

## Vorlage-Nr. 14/1012

öffentlich

**Datum:** 22.01.2016  
**Dienststelle:** Fachbereich 24  
**Bearbeitung:** Herr Vögele/Herr Krichel

<b>Bau- und Vergabeausschuss</b>	<b>26.01.2016</b>	<b>Beschluss</b>
<b>Kulturausschuss</b>	<b>24.02.2016</b>	<b>zur Kenntnis</b>

### Tagesordnungspunkt:

**LVR-Freilichtmuseum Kommern - Erweiterungsbau für barrierefreie Toilettenanlage an Pavillons und Filmhalle (3. Bauabschnitt)**  
**hier: Vorstellung der Planung und der Kosten**

### Beschlussvorschlag:

Der Planung und den Kosten in Höhe von 1.811.929,00 € brutto für den Erweiterungsbau für die barrierefreie Toilettenanlage an den Pavillons und der Filmhalle des LVR-Freilichtmuseums Kommern wird gemäß Vorlage 14/1012 zugestimmt. Die Verwaltung wird mit der Durchführung beauftragt.

### Finanzielle Auswirkungen auf den Haushalt (Ifd. Jahr):

Produktgruppe:	
Erträge: Veranschlagt im (Teil-)Ergebnisplan	Aufwendungen: /Wirtschaftsplan
Einzahlungen: Veranschlagt im (Teil-)Finanzplan Bei Investitionen: Gesamtkosten der Maßnahme:	Auszahlungen: 1.811.929 € /Wirtschaftsplan
Jährliche ergebniswirksame Folgekosten:	
Die gebildeten Budgets werden unter Beachtung der Ziele eingehalten	

In Vertretung

H ö t t e

## Zusammenfassung:

Die Verwaltung hat nach Beschlussfassung des Landschaftsausschusses mit Vorlage 13/1418 die Sanierung der Pavillons im LVR-Freilichtmuseum für ca. 5 Mio. € umgesetzt. Die nun sanierten Pavillons finden großen Anklang, jedoch ist kein barrierefreier Zugang zu den Toiletten vorhanden.

Die Pavillons sollen für Ausstellungen, LVR-Veranstaltungen, aber auch externe Veranstaltungen genutzt werden.

Wegen der Aufteilung in drei Bauabschnitte war nach dem ursprünglichen Plan erst in einigen Jahren damit zu rechnen, dass barrierefreie Toiletten für Besucher und Besucherinnen zur Verfügung stehen.

Um die Errichtung von barrierefreien Toiletten zu ermöglichen, soll nun gemäß Beschluss der Landschaftsversammlung vom 28.04.2015 (Antrag-Nr. 14/53) der dritte Bauabschnitt vorgezogen werden. Die Verwaltung wurde beauftragt, unverzüglich das Verfahren zur Umsetzung in die Wege zu leiten. Die Grundsätze des ökologischen Bauens werden berücksichtigt. Im Rahmen der weiteren Bearbeitung ist beabsichtigt, folgende Maßnahmen zu realisieren: Einsatz ökologischer Baustoffe (monolithisches Mauerwerk ohne zusätzliche Dämmung), Errichtung einer PV-Anlage sowie Konzeption der Gebäudehülle in Anlehnung an Passivhausstandard. Anhand der vorliegenden Kostenberechnung betragen die Kosten für den Erweiterungsbau einschl. Dachbegrünung und Photovoltaik **1.811.929 € brutto** inkl. Bauherrenprojektsteuerleistungen.

## **Begründung der Vorlage Nr. 14/1012:**

### **LVR-Freilichtmuseum Kommern**

### **Erweiterungsbau für barrierefreie Toilettenanlage an Pavillons und Filmhalle (3. Bauabschnitt)**

#### **Dienstliche Veranlassung**

Die Verwaltung hat nach Beschlussfassung des Landschaftsausschusses mit Vorlage 13/1418 die Sanierung der Pavillons im LVR-Freilichtmuseum für ca. 5 Mio. € umgesetzt. Die nun sanierten Pavillons finden großen Anklang, jedoch ist kein barrierefreier Zugang zu den Toiletten vorhanden. Darüber hinaus sind die Toiletten auch nicht barrierefrei und sanierungsbedürftig.

Die Pavillons sollen für Ausstellungen, LVR-Veranstaltungen, aber auch externe Veranstaltungen genutzt werden.

Wegen der Aufteilung in drei Bauabschnitte war nach ursprünglichem Plan erst in einigen Jahren damit zu rechnen, dass barrierefreie Toiletten für Besucher und Besucherinnen zur Verfügung stehen.

Um die Errichtung von barrierefreien Toiletten zeitnah zu ermöglichen, soll der dritte Bauabschnitt nun vorgezogen werden.

Durch Beschluss der Landschaftsversammlung vom 28.04.2015 (Antrag-Nr. 14/53) wurde die Verwaltung beauftragt, den dritten Bauabschnitt vorzuziehen und unverzüglich das Verfahren zur Umsetzung in die Wege zu leiten.

#### **Objektbeschreibung/Konstruktion**

Das LVR-Freilichtmuseum Kommern liegt in Mechernich-Kommern, in unmittelbarer Nähe der B 266. Auf dem ca. 90 Hektar großen Areal befinden sich historische Gebäude sowie Ausstellungs- und Betriebsgebäude.

Die Ausstellungs- und Betriebsgebäude sind zwischen 1967 und 2003 errichtet worden.

Die vorab in Auftrag gegebene Machbarkeitsstudie zur Revitalisierung dieses Gebäudeensembles an die Walter von Lom Planungs GmbH wurde seinerzeit in drei Bauabschnitte unterteilt:

1. BA – Brandschutzertüchtigung und museale Anpassung Ausstellungspavillons I-III (Maßnahme bereits abgeschlossen)
2. BA – Wechselausstellung (ehem. Filmsaal), Brandschutzertüchtigung, Erneuerung Heizung, Sanitär, Lüftung und Klima; energetische Ertüchtigung
3. BA – Erweiterungsbau am ehem. Filmsaal für die Errichtung barrierefreier WC Anlagen (die vorh. WC-Anlagen befinden sich im UG und sind für Rollstuhlfahrer nicht erreichbar) und als Flächenersatz für die im Zuge der Sanierung der Pavillons im Wesentlichen als Lagerfläche genutzten, rückgebauten Emporen.

### **Bauliche Konzeption 3. BA**

Der neue Erweiterungsbau für barrierefreie WC-Anlagen und den Sozialtrakt soll an den vorhandenen Verbindungsgang zwischen dem Ausstellungspavillon I und dem ehemaligen Filmsaal angeschlossen werden.

Durch die schräg verlaufende Hanglage des Baugrundstücks entstehen geographisch bedingt zwei höhenversetzte zweigeschossige Gebäudeteile. Im ersten niveaugleichen Gebäudeteil sind die WC-Anlagen und im zweiten tieferliegenden Gebäudeteil der Sozialtrakt und das Vitrinen-Lager untergebracht.

Die Erschließung des ersten Gebäudeteils erfolgt auf dem Eingangsniveau des Zwischenbaues, womit ein ebenerdiger Zugang zu den WC-Anlagen sichergestellt ist. Die WC-Anlage ist grundsätzlich geteilt in einen Damen- und Herrenbereich, wobei die barrierefreien WCs über einen dem Foyer direkt angeschlossenen Flur erreicht werden können; diese verfügen zusätzlich über einen klappbaren Wickeltisch.

Die Anzahl der Sanitäreobjekte wurde im Zuge der Entwurfsplanung kritisch geprüft. Die Auslegung der WC-Anlagen basiert auf den zu erwartenden Besucherzahlen bei Veranstaltungen in den Pavillons und dem normalen Museumsbetrieb, für den die neuen Toiletten ebenfalls vorgesehen sind. Da im näheren Umkreis bislang vorhandene sanierungsbedürftige Toilettenanlagen zurückgebaut werden, ist die geplante Anzahl von 12 Damentoiletten, fünf Herrentoiletten sowie sieben Urinalen erforderlich. Im Bereich der WC-Anlage ist auch ein Putzmittelraum vorgesehen.

Im Untergeschoss, das durch die Hanglage entsteht, ist ein Lager für Fahrzeuge vorgesehen.

Die Erschließung des zweiten Gebäudeteils, in dem der Sozialtrakt untergebracht werden soll, wird zum WC-Trakt im Maße des natürlichen Geländeverlaufs abgesenkt, sodass ein ebenfalls ebenerdiger Zugang gewährleistet ist. Hier sind der Sozialraum mit Aufenthaltsflächen für 12 Personen, die notwendige Personal-WC-Anlage sowie eine Teeküche vorgesehen. Eine Liege zur Ersten Hilfe kann bei Bedarf von der Wand in den Raum geklappt werden. Im Anschluss an diese Einheit ist ein Vitrinen-Lager vorgesehen. Die Größe des Lagers wurde nach den räumlichen Anforderungen des Museumsbetriebs geplant, die Erschließung erfolgt durch den Sozialraum.

