EG BA2
WERK_5_000_20

R000_01_21
Dauerausstellung_ü3
A 192,989m2

R000_01_22
Technik
A 86,978m2

R000_01_20
Lichthof I
A 102,212m2

R000_01_27
Dauerausstellung_ü3
A 207,925m2

R000_01_19
Dauerausstellung_ü6
A 275,250m2

R000_01_06
Flurraum
A 200,018m2

R000_01_13
Erste-Hilfe
A 13,296m2

R000_01_14
WC Personal
A 8,...m2

R000_01_15
WC Damen
A 6,697m2

R000_01_16
WC Kabinen
A 6,...m2

R000_01_17
WC Herren
A 8,...m2

R000_01_18
Flur Abstellbereich
A 30,...m2

Einlaufpunkt: 17
Lichthof 2 Entwässerung
Nennweite Fallleitung: DN 100
Abflussbeiwert: 1
Berechnungsregenspende: 313,3 l/(s * ha)
Hauptentwässerung: 2,36 l/s

Einlaufpunkt: 16
Dachflächenteil: 8
Nennweite Fallleitung: DN 100
Abflussbeiwert: 0,4
Berechnungsregenspende: 313,3 l/(s * ha)
Hauptentwässerung: 1,94 l/s

HKV 15
Leistung: Q= 5287 W
Volumenstrom: 509,6 l/h
Druckverlust: 27331 Pa
Heizkreise: 12

HKV 15.1
Leistung: Q= 5201 W
Volumenstrom: 501,3 l/h
Druckverlust: 26989 Pa
Heizkreise: 10

HKV 14
Leistung: Q= 7499 W
Volumenstrom: 1054 l/h
Druckverlust: 26974 Pa
Heizkreise: 12

ZUL: 1660 m³/h
DIN EN 16798-1 Kat. III/Schadstoffarm
(bei 50 Personen)
ABL: 1660 m³/h
resultiert aus
notw. ZUL

D1
Zuluft 1520 m³/h
Abluft 3180 m³/h

D2
Zuluft 1520 m³/h

D3
Abluft 1660 m³/h

6x Weitwurfdüsen

VSR A 24
T 24, CO2 24

Abluftöffnung hinter Schattenfuge
oder TB-Lochplatte des Architekten
→ notwendiger freier Querschnitt: 0,42 m²

Einlaufpunkt: 4
Dachflächenteil:
Nennweite Falle
Abflussbeiwert: (
Berechnungsreg
Hauptentwässer

Einlaufpunkt: 5
Dachflächenteil:
Nennweite Falle
Abflussbeiwert: (
Berechnungsreg
Hauptentwässer

D5
Zuluft 1660 300x350mm
Abluft 1500 300x300mm
ELT 200mm

D7
ELT 200mm

Einlaufpunkt: 15
Dachflächenteil: 9
Nennweite Fallleitung: DN 100
Abflussbeiwert: 0,4
Berechnungsregenspende: 313,3 l/(s * ha)
Hauptentwässerung: 2,48 l/s

RLT-Anlage 1: Sitzungssaal
mit Wärmerückgewinnung
mit adiabater Kühlung
Luftvolumenstrom: 8080 m³/h

ZUL: 1520 m³/h
DIN EN 16798-1 Kat. III/Schadstoffarm
(bei 50 Personen)
ABL: 1520 m³/h
resultiert aus
notw. ZUL

VSR A21
T 021, CO2 21

D4

Einlaufpunkt: 6
Lichthof 1 oberer Teil Entwässerung
Nennweite Fallleitung: DN 100
Abflussbeiwert: 1
Berechnungsregenspende: 313,3 l/(s * ha)
Hauptentwässerung: 1,5 l/s

Einlaufpunkt: 7
Dachflächenteil: 14
Nennweite Fallleitung: DN 100
Abflussbeiwert: 0,4
Berechnungsregenspende: 313,3 l/(s * ha)
Hauptentwässerung: 1,92 l/s

Einlaufpunkt: 8
Lichthof 1 unterer Teil Entwässerung
Nennweite Fallleitung: DN 100
Abflussbeiwert: 1
Berechnungsregenspende: 313,3 l/(s * ha)
Hauptentwässerung: 1,5 l/s

D7

SW-FP-10
Bodenablauf DN 100
DU 2
Durchfluss = 2 l/s

SW-FP-9
SW-FP-8
SW-FP-4.1
SW-FP-4
SW-FP-4.2
SW-FP-4.3
SW-FP-5
SW-FP-3
über Dach
SW-FP-2
SW-FP-11
über Dach
SW-FP-6
SW-FP-7
SW-FP-12

