



Umbau und Sanierung Berufliches Schulzentrum Kempten | Präsentation 28.07.2020 | Gestaltungsbeirat
Bestand Berufsschule I (GTS, TSA)



Umbau und Sanierung Berufliches Schulzentrum Kempten | Präsentation 28.07.2020 | Gestaltungsbeirat
Bestand Berufsschule III (HLS)





Höfe _ Pflaster- / Plattenbeläge



Betonwerkstein mit Recyclingzuschlagsstoffen in zwei unterschiedlichen Farbtönen

Verwendung von rezyklierter Gesteinskörnung

Recycling-Zuschlag RC 1 besteht aus mind. 90 % Beton-RC-Splitt und max. 10 % Ziegel-Backstein-RC-Splitt

Recycling-Zuschlag RC 2 besteht aus mind. 70 % Beton-RC-Splitt und max. 30 % Ziegel-Backstein-RC-Splitt

Ganzheitliche Kreislaufführung

Umwelt- und ressourcenschonendes Upcycling

Ausgewählte Komponenten nach DIN EN 12620

Platten Rechteckig und oder quadratisch 40*40; 60*40; 80*40



Bemusterungskatalog zum Vorentwurf

Fußwege



Asphaltwege mit und ohne Einfassungen

Höfe _ Sitzaufkantungen und Stufen



Sitzaufkantungen und Stufen

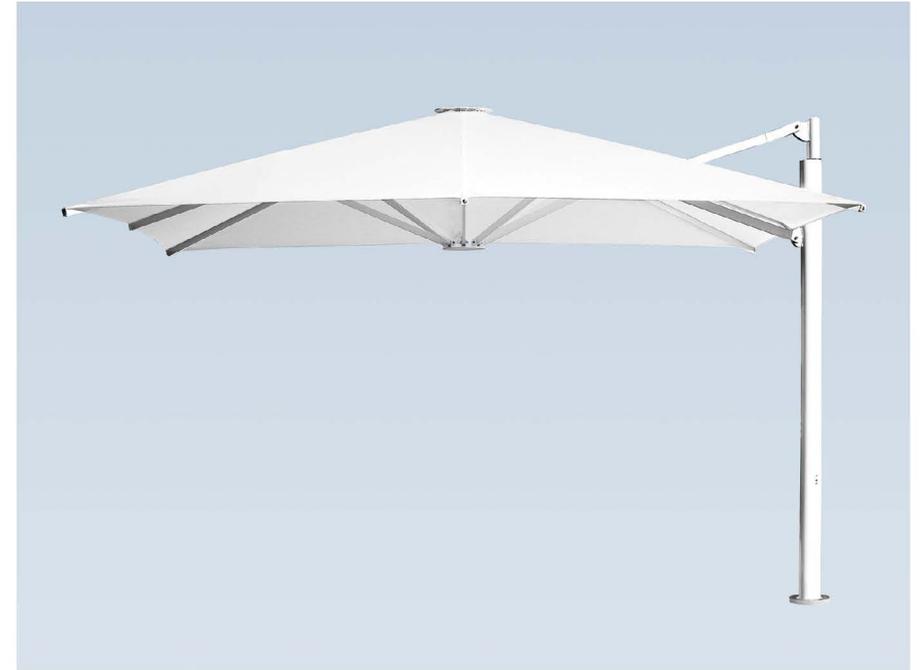
BETON-FERTIGTEILE

Grau, Geraden und in Radien

Höfe _ Aufenthalt



Chillbänke/-liegen



Sonnenschirme

Sitzauflagen in Teilbereichen der Betonaufkantungen



Umbau und Sanierung Berufliches Schulzentrum Kempten | Präsentation 28.07.2020 | Gestaltungsbeirat
Bemusterungskatalog zum Vorentwurf

Innen- und Tiefhöfe, Begehbare extensive Begrünungen



Innen- und Tiefhöfe, Begehbare extensive Begrünungen



Trockenheistresistente Stadtbaumarten und
Gehölz mit Wechselspiel der Jahreszeiten wie z.B

OSTRYA CARPINIFOLIA Hofpenbuche, **Sophora japonica**
Schnurbaum, **Fraxinus pennsylvanica** Rotesche, aber auch
PRUNUS AVIUM 'PLENA' Gefüllt blühende Vogelkirsche (l.)
KOELREUTERIA PANICULATA Blasenbaum (r.)

Flächenpflanzungen und Ansaaten



TROCKENHEITSRESISTENTE UND PFLEGEEXTENSIVE FLÄCHEN

SAATMICHUNG BLUMENWIESE (Rieger-Hofmann)
auf extensiv genutzten Grünflächen (I.)

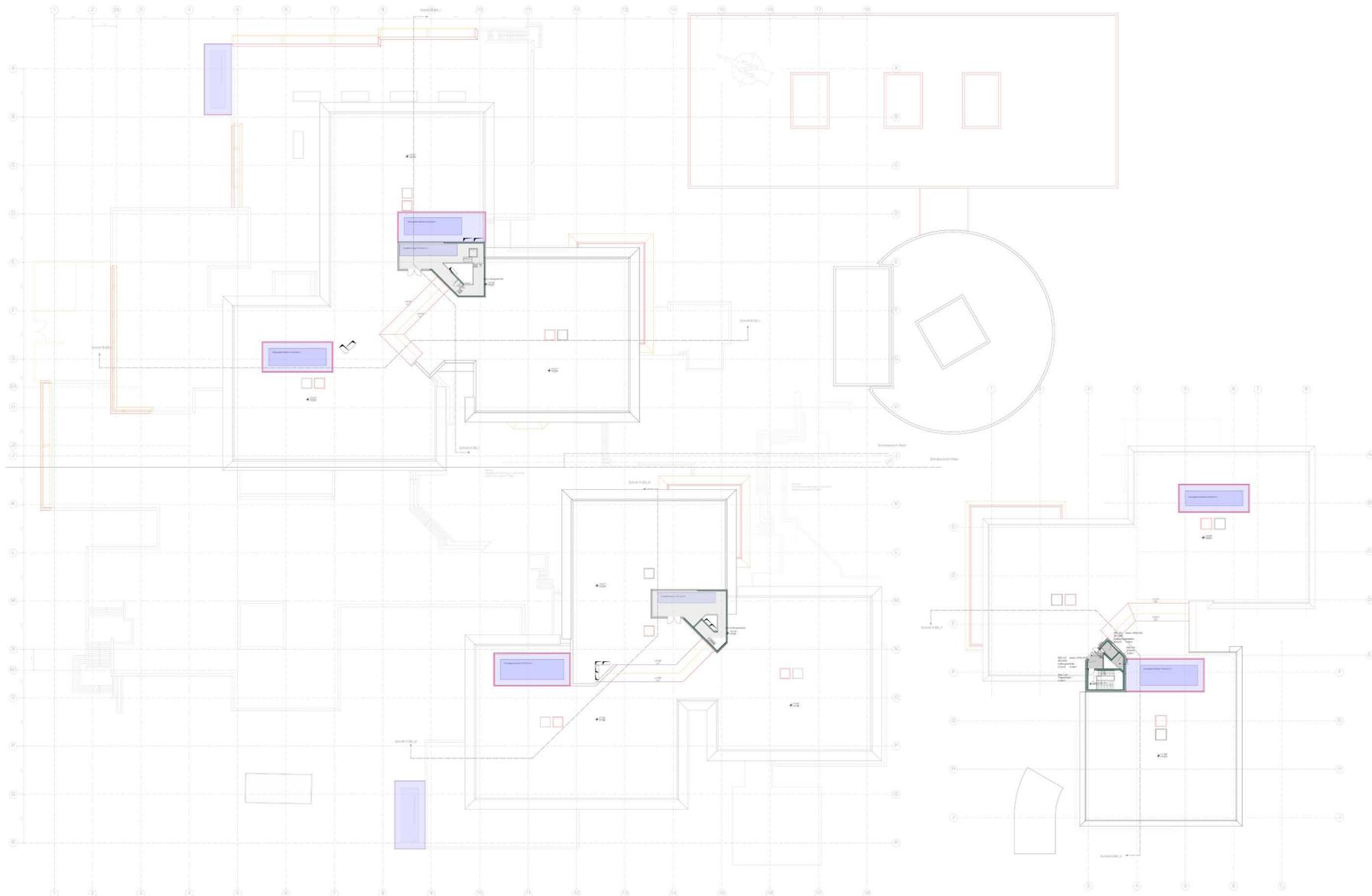
PFLANZSTREIFEN MIT WILDROSE UND PENISETUM
Rosen und Gräser

GEBRAUCHSRASEN für intensiv genutzte Grünflächen (u.m.)