Die konstruktiven Elemente des Erweiterungsbaus sind entsprechend der notwendigen statischen Gegebenheiten entwickelt. Im Untergeschoss werden die Außenwände in Stahlbeton mit außenliegender Perimeterdämmung ausgeführt. Die Außenwände im Erdgeschoss werden in monolithischer Bauweise aus hochwärmedämmenden Ziegeln errichtet. Die Fassade soll in Anlehnung an die im unmittelbaren Umfeld befindlichen Ausstellungspavillons angepasst werden, die geschlossenen Bereiche erhalten eine Holzschalung auf Lattung, eine Fortführung der architektonischen Sprache der angrenzenden Gebäude.

Das Gebäude erhält ein wärme gedämmtes, flachgeneigtes Dach aus Stahlbeton. Zusätzlich soll eine Dachbegrünung, kombiniert mit einer PV-Anlage, aufgebracht werden. Da die Bestands-Regenwasserleitungen auf dem Gelände bereits überlastet sind, ist geplant, das anfallende Regenwasser über eine Rigole dem Grundwasser zuzuführen.

Aufgrund der überwiegenden Nutzung des Gebäudes als Lagerräume einerseits und Toilettenanlagen andererseits ist die Errichtung in Passivhausstandard unwirtschaftlich. Da kaum innere Wärmequellen zur Verfügung stehen, das A/V-Verhältnis aufgrund der geringen Geschossigkeit ungünstig ist und auch die Ausrichtung des Gebäudes

einschließlich der Fensterflächen in erster Linie den Erfordernissen der Nutzung folgt, ist der bautechnische Aufwand unverhältnismäßig hoch. Alle Bauteile der beheizten Gebäudehülle des Erdgeschosses sind jedoch gemäß Passivhausstandard mit erhöhten Dämmwerten ausgelegt.

### **Konzeption der haustechnischen Anlagen**

Für die Beheizung der Ausstellungspavillons, des Filmsaals und des Anbaus ist bereits im 1. Bauabschnitt eine Sole-Wasser-Wärmepumpe installiert worden. Der Heizwärmebedarf wird somit vollständig über eine Wärmepumpe mit Erdwärmesonden gedeckt.

Als Raumheizfläche wird im Erdgeschoss eine Fußbodenheizung installiert. In den barrierefreien WC´s werden zusätzlich Heizkörper vorgesehen, um die erforderliche erhöhte Raumtemperatur von 24°C zu erreichen. Alle Räume erhalten eine Einzelraumregelung. In den Garagen/Lagern im Untergeschoss werden profilierte Plattenheizkörper mit Thermostatventilen für die Gewährleistung der erforderlichen Frostfreiheit und Verhinderung von Kondensatbildung vorgesehen.

Für die WC-Anlagen ist eine Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung vorgesehen. Zur mechanischen Belüftung der innenliegenden WC-Räume ist ein Zentralgerät in Außenaufstellung im Gebäudeversatz der beiden Garageneinfahrten geplant.

Alle zu entwässernden Einrichtungsgegenstände liegen oberhalb der Rückstauenebene und können natürlich im Gefälle an den vorhandenen Schmutzwasserkanal angeschlossen werden.

Für einen weitgehend automatischen und wirtschaftlichen Betrieb der haustechnischen Anlagen ist ein freiprogrammierbares Automationssystem mit Aufschaltung auf das vorhandene Managementsystem des LVR vorgesehen. Dazu wird die vorhandene Automationstechnik der Pavillons I-III erweitert.

### **Externes Beteiligungsverfahren**

Bei einer weiteren Bearbeitung sind

- eine Fortschreibung des Brandschutzkonzeptes
- eine Baugenehmigung

erforderlich.

### **Internes Beteiligungsverfahren**

Die Beteiligung der Arbeitssicherheit, des Personalrates nach LPVG sowie der Schwerbehindertenvertretung erfolgt mit der Versendung der HU-Bau. Bei den vorausgegangenen Planungsbesprechungen war der örtliche Personalrat beteiligt.

Die Beteiligung der Schwerbehindertenvertretung erfolgt in der nächsten Leistungsphase. Auch das Barrierefreikonzept wird ausnahmsweise auf die Phase der Genehmigungs- und Ausführungsplanung verlegt, da aufgrund der Übersichtlichkeit des Gebäudes die planerischen Phasen zusammengelegt werden können. Darüber hinaus ist die Barrierefreiheit im Sinne der DIN 18040 an die in Planung befindliche Gesamtkonzeption des Freilichtmuseums anzuschließen.

### **Ökologisches Bauen**

Die Grundsätze des ökologischen Bauens werden berücksichtigt.

Im Rahmen der weiteren Bearbeitung ist beabsichtigt folgende Maßnahmen zu realisieren:

- Einsatz ökologischer Baustoffe (monolithisches Ziegelmauerwerk ohne zusätzliche Dämmung)
- Errichtung einer PV-Anlage
- Konzeption der Gebäudehülle in Anlehnung an Passivhausstandard

### **Gesamtkosten/Finanzierung**

Anhand der vorliegenden Kostenberechnung betragen die Kosten für den Erweiterungsbau einschl. Dachbegrünung und Photovoltaik **1.811.929 € brutto** inkl. Bauherrenprojektsteuerleistungen. Es wurden bereits Haushaltsmittel i.H.v. 1,5 Mio. Euro zum Doppelhaushalt 2015/2016 veranschlagt. Die weitere Veranschlagung erfolgt zum Haushalt 2017.

Im Auftrag

A l t h o f f

**Erläuterungsbericht**

für

Bezeichnung der Baumaßnahme

I. 014.81718

**Erweiterungsbau barrierefreie  
Toilettenanlage**

Dienststelle / Wirtschaftseinheit

986 LVR-Freilichtmuseum Kommern

Eickser Straße

53894 Mechernich-Kommern

**0 Planung**

- (1) Dienstliche Veranlassung, Beschlüsse LA + FI (Nr. und Datum), Hinweis auf Erfüllung von Richtlinien (z.B.: Schulbau) und DIN-Normen (für Behinderte); Krankenhausfinanzierungsgesetz (KHG) u.a.:

Antrag-Nr. 14/53; Antragsteller SPD, CDU; Finanz- und Wirtschaftsausschuss vom 17.04.2015, Landschaftsausschuss vom 22.04.2015, Landschaftsversammlung vom 28.04.2015 mit folgendem Beschluss: die Verwaltung wird beauftragt, den dritten Bauabschnitt im Zusammenhang mit der Sanierung der Pavillons des LVR-Freilichtmuseums Kommern vorzuziehen und unverzüglich das Verfahren zur Umsetzung in die Wege zu leiten.

- (2) Erfüllung des Raumbedarfs

Raumbedarf entsprechend den Vorgaben des Museumsbetreibers berücksichtigt.

Nur bei Erweiterungen, Umbauten, Modernisierung, Instandsetzung :

Baujahr :

Tragwerkseingriff :  ja  nein

Nutzungsveränderung :  ja  nein

Gebäudenutzung während der Bauzeit :  ja  nein

- (3) Öffentlich-rechtliche Anforderungen

(Ergebnis der Verhandlungen mit Behörden (Bauvoranfragen), Einhaltung örtlicher Vorschriften, Statik, usw.; Stand des Verfahrens; evtl. Auflagen zur Benutzung öffentl. Straßen für Baustellenverteiler usw.)

- (4) Erweiterungsmöglichkeiten

**1 Baugrundstück**

- (1) Welche Vertragsverhältnisse bestehen im Hinblick auf die geplante Bebauung, falls der Landschaftsverband Rheinland nicht Grundstückseigentümer ist (Eigentumsverhältnisse)?

- (2) Anzahl der Stellplätze für Kraftwagen  
**Forderung aufgrund öffentl.-rechtlicher Vorschriften**  
 laut Planung vorgesehen:  
 auf eigenem Grundstück  
 auf öffentlichen Flächen  
 Summe

mit Überdachung	ohne Überdachung

- (3) Lage zum oder im Ort und zu den öffentlichen Verkehrsmitteln

---

- (4) Angabe über die Bebauung der Nachbargrundstücke

---

- (5) Gelände-Höhenlage (Grundwasserstand), Notwendigkeit wesentlicher Erdbewegungen

---

- (6) Tragfähigkeit des Baugrundes (Ergebnis von Baugrunduntersuchungen)  
**Baugrunduntersuchung durchgeführt. Tragfähigkeit vorhanden. Versickerung Oberflächenwasser der neuen Dach- und Zufahrtsflächen in Rigolen möglich.**

---

**2 Erschließung (öffentliche und private)**

- (1) Angaben über abzutretende Flächen für den Gemeinbedarf

---

- (2) Versorgung und Entsorgung; Verkehrsanlagen

---

- (3) Angaben über rechtlich entstehende Verpflichtungen für Folgemaßnahmen  
 (Neubau oder Vergrößerung kommunaler Versorgungs- u. Abwasseranlagen, öffentl. Einrichtungen usw.)

