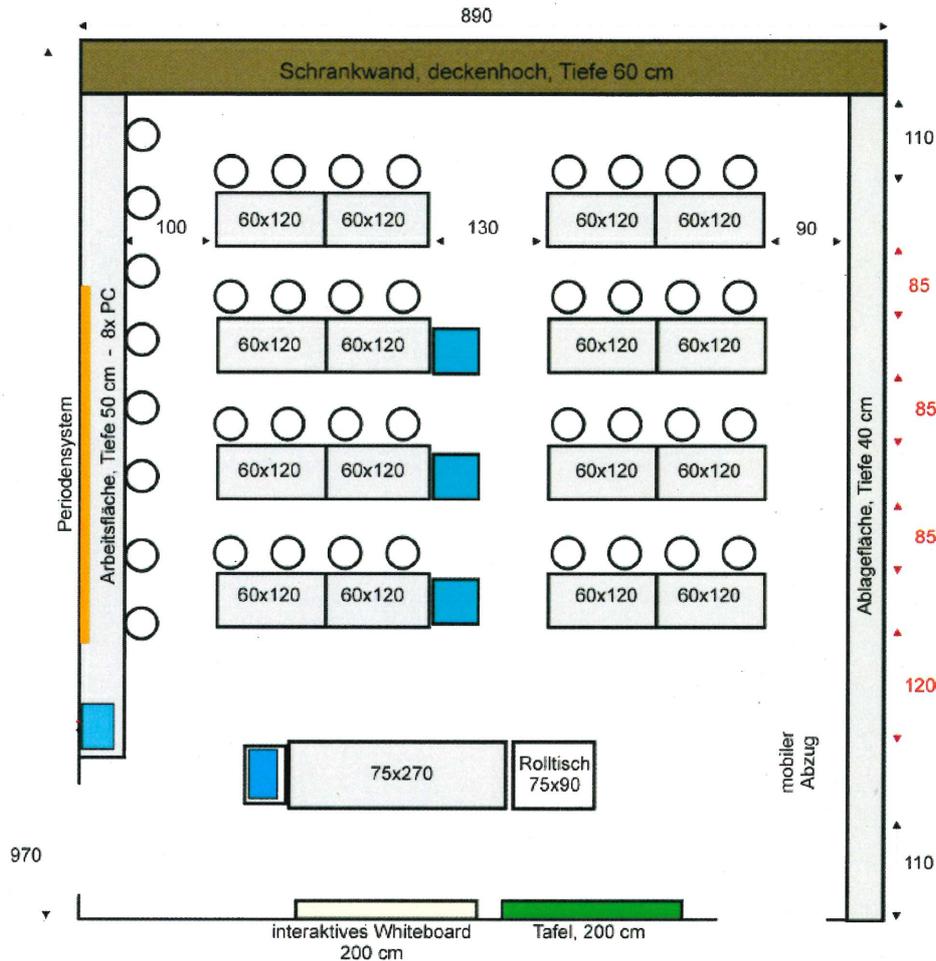
Anordnungen der Arbeitsplätze übersichtlich und ohne gegenseitige Gefährdung

- Lehrertisch/1. Schülertisch Abstand $\geq 1,20$ m,
- Arbeitsplätze hintereinander Abstand $\geq 0,85$ m,
- Arbeitsplätze Rücken an Rücken Abstand $\geq 1,50$ m,
- Gangbreite (Fluchtweg) im Unterrichtsraum Mindestbreite 1 m,

- c) ISB-Handreichung, Realschule; Empfehlung für eine zeitgemäße Ausstattung des Chemiebereiches, S. 13



Empfehlungen für eine zeitgemäße Ausstattung des Chemiebereichs



Beispiel für einen Chemie-Saal (32 Plätze) in optimaler Größe (8,9 x 9,7 m) mit Deckenversorgungssystem

- Abstände 85 cm und 120 cm sind die Mindestabstände nach RiSU
- 16 Schülerexperimentiertische mit chemikalienresistenter Oberfläche
- Wasser: am Lehrertisch, 3 mobile Wasserstationen
- Handwaschbecken an der Wand
- Schrankwand zur Aufbewahrung der Schülerversuche
- Arbeitsfläche an der Seitenwand für 8 Computerarbeitsplätze
- seitliche Ablagefläche am Fenster
- Tafel, 200 cm breit
- interaktives Whiteboard mit Nahdistanz-Beamer, 200 cm (oder breiter)

