Die Direktorin des Landschaftsverbandes Rheinland

Qualität für Menschen

Vorlage-Nr. 14/1633

öffentlich

Datum: 17.11.2016
Dienststelle: Fachbereich 31
Bearbeitung: Herr Orlowski/Herr Krichel

Schulausschuss	**01.12.2016**	**empfehlender Beschluss**
Bau- und Vergabeausschuss	**02.12.2016**	**Beschluss**

Tagesordnungspunkt:

LVR-Helen-Keller-Schule Essen
hier: Vorstellung der Planungen und der Kosten

Beschlussvorschlag:

Der Planung und den Kosten in Höhe von 4.056.856,00 € (brutto) für die Sanierung der Pflegebereiche sowie des Trinkwassernetzes der LVR-Helen-Keller-Schule in Essen wird gemäß Vorlage 14/1633 zugestimmt. Die Verwaltung wird mit der Durchführung beauftragt.

UN-Behindertenrechtskonvention (BRK):

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

Gleichstellung/Gender Mainstreaming:

Diese Vorlage berücksichtigt Vorgaben des LVR-Aktionsplanes für Gleichstellung, Familienfreundlichkeit und Gender Mainstreaming.	nein

Finanzielle Auswirkungen auf den Haushalt (lfd. Jahr):

Produktgruppe:		
Erträge: Veranschlagt im (Teil-)Ergebnisplan	Aufwendungen: /Wirtschaftsplan	
Einzahlungen: Veranschlagt im (Teil-)Finanzplan Bei Investitionen: Gesamtkosten der Maßnahme:	Auszahlungen: /Wirtschaftsplan	4.056.856,00 €
Jährliche ergebniswirksame Folgekosten:		
Die gebildeten Budgets werden unter Beachtung der Ziele eingehalten		

In Vertretung

A l t h o f f

Zusammenfassung:

Die Verwaltung hat festgestellt, dass die Trinkwasserinstallation in der Helen-Keller-Schule stark sanierungsbedürftig ist. Das gesamte Netz ist mit Stichleitungen zu den Zapfstellen aufgebaut. Aufgrund diverser stillgelegter Zapfstellen sind viele nicht durchströmte Teilstrecken vorhanden. Dies ist hygienisch bedenklich und nicht mehr zulässig. Im Zuge der Sanierungsmaßnahmen wird das komplette Trinkwassernetz ausgetauscht. Die Anzahl der Zapfstellen wird zukünftig auf den tatsächlichen Bedarf reduziert. Darüber hinaus entsprechen die Sanitärbereiche aus den 1970-er Jahren nicht mehr den aktuellen Anforderungen hinsichtlich Raumgrößen sowie Ausstattung. Die vorhandenen Wickelräume sind als Pflegeräume für die mehrfach schwerstbehinderten Schülerinnen und Schüler nur eingeschränkt nutzbar und entsprechen nicht den Ansprüchen der aktuellen Barrierefreiheit nach der DIN 18040.

Daher wird in der gesamten Schule das Trinkwassernetz erneuert und die Räume der Sanitärbereiche so umgestaltet, dass ausreichend große Pflegeräume dabei entstehen, die den Bedürfnissen vor Ort gerecht werden. Zudem werden auch bestehende Mängel der Barrierefreiheit in den Dusch- und Umkleideräumen sowie der Schwimm- und Turnhalle ebenfalls behoben.

Die Gesamtkosten der Kostenberechnung betragen rd. 4.056.856,00 € (brutto).

Begründung der Vorlage Nr. 14/1633:

LVR-Helen-Keller-Schule, Essen

„Sanierung der Pflegebereiche + Trinkwassernetz"

Hinweis: Diese Vorlage berührt die Zielrichtung Z5 *„Die Barrierefreiheit in allen LVR-Liegenschaften herstellen"* des LVR-Aktionsplans zur Umsetzung der UN-Behindertenrechtskonvention.

1. Dienstliche Veranlassung

Die Verwaltung hat festgestellt, dass die Trinkwasserinstallation in der Helen-Keller-Schule stark sanierungsbedürftig ist und den hygienischen Anforderungen nicht mehr gerecht wird.