BLÜHENDE HALBSTRÄUCHER wie Perowskie, Caryopteris
ergänzt mit Stauden

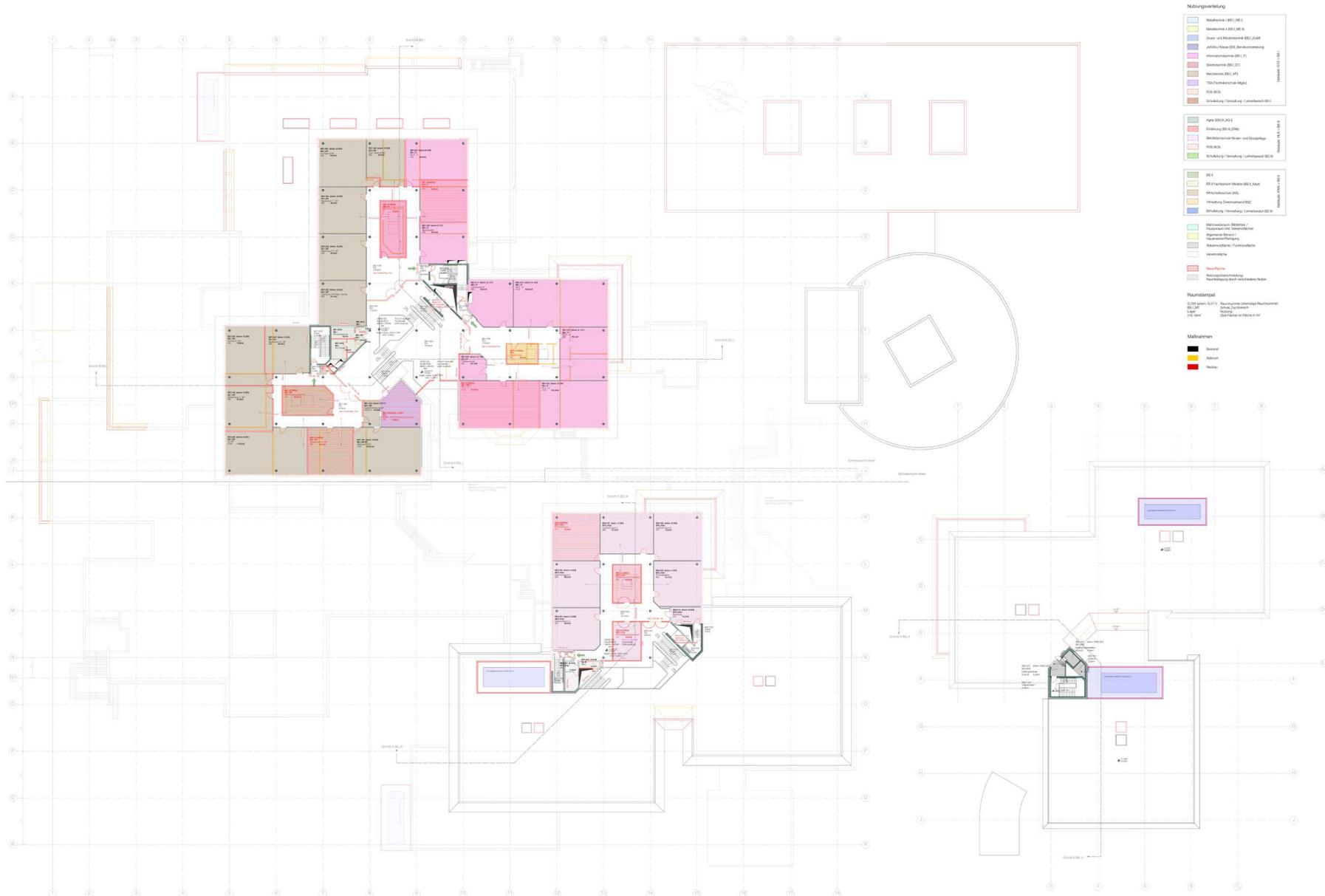


BS I+III Ebene 4



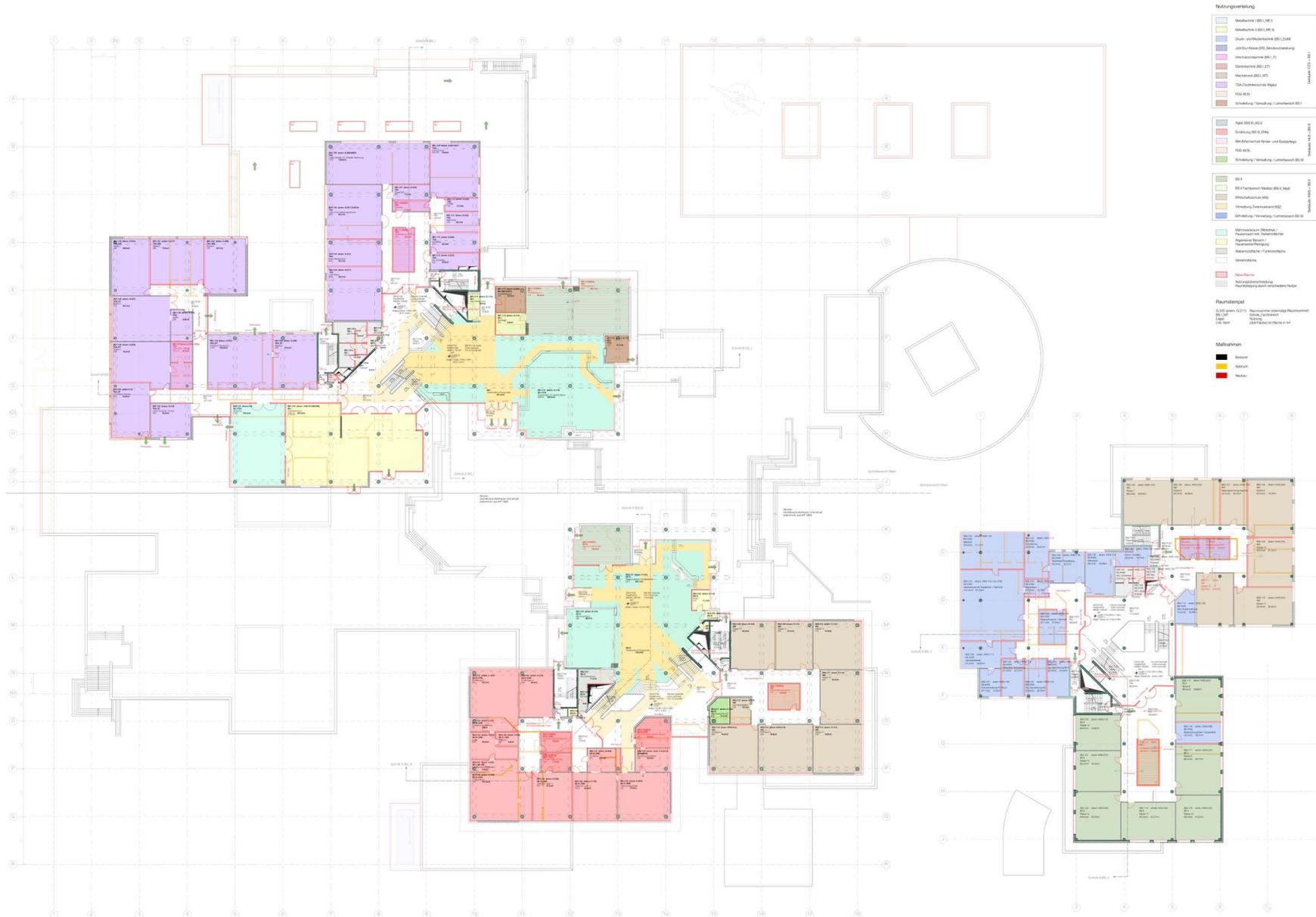
Umbau und Sanierung Berufliches Schulzentrum Kempten | Präsentation 28.07.2020 | Gestaltungsbeirat Vorentwurf freigegeben

BS I+III Ebene 3



Umbau und Sanierung Berufliches Schulzentrum Kempten | Präsentation 28.07.2020 | Gestaltungsbeirat
Vorentwurf freigegeben

