

Vorlage Nr. 14/3868

öffentlich

Datum: 27.01.2020
Dienststelle: Fachbereich 31
Bearbeitung: Frau Kaulhausen/Frau Reith

Projektkommission	10.02.2020	empfehlender Beschluss
Bauvorhaben Ottoplatz		
Landschaftsausschuss	18.02.2020	Beschluss

Tagesordnungspunkt:

Neubau LVR-Haus am Ottoplatz
hier: Durchführungsbeschluss

Beschlussvorschlag:

1. Die Verwaltung wird beauftragt, die Baumaßnahme Neubau des LVR-Hauses am Ottoplatz gemäß Vorlage Nr. 14/3868 umzusetzen.
2. Der Planung und den Kosten in Höhe von 213.306.974 € wird zugestimmt.
3. Der kombinierten Vergabe in Vergabepaketen, Fachlosen und Gewerken wird zugestimmt.

Ergebnis:

Entsprechend Beschlussvorschlag beschlossen.

UN-Behindertenrechtskonvention (BRK):

Diese Vorlage berührt eine oder mehrere Zielrichtungen des
LVR-Aktionsplans zur Umsetzung der BRK.

nein

Gleichstellung/Gender Mainstreaming:

Diese Vorlage berücksichtigt Vorgaben des LVR-Gleichstellungsplans 2020. nein

Finanzielle Auswirkungen auf den Haushalt (Ifd. Jahr):

Produktgruppe:	
Erträge:	Aufwendungen:
Veranschlagt im (Teil-)Ergebnisplan	/Wirtschaftsplan
Einzahlungen:	Auszahlungen:
Veranschlagt im (Teil-)Finanzplan	/Wirtschaftsplan
Bei Investitionen: Gesamtkosten der Maßnahme:	213.306.974 €
Jährliche ergebniswirksame Folgekosten:	
Die gebildeten Budgets werden unter Beachtung der Ziele eingehalten	

L u b e k

Zusammenfassung:

Der Landschaftsausschuss hat in seiner Sitzung vom 25.09.2015 aufgrund der Ergänzungsvorlage 14/692/1 die Verwaltung beauftragt, die Neubaumaßnahme LVR-Haus als Eigenerstellung mit einem Generalunternehmer durchzuführen.

In seiner Sitzung am 22.03.2019 wurde aufgrund der Vorlage 14/3239 und unter Aufhebung des o.g. Beschlusses ein aktualisierter Grundsatzbeschluss gefasst. Hiermit wird die Verwaltung einerseits beauftragt, die Neubaumaßnahme LVR-Haus als Eigenerstellung durchzuführen und andererseits auch unter Berücksichtigung von Teil-GU-Vergaben in der wirtschaftlichsten Variante zu realisieren.

Mit der genannten Vorlage 14/3239 wurde im März 2019 die Kostenschätzung mit Vorentwurf vorgelegt, die mit 195.651.000 € (Kostenstand II/Q 2018) abschloss.

Hochgerechnet auf den voraussichtlichen Vergabezeitraum 2020/2021 wurden die Kosten auf 223.000.000 € prognostiziert.

Der Vorentwurfsplanung lag der aus dem Wettbewerb hervorgegangene Entwurf des Büros kadawittfeld aus Aachen zugrunde, der in der anschließenden Planungsphase der Entwurfsplanung weiter konkretisiert wurde.

Die vorliegende Vorlage stellt den Stand der Entwurfsplanung und die Kostenberechnung dar, sowie die Kostenentwicklung mit Begründungen gegenüber der Kostenschätzung. Wesentliche Abweichungen in den Kosten sind dabei zurückzuführen auf die Entscheidung zu einem aktivitätsbasierten Bürokonzept, auf die beabsichtigte, zeitgemäße Digitalisierung des Gebäudes und erhöhte Anforderungen an Bauteile und Konstruktionen aufgrund der geplanten Recyclierbarkeit, im Weiteren mit dem Begriff Cradle to Cradle bzw. C2C® genannt.

Die Verwaltung geht sowohl auf die baulichen wie auch gebäudetechnischen Planungen ein, als auch auf die Maßnahmen des nachhaltigen Bauens und der beabsichtigten C2C®-Maßnahmen.

Auch die von der Verwaltung als wirtschaftlichste Variante vorgeschlagene Mischform der Vergabe in Vergabepakete, Fachlose und Gewerke wird dargestellt, wobei die Vorlage auf die vergaberechtlichen Aspekte eingeht und die geplanten Vergabepakete benennt.

Bedingt durch die komplexen vorbereitenden Maßnahmen bis zum Freizug des bestehenden LVR-Hauses ist der Beginn der Maßnahme für Anfang 2021 geplant. Zunächst müssen die Interimsflächen zur Verfügung stehen und die Umzüge aus dem Horionhaus abgeschlossen sein. Danach folgen die Fertigstellung des Projektes „Firn“ und die Renovierung der Flächen im Horionhaus. Erst mit Abschluss dieser Maßnahmen kann das LVR-Haus freigezogen und der Rückbau begonnen werden.

Der Beginn der Maßnahmen für den Rückbau und die Verbaumaßnahmen ist für den 01.01.2021 vorgesehen und soll bis Mitte 2022 mit Fertigstellung der Baugrube abgeschlossen sein. Direkt anschließend beginnt die Neubaumaßnahme. Die Bauarbeiten sollen bis Spätherbst 2025 abgeschlossen sein. Es folgen dann die Mängelbeseitigung, Abnahme und Inbetriebnahme und Einregulierung. Erst dann können Ausstattung und lose Möblierung eingebracht werden. Die Nutzung des Gebäudes kann dann mit Ende des ersten Quartals 2026 erfolgen.

Aufgrund der besonderen Relevanz des Bauvorhabens für den LVR wurde die Planung in der 26. Sitzung der Projektkommission Bauvorhaben Ottoplatz am 02.10.2019 bereits in einem mündlichen Vortrag des Architekten Gerhard Wittfeld anhand einer PowerPoint Präsentation inhaltlich vorgestellt. Die Vorlage der Verwaltung wiederholt noch einmal die wesentlichen Punkte, muss aber im Interesse der Vollständigkeit und Verständlichkeit doch in der vorliegenden Ausführlichkeit auf die Planungsinhalte eingehen.

Die nun abgeschlossene Entwurfsplanung mit Kostenberechnung für die Baumaßnahme endet mit Gesamtkosten von **211.377.157 €** (Kostenstand IV/Q 2019). Rein rechnerisch ergibt sich auf Grundlage der Kostenberechnung bei weiterer Indizierung auf den geplanten Zeitpunkt der Vergaben bei einem nun gegenüber den Annahmen in der Vorplanungsphase vorgesehenen Maßnahmenbeginn im Januar 2021 eine Projektsumme von **229.943.290 €**.

Mit Beschluss des Landschaftsausschusses in der Sitzung am 09.12.2019 wurde die Verwaltung bereits aufgrund der Vorlage 14/3678 mit der Durchführung des Rückbaus in Höhe von 9.706.640 € und vorgezogenen Maßnahmen (im Wesentlichen die Erstellung der Baugrube) in Höhe von 6.929.676 € beauftragt. Die nun mit dieser Vorlage zu beschließende, um die genannten Anteile reduzierte Summe, beträgt **213.306.974 €**.

Inhaltsverzeichnis zur Vorlage Nr. 14/3868

Zusammenfassung	1
Inhaltsverzeichnis zur Vorlage Nr. 14/3868	3
1. Dienstliche Veranlassung	5
2. Planungsstand	5
2.1 Bebauungsplan (B-Plan) Verfahren	5
2.1.1 Gestattungsverträge	5
2.1.2 Durchführungsvertrag zum Vorhaben- und Erschließungsplan (VEP)	5
2.2 Abbruchplanung	6
2.3 Neubauplanung	6
2.4 Vorabstimmung mit Behörden	6
2.5 Kubatur	6
3. Städtebau	7
3.1 Äußere Erschließung	7
4. Nutzung des Gebäudes	8
4.1 Innere Erschließung	8
4.2 Technikflächen	8
4.3 Sonderbereiche / Zentrale Dienste	8
4.4 Gastronomie	9
4.5 Lager- und Archivflächen	9
4.6 Büronutzung	9
4.6.1 Bedarfsplanung Büroflächen	9
4.6.2 Bürokonzzept	10
4.6.3 Büronutzfläche und Anzahl Arbeitsplätze	12
4.7 Barrierefreiheit	12
4.8 Außenbereiche	12
4.9 Brandschutz	13
4.9.1 Sprinklerung	13
4.9.2 Wandhydranten	13
5. Bauwerk	13
5.1 Baukonstruktion	13
5.1.1 Tragwerk	13
5.1.2 Fassade	14
5.1.3 Dächer	14
5.1.4 Atriumdach	14
5.1.5 Böden	14
5.1.6 Überschwemmungsschutz	14
5.2 Material-und Innenraumkonzept	15
5.3 Lichtkonzept	16
5.3.1 Tageslicht	16
5.3.2 Kunstlicht	16
5.4 Technische Gebäudeausstattung	17

5.5 Mechanische Gebäudeausstattung	17
5.5.1 Heizen / Kühlen	17
5.5.2 RLT-Anlagen	17
5.5.3 Lüftung	17
5.5.4 Teilklimaanlagen	17
5.5.5 Klimaanlage	18
5.5.6 Energieversorgungskonzept	18
5.6 Elektrotechnische Gebäudeausstattung	18
5.6.1 Beleuchtung	18
5.6.2 Telekommunikation	19
5.6.3 Induktive Höranlagen	19
5.6.4 Medientechnik	19
5.6.5 Brandmeldeanlage	19
5.6.6 Videoüberwachung	19
5.7 Gebäudeautomation	19
5.7.1 Raumsteuerung	19
5.8 Gebäudedigitalisierung	19
5.9 Aufzüge	20
5.10 Außenanlagen	20
6. Nachhaltiges Bauen / cradle to cradle (C2C®)	20
6.1 DGNB	20
6.2 Cradle to Cradle® (C2C®) Lebenszyklus-Konzeption	20
6.3 Nachhaltiges Bauen und C2C® in den Außenanlagen	21
7. Berücksichtigte Vergabeart	21
7.1 Vergabepakete	22
7.2 Fachlose	22
8. Kostenentwicklungen	22
8.1 Kostenannahme (2015)	22
8.2 Kostenschätzung (2018)	23
9. Kosten zum Stand der Entwurfsplanung	23
9.1 Gesamtergebnis	23
9.1.1 Baupreissteigerung der Bauwerkskosten von 2018-2019	24
9.1.2 Auswirkungen der Änderung der Bürokonzeption	25
9.1.3 C2C®-Prinzip	266
9.1.4 Gebäudedigitalisierung	26
9.2 Indizierung auf die zukünftigen Vergabezeiträume	26
10. Terminplanung	27
10.1 aktuelle Terminplanung zur Entwurfsplanung	27
11. Aufteilung der Kosten in Bauteile / Beschlussvorschlag	27

1. Dienstliche Veranlassung

Die Verwaltung hat mit Vorlage 14/3239 über den Sachstand der Planung und der Kosten des Projektes Neubau des LVR-Hauses am Ottoplatz berichtet und die politische Vertretung um Fassung eines aktualisierten Grundsatzbeschlusses gebeten. Mit dem Beschluss des Landschaftsausschusses in seiner Sitzung am 22.03.2019 wurde der Beschluss des Landschaftsausschusses 14/692/1 vom 25.09.2015 aufgehoben. In der Sitzung vom 02.12.2019 wurde mit der Vorlage 14/3678 bereits Rückbau und Abbruch des Bestandsgebäudes mit Kosten in Höhe von 9.706.640 € beschlossen. Des Weiteren wurden mit der Vorlage 14/3678 auch die vorgezogenen Maßnahmen in Höhe von 6.929.676 € beschlossen, die dem Neubau zugeordnet sind, aber aus wirtschaftlichen Gründen im Zuge des Abbruchs mit umgesetzt werden. Hierbei handelt es sich um Maßnahmen für die Erstellung der Baugrube und der Wasserhaltung. Diese Maßnahmen sind aufgrund der Vollständigkeit in dieser Vorlage ebenfalls aufgeführt.

2. Planungsstand

2.1 Bebauungsplan (B-Plan) | Verfahren

Das im Jahr 2015 begonnene B-Plan-Verfahren wurde 2016 für den geforderten Architekturwettbewerb unterbrochen und Mitte 2018 wieder aufgenommen. Mitte 2019 wurde das Verfahren von einem Angebotsbebauungs-Plan zu einem vorhabenbezogenen Bebauungsplan, dem sogenannten Vorhaben- und Erschließungsplan (VEP) geändert.

Die Anpassung der Gutachten (im Wesentlichen Lärm, Luft und Verkehr) an die Entwurfsplanung konnte Ende 2019 abgeschlossen werden. Die Prüfung der Gutachten durch die Stadt ist im ersten Quartal 2020 geplant, so dass die Beteiligung der Träger öffentlicher Belange und die Auswertungen bis Mitte 2020 abgeschlossen sein könnten. Danach werden die Unterlagen zur Offenlage erstellt, die durch die Stadt geprüft freigegeben werden. Ab diesem Zeitpunkt kann ein Vorhaben gem. BauGB §33(3) zugelassen werden, ohne dass ein rechtskräftiger B-Plan vorliegt, wenn anzunehmen ist, dass das Vorhaben den künftigen Festsetzungen des Bebauungsplans nicht entgegensteht, der Antragsteller diese Festsetzungen für sich und seine Rechtsnachfolger schriftlich anerkennt und die Erschließung gesichert ist. Voraussetzung hierfür ist ein noch zu schließender Durchführungsvertrag zwischen der Stadt Köln und dem LVR. Die Offenlage und die Auswertung der eingereichten Anregungen und Bedenken sollen bis Ende Oktober abgeschlossen sein. Die damit erreichte sogenannte Planreife ermöglicht es der Bauaufsicht, ein Vorhaben zu genehmigen. Abschließend muss dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan durch die Gremien der Stadt Köln zugestimmt werden. Mit einer Bekanntmachung liegt dann der rechtskräftige Vorhaben- und Erschließungsplan vor. Derzeit kann dies für das erste Quartal 2021 angenommen werden.

2.1.1 Gestattungsverträge

Die erforderlichen Gestattungsverträge werden derzeit ausgearbeitet.

2.1.2 Durchführungsvertrag zum Vorhaben- und Erschließungsplan (VEP)

Der Durchführungsvertrag muss zwischen der Stadt Köln und dem LVR geschlossen werden. Dieser ist Grundlage nicht nur für die Rechtskräftigkeit, sondern ist auch notwendig, um der Stadt die Möglichkeit zu geben, die erforderliche Baugenehmigung für die Baumaßnahme der Baugrube zu erteilen, ohne dass das B-Plan Verfahren abgeschlossen ist.

Die Erstellung des Vertrages und die Verhandlungen mit der Stadt sind für Anfang 2020 geplant.

2.2 Abbruchplanung

Mit dem gefassten Durchführungsbeschluss wurde die weitere Planung aufgenommen. Im 3. Quartal 2020 soll die Beauftragung der Unternehmen für Rückbau, Abbruch, Schadstoffsanierung sowie für die Erstellung der Baugrube und Wasserhaltung abgeschlossen sein. Der Beginn der Maßnahmen ist für Anfang 2021 geplant. Während der Abbruch keiner Genehmigung bedarf, ist für die Baugrube eine Baugenehmigung einzuholen. Die Bauaufsicht kann das Vorhaben entsprechend der Möglichkeiten im B-Plan-Verfahren genehmigen. Die erforderlichen Vorabstimmungen hierzu mit der Bauaufsicht der Stadt Köln laufen derzeit.

2.3 Neubauplanung

In der laufenden Projektplanung wurde die Leistungsphase 3 (Entwurfsplanung) nun abgeschlossen. Mit der Entwurfsplanung wurde die Vorplanung weiter konkretisiert und die Kostenberechnung erstellt. Es folgt nun die Genehmigungsplanung, die keine wesentliche Änderung der Entwurfsplanung beinhaltet, sondern lediglich die Unterlagen entsprechend um baurechtlich notwendige Angaben ergänzt (z. B. um Angaben zur Feuerwiderstandsfähigkeit von Bauteilen). Als nächste Planungsphase folgt die Ausführungsplanung. Die Ausführungsplanung ist zudem Grundlage für die Ausschreibung und Bestandteil der Verträge mit den ausführenden Firmen.

2.4 Vorabstimmung mit Behörden

Mit dem Stadtplanungsamt der Stadt Köln finden verschiedene Abstimmungen zum VEP statt. Hier sind auch notwendige Ämter wie das Amt für Landschaftspflege und Grünflächen oder auch das Amt für Straßen und Verkehrstechnik beteiligt.

Mit dem Amt für Bodendenkmalpflege haben Abstimmungstermine hinsichtlich eines möglichen Bodendenkmals bereits stattgefunden.

Mit Beginn der Entwurfsplanung hat es ein Gespräch mit der Bauaufsicht und der Feuerwehr gegeben. Der Bauaufsicht wurde die Planung im Wesentlichen vorgestellt. Neben brandschutzrelevanten Themen wurden insbesondere Fragen zur Genehmigungsfähigkeit der Planung im Zusammenhang mit den Forderungen des B-Plans erörtert.

Mit dem Amt für Landschaftspflege und Grünflächen wurden die notwendigen Rodungen und insbesondere der Erhalt der Platane an der Ecke Neuhöfferstraße besprochen.

Aufgrund der innerstädtischen Lage sind im Boden befindliche Kampfmittel nicht auszuschießen. Erforderliche Maßnahmen sind im Zuge der Bauarbeiten mit dem Amt für öffentliche Ordnung weiter eng abzustimmen.

2.5 Kubatur

Der Neubau des LVR-Haus gliedert sich in einen westlichen siebzehngeschossigen Hochpunkt und entlang der östlich gelegenen Neuhöfferstraße in den sechsgeschossigen

nördlichen und den fünfgeschossigen südlichen Mantelbau. Für die zwei neuen Untergeschosse wird - mit Ausnahme einer Aussparung an der nordöstlichen Grundstücksecke zum Schutz einer Platane und den bautechnisch notwendigen Abständen das Grundstück weitgehend (~80%) unterbaut.

Bruttogrundfläche, oberirdisch	37.785 m ²
Bruttogrundfläche, unterirdisch	11.348 m ²
Summe	49.133 m ²

3. Städtebau

Das neue LVR-Haus am Ottoplatz entsteht gegenüber dem Deutzer Bahnhof und fasst mit dem Hochpunkt und der zurückliegenden Gebäudekante entlang der Opladener Straße den Stadtraum zum Ottoplatz ein. Hierdurch entsteht eine Platzfläche, die den öffentlichen Straßenraum erweitert. Der Platz orientiert sich an der Geometrie der gegenüberliegenden städtebaulichen Situation des Bahnhofs mit seinem Vorplatz. Der Hochpunkt mit einer Höhe von 68 m korrespondiert mit dem höheren Triangle-Tower und wird nach einer im Vorfeld durchgeführten Sichtfeldstudie von den Vertreter*innen der ICOMOS (als von der UNESCO beauftragte Institution zur Wahrnehmung der Welterbe-Interessen) als für das Welterbe Kölner Dom verträglich eingestuft. Die Abstimmung mit der UNESCO erfolgt weiterhin planungsbegleitend über das Ministerium für Heimat, Kommunales, Bau und Gleichstellung des Landes NRW.

Das Gebäude rückt im Westen nahe an die Grundstücksgrenzen der Jugendherberge. In der angrenzenden Neuhöfferstraße und der Siegesstraße befinden sich Wohnbauten, die sich in ihrer Höhe unterschiedlich staffeln. Die geplante Bebauung nimmt die Traufkanten der jeweils gegenüberliegenden Gebäude auf. Zu den Wohngebäuden hin werden die Gehwege verbreitert und die Straßenbegrünung ergänzt.

3.1 Äußere Erschließung

Das Grundstück ist dreiseitig über öffentliche Straßen angebunden, westlich befindet sich ein Grundstück mit der Jugendherberge Köln-Deutz sowie eine öffentliche Grünfläche.

Der Haupteingang ist über den Vorplatz fußläufig für Mitarbeitende und Besucher*innen barrierefrei zu erreichen. Ein Eingang an der Siegesstraße ist nur für Mitarbeitende vorgesehen. Drei weitere Ausgänge dienen als Rettungswege zur Entfluchtung des Gebäudes. In den Außenbereichen sind keine Flächen für PKW- oder Anlieferverkehre vorgesehen. Das Gebäude bietet Stellplätze in den Untergeschossen, die über eine Zu- und Abfahrt an der Neuhöfferstraße erreicht werden. Die Lage der Zufahrt wurde in Abstimmung mit der Stadt Köln an der Neuhöfferstraße verortet, da diese im Gegensatz zur Siegesstraße in beide Richtung befahrbar ist. Diese Lage der Zu- und Ausfahrten wurde sowohl vom Amt für Straßen und Verkehrsentwicklung der Stadt Köln als auch von der Interessengemeinschaft ‚Ottoplatz Süd‘ favorisiert. Die Anlieferung erfolgt über eine im südöstlichen Gebäudebereich liegende Logistikfläche. Grundsätzlich erfolgt die Zu- und Abfahrt ebenfalls über die Neuhöfferstraße. Lediglich für den Austausch der im Gebäude befindlichen Container muss die Abfahrt über ein weiteres Tor in der Siegesstraße erfolgen.