Darüber hinaus entsprechen die Sanitärbereiche aus den 1970-er Jahren nicht mehr den aktuellen Anforderungen hinsichtlich Raumgrößen sowie Ausstattung. Die vorhandenen Wickelräume sind als Pflegeräume für die mehrfach schwerstbehinderten Schülerinnen und Schüler nur eingeschränkt nutzbar und entsprechen nicht den Ansprüchen der aktuellen Barrierefreiheit nach der DIN 18040.

2. Planungsansatz

2.1 Sanierung Trinkwassernetz

Die Trinkwasserversorgung der Schule erfolgt über zwei zentrale Trinkwassereinspeisungen. Die erste Einspeisung im Bereich der Hausmeisterwohnung versorgt die Gebäudeteile 1/9/2/3/4/5. Ebenfalls über diese Einspeisung werden die Wandhydranten in den Häusern 1 und 2 versorgt.

Die zweite Einspeisung im Bereich der Technikzentrale versorgt die Zapfstellen der Turn- und Schwimmhalle sowie die Wasseraufbereitung des Schwimmbads. Die zentrale Warmwasserbereitung ist in der Technikzentrale unterhalb der Turnhalle untergebracht und versorgt sämtliche Verbraucher der Helen Keller Schule, mit Ausnahme der Lehrküche. Dort sind Kleindurchlauferhitzer montiert.

Das gesamte Netz ist mit Stichleitungen zu den Zapfstellen aufgebaut. Aufgrund diverser stillgelegter Zapfstellen sind viele nicht durchströmte Teilstrecken vorhanden. Dies ist hygienisch bedenklich und nicht mehr zulässig.

Im Zuge der Sanierungsmaßnahme wird das komplette Trinkwassernetz ausgetauscht. Die Sanierungsarbeiten am Trinkwassernetz werden zur Maßnahmenbündelung zeitgleich mit der Sanierung der Pflegebereiche ausgeführt.

Zukünftig kann auf Grund der schulischen Nutzung des Objekts und seiner geringen Gebäudehöhe (EG + zwei Obergeschosse) auf die Löschwasserhydranten in den Häusern 1+2 aus brandschutztechnischer Sicht verzichtet werden. Gemäß den Abstimmungen mit der Berufsfeuerwehr Essen kann bei einem Schadensereignis mit einem vertretbaren Mehraufwand ein Innenangriff des abwehrenden Brandschutzes durchgeführt werden. Dies führt zu einer deutlichen Reduzierung der neu zu verlegenden Leitungsquerschnitte. Die Anzahl und Lage der Kaltwassereinspeisung bleibt unverändert.

Die Warmwasserbereitung wird zukünftig auf zwei Unterstationen aufgeteilt. Eine Station versorgt den Sportbereich und Haus 3. Die zweite Station versorgt die Häuser 1,2,4,5,6. Das gesamte Netz wird durchgeschleift und endständig, automatisch gespült, so dass zukünftig der geforderte 72- stündige Austausch des Leitungsinhalts gegeben ist. Die Anzahl der Zapfstellen wird zukünftig auf den tatsächlichen Bedarf reduziert.

2.2 Sanierung der Pflegebereiche

In den vergangenen Jahren wurden die Pflegebereiche der Schulstandorte Düsseldorf, Wuppertal, Krefeld, Düren und Bonn saniert. Die hier entwickelte Formensprache und Ausführungsqualität soll auch für die Helen-Keller-Schule in Essen als Maßstab dienen. Die vorhandenen, zurzeit als Pflegeräume genutzten Wickelräume befinden sich direkt neben den Toilettenbereichen. Sie sollen zukünftig als geschlossene Lagerräume oder als Abstellflächen für Rollstühle und andere Hilfsmittel genutzt werden.

Die bestehenden Toilettenbereiche werden baulich entkernt. Dadurch können dann dort die neuen Pflegebereiche untergebracht werden. Im Rahmen der Neugestaltung dieser Bereiche werden ausreichend große Bewegungsflächen geschaffen, die mit barrierefreien, funktionalen Ausstattungen eine effiziente Pflege der Schülerinnen und Schüler ermöglichen. In diesen Bereichen werden die WCs getrennt als Jungen- und Mädchen WCs integriert.