ABL: 90 m³/h
Luftwechsel ca. 0,5 1/h
ZUL: 90 m³/h
resultiert aus
notw. ABL

ISP Schaltschrank

ABL: 90 m³/h
Luftwechsel ca. 5 1/h
ZUL: 90 m³/h
resultiert aus
notw. ABL

ABL: 60 m³/h
Luftwechsel ca. 5 1/h

ABL: 550 m³/h
Luftwechsel ca. 8 1/h

ZUL: 275 m³/h
resultiert aus
notw. ABL

ZUL: 60 m³/h
Luftwechsel ca. 1,5 1/h

VSR Z01
VSR Z11

Einlaufpunkt: 14
Dachflächenteil: 16
Nennweite Fallleitung: DN 125
Abflussbeiwert: 0,4
Berechnungsregenspende: 313,3 l/(s * ha)
Hauptentwässerung: 3,9 l/s

HKV 5
Leistung: Q= 2903 W
Volumenstrom: 386,2 l/h
Druckverlust: 14393 Pa
Heizkreise: 9

Schlitzschienen Zuluft
Länge: 10,40 m

ZUL: 3770 m³/h (+180 m³/h konst.)
DIN EN 16798-1 Kat. II/Schadstoffarm
(bei 130 Personen)
ABL: 3770 m³/h
resultiert aus
notw. ZUL

VSR Z06
VSR A13
T 05, CO2 11
VSR A08
T 05, CO2 08

Die ersten 2 Meter nicht verwenden

VARIABEL

HKV 3
Leistung: Q= 3291 W
Volumenstrom: 334,7 l/h
Druckverlust: 8081 Pa
Heizkreise: 14

HKV 2
Leistung: Q= 5269 W
Volumenstrom: 607,7 l/h
Druckverlust: 8087 Pa
Heizkreise: 17

HKV 7
Leistung: Q= 7834 W
Volumenstrom: 932,4 l/h
Druckverlust: 5021 Pa
Heizkreise: 13

ABL: 60 m³/h
Luftwechsel ca. 1 1/h

Rinnendr- -oyerdach

ZUL: 220 m³/h
Luftwechsel ca. 2 1/h
ZUL: 120 m³/h
resultiert aus
notw. ABL

6x Abluftventile Ø 200
z.B. MTVA

5x Weitwurfdüsen
z.B. Trox TJN 200 mm

5x Weitwurfdüsen
Vertikaler F30 Schacht im Workshop mit
BSK am Schachteintritt.

Brandschutz
600x400 mm
BSK am Ein

D6

D8

HKV 9
Leistung: Q= 7154 W
Volumenstrom: 698,9 l/h
Druckverlust: 13323 Pa
Heizkreise: 14

HKV 9
VSR A19
T 19, CO2 19
VSR Z 27
VSR Z19

VARIABEL

HKV 8.1
Leistung: Q= 4651 W
Volumenstrom: 499,5 l/h
Druckverlust: 12423 Pa
Heizkreise: 10

ZUL: 1660 m³/h
DIN EN 16798-1 Kat. III/Schadstoffarm
(bei 50 Personen)
ABL: 1660 m³/h
resultiert aus
notw. ZUL

ABL: 560m³/h
resultiert aus
notw. HKV 8.1

HKV 8
Leistung: Q= 5116 W
Volumenstrom: 549,4 l/h
Druckverlust: 12839 Pa
Heizkreise: 11

5x Abluftventile Ø 200

Durchbruch breiter möglich?

Einlaufpunkt: 12
Dachflächenteil: Foyer
Nennweite Fallleitung: DN 200
Abflussbeiwert: 1
Berechnungsregenspende: 313,3 l/(s * ha)
Hauptentwässerung: 9,69 l/s

Einlaufpunkt: 11
Dachflächenteil: 17
Nennweite Fallleitung: DN 150
Abflussbeiwert: 0,4
Berechnungsregenspende: 313,3 l/(s * ha)
Hauptentwässerung: 3,...

nhaube: Umluftthaube,
nschluss der Abluft!

