

**ERLÄUTERNDER PROJEKTBERICHT**

**TEILSANIERUNG UND ERWEITERUNG  
ZIVILSCHUTZAUSBILDUNGSZENTRUM (ZAZ)  
EIKEN;**

**Verpflichtungskredit  
Antrag an den Grossen Rat**

8. Februar 2018

---

## INHALT

<b>1</b>	<b>AUFGABENSTELLUNG / AUSGANGSLAGE</b>	<b>4</b>
1.1	Ausgangslage	4
1.1.1	Zivilschutzausbildungszentrum (ZAZ) in Eiken	4
1.2	Rahmenbedingungen	4
1.3	Eigentumsverhältnisse	4
1.4	Zielvorgaben	4
<b>2</b>	<b>UMSETZUNG</b>	<b>5</b>
2.1	Auftrag	5
2.2	Lösungsansatz	5
2.3	Geprüfte Varianten	6
<b>3</b>	<b>VORHABENSPERIMETER, OBJEKT- UND PROJEKTBSCHRIEB BAU</b>	<b>7</b>
3.1	Zivilschutzausbildungszentrum Eiken (ZAZ)	7
3.1.1	Makrolage ZAZ Eiken	7
3.1.2	Mikrolage ZAZ Eiken	7
3.1.3	Objektbeschrieb ZAZ Eiken	8
3.1.4	Planübersicht	9
3.1.5	Baubeschrieb	10
3.1.6	Weitere Rahmenbedingungen	13
3.1.7	Volumetrie / architektonische Ausgestaltung	13
3.1.8	Gebäudetechnik	13
3.1.9	Sicherheitsaspekte	14
3.1.10	Erdbebensicherheit	14
3.1.11	Nachhaltigkeit	14
3.1.12	Ausbaustandard	14
3.1.13	Bauablauf	15
<b>4</b>	<b>PROJEKTORGANISATION</b>	<b>16</b>
4.1	Terminplan	16
4.2	Planungskommission	17
4.3	Baukommission	17
4.4	Organigramm Planungs- und Baukommission	18
4.5	planerteam	19
<b>5</b>	<b>KOSTENÜBERSICHT</b>	<b>20</b>
5.1	Vorbereitungsaufwand	20
5.2	Einmalige Aufwendungen Bau	20
5.2.1	Erstellungskosten Vorhaben 430-500312, ZAZ Eiken	20
5.2.2	Kreditsicht einmalige Aufwendungen	21
<b>6</b>	<b>KENNZAHLEN UND BENCHMARKS</b>	<b>22</b>
6.1	Kennzahlen und Benchmarks ZAZ Eiken	22
6.1.1	Kennzahlen und Grundlagedaten	22
6.1.2	Benchmarks und Plausibilisierung Kosten Bau	22
<b>7</b>	<b>BEILAGEN: PLÄNE</b>	<b>24</b>
7.1	Pläne	

Fehler! Textmarke nicht definiert.

**Hinweis:**

Aus Gründen der leichteren Lesbarkeit wird auf eine geschlechtsspezifische Differenzierung verzichtet. Entsprechende Begriffe gelten im Sinne der Gleichbehandlung für beide Geschlechter.

**HERAUSGEBER**

Kanton Aargau  
Departement Finanzen und Ressourcen  
Immobilien Aargau  
Tellistrasse 67  
Postfach 2531  
5001 Aarau  
Telefon 062 835 35 00  
Telefax 062 835 35 09  
E-Mail [immobilien@ag.ch](mailto:immobilien@ag.ch)  
[www.ag.ch/immobilienaargau](http://www.ag.ch/immobilienaargau)

**VERFASSER**

Remo Sommer  
Immobilien Aargau  
Projektmanagement  
Tellistrasse 67  
5001 Aarau

**PLÄNE**

baderpartner ag  
Schachenallee 29  
5000 Aarau

Langenegger Architekten AG  
Luzernstrasse 91  
5630 Muri

## 1 AUFGABENSTELLUNG / AUSGANGSLAGE

### 1.1 AUSGANGSLAGE

Im ursprünglichen Bericht an die Regierung wurde ein Verpflichtungskredit über Fr. 15'760'000.– beantragt, welcher zwei kombinierte Bauvorhaben betraf. Zum einen das Kantonale Katastrophen Einsatzelement (KKE) auf dem Werkhof A3 in Frick und zum andern das Zivilschutzausbildungszentrum (ZAZ) in Eiken. Durch die temporäre Nutzung des Standorts in Frick über drei Jahre als Asylunterkunft (RRB Nr. 2016-001220), hat sich die Ausgangslage so verändert, dass eine gleichzeitige Bearbeitung der Bauvorhaben nicht realistisch ist. Siehe dazu Erläuterungen in der Botschaft.

#### 1.1.1 Zivilschutzausbildungszentrum (ZAZ) in Eiken

Hinsichtlich des Gebäudezustands und der Nutzung wurde die 1983 eröffnete Anlage, "Zivilschutzausbildungszentrum Eiken", kurz ZAZ Eiken, in den Jahren 2010/11 untersucht. Es wurden diverse Mängel festgestellt. Es müssen die Instandsetzung der Gebäudehülle inklusive des Flachdachs, der Fassade und der Fenster sowie der haustechnischen Installationen geplant, projektiert und ausgeführt werden. Das Raumangebot des Schulungsgebäudes vermag die Anforderungen des heutigen Betriebes nicht mehr zu erfüllen. Um diese Engpässe befriedigend zu lösen, müssen zwei neue Klassenzimmer erstellt werden. Das KKE und seine Partner werden unabhängig ihres Standortes diese Ausbildungs- und Schulungsräume sowie Sitzungszimmer ebenfalls mitbenutzen, wodurch eine höhere Auslastung und somit eine effizientere Nutzung erzielt werden kann.

### 1.2 RAHMENBEDINGUNGEN

Die Nutzungsanpassung und Teilsanierung erfolgt unter laufendem Betrieb. Mit Provisorien für Büro- und Schulungsräume ist die Ausbildung im ZAZ sicherzustellen. Mit der Realisierung des Annexbaus als erste Bauetappe werden die benötigten Ausweichflächen sichergestellt. Das bestehende Schulungsgebäude ist hindernisfrei zu erschliessen. Die baulichen Massnahmen für Nutzungsanpassung, Teilsanierung und gesetzliche Anpassungen sind wirkungsorientiert und sichern den weiteren Betrieb des Standorts. Aufgrund des wirtschaftlichen Alters ist auch bei einer begrenzten Teilsanierung mittel- und längerfristig mit nicht unwesentlichen weiteren Kosten für die Instandsetzung nicht bearbeiteter Gebäudeteile zu rechnen. Aus diesem Grund ist es empfehlenswert, die Sanierung der Gebäudehülle nicht auf den Ersatz der Fenster zu beschränken, sondern die Aussenwandflächen gegen Aussenklima und Erdreich sowie die Toranlagen miteinzubeziehen.

### 1.3 EIGENTUMSVERHÄLTNISSE

Das Zivilschutzausbildungszentrum (ZAZ) in Eiken befindet sich im Eigentum des Kantons Aargau. Im Dienstbarkeitsvertrag (Grundbuchamt Laufenburg, 1. April 1985) wird der Aargauischen Gebäudeversicherung (AGV) ein Baurecht für Atemschutzräume, Alleinbenützungsberechtigt an der Werkstatt Atemschutz, ein Mitbenützungsberechtigt an Nebenräumen, ein Mitbenützungsberechtigt an Schulungsräumen sowie ein Fuss- und Fahrwegrecht eingeräumt.

### 1.4 ZIELVORGABEN

Die Ausführung findet unter laufendem Betrieb des Zivilschutzausbildungszentrums (ZAZ) statt. Das Bauende ist per viertem Quartal 2020 vorgesehen.

## 2 UMSETZUNG

### 2.1 AUFTRAG

In den Jahren 2010/11 wurde die 1983 eröffnete Anlage, "Zivilschutzausbildungszentrum Eiken", kurz ZAZ Eiken, hinsichtlich des Gebäudezustands und der Nutzung untersucht. Es wurden diverse Mängel festgestellt. Im Jahr 2010 wurde auf der Basis des Projekts "Bausteine ZAZ", ausgearbeitet von der Firma Basler und Hoffmann aus Basel, ein zusätzlicher Flächenbedarf ausgewiesen. Im September 2014 wurde durch den Regierungsrat entschieden, dass die beiden Projekte in einem Planungskredit zusammengefasst und die Sanierung ZAZ Eiken zeitgleich mit dem Projekt KKE Frick geplant und projektiert, aber nicht zeitgleich ausgeführt wird. Mit dem Entscheid den Werkhof Frick befristet einer Zwischennutzung als Asylunterkunft zuzuführen, mussten die Projekte wieder getrennt werden. Nach einer 35-jährigen Betriebszeit besteht beim ZAZ Eiken der Bedarf einer betrieblichen und energetischen Sanierung.

### 2.2 LÖSUNGSANSATZ

Zur Erfüllung des Auftrages sind die nachstehenden Massnahmen notwendig:

- Annexbau für Schulungsräume;
- Unterstand für Parkdienst und Inneren Dienst (PD/ID);
- Nutzungsanpassung innerhalb des bestehenden Gebäudebestands (Dusche, Garderobe, Toiletten, Personenaufzug).

Das Gebäude erfährt entsprechend den geforderten Nutzungsanpassungen bauliche und technische Veränderungen. Wo nötig, werden die durch Gesetzes- oder Normenänderung notwendig gewordenen Anpassungen ebenfalls umgesetzt.

### 2.3 GEPRÜFTE VARIANTEN

Im August 2014 wurde die Machbarkeitsstudie für den Standort Eiken durchgeführt. Im Laufe dieser Bearbeitung wurden geeignete Standorte für die zusätzlichen Schulungsräume geprüft. Innerhalb des Schulgebäudes existierten keine geeigneten Ausbaureserven. Dieses Bedürfnis kann daher nicht im bestehenden Volumen abgedeckt werden. Es bedarf einer Erweiterung in Form eines Neubaus. Ob das zusätzliche Volumen als Solitär-, Annexbau oder in Form einer Aufstockung realisiert werden soll, galt es in einem nächsten Schritt zu prüfen.

#### **Solitär**

Der Ansatz eines freistehenden Einzelbaus wurde geprüft. Aus betrieblichen Gründen (Verbindung zur bestehenden Infrastruktur, lange Wegstrecken und Beibehaltung der Anzahl Aussenparkplätze) wurde aber davon abgesehen.

#### **Aufstockung Klassentrakt**

Für die Aufstockung wurden sowohl der eingeschossige Nordflügel als auch der zweigeschossige Südflügel geprüft. Gegen den Nordflügel sprachen die bereits grossen Spannweiten des Theoriesaals und die fehlende Erschliessung. Für den Südflügel sprach die Nähe zu den anderen Schulungsräumen und die Anbindung an das bestehende Treppenhaus. Bei eingehender Prüfung stellte sich jedoch die Gebäudestatik als unzureichend heraus. So wären Vorkehrungen für die Verstärkung der Tragstruktur ab dem Untergeschoss (inkl. Foundation) notwendig gewesen. Daher wurde die Variante Aufstockung nicht weiter verfolgt.

#### **Annexbau**

Als weitere Möglichkeit wurde ein Anbau im Erdgeschoss in direkter Anlehnung an den Altbau geprüft. Die vollständige Verbindung von Alt- und Neubau erwies sich dabei als suboptimal, da die Räume des Altbaus zu viel an Qualität eingebüsst hätten. Als möglicher Standort für den Annexbau kam das Baufeld südlich des Südflügels in Frage, in direkter Verlängerung des Restaurants. Dieser Standort wurde aber zugunsten einer späteren Erweiterung der Anlage mit eventueller Vergrösserung des Verpflegungsangebots fallen gelassen.

Der Entscheid fiel zugunsten des Baufelds westlich des Nordflügels aus. Dieser unterkellerte Bereich erfüllt die Kriterien in mehreren Punkten ideal. Die Gebäudestatik ist ausreichend dimensioniert, eine Bodenplatte wird somit obsolet. Die durch das Raumprogramm vorgegebene Grundfläche lässt sich zum Einen auf dem Stützen- und Achsraster des Untergeschosses aufbauen, zum Andern kann vom Hauptgebäude die Abmessung der Westfassade auf den Annexbau übertragen werden. Das neue Volumen scheint so eine sinngemässe Weiterführung der Volumetrie des Altbaus zu sein. Dies kommt auch zum Ausdruck durch die Verlängerung der Zugangsachse beim Haupteingang. Durch den geschickten Umgang mit dem Zwischenbau kann zudem eine Eingangssituation geschaffen werden, welche auch eine unabhängige Nutzung des Annexbaus zulässt, ohne den Altbau zu tangieren.