- 2) Bei 8 von 12 also 2/3 aller naturwissenschaftlichen Fachräume **fehlt ein direkter Zugang von der jeweiligen Fachsammlung zum Fachraum**, d. h. die Vorbereitungswägen müssen über vielbegangene Schüलगänge geschoben werden => erhöhtes Unfall- und Sicherheitsrisiko, dass bei der Planung vermieden werden sollte. Nach der vorliegenden Planung verfügt nur einer von vier Chemie-Fachräumen über einen direkten Zugang zur Chemie-Vorbereitung. Ein sicherheitsrechtliches „no go!“. Biologie- und Natur- und Technik-Sammlung sollten auf der gleichen Ebene liegen, da dort gleiche Modelle z. B. menschliches Skelett, Geräte (Mikroskope) und Chemikalien benötigt werden. Diese sollten sowohl aus Unfall- als auch aus Kostengründen nicht ständig über Treppen transportiert werden.

Zugehörige Vorschriften/Empfehlungen:

a) KMK-RISU, 2016;

https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/1994/1994_09_09-Sicherheit-im-Unterricht.pdf, S. 113

- Transportwege zwischen Sammlungsraum und Fachräumen kurz halten und möglichst von Schülerverkehrswegen trennen. Der Transportweg sollte nicht über Treppen bzw. Aufzüge verlaufen.

b) ISB-Handreichung, Keaischule; Empfehlungen für eine zeitgemäße Ausstattung des Chemiebereichs, S. 41



Empfehlungen für eine zeitgemäße Ausstattung des Chemiebereichs

Die Chemievorbereitung sollte unbedingt direkt an den Chemiesaal angrenzen, damit die Unterrichtsmaterialien direkt von der Vorbereitung in den Saal gefahren werden können.

3) Aus sicherheitstechnischer Sicht ist es sehr problematisch, wenn die Versuchsaufbauten und Chemikalien mit einem Rolltisch über den Flur gefahren werden müssen, während Schüler hin und her laufen oder vor der Tür bereits warten. B

Zugehörige Vorschriften/Empfehlungen:

a) KMK-RISU, 2016;

https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/1994/1994_09_09-Sicherheit-im-Unterricht.pdf, S. 113

Be- und Entlüftung

Für ausreichende Lüftungsmöglichkeiten (Fensterlüftung) ist zu sorgen, d. h. im Chemiefachraum ist ein Abzug nach DIN 12924, Teile 1, 3 oder bzw. DIN EN 14175 – 2 erforderlich.

b) BG-RCI/GUV https://www.gischem.de/download/01_599999-00_1_1_1899.PDF

In Laboratorien können die Grenzwerte (**AGW**) i.d.R. als eingehalten angesehen werden, wenn in laborüblichen Mengen od. Verfahren nach den Regeln der Technik, insbesondere nach den Laborrichtlinien (BGI/GUV-I 850-0) und der **TRGS 526** gearbeitet wird.

Technische und Organisatorische Schutzmaßnahmen

Lüftung/Absaugung

Für natürliche **Raumlüftung** (z.B. Fensterlüftung, Lüftungsschächte) sorgen.

Auftretende Gase, Dämpfe, Nebel oder Stäube direkt an der Entstehungs- oder Austrittsstelle absaugen.

Kompetenzorientierte Unterrichtskonzepte und eigenverantwortliches Lernen

Im Unterricht der Zukunft wird die Heterogenität der Lernenden zunehmen und deshalb werden gleichzeitig individuelle Lernwege mit eigenverantwortlichem Arbeiten unter Einbezug interaktiver digitaler Medien an Bedeutung gewinnen. Um diesen Entwicklungen Rechnung zu tragen, empfiehlt sich in Schulhausneubauten die Anlage von marktplatzartigen Lernlandschaften, in denen jeweils 4 – max. 6 Klassenräume (in ausreichender Größe für flexible Möblierung) um einen zentralen Bereich zum eigenverantwortlichen Lernen und Arbeiten angeordnet sind.