4. Nutzung des Gebäudes

Das Gebäude wird vorrangig als Büro- und Verwaltungsgebäude für die Zentralverwaltung des LVR genutzt und es werden die hierfür zusätzlichen Funktionen wie Hausmeister- / Haustechnik-/ Reinigungsdienste, der Mitarbeitenden-Cafeteriabereich, IT-Service, Lager- und Technikflächen sowie Stellplätze berücksichtigt.

Zudem sind im Gebäude die sogenannten Zentralen Dienste der Zentralverwaltung des LVR wie Konferenz- und Seminarbereich, Poststelle und Warenannahme, Zentrallager, Fahrbereitschaft sowie der Reproservice des LVR untergebracht.

Im Erdgeschoss ist ein öffentliches Café geplant. Der Zugang erfolgt autark über den Vorplatz. Es besteht zudem eine Verbindung zum Foyer des LVR. Dem Café ist eine Fläche für Außengastronomie zugeordnet und in der Gestaltung der Außenanlagen berücksichtigt.

4.1 Innere Erschließung

An den Haupteingang schließt das Foyer an. Hier ist direkt der Empfang angeordnet. Vom Foyer aus sind die Haupteerschließungswege direkt und barrierefrei erreichbar. Das Hochhaus verfügt über vier Aufzüge und ein Treppenhaus, für die Mantelbauten stehen an zentraler Stelle zwei Aufzüge und ein Treppenhaus zur Verfügung. Im südlichen Mantelbau wird ein Nebeneingang mit Nähe zur Deutzer Freiheit vorgesehen. Im Treppenhaus ist zudem ein Aufzug integriert. Der nördliche Mantelbau verfügt ebenfalls über ein weiteres Treppenhaus mit integriertem Aufzug.

Das Foyer im Erdgeschoss ist räumlich und über eine großzügige Freitreppe mit dem Atrium im 1.Obergeschoss verbunden.

Die Gebäudeteile sind über interne Flure verbunden. Im Bereich des Atriumluftraums sind die beiden Mantelbauten zudem über Brücken erreichbar.

Im Evakuierungsfall dienen alle Treppen und Aufzüge als Rettungsweg. Die Aufzüge sind so konzipiert, dass eine Weiternutzung im Brandfall grundsätzlich möglich ist. Hierfür ist eine Brandfallmatrix zu entwickeln und mit der Feuerwehr abzustimmen.

Für das Hochhaus ist ein Sicherheitstreppenhaus geplant. Ein Aufzug der Vierergruppe wird als Feuerwehraufzug und ein weiterer als Redundanz für die Feuerwehr ausgebildet.

4.2 Technikflächen

Die notwendigen Technikflächen haben sich entsprechend der gewachsenen Anforderungen vergrößert. Mit einem Verhältnis von 6,42% zur Bruttogeschossfläche ist dies in einem üblichen Rahmen hinsichtlich der hohen Anforderungen notwendig.

4.3 Sonderbereiche / Zentrale Dienste

Die Flächen der Zentralen Dienste, des Konferenzbereiches und der für den Betrieb des Gebäudes notwendigen Funktionen sind vorrangig im Erdgeschoss und 1.Obergeschoss verortet. Lager- und Technikflächen liegen in den Untergeschossen und dem 17.OG. In diesen Bereichen sind ~100 Mitarbeitende tätig.

4.4 Gastronomie

Im Zuge der Planungen des Neubaus auch ein Angebot für die Öffentlichkeit zu schaffen, war Wunsch der Stadt Köln und Teil der Vereinbarungen mit dem Stadtplanungsamt. Im Erdgeschoss ist daher eine externe Gastronomie mit einer Vollküchenausstattung vorgesehen. Einerseits ist dies ein Angebot für die Mitarbeitenden. Andererseits stellt dies eine Bereicherung für die Nachbarschaft dar. Eine Standort- und Bedarfsuntersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass ein Tagescafé mit kleinem Mittagstisch und der Option auf Abendrestaurant zu empfehlen ist. Da die Gastronomie, auch wenn diese verpachtet ist, stark mit dem LVR verbunden wird, sollte sie auch die Werte des LVR wie soziale Verantwortung, ökologische, soziale und wirtschaftliche Nachhaltigkeit sowie gleichberechtigte Teilhabe und Wahrung des kulturellen Erbes im Rheinland beinhalten. Die Gastronomie ist aus den genannten Gründen von besonderer Bedeutung für das Gebäude. Pächter mit inklusiven oder sozial nachhaltigen Konzepten sollten daher hier bevorzugt gewählt werden.

4.5 Lager- und Archivflächen

Der Raumbedarf wurde 2016 beispielhaft über die gesamte Zentralverwaltung ohne Kenntnis der Nutzenden ermittelt. Archivflächen wurden mit einem Bedarf von 520m² bzw. Lagerflächen mit 400m² angegeben. In der aktuellen Planung sind keine Archivräume vorgesehen, insbesondere da die Flächen in den Untergeschossen für Technik und Stellplätze benötigt werden. Eine statische Vorhaltung mit 2 x 380 m² ist im Hochhaus berücksichtigt. Diese Bereiche können je Bedarf entsprechend als Archiv oder als Bürofläche ausgebaut werden.

4.6 Büronutzung

4.6.1 Bedarfsplanung Büroflächen

Mit der Entscheidung für den Neubau des LVR-Hauses und der Notwendigkeit eines Architekturwettbewerbs wurde im Jahr 2015 das Planungsbüro congenia GmbH, München im Rahmen der Wettbewerbsvorbereitung mit der Entwicklung eines Raumbedarfs- und Raumfunktionsprogramms der Zentralen Dienste und der allgemeinen Konzeption für die Büroflächen beauftragt. Die Entwicklung einer konkreten Konzeption der Büroflächen war zum Zeitpunkt der Vorplanung nicht möglich, da die zukünftig nutzenden Dezernate noch nicht benannt waren. In Workshops mit Vertretungen aller Dezernate wurde daher seither ein Rahmen entwickelt, der zwei wesentliche Weiterentwicklungen als Kombibüro und dem sogenannten Multispace ermöglichte.

Bereits mit Start der Vorplanung zum Neubau wurde von den externen Büros das Fehlen eines Raum- und Funktionsprogramm angemerkt. Da zu diesem Zeitpunkt die zukünftig Nutzenden nicht feststanden, wurde daher die Vorplanung möglichst flexibel als Kombibüros mit Einzelbüros konzipiert mit der Option der Öffnung von Bereichen zu Multispace.

Im November 2018 wurde die erneute Einbindung von congenia initiiert, einerseits um die Abstimmung mit den nun feststehenden nutzenden Dezernaten zu unterstützen und andererseits um den mittlerweile gefassten Beschluss des Verwaltungsvorstands zur Einführung einer Desk-Sharing-Quote in die Planung zu implementieren.

Die Vorplanung wurde entsprechend durch congenia geprüft. Hierbei zeigte sich, dass mit der Entscheidung für Desk-Sharing das bis dahin vorgesehene Konzept Kombibüro ungeeignet ist und auch der Multispace größere Nachteile hinsichtlich Akzeptanz und Zufriedenheit der Mitarbeitenden mit sich bringt. Der Multispace zeichnet sich durch die

Schaffung möglichst gleichwertiger Arbeitsplätze aus, die die fest zugeordneten Mitarbeitenden individualisieren. Das nonterritoriale Arbeiten bedarf anderer Grundkonzepte und Anforderungen an vielfältige Arbeitsplätze.

Als weiteren konsequenten Schritt aus dem Entscheid zum Desk-Sharing wurde zudem die Entscheidung für ein aktivitätsbasiertes Bürokonzept getroffen.

Die notwendigen Abstimmungen mit den Nutzenden hierzu haben stattgefunden und werden sukzessive entsprechend des Planungsfortschritts fortgesetzt.

Die Planung einschließlich der Technischen Gebäudeausstattung, Brandschutz, Tragwerksplanung und Barrierefreiheit wurde daraufhin an das aktivitätsbasierte Bürokonzept angepasst. In der Planung ist zudem berücksichtigt, dass die Flexibilität zur Schaffung eines höheren Anteils an Einzelräumen bis zu einem gesamten Umbau hin zu Zellenbüros grundsätzlich nach wie vor technisch gegeben ist.

4.6.2 Bürokonzept

In der Entwurfsplanung wurden die baulichen Anforderungen für ein aktivitätsbasiertes Bürokonzept berücksichtigt. Bauliche Voraussetzung sind neben einem ausreichenden Angebot an Rückzugsräumen für konzentriertes Arbeiten und Besprechungen insbesondere die Raumakustik, Beleuchtung und die Einrichtung.

Ein aktivitätsbasiertes Büroraumkonzept fußt auf den Prinzipien Vielfalt und Wahlfreiheit. Ein funktional differenziertes Arbeitsplatzangebot bietet den Mitarbeitenden die Möglichkeit, ihr Arbeitsumfeld selbstbestimmt zu wählen, abhängig von der aktuellen Aufgabenstellung und persönlichen Vorlieben. Das Angebot bietet Regelarbeitsumgebungen, Teamflächen, Bereiche für hochkonzentrierte Aufgaben oder Vertraulichkeit. Dadurch schafft das Konzept gleichermaßen gute Voraussetzungen für Kommunikation und Konzentration. Darüber hinaus bietet ein aktivitätsbasiertes Büroraumkonzept ein umfangreiches Angebot an Gemeinschaftsflächen: Rückzugsräume für spontane Besprechungen in kleinem Kreis oder hochkonzentrierte Einzelarbeit, frei verfügbare Besprechungsräume, temporäre Arbeitsmöglichkeiten, Meetingpoints mit Begegnungsqualität für informelle Begegnungen und Pausen. Für persönliche Gegenstände, Arbeitsmittel und Unterlagen in Bearbeitung steht jedem Mitarbeitenden ein Schließfach zur Verfügung. Dezentrale Stauraumangebote machen Papierunterlagen in Arbeitsplatznähe verfügbar. Wissenschaftliche Untersuchungen¹ zeigen, dass aktivitätsbasierte

¹ Bauer, Wilhelm [Hrsg.], Rief, Stefan; Jurecic, Mitja; Kelter, Jörg; Stolze, Dennis; Fraunhofer IAO: *Die Rolle der Arbeitsumgebung in einer hyperflexiblen Arbeitswelt - Kurzbericht zur Studie »Office Settings«.*

Fraunhofer IAO: *Office Performance, Ergebnis einer empirischen Office 21 Studie, in: Text für O21 Homepage, aus dem Internet 16.10.2002.*

Steelcase [Hrsg.]: *360° Steelcase Global Report: Mitarbeiterengagement und Arbeitsplätze in aller Welt.*

Windlinger L.; Konkol J.; Schanné F.; Sesboüe S., Neck R. [2014]: *Gesundheitsförderliche Büroräume.*

Wissenschaftliche Grundlagen zum Zusammenhang zwischen psychischer Gesundheit und Büroraumgestaltung sowie dem begleitenden Veränderungsprozess, Gesundheitsförderung Schweiz. Bericht Nr. 4, Bern und Lausanne.

Bürraumkonzepte die Zufriedenheit der Mitarbeitenden und damit Motivation und Produktivität steigern. Maßgeblich dabei ist die Möglichkeit, das Arbeitsumfeld selbst zu bestimmen und den Grad der Privatheit individuell zu steuern. Hinzu kommt eine differenzierte Gestaltung der unterschiedlichen Arbeitsbereiche. Im Interesse der Orientierung und zur Gewährleistung der Zugehörigkeit sind die Organisationseinheiten überschaubaren Nachbarschaften zugeordnet. Um vor dem Hintergrund der Sharingquote den Kapazitätsausgleich zwischen den Nutzenden zu gewährleisten, hat sich in der Praxis eine Größe von mindestens 45 - 50 Arbeitsplätzen, innerhalb eines abgeschlossenen Bereichs, bewährt. Dieses ermöglicht im Neubau des LVR-Hauses die Unterbringung von bis zu 1.200 Arbeitsplätzen bzw. bei einer Desk-Sharing-Quote von 0,8 die Unterbringung von bis zu 1.500 Mitarbeitern. Die tatsächliche Anzahl ist auch hier noch abhängig von der Anzahl geforderter Einzelbüros. Das vorgeschlagene, optimierte Konzept stellt eine wirtschaftliche und weitgehend identische Arbeitswelt innerhalb des gesamten Gebäudes dar, die eine grundsätzliche Ausprägung der Flächen für einzelne Nutzende weitgehend überflüssig macht bzw. auf wenige Anpassungen reduziert. Somit wären auch spätere Umbauten weitgehend obsolet, da sich der Raum nicht seinen Nutzenden anpassen muss, sondern dieser je nach Bedarf die passende Arbeitsumgebung wählen kann. Es können für das Gesamtgebäude weitgehend einheitliche Geschosse ausgebildet werden. Ein solches, aktivitätsbasiertes Konzept unterscheidet sich von der heute bestehenden Bürostruktur des LVR erheblich. Sind die Büroflächen in der Zentralverwaltung derzeit in Einer-, Zweier- und Dreier-Bürräume und weitgehend fest zugeordnete Arbeitsplätze unterteilt, können zukünftig offenere Bereiche – insbesondere für eine modernere, kommunikativere und effizientere Arbeitsweise – entstehen und gleichzeitig eine optimierte Flächennutzung angestrebt werden.

Für das Gelingen muss eine hohe Akzeptanz der Mitarbeitenden erwirkt werden. Über die baulichen Voraussetzungen hinaus, kann die Mitnahme der Führungskräfte und der Mitarbeitenden nur mit einem entsprechend begleitenden Veränderungsprozess erfolgen. Wesentlicher Bestandteil der weiteren Leistungsstufen muss daher die Einbindung der Mitarbeitenden in den Gestaltungsprozess auf verschiedenen Ebenen und in unterschiedlichen Formaten sein. Beispielsweise wird in dem angemieteten Interimbürogebäude K8 eine Etage für aktivitätsbasiertes Arbeiten konzipiert, sodass die zukünftigen Nutzenden des Neubaus hier erste Erfahrungen mit der neuen Arbeitswelt sammeln können, die in die weitere Planung des Bürokonzeptes für den Neubau einfließen sollten.

Eine grundsätzliche Voraussetzung für nonterritoriales Arbeiten ist die Zugänglichkeit von digitalen Arbeitsunterlagen. Papierunterlagen können bei wechselnden Arbeitsplätzen nur schwierig verortet werden bzw. verortete Papierunterlagen verhindern die Nutzung verschiedener Arbeitsplätze.

Die zukünftige Realisierung aktivitätsbasierter Arbeitsumgebungen wurde als Projekt mit den drei gleichwertigen Teil-Projekten „Gebäude“, „Digitalisierung“ und „Change-Management“ initiiert, um entsprechend der unterschiedlichen Verantwortungen gemeinsam über die Anforderungen und notwendigen Maßnahmen zu entscheiden, diese zu entwickeln und aufeinander abzustimmen.

4.6.3 Büronutzfläche und Anzahl Arbeitsplätze

Mit der Entwurfsplanung werden ~16.270 m² Büronutzflächen nachgewiesen. Gegenüber der Vorplanung stellt dies einen Gewinn von ~1.200 m² Nutzfläche dar. Dies war insbesondere durch die deutliche Reduktion von Innenwänden möglich.

Das Bürokonzept ermöglicht die Schaffung von ca. 1.200 Arbeitsplätzen sowie ca. 155 Zusatzarbeitsmöglichkeiten. Die Abstimmungen mit den Dezernaten 7 und 9 sind noch nicht abgeschlossen, besondere Bedarfe wie ein Servicebereich, zusätzliche Archiv- und Bibliotheksflächen sind derzeit in der Planung noch nicht berücksichtigt. Die Bedarfe können sich bis zum Ende der Ausführungsplanung noch ändern, auch mit geringer Auswirkung auf die Anzahl der möglichen Arbeitsplätze.

4.7 Barrierefreiheit

Das Gebäude wird grundsätzlich barrierefrei nach Bauordnung und darüber hinaus entsprechend der DIN 18040 geplant.

Weitere Anforderungen, die sich aus Leitlinien des LVR und einer angestrebten „Platin“ DGNB-Zertifizierung ergeben, sind ebenfalls berücksichtigt. Die Erschließung aller im Gebäude befindlichen Nutzungseinheiten wird barrierefrei geplant. Informationen werden grundsätzlich im Zwei-Sinne-Prinzip bereitgestellt. Mindestens 95% der als Arbeitsstätten ausgewiesenen Bereiche, einschließlich der arbeitstechnisch relevanten Bereiche und dazugehörige Verkehrs- und Nebenflächen, sind derzeit barrierefrei geplant. Jeder sanitären Anlage ist ein barrierefreies WC zugeordnet.

Die Evakuierung von Menschen mit Einschränkungen wird – soweit technisch möglich und wirtschaftlich vertretbar – so vorgesehen, dass die Selbstrettung möglich ist. Hierzu ist im weiteren Prozess die Planung zu vertiefen und ein Evakuierungskonzept zu erarbeiten.

4.8 Außenbereiche

Neben den ebenerdigen Flächen werden die Dächer der Mantelbauten und der Innenhof des Mantelbaus Süd in die Außenanlagengestaltung integriert.

Die Freianlagen des ebenerdigen Vorplatzes heben durch ihre Gestaltung in der Art eines Auenhains das Grundstück deutlich von der umgebenden Straßennutzung ab. Die gewählte Struktur gibt eine intuitive Richtung vor und führt so zum Haupteingang. In den beiläufig entstehenden Nischen und Plätzen fügen sich natürliche Aufenthaltsflächen ein. Auch für die Gastronomie sind Flächen im Außenbereich berücksichtigt.

Der in der Ebene des 1.Obergeschosses liegende Innenhof erhält die intensivste Begrünung in der thematischen Gestaltung eines Auenwaldes. An der Cafeteria bzw. an der Konferenzzone liegend, kann dieser geschützte Bereich insbesondere zu Pausenzwecken aber auch als Außenarbeitsbereich genutzt werden.

Die Dachflächen der Mantelbauten werden thematisch in Anlehnung an Auenwiesen gestaltet.

Neben Aufenthaltsbereichen und Außenarbeitsplätzen sind Wege vorgesehen.

Das nachhaltige Pflanz- und Pflegekonzept unterstützt die Artenvielfalt und ist mikroklimatisch wirksam. Regenwasser wird zurückgehalten und kühlt zusammen mit den Pflanzen in den Sommermonaten die unmittelbare Umgebung. Auch leisten die Pflanzen einen Beitrag zur Feinstaubreduktion.

4.9 Brandschutz

Die Ergebnisse aus den Abstimmungen mit der zuständigen Feuerwehr sind in das Brandschutzkonzept eingeflossen.

Das Gebäude wird danach in drei Brandabschnitte unterteilt. Für das Hochhaus werden die erhöhten Anforderungen an den baulichen Brandschutz und die Entfluchtung erfüllt. Das Treppenhaus wird als Sicherheitstreppenhaus ausgeführt. Ein Aufzug wird als Feuerwehraufzug geplant. Neben dem Feuerwehraufzug wird auch mindestens ein weiterer als Redundanz mit einer Netz-Ersatzanlage ausgerüstet.

Der Eingangsbereich und der anschließende Konferenzbereich erfüllen die Anforderung an eine Versammlungsstätte und werden von den weiteren Nutzungsbereichen brandschutztechnisch getrennt.

4.9.1 Sprinklerung

Das Gebäude einschließlich der unter dem Gebäude befindlichen zweigeschossigen Tiefgarage wird mit Löschanlagen geschützt, wobei der fünfgeschossige „Mantelbau Süd“ ab dem Erdgeschoss gemäß Brandschutzkonzept nicht in den Sprinklerschutz einbezogen werden muss. Das „Atrium“ hat sechs Etagen und ist damit mehr als 15 m vom Erdgeschossboden entfernt. Zur Gewährleistung des notwendigen Schutzes ist eine sogenannte Sprühwasserlöschanlage geplant.

4.9.2 Wandhydranten

In den Treppenhäusern bzw. den Vorräumen sind Wandhydranten geplant. Die Wasserversorgung wird über den Sprinklertank sichergestellt mit Nachfüllung über das Trinkwassernetz.