---

**Art der Ausführung**

**3 Bauwerk - Baukonstruktion**

**Beschreibung in Stichworten**

**310 Baugrube**

	Ausschachtung
	Böschung
	Verbau teilweise

**320 Gründung**

	Platten-/Flächengründung
	Fundamente/Frostschürzen teilweise

**330 Außenwände**

Außenwände und -stützen, Konstruktion	Stahlbeton, Mauerwerk
Außentüren und -tore	Holz, Stahl, Sektionalschiebetore UG
Außenfenster	Holz
Sonnenschutz	Screen
Schallschutzmaßnahmen	gemäß Vorschriften
Wärmeschutzmaßnahmen	gemäß Vorschriften
Außenwandbekleidung / Fassade	Putz, Holz

**340 Innenwände**

Innenwände und -stützen, Konstruktion	Mauerwerk, Beton, Ständerwerk
Innentüren und -tore	Holz, Stahl
Innenwandbekleidungen	Putz, Anstrich
Schallschutzmaßnahmen	gemäß Vorschriften
Elementwände	Ständerwerk, WC Trennwandsysteme

**350 Decken**

Deckenkonstruktion	Stahlbeton
Deckenbeläge / Bodenbeläge	Estrich, Gussasphalt
Deckenbekleidungen (Abhangdecken...)	Beton, Putz, Systemdecken
Schallschutzmaßnahmen	gemäß Vorschriften
Treppen, Rampen	Beton
Balkone, Loggien	

**Art der Ausführung**

**3 Bauwerk - Baukonstruktion**

**Beschreibung in Stichworten**

**360 Dächer**

Dachkonstruktion	Flachdach
Dachabdichtung	Bitumenbahnabdichtungen
Wärmeschutzmaßnahmen	erhöhte Wärmeschutzmaßnahmen
Schallschutzmaßnahmen	gemäß Vorschriften
Dachbeläge (Begrünung, Kies...)	Kies, Begrünung
Dachentwässerung	Flachdachentwässerung, Rinnen
Dachfenster, Dachöffnungen (RWA...), Lichtkuppeln...	
Sekuranten, Revisionswege, Schneefang, Leitern, Geländer...	Sekuranten gemäß Vorschriften
Vordächer	

**370 Baukonstruktive Einbauten**

Allgemeine Einbauten	
Besondere Einbauten	

**390 Sonstige Maßnahmen für Baukonstruktionen**

Baustelleneinrichtung	gemäß Vorschriften
Gerüste	gemäß Vorschriften
Sicherungsmaßnahmen	gemäß Vorschriften
Abbruchmaßnahmen	Durchbruch zum Bestand
Instandsetzungen	
Materialentsorgung	
Zusätzliche Maßnahmen (Schutzmaßnahmen, Winterbau)	
Provisorische Baukonstruktion	

**Besondere Vorkehrungen für kranke oder behinderte Nutzer**

	Behindertengerechtes, barrierefreies Bauen

**Besondere Vorkehrungen für behinderte Besucher (Barrierefreiheit)**

	Behindertengerechtes, barrierefreies Bauen

**Art der Ausführung**

4 Bauwerk - Technische Anlagen	Beschreibung in Stichworten
<b>410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen</b>	
Abwasseranlagen	SW an Bestandskanal, RW über Rigole
Wasseranlagen	TW-Anbindung an Bestand
Gasanlagen	
<b>420 Wärmeversorgungsanlagen</b>	
Wärmeerzeugungsanlagen	
Wärmeverteilstetze	Zwei Heizkreise neu an Bestandsverteiler
Raumheizflächen	FBH und statische Heizflächen
<b>430 Lufttechnische Anlagen</b>	
Lüftungsanlagen	Kompaktgerät mit WRG
Teilklimaanlagen	
Klimaanlagen	
Kälteanlagen	
<b>440 Starkstromanlagen</b>	
Hoch- und Mittelspannungsanlagen	
Eigenstromversorgungsanlagen	
Niederspannungsschaltanlagen	
Niederspannungsinstallationsanlagen	
Beleuchtungsanlagen	
Blitzschutz- und Erdungsanlagen	
Starkstromanlagen, Sonstiges	
<b>450 Fernmelde- und informationstechnische Anlagen</b>	
Telekommunikationsanlagen	
Such- und Signalanlagen	
Zeitdienstanlagen	
Elektroakustische Anlagen	
Fernseh- und Antennenanlagen	
Gefahrenmelde- und Alarmanlagen	
Übertragungsnetze	
<b>460 Förderanlagen</b>	
Aufzugsanlagen	
Fahrtreppen, Fahrsteige	
Befahranlagen	
Transportanlagen	
Krananlagen	
Übertragungsnetze	

VERSION AUGUST/2015

**Art der Ausführung**

**4 Bauwerk - Technische Anlagen**

**Beschreibung in Stichworten**

**470 Nutzungsspezifische Anlagen**

Küchentechnische Anlagen	
Wäscherei- und Reinigungsanlagen	
Medienversorgungsanlagen	
Medizin- und labortechnische Anlagen	
Feuerlöschanlagen	Handfeuerlöscher
Badetechnische Anlagen	
Prozesswärme-, kälte- und -luftanlagen	
Entsorgungsanlagen	

**480 Gebäudeautomation**

Automationssysteme	Erweiterung an bestehende Anlage
Schaltanlagen	Erweiterung an bestehende Anlage
Management- und Bedienungseinrichtung	Aufschaltung auf LVR-Bestandssystem
Raumautomationssysteme	
Übertragungsnetze	

**490 Sonstige Maßnahmen für technische Anlagen**

Baustelleneinrichtung	
Gerüste	
Sicherungsmaßnahmen	
Abbruchmaßnahmen	
Instandsetzungen	
Materialentsorgung	
Zusätzliche Maßnahmen	
Provisorische technische Anlagen	

**5 Außenanlagen**

Geländeflächen	
Befestigte Flächen	
Baukonstruktion in Außenanlagen	
Technische Anlagen in Außenanlagen	Rigole für Regenwasser
Einbauten in Außenanlagen	
Wasserflächen	
Pflanz- und Saatflächen	

**6 Ausstattung und Kunstwerke**

Allgemeine Ausstattung	
Besondere Ausstattung	
Kunstwerke	

7 Baunebenkosten

7.1 Architekten- und Ingenieurleistungen  
(- Leistungsumfang gem. HOAI -)

	<u>Hochbau - Objektplanung Gebäude:</u>	<u>Fachplanung HLS:</u>	<u>Fachplanung ELT:</u>	<u>Fachplanung Sonstiges:</u>
Name:	Bernhard Werth GmbH	ZWR Ingenieur AG	GESA mbH	
Straße:	Rheingasse 14	An der Münze 12-18	Rolshover Str. 45	
Ort:	50676 Köln	50668 Köln	51105 Köln	
Tel.:	0221-4810840	0221-973182-0	0221-888242-14	
Fax.:				
Mail:				

7.2 Gutachten und Beratungsleistungen (Bodengutachten, Schall- und Wärmeschutz, Vermessung, Brandschutz, Lichttechnik...)