Die derzeitigen Entwürfe zeigen deutlich, dass der riegelförmige, ebenenversetzte Baukörper des Emil-von-Behring-Gymnasiums mit einer Breite von jeweils 22 m sich sehr schlecht zur Umsetzung solch neuer pädagogischer Konzepte eignet. Die derzeit konzipierten sog. Marktplätze sind von

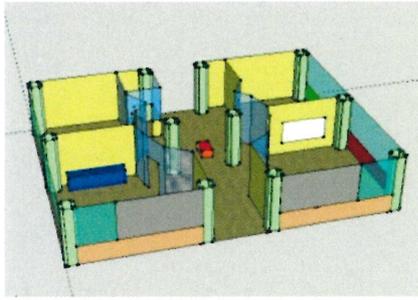
einigen der umliegenden Klassenzimmer nicht einsehbar. Dies ist aber aus Gründen der Aufsichtspflicht unbedingt notwendig, solange die klassische Unterrichtform nicht vollständig aufgehoben wird.

- ⇒ Nur durch eine deutliche Strukturänderung des Baukörpers (Verbreiterung und Abschaffen der Halbstockwerke) lassen sich marktplatzartige Lernlandschaften mit umliegenden Klassenräumen in ausreichender Größe gestalten.

Vgl. z. B.

<https://www.gymnasium-tuerkheim.de/146.html>

<https://www.project.de/raumkonzepte/lernraeume/>



Zusammenfassung

Die erarbeitete Stellungnahme ist immer wieder in den Gremien der Schule (Schulforum, Elternbeirat, Lehrerkonferenz, Personalrat, SMV, Jahrgangsstufengespräche, Schulleitung, Fachschaften...) diskutiert und erörtert worden.

Vor dem Hintergrund der oben ausgeführten Argumentation erscheint aus schulischer Perspektive ein Neubau des Emil-von-Behring-Gymnasiums die einzige empfehlenswerte Alternative.

Emil-von-Behring-Gymnasium
Buckenhofer Straße 5
D-91080 Spardorf
Tel.: 0 91 31 / 53 69-0 • Fax: 53 69 40