5. Bauwerk

5.1 Baukonstruktion

5.1.1 Tragwerk

Das Tragwerk des Neubaus wird in konventioneller Stahlbetonbauweise konstruiert. Die mögliche Verwendung von Recycling Beton wurde geprüft und kann in Teilbereichen erfolgen. Im Hochhaus wird in der Gebäudemitte ein Kern angeordnet, welcher das Treppenhaus, Aufzugsschächte, Haustechnikschächte sowie weitere Nebenflächen beherbergt und die horizontale Aussteifung des Turmes sicherstellt. Der Kern wird dabei in dem Gebäudebereich angeordnet, welcher ungestört bis zur Gründungssohle durchläuft. Im Achsmaß der Fassade (1,35-1,40m) befinden sich Stahlbeton-Stützen in der Fassadenebene, die der vertikalen Lastabtragung sowie flexiblen Trennwandanschlüssen dienen. Zusätzlich sind je Hochhaushälfte in der Mittelzone Stahlbeton-Stützen bzw. Wandscheiben geplant.

Im Sockelbereich der ersten sechs Geschosse wird das Tragwerkskonzept des Hochhauses für die Mantelbebauung adaptiert, da sich das Konzept als wirtschaftlichste Lösung herausgestellt hat. Über den Grundriss verteilt gibt es zudem mehrere Stahlbetonkerne, welche die horizontale Aussteifung sicherstellen. Die Stützen und Kerne sind so mit dem Raster der Tiefgarage abgestimmt, dass sich eine optimale Ausnutzung mit Stellplätzen ergibt. Zur Erhöhung der Flexibilität und um auf zukünftige raumprogrammatische Anpassungen reagieren zu können, werden das zweite und dritte Obergeschoß im Hochhaus

mit erhöhten Nutzlasten vorgesehen. Diese ermöglichen beispielsweise den Ausbau mit einer Archiv- oder Bibliotheksnutzung.

5.1.2 Fassade

Die Fassade ist mit vertikal laufenden, zweigeschossigen Keramiklisenen im Ausbauraster von 1,35-1,40m geplant. Jedes Fassadenraster besitzt einen Öffnungsflügel zur individuellen Regelung der Außenluftzufuhr und der Möglichkeit der akustischen Außenanbindung. Die öffnenbaren Fenster ermöglichen zudem das Reinigen der Fenster von innen.

Der Sonnenschutz ist derzeit im Scheibenzwischenraum vorgesehen, da dies einerseits eine sonst notwendige fensterhohe Prallscheibe auf eine Brüstung reduziert. Auch entfällt die Reinigung des Sonnenschutzes und die Reinigung der Prallscheibe wird deutlich reduziert. Darüber hinaus besteht am Hochhaus aufgrund der Windgeschwindigkeiten die Gefahr von Pfeifgeräuschen. Im Erdgeschoss ist der Sonnenschutz zudem geschützt vor Vandalismus.

Für das Hochhaus und das Atrium ist jeweils eine Befahranlage berücksichtigt.

5.1.3 Dächer

Die Dächer der Mantelbauten werden intensiv begrünt. Das Hochhausdach erhält u.a. aufgrund der Windgeschwindigkeiten keine Begrünung. Teilbereiche dieses Daches werden mit einer PV-Anlage versehen.

5.1.4 Atriumdach

Die Überdachung des Atriums ist mit einer ETFE-Folienkissen-Konstruktion (Ethylen-Tetrafluorethylen) geplant. Das Material ist langlebig und vollständig recycelfähig. Das geringe Eigengewicht ermöglicht dabei eine filigrane Unterkonstruktion. Zudem hat die Konstruktion gute akustische Eigenschaften. Durch die Mehrlagigkeit der Folien können die bauphysikalischen Eigenschaften (z. B. Wärmedämmwerte, Lichtdurchlässigkeit) bestimmt und individuell geplant werden. Die ETFE-Konstruktionen erfüllen die Anforderungen des nachhaltigen Bauens.

5.1.5 Böden

In den Büroflächen wird ein aufgeständerter Hohlraumboden mit einer Estrichschicht zur Leitungsführung der Haustechnik umgesetzt.

5.1.6 Überschwemmungsschutz

Grundsätzlich werden die Untergeschosse wasserdicht mit einer sogenannten weißen Wanne ausgebildet. Für den Innenhof als gefangener Raum wird Starkregen über ein separates Rohrleitungsnetz mit separaten Einläufen auf die Freifläche im EG entwässert. Es sind automatisch arbeitende Abwasserhebeanlagen geplant für Bereiche, wo aufgrund der Rückstauenebene bzw. durch Rückstau eine Überflutung durch Wasseraustritt im Gebäude möglich wäre.

Aus Sicht des Fachplaners zur Hydrologie ist die Wahrscheinlichkeit von auftretendem Hoch- und Qualmwasser² gering. Allerdings sind diese nicht gänzlich auszuschließen. Auch liegt das Planungsgebiet im südöstlichen Bereich (Ecke Neuhöffer- / Siegesstraße) im starkregengefährdeten Bereich. Es liegt hierzu eine erste Einschätzung eines hinzugezogenen Spezialisten für Überschwemmungsschutz vor, die in der nächsten Planungsphase entsprechend zu vertiefen ist.

5.2 Material-und Innenraumkonzept

Das Material- und Innenraumkonzept wurde unter besonderer Berücksichtigung der Anforderungen aus dem nachhaltigen Bauen (DGNB) und des Materialkreislaufes (C2C®) entwickelt.

Der Eingangsbereich inszeniert den Wechsel zwischen innen und außen.

Die Atriumtreppe ist vom Eingang aus zu sehen und leitet Besucher*innen in die Konferenzzone.

Die Treppe ist neben ihrer Funktion als Erschließungskonzept auch als Aufenthaltsbereich gestaltet. Neben einem Terrazzoboden mit Zuschlägen aus Abbruchmaterial im Foyer sind im Bereich der Treppe natürliche Materialien vorgesehen.

Im Konferenzbereich werden entsprechend der akustischen Anforderungen Bodenbeläge aus Terrazzo oder textilem Belag geplant. Flächen aus Holzparkett setzen optische Akzente. Im Raumzusammenhang besondere Wände werden akustisch wirksam mit Stoff, Holz, Metall und Farbe betont. Die Oberflächen der Stützen bleiben unbehandelt als sichtbarer Beton. Die Decke verläuft gleichmäßig durch alle Räume als Holzlamellendecke, die auch raumakustische Aufgaben erfüllt.

In den Büroflächen werden die Böden mit textilem Belag vorgesehen. Flächen aus Holzparkett setzen optische Akzente. Die Betonstützen bleiben unbearbeitet. Die Decke wird als helle Metallrasterdecke mit Akustikelementen ausgeführt.

Die Bürobereiche werden unterschiedlich gestaltet, um durch Zonierung eine Orientierung im Gebäude zu erleichtern und eine Identifikation mit dem Arbeitsplatz zu unterstützen.

So sind die Büroflächen in drei Themengebiete (Hochhaus, nördlicher und südlicher Mantelbau) unterteilt, die über die oben genannten Basismaterialien hinaus farblich und mit Akzentmaterialien unterschiedlich gestaltet werden.

Die Arbeitswelt am Atrium (nördlicher Mantelbau) profitiert vom Blick in den lebendigen Mittelpunkt des Gebäudes. Die jeweils andere Seite hat im Norden Bezug zum belebten Ottoplatz, im Osten zur Wohnbebauung der Neuhöfferstraße und im Süden zum begrünten Innenhof. Brücken durch das Atrium verbinden den nördlichen Teilbereich auf kurzem Wege mit der Kommunikationszone. Die Akzentfarben und -materialien sind in der „Arbeitswelt Atrium“ denen im Konferenzbereich ähnlich, hell, freundlich, natürlich und erdig warm.

² Das Qualmwasser, ist das Wasser, welches unter der durch Hochwasser eingestauten Hochschutzmauer durchsickert und an der Luftseite des Deiches aus dem Boden aufsteigt.

Die Arbeitswelt um den Innenhof (südlicher Mantelbau) profitiert vom Blick in den lebendig gestalteten Innenhof. Auch die jeweils andere, vom Innenhof abgewandte Seite des Raumes hat Bezug zu ruhiger Wohnbebauung mit straßenbegleitenden Baumreihen auf der Siegesstraße. Die Akzentfarben und -materialien sind in dieser Arbeitswelt grüne Zitate aus der Natur, freundlich, ruhig und natürlich grün.

Die Arbeitswelt im Hochhaus profitiert vom Panoramablick in alle Himmelsrichtungen, der mit steigender Gebäudehöhe immer weiter wird. Die Kommunikationszone bietet allen den besonders schönen Ausblick auf Rhein und Dom in Richtung Innenstadt. Die Akzentfarben und -materialien dieser Arbeitswelt nehmen sich Wasser und Bewegung des Rheins zum Thema. Die differenzierte Farbfamilie blau suggeriert Frische und Kühle.

5.3 Lichtkonzept

5.3.1 Tageslicht

Der Einhaltung der DIN 5034 (Tageslicht in Innenräumen) ist für die Räume an Innenhöfen, bzw. insbesondere im überdachten Atrium besondere Aufmerksamkeit zu widmen. Die nicht optimale Belichtung der Räume durch Tageslicht ist ein Umstand, wie er in dicht bebauten Innenstadtf lächen sowie in Innenhöfen häufig anzutreffen ist. Hier sind in der nächsten Leistungsphase noch Lösungen zur Optimierung (z.B. Lichtlenkung) zu entwickeln.

5.3.2 Kunstlicht

Das Lichtkonzept für den Vorplatz unterstützt den städtebaulichen Ansatz durch Beleuchtung der zum Vorplatz liegenden Fassaden über Lichtstelen. Die Stelen sind entlang der Platzkante angeordnet. Über weitere ebenfalls in den Lichtstelen integrierte Leuchten wird die Beleuchtung des Vorplatzes ohne weitere Mastleuchten auf der Platzfläche gewährleistet.

Für die Innenbereiche wurde ein Repertoire von Leuchten mit unterschiedlichen Funktionen zusammengestellt, die je Anforderung in unterschiedlichen Anordnungen geeignet sind für den Einsatz im gesamten Gebäude, unabhängig von der Art z.B. der Decken.

Vom Haupteingang kommend lenkt das Lichtkonzept im Zusammenspiel mit der geschickten künstlerischen Gestaltung von richtungsweisenden Wänden (sog. Leitwände) den Blick zunächst in Richtung Foyer, von dort in Richtung Konferenzzone und unterstützt so intuitiv die Orientierung vom Eingang zu den Hapterschließungen bzw. in die Konferenzzone.

Das Prinzip der akzentuierenden Leitwände durch Licht wird im Gebäude auch an anderer Stelle umgesetzt, um für die Nutzenden durch differenzierte Orte bessere Orientierung und Wiedererkennung zu ermöglichen.

Die Bürobereiche werden unterteilt in Arbeitsflächen, Sonderflächen und Verkehrsflächen. Diese werden durch unterschiedliche Formen der Beleuchtung herausgearbeitet, so dass eine intuitive Orientierung möglich ist. Gleichmaßen können die unterschiedlichen Anforderungen dieser Bereiche differenziert betrachtet und angepasst werden. Die Ausbildung der Abhangdecken als perforierte Quadratraster-Metalldecke verstärkt das

Konzept durch die wahlweise Anordnung der Leuchten oberhalb der Decken oder integriert.

Bei der Tiefgarage werden die raumbegrenzenden Flächen aufgehellert, um "dunkle Ecken" zu vermeiden. Die Fahrgassen werden von den Stellplätzen abgesetzt, so dass die Orientierung bereits über die Decke erfolgt. Zusätzlich werden die Eingänge zur besseren Auffindbarkeit akzentuiert.

5.4 Technische Gebäudeausstattung

Die Technische Gebäudeausstattung wurde nach den Prinzipien der Nachhaltigkeit entwickelt. Unter Nachhaltigkeit wird die gleichzeitige Betrachtung ökologischer, ökonomischer und soziokultureller Aspekte verstanden, hier insbesondere Primärenergieeffizienz, CO₂-Bilanz sowie Wirtschaftlichkeit im Lebenszyklus und Komfort.

5.5 Mechanische Gebäudeausstattung

Die mechanische Gebäudeausstattung wird im Bereich der Decke untergebracht. Dies betrifft die Heiz-Kühlelemente, die Verteilung der Lüftung sowie die Sprinklerung.

5.5.1 Heizen / Kühlen

Das Gebäude wird in wesentlichen Bereichen über Heiz-Kühldecken Elemente oberhalb einer offenen Rasterdeckenstruktur temperiert. Die Elemente werden dabei in je zwei Architekturachsen aufgeteilt und geregelt. Die Deckenelemente werden zusätzlich als akustisch wirksame Flächen ausgeführt. Die Heiz-Kühldecken liegen ausschließlich in den Arbeitsplatzbereichen und thermisch belasteten Bereichen der Mittelzone und sind so ausgelegt, dass diese auch für Teamarbeitsplätze ausreichen.

Im Foyer und Atrium ist Fußbodenheizung bzw. Fußbodenkühlung vorgesehen.

Teilweise müssen zusätzlich Heizkörper vorgesehen werden, beispielsweise im Bereich der Empfangstheke, den Treppenhäusern und je nach Anforderung in den WC-Anlagen.

5.5.2 RLT-Anlagen

Es sind insgesamt 16 RLT-Anlagen notwendig, die den Anforderungen entsprechend individuell geplant wurden.

5.5.3 Lüftung

Aufgrund der Lage des Gebäudes an der verkehrslärmbelasteten Opladener Straße und der Ausrichtung des südlichen Mantelbaus nach Süden muss das gesamte Gebäude mechanisch belüftet und entlüftet werden. Die maschinelle Lüftung erfolgt über zentrale Lüftungsanlagen mit Rotationswärmetauschern oder Kreuzstromplattenwärmetauschern. Die Fläche des Versammlungsbereichs im 1.OG, angrenzend zum Atrium, wird gemäß Brandschutzgutachter darüber hinaus auch maschinell entraucht.

5.5.4 Teilklimaanlagen

In der Planung berücksichtigt sind Teilklimaanlagen mit den Funktionen der Wärmerückgewinnung, Heizen, Kühlen, Entfeuchten und optionale Befeuchtung. Eingesetzt werden

diese Teilklimaanlagen in den Bereichen der Büros im Hochhaus, den Büros der Mantelbauten, in WC-Räumen, der Gastronomiefläche sowie Technik- und Nebenräume.

5.5.5 Klimaanlagen

In der Planung berücksichtigt sind Klimaanlagen mit den Funktionen der Wärmerückgewinnung, Heizen, Kühlen, Entfeuchten und Befeuchtung. Eingesetzt werden diese Klimaanlagen im Konferenzbereich und dem Repro-Service.

5.5.6 Energieversorgungskonzept

Das Energieversorgungskonzept umfasst die Aufgaben der Versorgung mit Wärme, Kälte und Strom sowie die Konditionierung der Außenluft in den Lüftungsanlagen. Das Konzept sieht eine Sicherstellung der Wärmeversorgung über die örtliche Fernwärme und eine reversible Wärmepumpe mit Grundwasserbrunnen vor. Einerseits kann das Grundwasser mit einer Temperatur von ganzjährig ca. 14,5 °C, mittels Wärmetauscher zur Versorgung von Umluftkühlgeräten und Heizkühldecken direkt zur passiven Kühlung eingesetzt werden. Andererseits dient das Grundwasser zur effizienten Rückkühlung der ergänzenden Kompressionskälteanlagen und der reversiblen Wärmepumpe. Die Kompressionskälteanlagen dienen der wirtschaftlichen Spitzenlastversorgung und für niedrigere Temperaturniveaus, z.B. der RLT-Geräte.

Zusätzlich ist auf der Dachfläche eine PV-Anlage vorgesehen, wodurch der Anteil regenerativer Energien auf wirtschaftliche Weise weiter erhöht werden kann. Die Größe der PV Anlage beträgt 320 m² mit 55 kWp elektrischer Leistung. Die Anlage ist auf dem Dach des Hochhauses aufgestellt.

5.6 Elektrotechnische Gebäudeausstattung

Für die Versorgung des Gebäudes mit Strom ist eine 10kV-Mittelspannungsschaltanlage vorgesehen. Bei Netzausfall ist eine Netzersatzanlage notwendig. Hierfür ist ein dieselbetriebenes Notstromaggregat im 17.OG vorgesehen.

Für die Sicherheitsbeleuchtung der Flucht- und Rettungswege, Flure und Treppenhäuser, größere Technikbereiche und der Versammlungsstätte, Teilbereiche EG/1.OG wird ein batteriebetriebenes Sicherheitslichtgerät eingesetzt.

Teilweise werden die Leistungen so ausgeführt, dass der Funktionserhalt notwendiger Sicherheitseinrichtungen im Gefahrenfall erfüllt bleibt. Dies betrifft beispielsweise den Feuerwehraufzug und automatisch betriebene Türen in Rettungswegen.

Im Gebäude sind fünf Niederspannungshauptverteiler vorgesehen. Von der Niederspannungshauptverteilung erfolgt die Energieverteilung in den Untergeschossen und den Mantelbauten sternförmig zu den Unterverteilungen der einzelnen Ebenen. Von hier aus erfolgt die Verteilung der Leitungen in den Hohlraumböden. In den Büros wird sowohl das Datennetz als auch die Stromversorgung für die Arbeitsplatzsteckdosen über den Hohlraumboden erschlossen.

5.6.1 Beleuchtung

Es wird eine effiziente Beleuchtung ausschließlich in LED Technik geplant.

5.6.2 Telekommunikation

Es ist ein lokales Funksystem für schnurloses Telefonieren (DECT) vorgesehen. Das Gebäude wird mit einem flächendeckenden WLAN- Netz versorgt.

5.6.3 Induktive Höranlagen

Im Konferenzbereich und Foyer mit Pforte wird baulich eine induktive Höranlage vorgesehen.

5.6.4 Medientechnik

Alle Besprechungs-, Seminar und Konferenzräume erhalten Displays in entsprechender Größe. Besprechungsräume ab zwölf Personen erhalten Tastenfelder sowie Benutzerflächen am Tisch und Soundbar. Seminarräume und Konferenzräume erhalten eine Beschallungsanlage sowie Mikrofonie.

5.6.5 Brandmeldeanlage

Die Auslegung der Brandmeldeanlage erfolgt auf Basis der Raumaufteilung der Entwurfsplanung. Die Auslegung der Unterzentralen und Linien der Brandmeldeanlage ist auf den Modulausbau ausgelegt. Die Sprühwasseranlage im Atrium/ Foyer ist mit einer eigenen autarken Brandmeldezentrale ausgestattet.

Die Alarmierung im Brandfall erfolgt über akustische Signalgeber und Blitzleuchten in Anlehnung an das Zwei-Sinne Prinzip des Barrierefreien Bauens. Zusätzlich wird die in der Zentralverwaltung eingeführte Alarmierung der gehörlosen Mitarbeitenden über Pager integriert.

5.6.6 Videoüberwachung

Alle Gebäudezugänge erhalten eine Videoüberwachung.

5.7 Gebäudeautomation

Für die betriebstechnischen Anlagen der Gewerke Heizung, Lüftung, Kälte, Sanitär, Elektrotechnik und Einzelraumregelung ist ein Bedien-, Schalt-, Steuer- und Regel-System mit Aufschaltung auf eine übergeordnete Leitebene des LVR geplant.

5.7.1 Raumsteuerung

Das Raumautomationssystem wird als gewerkübergreifendes System realisiert und soll dem Nutzer die Steuerung von Heizung, Kälte, Lüftung, Jalousie und Beleuchtung über ein zentrales Raumbedientableau ermöglichen. Hierzu kommen dezentrale Raumcontroller in den Zwischendecken der Geschosse zum Einsatz. An den Raumcontroller werden die Raumbediengeräte und die jeweilige Sensorik wie Taupunktwächter, Präsenzmelder und Fensterkontakte der zugeordneten Büros angebunden.

5.8 Gebäudedigitalisierung

Das Bedarfsprofil des LVR hinsichtlich einer zukünftigen Gebäudedigitalisierung wurde in drei Workshops mit den zukünftig Nutzenden des Gebäudes erarbeitet. Dazu passende Digitalisierungsfunktionen wurden in den Kosten berücksichtigt. Die weitere inhaltliche Ausarbeitung der Module erfolgt in der Ausführungsplanung.

5.9 Aufzüge

Die Dimensionierung der Aufzüge wurde über Simulationen ermittelt.

5.10 Außenanlagen

Im Erdgeschoss sind die Außengastronomie an der Nordfassade, die Zufahrten zur Tiefgarage und dem Anlieferhof berücksichtigt, ebenso bauliche Maßnahmen zur Barrierefreiheit im Sinne taktiler Wahrnehmung, sowie Nullbarriere (schwellenlose Eingänge). Individuelle Abfall- und Zigarettenentsorgung, sowie Fahrradabstellanlagen sind in die Freianlagen planerisch integriert.