### 3 VORHABENSPERIMETER, OBJEKT- UND PROJEKTBE SCHRIEB BAU

#### 3.1 ZIVILSCHUTZAUSBILDUNGSZENTRUM EIKEN (ZAZ)

##### 3.1.1 Makrolage ZAZ Eiken

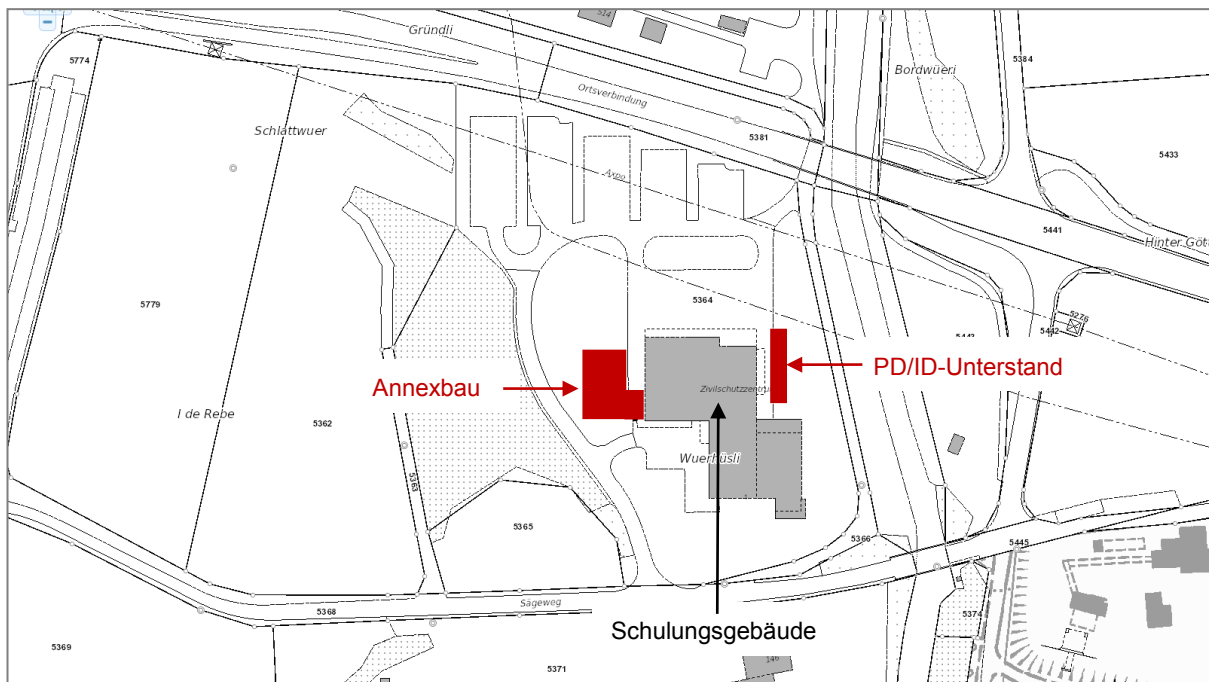


Ausschnitt Eiken und Umgebung

##### 3.1.2 Mikrolage ZAZ Eiken



Luftbild ZAZ Eiken



Situation ZAZ Eiken

### 3.1.3 Objektbeschreibung ZAZ Eiken

Das Zivilschutzausbildungszentrum ist im bestehenden Schulungsgebäude untergebracht und nutzt zudem das ausserhalb des Bearbeitungsperimeters liegende Übungsgelände. Die Zufahrt zum Schulungsgebäude erfolgt von Süden über den Sägeweg. Die Erschliessungsstrasse verläuft westlich vom Schulungsgebäude und erschliesst die Aussenparkplätze sowie das Kellergeschoss, welches im Norden und teils im Osten als Sockelgeschoss auf dem um ein Vollgeschoss tiefergelegenen Umgebungsniveau anschliesst. Im Kellergeschoss sind Lager, Magazine, Garderobe, Toilettenanlagen, Schutzräume, Technikräume und Atemschutzparcours untergebracht. Auf dem Kellergeschoss steht eine zweiflügelige Anlage, welche im Westen, Süden und teils im Osten im Erdgeschoss an das Umgebungsniveau anstösst. Im Norden befindet sich der eingeschossige Flügel mit Theoriesaal, Klassen- und Verwaltungsräumen. Im Süden liegt der zweigeschossige Flügel, welcher im Erdgeschoss das Restaurant mit Küche, Toilettenanlage und die Erschliessung aufnimmt. Im Obergeschoss befinden sich sechs Schulungsräume, die Lüftungszentrale und das Treppenhaus neu mit Personenaufzug.

### 3.1.4 Planübersicht

Folgende Planübersicht ist als massstabslose Gesamtübersicht gedacht. Im Anhang sind die Pläne pro Geschoss nochmals detaillierter in einem separaten A4-Plansatz massstabsgetreu einzusehen.

#### Übersichtsplan Zivilschutzausbildungszentrum (ZAZ) Eiken



### 3.1.5 Baubeschrieb

Es erfolgt eine Teilsanierung und Nutzungsanpassung im bestehenden Schulungsgebäude. Ein Neubau als Annexbau wird für das Zusatzbedürfnis Schulungs- und Büroräume realisiert. Ein weiterer Neubau für das Zusatzbedürfnis PD/ID-Unterstand (Unterstand für Parkdienst und persönlichen Dienst) wird ebenfalls gebaut.



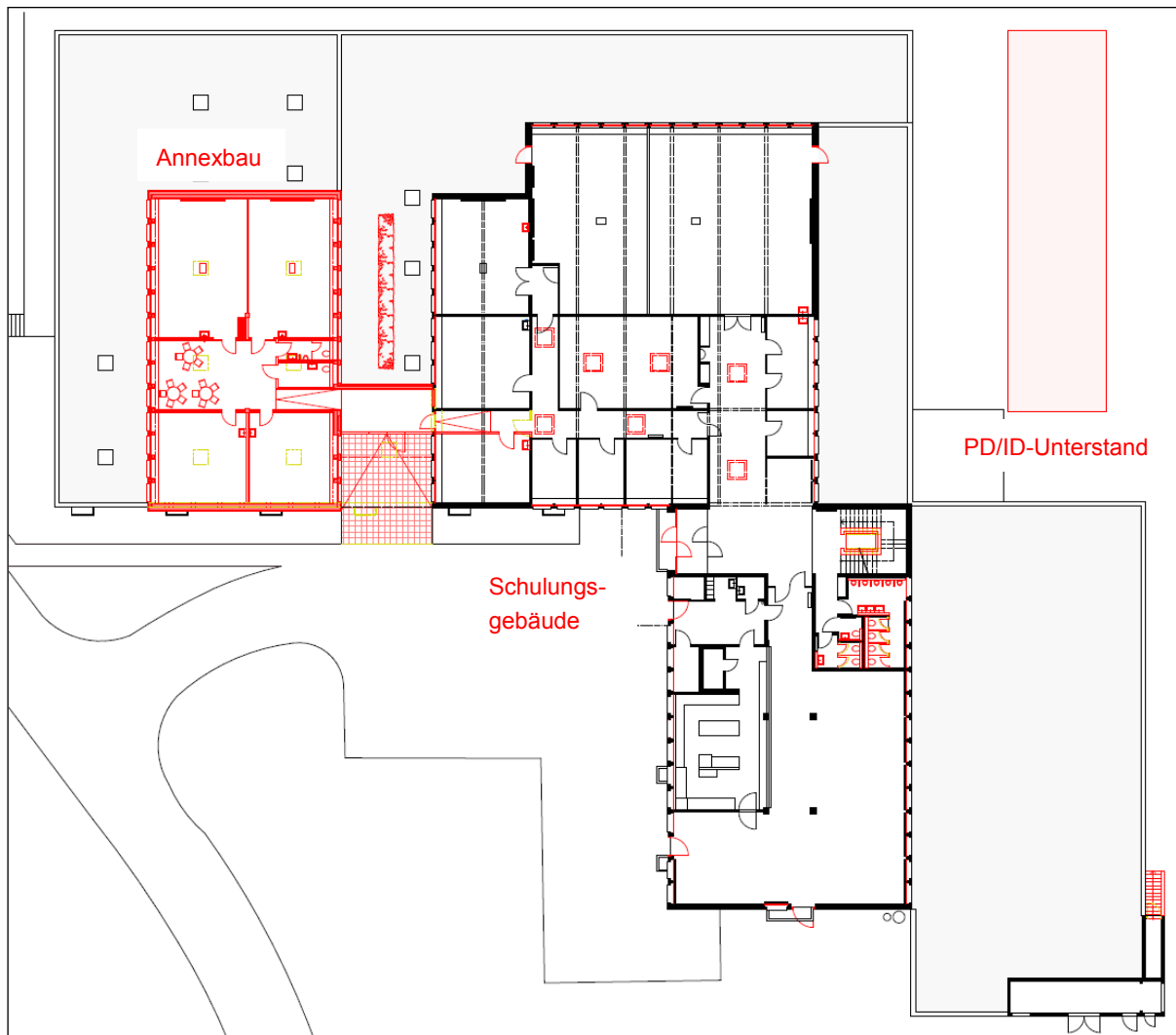
Untergeschoss

#### Schulungsgebäude

- Ersatz Fenster, Aussentüren und Tore
- Ergänzung Gebäudehülle (Wärmedämmung innen gegen Aussenklima und unbeheizte Räume)
- Ersatz Garderobe Herren
- WC-Anlage Herren, Umbau
- Ersatz Garderobe Damen
- WC-Anlage Damen, Ersatz Apparate + WC-Trennwände
- Ersatz Garderobe Instruktoren AMB
- Pelletlager, neu in bestehendem Tankraum
- Pellet-Heizung, neu in bestehender Heizzentrale
- Einbau neuer Personenaufzug und Anpassung Treppenhaus
- Aussentreppe bei Pelletraum, neu

#### PD/ID-Unterstand, neu

- Materialraum und PD/ID-Aussenfläche überdacht



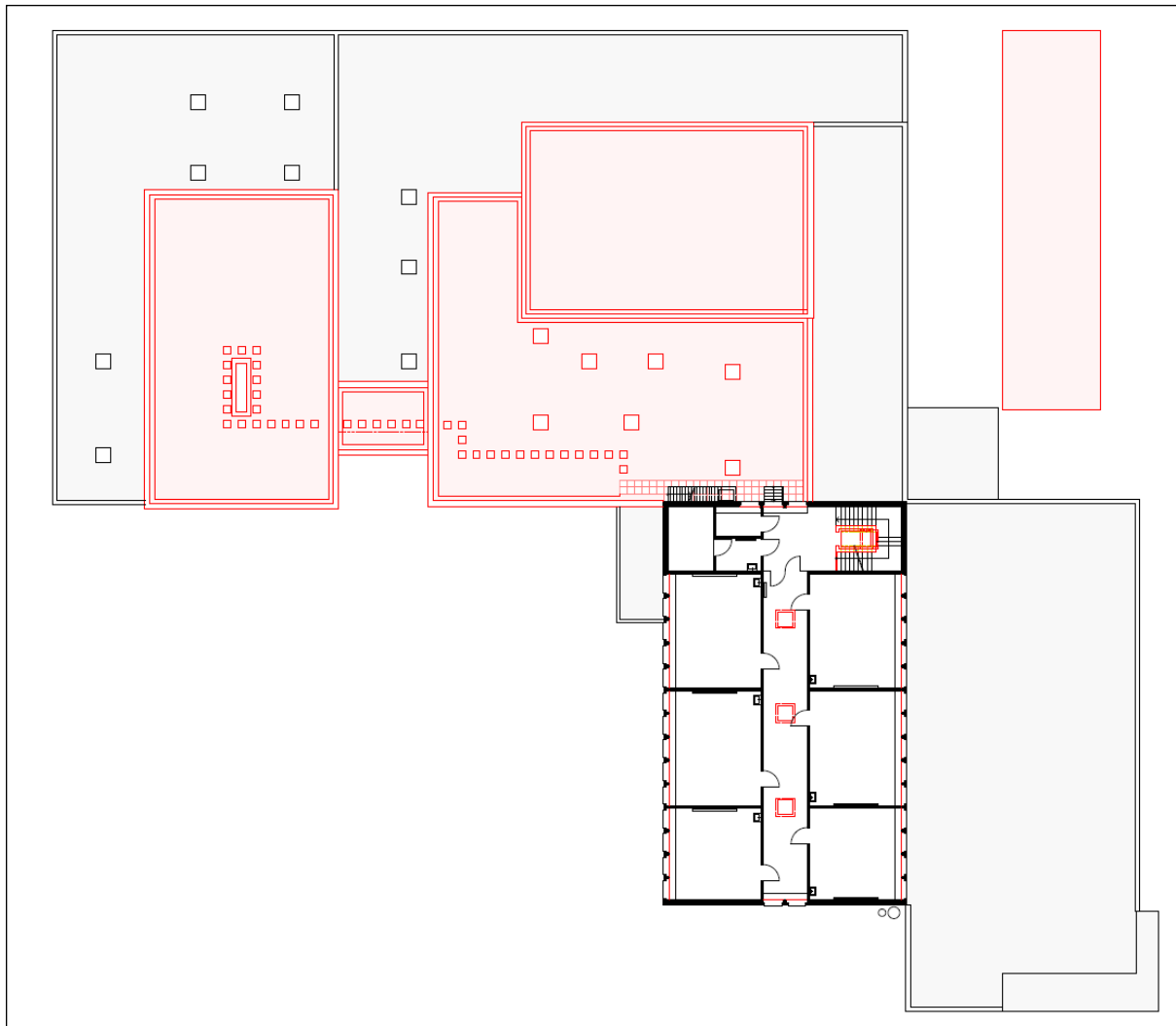
Erdgeschoss

## Schulungsgebäude

- Ersatz Fenster, Aussentüren und Tore
- Ersatz Gebäudehülle (hinterlüftete Fassade und Aussenwärmedämmung auf Zweischalenmauerwerk)
- Verkleinerung InstruktorInnen zu Gunsten Korridor zu Annexbau
- Einbau neuer Personenaufzug und Anpassung Treppenhaus
- Ersatz Küchengeräte
- Sanierung Flachdach
- Ersatz Oberlichter
- Handwaschbecken in Klassenzimmern, neu
- WC Herren, Ersatz Apparate + WC-Trennwände
- IV WC, Ersatz Apparate + WC-Trennwände
- WC Damen, Ersatz Apparate + WC-Trennwände

## Annexbau (Holzständerbau in Elementbauweise), neu

- Schulung 1
- Schulung 2
- Pause
- Büro 1
- Büro 2
- WC Herren / IV + WC Frauen
- Eingang



Obergeschoss

## Schulungsgebäude

- Ersatz Fenster
- Ersatz Gebäudehülle (hinterlüftete Fassade und Aussenwärmedämmung auf Zweischalenmauerwerk)
- Einbau neuer Personenaufzug und Anpassung Treppenhaus
- Sanierung Flachdach
- Ersatz Oberlichter
- Ersatz und Erweiterung der bestehenden Photovoltaikanlage
- Kühlung Schulungsräume Nr. 1- 6, neu

### 3.1.6 Weitere Rahmenbedingungen

Das Schulungsgebäude wird unter laufendem Betrieb umgebaut. Dies erfordert von allen Beteiligten, Nutzern wie auch Ausführenden, ein hohes Mass an Flexibilität und Rücksichtnahme. Beim Vorbereiten der Ausführung ist dieser Rahmenbedingung besondere Beachtung zu schenken. Insbesondere ist bereits in den Ausschreibungsunterlagen darauf hinzuweisen. Durch die frühzeitige Fertigstellung des Annexbaus soll auf weitere Provisorien verzichtet werden können. Bei der Vorbereitung der Ausführung muss dem Rechnung getragen werden.

### 3.1.7 Volumetrie / architektonische Ausgestaltung

Das Schulungsgebäude erfährt keine wesentlichen Anpassungen an der Tragstruktur. Bei der Gebäudehülle werden die Flachdächer und die Aussenwände saniert. Die Fenster, Aussentüren und Tore sowie der Sonnenschutz werden ersetzt. Die Raumeinteilung erfährt nur im Erdgeschoss kleine Eingriffe. Der neue Annexbau wird aufgrund der Gebäudestatik und des Gebäuderasters des Altbaus als Leichtbau konzipiert. Die Materialisierung der Fassade entspricht der des Schulungsgebäudes. Zur Verkürzung der Bauzeit kommt dabei die Elementbauweise zur Anwendung. Der neue PD/ID-Unterstand wird in Massivbauweise ausgeführt. Bodenplatte, Wände und Decke werden in Stahlbeton erstellt.