Nachfolgend genannte Arbeiten werden für die Sanierungsmaßnahmen notwendig:

- Abbruch- und Rohbauarbeiten
- Rückbau nicht benötigter Bodenabläufe und Sanitärgegenstände
- neue Wände, Türen, abgehängte Decken, Bodenbeläge, Wandbekleidungen, Anstrich
- Schiebetüren
- Abbrucharbeiten Elektro- / Sanitärleitungen u. -anlagen
- neue Sanitärinstallationen
- neue Sanitärgegenstände und Sanitärzubehör
- Errichtung neuer Warmwassererzeugung
- Anpassung der Lüftungsinstallation
- neue Elektroinstallation
- neue Leuchtkörper
- Installation von Not-Telefonen
- Installation von Notrufeinrichtungen

2.3 Herstellung von Barrierefreiheit

Für die LVR-Helen-Keller-Schule wurde ein Barrierefreikonzept erarbeitet. Die Kosten für die Umsetzung wurden in der vorliegenden Kostenberechnung berücksichtigt und in die Planung eingearbeitet.

Das Barrierefreikonzept umfasst folgende Baumaßnahmen:

- Errichtung eines taktilen Leitsystems vom öffentlichen Straßenraum zur Schule
- Errichtung eines taktilen Leitsystems innerhalb des Schulgebäudes zur Verwaltung
- Errichtung einer Gegensprechanlage am Haupteingang

- Sanierung der rollstuhlgerechten WC Anlagen in den Dusch-u. Umkleideräume der Turn-u. Schwimmhalle.

3. Internes Beteiligungsverfahren

Die Barrierefreiplanung wird mit der Schwerbehindertenvertretung abgestimmt.

4. Externe Beteiligungsverfahren

Ein Bauantragsverfahren ist notwendig. Die hierfür erforderliche Genehmigungsplanung wird nach Durchführungsbeschluss von einem externen Planungsbüro erstellt.

5. Gesamtkosten / Finanzierung

Die Kostenberechnung für die Maßnahme Sanierung der Pflegebereiche + Trinkwassernetz inkl. EPL und BPS beläuft sich auf rund 4.042.195 € brutto. Die Kosten für die Lose Einrichtung (Pflegeliegen) belaufen sich auf rund 14.661 € brutto und werden vom LVR-Fachbereich Schulen getragen.

Für die Baumaßnahmen wurden bereits Rückstellungen in Höhe von rd. 2.700.000 € (brutto) gebildet. Darüber hinaus ist ab dem Haushaltsjahr 2017 eine Finanzierung aus dem Instandhaltungsbudget der PG 014 vorgesehen. Es ist beabsichtigt, diese Maßnahme aus dem Landesförderprogramm „Gute Schule 2020" zu refinanzieren.

Die Gesamtkosten der Kostenberechnung schließen mit einer Summe von **4.056.856 €** (brutto) ab.

6. Ausführungszeitraum

Mit dem Beginn der Ausführung wird zu Beginn der NRW-Sommerferien 2017 gerechnet. Die Baumaßnahme soll Ende 2018 abgeschlossen sein.

7. Beschlussvorschlag

Die Verwaltung wird gemäß Vorlage 14/1633 mit der Durchführung der vorgestellten Baumaßnahmen beauftragt.

Im Auftrag

S t ö l t i n g

KOSTEN ZUSAMMENSTELLUNG

1. Zusammenstellung der kassenwirksamen Kosten

1.1 Zusammenstellung der Bau- und Baunebenkosten ohne Kostenreserve	Netto-Summe der Kostengruppen	Brutto-Summe der Kostengruppen
KG 100 Summe Grundstück		
KG 200 Summe Herrichten und Erschließen		
KG 300 Summe Bauwerk - Baukonstruktionen	1.547.939,90	1.842.048,48
KG 400 Summe Bauwerk - Technische Anlagen	856.225,30	1.018.908,11
KG 500 Summe Außenanlagen		
KG 600 Summe Ausstattung und Kunstwerke	11.200,00	13.328,00
Zwischensumme KG 100 bis 600 = Kosten für Bauleistungen	2.415.365,20	2.874.284,59
KG 700 Summe Baunebenkosten = Nebenkosten, extern (Honorare)	522.247,55	621.474,58
Summe	2.937.612,75	3.495.759,17
Kassenwirksame Kosten (ohne Kostenreserve für Unvorhergesehenes)		**3.495.759,17**