Für die Dachflächen des Mantelbaus sind Außenarbeitsplätze sowie Aufenthalts- und Pausenbereiche inkl. Raucherbereiche, teilweise mit dauerhafter Überdachung, geplant. Begleitende Grünflächen zur Erhöhung der Aufenthaltsqualität und Berücksichtigung ökologischer Aspekte sind vorgesehen.

Der Großteil der befestigten Flächen im EG und auf den Dächern des 5. und 6. OG sind als veredelte Gussasphaltflächen geplant. Durch Natursteineinstreuung werden Inseln als Intarsien erstellt. Für die Zu- und Ausfahrt des Anlieferhofes wird der Plattenbelag durch Betonsteinpflaster (20 x 10 x 10 cm) gemäß den Vorgaben des Tiefbauamtes ersetzt. Die Zuwegung im südwestlichen Bereich wird, aufgrund häufiger Gefällewechsel, mit Betonstein gepflastert. Die Fluchtwege werden in Teilbereichen als wassergebundene Wegedecke ausgeführt.

Die Pflanzflächen werden durch Betonfertigteile eingefasst, die teils als ebenerdige Einfassung und teils durch profilierte Aufkantungen als Sitzbereiche ausgebildet werden. Für die Bewässerung der diversen Vegetationsflächen wird eine automatische Bewässerung mit Regenwassernutzung vorgesehen. Die Dächer erhalten eine Leckageortung.

6. Nachhaltiges Bauen / cradle to cradle (C2C®)

6.1 DGNB

Für den Neubau ist eine DGNB Zertifizierung für Büro- und Verwaltungsgebäude nach Systemversion 2018 (NBV 18) vorgesehen. Es wird die höchste Bewertungsstufe „Platin“ mit einem Gesamterfüllungsgrad von $\geq 80\%$ angestrebt. In der Entwurfsplanung wurde ein Pre-Check mit einer Bewertung der 37 Kriterien durchgeführt und die Anforderungen in ein Pflichtenheft für die Fachplanenden überführt. Aufgrund der frühen Planungsphase ist noch mit Ergebnisschwankungen zu rechnen. Daher wird empfohlen bei einem angestrebten Gesamterfüllungsgrad von 80% für Platin, diesen mindestens um 3% zu überschreiten, also mindestens 83,0% anzustreben. Nach aktuellem Stand liegt der Gesamterfüllungsgrad mit 84,1% im Platinbereich.

Es gibt noch einzelne Optimierungspotenziale, die in der weiteren Planung noch herangezogen werden können, insbesondere für die Prozessqualität.

6.2 Cradle to Cradle® (C2C®) | Lebenszyklus-Konzeption

In der Vorplanung wurden als Grundlage für die Planung kleinere Maßnahmen im Sinne des C2C® bzw. des Lebenszykluskonzepts festgelegt. Da das C2C® während der Entwurfsplanung eine größere Bedeutung bekommen hat, wurde zusätzlich die Erarbeitung

weiterer Maßnahmen beauftragt. Derzeit wird der Maßnahmenkatalog in ein Pflichtenheft überführt.

Neben bereits definierten Materialien z.B. für die Fassade, Teppichböden, Kabel, die die Anforderungen des C2C® erfüllen, werden insbesondere in der Ausführungsplanung die Konstruktionen auf Trennbarkeit untersucht. Auch im Bereich der Möblierung werden die C2C®-Potentiale vertieft betrachtet.

6.3 Nachhaltiges Bauen und C2C® in den Außenanlagen

Auf den unterbauten Flächen und den genutzten Dachflächen wird dort, wo genügend Aufbau zur Verfügung steht, Lavaschotter als Drainageschicht anstatt Festkörperdrainagen aus Kunststoff verwendet. Im Dachsubstrat selbst wird auf das Lavamaterial als Stützkorn und Wasserspeicher verzichtet und durch recycelte Tonziegel ersetzt. Die rötlichen Anteile werden nach der Fertigstellung sichtbar sein und stellen zeitweise eine gestalterische Einschränkung dar. Mit zunehmend geschlossener Vegetationsdecke wird diese jedoch abnehmen. Die Anforderung an ein Retentionsdach (Regenrückhaltung) ist mit der grundlegenden Entscheidung zum Intensivdach bereits erfüllt. Auch die Frage nach einer hohen Verdunstungsleistung wird damit und mit der Verwendung von mehrstämmigen Gehölzen erfüllt. Grundannahme zu einer hohen Verdunstung bei C2C® ist eine extensive Dachbegrünung. Als Maßnahmen für die Förderung einer größeren Artenvielfalt werden auf dem Dach im 5. OG Bienenstöcke (Bienenbox), sowie im Innenhof 1. OG abgestorbene Stämme (Totholz) vorgesehen. Das Pflanzkonzept berücksichtigt den Aspekt der Bienenweide. Die Bewässerung wird durch eine kleine Regenwasserzisterne versorgt. Eine ggf. erforderliche Nachspeisung wird aus dem Brunnen und/oder durch erwärmtes Brunnenwasser nach Verwendung im Wärmetauscher, sowie als letzte Option über das Trinkwassernetz nachgespeist.

7. Berücksichtigte Vergabeart

Die Verwaltung hat die Möglichkeiten der GU-Vergabe alternativ zur kombinierten Vergabeform unter Bildung von Vergabepaketen und Bündelung von Fachlosen geprüft. Diese Entscheidung zugunsten der kombinierten Vergabe in Vergabepaketen und Fachlosen liegt neben den Bedenken zur Zulässigkeit zu einen begründet im breiteren Wettbewerb bei einer zunehmend sich einschränkenden und diktierenden und damit unwirtschaftlicher werdenden Bauwirtschaft, zum anderen in einem nicht unerheblichen terminlichen Vorteil, da das Rohbaupaket schon an den Markt gebracht werden kann, wenn noch nicht das letzte Ausbaugewerk ausschreibungsreif geplant ist.

Für diese Art der Vergabe der Bauleistungen spricht ferner, dass deutlich geringere Unternehmer-Zuschläge gegenüber einer Vergabe an einen Generalunternehmer zu erwarten sind.

Die ausführliche Darstellung der Einwertung der verschiedenen Vergabeformen unter Würdigung der rechtlichen Zulässigkeit und der damit verbundenen Einspruchsrissen findet sich in der Berichtsvorlage 14/3869 für die Projektkommission ‚Neubau LVR-Haus am Ottoplatz‘. Der Zuschnitt der einzelnen Vergabepakete und Fachlose ist dem dieser Vorlage beigefügten ausführlichen Vergabebericht zu entnehmen.

Es sind neben 10 Einzelgewerkvergaben und fünf Fachlosbündeln folgende fünf Vergabepakete geplant:

7.1 Vergabepakete

Paket 1 – Erweiterter Rohbau:	Gerüstbau, Rohbau, Metallbau, Abdichtung, Klempner, Dachdecker
Paket 2 - Fassade:	Vorgehängte Fassaden, Metall-/Stahlbauarbeiten, Lisenen, Befahranlagen, Verglasung, Rolladen/Sonnenschutz
Paket 3 - Ausbau:	Trockenbau, Decken, TG-Dämmung, Hohlraum-Boden, Gerüstbau, Estrich, Maler-/Lackierarbeiten, Innenputz, Spachtelarbeiten-/Putz-/Stuckarbeiten, Bodenbelagsarbeiten, Parkett-/Holzpflasterarbeiten, Naturstein, Betonwerkstein und Terrazzo, Fliesen-/Plattenarbeiten, Gussasphalt, Bodenbeschichtung und TG-Markierung, Steinmetz, Tischlerarbeiten, Schlosser (Schwarz- und Weißschlosser), Brandschutztore und Brandschutzvorhänge, Türen, Beschlagarbeiten, Tapezierarbeiten, Bauzwischenreinigung
Paket 4 - TGA-Mechanisch:	Heizung, Lüftung, Kälte, Sanitärtechnik, Dämmung TGA
Paket 5 - TGA-Elektrisch:	Elektrotechnik, Nachrichtentechnik, Gebäudeautomation, Photovoltaik, Kabeltiefführungsbau

Die v. g. Vergabepakete erfassen den weit überwiegenden Teil der für das neu zu errichtende Gebäude erforderlichen Bauleistungen.

7.2 Fachlose/Einzelgewerke

1. Rückbau/Abbruch einschl. Schadstoffsanierung
2. Baugrube
3. Wasserhaltung (Einzelgewerk)
4. Baulogistik
5. Aufzüge (Einzelgewerk)
6. Atriumdach
7. Baukonstruktive Einbauten (Einzelgewerk)
8. Schließanlage/Beschlagarbeiten (Einzelgewerk)
9. Bauendreinigung (Einzelgewerk)
10. Blitzschutzarbeiten (Einzelgewerk)
11. Feuerlöschtechnik (Einzelgewerk)
12. Außenanlagen
13. Gastronomieküche/Kühl-/TK-Zellen (Einzelgewerk)
14. Blendschutz innen / Rollläden, Sonnenschutz (Einzelgewerk)
15. Beschilderung – Leitsystem (Einzelgewerk)

8. Kostenentwicklungen

8.1 Kostenannahme (2015)³

Die Kostenannahme für den Neubau des LVR-Hauses im Jahr 2015 wurde seinerzeit anhand vergleichbarer Objekte des Baukosteninformationszentrums der Deutschen Architektenkammern (BKI) mit Indexstand II.Quartal 2015 ermittelt. Grundlage war die anzustrebende Größe der oberirdischen BGF von 38.000 m² sowie 13.270 m² unterirdisch mit Nutzung als Tiefgarage. Die Kosten des Rückbaus der derzeitigen Bebauung

³ Alle Kostenangaben in Brutto und gerundet

wurden anhand von internen Vergleichsprojekten ermittelt. Es wurde ein Generalunternehmer-Zuschlag von 15% auf die Kostengruppen 200-500 angenommen. Die so ermittelte **Kostenannahme betrug im Jahr 2015 rund 146,4 Mio.€** einschl. GU-Zuschlag und Bauherren- und Projektsteuerkosten (BPS).

Der Wettbewerbsbeitrag von kadawittfeldarchitektur lag mit einer **Grobkostenschätzung in Höhe von 149,0 Mio.€**.

8.2 Kostenschätzung (2018)⁴

Die **Kostenschätzung mit Stand Juli 2018 lag mit ~195.65 Mio.€** rund 49,2 Mio. € über der Kostenannahme. Dies wurde bereits zum Zeitpunkt der Kostenschätzung vertieft erläutert. Siehe hierzu Vorlage 14/3239.

- Durch weitere Untersuchungen wurden verbaute Schadstoffe gefunden, die bei der beprobungslosen Begehung zum Zeitpunkt der Kostenannahme nicht erkennbar waren.
- Für den Neubau sind insbesondere die Baustelleneinrichtung und Baugrube mit Verbau aufgrund der begrenzten innerstädtischen Lage und die notwendige Wasserhaltung und Bauwerksabdichtung als Besonderheiten des Projektes gegenüber den BKI-Referenzobjekten, die Grundlage des Kostenrahmens waren, zu nennen.
- Weitere Besonderheiten gegenüber den zugrunde gelegten Referenzobjekten ist der höhere Anteil an Sprinklerungen und die
- vollflächige mechanische Lüftung. Diese wurde nach Untersuchungen zu Lärm und thermischen Simulationen notwendig.
- Baunebenkosten ermitteln sich weitgehend über Baukosten. Daher sind diese in der Kostenschätzung ebenfalls höher als im Kostenrahmen.
- Hinzu kam die Durchführung des umfangreichen Wettbewerbes.

Unter dem Gesichtspunkt der besseren Vergleichbarkeit ergibt sich unter Berücksichtigung der Baupreisindexsteigerung bis Oktober 2019 (Kostenstand der Kostenberechnung zur HU-Bau) eine hochgerechnete Summe von **204.260.000 €** für die Kostenschätzung.

9. Kosten zum Stand der Entwurfsplanung

9.1 Gesamtergebnis⁵

Die Kosten mit **Stand 18.12.2019 für das Gesamtprojekt belaufen sich auf 211.377.157 €**.

Unter Berücksichtigung der bereits dargestellten eingetretenen Baupreissteigerung liegt die Erhöhung gegenüber der Kostenschätzung bei 3,49 %.

In den Gesamtkosten sind die Kosten des Abbruchs und der vorgezogenen Maßnahme enthalten, die am 09.12.2019 mit der Vorlage Nr. 14/3678 beschlossen wurden, zudem die bereits abgerechneten Kosten des Wettbewerbs.

⁴ Alle Kostenangaben in Brutto und gerundet

⁵ Alle Kostenangaben in Brutto und gerundet

In den Kosten sind die angenommenen Unternehmerzuschläge für die vorgesehene Paketvergabe mit ca. 6% berücksichtigt.

Für die Baunebenkosten sind Honorare der abgeschlossenen Verträge berücksichtigt sowie um Annahmen aus Erfahrungswerten des LVR hinsichtlich weiterer Gutachten und Abnahmen ergänzt.

Die Bauherren- und Projektsteuernkosten sind nicht kassenwirksam und werden prozentual über die Honorarkosten ermittelt.

<u>Kosten</u>	
KG 100	68.880 €
KG 200	1.120.611 €
KG 212 (Abbruch)	8.063.274 €
KG 300	93.147.750 €
KG 400	45.189.640 €
KG 500	3.834.183 €
KG 600	9.998.220 €
Unternehmerzuschläge	8.012.509 €
Baunebenkosten	33.546.671 €
kassenwirksame Kosten	202.981.738 €
Kosten für EPL und BPS ⁶	8.395.419 €
Gesamtkosten	211.377.157 €

Die höheren Kosten im Vergleich zur Kostenschätzung resultieren im Wesentlichen aus den allgemeinen **Baupreissteigerungen** und erweiterten Anforderungen, die nach der Kostenschätzung im Projekt berücksichtigt wurden. Dies sind insbesondere die **Änderung der Bürostruktur** in ein **aktivitätsbasiertes Konzept**, der damit verbundenen zwanzigprozentigen Erhöhung auf bis 1.200 Arbeitsplätze und der Schaffung einer Arbeitswelt, die die Anforderungen an Desk-Sharing berücksichtigt, einen höheren Grad an Planungen im Sinne der **C2C®-Philosophie** und die Implementierung einer **Gebäudigitalisierung**. Diese Kosten werden durch geringere Unternehmerzuschläge und reduzierte BPS-Kosten teilweise kompensiert.

9.1.1 Baupreissteigerung der Bauwerkskosten von 2018-2019

Kostenangaben erfolgen immer zum Erstellungszeitraum. Daher sind in den Berechnungen der Bauwerkskosten vergangene Baupreissteigerungen berücksichtigt.

Die statistische Baupreissteigerung zwischen Mai 2018 (aktuellste Indexveröffentlichung zum Zeitpunkt der Kostenschätzung) und August 2019 (aktuelle Veröffentlichung des Index) beträgt 4,42 %. Für das Gesamtprojekt inkl. Abbruch, vorgezogene Maßnahme, Einrichtung, Unternehmerzuschlag, Baunebenkosten sowie Bauherrenprojektkosten beläuft sich die Gesamtsteigerung auf ~ 8,6 Mio.€, brutto.

⁶ Kosten für Eigenplanung und Bauherren- und Projektsteuernkosten

9.1.2 Auswirkungen der Änderung der Bürokonzeption

Durch die Änderung des Bürokonzeptes von Kombibüro / Multispace hin zu einem aktivitätsbasierten Konzept können jetzt bis zu 1.200 AP bzw. 20% mehr Arbeitsplätze vorgesehen werden. Auch sind zusätzliche Arbeitsmöglichkeiten berücksichtigt, die nicht primär Arbeitsplätze sind, dennoch als Ausweichmöglichkeiten zur Verfügung stehen. Das Konzept ermöglicht zudem bei einer Desk-Sharing Quote von 0,8 die Nutzung des Gebäudes von bis zu 1.500 Mitarbeitenden. Dies entspricht einer Unterbringung von 45% mehr Mitarbeitenden gegenüber der Vorplanung. Zur Sicherstellung einer größtmöglichen Akzeptanz ist eine hohe Aufenthaltsqualität umzusetzen. Dies stellt z.B. höhere Anforderungen an die Gestaltung der Räume, die Raumakustik und an die technische Gebäudeausstattung, hierbei besonders an die Beleuchtung und Steuerung. Die Planung berücksichtigt zudem einen hohen Grad an Flexibilität. Die nachträgliche Errichtung weiterer Einzel- oder Doppelbüros bzw. abgeschlossener Räume bis hin zu einem Wechsel des Konzeptes zu Kombibüro / Multispace ist grundsätzlich möglich. Insbesondere die Technische Gebäudeausstattung ist so konzipiert oder vorgehalten, dass unterschiedliche Bürokonzepte umsetzbar sind. Dies ist in der Planung und in der Kostenberechnung berücksichtigt.

Für die Einrichtung wurde bei der Kostenannahme ein üblicher Ansatz von 4% der KG 300 und 400 gewählt. Vergleichende Grundlagen wurden u.a. anhand der zu diesem Zeitpunkt geplanten Standard-Arbeitsplätze, bestehend aus Schreibtisch, Bürostuhl, Rollcontainer und einem Regal, ermittelt. Mit der Entscheidung des Verwaltungsvorstands für Desk-Sharing im Februar 2019 und der im Juli getroffenen Entscheidung der Umsetzung eines aktivitätsbasierten Konzeptes wurde zunächst die Gebäudeplanung angepasst. Dies stellt nun den Rahmen dar, für die Gestaltung der konkreten Arbeitswelt innerhalb der nun festgelegten Grundstruktur. In die Planung des Interieurs werden Vertretungen der jeweiligen Nutzergruppen eingebunden. Differenzierte Gestaltung unterschiedlicher Bereiche ist ebenso zu berücksichtigen wie neben gut gestalteten Arbeitsplätzen ein zusätzliches Angebot an Arbeitsmöglichkeiten, die ebenfalls ergonomisch auszubilden sind. Zudem ist eine höhere Anzahl an Besprechungsräumen notwendig. Den Meetingpoints als Weiterentwicklung der üblichen Teeküchen kommt eine besondere Bedeutung als Ort der Begegnung und des informellen Austauschs zu. Arbeitsplätze werden von verschiedenen Personen genutzt. Dies stellt besondere Anforderungen an die Ausstattung, z.B. Hygiene und Multifunktionalität. Auch muss die Möglichkeit zur Unterbringung persönlicher Dinge bestehen. Es sind Schließfächer (sogenannte Locker) berücksichtigt. Hier muss die Ergänzung mit Schlössern möglich sein, die das „mieten“ ermöglichen. Direkt einem Arbeitsplatz zugeordnete Regale sind bei einem aktivitätsbasierten Konzept nicht sinnvoll. Da Regale zudem einen hohen Flächenverbrauch haben, wurden Rollregale vorgesehen. Um zu verhindern, dass sich aus den offenen Bürostrukturen, Stressbelastungen durch höhere Lautstärke entwickeln, sind besondere raumakustische Maßnahmen notwendig. Einerseits ist Lärmentwicklung zu reduzieren, andererseits muss die Sprachverständlichkeit gewährleistet sein. Dies lässt sich nicht allein über bauliche Maßnahmen gewährleisten. Daher sind nach Angabe des Bauphysikers zusätzlich Akustikmaßnahmen auch an Möbeln vorzusehen. Hinzu kommen weitere Anforderungen an die Qualität der Möblierung aufgrund der C2C®-Konzeption.

9.1.3 C2C®-Prinzip

Für die Verwendung rezyklierter bzw. lebenszyklusfreundlicher Materialien sind ~1,46 Mio.€ in der Kostenberechnung enthalten, beispielsweise für den Einsatz von R-Beton, Materialien der Innenwände, Farben und Anstriche, Bodenbeläge, Aufbereitung der Fassadentafeln aus dem Bestand sowie halogenfreie Elektrobauteile. Weitere Anforderung aus dem C2C®-Prinzip wie z.B. die Trennbarkeit von Materialien sind baukonstruktive Anforderung, die erst mit der Ausführungsplanung untersucht werden können. Ein weiterer Baustein der Lebenszyklusplanung ist über die Ausstattung umzusetzen. Neben der Wahl nachhaltiger, weiterverwendbarer und mindestens rezyklrierbarer Materialien ist Trennbarkeit ein wesentlicher Aspekt. Insbesondere die Fassade mit ihrem großen Flächenanteil wird entsprechend den C2C®-Prinzipien konstruiert.