### 3.1.8 Gebäudetechnik

#### Allgemeiner Beschrieb

Die Gebäudetechnik wird zur Sicherstellung des Personen- und Sachschutzes, zur Umsetzung von Auflagen oder aufgrund der notwendigen Nutzungsanpassung partiell erneuert oder ergänzt. Grundsätzlich werden die Elektroanlagen und die Heizungszentrale erneuert. Bei der Heizungsanlage wird von Heizöl auf Pellets als Energieträger umgestellt. Lüftungs- und Sanitäranlagen werden ebenso bearbeitet. Der Zustand der Elektroanlagen wurde durch eine unabhängige Elektrokontrolle geprüft. Der entsprechende Bericht liegt den nun vorliegenden Planungsarbeiten zugrunde. Folgende Massnahmen sind geplant:

#### Elektroanlagen

- Anpassung des Blitzschutzes an die Erweiterungsbauten.
- Ersatz der kompletten Hauptverteilungen; Ersatz der Unterverteilungen (inkl. Betriebsgebäude)
- Neue Bedienung für die Lichtsteuerung und Storensteuerung
- Zentrale Notlichtanlage für das ganze Gebäude; die Notlichtzentrale versorgt alle Not- und Exitleuchten
- Ersatz der bestehenden Lichtinstallationen
- Ersatz der Elektroinstallationen für Heizungszentrale, Sanitärzentrale, Lüftungsanlagen, Liftanlagen, Küchen der Kantine, Waschmaschinen/Tumbler, Elektrische Tore/Storen und diverse Anlagen wie Pumpen usw.
- Leuchten- und Lampenlieferung Nebenräume / Keller / Lager (offene Aufbauleuchten / FL-Röhren), Büro (Stehleuchten), Speisesaal / Schulungsräume / Gangbereich (Deckenleuchten LED)
- Vollschutzbrandmeldeanlage inkl. Apparate
- Die bestehende Uhrenanlage wird ersetzt
- Audio- und Videoanlagen, Multimediainstallation für die zusätzlichen Schulungsräume
- Ersetzen der Umgebungsleuchten

#### Heizungsanlage

- Rückbau bestehender Öl-Heizkessel und Ersatz durch neue Pelletheizung
- Rückbau bestehende Öltanks und Umnutzung des ehemaligen Tankraums zu Siloraum
- Kamin in der Heizungszentrale wird an derselben Stelle neu erstellt
- Rückbau bestehende Wärmeverteilung und Ersatz mit neuer effizienterer Anlage in Heizzentrale

#### Sanitäre Anlagen

- WC Herren und IV-WC neu im Annexbau
- Wasseranschluss neu für den PD / ID Unterstand
- Erneuerung Hauptverteilung ab Warmwasserzähler
- Ersatz WC Herren und WC Damen im Erdgeschoss Schulungsgebäude
- Ersatz WC Herren, WC Damen, Garderobe/Dusche Herren, Garderobe/Dusche Damen und Garderobe/Dusche Instruktoren im Untergeschoss Schulungsgebäude

- Leitungersatz Kalt- und Warmwasser ausserhalb der Sanitärzentrale beschränkt auf die Zu- und Anschlussleitungen für die neuen Sanitärapparate
- Anschluss Schmutzabwasserleitungen für neue Apparate-Gruppen
- Kaltwasserleitungen werden gegen Schwitzwasser isoliert
- Schmutzabwasser-Fallstränge werden gegen Schall isoliert
- Regenabwasser-Fallstränge werden gegen Schall und Schwitzwasser isoliert

### 3.1.9 Sicherheitsaspekte

Mit Ausnahme der Brandschutzmassnahmen werden keine besonderen Vorkehrungen bezüglich Sicherheit getroffen. Dies betrifft sowohl die Gebäudehülle (Widerstandsklasse der Bauteile) als auch die technischen Massnahmen (Videoüberwachung, Bewegungsmelder, etc.). Der Peripherieschutz wird durch die bestehende Einfriedung mit bestehender Toranlage für das gesamte Areal gewährleistet.

### 3.1.10 Erdbebensicherheit

Die Erdbebensicherheit wurde beurteilt. Den Gebäuden ist entsprechend ihrer Nutzung eine Funktionsklasse zuzuweisen. Die Funktionsklasse definiert den Schutzgrad der Erdbebenbemessung für die Bauwerke und ist abgestuft nach deren Bedeutung. Kriterien für die Einteilung der Schutzklassen sind Personenbelegung, Schadenpotenzial, Umweltgefährdung und Bedeutung für die Katastrophenbewältigung. Nach SIA 261 werden drei Funktionsklassen (I, II und III) definiert.

Funktionsklasse I:

- Wohn-, Büro- und Gewerbegebäude
- Parkgaragen
- Industrie- und Lagergebäude

Funktionsklasse II

- Spitäler, sofern nicht der Funktionsklasse III zugeordnet
- Einkaufszentren, Sportstadien, Kinos, Theater, Schulen und Kirchen
- Gebäude der öffentlichen Verwaltung

Funktionsklasse III

- Akutspitäler
- Bauwerke sowie Anlagen und Einrichtungen für den Katastrophenschutz
- Lebenswichtige Bauwerke für Versorgung, Entsorgung, Telekommunikation

Das Schulungsgebäude wurde hinsichtlich der Erdbebensicherheit für die Funktionsklasse II (Schulen) geprüft. Das beauftragte Bauingenieurbüro hat in seinem Bericht abschliessend aufgezeigt, dass die Anforderungen im heutigen Zustand erfüllt sind. Es sind keine zusätzlichen Erdbebenerüchtigungsmassnahmen vorgesehen.

### 3.1.11 Nachhaltigkeit

Der Standard MINERGIE®-ECO (unzertifiziert) wird bei den bearbeiteten Gebäudeteilen der Gebäudehülle, der Haustechnik und im Innenausbau angestrebt. Der adäquate Umgang mit der bestehenden Bausubstanz erlaubt eine weitgehende Umsetzung der Massnahmen. Wo keine Massnahmen geplant sind, entspricht das Areal dem Stand der Technik des Baujahres. Im bestehenden Gebäudeteil sind wesentliche Verbesserungen bei der Gebäudehülle, den Elektroanlagen, der Heizungsanlage, der Lüftungsanlage, der neuen Aufzugsanlage sowie im Bereich der bearbeiteten Gebäudeteile im Innenausbau zu erwarten. Der Annexbau entspricht den Anforderungen des Standards MINERGIE®-ECO (unzertifiziert).

### 3.1.12 Ausbaustandard

Der gewählte Standard entspricht einem einfachen und zweckmässigen Gebäudeausbau. Das Schulungsgebäude erfährt eine Teilsanierung. Die Nutzungsanpassung und das Umsetzen der geltenden Normen im Bereich Technik und Sicherheit stehen im Vordergrund. Oberflächen werden, wo möglich und sinnvoll, belassen. Im Bereich der baulichen Anpassungen wird der Innenausbau einfach und zweckmässig erneuert. Der PD/ID-

Unterstand ist ein reiner Zweckbau. Seine Oberflächen sind roh und erfahren keine zusätzliche Veredelung. Der Annexbau mit den neuen Schulungsräumen entspricht dem Bürostandard der allgemeinen Verwaltung und ist entsprechend seiner Nutzung ausgestattet.

### **3.1.13 Bauablauf**

Der Bauablauf wird mit dem Architekten während der Vorbereitung der Ausführung genau festgelegt. Ziel ist es, einen ungestörten Betriebsablauf gewährleisten zu können. Baulich und organisatorisch wird der Annexbau mit den Schulungsräumen vorgezogen. Damit können die benötigten Provisorien reduziert oder sogar weitestgehend eingespart werden. Dieses Vorgehen wird in der nächsten Phase vertieft geprüft. Ebenso sind die Arbeiten am Schulungsgebäude mit der Leitung ZAZ betreffend Zeitfenster für lärmintensive Baumassnahmen rechtzeitig abzusprechen. Ein frühzeitiger Abgleich von Belegungsplanung und Bauplanung ist daher unumgänglich. Bei einem Bau im laufenden Betrieb ist mit dauerhaften Immissionen während der Betriebszeit zu rechnen. Besondere Aufmerksamkeit ist auch der Thematik der Personensicherheit zu schenken. Der Baubetrieb ist vom übrigen Betrieb ZAZ klar abzutrennen und der Zutritt auf die Baustelle durch Unbefugte zu verhindern.



#### 4.2 PLANUNGSKOMMISSION

Die Planungskommission ab PK11 besteht aus folgenden Mitgliedern:

Stimmberechtigte Mitglieder:

Dieter Wicki, DGS AMB, Abteilungsleiter (Vorsitz)  
Eduard Herzog, DGS AMB, Projektleiter Nutzer  
Bernhard Keller, DGS AMB  
Chantal Keller, DFR, Controllerin FI  
Marc Raess, DFR, Teamleiter IMAG PM  
Remo Sommer, DFR, Projektleiter IMAG PM

Mitglieder ohne Stimmrecht:

Reto Müller, DGS AMB  
Dominic Trottmann, Langenegger Architekten AG, PL

Nach Genehmigung des Ausführungskredits durch den Grossen Rat tritt für die Phasen Ausführungsplanung und Ausführung die Baukommission an Stelle der Planungskommission. Die Projektverantwortung wechselt in diesen Phasen vom DGS zum DFR.

#### 4.3 BAUKOMMISSION

Die Baukommission besteht aus folgenden Mitgliedern:

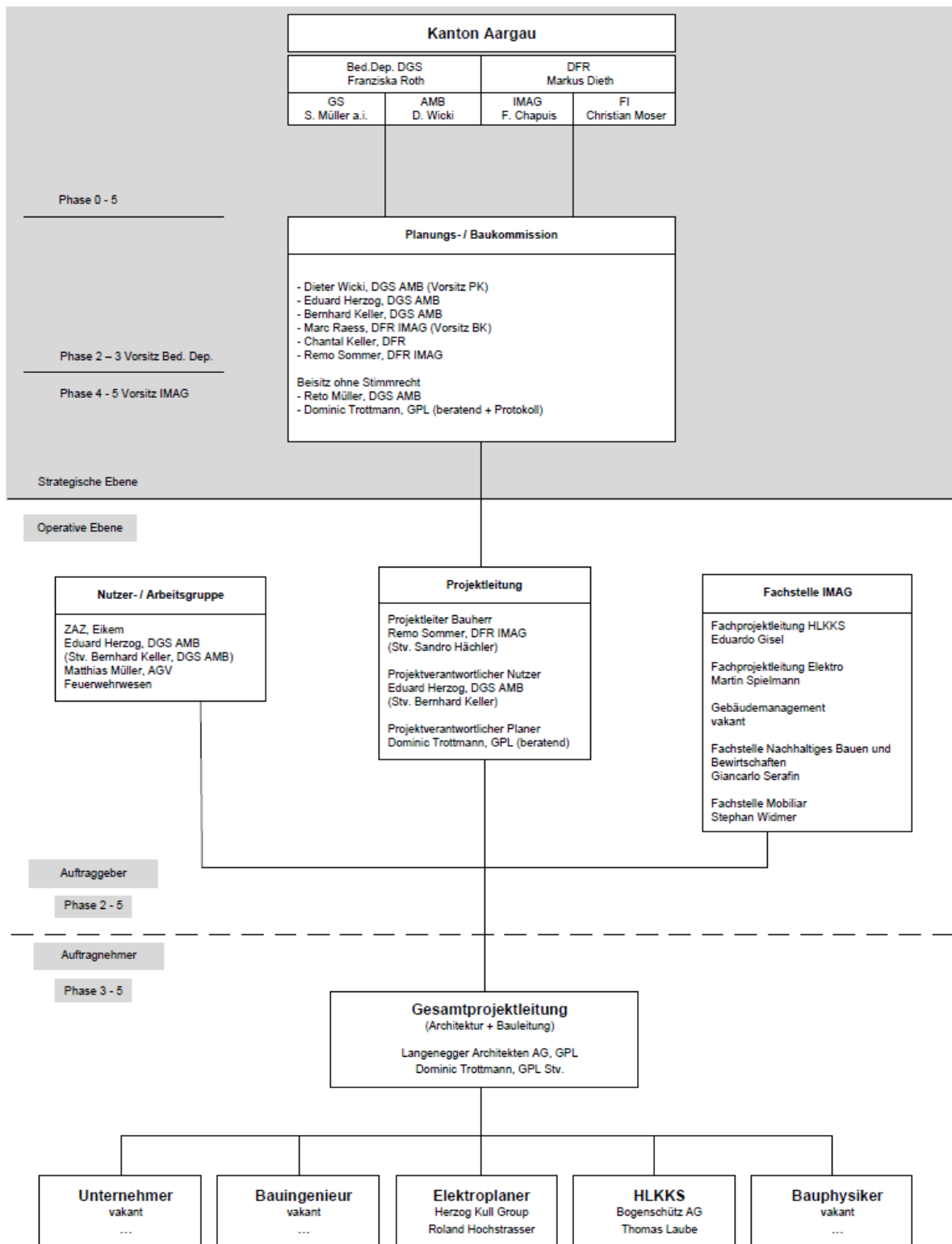
Stimmberechtigte Mitglieder:

Marc Raess, Vorsitz, DFR, Teamleiter IMAG PM  
Dieter Wicki, DGS AMB, Abteilungsleiter  
Eduard Herzog, DGS AMB, Projektleiter Nutzer  
Bernhard Keller, DGS AMB  
Chantal Keller, DFR, Controllerin FI  
Remo Sommer, DFR, Projektleiter IMAG PM

Mitglieder ohne Stimmrecht:

Reto Müller, DGS AMB  
Dominic Trottmann, Langenegger Architekten AG, PL

4.4 ORGANIGRAMM PLANUNGS- UND BAUKOMMISSION



#### 4.5 PLANERTEAM

Als Architekt wurde das Büro Langenegger Architekten AG aus Muri seitens der IMAG beauftragt. Dieser ging im vierten Quartal 2017 aus der Planer-Submission im offenen Verfahren nach GATT/WTO als Sieger hervor. Die Zusammenarbeit mit dem Architekten aus der ursprünglichen Generalplanersubmission von 2014 wurde beendet. Die Zusammenarbeit mit den damaligen Fachplanern wird unter der Gesamtleitung des neuen Architekten weitergeführt.