7.3 Künstlerische Leistungen

8 Zeitplan

Anzahl Monate

8.1 Dauer der weiteren Planung bis Baubeginn

voraussichtlich

10

Anzahl Monate

8.2 Bauzeit

voraussichtlich

12

9 Mittelbedarf insgesamt (voraussichtlich)

die hier ausgewiesenen Gesamtkosten sind  
aus der Anlage Seite 28 übernommen worden

1.388.193,31 = Bauleistungen  
330.070,30 = Nebenkosten, extern  
1.718.263,61 = Summe

**Aufgestellt**

Datum, Unterschrift

Hochbau

Haustechnik

**Geprüft**

Datum, Unterschrift

10.11.15

Hochbau



Haustechnik

KOSTEN ZUSAMMENSTELLUNG					
<b>1. Zusammenstellung der kassenwirksamen Kosten</b>					
<b>1.1 Zusammenstellung der Bau- und Baunebenkosten <u>ohne</u> Kostenreserve</b>	Netto-Summe der Kostengruppen	Brutto-Summe der Kostengruppen			
KG 100 Summe Grundstück					
KG 200 Summe Herrichten und Erschließen	34.420,00	40.959,80			
KG 300 Summe Bauwerk - Baukonstruktionen	729.745,00	868.396,55			
KG 400 Summe Bauwerk - Technische Anlagen	327.884,00	390.181,96			
KG 500 Summe Außenanlagen	74.500,00	88.655,00			
KG 600 Summe Ausstattung und Kunstwerke					
Zwischensumme KG 100 bis 600 = Kosten für Bauleistungen	1.166.549,00	1.388.193,31			
KG 700 Summe Baunebenkosten = Nebenkosten, extern (Honorare)	277.370,00	330.070,30			
<b>Summe</b>	1.443.919,00	1.718.263,61			
<b>Kassenwirksame Kosten (ohne Kostenreserve für Unvorhergesehenes)</b>		<b>1.718.263,61</b>			
<b>1.2 Zusammenstellung der Bau- und Baunebenkosten <u>inklusive</u> Kostenreserve bei Bauen im Bestand, Umbauten und Sanierungen</b>					
Zwischensumme KG 100 bis 600 = Kosten für Bauleistungen	Aufschlag	%			
Aufschlag für Unvorhergesehenes					
Zwischensumme KG 700 = Baunebenkosten	Aufschlag für Unvorhergesehenes				
Aufschlag für Unvorhergesehenes					
<b>Kassenwirksame Kosten inklusive Kostenreserve für Unvorhergesehenes</b>					
<b>2. Zusammenstellung der Eigenleistungen</b>					
<b>2.1 Nebenkosten, extern und Eigenplanung</b>					
nachrichtlich: Baunebenkosten, extern inkl. Aufschlag für Unvorhergesehenes	<table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td style="width: 50px;">Hochbau</td><td style="width: 50px;">Technik</td></tr></table>	Hochbau	Technik	330.070,30	
Hochbau	Technik				
<b>Eigenplanung des GLM (EPL)</b>					
<b>Summe der Nebenkosten inklusive Eigenplanung</b>		<b>330.070,30</b>			
<b>2.2 Berechnung der Bauherren- und Projektsteuerleistungen = BPS</b>					
Baunebenkosten, extern (KGr. 720-750)		275.488,50			
BPS auf Baunebenkosten, extern	34 %		93.666,09		
Eigenplanung des GLM (EPL)					
BPS auf Eigenplanung (EPL)	Aufschlag 17 %				
<b>Summe Bauherren- und Projektsteuerleistungen - BPS</b>			<b>93.666,09</b>		
<b>Eigenplanung des GLM (EPL)</b>					
<b>Summe Eigenleistungen des GLM (EPL + BPS)</b>			<b>93.666,09</b>		
<b>Zusammenstellung der Gesamtkosten der HU-Bau</b>					
Kassenwirksame Baukosten aus 1.1 / 1.2, brutto			1.388.193,31		
Kassenwirksame Baunebenkosten extern aus 1.1 / 1.2, brutto			330.070,30		
Eigenplanung des GLM aus 2.1 - EPL					
Bauherren- und Projektsteuerleistungen des GLM aus 2.2. - BPS			93.666,09		
<b>Gesamtkosten</b>			<b>1.811.929,70</b>		
aufgestellt vom FB 24 - GLM					
 Unterschrift					



## LVR-Regelstandards des ökologischen Bauens - Seite 1 von 2

<b>1 Baustoffe</b>	wird eingehalten	ist nicht anwendbar, ausführbar oder möglich, weil
1.1 Mineralfaserdämmstoffe mit einem KI - Wert größer 40 (KI = Kanzerogenitäts-Index).	X	
1.2 Verwendung von Lacken und Farben in den Standardanwendungen, die die Anforderungen nach RAL UZ 12a (blauer Engel) erfüllen	X	
1.3 Verwendung von Dispersionsfarben mit einem minimalen Gehalt an organischen Lösungsmitteln von 1 %	X	
1.4 Verwendung von lösungsfreien Klebern in den Standardanwendungen	X	
1.5 Keine Verwendung tropischer Hölzer, es sei denn mit Gütesiegel aus nachweislich nachhaltiger Wald- bzw. Farmbewirtschaftung wie dem FSC (Forest Stewardship Council)	X	
1.6 Fenster- und Türrahmen aus nicht-tropischen Hölzern (gemäß Pkt. 1.5), Kunststoffen mit einem maximalen Recyclinganteil oder hochgedämmten Metallfenstern und Verbundkonstruktionen, soweit nach Einsatzzweck erforderlich	X	
1.7 Keine Bodenbeläge aus PVC, ausgenommen Reparaturen		

<b>2 Holzschutz/Fassadenreinigung</b>		
2.1 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	
2.2 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. Die anfallende Schmutzflotte ist in jedem Fall ordnungsgemäß zu entsorgen.		Kommt nicht zur Ausführung, da Neubau

<b>3 Abriss und Abfallentsorgung</b>		
Abriss und Abfallentsorgung erfolgt nach den Maßgaben des Kreislaufwirtschaft und Abfallgesetz (KrWAbfG)	X	

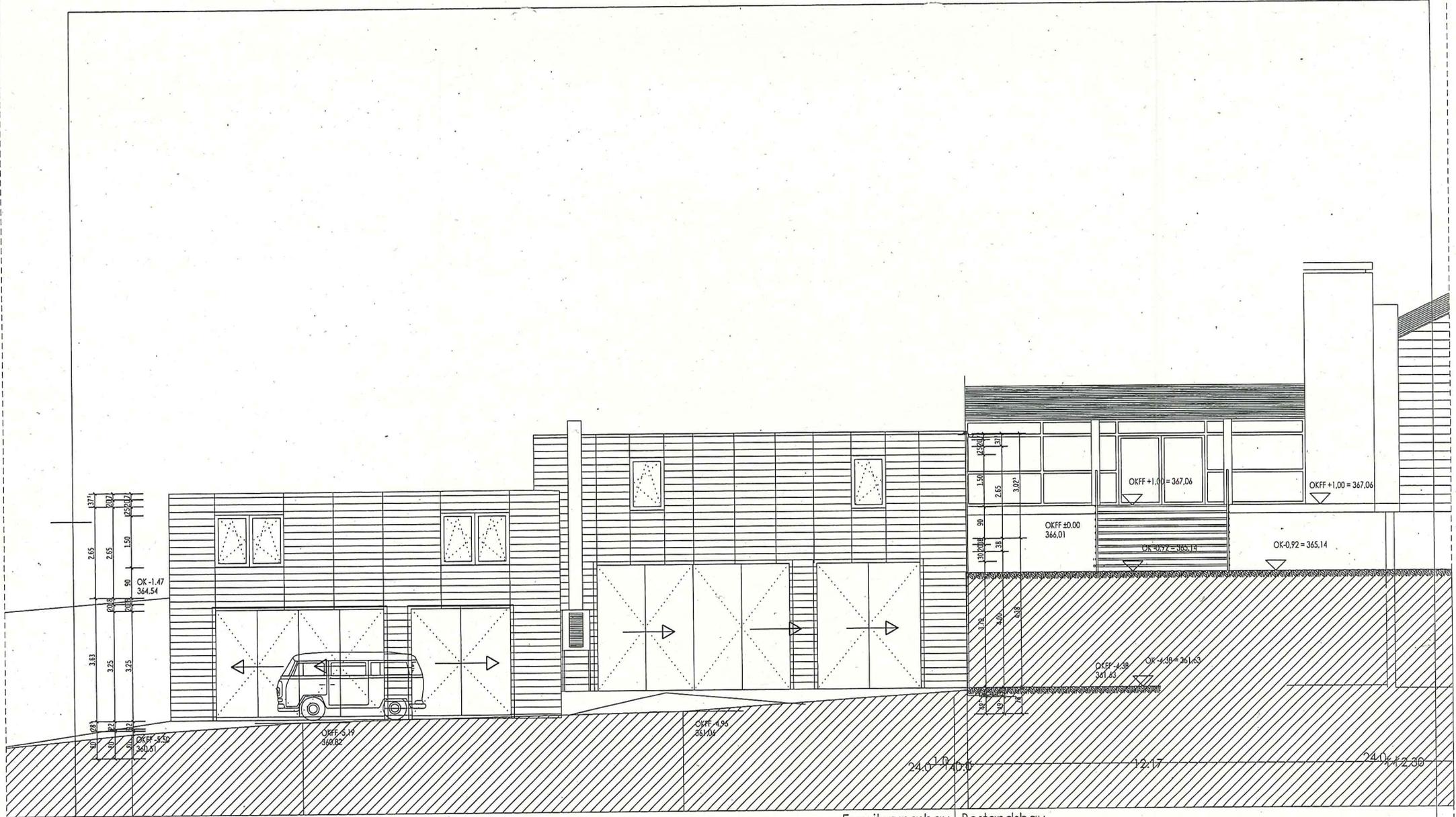
<b>4 Außenanlagen</b>		
Einhaltung der LD-Verfügung „Ökologische Nutzung der LVR-Liegenschaften“ vom 29.03.1995 (bodenständige sowie kulturhistorisch-gärtnerisch bedeutsame Pflanzenarten, Mindestanforderungen für Baumscheiben, Verzicht auf Torfprodukte, wassergebundene Decken, Begrünung geeigneter Fassaden und Dächer, etc.)	X	