9.1.4 Gebäudedigitalisierung

Es fanden Workshops zum Thema einer Gebäude-Digitalisierung statt. Es wurden Maßnahmen definiert, die die Mitarbeitenden durch z.B. Prozessvereinfachungen bei Buchungen, schlüssellose Zugänglichkeit und Zutrittskontrollsysteme, digitale Raumbedienung unterstützen. Eine wesentliche Funktion der Gebäudedigitalisierung dient der effizienten Nutzung des Gebäudes bzw. Reduzierung insbesondere der Energieverbräuche durch einen höheren Grad an Nachverfolgung und Analyse der tatsächlichen Nutzung des Gebäudes. Hierfür wird die Haustechnik um Hardware ergänzt. Die Digitalisierung von Gebäuden in einem Gesamtkonzept stellt eine Neuerung in der Gebäudeplanung dar. Die Kosten wurden anhand von in Planung bzw. Umsetzung befindlicher Projekte mit einer Höhe von 3,4 Mio.€ geschätzt. Der Anteil an den Baukosten beträgt ~1,7% der kassenwirksamen Kosten. In den Kosten sind Grundkomponenten für eine Gebäudedigitalisierung und einer späteren Erweiterung enthalten. Die erste Ausbaustufe beinhaltet beispielsweise die schlüssellose Zutrittskontrolle, ein Management der E-Ladestationen, Bausteine des Facility Management und Energiemanagement sowie die technische Voraussetzung 30% der Schließflächen „intelligent“ und damit buchbar anbieten zu können. Es sind Gebäudes scans berücksichtigt, die einerseits den Baufortschritt dokumentieren um Informationen für den Betrieb zur Verfügung zu stellen als auch ein Navigationssystem für z.B. Menschen mit Einschränkungen anzubieten. Des Weiteren ist die Vorrüstung für Mobilfunk- und Provideranbindungen enthalten. Wesentliche Leistungen in der Gebäudedigitalisierung sind Software- und Programmierleistungen, die im Zuge einer vertieften Planung formuliert und ausgeschrieben werden.

9.2 Indizierung auf die zukünftigen Vergabezeiträume

Die Indizierung ist ermittelt auf die voraussichtlichen Vergabezeiträume der einzelnen Vergabepakete, Fachlose und Einzelgewerke. Die Vergaben erfolgen nicht zu einem, sondern zu unterschiedlichen Zeitpunkten zwischen dem 3.Quartal 2020 und dem 1.Quartal 2024. Entsprechend sind unterschiedliche Steigerungen berücksichtigt. Diese wirken sich auf Baukosten und Unternehmerzuschläge aus. Honorare externer Planungsbüros, die über die HOAI ermittelt werden, sind mit der Kostenberechnung festgeschrieben. Änderungen von Baukosten haben keinen Einfluss auf die Höhe. Kostensteigerungen in den allgemeinen Baunebenkosten wie Baustellenbewachung, wurden nicht indiziert.

**So differenziert hochgerechnet ergibt sich eine indizierte Summe von
229.943.290 €**

10. Terminplanung

10.1 aktuelle Terminplanung zur Entwurfsplanung

Bedingt durch die komplexen vorbereitenden Maßnahmen bis zum Freizug des bestehenden LVR-Hauses ist der Beginn der Maßnahme für Anfang 2021 geplant. Zunächst müssen die Interimsflächen zur Verfügung stehen und die Umzüge aus dem Horionhaus abgeschlossen sein. Danach folgen die Fertigstellung des Projektes „Firn“ und die Renovierung der Flächen im Horionhaus. Erst mit Abschluss dieser Maßnahmen kann das LVR-Haus freigezogen und der Rückbau begonnen werden.

Der Beginn der Maßnahmen für den Rückbau und die Verbaumaßnahmen ist für den 01.01.2021 vorgehen und soll bis Mitte 2022 mit Fertigstellung der Baugrube abgeschlossen sein. Direkt anschließend beginnt die Neubaumaßnahme. Die Bauarbeiten sollen bis Spätherbst 2025 abgeschlossen sein. Es folgen dann die Mängelbeseitigung, Abnahme und Inbetriebnahme und Einregulierung. Erst dann können Ausstattung und lose Möblierung eingebracht werden. Die Nutzung des Gebäudes kann dann mit Ende des ersten Quartals 2026 erfolgen.

11. Aufteilung der Kosten in Bauteile / Beschlussvorschlag

In der Kostenberechnung sind Maßnahmen enthalten, die mit dem Durchführungsbeschluss zur Vorlage 14/3678 bereits zur Umsetzung beschlossen wurden:

- Rückbau des Bestandsgebäudes 9.706.640 €
- Vorgezogenen Maßnahmen (Baugrube) 6.929.676 €

Diese Kosten sind von den Gesamtkosten der Maßnahme in Höhe von 229.943.29 € für die Beschlusssumme dieser nun zu beschließenden Vorlage abzuziehen.

Es ergibt sich somit eine Beschlusssumme von 213.306.974 €

Daher lautet der Beschlussvorschlag:

- 1. Die Verwaltung wird beauftragt, die Baumaßnahme Neubau des LVR-Hauses am Ottoplatz gemäß Vorlage Nr. 14/3868 umzusetzen.**
- 2. Der Planung und den Kosten in Höhe von 213.306.974 € wird zugestimmt.**
- 3. Der kombinierten Vergabe in Vergabepaketen, Fachlosen und Gewerken wird zugestimmt.**

In Vertretung

A l t h o f f

Anlagen:

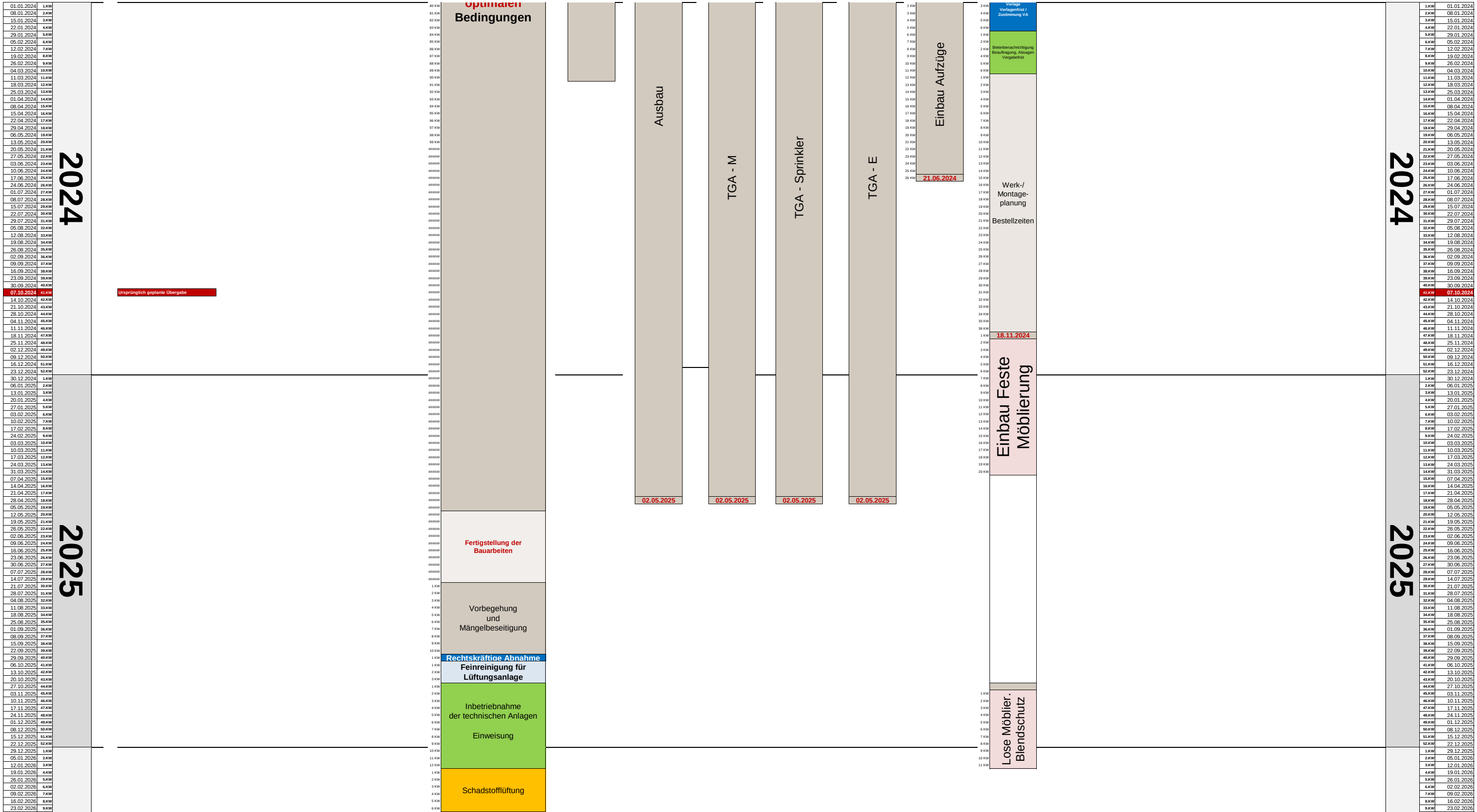
- Anlage 1 Terminplan
- Anlage 2 Grundrisse
- Anlage 3 Ansichten/Schnitte
- Anlage 4 Außenanlagenplanung
- Anlage 5 Ökol. Standards

[illegible]

Terminplan

[illegible]

Terminplan

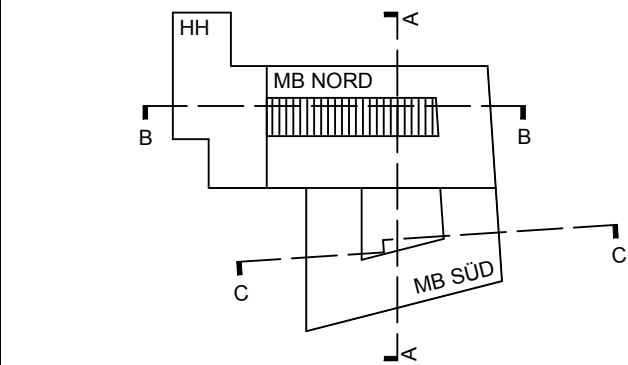


Diese Zeichnung ist geistiges Eigentum von kadawittfeldarchitektur. Jede Vervielfältigung, Verwertung oder Weitergabe an dritte Personen ist ohne unser Einverständnis untersagt.



OKFF E0 = ± 0.00 m = 45,77 m ü.NHN

Index	Datum	Inhalt
01	02.10.2019	Abgabe Entwurfsplanung



kadawittfeldarchitektur

kadawittfeldarchitektur gmbh
Univ. Prof. DI Arch. Klaus Kada
Dipl. Ing. Arch. BDA Gerhard Wittfeld
Mag. Arch. Kilian Kada

Aureliusstraße 2 52064 Aachen
fon +49 (0)241 946 90 0
fax +49 (0)241 946 90 20

Planer

ARC

Datum

02.10.2019

Ursprungsplan

-



LVR-Fachbereich
Umwelt, Baumaßnahmen, Betreiberaufgaben

Dienststelle / Eigenbetrieb
LVR-Zentralverwaltung

Baumaßnahme
Neubau LVR-Haus, Ottoplatz, Köln-Deutz

Inhalt

Grundriss EG

Dienststellen-Nr.

000-3

Projektnummer

I.014.11753

Phase

Entwurf

Maßstab

1:200

CAD-Programm

ARCHICAD 22

Ursprungspunkt

0.0.0

Hochbau LVR

31.14

Haus Technik LVR

31.14

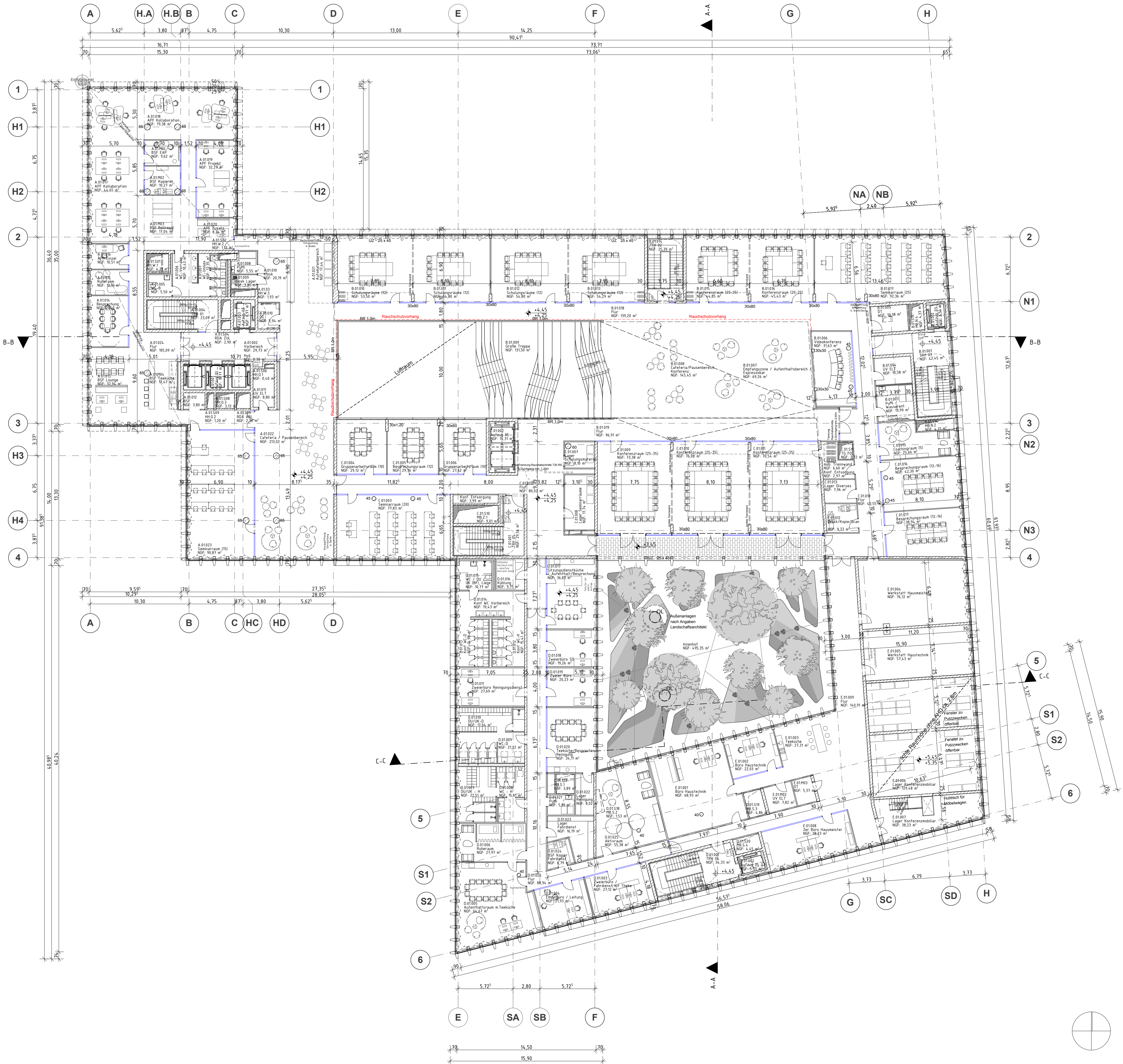
Dateiname / Plannr. / Index

0003NB_ARC_3_GR_00_001_P

hxb = 594x841mm

Phase Entwurf	Maßstab 1:200	CAD-Programm ARCHICAD 22	Ursprungspunkt 0.0.0
Hochbau LVR 31.14	Haustechnik LVR 31.14	Dateiname / Plannr. / Index 0003NB_ARC_3_GR_-1_000_01_P	

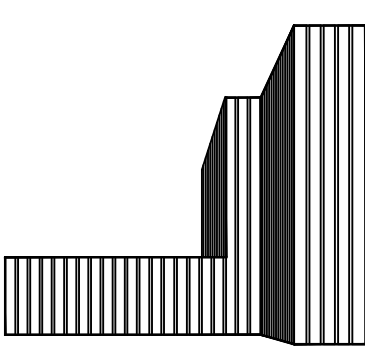
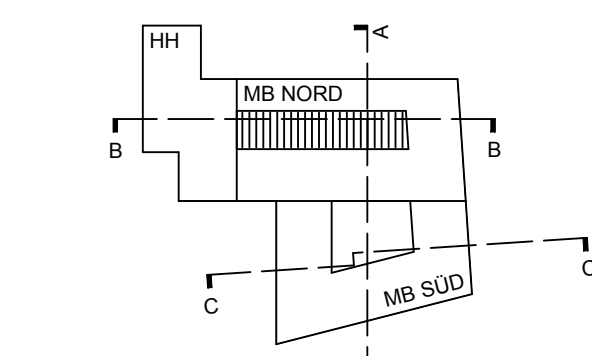
Phase Entwurf	Maßstab 1:200	CAD-Programm ARCHICAD 22	Ursprungspunkt 0.0.0
Hochbau LVR 31.14	Haus technik LVR 31.14	Dateiname / Plannr. / Index 0003NB_ARC_3_GR_-2_000_01_P	



OKFF E0 = ± 0.00 m = 45,77 m ü.NHN

01 02.10.2019 Abgabe Entwurfsplanung

Index Datum Inhalt



kadawittfeldarchitektur

kadawittfeldarchitektur gmbh
Univ. Prof. DI Arch. Klaus Kada
Dipl. Ing. Arch. BDA Gerhard Wittfeld
Mag. Arch. Kilian Kada

Aureliusstraße 2 52064 Aachen
fon +49 (0)241 946 90 0
fax +49 (0)241 946 90 20

Planer

ARC

Datum

02.10.2019

Ursprungsplan

-



Dienststelle / Eigenbetrieb

LVR-Zentralverwaltung

Baumaßnahme

Neubau LVR-Haus, Ottoplatz, Köln-Deutz

Inhalt

Grundriss 1.0G

Dienststellen-Nr.

000-3

Projektnummer

I.014.11753

Phase

Entwurf

Maßstab

1:200

CAD-Programm

ARCHICAD 22

Ursprungspunkt

0.0.0

Hochbau LVR

31.14

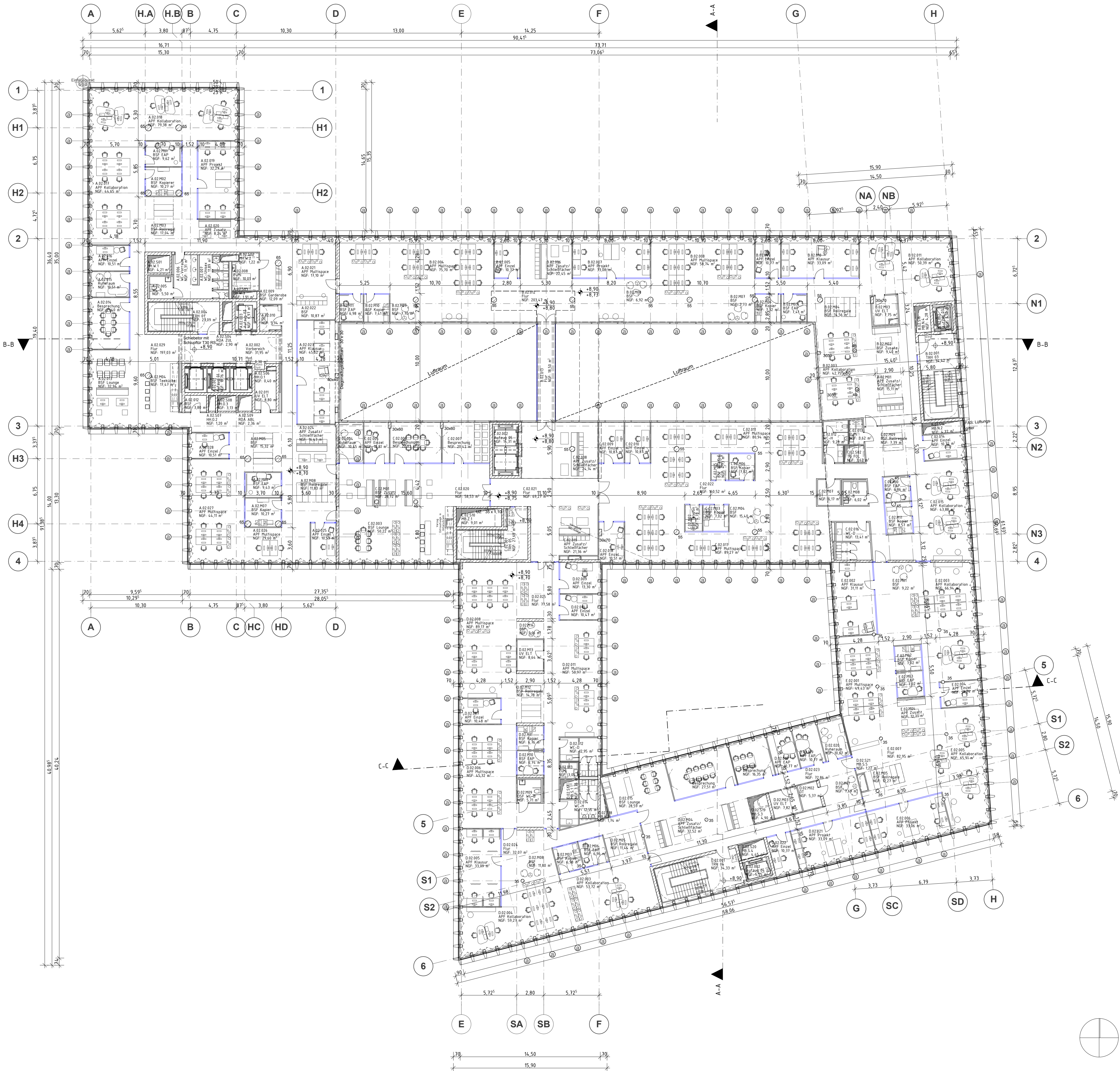
Haus Technik LVR

31.14

Dateiname / Plannr. / Index

0003NB_ARC_3_GR_01_000_01_P

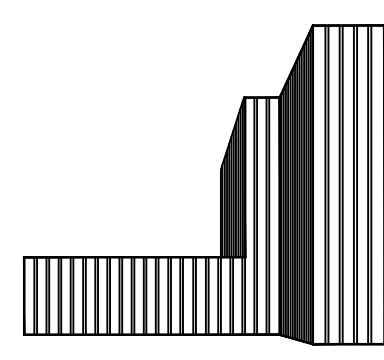
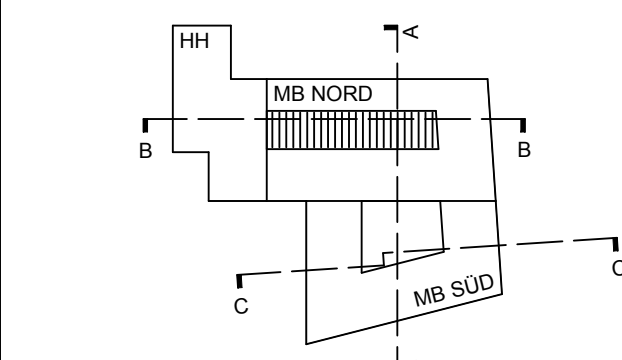
Diese Zeichnung ist geistiges Eigentum von kadawittfeldarchitektur. Jede Vervielfältigung, Verwertung oder Weitergabe an dritte Personen ist ohne unser Einverständnis untersagt.