1.2 Zusammenstellung der Bau- und Baunebenkosten inklusive Kostenreserve bei Bauen im Bestand, Umbauten und Sanierungen	Aufschlag 10 %	
Zwischensumme KG 100 bis 600 = Kosten für Bauleistungen		2.874.284,59
Aufschlag für Unvorhergesehenes		287.428,46
Zwischensumme KG 700 = Baunebenkosten		621.474,58
Aufschlag für Unvorhergesehenes		62.147,46
Kassenwirksame Kosten inklusive Kostenreserve für Unvorhergesehenes		**3.845.335,09**

2. Zusammenstellung der Eigenleistungen

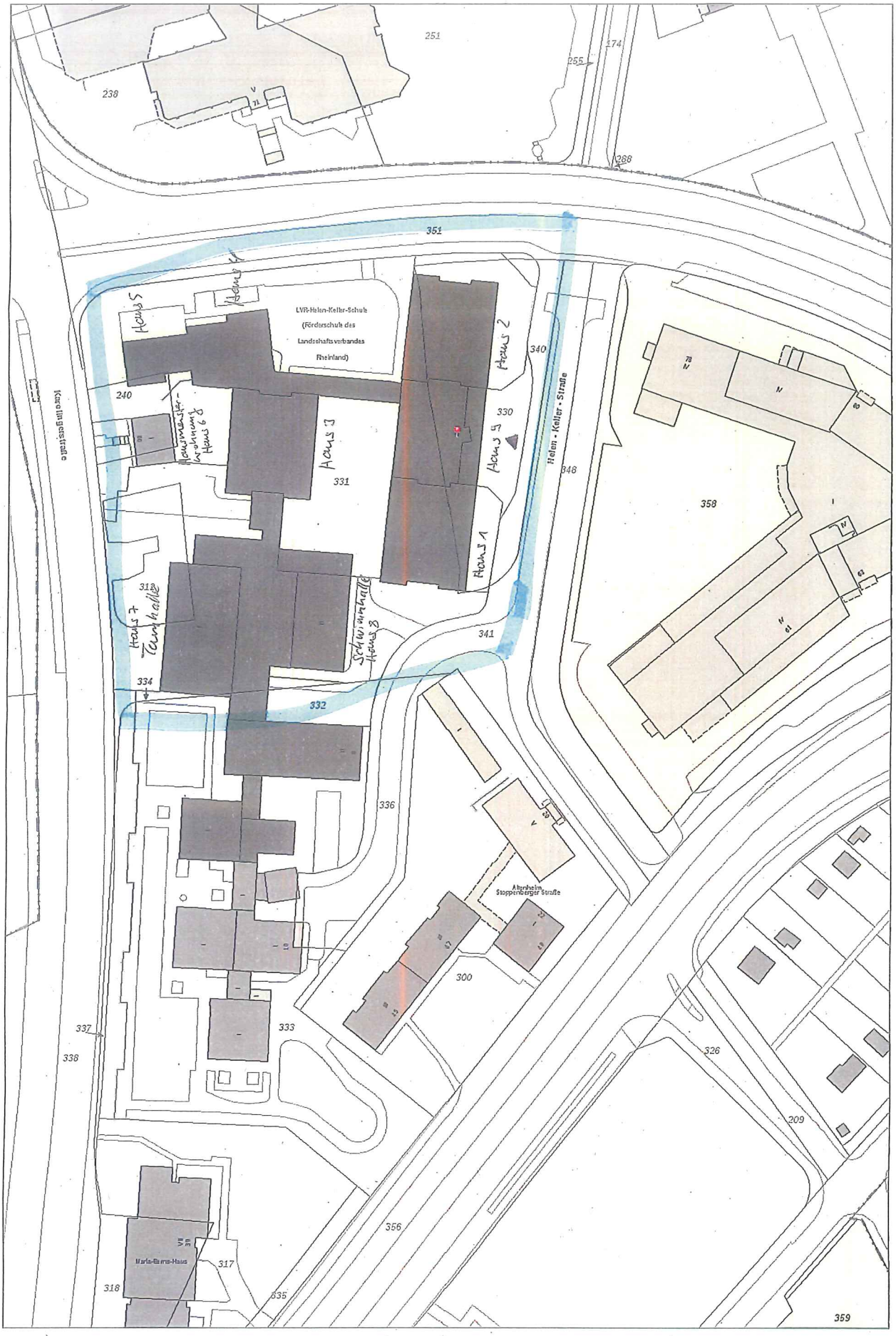
2.1 Nebenkosten, extern und Eigenplanung	Hochbau	Technik	
nachrichtlich: Baunebenkosten, extern inkl. Aufschlag für Unvorhergesehenes			683.622,04
Eigenplanung des GLM (EPL)	5.000,00		**5.500,00**
Summe der Nebenkosten inklusive Eigenplanung			**689.122,04**