Dr. Mark. B.
OStD Dr. Braun
Schulleiter



Schul- und Bauaus-
schusssitzung
am 16.05.2019

Emil-von-Behring-Gymnasium Spardorf



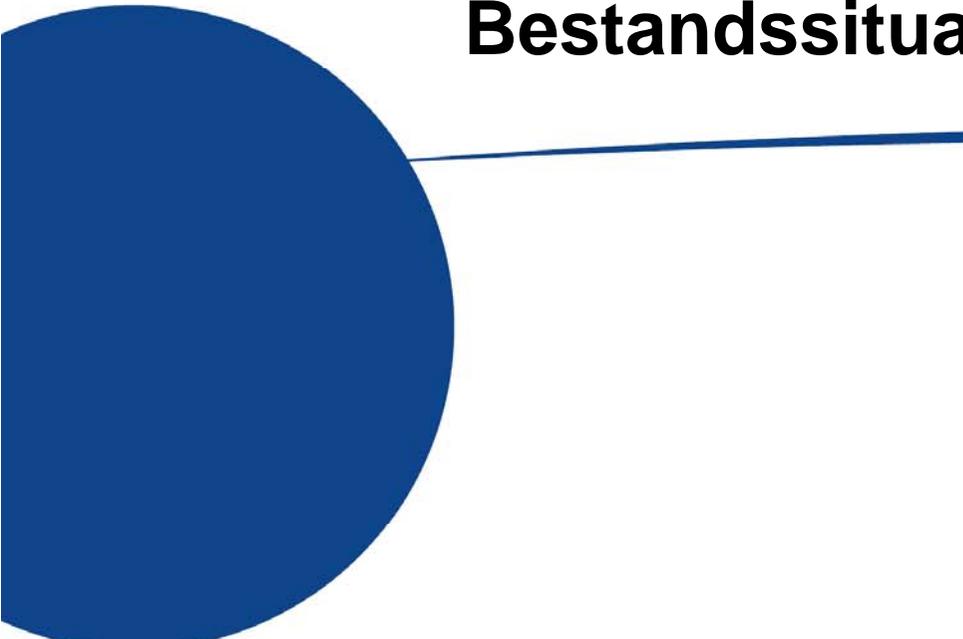


Bauliche Erneuerung des Emil-von-Behring-Gymnasiums Spardorf

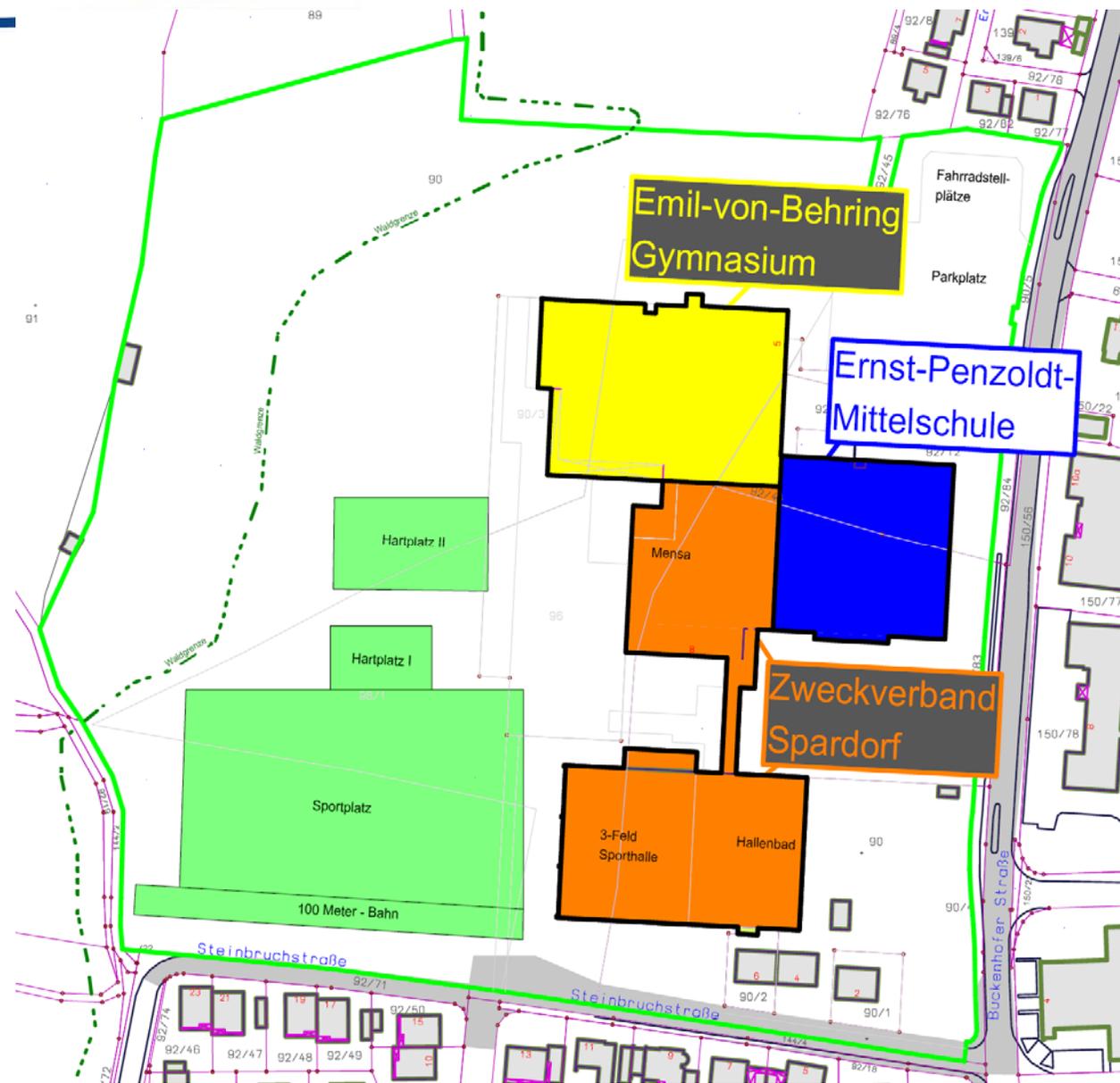
**Vergleichsberechnung Neubau der Schulanlage
oder Generalinstandsetzung mit Umbau und
Erweiterung der bestehenden Schulanlage**



Bestandssituation



Schulzentrum Baujahr 1972





Letzte Beschlüsse

Anfängliche Untersuchungsvarianten:

1. Generalinstandsetzung mit Umbau und Erweiterung
2. Neubau neben Bestand

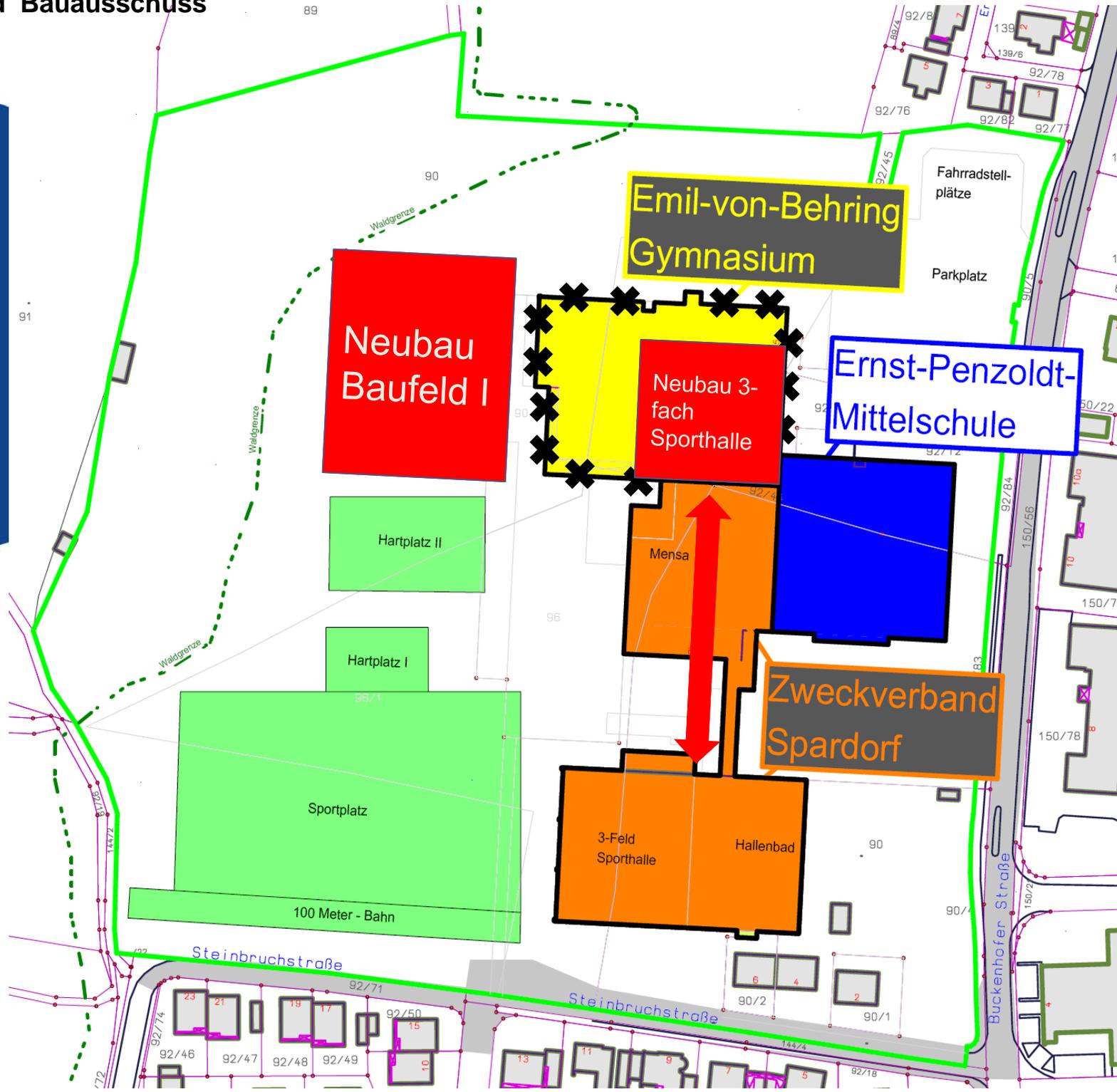
~~Neubau an gleicher Stelle~~
~~Neubau an neuem Standort~~