OKFF E0 = ± 0.00 m = 45,77 m ü.NHN

01 02.10.2019 Abgabe Entwurfsplanung

Index Datum Inhalt



kadawittfeldarchitektur

kadawittfeldarchitektur gmbh
Univ. Prof. DI Arch. Klaus Kada
Dipl. Ing. Arch. BDA Gerhard Wittfeld
Mag. Arch. Kilian Kada

Aureliusstraße 2 52064 Aachen
fon +49 (0)241 946 90 0
fax +49 (0)241 946 90 20

Planer

ARC

Datum

02.10.2019

Ursprungsplan

-



LVR-Fachbereich
Umwelt, Baumaßnahmen, Betreiberaufgaben

Dienststelle / Eigenbetrieb
LVR-Zentralverwaltung

Baumaßnahme
Neubau LVR-Haus, Ottoplatz, Köln-Deutz

Inhalt

Grundriss 2.0G

Dienststellen-Nr.

000-3

Projektnummer

I.014.11753

Phase

Entwurf

Maßstab

1:200

CAD-Programm

ARCHICAD 22

Ursprungspunkt

0.0.0

Hochbau LVR

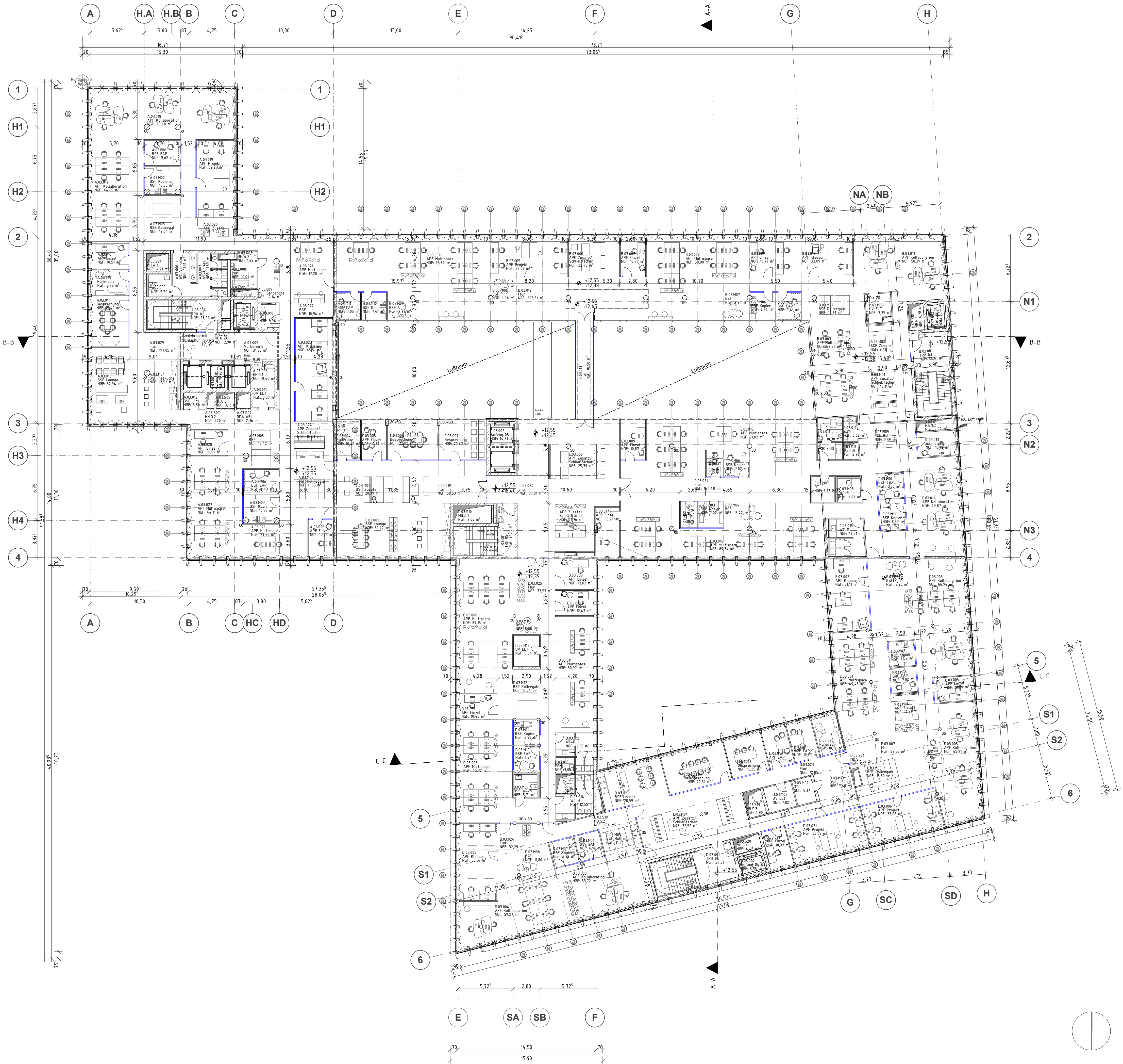
Haus Technik LVR

Dateiname / Plannr. / Index

0003NB_ARC_3_GR_02_00_01_P

hxb = 594x841mm

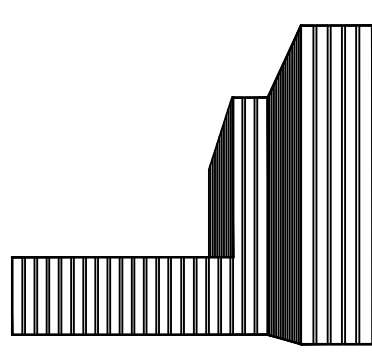
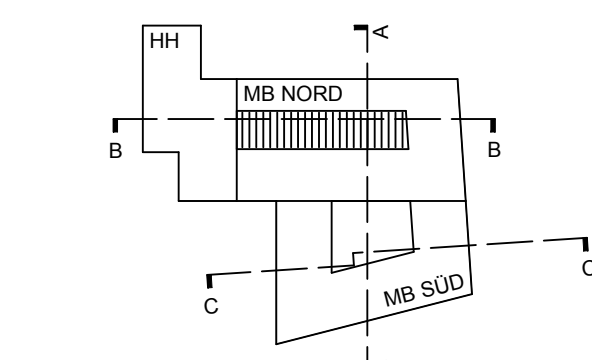
Diese Zeichnung ist geistiges Eigentum von kadawittfeldarchitektur. Jede Vervielfältigung, Verwertung oder Weitergabe an dritte Personen ist ohne unser Einverständnis untersagt.



OKFF E0 = ± 0.00 m = 45,77 m ü.NHN

01 02.10.2019 Abgabe Entwurfsplanung

Index Datum Inhalt



kadawittfeldarchitektur

kadawittfeldarchitektur gmbh
Univ. Prof. DI Arch. Klaus Kada
Dipl. Ing. Arch. BDA Gerhard Wittfeld
Mag. Arch. Kilian Kada

Aureliusstraße 2 52064 Aachen
fon +49 (0)241 946 90 0
fax +49 (0)241 946 90 20

Planer

ARC

Datum

02.10.2019

Ursprungsplan

-



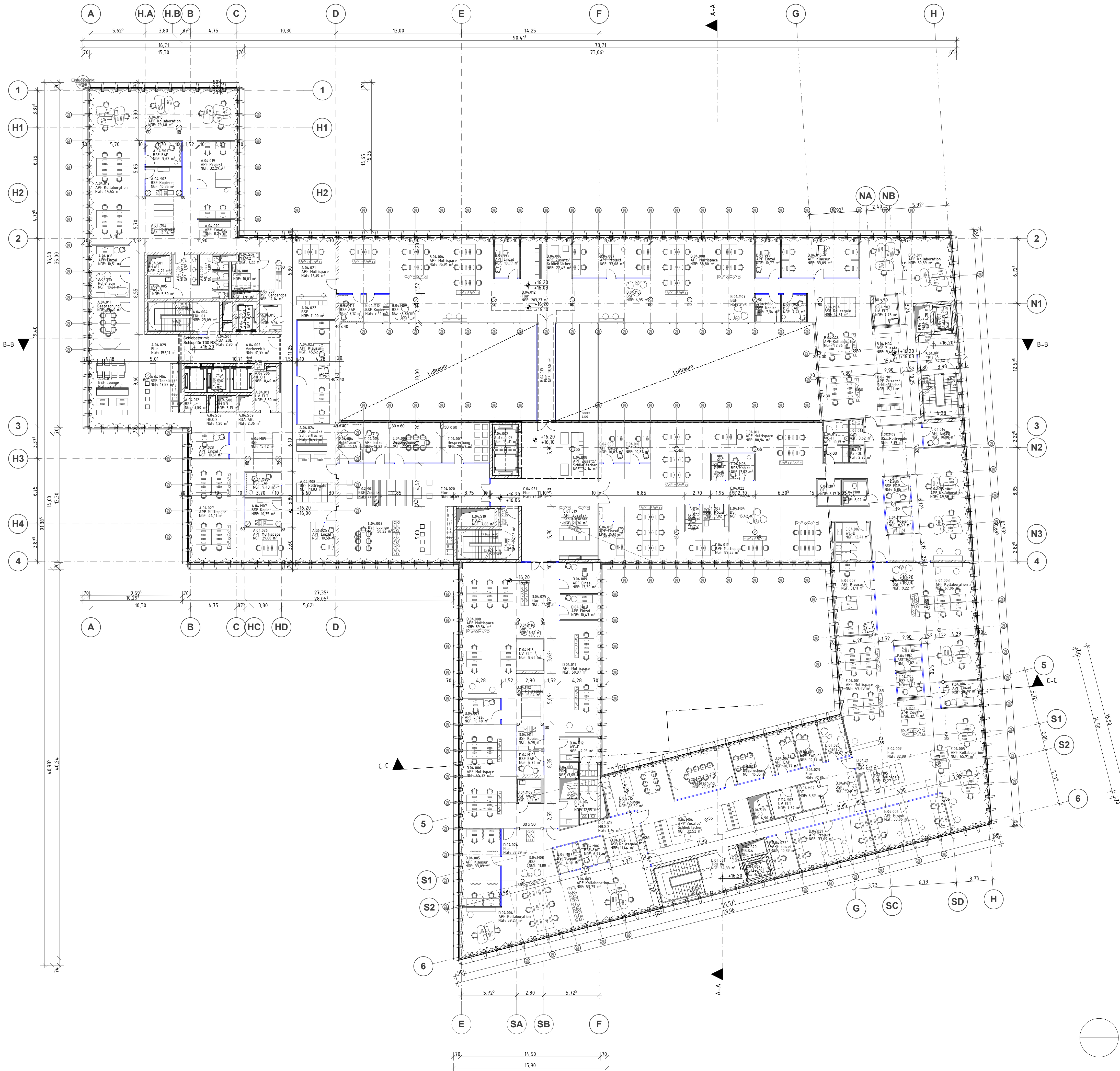
LVR-Fachbereich
Umwelt, Baumaßnahmen, Betreiberaufgaben

Dienststelle / Eigenbetrieb LVR-Zentralverwaltung	Dienststellen-Nr. 000-3
Baumaßnahme Neubau LVR-Haus, Ottoplatz, Köln-Deutz	Projektnummer I.014.11753
Inhalt Grundriss 3.0G	

Phase Entwurf	Maßstab 1:200	CAD-Programm ARCHICAD 22	Ursprungspunkt 0.0.0
Hochbau LVR 31.14	Haus Technik LVR 31.14	Dateiname / Plannr. / Index 0003NB_ARC_3_GR_03_000_01_P	

hxb = 594x841mm

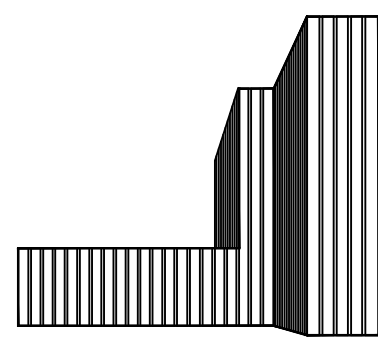
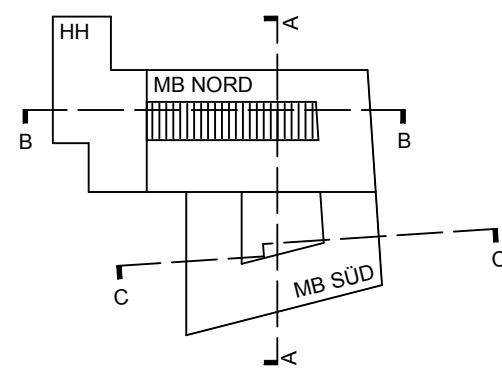
Diese Zeichnung ist geistiges Eigentum von kadawittfeldarchitektur. Jede Vervielfältigung, Verwertung oder Weitergabe an dritte Personen ist ohne unser Einverständnis untersagt.



OKFF E0 = ± 0.00 m = 45,77 m ü.NHN

01 02.10.2019 Abgabe Entwurfsplanung

Index Datum Inhalt



kadawittfeldarchitektur

kadawittfeldarchitektur gmbh
Univ. Prof. DI Arch. Klaus Kada
Dipl. Ing. Arch. BDA Gerhard Wittfeld
Mag. Arch. Kilian Kada

Aureliusstraße 2 52064 Aachen
fon +49 (0)241 946 90 0
fax +49 (0)241 946 90 20

Planer

ARC

Datum

02.10.2019

Ursprungsplan

-

LVR
Qualität für Menschen

LVR-Fachbereich
Umwelt, Baumaßnahmen, Betreiberaufgaben

Dienststelle / Eigenbetrieb
LVR-Zentralverwaltung

Baumaßnahme

Neubau LVR-Haus, Ottoplatz, Köln-Deutz

Inhalt

Grundriss 4.0G

Dienststellen-Nr.

000-3

Projektnummer

I.014.11753

Phase

Entwurf

Maßstab

1:200

CAD-Programm

ARCHICAD 22

Ursprungspunkt

0.0.0

Hochbau LVR

31.14

Haus Technik LVR

31.14

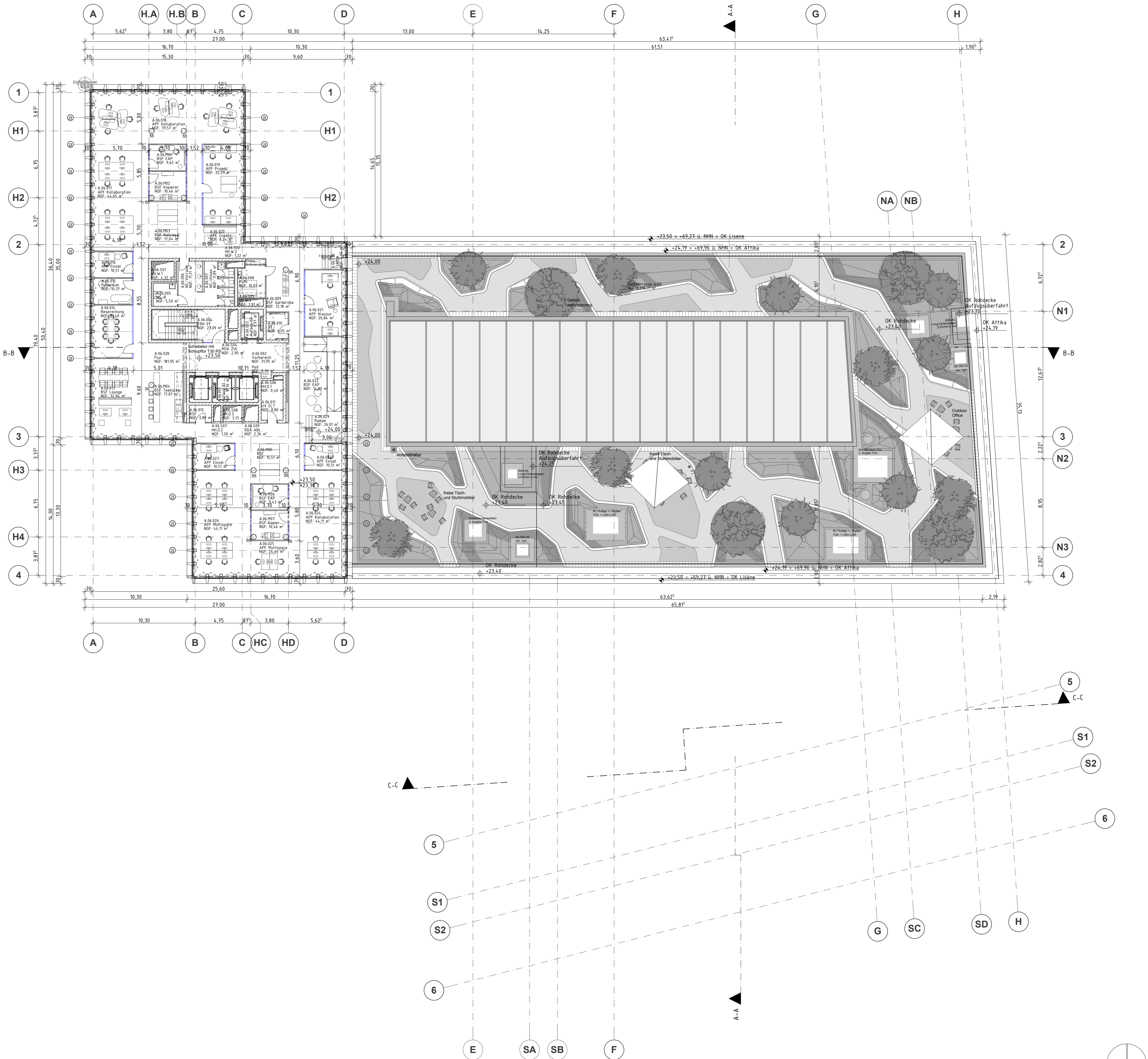
Dateiname / Plannr. / Index

0003NB_ARC_3_GR_04_000_01_P

hxb = 594x841mm

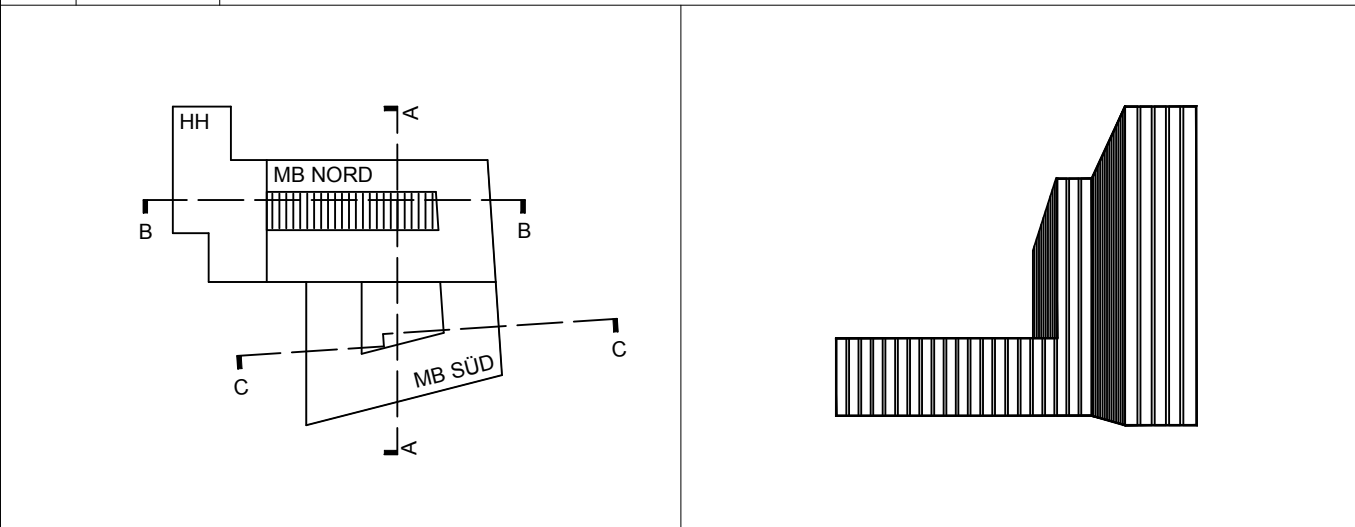
Hochbau LVR	Haustechnik LVR	Dateiname / Plannr. / Index
31.14	31.14	0003NB_ARC_3_GR_05_000_01_P

Diese Zeichnung ist geistiges Eigentum von kadawittfeldarchitektur. Jede Vervielfältigung, Verwertung oder Weitergabe an dritte Personen ist ohne unser Einverständnis untersagt.