2.2 Berechnung der Bauherren- und Projektsteuerleistungen = BPS			
Baunebenkosten, extern (KGr. 720-750)		603.195,92	
BPS auf Baunebenkosten, extern	34 %		205.086,61
Eigenplanung des GLM (EPL)		5.500,00	
BPS auf Eigenplanung (EPL)	Aufschlag 17 %		935,00
Summe Bauherren- und Projektsteuerleistungen - BPS			**206.021,61**
Eigenplanung des GLM (EPL)			**5.500,00**
Summe Eigenleistungen des GLM (EPL + BPS)			**211.521,61**

Zusammenstellung der Gesamtkosten der HU-Bau	
Kassenwirksame Baukosten aus 1.1 / 1.2, brutto	**3.161.713,05**
Kassenwirksame Baunebenkosten extern aus 1.1 / 1.2 , brutto	**683.622,04**
Eigenplanung des GLM aus 2.1 - EPL	**5.500,00**
Bauherren- und Projektsteuerleistungen des GLM aus 2.2. - BPS	**206.021,61**
Gesamtkosten	**4.056.856,70**

aufgestellt vom FB 24 - GLM

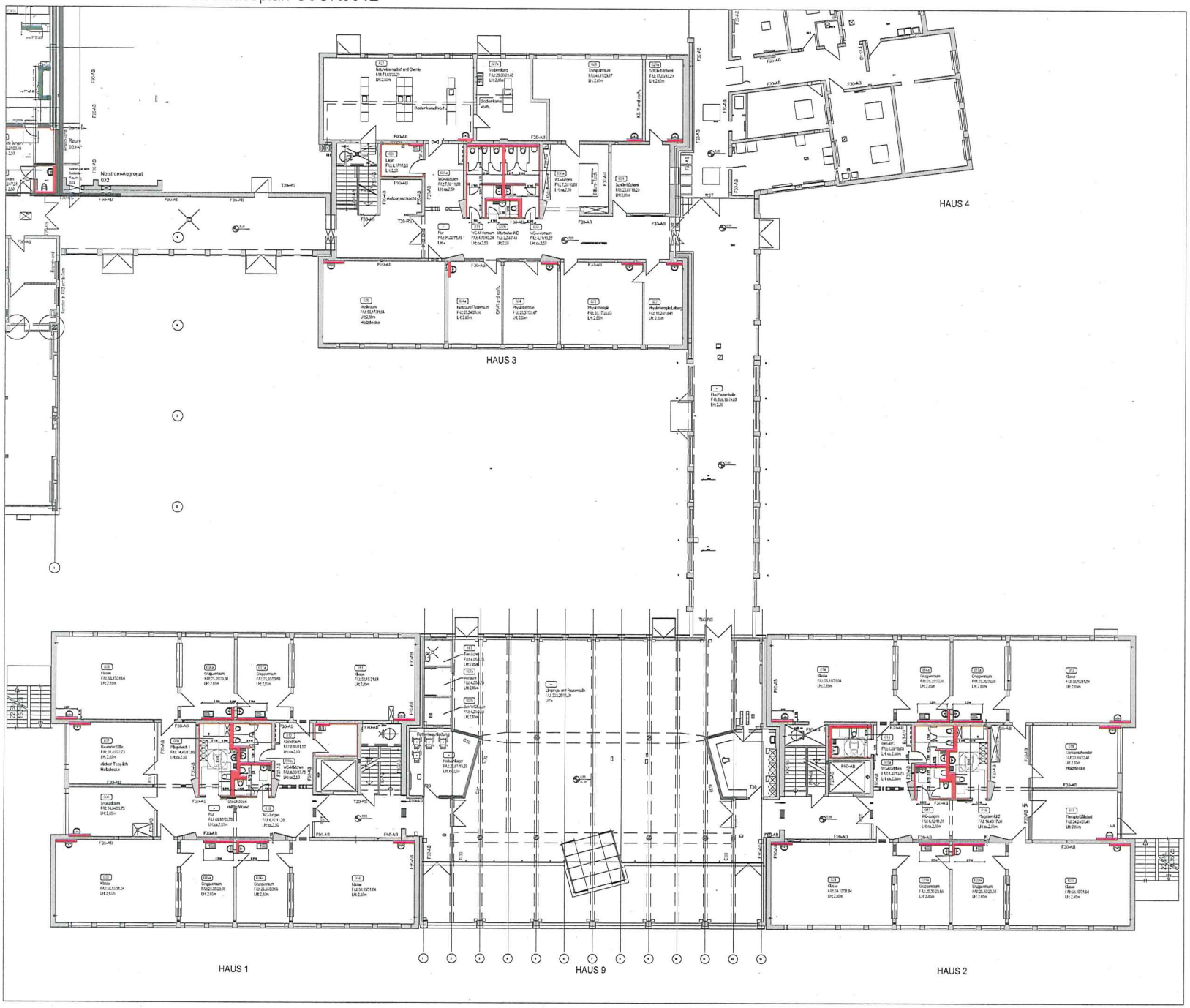
Unterschrift



ca. 1 : 1000

Geobasisdaten der Kommunen und des Landes NRW © Geobasis NRW - Keine amtliche Standardausgabe
Für Geodaten anderer Quellen gelten die Nutzungs- und Lizenzbedingungen der jeweils zugrundeliegenden Dienste

Anschlussplan G3GR0012



Wände, vorhanden, Mauerwerk

Wände, vorhanden, Stahlbeton

massive Wände, neu

Trockenbauwände, neu

Abbruch

LBH Lichte Raumhöhe
BRH Brüstungshöhe
UT Unterzug