## LVR-Regelstandards des ökologischen Bauens - Seite 2 von 2

<b>5 Verbesserung der CO<sub>2</sub> - Bilanz</b>	wird eingehalten	ist nicht anwendbar, ausführbar oder möglich, weil
5.1 Erhöhte Dämmung „bis zu einer wirtschaftlich sinnvollen Systemgrenze“ i. d. R. ca. 15-18 cm bei Außenwänden von Neubauten (gemäß eines Energiegutachtens für LVR-Bauten von Renner und Jung 2005)	X	
5.2 Einsatz schadstoffarmer Verbrennungstechniken bei der Energieerzeugung, wie Niedertemperatur- und Brennwerttechnik, NOx-arme Brenner	X	
5.3 Einsatz von Wärmerückgewinnungsanlagen bei Lüftungs- und Klimaanlage oder von Luftvorwärmung durch Erdkanäle	X	
5.4 Einsatz verlustarmer bzw. elektronischer Vorschaltgeräte bei Beleuchtungsanlagen	X	
5.5 Einsatz von Energiesparbeleuchtung	X	
5.6 Einsatz anderer Stromspar-Technik (wie Präsenzmelder, Lastabwurfschaltung u. a. m.)	X	
5.7 Solarstromanlagen (Photovoltaik)	X	
5.8 Nutzung von Kraft-Wärme-Kopplung z.B. mit Blockheizkraftwerken (BHKW), Wärmepumpen, thermische Solaranlagen, Geothermie etc. je nach Wirtschaftlichkeit	X	

<b>6 Wasser</b>		
6.1 Begrenzung der Zapfstellen auf die notwendige Anzahl	X	
6.2 Einsatz von Armaturen, WC-Spülungen und Urinalen je nach Stand der Technik der Durchflussbegrenzung und des Einsatzzweckes	X	
6.3 Versickerung von Niederschlagswasser, wenn technisch möglich	X	
6.4 Nutzung von Regenwasser/Grauwasser, wo wirtschaftlich sinnvoll		Nicht anwendbar wegen Legionellenproblematik

<b>7 Sonstiges</b>		
Doppeltes Leitungsnetz bzw. Leerrohre für den Einbau von Regenwasser-, Solar- oder Photovoltaikanlagen (Vorschlagspflicht laut Beschluss Bau 11/17 Ziffer 1 vom 5.12.2000 bei Neu- und Umbauvorhaben)		

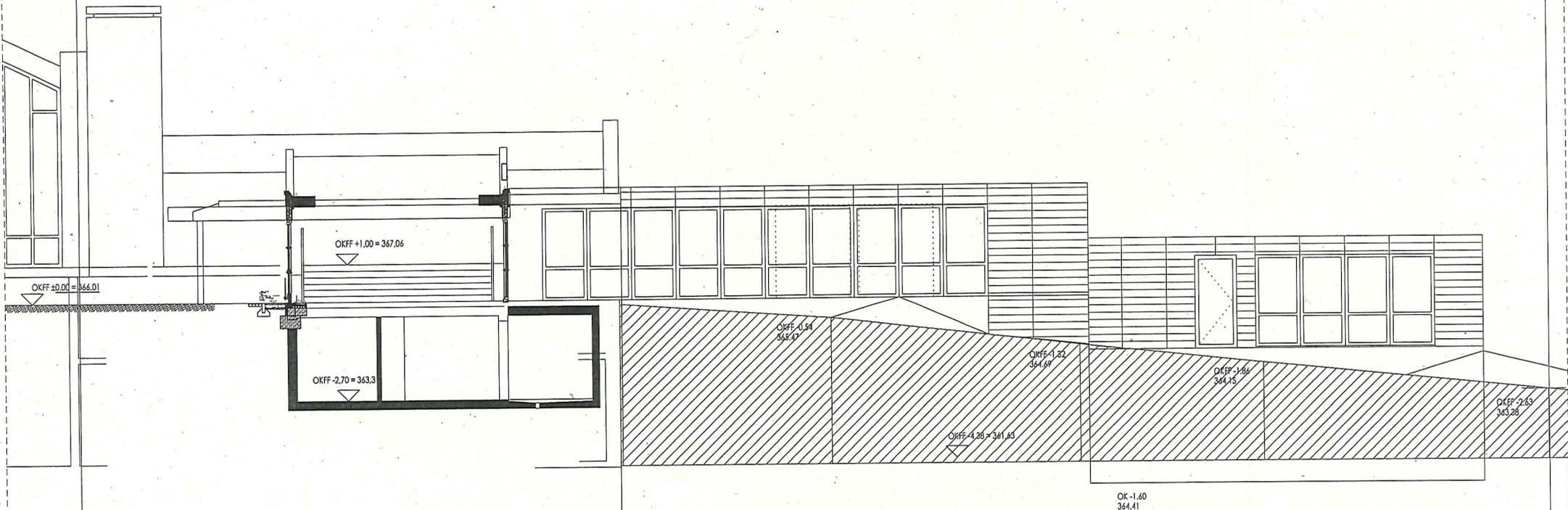


Erweiterungsbau Bestandsbau

\*Alle Masse sind vor Ausführung zu prüfen, soweit erforderlich bedarf zu massen. Differenzen sind vor Ausführung mit der Baubehörde zu klären. Bedenken gegen die geplante Ausführung, Unstimmigkeiten in Plänen und sonstigen Ausführungsunterlagen sind mit der Baubehörde vor Ausführung zu klären. Bei Widersprüchen zwischen Plänen und sonstigen Ausführungsunterlagen haben Unterlagen im grösseren Massstab Vorrang, bei gleichmassstäblichen Plänen der jüngere.\*

PROJEKT	BARRIEREFREIE WC ANLAGEN KOMMERN		MASSTAB	1: 100	GEZ.	we
PLAN	ANSICHT NORD WESTEN		DATUM	10/2015		
BERNHARD WERTH ARCHITEKTEN GMBH			DIPL.ING.ARCHITEKTEN		A-A-02	
RHEINGASSE 14 50676 KÖLN TEL.: 0221 / 548 108 4-0 FAX: -9					ÄNDERUNGSINDEX	

28.10.2015 BERNHARD WERTH ARCHITEKTEN



SÜD-OST ANSICHT

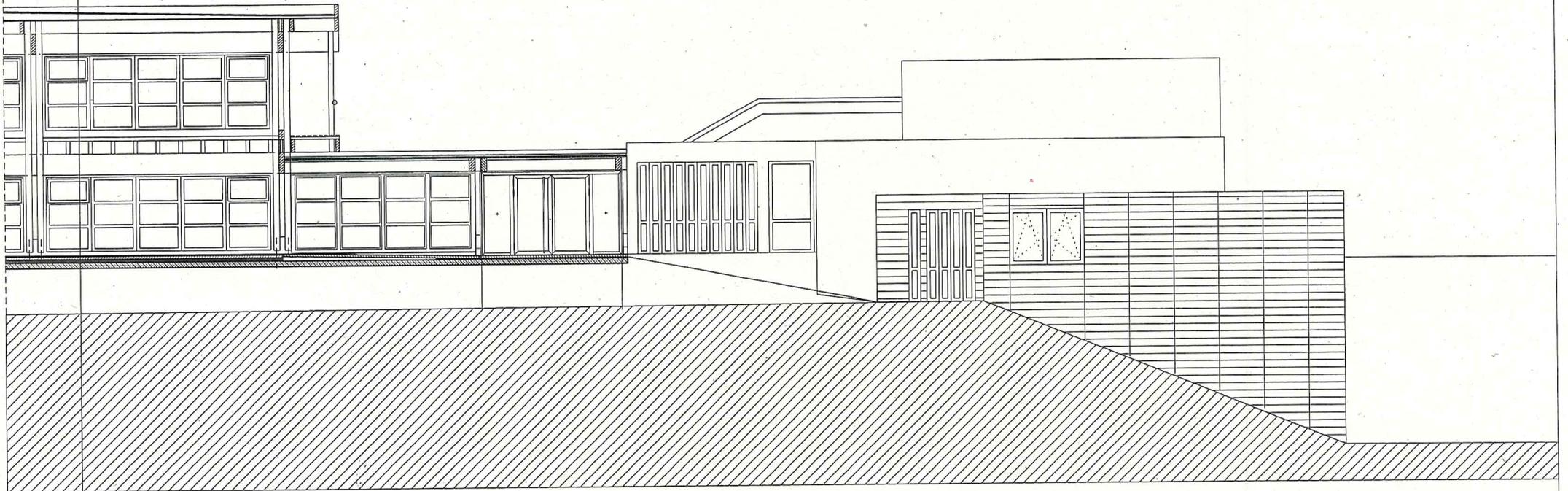
Bestandsbau Erweiterungsbau

\*Alle Massen sind vor Ausführung zu prüfen, soweit erforderlich mittels zu messen. Differenzen sind vor Ausführung mit der Baubehörde abzuwachen zu klären. Bedenken gegen die geplante Ausführung, Unstimmigkeiten in Plänen und sonstigen Ausführungsunterlagen sind mit der Baubehörde vor Ausführung zu klären. Bei Widersprüchen zwischen Plänen und sonstigen Ausführungsunterlagen haben Unterlagen im größeren Maßstab Vorrang, bei gleichem Maßstab Plänen der jüngeren.