**Planerteam:**

Architektur / Bauleitung: Langenegger Architekten AG, 5630 Muri

HLKK/S-Ingenieur: Bogenschütz AG, 4052 Basel

Elektroingenieur: Herzog Kull Group, 5001 Aarau

## 5 KOSTENÜBERSICHT

### 5.1 VORBEREITUNGS-AUFWAND

Im Vorbereitungsaufwand sind die Aufwendungen für die Machbarkeitsstudie enthalten.

### 5.2 EINMALIGE AUFWENDUNGEN BAU

Die nachfolgenden Kostenübersichten zeigen die einmaligen Aufwendungen im Bereich Bau auf Basis des Kostenvoranschlages des Architekten vom 19. Dezember 2017 zum Bauprojekt auf.

#### 5.2.1 Erstellungskosten Vorhaben 430-500312, ZAZ Eiken

(Index: Schweizerischer Baupreisindex, Nordwestschweiz, Sanierung Bürogebäude, Indexstand April 2017, 96.5 Punkte. Die Kostenermittlungstoleranz der Kostenübersicht beträgt  $\pm 5\%$ .)

<b>1 Vorbereitungsarbeiten</b>		<b>355'100</b>
10 Bestandesaufnahmen, Baugrunduntersuche	13'000	
11 Räumungen, Terrainvorbereitung	250'700	
12 Sicherungen, Provisorien	60'000	
13 Gemeinsame Baustelleneinrichtung	26'000	
15 Anpassungen an best. Erschliessungsleitungen	5'400	
<b>2 Gebäude</b>		<b>6'101'600</b>
20 Baugrube	26'200	
21 Rohbau 1	1'144'500	
22 Rohbau 2	1'342'000	
23 Elektro	896'000	
24 Heizungs-, Lüftungs-, Klimaanlage	847'000	
25 Sanitäranlagen	247'200	
26 Transportanlagen	86'000	
27 Ausbau 1	171'400	
28 Ausbau 2	610'800	
29 Honorare	730'500	
<b>3 Betriebseinrichtung</b>		<b>194'000</b>
35 Sanitäranlagen	80'000	
37 Ausbau 1	46'000	
38 Uebriges	68'000	
<b>4 Umgebung</b>		<b>114'700</b>
40 Terraingestaltung	9'000	
42 Gartenanlagen	5'000	
44 Installationen	32'000	
46 Kleinere Trassenbauten	68'700	
<b>5 Baunebenkosten</b>		<b>205'500</b>
51 Bewilligungen, Gebühren	152'900	
52 Vervielfältigungen, Dokumentationen	36'100	
53 Versicherungen	14'500	
56 Uebrige Baunebenkosten	2'000	
<b>7 Unvorhergesehenes</b>		<b>596'100</b>
70 Unvorhergesehenes Bau	ca. 8 %	596'100
<b>9 Ausstattung</b>		<b>290'000</b>
90 Möbel	290'000	
<b>Erstellungskosten, BKP 1-9</b>		<b>7'857'000</b>

Aufstellung der Erstellungskosten nach Gebäudeteilen:

Bestehendes Ausbildungszentrum	Fr.	6'047'200.-
Annexbau	Fr.	1'489'800.-
PD/ID-Unterstand	Fr.	320'000.-
Total (BKP 1-9)	Fr.	7'857'000.-

### 5.2.2 Kreditsicht einmalige Aufwendungen

Die Kreditsicht der einmaligen Aufwendungen für den Ausführungskredit dieses Vorhabens stellt sich wie folgt dar:

<b>Vorbereitungsaufwand</b>			<b>50'000</b>
	ZAZ Eiken		50'000
<b>Bau (Erstellungskosten)</b>			<b>7'857'000</b>
	ZAZ Eiken, Teilsanierung + Nutzungsanpassung	6'642'000	
	ZAZ Eiken, Fassadensanierung	995'500	
	ZAZ Eiken, Totalersatz und Erweiterung Photovoltaikanlage	219'500	
<b>Liegenschaftserwerb</b>			<b>0</b>
	ZAZ Eiken	0	
<b>Total Anlagekosten einmalige Aufwendungen</b>			<b>7'907'000</b>
	Kostenermittlungstoleranz	5 %	393'000
<b>Total Verpflichtungskredit Brutto (inkl. 7.7% MwSt.)</b>			<b>8'300'000</b>
Beiträge Dritter			-0
<b>Total Verpflichtungskredit Netto (inkl. 7.7% MwSt.)</b>			<b>8'300'000</b>

Der Regierungsrat hat 2014 einen Verpflichtungskredit von gesamthaft Fr. 749'000.- für die Planungsphasen Bauprojekt / Baubewilligungsverfahren / Ausschreibung inkl. Gebühren / Nebenkosten beschlossen. Der Anteil von ZAZ Eiken beträgt dabei Fr. 434'000.- und ist weiter Bestandteil dieses Vorhabens. Davon wurden bis Ende 2017 Fr. 235'000.- aufgewendet.

## 6 KENNZAHLEN UND BENCHMARKS

### 6.1 KENNZAHLEN UND BENCHMARKS ZAZ EIKEN

#### 6.1.1 Kennzahlen und Grundlagedaten

Das vorliegende Projekt weist folgende Flächen und Volumen aus:

GF	<b>Geschossfläche</b>	4'359 m2
	davon Schulgebäude	4'020 m2
	Annexbau	306 m2
	PD/ID-Unterstand	33 m2
AGF	<b>Aussengeschossfläche (PD/ID)</b>	140 m2
GV	<b>Gebäudevolumen</b>	15'090 m3
	davon Schulgebäude	13'655 m3
	Annexbau (inkl. Decke über UG)	1'320 m3
	PD/ID-Unterstand (PD/ID + AGF)	596 m3

Das vorliegende Projekt weist folgende Kennzahlen (inkl. Mwst.) aus:

Schulgebäude bestehend		
Erstellungskosten BKP 1-9	Fr.	6'060'500
Geschossfläche (GF+AGF)	m2	4020
Gebäudevolumen (GV)	m3	13'655
Kennzahl	Fr./m2	1'508
Kennzahl	Fr./m3	444

Annexbau		
Erstellungskosten BKP 1-9	Fr.	1'479'000
Geschossfläche (GF+AGF)	m2	306
Gebäudevolumen (GV)	m3	1'320
Kennzahl	Fr./m2	4'834
Kennzahl	Fr./m3	1'120

PD/ID-Unterstand		
Erstellungskosten BKP 1-9	Fr.	317'500
Geschossfläche (GF+AGF)	m2	173
Gebäudevolumen (GV)	m3	596
Kennzahl	Fr./m2	1'835
Kennzahl	Fr./m3	533

#### 6.1.2 Benchmarks und Plausibilisierung Kosten Bau

Die Plausibilisierung der Baukosten ist hier nicht ohne Weiteres gegeben. Es handelt sich nebst den beiden Neubauten auch um Um- und Ausbauten innerhalb bestehender Gebäude und es werden nicht alle Gewerke dieser Gebäude in derselben Tiefe bearbeitet. Eine Ermittlung von Kennzahlen über die gesamte Anlage ist daher nicht aussagekräftig. Für den Neubauteil lassen sich hingegen aussagekräftige Kennzahlen ermitteln und vergleichen.

#### Annexbau

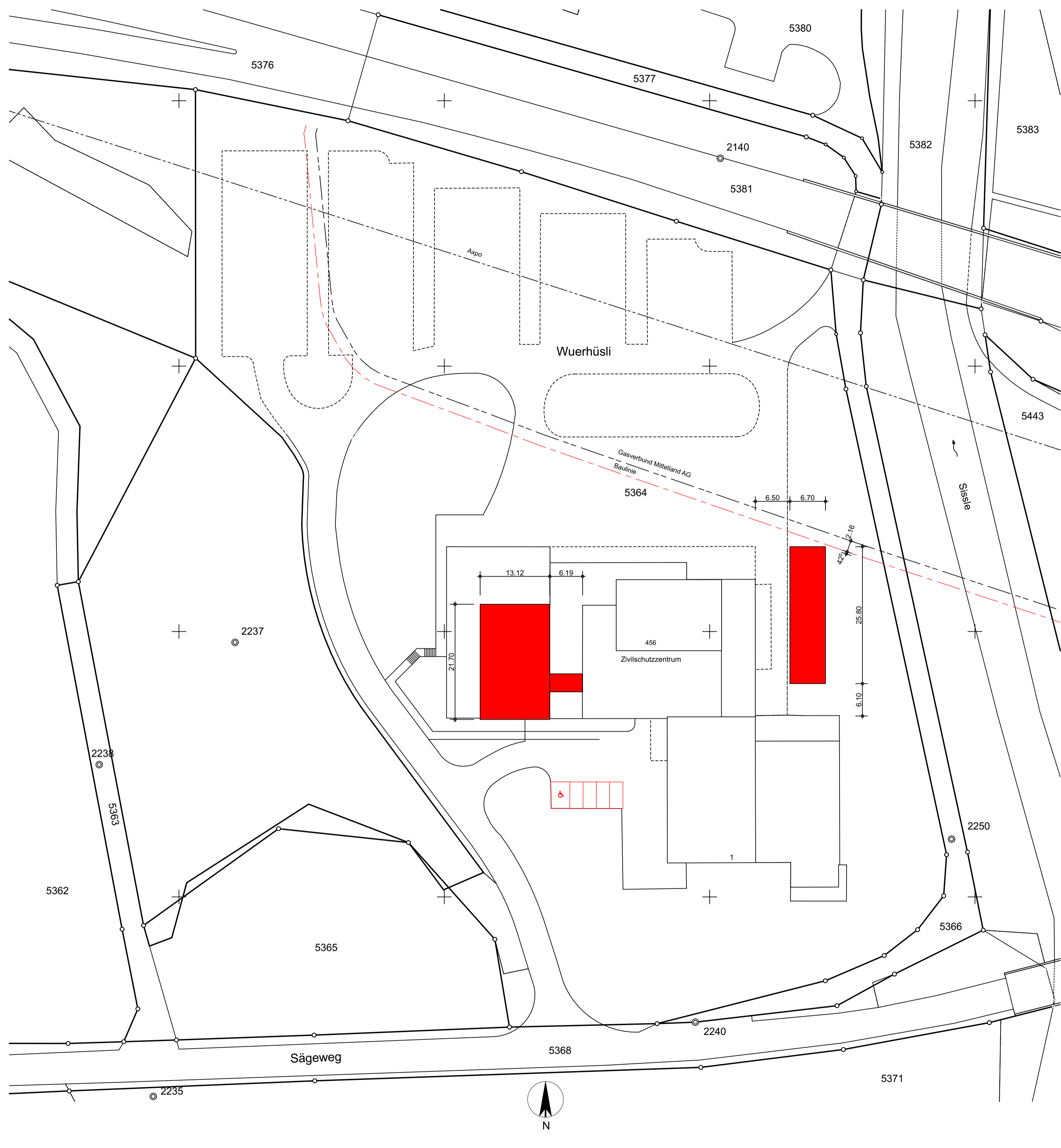
Die ermittelte Kennzahl von 4'834.– Fr./m2GF ergibt sich aus der bearbeiteten Geschossfläche und den Erstellungskosten für den Annexbau aus dem Kostenvoranschlag. Verglichen mit Erfahrungswerten von 4'000.– Fr./m2GF für Neubauten der allgemeine Verwaltung liegt die Kennzahl über dem Mittelwert. Dies kommt zustande, da die für den Annexbau gewählte Bauweise in Holzelementbau mit einer hinterlüfteten Fassade im Aufbau gegenüber einer konventionellen Bauweise (Kompaktfassade) aufwendiger ist. Diese Bauweise wurde jedoch gewählt um Gewicht einzusparen, da der Erweiterungsbau direkt auf die bestehende Decke über EG erstellt wird.

Durch diese Standortwahl konnten zwar die Kosten für Fundation und Bodenplatte eingespart werden, dafür fielen aber Zusatzkosten bei der best. Tragkonstruktion und den Flachdächern an. Nebst der reinen Gewichtseinsparung sprach auch der sommerliche Wärmeschutz und die zeitsparende Bauweise in Holzelementbau für die gewählte Gebäudekonstruktion. Die Kosten für die Wärmeerzeugung und Wärmeverteilung sind anteilmässig eingerechnet; ebenso die Lüftung und Kühlung der beiden grossen Klassenräume. Die Honorare des Architekten und der Fachplaner sind ebenfalls enthalten. Aufgrund der Geometrie des eingeschossigen Annexbaus ist das Verhältnis der Gebäudehüllfläche zur Gebäudegrundfläche überproportional, was sich wiederum auf die Herleitung der Kostenkennzahl auswirkt. Eine ebenerdige, hindernisfreie Erschliessung der Räume mit grosser Personenbelegung stand aus betrieblichen Gründen jedoch immer im Vordergrund. Die ermittelte Kennzahl liegt aber deutlich unter dem 70-Quantil für vergleichbare Objekte aus dem Bericht Handel und Verwaltung. Daraus lässt sich unter Würdigung der örtlichen Verhältnisse ableiten, dass die Erstellungskosten in einem realistischen und wirtschaftlichen Bereich für die zu erbringenden baulichen Leistungen liegen.

## 7 BEILAGEN: PLÄNE

Der entsprechende A4-Plansatz mit Grundrissen, Schnitten und Ansichten ist dem Erläuternden Projektbericht als Beilage angefügt.