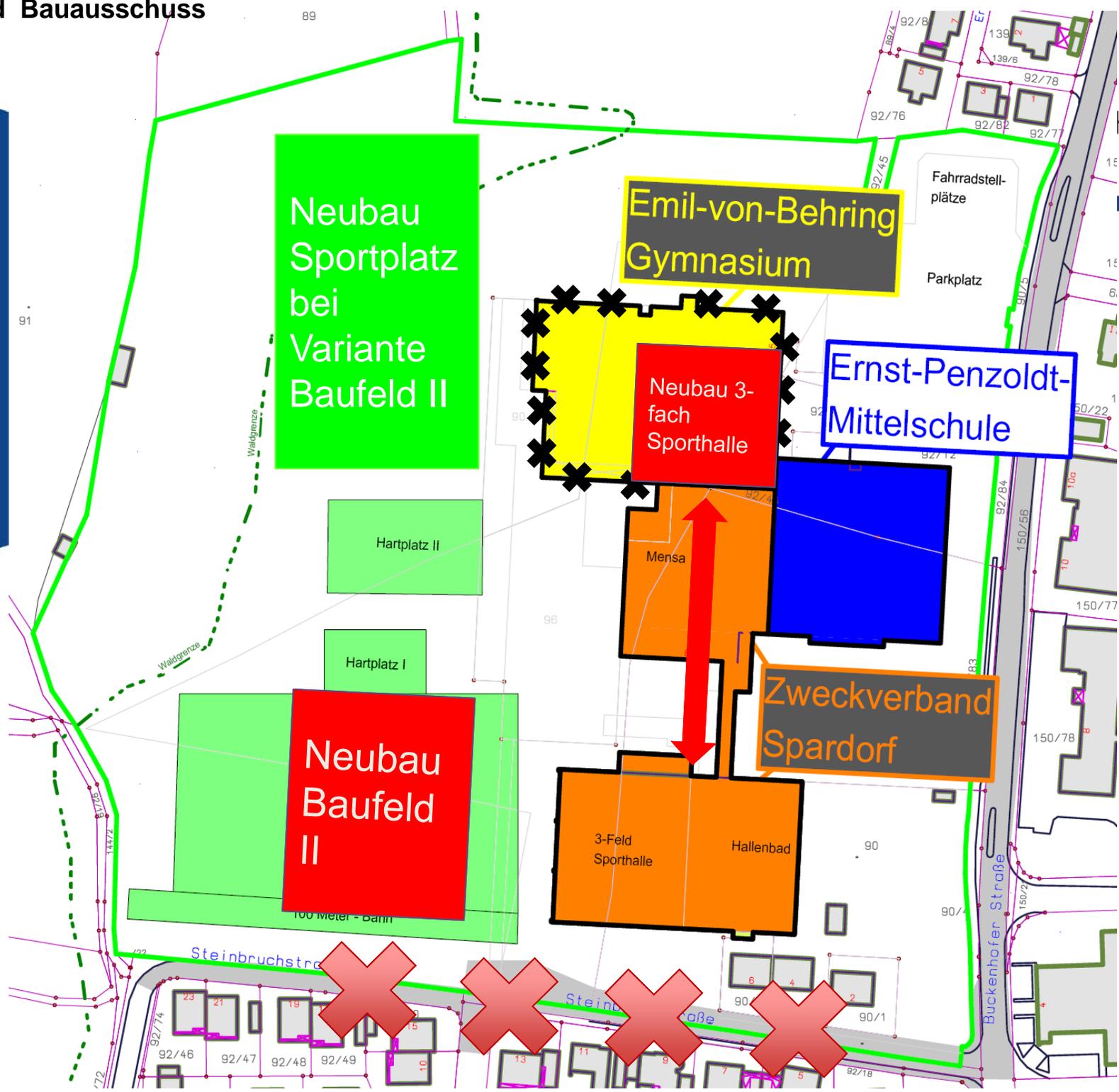
Gemäß Beschluss des Schul- und
Bauausschusses von 05.07.2017

Grundlagen zur Entscheidung



- Raumprogramm der Reg. v. Mittelfranken vom 25.10.2018
 - G9-Schulform
 - Flächenbandbreiten
 - Hauptnutzfläche 6.500 → 8.300 m²
 - Marktplätze
 - Fachräume
- Barrierefreiheit
- Energieeffizienz
- Wirtschaftlichkeit