PROJEKT	BARRIEREFREIE WC ANLAGEN KOMMERN
PLAN	ANSICHT SÜD OSTEN
PROJEKTANT	BERNHARD WERTH ARCHITEKTEN GMBH DIPL.ING.ARCHITEKTEN RHEINGASSE 14 50676 KÖLN TEL.: 0221 / 548 108 4-0 FAX: -9

MASSSTAB	1: 100	GEZ.	we
DATUM	10/2015		
PLAN NR.	A-A-02		
	ÄNDERUNGSINDEX		

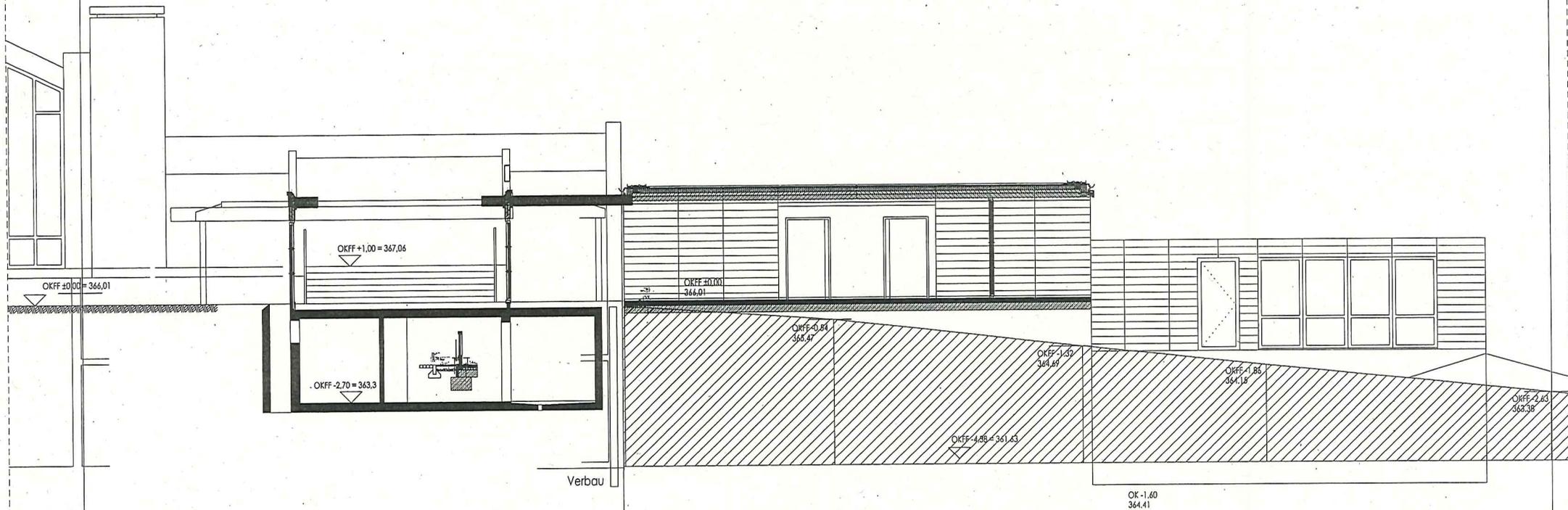
78.10.2015 DIMENSIONEN



"Alle Masse sind vor Ausführung zu prüfen, soweit erforderlich istlich zu massen. Höhen-  
 wachen sind vor Ausführung mit der Baubear-  
 wachung zu klären. Bedenken gegen die ge-  
 plante Ausführung, Unstimmigkeiten in Plänen  
 und sonstigen Ausführungsunterlagen sind mit  
 der Baubearwachung vor Ausführung zu klären.  
 Bei Widersprüchen zwischen Plänen und  
 sonstigen Ausführungsunterlagen haben  
 Unterlagen im grösseren Masstab Vorrang,  
 bei gleichmassstäblichen Plänen der jüngere."

PROJEKT	BARRIEREFREIE WC ANLAGEN KOMMERN	MASSTAB	1: 100	GEZ.	we
PLAN	ANSICHT NORD WESTEN	DATUM	10/2015		
BERNHARD WERTH ARCHITEKTEN GMBH    DIPL.ING.ARCHITEKTEN RHEINGASSE 14 50676 KÖLN TEL.: 0221 / 548 108 4-0 FAX: -9				PLAN NR.	A-A-03