OKFF E0 = ± 0.00 m = 45,77 m ü.NHN

Index	Datum	Inhalt
01	02.10.2019	Abgabe Entwurfsplanung



kadawittfeldarchitektur kadawittfeldarchitektur gmbh Univ. Prof. DI Arch. Klaus Kada Dipl. Ing. Arch. BDA Gerhard Wittfeld Mag. Arch. Kilian Kada Aureliusstraße 2 52064 Aachen fon +49 (0)241 946 90 0 fax +49 (0)241 946 90 20	Planer ARC Datum 02.10.2019 Ursprungsplan -
--	--



LVR-Fachbereich
Umwelt, Baumaßnahmen, Betreiberaufgaben

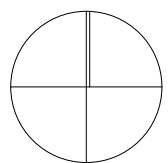
Qualität für Menschen

Dienststelle / Eigenbetrieb LVR-Zentralverwaltung	Dienststellen-Nr. 000-3
Baumaßnahme Neubau LVR-Haus, Ottoplatz, Köln-Deutz	Projektnummer I.014.11753
Inhalt Grundriss 6.0G	

Phase Entwurf	Maßstab 1:200	CAD-Programm ARCHICAD 22	Ursprungspunkt 0.0.0
Hochbau LVR 31.14	Haus Technik LVR 31.14	Dateiname / Plannr. / Index 0003NB_ARC_3_GR_06_00_01_P	

hxb = 594x841mm

Hochbau LVR	Haustechnik LVR	Dateiname / Plannr. / Index
31.14	31.14	0003NB_ARC_3_GR_07_000_01_P



Diese Zeichnung ist geistiges Eigentum von kadawittfeldarchitektur. Jede Vervielfältigung, Verwertung oder Weitergabe an dritte Personen ist ohne unser Einverständnis untersagt.

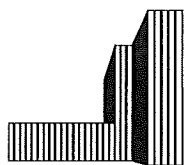
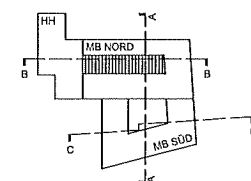
Phase Entwurf	Maßstab 1:200	CAD-Programm ARCHICAD 22	Ursprungspunkt 0.0.0
Hochbau LVR 31.14	Haustechnik LVR 31.14	Dateiname / Plannr. / Index 0003NB_ARC_3_GR_17_000_01_P	

[illegible]

OKFF E0 = ± 0.00 m = 45,77 m ü.NHN

01	02.10.2019	Abgabe Entwurfsplanung

Index	Datum	Inhalt
-------	-------	--------



kadawittfeldarchitektur gmbh
Univ. Prof. DI Arch. Klaus Kada
Dipl. Ing. Arch. BDA Gerhard Wittfeld
Mag. Arch. Káran Kada

Aureliusstraße 2 52064 Aachen
fon +49 (0)241 946 90 0
fax +49 (0)241 946 90 20

ARC

02.10.2019

—

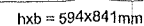
LVR-Fachbereich
Umwelt, Baumaßnahmen, Betreiberaufgaben

Dienststelle / Eigenbetrieb LVR-Zentralverwaltung	Dienststellen-Nr. 000-3
Baumaßnahme Neubau LVR-Haus, Ottoplatz, Köln-Deutz	Projektnummer 1.014.11753

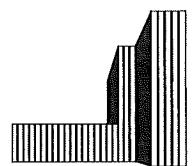
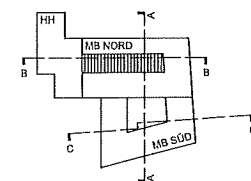
Inhalt

Schnitt C-C

Phase Entwurf	Maßstab 1:200	CAD-Programm ARCHICAD 22	Ursprungspunkt 0.0.0
Hochbau LVR 31.14	Haustechnik LVR 31.14	Dateiname / Plannr. / Index 0003NB_ARC_3_CT_CC_000_01_P	



Index	Datum	Inhalt
-------	-------	--------



kadawittfeldarchitektur gmbh
Univ. Prof. DI Arch. Klaus Kada
Dipl. Ing. Arch. BDA Gerhard Wittfeld
Mag. Arch. Kilian Kada

Aureliusstraße 2 52064 Aachen
fon +49 (0)241 946 90 0
fax +49 (0)241 946 90 20

Ursprungsplan

LVR-Fachbereich
Umwelt, Baumaßnahmen, Betreiberaufgaben

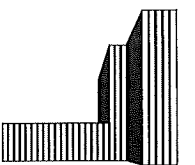
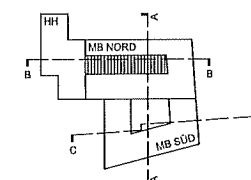
Schnitt B-B

Phase Entwurf	Maßstab 1:200	CAD-Programm ARCHICAD 22	Ursprungspunkt 0.0.0
Hochbau LVR 31.14	Haus Technik LVR 31.14	Dateiname / Plannr. / Index 0003NB_ARC_3_CT_BB_000_01_P	

[illegible]

OKFF E0 = $\pm 0,00$ m = 45,77 m ü.NHN

01	02.10.2019	Abgabe Entwurfsplanung
Index	Datum	Inhalt



kadawittfeldarchitektur gmbh
 Univ. Prof. DI Arch. Klaus Kada
 Dipl. Ing. Arch. BDA Gerhard Wittfeld
 Mag. Arch. Ktlan Kada

Aureliusstraße 2 52064 Aachen
fon +49 (0)241 946 90 0
fax +49 (0)241 946 90 20

Datum
02.10.2019

Ursprungsplan



LVR-Fachbereich
Umwelt, Baumaßnahmen, Betreiberaufgaben

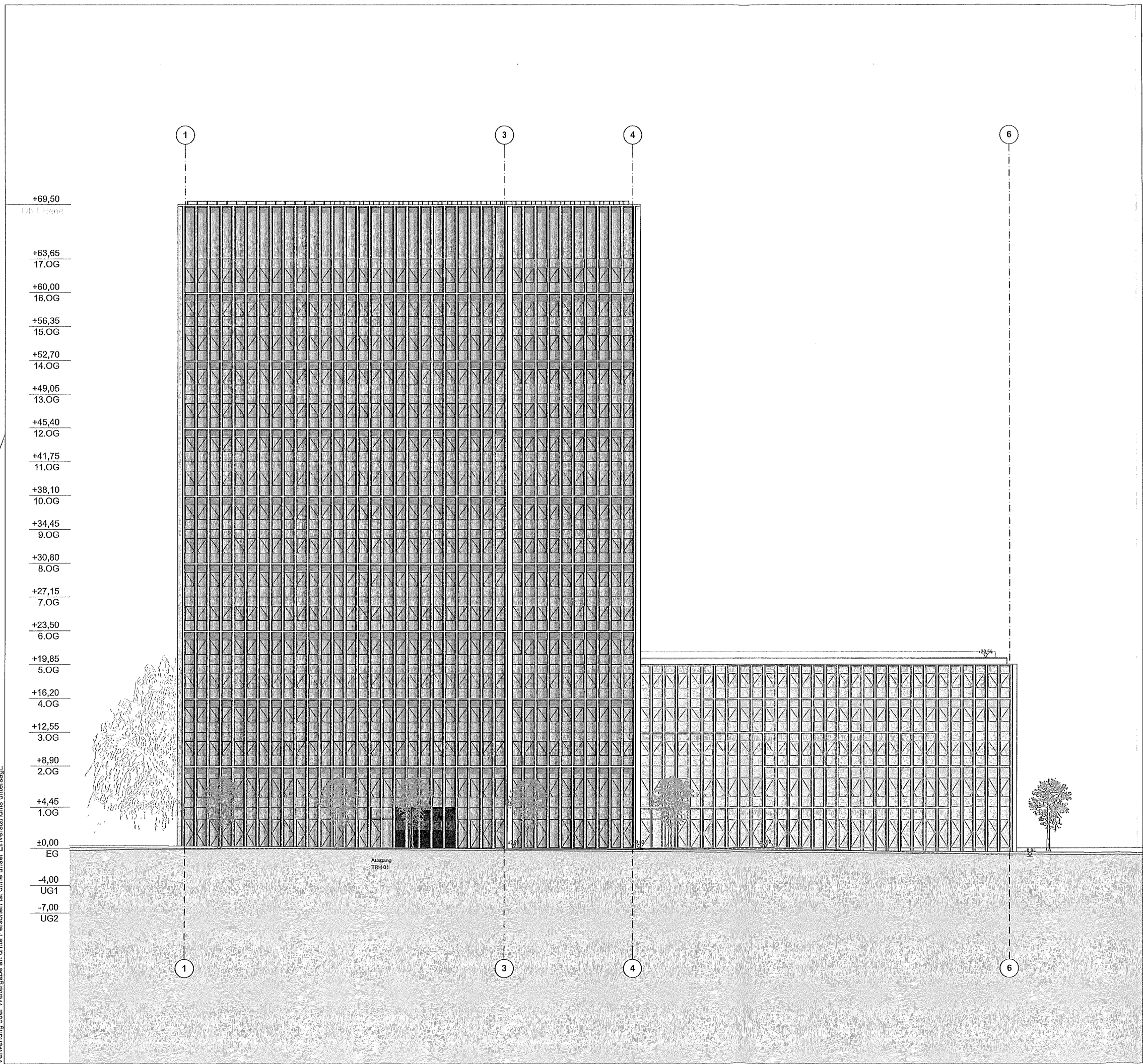
Dienststelle / Eigenbetrieb LVR-Zentralverwaltung	Dienststellen-Nr. 000-3
Baumaßnahme Neubau LVR-Haus, Ottoplatz, Köln-Deutz	Projektnummer 1.014.11753

Inhalt

Schnitt A-A

Phase Entwurf	Maßstab 1:200	CAD-Programm ARCHICAD 22	Ursprungspunkt 0.0.0
Hochbau LVR 31.14	Haustechnik LVR 31.14	Dateiname / Plannr. / Index 0003NB ARC 3 CT AA 000 01 P	

Diese Zeichnung ist geistiges Eigentum von kadawittfeldarchitektur. Jede Vervielfältigung, Vervielfältigung oder Weitergabe an Dritte Personen ist ohne unser Einverständnis untersagt.

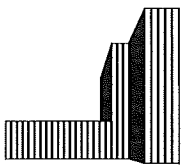
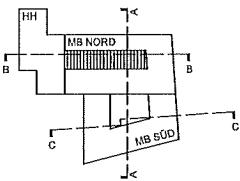


hxb = 594x841mm

OKFF E0 = ± 0.00 m = 45,77 m ü.NHN

01	02.10.2019	Abgabe Entwurfsplanung
----	------------	------------------------

Index	Datum	Inhalt
-------	-------	--------



kadawittfeldarchitektur

kadawittfeldarchitektur gmbh
Univ. Prof. Dr. Arch. Klaus Kada
Dipl. Ing. Arch. BDA Gerhard Wittfeld
Mag. Arch. Kilian Kada

Aureliusstraße 2 52064 Aachen
fon +49 (0)241 946 90 0
fax +49 (0)241 946 90 20

Planer

ARC

Datum

02.10.2019

Ursprungsplan

-

LVR
Qualität für Menschen

LVR-Fachbereich
Umwelt, Baumaßnahmen, Betreiberaufgaben

Dienststelle / Eigenbetrieb
LVR-Zentralverwaltung

Dienststellen-Nr.
000-3

Baumaßnahme
Neubau LVR-Haus, Ottoplatz, Köln-Deutz

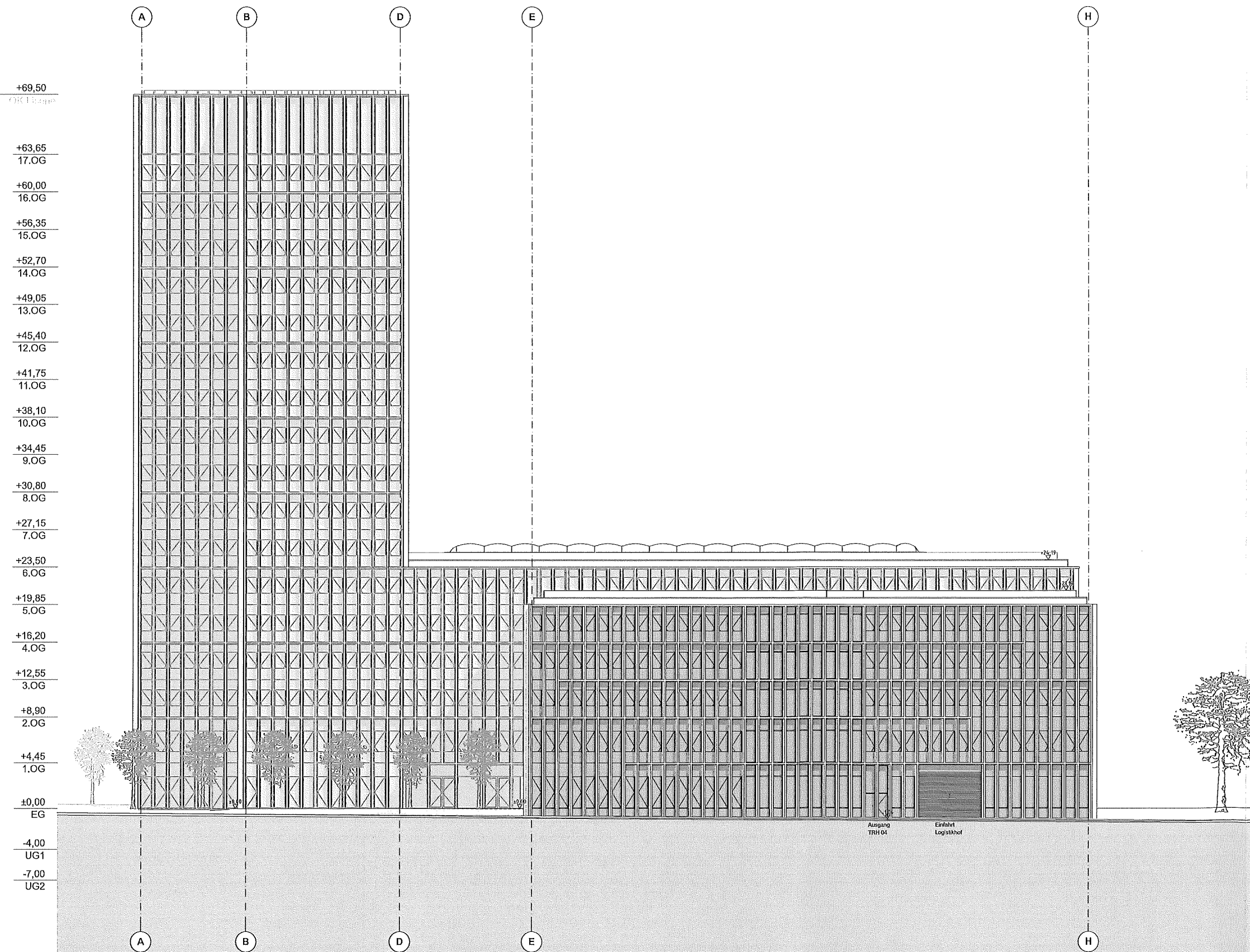
Projektnummer
I.014.11753

Inhalt

Ansicht West

Phase Entwurf	Maßstab 1:200	CAD-Programm ARCHICAD 22	Ursprungspunkt 0.0.0
Hochbau LVR 31.14	Haustechnik LVR 31.14	Dateiname / Plannr. / Index 0003NB_ARC_3_AN_WW_000_01_P	

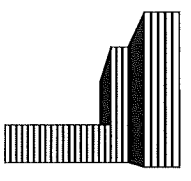
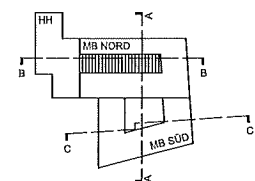
Diese Zeichnung ist geistiges Eigentum von kadawittfeldarchitektur. Jede Vervielfältigung, Verwertung oder Weitergabe an Dritte Personen ist ohne unser Einverständnis untersagt.



OKFF E0 = ± 0.00 m = 45,77 m ü.NHN

01 02.10.2019 Abgabe Entwurfsplanung

Index: Datum Inhalt



kadawittfeldarchitektur

kadawittfeldarchitektur gmbh
Univ.-Prof. DI Arch. Klaus Kada
Dipl. Ing. Arch. BDA Gerhard Wittfeld
Mag. Arch. Kélan Kada

Aureliusstraße 2 52064 Aachen
fon +49 (0)241 946 50 0
fax +49 (0)241 946 90 20

Planer

ARC

Datum

02.10.2019

Ursprungsplan

-

LVR
Qualität für Menschen

LVR-Fachbereich
Umwelt, Baumaßnahmen, Betreiberaufgaben

Dienststelle / Eigenbetrieb
LVR-Zentralverwaltung

Dienststellen-Nr.
000-3

Baumaßnahme
Neubau LVR-Haus, Ottoplatz, Köln-Deutz

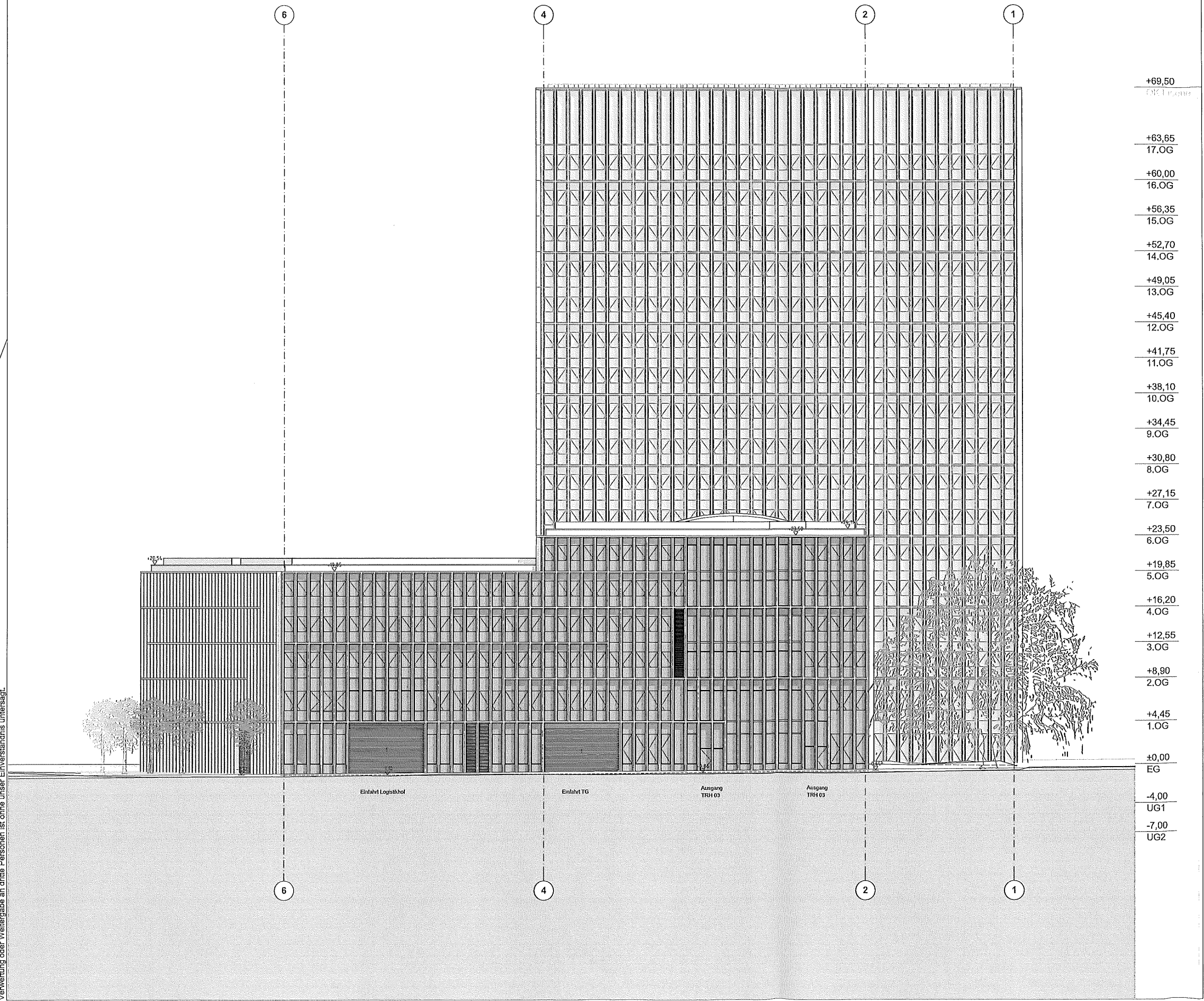
Projektnummer
I.014.11753

Inhalt
Ansicht Süd

Phase Entwurf	Maßstab 1:200	CAD-Programm ARCHICAD 22	Ursprungspunkt 0.0.0
Hochbau LVR 31.14	Haustechnik LVR 31.14	Dateiname / Plannr. / Index 0003NB_ARC_3_AN_SS_000_01_P	

hxb = 594x841mm

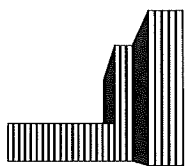
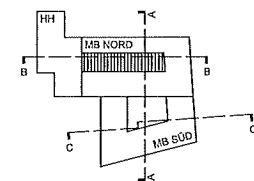
Diese Zeichnung ist geistiges Eigentum von kadawittfeldarchitektur. Jede Vervielfältigung, Verwertung oder Weitergabe an Dritte Personen ist ohne unser Einverständnis untersagt.