- Beilage Nr. 01 Situation
- Beilage Nr. 02 Erdgeschoss
- Beilage Nr. 03 Obergeschoss
- Beilage Nr. 04 Dachaufsicht
- Beilage Nr. 05 Schnitte
- Beilage Nr. 06 Fassaden
- Beilage Nr. 07 Umgebung



Der Architekt

langenegger architekten ag  
 luzernerstrasse 91, 5630 muri ag

Erstell-Datum	Versions-Datum	Version	Visum	Freigabe	ProjektNr.	PlanNr.
02.06.2015/egg	06.07.2017	2	mül	ott	6508.20	304

Legende:

- Bestehend
- Neu
- Aus- / Abbruch

Der Bauherr / Grundeigentümer

Departement Finanzen und Ressourcen  
 Immobilien Aargau, 5001 Aarau

Der Geometer

OG01
EG00
UG01



AOID  
 1047/100/EG01

Teilsanierung ZAZ Eiken / Zivilschutz - Ausbildungszentrum  
 Laufenburgerstrasse 1, 5074 Eiken

Plan-Nr.  
 101

Grundriss  
 Situation

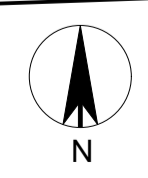
Baugesuch

Datum: 06.07.2017

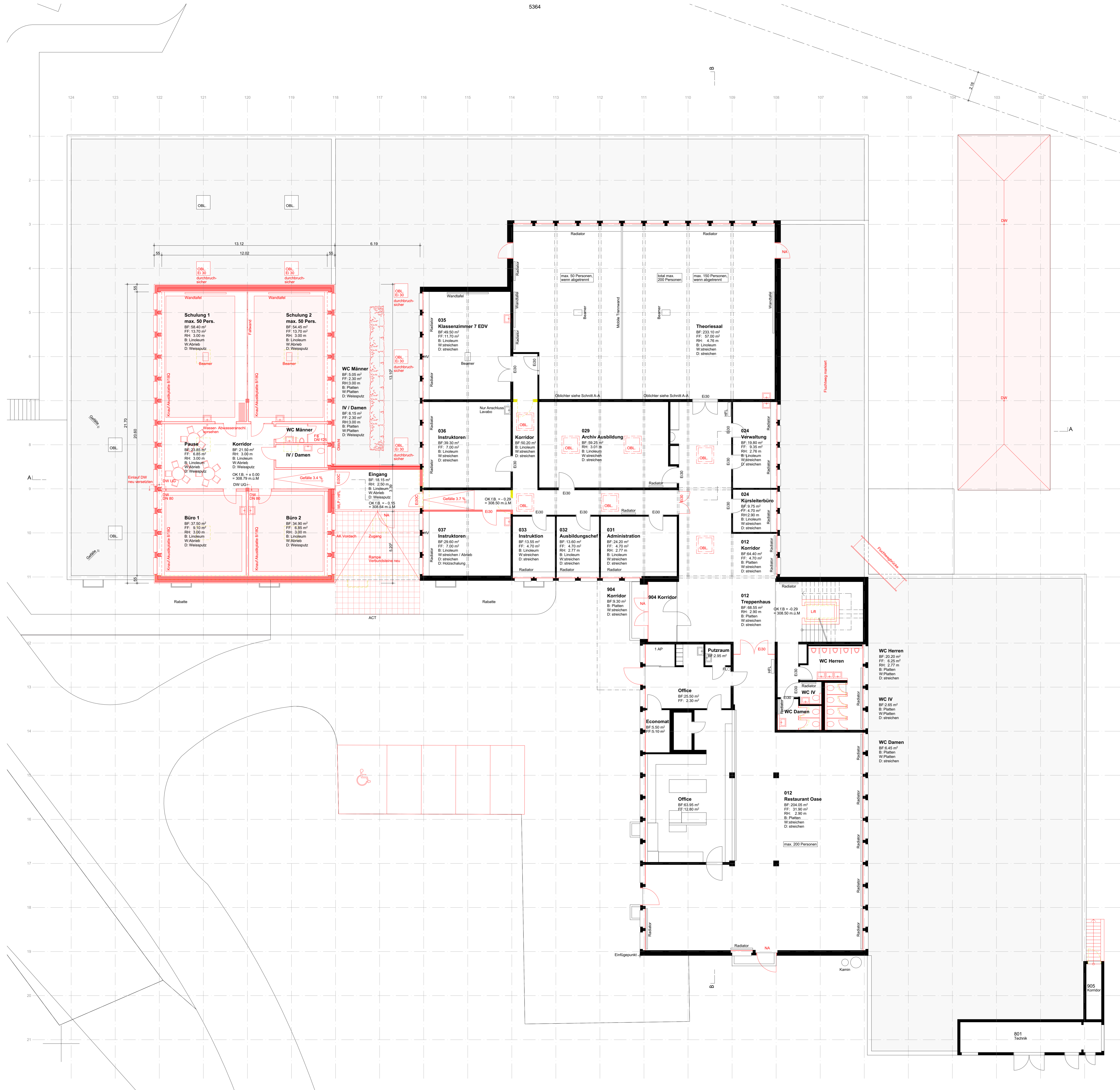
MST  
 1:500  
 Plangrösse  
 63/45  
 Gez. mül

Departement Finanzen und Ressourcen  
 Immobilien Aargau

Tellstrasse 67, Postfach 2531, 5001 Aarau  
 Tel. 062 835 35 00 Fax. 062 835 35 09



5364



Generalplaner / Architekt:

Erstellt Datum	Version Datum	Version	Von	Fregate	Projekt	Plan
28.05.2015/agg	06.07.2017	2	mzl	ott	6508.20	311

Legende:  
 Bestehend  
 Neu  
 Aus-/ Abbruch

Subplaner / Elektro:

Subplaner / Statik, Tiefbau:

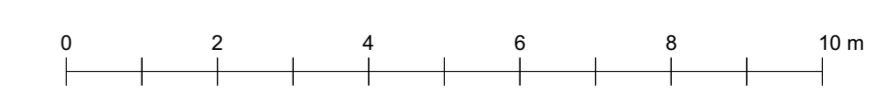
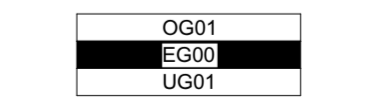
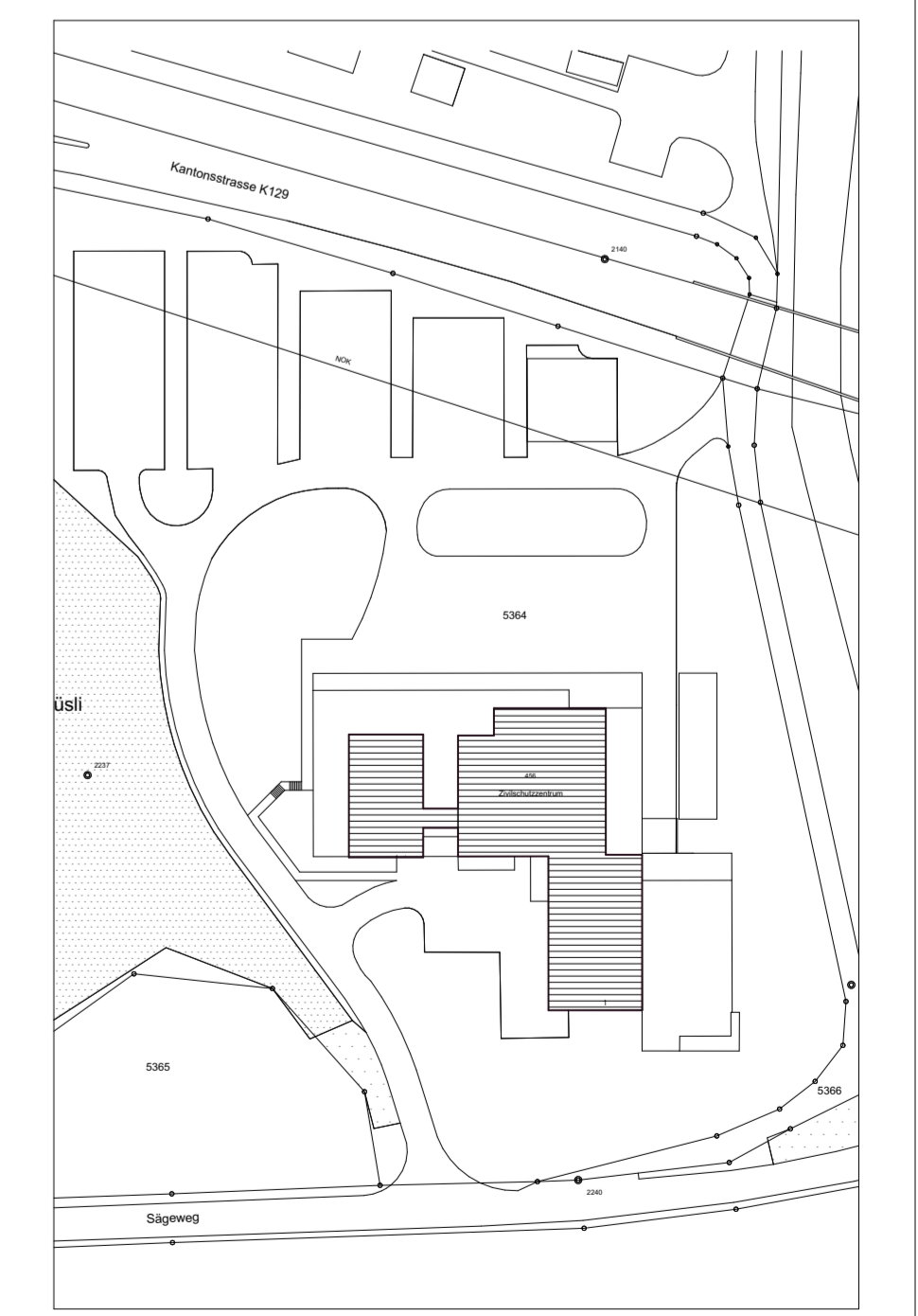
Subplaner / HLKS:

Der Architekt

langenegger architekten og  
 Luzernerstrasse 91, 5630 mutt og

Der Bauherr / Grundeigentümer

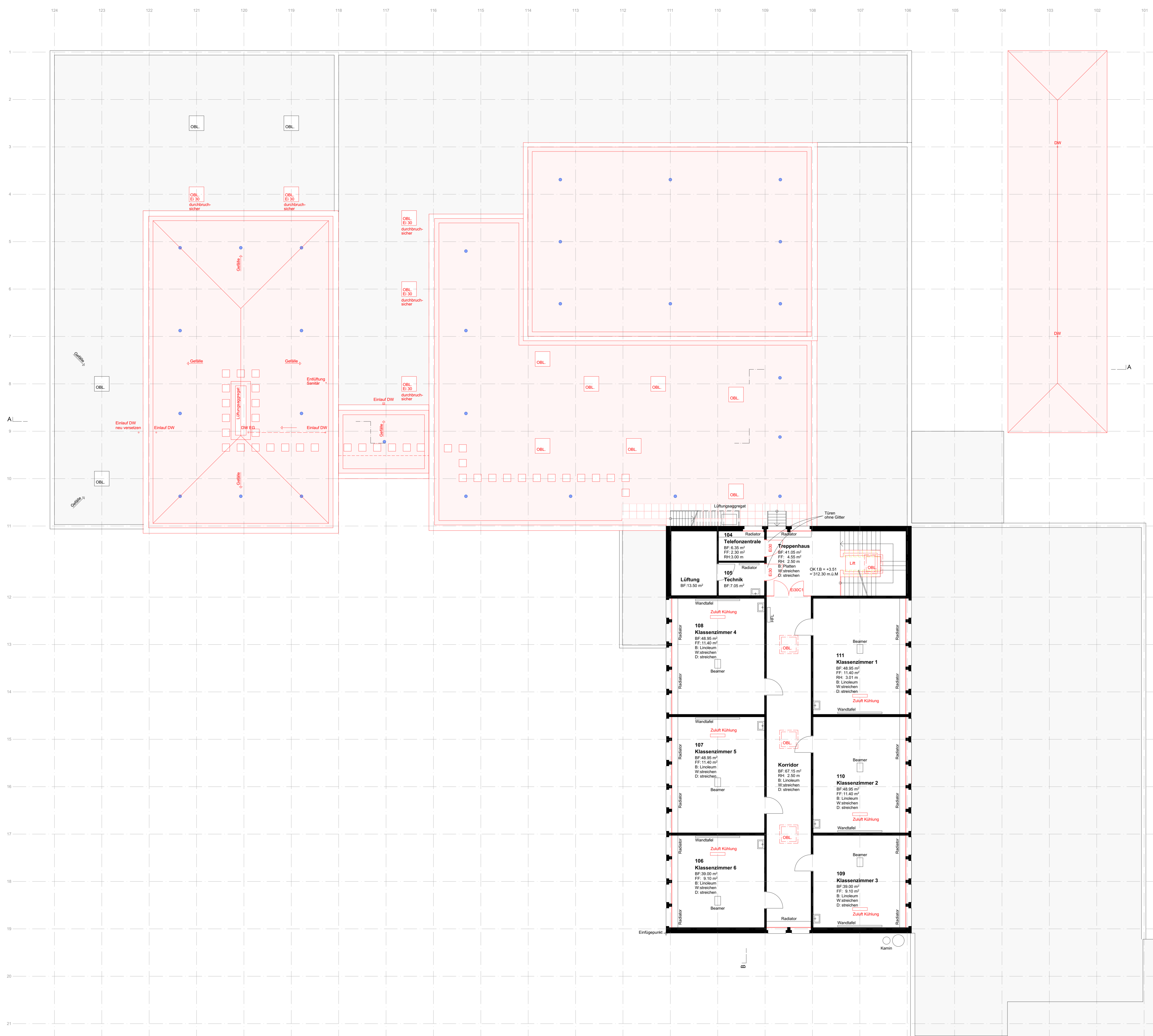
Departement Finanzen und Ressourcen  
 Immobilien Aargau, 5001 Aarau



**KANTON AARGAU**  
 Departement Finanzen und Ressourcen  
 Immobilien Aargau  
 Tellstrasse 87, Postfach 2531, 5001 Aarau  
 Tel. 062 835 35 00 Fax: 062 835 35 09

1047/100/EG00  
 Teilsanierung ZAZ Eiken / Zivilschutz - Ausbildungszentrum  
 Laufenerstrasse 1, 5074 Eiken  
 Plan-Nr.: 102  
 Datum: 06.07.2017

MST  
 1:100  
 Plangrösse  
 Baugesuch  
 105/90  
 Okz. mzl



Generalplaner / Architekt:  
 Erstell Datum: 28.05.2016(wgg) | Veränd Datum: 06.07.2017 | Version: 2 | Zeich: mtl | Projekt: 011 | ProjeNr: 6508.20 | ProjeBl: 312

Legende:  
 ■ Bestehend  
 ■ Neu  
 ■ Aus- / Abbruch

Subplaner / Elektro:

Subplaner / Statik, Tiefbau:

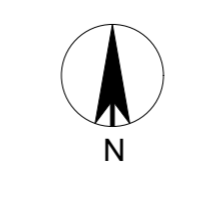
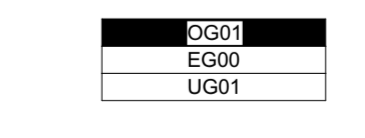
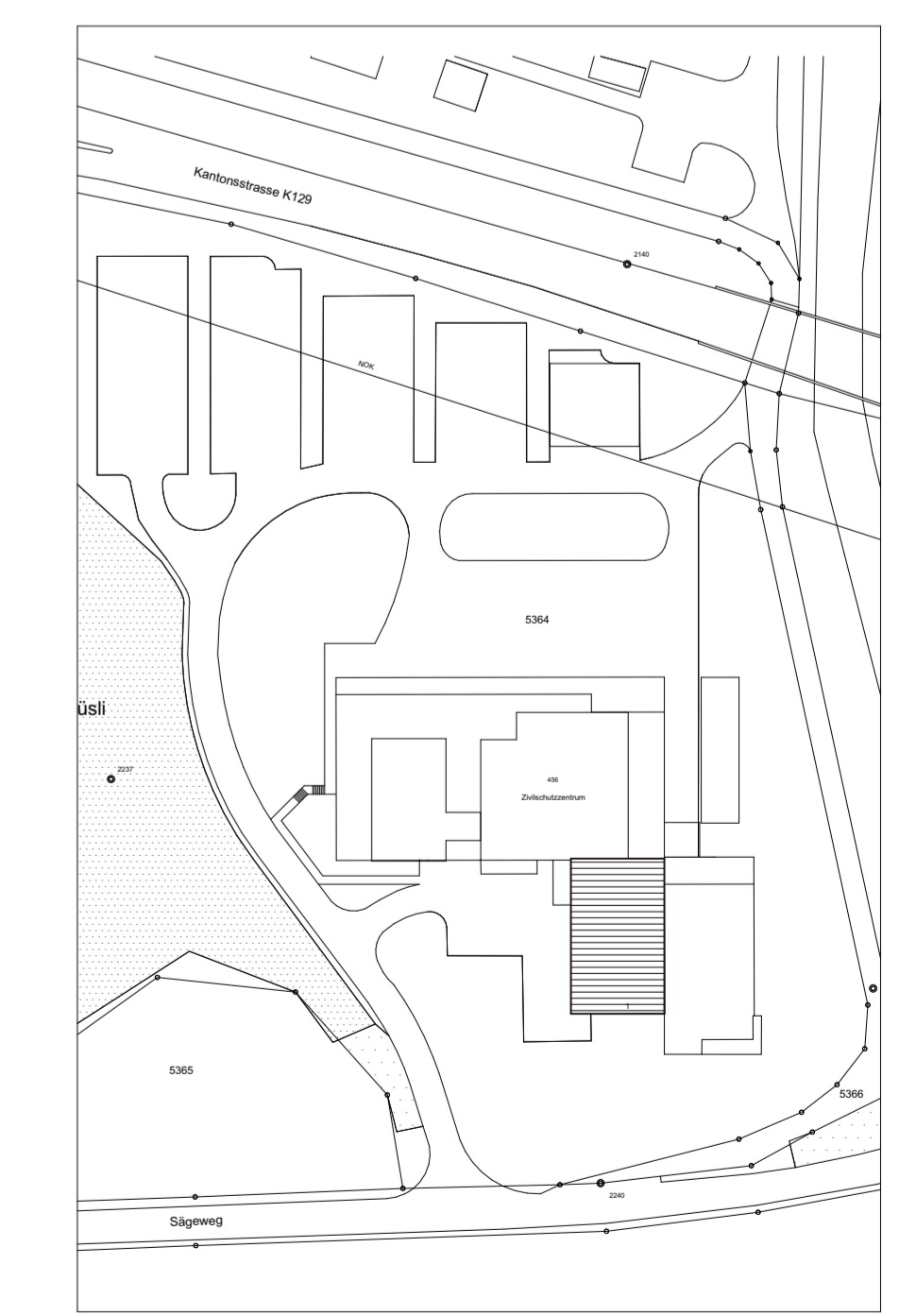
Subplaner / HLKS:

Der Architekt

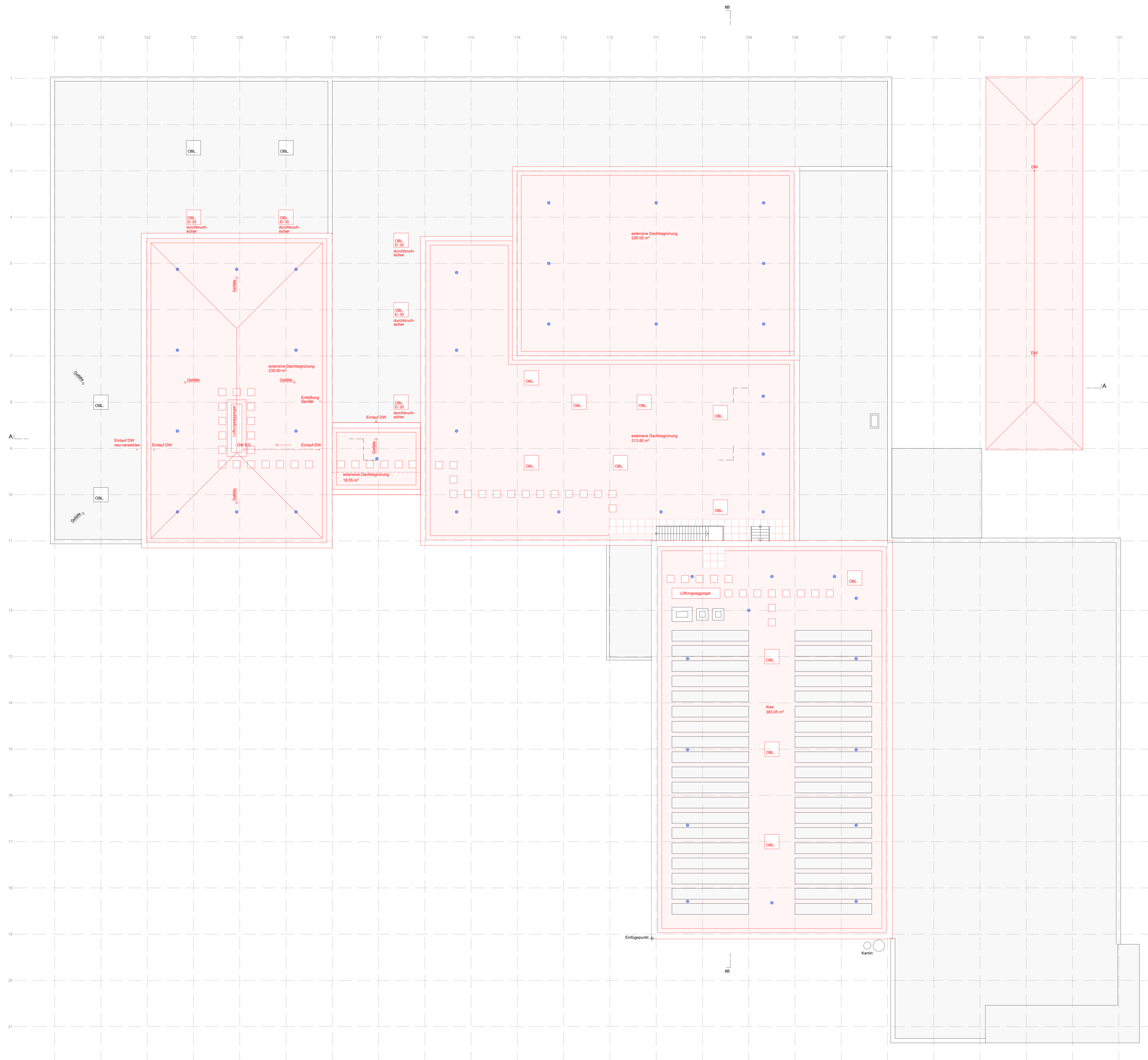
langenegger architekten ag  
 Luzernerstrasse 91, 5430 Muttenz

Der Bauherr / Grundeigentümer

Department Finanzen und Ressourcen  
 Immobilien Aargau, 5001 Aarau



<b>KANTON AARGAU</b> AGID 1047/100/OG01		Department Finanzen und Ressourcen Immobilien Aargau Tellstrasse 67, Postfach 2531, 5001 Aarau Tel. 062 835 35 00 Fax 062 835 35 09	
Teilsanierung ZAZ Eiken / Zivilschutz - Ausbildungszentrum Laufenerstrasse 1, 5074 Eiken		MST 1:100	
Plan-Nr.: 103 Datum: 06.07.2017		Grundriss Obergeschoss Baugesuch 105/90 Gez. mtl	



Generalplaner / Architekt:

Erstellt Datum	Verändert Datum	Version	Von	Freigelegt	Projekt Nr.	Plan Nr.
28.05.2015/mgg	06.07.2017	2	mgl	off	6508.20	313

- Legende:
- Bestehend
  - Neu
  - Aus- / Abbruch

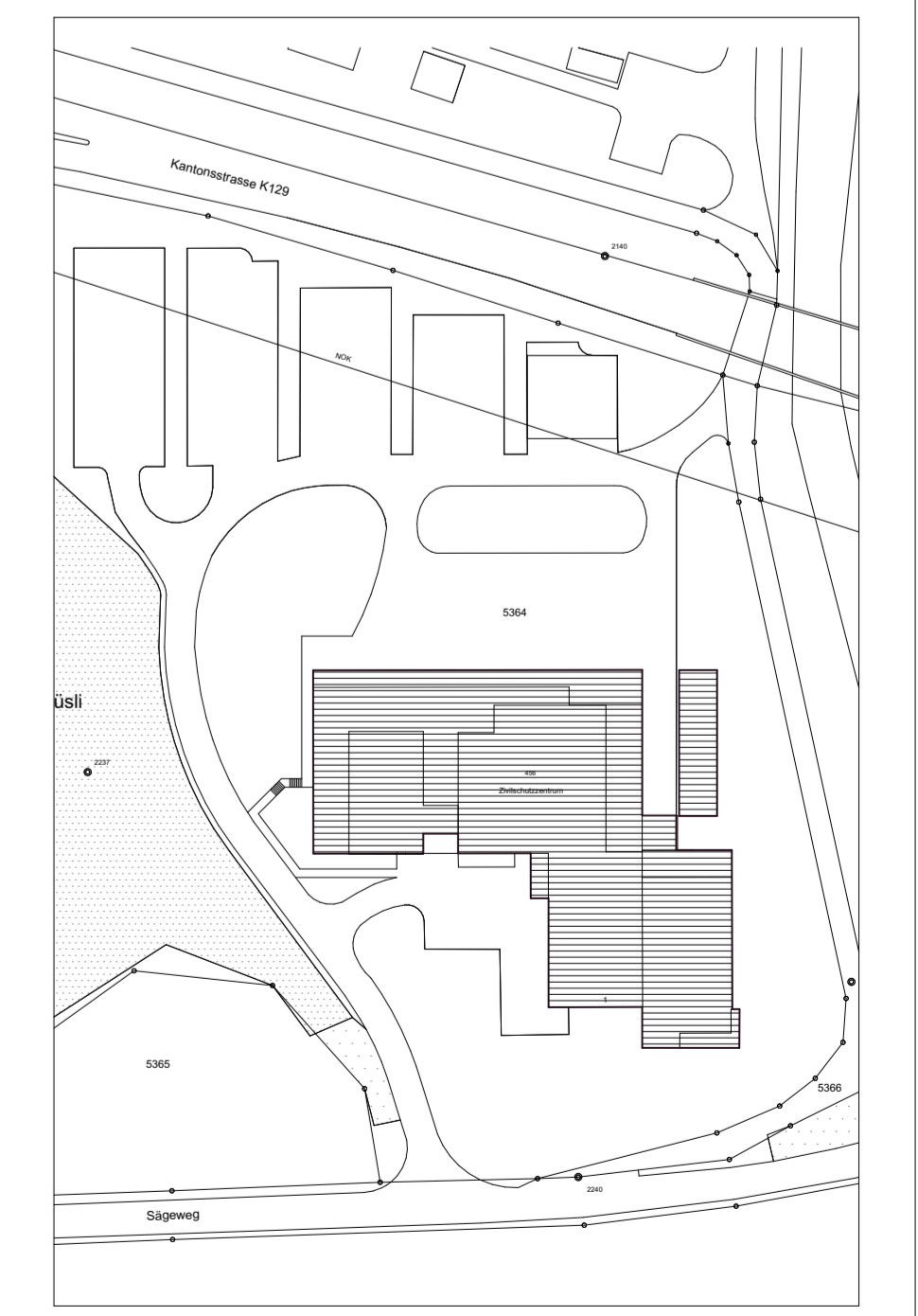
Subplaner / Elektro:

Subplaner / Statik, Tiefbau:

Subplaner / HLKS:

Der Architekt  
**langenegger architekten og**  
Luzernerstrasse 91, 5630 murl og

Der Bauherr / Grundeigentümer  
Departement Finanzen und Ressourcen  
Immobilien Aargau, 5001 Aarau



0201
EG00
UK01

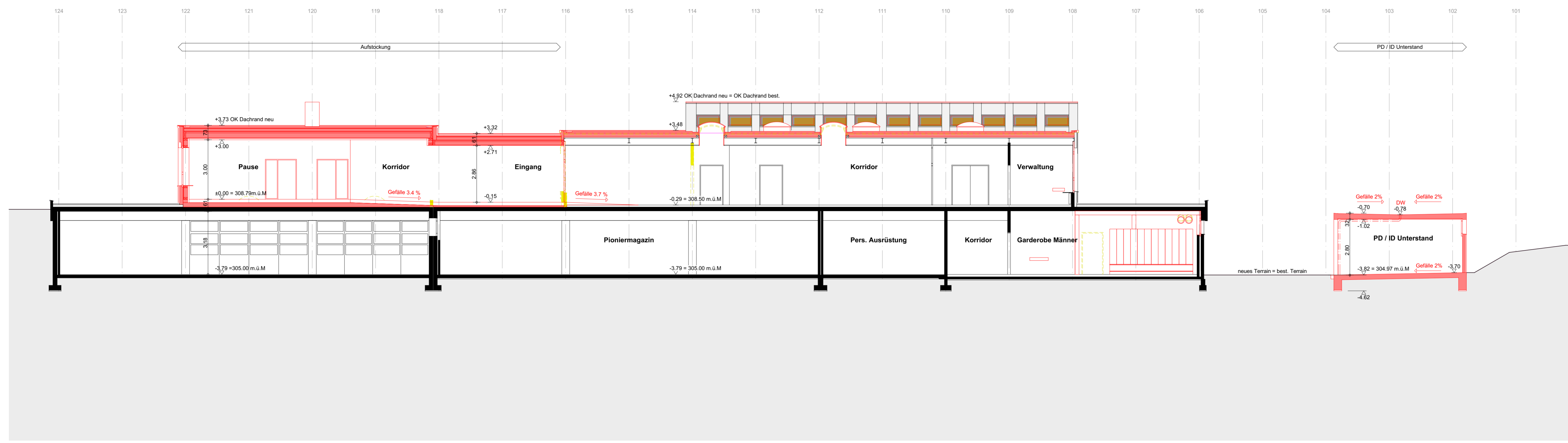
		Departement Finanzen und Ressourcen Immobilien Aargau Tellstrasse 67, Postfach 2031, 5001 Aarau Tel. 062 835 35 00 Fax: 062 835 35 09
AAD 1047/100/DA	Teilsanierung ZAZ Eiken / Zivilschutz - Ausbildungszentrum Laufenburgerstrasse 1, 5074 Eiken	MS1 1:100 Plan-Nr. Grundriss Dachaufsicht Baugesuch 105/90 Datum: 06.07.2017 Oz: mgl