28.10.2015    ISENHANS



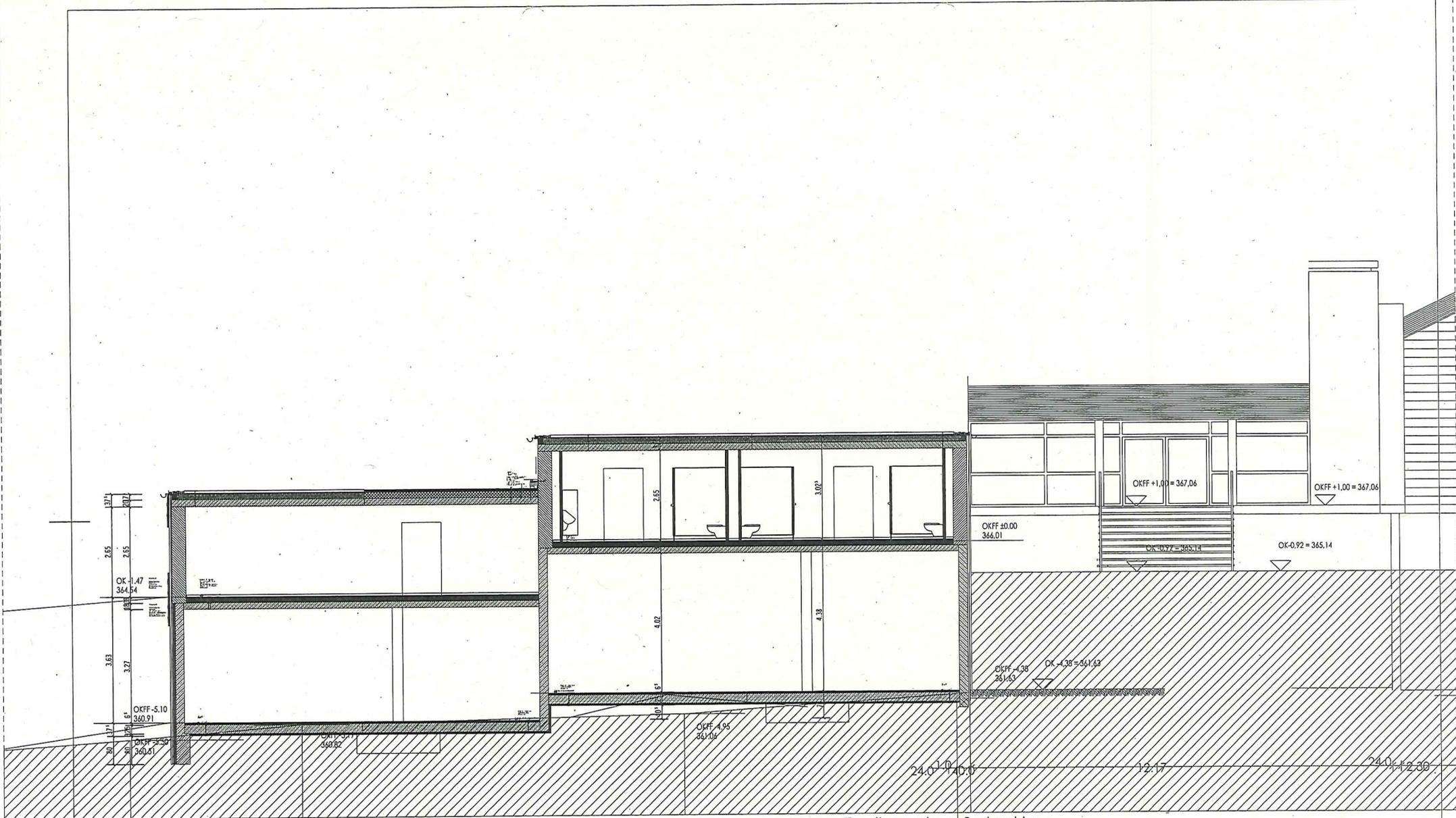
SÜD-OST ANSICHT

Bestandsbau Erweiterungsbau

"Alle Masse sind vor Ausführung zu prüfen, soweit erforderlich bezüglich zu messen. Differenzen sind vor Ausführung mit der Bauleitung zu klären. Bedenken gegen die geplante Ausführung, Unstimmigkeiten in Plänen und sonstigen Ausführungsunterlagen sind mit der Bauleitung vor Ausführung zu klären. Bei Widersprüchen zwischen Plänen und sonstigen Ausführungsunterlagen haben Unterlagen im grösseren Massstab Vorrang, bei gleichmassstäblichen Plänen der jüngeren."

PROJEKT	BARIEREFREIE WC ANLAGEN KOMMERN	MASSSTAB	1: 100	GEZ.	we
PLAN	SCHNITT BB	DATUM	10/2015		
BERNHARD WERTH ARCHITEKTEN GMBH DIPL.ING.ARCHITEKTEN RHEINGASSE 14 50676 KÖLN TEL.: 0221 / 548 108 4-0 FAX: -9				PLAN NR.	A-S-02 ANBERUNGSSCHICHT

BERNHARD WERTH ARCHITEKTEN



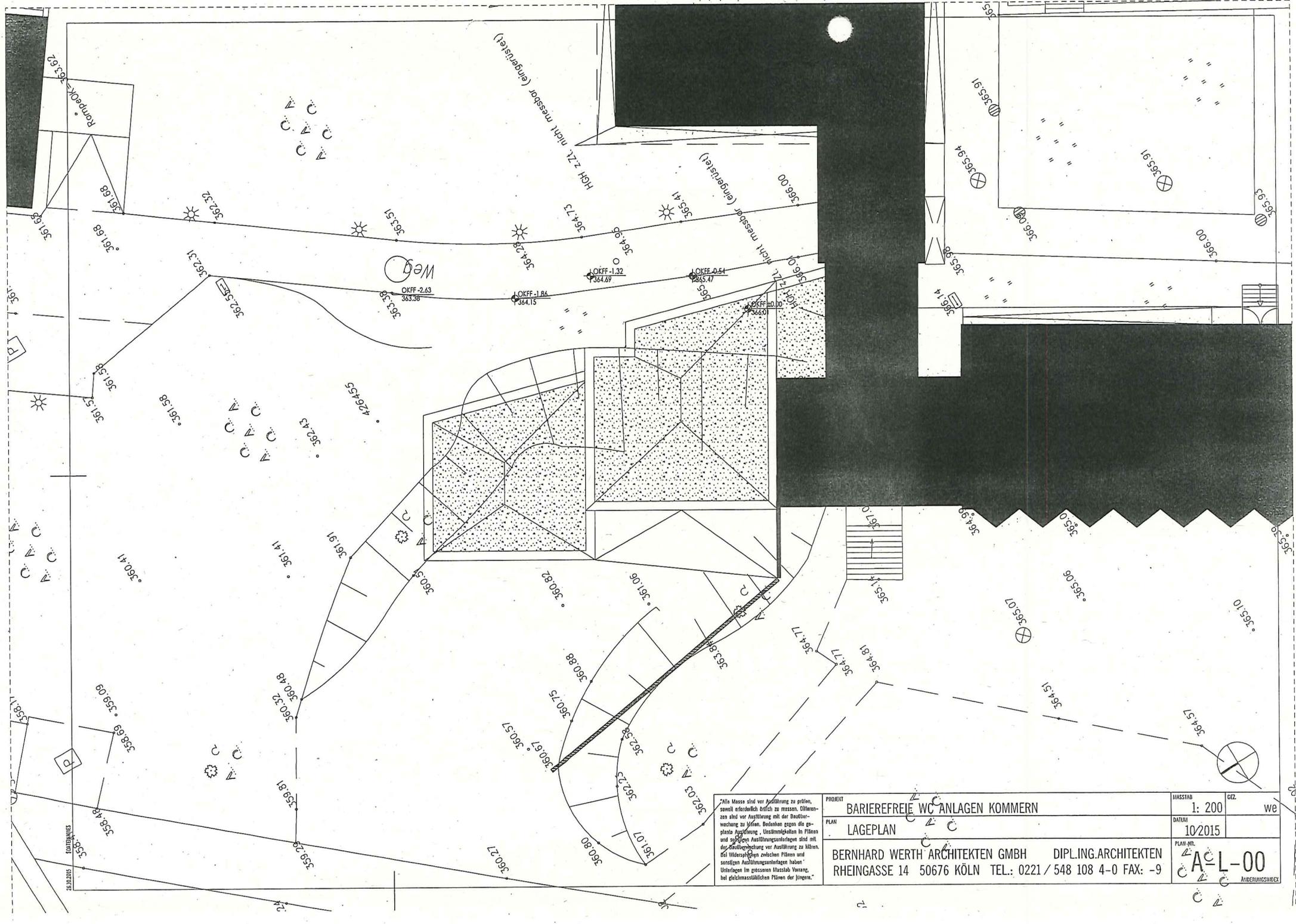
Erweiterungsbau Bestandsbau

"Alle Masse sind vor Ausführung zu prüfen, soweit erforderlich örtlich zu messen. Offenen sind vor Ausführung mit der Baubewachung zu klären. Bedenken gegen die geplante Ausführung, Unstimmigkeiten in Plänen und sonstigen Ausführungsunterlagen sind mit der Baubewachung vor Ausführung zu klären. Bei Widersprüchen zwischen Plänen und sonstigen Ausführungsunterlagen haben Unterlagen im grosseren Massstab Vorrang, bei gleichmässigen Plänen der jüngeren."

PROJEKT	BARRIEREFREIE WC ANLAGEN KOMMERN		MASSTAB	1: 100	GEZ.	we
PLAN	SCHNITT AA		DATUM	10/2015		
BERNHARD WERTH ARCHITEKTEN GMBH			DIPL.ING.ARCHITEKTEN			A-S-01
RHEINGASSE 14 50676 KÖLN TEL.: 0221 / 548 108 4-0 FAX: -9						