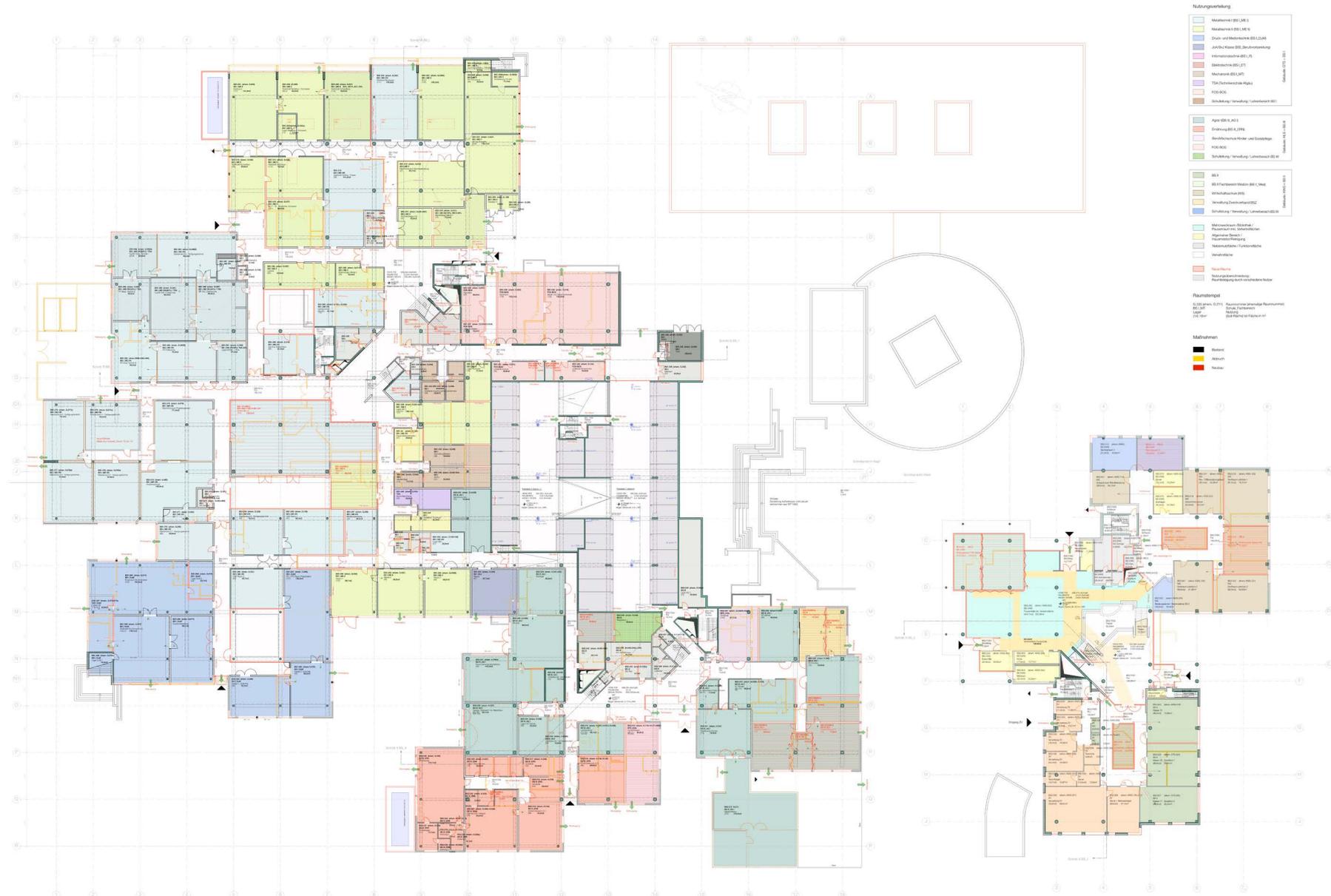
BS I+III Ebene 1



Umbau und Sanierung Berufliches Schulzentrum Kempten | Präsentation 28.07.2020 | Gestaltungsbeirat

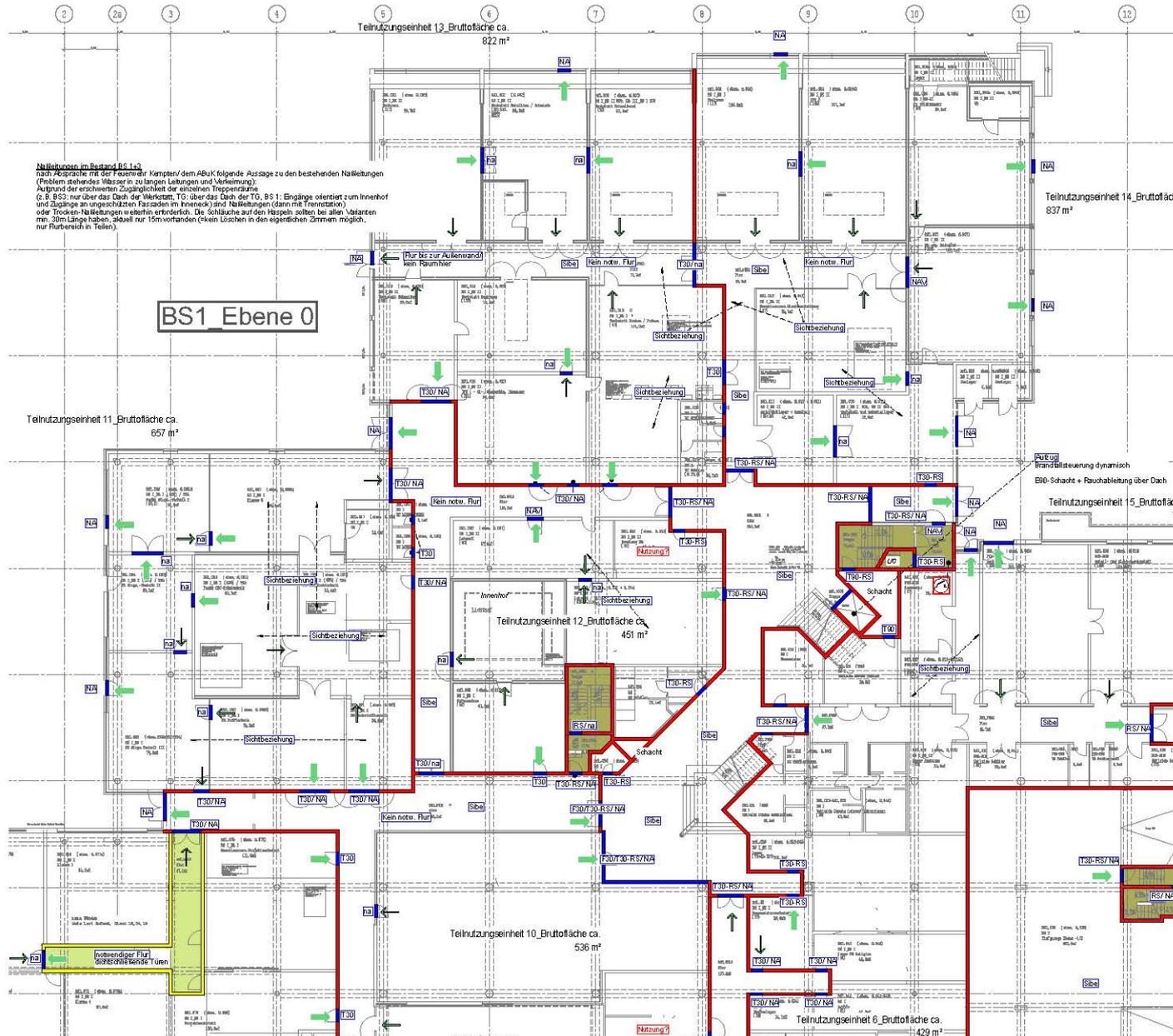
Vorentwurf freigegeben

BS I+III Ebene 0



Brandschutzkonzept

Auszug BS I Ebene 0



Anmerkungen:
Auf den Flächen sind nur Anforderungen an den Raumabschluss in der Bauteil- und Baugruppen-Brandabschnittliche Ausführung zu den Trageflächen der Ausstiege im Text II