AD abgehängte Decke
HL Heizkörper
NR Notruftaster / Notrufsignal
Tol Non-Toilette
WR Wendegriff
RR Rollegriff
LL Lichtlupplt
WB Waschbecken
BE Bodenablauf

Bewegungsfläche für Rollstuhlfahrer gem. DIN 18040-1, z.B.
mind. 1,50m / 1,50m vor Sanitärgegenständen
mind. 0,70m / 0,90m neben WC; idealerweise beidseitig

T30-RS Tür der Feuerwiderstandsklasse T30 mit Rauchschutzfunktion
T30 Tür der Feuerwiderstandsklasse T30
RS1 Rauchschutztür
F30 Brüstell der Feuerwiderstandsklasse F30
d dichtschließende Tür

Brandschutzanforderungen gem. Brandschutzpläne von Kempen Krause

Hinweis: nur die Kennzeichnungen in den Hochbauplan übernommen,
die vom Umbau betroffen sind !
Alle übrigen Bauteile s. Brandschutzpläne und -Konzept von Kempen Krause

T30-RS Tür der Feuerwiderstandsklasse T30 mit Rauchschutzfunktion
T30 Tür der Feuerwiderstandsklasse T30
RS1 Rauchschutztür
F30 Brüstell der Feuerwiderstandsklasse F30
d dichtschließende Tür

Tür Neu

Tür Bestand

Deckendurchbrüche sind als Bodendurchbrüche in den darüberliegenden Geschossen dargestellt

Alle Maße sind auf der Baustelle zu prüfen

Zeichn Nr: G3GR011 C

C	Genehmigungsplanung TGA-Bau	22.07.15	
B	Vorentwurfsplan erstellt	08.07.15	
A	Bestandsplan	06.07.15	
-	Erstellungsplan	11.06.15	
	Änderung	Datum	Gez.