OKFF E0 = ± 0.00 m = 45,77 m ü.NHN

01 02.10.2019 Abgabe Entwurfsplanung

Index Datum Inhalt



kadawittfeldarchitektur

kadawittfeldarchitektur gmbh
Univ. Prof. Dr. Arch. Klaus Kada
Dipl. Ing. Arch. BDA Gerhard Wittfeld
Mag. Arch. Kilian Kada

Auenflossstraße 2 53054 Aachen
fon +49 (0)241 946 90 0
fax +49 (0)241 946 90 20

Planer
ARC

Datum
02.10.2019

Ursprungsplan
-

LVR
Qualität für Menschen

LVR-Fachbereich
Umwelt, Baumaßnahmen, Betreiberaufgaben

Dienststelle / Eigenbetrieb
LVR-Zentralverwaltung

Dienststellen-Nr.
000-3

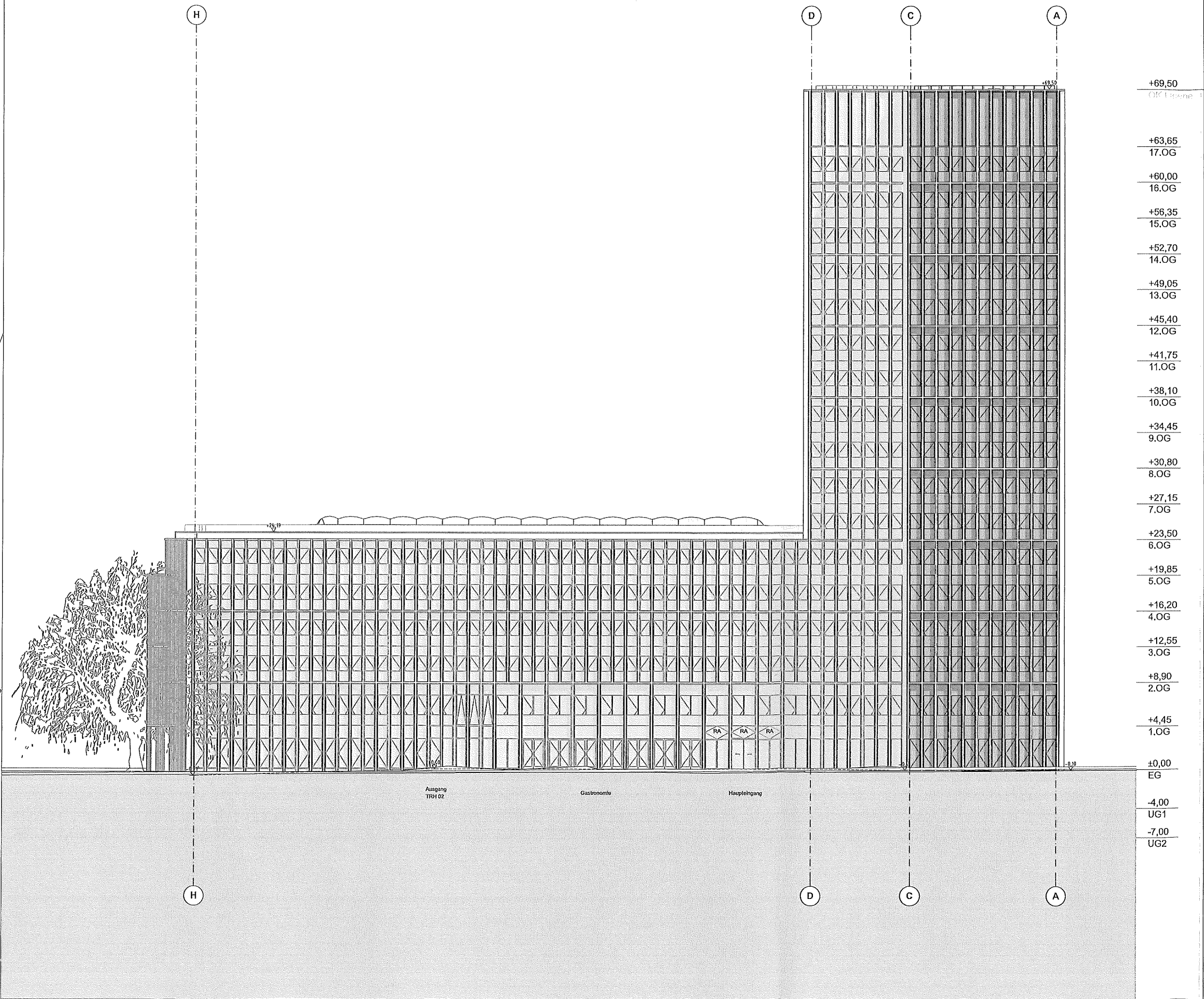
Baumaßnahme
Neubau LVR-Haus, Ottoplatz, Köln-Deutz

Projektnummer
1.014.11753

Inhalt
Ansicht Ost

Phase Entwurf	Maßstab 1:200	CAD-Programm ARCHICAD 22	Ursprungspunkt 0.0.0
Hochbau LVR 31.14	Haustechnik LVR 31.14	Dateiname / Plannr. / Index 0003NB_ARC_3_AN_00_00_01_P	

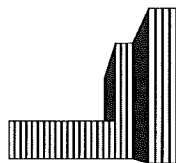
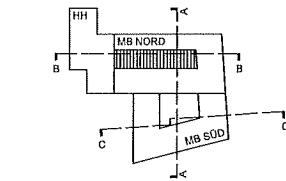
Diese Zeichnung ist geistiges Eigentum von kadawittfeldarchitektur. Jede Vervielfältigung, Verwertung oder Weitergabe an dritte Personen ist ohne unser Einverständnis untersagt.



OKFF E0 = ± 0.00 m = 45,77 m ü.NHN

01 02.10.2019 Abgabe Entwurfsplanung

Index Datum Inhalt



kadawittfeldarchitektur

kadawittfeldarchitektur gmbh
Univ. Prof. DI Arch. Klaus Kada
Dipl. Ing. Arch. BDA Gerhard Wittfeld
Mag. Arch. Kilian Kada

Aureliusstraße 2 62064 Aachen
fon +49 (0)241 946 99 0
fax +49 (0)241 946 99 20

Planer

ARC

Datum

02.10.2019

Ursprungsplan

-

LVR
Qualität für Menschen

LVR-Fachbereich
Umwelt, Baumaßnahmen, Betreiberaufgaben

Dienststelle / Eigenbetrieb

LVR-Zentralverwaltung

Dienststellen-Nr.

000-3

Baumaßnahme

Neubau LVR-Haus, Ottoplatz, Köln-Deutz

Projektnummer

L014.11753

Inhalt

Ansicht Nord

Phase

Entwurf

Maßstab

1:200

CAD-Programm

ARCHICAD 22

Ursprungspunkt

0.0.0

Hochbau LVR

31.14

Haustechnik LVR

31.14

Dateiname / Plannr. / Index

0003NB_ARC_3_AN_NN_000_01_P

Opladener Straße

Neuhöferstraße

Siegesstraße

LEGENDE

Befestigte Flächen



Gussasphalt
mit Possehlabschreibung
in diversen Helligkeiten



Betonplatten
privat/öffentlich
30 x 30 x 8 cm



Betonsteinpflaster Zufahrten
privat/öffentlich
20 x 10 x 10 cm, L-Verband



Betonsteinpflaster Zuwegung
diverse Formate: 40/30 x 20/12 x 8 cm,
Reihenverband



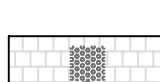
Schotter/Kies



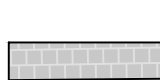
Betonsteinplatten



Wassergebundene
Wegedecke



Taktile Elemente
Aufmerksamkeitsfelder + Leitlinien,
Bodenelemente mit Rippen- und
Noppenprofil aus Betonfertigteilen



Kantenstein 8cm
eben im Belag ausgebildet +
zur Abgrenzung des Grundstücks

Vegetationsflächen



Vegetationsflächen
Stauden-Gräser-Pflanzung
gem. Pflanzkonzept



Vegetationsflächen
Rasenfläche



Böschung



Gehölze
mehrstämmig
Fraxinus angustifolia 'Raywood' - FaR
Ostrya carpinifolia - Oc
Crataegus x persimilis 'Splendens' - CpS
Cornus alternifolia - Ca

Baukonstruktion



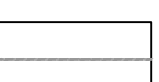
Sitzelemente 60cm
Betonfertigteile, SB4,
mit Unterschnitt, durchgefärbt,
Oberfläche gem. Materialkonzept



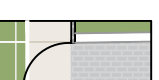
Einfassungen 25cm
Betonfertigteile, SB4, durchgefärbt,
Oberfläche gem. Materialkonzept



Einfassungen
Stahlband



Stahlpalisadenzaun
160 cm Höhe
Pulverbeschichtung gem. Bemusterung



Tor Fluchtweg
Füllung wie Stahlpalisadenzaun,
Panikbeschlag

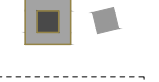


Stützmauer
15cm Breite,
Betonfertigteile, SB4, durchgefärbt

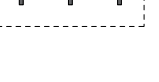
Ausstattung



Außenmöbel
Vestre April Go Produktreihe



Abfallbehälter, Ascher



Fahradbügel
44 Stellplätze



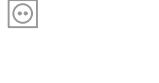
Fahnenmaste, optional



Beleuchtungselemente
Einbauleucht / Lichtleiste
in Zaunpfosten und Fassadenbeleuchtung



Übergabepunkt Bewässerung
Anschluss Zapfstellen und autom. Bewässerung
inklusive Niederstrom



Übergabepunkt ELT
Anschluss Beleuchtung



Steckdosenstele
Cee 16A, 2 Doppelsteckdosen

Index	Datum	Inhalt
J		
I		
h		
g		
f		
e		
d		
c		
b		
a		

GREENBOX
LANDSCHAFTS
ARCHITEKTEN

GREENBOX Landschaftsarchitekten
Hubertus Schäfer + Markus Pieper
PartG mbB

BÜRO KÖLN
Grüner Weg 10
50825 Köln
Tel.: 0221 945977-10
Fax: 0221 945977-11
www.greenbox.la
info@greenbox.la

BÜRO DÜSSELDORF
Hansallee 150
40549 Düsseldorf
Tel.: 0211 344061

BÜRO STUTTGART
Alexanderr. 52
70182 Stuttgart
Tel.: 0711 56 61 26-00
Fax: 0711 23 91-220

Planer
GREENBOX
HS
Datum
26.06.2019

Ursprungsplan
kadawittfeldarchitektur
LVR-H.NB_G2GR00



LVR-Fachbereich
Umwelt, Baumaßnahmen, Betreiberaufgaben

Dienststelle / Eigenbetrieb
LVR - Zentralverwaltung

Dienststellen-Nr.
000-3

Baumaßnahme
Neubau LVR Haus Köln

Projektnummer
1.014.11753

Inhalt
Außenanlagen Übersichtsplan EG, 1.OG, 5. und 6. OG

Phase
Entwurf

Maßstab
1 : 200

CAD-Programm
AutoCAD

Ursprungspunkt
0,0,0

Hochbau LVR
31.14

Haustechnik LVR
31.14

Dateiname / Plannr. / Index
19-06-17_18-11_LVR_Gesamtkonzept

LVR-Haus | Rück- und Neubau

LVR-Checkliste des ökologischen Bauens

Präambel:

LVR-Anforderungen, die, über gesetzliche Forderungen und anerkannte Regeln der Technik hinausgehend, im Sinne einer internen Selbstverpflichtung allgemein gültig und zu berücksichtigen sind.

DGNB

Das Projekt wird hinsichtlich der Kriterien des Nachhaltigen Bauen nach DGNB geprüft mit dem Ziel einer DGNB-Zertifizierung „Platin“. Die Erfüllung der Anforderungen wird im Einzelfall abgewogen und je nach Wirtschaftlichkeit und Zweckmäßigkeit für das Projekt umgesetzt.

C2C

Das Projekt wird hinsichtlich zirkulärer Rohstoffverwendung geprüft. Ziel ist es einen möglichst hohen Anteil an rezyklierten Rohstoffen zu verwenden sowie das Gebäude so zu konstruieren, dass ein hoher Anteil der verwendeten Baustoffe in der Zukunft wiederverwendet werden kann. Die Erfüllung der Anforderungen wird im Einzelfall abgewogen und je nach Wirtschaftlichkeit und Zweckmäßigkeit für das Projekt umgesetzt.

Baustoffe/ Bauteile	wird eingehalten	ist nicht anwendbar, ausführbar, möglich, weil...
Konstruktionen: wirtschaftlich, recyclinggerecht, sortenrein und leicht demontierbar	X	
umweltfreundliche Leistungen und Produkte: siehe auch „Labelgutachten Aktualisierung 2014“ (LVR-Intranet); schadstoffarme, lösemittelarme, nicht sensibilisierend wirkende und geruchsneutrale Produkte und Materialien; Gebäude müssen mind. Kategorie „schadstoffarm“ nach Anhang C DIN EN 15251 entsprechen; Kleber/ Bodenmaterialien/ Lacke + Farben: Lacke und Farben in den Standardanwendungen, die die Anforderungen nach RAL UZ 12a (blauer Engel) erfüllen	X	
Holzprodukte: i.d.R. nur nachweislich aus legaler und nachhaltiger Waldwirtschaft (> 80 %) Hölzer außereuropäischer Herkunft: FSC-Zertifizierung (Forest Stewardship Council) + CoC-Handelszertifikat (Chain of Custody) Verwendung tropischer Hölzer nur für Kleinflächen in Außenbereichen Hölzer europäische Herkunft: PEFC-Zertifizierung (Programme of Endorsement of Forest Stewardship Council) und CoC- Handelszertifikat	X	
PVC: keine PVC-Bauteile wie Fußbodenbeläge, Fenster- und Türprofile, Tapeten; Prüfung, ob halogenfreie PE- oder PP-Kabelisolierungen ggfs. schwerentflammbar und selbstverlöschend vorgeschrieben oder sinnvoll sind (frei von Chlor, Fluor, Brom und Jod)	X	

Holzschutz/Fassadenreinigung	wird eingehalten	ist nicht anwendbar, ausführbar, möglich, weil...
Konstruktiver Holzschutz... ...hat Vorrang vor chemischem Holzschutz; sofern nicht vermeidbar, werden vorrangig im Kesseldruckverfahren mit einer chrom-, arsen- und fluorfreien Salzlösung imprägnierte Holzbauteile eingesetzt	X	
Entfernung alter Anstriche, Beschichtungen oder Verunreinigungen an Fassaden erfolgt mechanisch mit Staubabsaugung oder mittels der dem Stand der Technik entsprechenden umweltschonenden Strahlverfahren; falls Reinigungsmittel eingesetzt werden, dürfen diese keine chlorierten Kohlenwasserstoffe enthalten.		Neubau
Abriss und Abfallentsorgung	wird eingehalten	ist nicht anwendbar, ausführbar, möglich, weil...
Abriss und Abfallentsorgung gem. Kreislaufwirtschaft und Abfallgesetz (KrWAbfG)	X	
Außenanlagen	wird eingehalten	ist nicht anwendbar, ausführbar, möglich, weil...
LD-Verfügung vom 14.05.2007 (Intranet) „Berücksichtigung ökologischer Belange bei der Anlage und der Unterhaltung von Grünflächen des LVR“	X	
Verbesserung der CO₂ - Bilanz	wird eingehalten	ist nicht anwendbar, ausführbar, möglich, weil...
Einhaltung des PH-Beschlusses (Passivhaus) gem. 12/270/1 vom 10.03.2008 (LV) oder mind. Primärenergiebedarf < 120 kWh/m ² a gem. 14/55 vom 06.03.2015 (Bau-+VergA): Abweichungen sind zu begründen	X	
Ziel ist eine Senkung des Primärenergiebedarfs: Eintrag des Kennwertes im Feld „wird eingehalten“	64 kWh/(m ² a)	
Einsatz energieeffizienter Produkte gem. Richtlinie 2012/27/EU (Energieeffizienz-Richtlinie)		
Wärmeversorgung: durch regenerative Energieträger oder KWK-Anlagen; bei Neubauten wird grundsätzlich ein möglicher Einsatz von Fern- und Nahversorgungsnetzen, Holzfeuerungsanlagen, Solaranlagen und geothermischen Anlagen geprüft	X	

Lüftungs- und Klimaanlage mit hocheffizienter Wärmerückgewinnung: Hygienischer Mindestluftwechsel durch kontrollierte Be- und Entlüftungsanlagen; grundsätzlich sind passivhausgeeignete Anlagen mit WRG zu verwenden; Wärmebereitstellungsgrad (Wirkungsgrad des Wärmetauschers) sollte i.d.R. $\geq 75\%$ unter Prüfbedingungen betragen	X	
Beleuchtungsanlagen: grundsätzlich Einsatz verlustarmer bzw. elektronischer Vorschaltgeräte	X	
Energiesparbeleuchtung: grundsätzlich sind Leuchtstofflampen, Kompaktleuchtstofflampen oder LED-Lampen einzusetzen	X	
Stromspar-Technik (wie Präsenzmelder, Lastabwurfschaltung u.a.m.) Grundsätzlich wird Beleuchtung vom Nutzer bedient; Ausschaltfunktion kann (zusätzlich) durch eine übergeordnete zentrale Steuerung erfolgen; Einschaltfunktion kann durch den Nutzer immer von Hand erfolgen	X	
Solaranlagen (Photovoltaik oder Solarthermie) gem. 12/257 vom 10.03.2008 (LV): falls sinnvoll (Ausrichtung, keine Verschattung etc.)	X	
Wasser	wird eingehalten	ist nicht anwendbar, ausführbar, möglich, weil...
Zapfstellen: Begrenzung auf notwendige Anzahl; i.d.R. nur Kaltwasser (Ausnahmen: Pflegebereiche, Stationsbäder und Nasszellen, Duschen in Turnhallen und Schwimmbädern)	X	
Armaturen und WC-Spülungen: gem. Stand der Technik mit Durchflussbegrenzung und Wassersparteknik	X	
Regenwassernutzung: i.d.R. für Außenanlagenbewässerung bzw. Versickerung gem. Bodengutachten und örtl. Vorschriften	X	
Sonstiges	wird eingehalten	ist nicht anwendbar, ausführbar, möglich, weil...
Regenwasser-, Solar- und Photovoltaikanlagen: Leerrohre/ Platzreserven/ Kabel für mögliche Nachrüstung	X	