LEGENDE

- | | | | |
|--|--|--|--|
| | nwendige Treppe | | nicht brennbar |
| | nwendiger Flur | | Brandwand (T30-RW) |
| | Zugluft nach Richten über Lüftung
in die Feuerwehr auf Grundflächen | | Wand/Decke Feuerhemmend |
| | kein Außenbalkon | | Wand/Decke Feuerbeständig |
| | Feuerschutzschwelle
Tür im RM | | 1.800 |
| | Feuerbeständig, dichte & selbstschließend | | 2.800 |
| | Feuerhemmend, dichte & selbstschließend | | Abstellort für Feuerwehrraucher |
| | Brandabschlusssysteme
T30 + E30, T30-RS | | Brandabschlusssysteme
T30 + E30, T30-RS |
| | Korridor (NA), Korridorabschluss | | Brandabschlusssysteme
T30 + E30, T30-RS |
| | Korridorabschluss
in Richtung potenzieller Rettungswege | | Brandabschlusssysteme
T30 + E30, T30-RS |
| | nicht abschließbar = Brandflücht | | Brandabschlusssysteme
T30 + E30, T30-RS |
| | Schwebelüftung
Aufschiebung und Abschiebung mit 3m² | | Brandabschlusssysteme
T30 + E30, T30-RS |
| | System | | Brandabschlusssysteme
T30 + E30, T30-RS |
| | Katzenleuchte
Bäume > 2000h / 1000h | | Bederswelle |
| | definierte Zuluftöffnung | | Bederswelle |
| | Katzenleuchte
Bäume > 1000h | | Bederswelle |
| | Mehrfach-Rauchleitung | | Bederswelle |

Bauherr
Zweckverband Berufliches Schulzentrum Kempten (Allgäu)
Wiesstraße 30
87435 Kempten
zweckverband@bs-kempten.de
Tel. +49 831 25385-0

Bauherr
BS 1-3 KE

Projektnummer
19-1-290013

Planinhalt
BS 1
Grundriss Ebene 0, Planteil Ost

Datum
19.09.2019

Maßstab
1:200



Vorentwurf BRANDSCHUTZNACHWEIS



Konstruktionsgruppe Bauen AG Ingenieurbüro für Bauwesen
Bahnhofplatz 1 87435 Kempten Tel. 0831-62156-0 Fax 62156-60
www.konstruktionsgruppe-bauen.de

Umbau und Sanierung Berufliches Schulzentrum Kempten | Präsentation 28.07.2020 | Gestaltungsbeirat

Bestandsaufnahme Fassade

frühere Untersuchungen

- 09.02.1983** Gutachten im Zuge eines Beweissicherungsverfahrens
Darlegung von Planungs- und Ausführungsfehlern von Fassadendetails, sowie Grobschätzung der Sanierungskosten geschätzt auf 2.500.000,- DM
- 06.10.1983** Untersuchungsbericht von Mauerziegeln aus der Fassade
70% der geprüften Ziegel zeigen eine Wasseraufnahme > 10%
- 04.12.2003** Ortsbegehung zur Begutachtung der Ziegelfassaden
Aktenvermerk; Sanierung durch Erneuerung einzelner Ziegel bzw. teilweise Verblechung größerer Schadensflächen (z.B. Bauhof)
- 13.07.2011** Untersuchungen an den Fassaden der Berufsschule I
Schadensbildaufnahme und Sanierungsvorschlag, Dr. Schütz Ingenieure

MATERIALPRÜFUNGSAMT FÜR DAS BAUWESEN
DER TECHNISCHEN UNIVERSITÄT MÜNCHEN
München 2, Arcisstraße 21, Eingang Ecke Arcis/Theresienstraße 30, Postfach 200400

UNTERSUCHUNGSBERICHT
Nr. 611/80/aw
vom 16.02.1984
Labor-Nr. 2371/2

Betreff: Untersuchung von Mauerziegeln aus der Fassade des Beruflichen Schulzentrums Kempten

Auftraggeber: Zweckverband Berufliches Schulzentrum Kempten
Kölntener Straße 43 | 8940 Kempten/Allgäu

Auftraggeberbes.: 06.10.1983

MATERIALPRÜFUNGSAMT FÜR DAS BAUWESEN
TECHNISCHE UNIVERSITÄT MÜNCHEN Seite 5 von 5 U.-Ber.-Nr. 611 vom 16.02.84

10 % war, im vorliegenden Fall zeigen 7 von 10, also 70 % der geprüften Ziegel Frostschäden. Dieser Anteil ergibt sich auch aus Anlage 5. Dort ist im unteren Diagramm die Häufigkeit der unterschiedlichen Wasseraufnahmen, im oberen Diagramm ihre Summenhäufigkeit aufgetragen. Im Summenhäufigkeitsdiagramm liegt der Schnittpunkt der ausgleichenden Geraden mit der gestrichelten Linie für 10 % Wasseraufnahme ebenfalls bei rd. 30 %, d.h. nur 30 % der Proben aus dem Mauerwerk, die zur gleichen Normalverteilung gehören, besitzen eine Wasseraufnahme von weniger als 10 %, die restlichen 70 % liegen höher.



I. Aktenvermerk
Az.: 65.20.01.9105/2004

Ortsbegehung zur Begutachtung der Ziegelfassaden des Beruflichen Schulzentrums Kempten (Allgäu)

Teilnehmer:
Herr Dr.-Ing. Peter Roeko, Sachverständiger des Bayer. Ziegelindustrieverbandes e.V.
Herr Arno Zengler, Verbandsvorsitzender des Zweckverbandes BSZ
Herr Walter Schäuber, Geschäftsführer des Zweckverbandes BSZ

Auf Vermittlung von Herrn Verbandrat Alfons Hörmann findet der Termin mit dem Sachverständigen sehr kurzfristig statt. Aus diesem Grund können mehrere Fachleute nicht teilnehmen. Sie werden über die Feststellungen von Herrn Dr.-Ing. Roeko informiert.

Der Sachverständige nimmt die verschiedenen Schadensbilder in Augenschein und kann unterschiedliche Ursachen der Schäden, neben dem Material aus verschiedenen Chargen auch konstruktive Fehler feststellen. In den Tropfverbleichen der Fensterbänke und im Bodenbereich sind die verstärkte Feuchtigkeit im Zusammenwirken mit schadhaften Mauerwerkstagen und getrockneten elastischen Anschlusshängen ursächlich zu sehen. Dazu kommt an den besonders betroffenen Stellen auf der Nordseite (Bauhof) dass dort die Wand im Winter kaum abtrocknen kann. Bei Frost-Tauwechseln können dann vor allem die Ziegel mit hoher Wasseraufnahme abplatzen.

Es ist nach Meinung der Sachverständigen durchaus sinnvoll, bei der beschriebenen Sanierung in geringeren Umfang einzelne Ziegel zu erneuern. Bei den größeren Schadensflächen kann eine teilweise Verblechung Abhilfe bringen, die farblich an die bereits vorhandenen Verblechungen anzupassen wäre. Dabei ist vor allem auf exakte fachliche Ausführung zu achten, damit die Bewehrung zuverlässig beseitigt wird. Die Mauerwerkabdeckung mit den Fensterbänken sollte vom Spengler fachlich überprüft und die Anschlusshängen nachgearbeitet werden.

Die notwendigen Arbeiten sollten im kommenden Jahr ausgeführt werden, um eine weitere Verschlechterung zu verhindern und die Fassade im wesentlichen zu erhalten.

Kempten, 4.12.2003

Schäuber
Geschäftsführer

Dr. Schütz

Dr. Ing. Roeko
Dr. A. Hörmann
Dr. H. Wacker
Hochbauamt Stadt Kempten
Architekt Schäuber

Fassadensanierung Berufliches Schulzentrum Kempten (2010121) Anlage 1

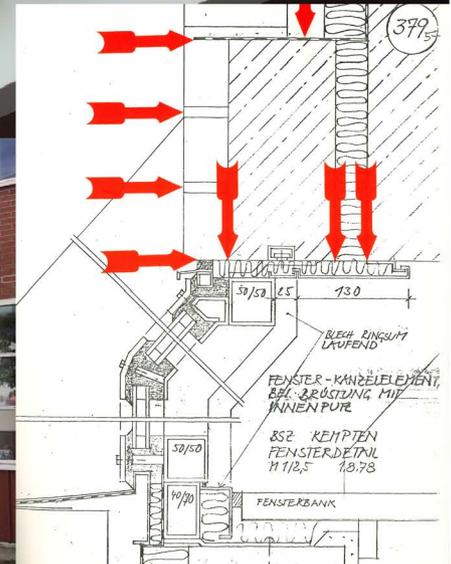


Foto Nr. 15: Frostschäden an den Fugen und Stielen über dem Unterzug
- fehlende Lüftungsschlitze
- mangelhafte Ausbildung der Drainage



Foto Nr. 16: Frostschäden an den Fugen und Stielen über dem Unterzug
- fehlende Lüftungsschlitze
- zu hoch angelegte Lüftungsschlitze im unteren Bereich
- mangelhafte Ausbildung der Drainage

DR. SCHÜTZ INGENIEURE, Odenbach-Regenruten im Dauterbach-Gürtel 1 • 87185 Kempten • www.dr-schuetz-ingenieur.de