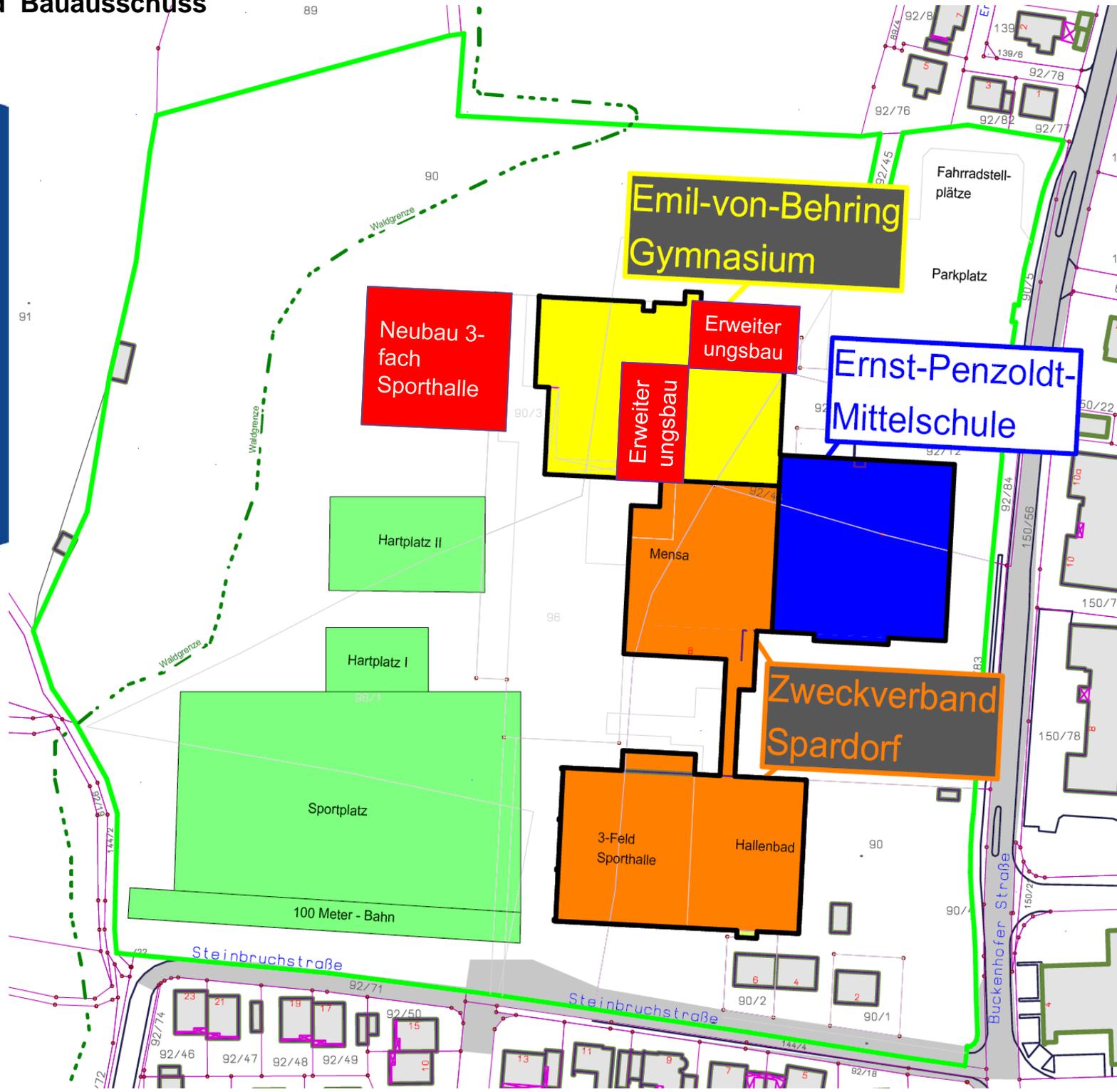




Neubau der Schulanlage



Stand der Kosten 01.05.2019	
Neubau der Schulanlage	49,2 Mio. Euro
Abbruch des Bestandsgebäudes	4,1 Mio. Euro
Anpassungsarbeiten Fassaden	1,2 Mio. Euro
Interimsunterbringung während der Bauzeit	entfällt
Gesamtkosten	54,5 Mio. Euro