RLT-Anlage 6:
- Nur Museumst
...ontag
...berück
...enstr

D6
Zuluft 1660 650x250mm
ELT 200mm

D4
Abluft 1500 650x250mm

D3
Abluft 1660 650x250mm
ELT 200mm

D1
Zuluft 1520 200x400mm
Abluft 3200 600x350mm
ELT 200mm

Legende

Sanitär
- Trinkwasser warm
- Trinkwasser kalt
- Zirkulation
- Abwasser

Heizung
- Heizungsvorlauf
- Heizungsrücklauf

Lüftung
- Zuluft
- Abluft
- Außenluft
- Fortluft

Objektanschlüsse

	Kaltwasser	Warmwasser	Schmutzwasser	DU
Waschtisch	DN 12 (16x2.2)	DN 12 (16x2.2)	DN 50	0,5
WC	DN 12 (16x2.2)	----	DN 110	2,0
Urinal	DN 12 (16x2.2)	----	DN 50	0,5
Dusche	DN 12 (16x2.2)	DN 12 (16x2.2)	DN 50	0,8
Ausgussbecken	DN 12 (16x2.2)	DN 12 (16x2.2)	DN 50	0,8
Waschmaschine	DN 12 (16x2.2)	----	DN 50	0,8
BE DN 100	----	----	DN 110	2,0

Bohrlochgrößen

	50%-Dämmung	100%-Dämmung	200%-Dämmung	
DN 12	----	Ø 60mm	Ø 80mm	
DN 15	----	Ø 60mm	Ø 80mm	
DN 20	----	Ø 65mm	Ø 105mm	
DN 25	Ø 70mm	Ø 90mm	Ø 110mm	
DN 32	Ø 80mm	Ø 100mm	Ø 140mm	
DN 40	Ø 85mm	Ø 125mm	Ø 150mm	
DN 54	Ø 100mm	Ø 160mm	----	

Dämmung

Heizung
- Steigeleitungen AP-Montage in beh. Räumen
  - Mehrfamilienhaus: 100 %
  - Einfamilienhaus: keine Anforderungen
- Steigeleitungen im Schacht/ UP-Montage zwischen beheizten Räumen verschiedener Nutzer
  - Mehrfamilienhaus: 50 %
  - Einfamilienhaus: keine Anforderungen
- Steigeleitungen frei verlegt im Schacht/ AP-Montage in unbeh. Räumen
  - Mehrfamilienhaus: 100 %
  - Einfamilienhaus: 100 %
- Im Fussbodenaufbau verlegte Leitungen, auch HK-Anschlussleitungen zwischen beh. Räumen
  - Mehrfamilienhaus: 6 mm
  - Einfamilienhaus: keine Anforderungen
- Im Fussbodenaufbau verlegte Leitungen, auch HK-Anschlussleitungen gegen Estrichkontrib. Räume
  - Mehrfamilienhaus: 100 %
  - Einfamilienhaus: 100 %

Sanitär
- Rohre frei verlegt in beh. Räumen, Umgebungstemp. kleiner 20°C (nur Tauwasserschutz): 9 mm
- Rohre in Schächten, Bodenkanälen und abgeh. Decken, Umgebungstemp. kleiner 25 °C: 13 mm
- Rohre frei verlegt, z.B. in Technikzentralen oder Medienkanälen und Schächten mit Wärmelasten und Umgebungstemp. kleiner 25°C: 100 %
- Stockwerksleitungen und Einzelzuleitungen in Vorwänden: 4 mm
- Stockwerksleitungen und Einzelzuleitungen im FB-Aufbau (auch neben nichtbrünkulierenden Trinkwasserleitungen warm): 4 mm
- Stockwerksleitungen und Einzelzuleitungen im FB-Aufbau neben warmgehenden zirkulierenden Rohrleitungen: 13 mm

Auftraggeber	Bauvorhaben
Stadt Dortmund vertreten durch die Sport- u. Freizeitbetriebe Dortmund An der Buschmühle 3 44139 Dortmund	WERK-Westfalenpark Eingang Ruhrallee mit Kindermuseum Flur 024; Flurstück 408

Haerkötter & Sahlmann GmbH & Co. KG
Ingenieurbüro TGA
Buchenweg 9-11, 48282 Emsdetten
02572 959165-0
www.hs-tga.de, mail@hs-tga.de

Index	Änderungen	geändert am	geändert von

Blatt:	L 0.2	Projekt:	KWD_WERK_Westfalenpark
Größe:	DIN A0 Überg.		
Urspr.	GR 01.07.26	Zeichnung:	Grundriss
Datei:	04_D1010		Erdgeschoss BA 2
Stand	Ausführung		260713_KWD_L_EG_BA2_AP_Vorabzug
	Datum / Name	Gewerk:	Lüftung
Bearb.	13.07.2026 LA		Maßstab: 1:50
Gepr.	13.07.2026 LA		