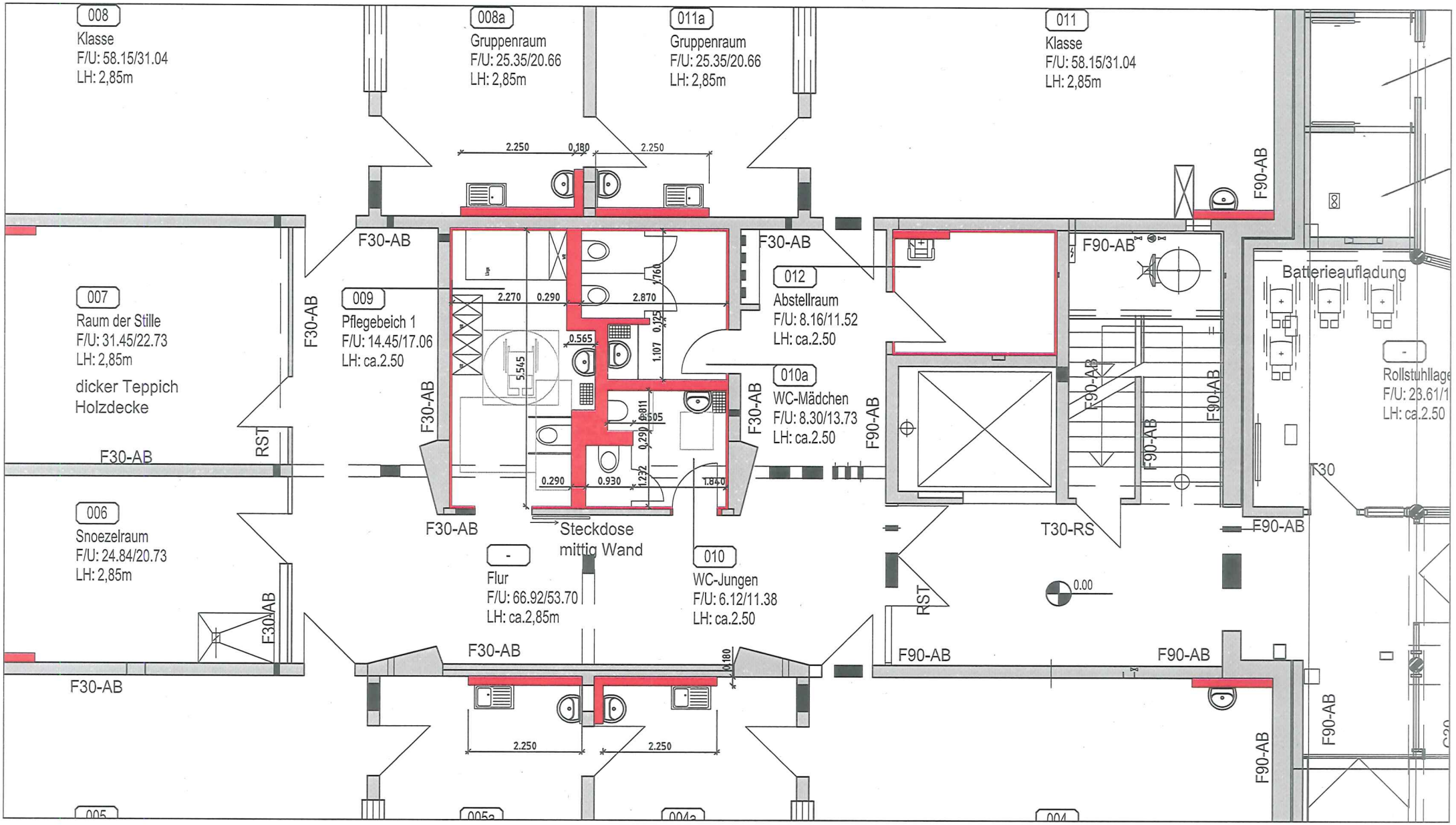
Planverfasser

aig+ Architekten und Ingenieurgesellschaft mbH
Dipl.-Ing. Dirk Ellinger BDA AIV
Dipl.-Ing. Holger Muller BDA
Viktoriastraße 126
45884 Gelsenkirch
Fon: 0211 91 34 22 0
Fax: 0211 91 34 22 29
mail@aig-arch.de