Bestandsaufnahme Fassade

aktuelle Untersuchungen

- 22.05.2019 Erläuterungsbericht zu den Ziegelvorsatzschalen im Innenbereich der Berufsschulen I und III inkl. Darstellung des Sanierungssystems, Dr. Schütz Ingenieure
- 27.06.2019 VORABZUG Erläuterungsbericht zu den Ziegelvorsatzschalen im Außenbereich Fassade BS I + III
Dr. Schütz Ingenieure; Notwendigkeit zus. Rückverankerung (Vernadelung)
- 09.05.2019 Thermographische Bauteilanalyse Klinkerfassade, IB Weithas



Sondierung Innenfassade

Projekt: 2018336

Fotoanlage Wandöffnungen Fassade - Stand 26.06.2019

Anlage 1/1



Foto 1: BS III, Erdgeschoss, Riss in der Fassade



Foto 2: BS III, Erdgeschoss, Wandöffnung mit Anker

Bestandsaufnahme Fassaden

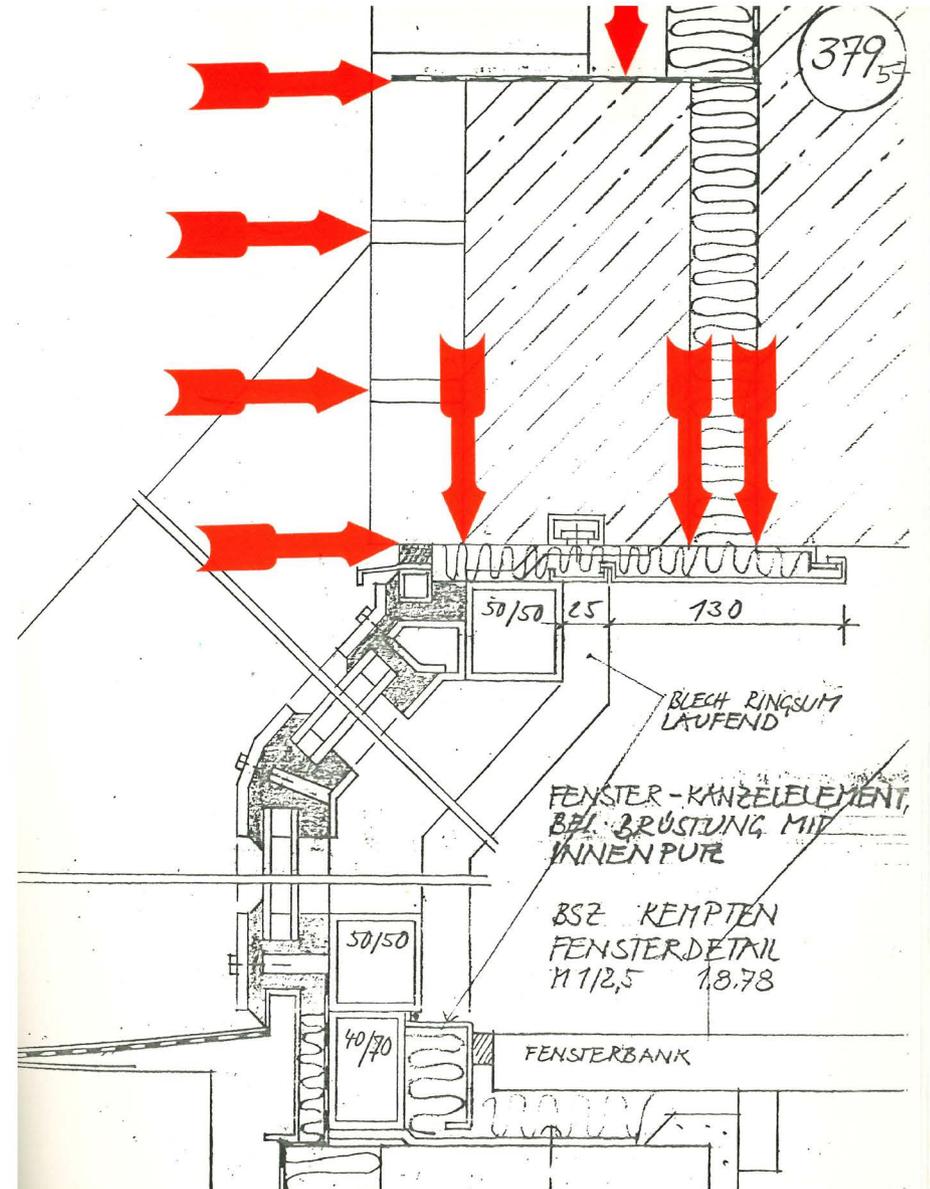
Sondierung Außenfassade BS I + III

Gutachten Dr. Schütz Ingenieure: Notwendigkeit zus. Rückverankerung (Vernadelung)

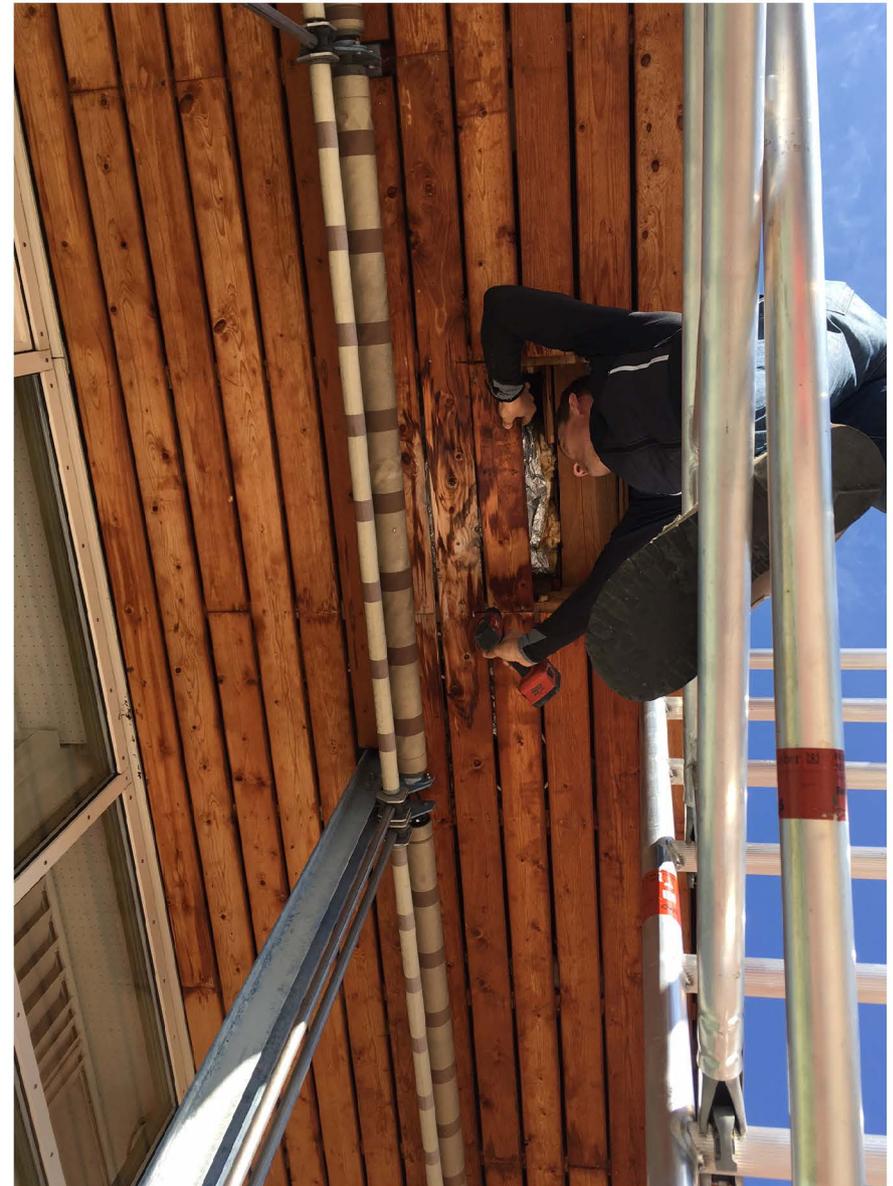
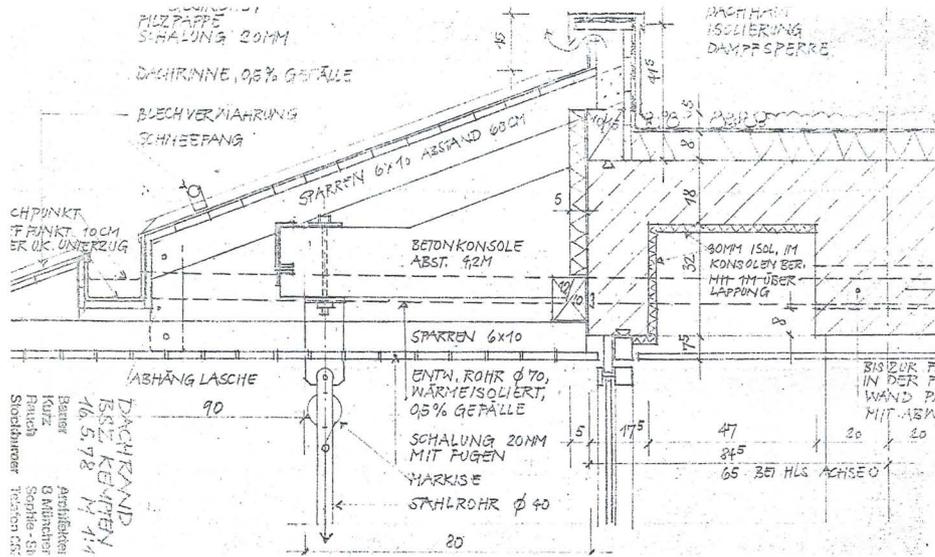


Bestandsaufnahme Fassaden

Sondierung Außenfassade BS I + III_Fassade BS I Kotterner Str.