- Legende:
- Bestehend
  - Neu
  - Aus- / Abbruch

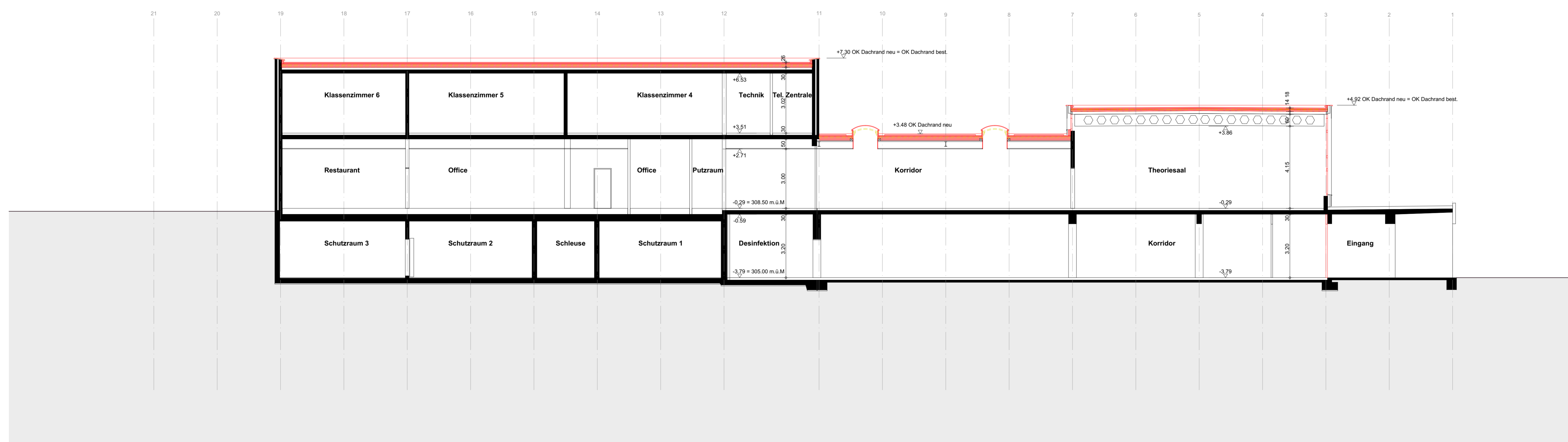
Subplaner / Elektro: \_\_\_\_\_

Subplaner / Statik, Tiefbau: \_\_\_\_\_

Subplaner / HLKS: \_\_\_\_\_



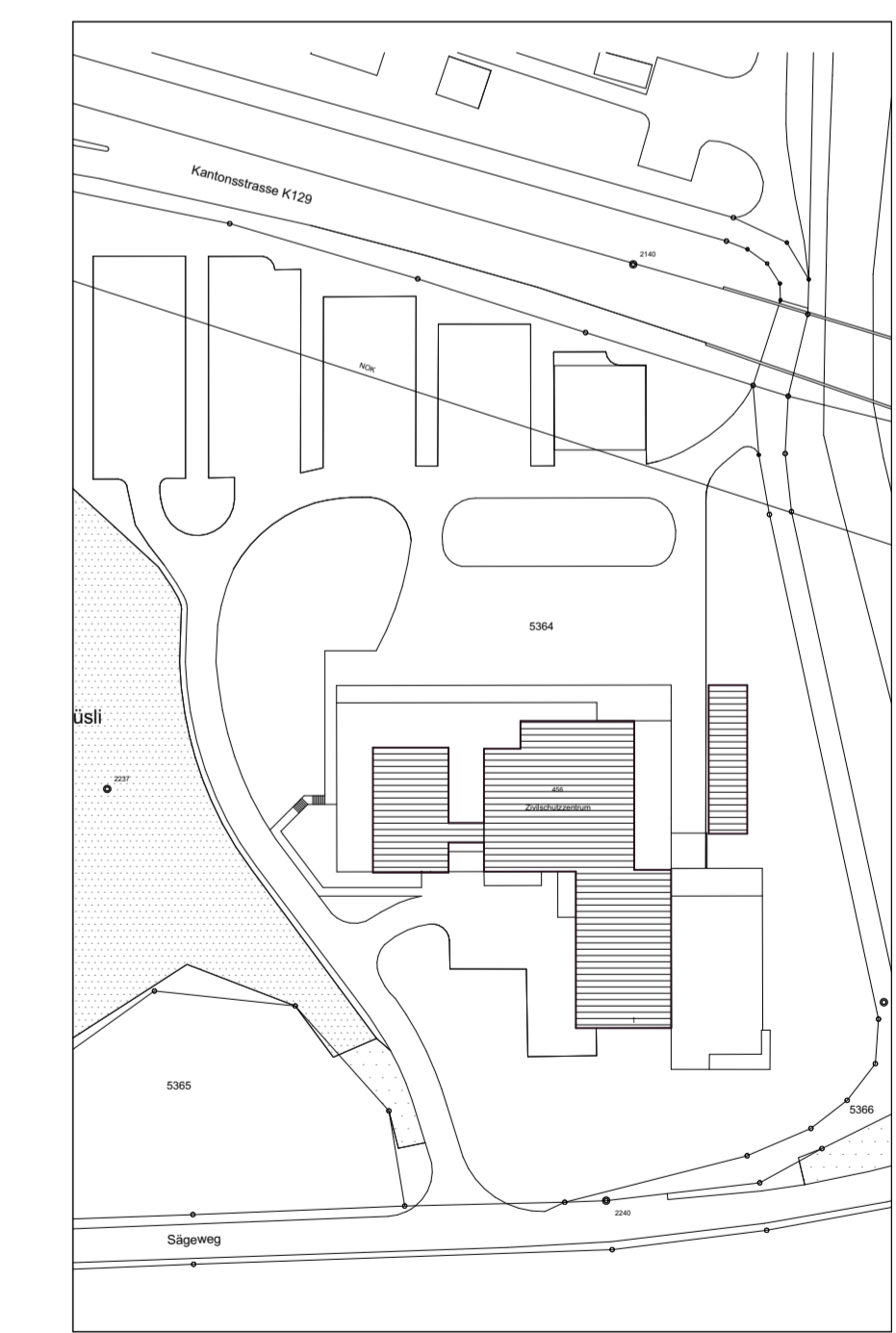
Querschnitt A-A



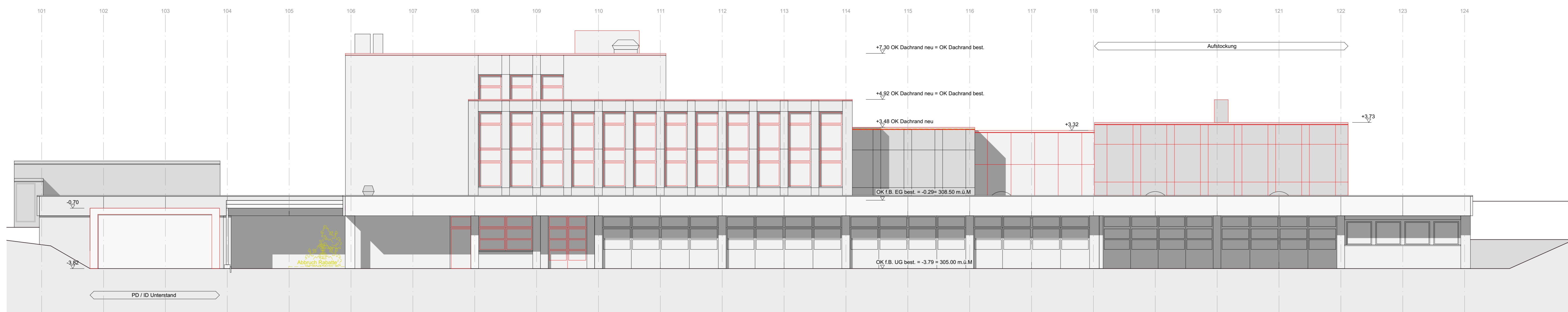
Längsschnitt B-B

Der Architekt  
**langenegger architekten ag**  
Luzernerstrasse 91, 5630 Mülligen

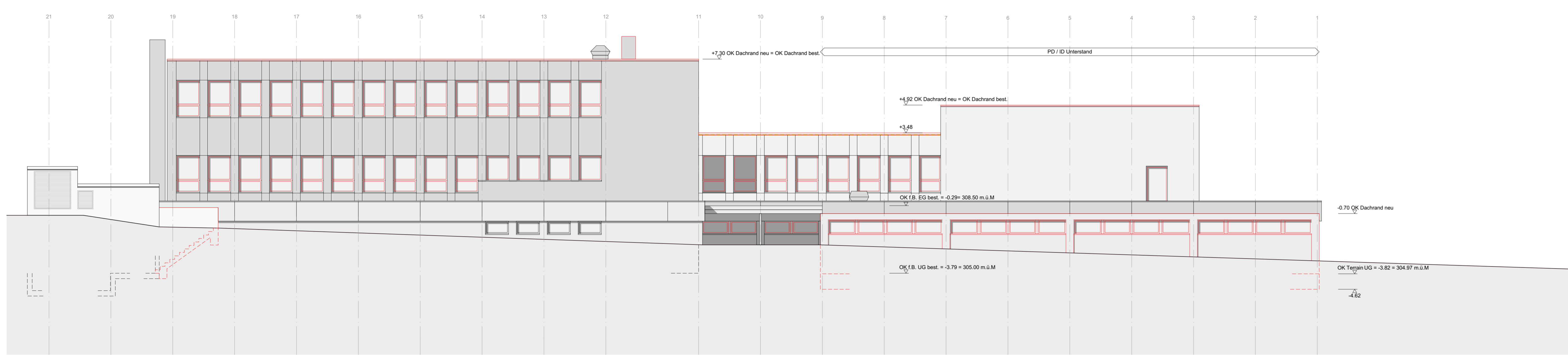
Der Bauherr / Grundeigentümer  
Departement Finanzen und Ressourcen  
Immobilien Aargau, 5001 Aarau



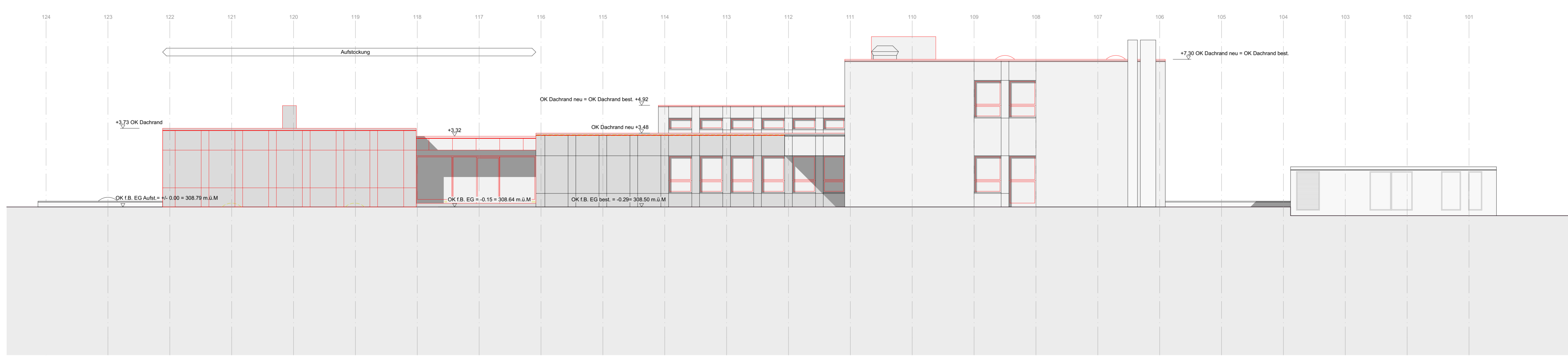
		<b>Departement Finanzen und Ressourcen Immobilien Aargau</b> Tellstrasse 67, Postfach 2531, 5001 Aarau Tel. 062 835 35 00 Fax. 062 835 35 09		
				Teilsanierung ZAZ Eiken / Zivilschutz - Ausbildungszentrum Laufenburgerstrasse 1, 5074 Eiken
AOID 1047/100/S1	Plan-Nr. 105	Schnitt Querschnitt A-A, Längsschnitt B-B	Baugesuch	MST 1:100 Plangrösse 105/60 Gez. müll
Datum: 06.07.2017		Baugesuch		



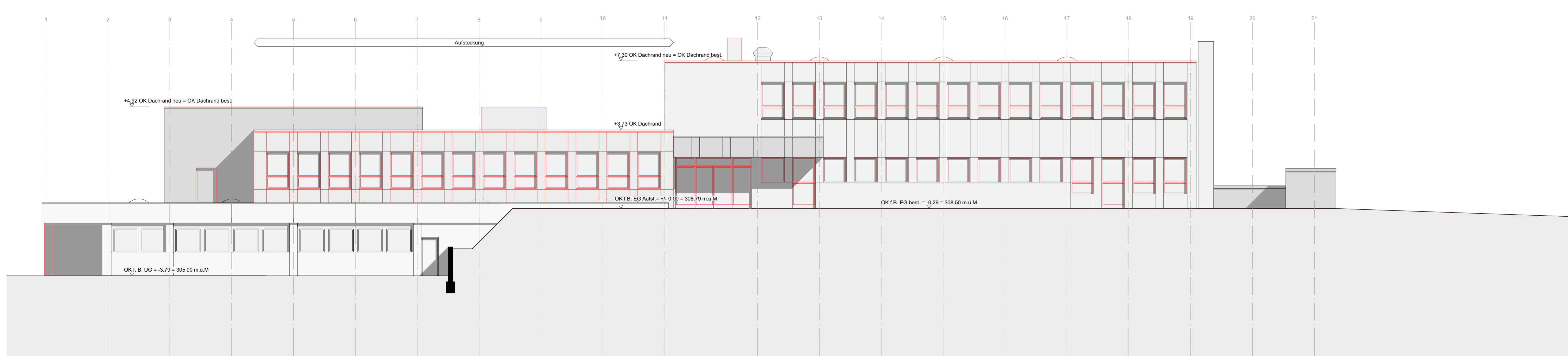
Nordfassade



Ostfassade



Südfassade



Westfassade

Generalplaner / Architekt:

Erstelldatum	Version	Version Datum	Version	Version	Freigebe	Projekt	Blatt
28.05.2015/agg	2	06.07.2017	mit	alt	6508.20	300	

- Legende:
- Bestehend
  - Neu
  - Aus- / Abbruch

Subplaner / Elektro:

Subplaner / Statik, Tiefbau:

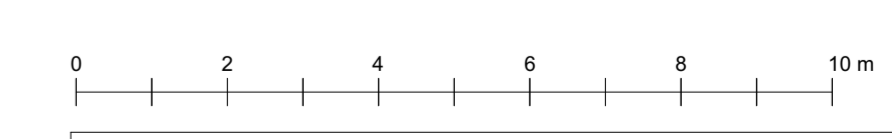
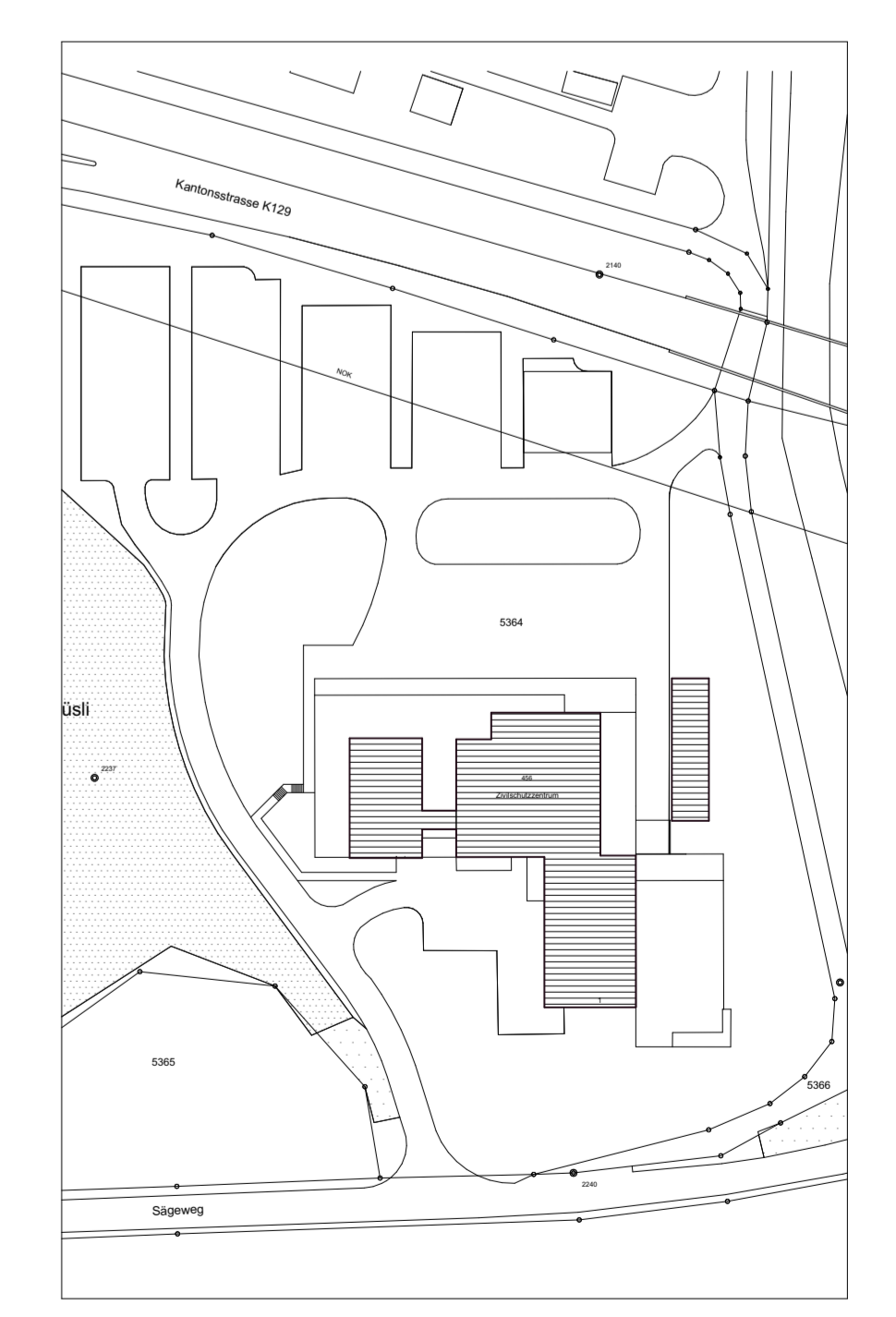
Subplaner / HLKS:

Der Architekt

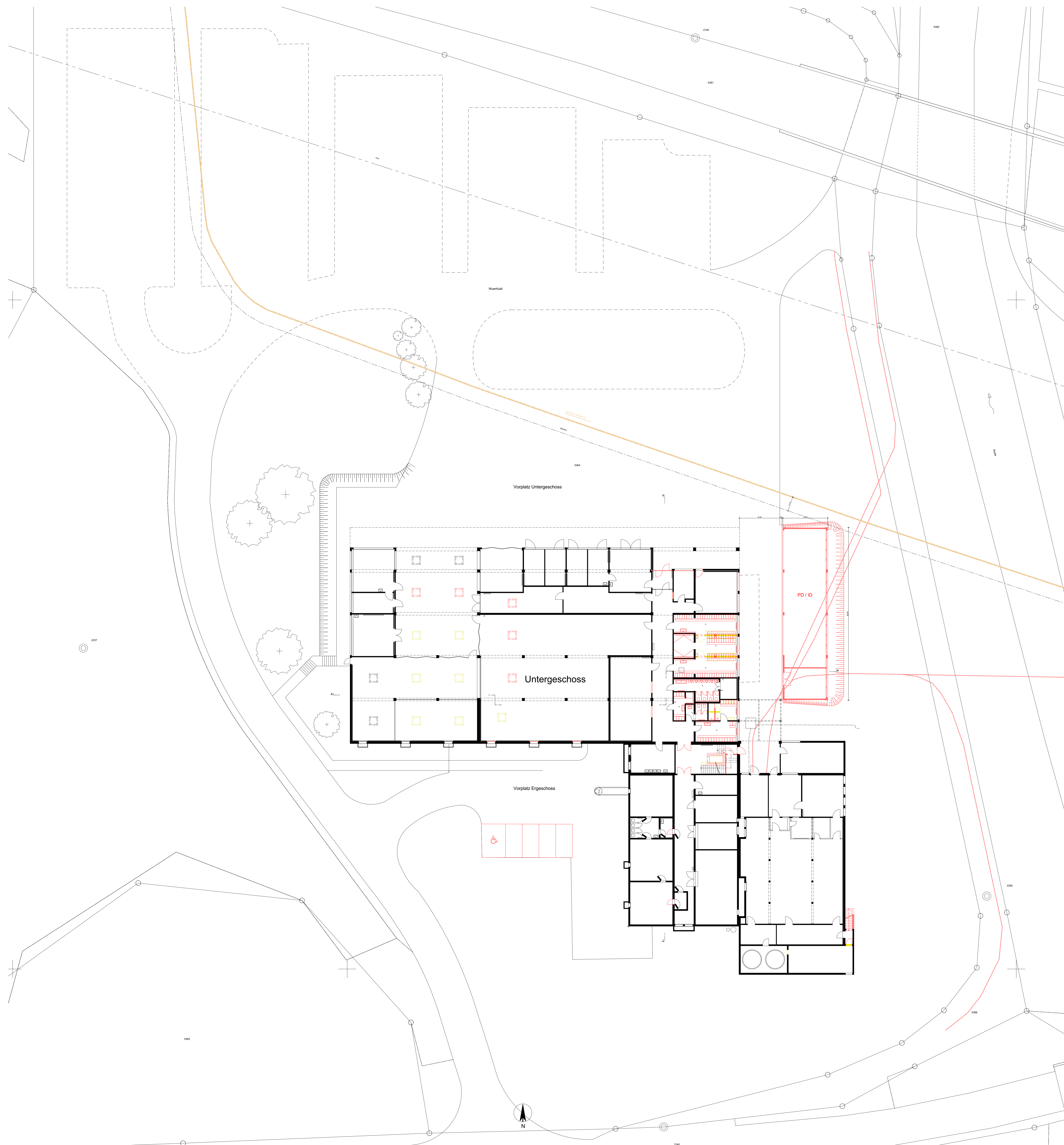
langenegger architekten ag  
Luzernerstrasse 91, 5630 mül saig

Der Bauherr / Grundeigentümer

Departement Finanzen und Ressourcen  
Immobilien Aargau, 5001 Aarau



		Departement Finanzen und Ressourcen Immobilien Aargau Tellstrasse 67, Postfach 2031, 5001 Aarau Tel. 062 835 35 00 Fax: 062 835 35 09	
AOID: 1047/100/A	Teilsanierung ZAZ Eiken / Zivilschutz - Ausbildungszentrum Laufenburgerstrasse 1, 5074 Eiken	MST	1:100
Plan-Nr.: 106	Fassaden Nordfassade / Ostfassade / Südfassade / Westfassade	Baugesuch	Flangröße: 105/90
Datum: 06.07.2017		Gez.:	mit



Generalplaner / Architekt:

Erstelldatum	Version Datum	Version	Von	Freigegeben	Projekt	Plan
02.06.2015/egg	06.07.2017	2	mül	ott	6508.20	305

Legende:

- Bestehend
- Neu
- Aus- / Abbruch
- BA Bodenwasserablauf
- DW / PU Dachwasser / Putzöffnung
- SS Schlammseparator
- KS Kontrollschacht
- SI Sickerschicht
- Saubereswasser best.
- Saubereswasser neu
- Schmutzwasser best.
- Schmutzwasser neu
- Elektro best.
- Elektro neu
- Gas best.
- Gas neu

Subplaner / Elektro:

Subplaner / Statik, Tiefbau:

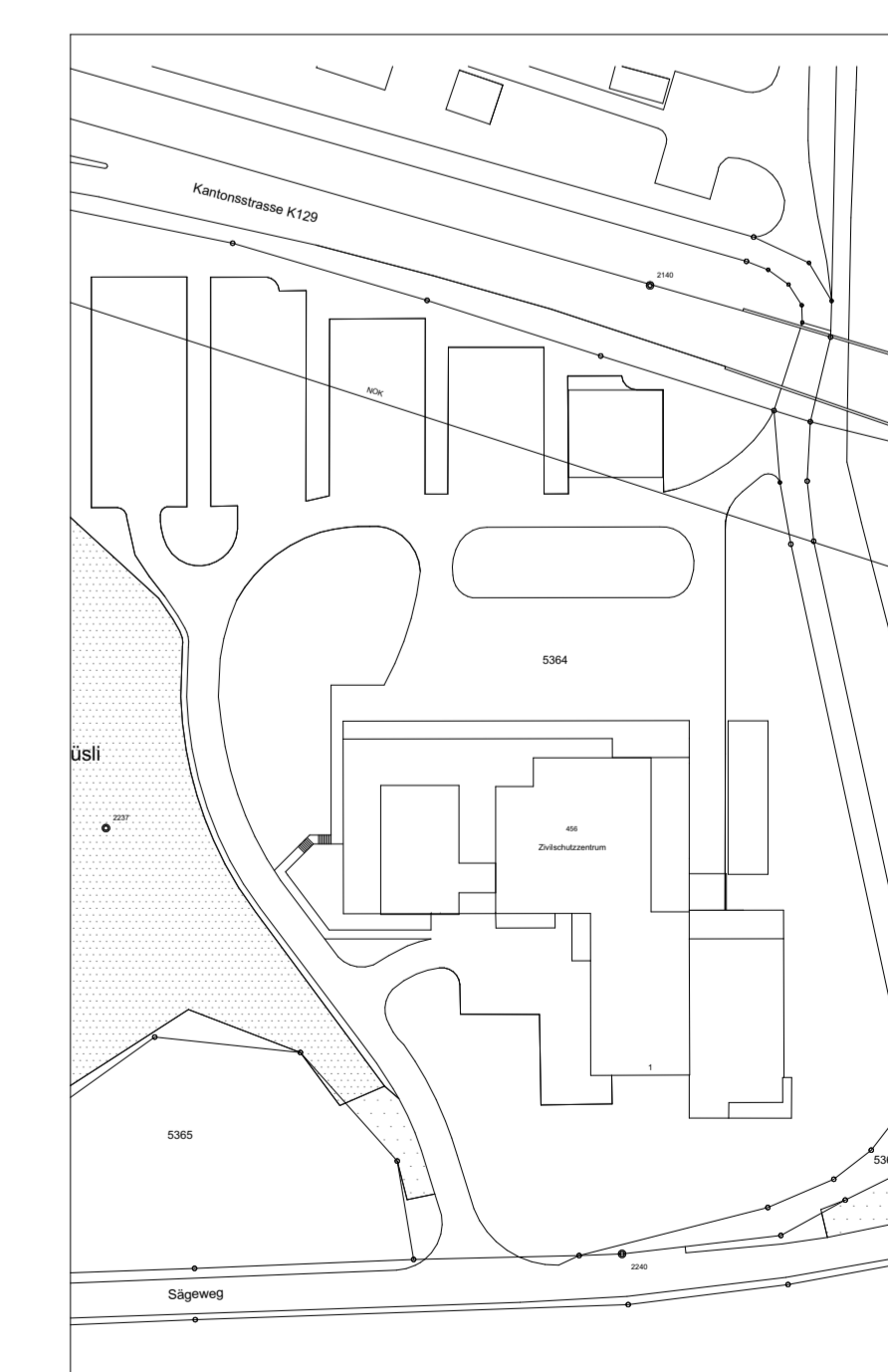
Subplaner / HLKS:

Der Architekt

langenegger architekten ag  
Luzernerstrasse 91, 5430 Muri ag

Der Bauherr / Grundeigentümer

Departement Finanzen und Ressourcen  
Immobilien Aargau, 5001 Aarau



OG01	
EG00	
UG01	



<p><b>Departement Finanzen und Ressourcen Immobilien Aargau</b> Telstrasse 67, Postfach 2531, 5001 Aarau Tel. 062 832 35 00, Fax: 062 832 35 09</p>		<p>MST 1:200</p>	
<p>AD3D Teilsanierung ZA2 Eiken / Zivilschutz - Ausbildungszentrum Laufenburgerstrasse 1, 5074 Eiken</p>		<p>Plan-Nr.: <b>Grundriss Umgebung</b></p>	
<p>Datum: 06.07.2017</p>		<p>Baugesuch 105/90 Gez. mül</p>	