PLAN NR.	A-S-01
MIDERUNGSINDEX	

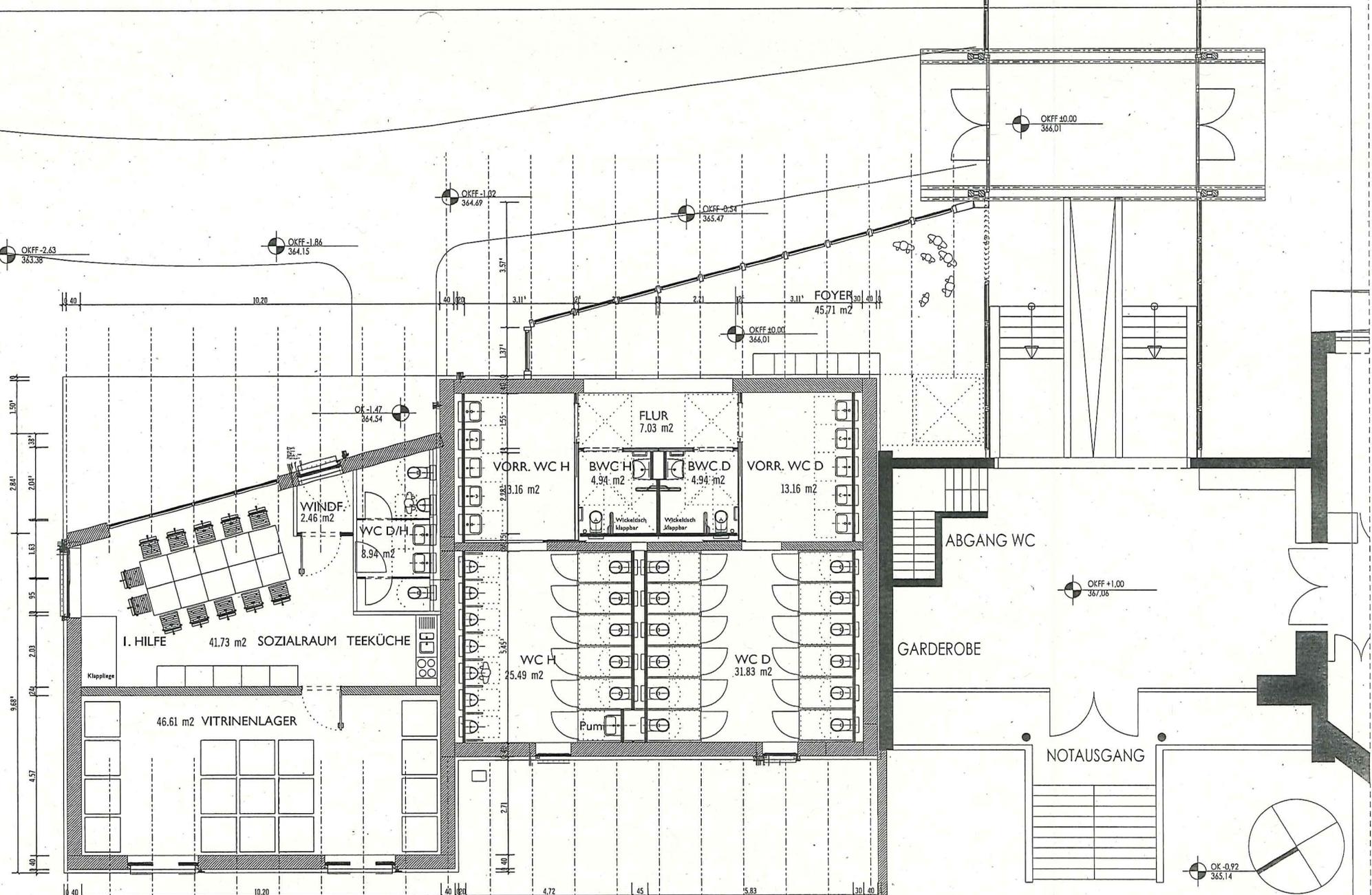
BÜLLERS BÜROBAU



Alle Maße sind vor Ausführung zu prüfen, soweit erforderlich bereits zu messen. Höhenangaben sind vor Ausführung mit der Bauüberwachung zu prüfen. Unstimmigkeiten in Plänen und zugehörigen Ausführungsunterlagen sind mit der Bauüberwachung vor Ausführung zu klären. Bei Widersprüchen zwischen Plänen und sonstigen Ausführungsunterlagen haben die Unterlagen im grosseren Massstab Vorrang, bei gleichmassstäblichen Plänen der jüngere.

PROJEKT	BARIEREFREIE WC ANLAGEN KOMMERN		MASSTAB	1: 200	GEZ.	WE
PLAN	LAGEPLAN		DATUM	10/2015		
BERNHARD WERTH ARCHITEKTEN GMBH			DIPL.ING.ARCHITEKTEN		PLAN-NR.	
RHEINGASSE 14 50676 KÖLN TEL.: 0221 / 548 108 4-0 FAX: -9			AOL-00		ÄNDERUNGSNUMMERN	

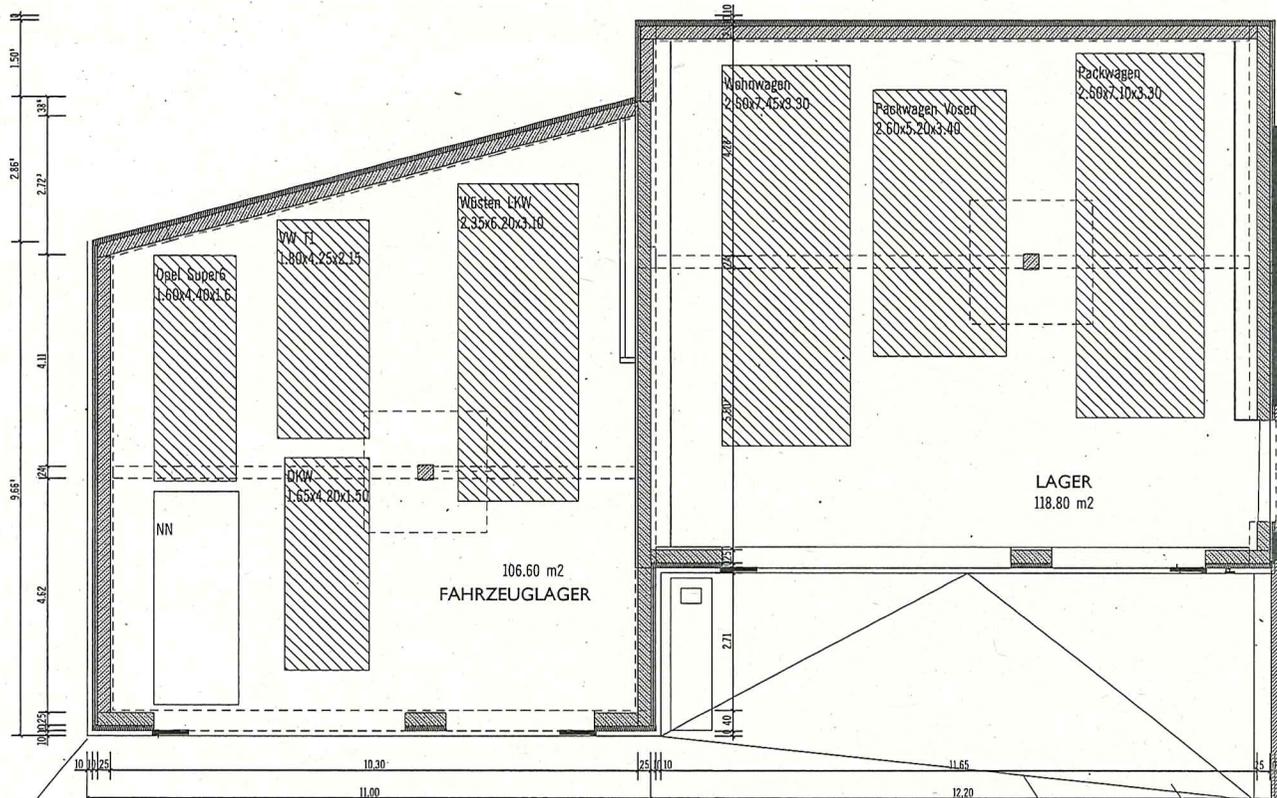
28.12.2015 BÄRBLIN/MS



\*Alle Maße sind vor Ausführung zu prüfen, soweit erforderlich istlich zu messen. Öffnungen sind vor Ausführung mit der Baubewehrung zu prüfen. Bedenken gegen die geplante Ausführung, Unstimmigkeiten in Plänen und sonstigen Ausführungsunterlagen sind mit der Baubewehrung vor Ausführung zu klären. Bei Widersprüchen zwischen Plänen und sonstigen Ausführungsunterlagen haben die Unterlagen im höheren Masse Vorrang, bei gleichwertigen Plänen vorzuziehen.

PROJEKT: **BARriereFREIE WC ANLAGEN KOMMERN**  
 PLAN: **ERDGESCHOSS**  
 BERNHARD WERTH ARCHITEKTEN GMBH DIPL.ING.ARCHITEKTEN  
 RHEINGASSE 14 50676 KÖLN TEL.: 0221 / 548 108 4-0 FAX: -9

MASSTAB	1: 100	GEZ.	we
DATUM	10/2015		
PLAN NR.	A-G-00		
ÄNDERUNGSINDEX			

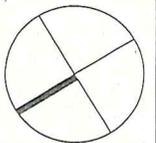


OKFF-5.00  
360.51

OKFF-5.19  
360.92

OKFF-4.95  
361.06

OKFF-4.38  
361.63



"Alle Masse sind vor Ausführung zu prüfen, soweit erforderlich örtlich zu messen. Differenzen sind vor Ausführung mit der Bauüberwachung zu klären. Bedenken gegen die geplante Ausführung, Unklarheiten in Plänen und sonstigen Ausführungsunterlagen sind mit der Bauüberwachung vor Ausführung zu klären. Bei Widersprüchen zwischen Plänen und sonstigen Ausführungsunterlagen haben Unterlagen im grösseren Massstab Vorrang, bei gleichmassstäblichen Plänen der jüngeren."

PROJEKT	BARRIEREFREIE WC ANLAGEN KOMMERN
PLAN	UNTERGESCHOSS
BERNHARD WERTH ARCHITEKTEN GMBH DIPL.ING.ARCHITEKTEN RHEINGASSE 14 50676 KÖLN TEL.: 0221 / 548 108 4-0 FAX: -9	

MASSSTAB	1: 100	GEZ.	we
DATUM	10/2015		
PLAN NR.	A-G--1		

04.11.2015 BENTENHAUSEN