Sondierung Vordächer und Flachdach BS I bis III



Thermographische Bauteilanalyse Klinkerfassade, IB Weithas

Thermogrammdokumentation

Untersuchtes Objekt

Temperaturen :
 1.0 °C außen
 23.0 °C innen

Umgebungsbedingung :
 nachts
 voll bedeckt
 windstill

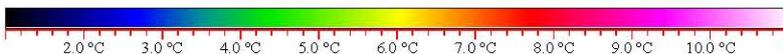
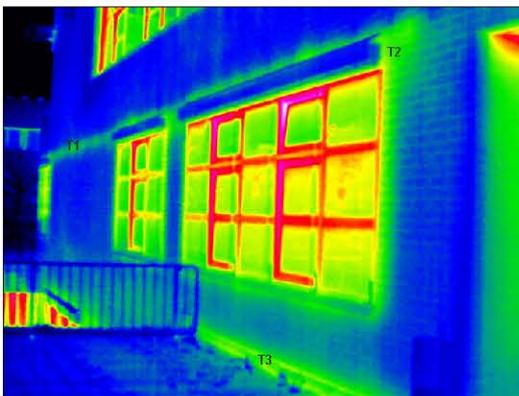


Thermogrammaufnahme

Thermogramm Nr.:
 AC040414.irb

IR-Kamera:
 VarioCAM hr
 Serien-Nr.: 249411

IR-Parameter:
 Emission = 1.00
 Absorbtion = 0.00



Auftraggeber : Zweckverband BSZ Kempten, Wiesstraße 30, 87435 Kempten
 Aufnahmeobjekt : BS1 Berufliches Schulzentrum KE - Achse H/9...11
 Meßtemperatur: T1: 3.9 °C +/- 0.2 K
 T2: 4.7 °C +/- 0.1 K
 T3: 4.8 °C +/- 0.2 K
 Kommentar : Zweischaliges Mauerwerk mit erkennbaren Stb-Konsolen (T1) sowie Wärmeverlusten am Übergang zu den außen bündig eingebauten Fenstern (T2). Wärmebrücke am aufgehenden Abdichtungsblech.

Thermogrammdokumentation

Untersuchtes Objekt

Temperaturen :
 1.0 °C außen
 23.0 °C innen

Umgebungsbedingung :
 nachts
 voll bedeckt
 windstill

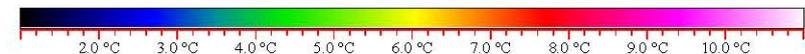
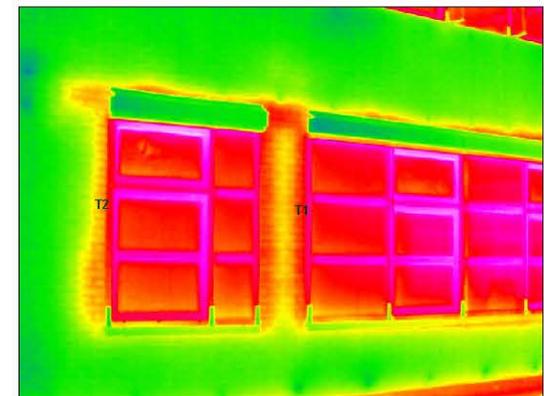


Thermogrammaufnahme

Thermogramm Nr.:
 AA040428.irb

IR-Kamera:
 VarioCAM hr
 Serien-Nr.: 249411

IR-Parameter:
 Emission = 1.00
 Absorbtion = 0.00



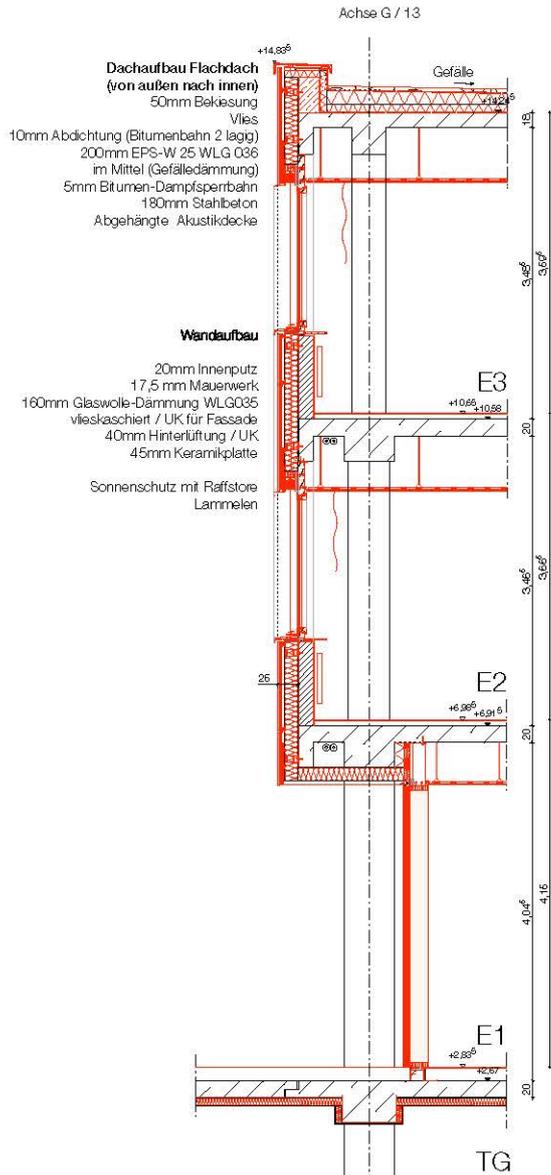
Auftraggeber : Zweckverband BSZ Kempten, Wiesstraße 30, 87435 Kempten
 Aufnahmeobjekt : BS3 Berufliches Schulzentrum KE - Achse O...P/18
 Meßtemperatur: T1: 7.5 °C +/- 0.2 K
 T2: 6.6 °C +/- 0.2 K
 Kommentar : T1/T2: Erhöhte Oberflächentemperaturen aufgrund der in die "kalte" Klinkerschalenebene eingebauten Fensterrahmen.

Entscheidungsvorlagen

Sanierungsvarianten BS I +III

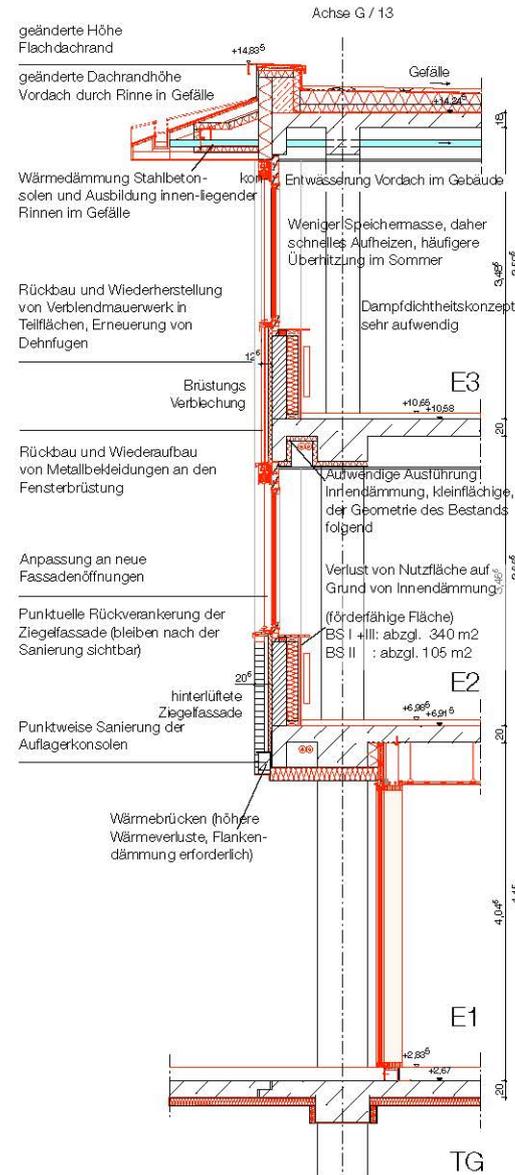
Entwurfsplanung Vorabzug

Freigegebene Vorentwurfsvariante (Variante 1)