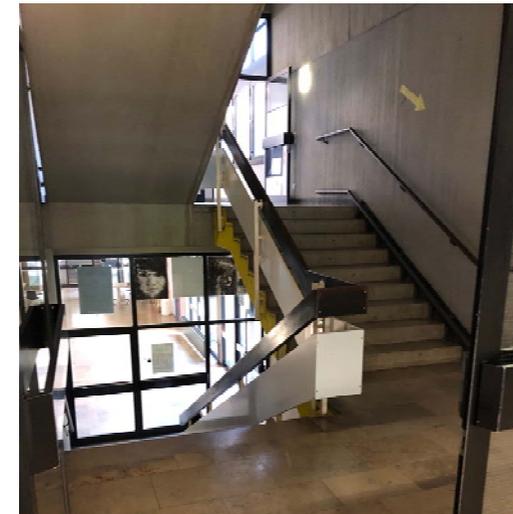


Generalinstandsetzung mit Umbau und Erweiterung



Stand der Kosten 01.05.2019	
Generalinstandsetzung mit Erweiterung und Umbau	48,0 Mio. Euro
Interimsunterbringung	4,5 Mio. Euro
Gesamtkosten	52,5 Mio. Euro

Generalinstandsetzung mit Umbau und Erweiterung



Förderung nach Art. 10 FAG



Zuwendungsfähige HNF = 8.343 m² gemäß Raumprogramm

Kostenrichtwert nach 01.01.18 = 4.297 Euro je m² HNF

Förderfähige Kosten von voraussichtlich 35,9 Mio. Euro

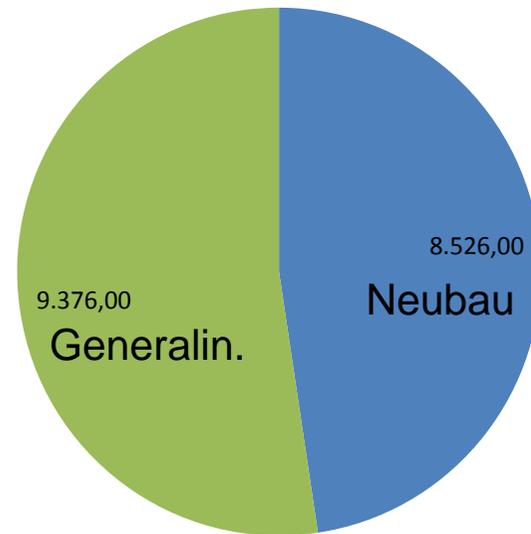
→ Bei angenommenen Förderhöchstsatz von 50 v.H. errechnet sich eine Förderung von ca. 18,0 Mio. Euro

Förderung gleich für Neubau als auch Generalinstandsetzung mit Umbau und Erweiterung (endgültige Festsetzung der Förderung durch Reg. v. Mfr. nach aktuellen Kostenrichtwert).



Folgekosten

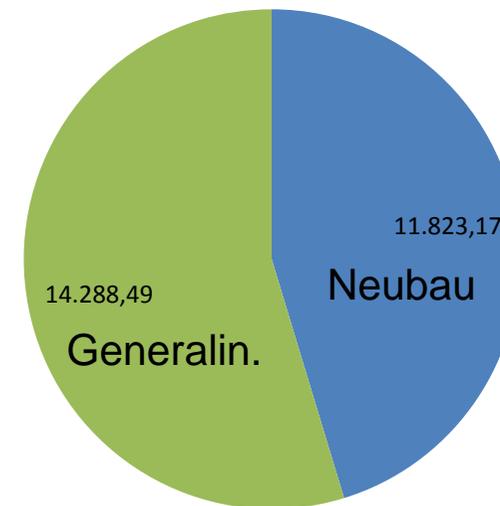
Hauptnutzfläche in m²



mit VF,
FF, NNF



Nettogrundfläche in m²



→ Mehrfläche gegenüber Neubau

Folgekosten



- Grundlage Folgekostenberechnung sind Nutzungskosten (Ist-Kosten) aller weiterführenden Landkreisschulen
- Mehrflächen führen zur höheren Folgekosten
- 120.000 € / 150.000 € p.a. (nicht indexiert / indexiert)
- **in 25 Jahren 2,95 Mio. € / 3,80 Mio. € (nicht indexiert / indexiert)**

weiteres Vorgehen bei Neubau



- Bauleitpläne
 - Planungs- und Realisierungswettbewerb
 - Planung und Genehmigung
- Voraussichtlicher Baubeginn 2022
(Bauzeit ca. 36 Monate)

weiteres Vorgehen bei Generalinstandsetzung mit Umbau und Erweiterung



- Einleitung eines VgV-Verfahren zur Architektenfindung
 - Planung und Genehmigung
- Voraussichtlicher Baubeginn 2021
(Bauzeit ca. 48 Monate)



Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!