Bauherr

LVR Qualität für Menschen
LVR-Fachbereich Gebäude- und Liegenschaftsmanagement

Dienststelle / Eigentümer: LVR KmE, Helen-Keller-Schule, Essen	Dienststellen-Nr: 445
Baumaßnahme: Sanierung der Pflegebereiche	Projektnummer LVR: H.014.71746
Inhalt: Grundriss EG Haus 1-4	Dateiname / Plannr. / Index: G3GR011 C
Phase: Entwurfsphase	Maßstab: 1:100 Größe: A0 Datum: 13.04.15 Gez: RV CAD-Programm: Autocad
Hochbau LVR: Hr. David Orlowski	Haustechnik LVR: Hr. Klaus Schramm Projektnummer: 7970


008
Klasse
F/U: 58.15/31.04
LH: 2,85m
008a
Gruppenraum
F/U: 25.35/20.66
LH: 2,85m
011a
Gruppenraum
F/U: 25.35/20.66
LH: 2,85m
011
Klasse
F/U: 58.15/31.04
LH: 2,85m
007
Raum der Stille
F/U: 31.45/22.73
LH: 2,85m
dicker Teppich
Holzdecke
009
Pflegebeich 1
F/U: 14.45/17.06
LH: ca.2.50
012
Abstellraum
F/U: 8.16/11.52
LH: ca.2.50
010a
WC-Mädchen
F/U: 8.30/13.73
LH: ca.2.50
Batterieaufladung
Rollstuhllage
F/U: 23.61/1
LH: ca.2.50
006
Snoezelraum
F/U: 24.84/20.73
LH: 2,85m
Steckdose
mittig Wand
-
Flur
F/U: 66.92/53.70
LH: ca.2,85m
010
WC-Jungen
F/U: 6.12/11.38
LH: ca.2.50
F30-AB
F90-AB
T30-RS
T30
RST
0.00
2.250
0.180
2.270
0.290
2.870
0.565
5.545
1.760
0.125
1.107
0.811
0.505
0.290
1.232
0.930
1.840
005
005a
004a
004

Qualität für Menschen

LVR-Regelstandards des ökologischen Bauens - Seite 1 von 2

1 Baustoffe	wird eingehalten	ist nicht anwendbar, ausführbar oder möglich, weil
1.1 Mineralfaserdämmstoffe mit einem KI - Wert größer 40 (KI = Kanzerogenitäts-Index).		Nicht relevant
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	x	

2 Holzschutz/Fassadenreinigung		
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		Nicht relevant
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.		Nicht relevant

3 Abriss und Abfallentsorgung		
Abriss und Abfallentsorgung erfolgt nach den Maßgaben des Kreislaufwirtschaft und Abfallgesetz (KrWAbfG)	x	

4 Außenanlagen		
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.)		Nicht relevant

Qualität für Menschen

LVR-Regelstandards des ökologischen Bauens - Seite 2 von 2

5 Verbesserung der CO_2 - Bilanz	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)		Nicht relevant
5.2 Einsatz schadstoffarmer Verbrennungstechniken bei der Energieerzeugung, wie Niedertemperatur- und Brennwerttechnik, NOx-arme Brenner		Nicht relevant
5.3 Einsatz von Wärmerückgewinnungsanlagen bei Lüftungs- und Klimaanlagen oder von Luftvorwärmung durch Erdkanäle		Nicht relevant
5.4 Einsatz verlustarmer bzw. elektronischer Vorschaltgeräte bei Beleuchtungsanlagen		Nicht relevant
5.5 Einsatz von Energiesparbeleuchtung	x	
5.6 Einsatz anderer Stromspar-Technik (wie Präsenzmelder, Lastabwurfschaltung u. a. m.)	x	
5.7 Solarstromanlagen (Photovoltaik)		Nicht relevant
5.8 Nutzung von Kraft-Wärme-Kopplung z.B. mit Blockheizkraftwerken (BHKW), Wärmepumpen, thermische Solaranlagen, Geothermie etc. je nach Wirtschaftlichkeit		Nicht relevant

6 Wasser		
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		Nicht relevant
6.4 Nutzung von Regenwasser/Grauwasser, wo wirtschaftlich sinnvoll		Nicht relevant

7 Sonstiges		
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)		Nicht relevant

Aufgestellt: D. Orlowski .....
(Orlowski, 31.10)

Köln, den 11.10.16