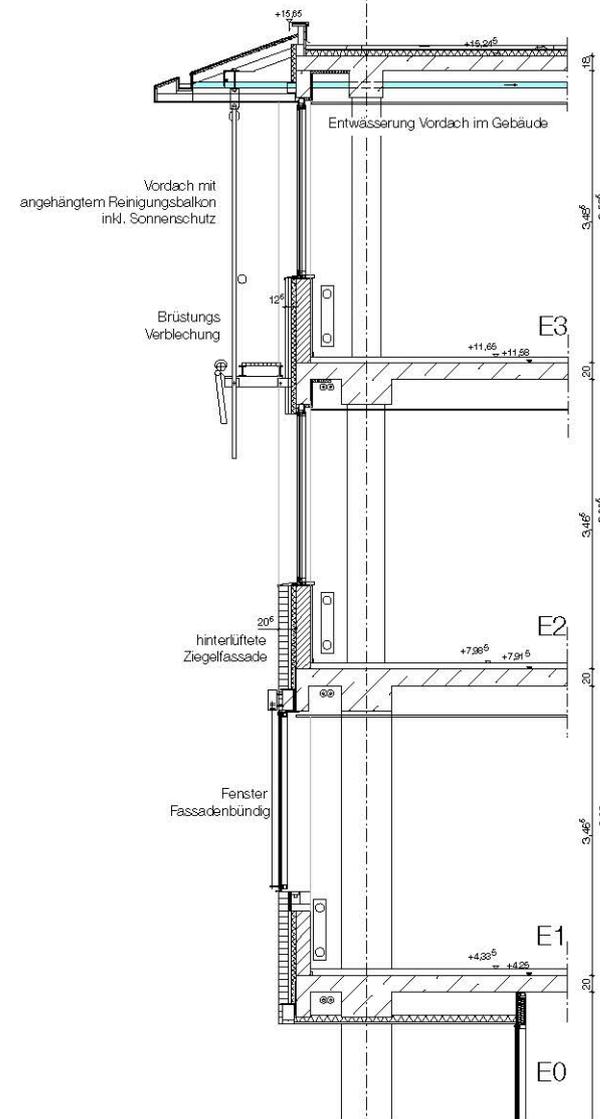
Vorentwurfsvariante

Sanierung Bestandsfassade und Vordächer (Variante 0)



Bestand

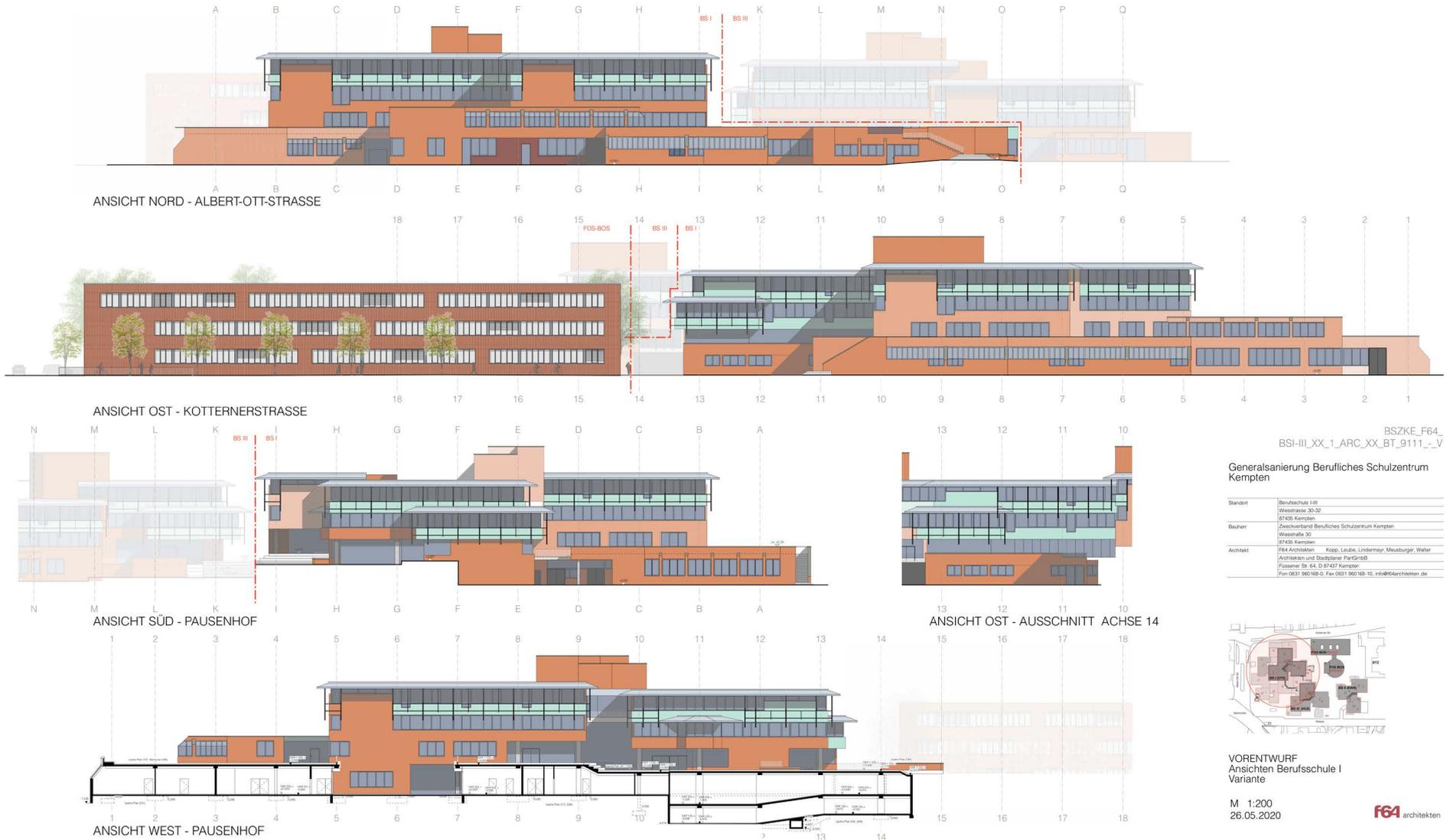
Achse J / 6



Umbau und Sanierung Berufliches Schulzentrum Kempten | Präsentation 28.07.2020 | Gestaltungsbeirat

Fassadengestaltung

Fassade BS I Bestand mit Erweiterungsbau FOSBOS



BSZKE_F64_
BSI-III_XX_1_ARC_XX_BT_91111_V

Generalsanierung Berufliches Schulzentrum Kempten

Standort	Berufsschule III Weststrasse 30-32 87435 Kempten
Bauherr	Zweckverband Berufliches Schulzentrum Kempten Wiesenhof 30 87435 Kempten
Architekt	f64 Architekten Kopp, Leube, Lindemayr, Meußburger, Watzl Architekten und Stadtplaner PartGmbH Fällener Str. 64, D 87437 Kempten Tel: 0831 980166-0, Fax: 0831 980166-10, info@f64architekten.de



VORENTWURF
Ansichten Berufsschule I
Variante

M 1:200
26.05.2020

f64 architekten

Umbau und Sanierung Berufliches Schulzentrum Kempten | Präsentation 28.07.2020 | Gestaltungsbeirat

Fassadengestaltung

Planungsstand Entwurf Fassade BS I



BSZKE_F64_
BSI-III_XX_3_ARC_XX_AN_2121_-V

Umbau und Generalsanierung Berufliches Schulzentrum Kempten

Standort	Berufsschule 118 Weststrasse 30-32 87435 Kempten
Bauherr	Zweckverband Berufliches Schulzentrum Kempten Weststrasse 30 87435 Kempten
Architekt	f64 architekten Kipp, Leube, Lindemayr, Müstburger, Waser Architekten und Stadtplaner PartGmbH Fällener Str. 64, D 87437 Kempten Fax 0831 90106-6, Fax 0831 90106-10, info@f64architekten.de



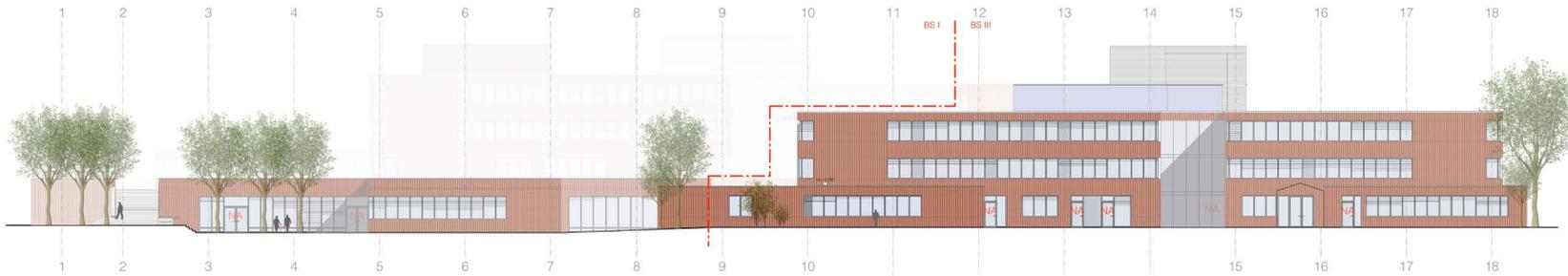
ENTWURF
Ansichten Berufsschule I
Variante

M 1:200
24.06.2020

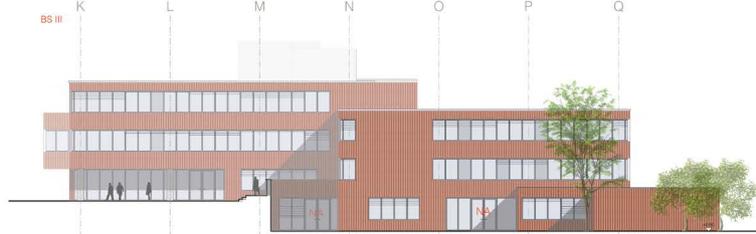
Umbau und Sanierung Berufliches Schulzentrum Kempten | Präsentation 28.07.2020 | Gestaltungsbeirat

Fassadengestaltung

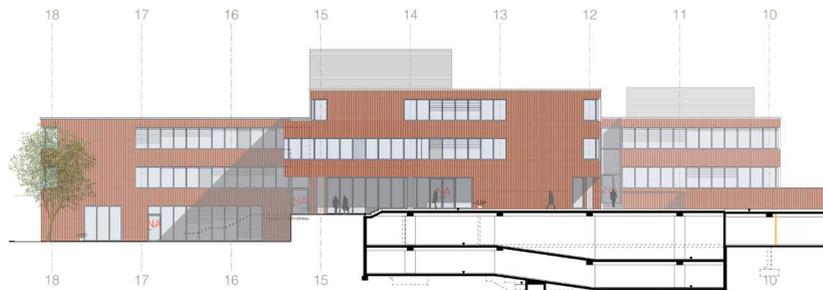
Planungsstand Entwurf Fassade BS III



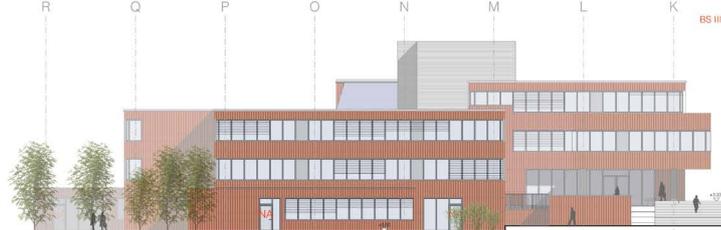
ANSICHT WEST - WIESSTRASSE



ANSICHT NORD - PAUSENHOF (ALBERT-OTT-STRASSE)



ANSICHT OST - PAUSENHOF (KOTTERNER-STRASSE)



ANSICHT SÜD - PAUSENHOF

BSZKE_F64_
BSI-III_XX_3_ARC_XX_AN_2123_-_V

Umbau und Generalsanierung Berufliches
Schulzentrum Kempten

Standort	Berufsschule III Wiesstrasse 30-32 87435 Kempten
Bauherr	Zweckverband Berufliches Schulzentrum Kempten Wiesstraße 30 87435 Kempten
Architekt	f64 Architekten Kopp, Leube, Lindermayr, Meusburger, Walter Architekten und Stadtplaner PartGmbH Füssener Str. 64, D 87437 Kempten Fon 0831 960168-0, Fax 0831 960168-10, info@f64architekten.de



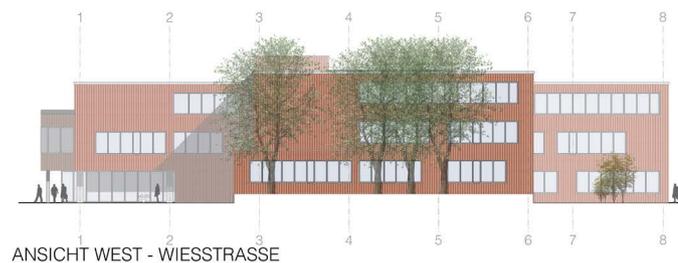
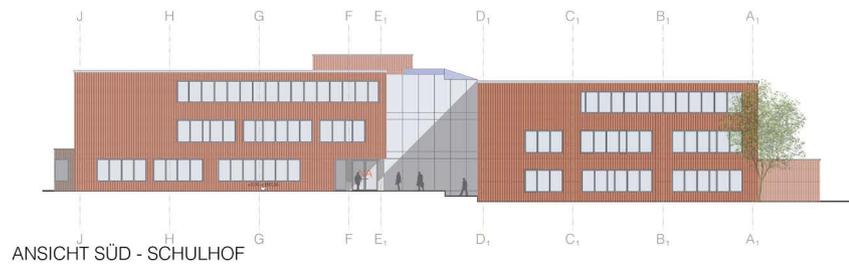
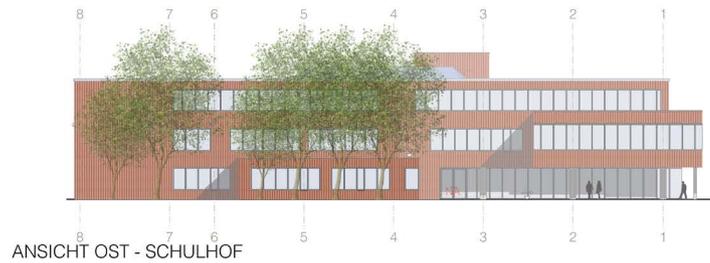
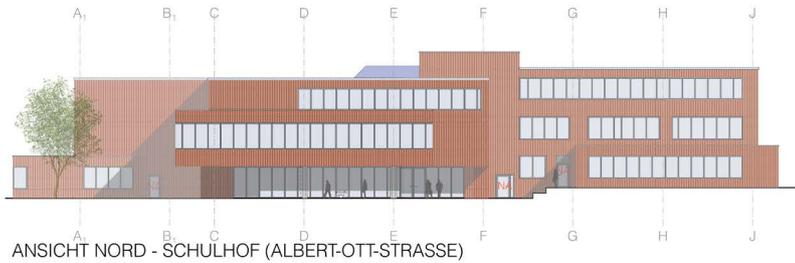
VORENTWURF
Ansichten Berufsschule III mit I in Ebene O

M 1:200
24.06.2020

Umbau und Sanierung Berufliches Schulzentrum Kempten | Präsentation 28.07.2020 | Gestaltungsbeirat

Fassadengestaltung

Planungsstand Entwurf Fassade BS II



BSZKE_F64_000BSII_XX_3_ARC_XX_AN_2122_-_V

Umbau und Generalsanierung Berufliches Schulzentrum Kempten

Standort	Berufsschule I+II Wiesstrasse 30-32 87435 Kempten
Bauherr	Zweckverband Berufliches Schulzentrum Kempten Wiesstrasse 30 87435 Kempten
Architekt	f64 Architekten Koop, Leube, Lindermayr, Meusburger, Walter Architekten und Stadtplaner PartGmbH Fussener Str. 64, D 87437 Kempten Fon 0831 960168-0, Fax 0831 960168-10, info@f64architekten.de



VORENTWURF
Ansichten Berufsschule II

M 1:200
24.06.2020

