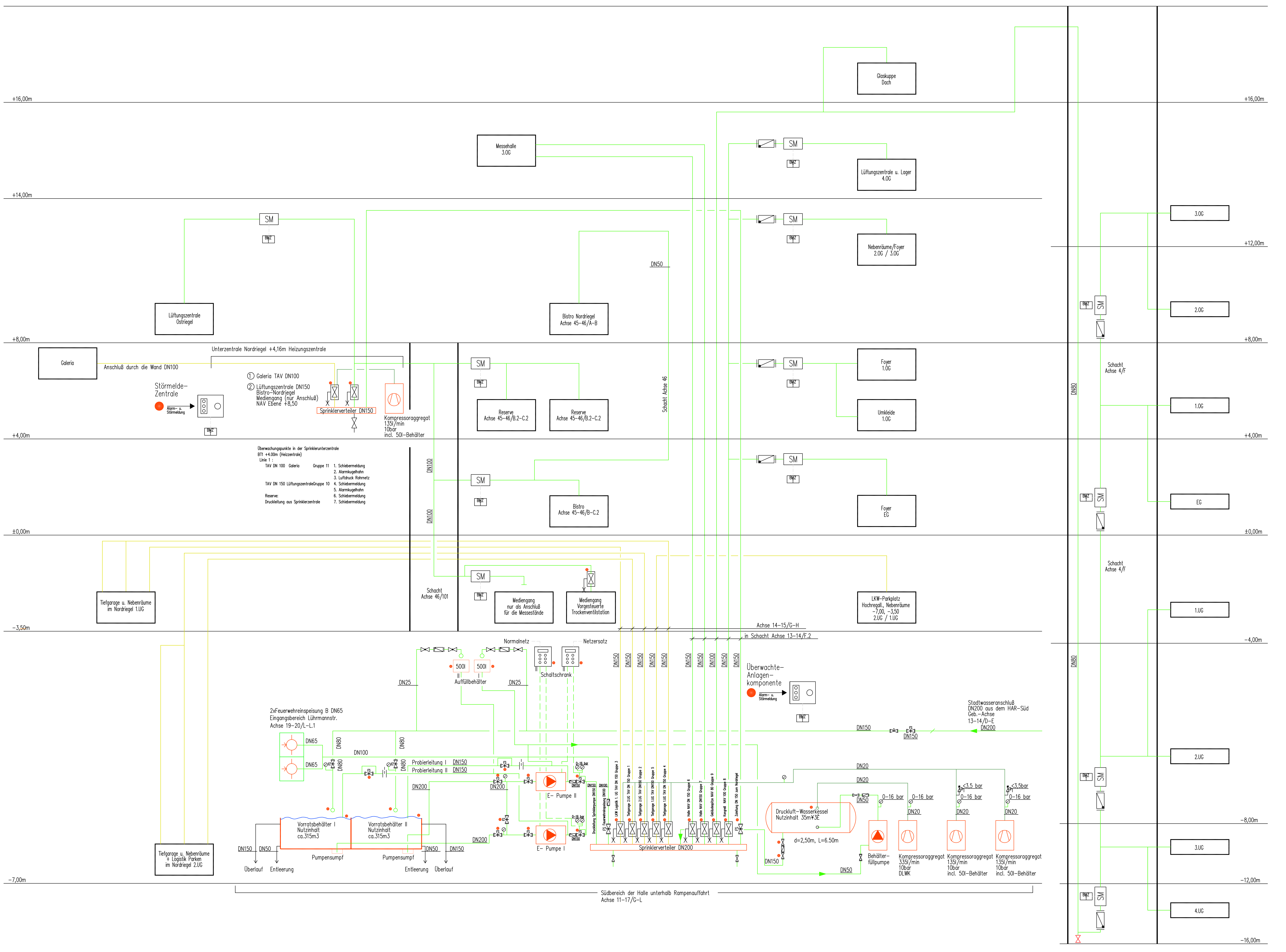

+16,00m
+14,00m
+12,00m
+8,00m
+4,00m
±0,00m
−3,50m
−4,00m
−7,00m
−8,00m
−12,00m
−16,00m
Glaskuppe Dach
Messehalle 3.OG
Lüftungszentrale u. Lager 4.OG
Nebenräume/Foyer 2.OG / 3.OG
Lüftungszentrale Ostriegel
Bistro Nordriegel Achse 45–46/A–B
DN50
Schacht Achse 46
Foyer 1.OG
Umkleide 1.OG
Foyer EG
Galeria
Anschluß durch die Wand DN100
Unterzentrale Nordriegel +4,16m Heizungszentrale
① Galeria TAV DN100
② Lüftungszentrale DN150 Bistro–Nordriegel Mediengang (nur Anschluß) NAV Ebene +8,50
Störmelde–Zentrale
Alarm– u. Störmeldung
Sprinklerverteiler DN150
Kompressoraggregat 135l/min 10bar incl. 50l–Behälter
SM
BMZ T
Reserve Achse 45–46/B.2–C.2
Bistro Achse 45–46/B–C.2
DN100
Schacht Achse 46/101
Mediengang nur als Anschluß für die Messestände
Mediengang Vorgesteuerte Trockenventilstation
LKW–Parkplatz Hochregall., Nebenräume −7,00, −3,50 2.UG / 1.UG
Tiefgarage u. Nebenräume im Nordriegel 1.UG
Tiefgarage u. Nebenräume + Logistik Parken im Nordriegel 2.UG
Achse 14–15/G–H
in Schacht Achse 13–14/F.2
Normalnetz
Netzersatz
500l
Auffüllbehälter
Schaltschrank
DN25
DN150
DN100
Überwachte–Anlagen–komponente
2xFeuerwehreinspeisung B DN65 Eingangsbereich Lührmannstr. Achse 19–20/L–L.1
DN65
DN80
Probierleitung I DN150
Probierleitung II DN150
DN200
E– Pumpe II
E– Pumpe I
0–16 bar
FS
Vorratsbehälter I Nutzinhalt ca.315m3
Vorratsbehälter II Nutzinhalt ca.315m3
Pumpensumpf
DN150
DN50
Überlauf
Entleerung
Druckleitung Sprinklerpumpe DN150
Feuerwehreinspeisung DN100
LKW Logistik 1. UG TAV DN 150 Gruppe 3
Tiefgarage 2.UG TAV DN 150 Gruppe 1
Tiefgarage 2.UG TAV DN150 Gruppe 2
Tiefgarage 1.UG TAV DN150 Gruppe 5
Tiefgarage 1.UG TAV DN 150 Gruppe 4
Halle NAV DN 150 Gruppe 6
Halle NAV DN150 Gruppe 7
Gebäudespitze NAV 80 Gruppe 9
Kongreß NAV 100 Gruppe 8
Zuleitung DN 150 zum Nordriegel
Sprinklerverteiler DN200
Stadtwasseranschluß DN200 aus dem HAR–Süd Geb.–Achse 13–14/D–E
DN200
DN20
Druckluft–Wasserkessel Nutzinhalt 35m¥3È
d=2,50m, L=6.50m
<3,5 bar
Behälter–füllpumpe
Kompressoraggregat 335l/min 10bar DLWK
Kompressoraggregat 135l/min 10bar incl. 50l–Behälter
Südbereich der Halle unterhalb Rampenauffahrt Achse 11–17/G–L
Schacht Achse 4/F
3.OG
2.OG
1.OG
EG
1.UG
2.UG
3.UG
4.UG

Überwachungspunkte in der Sprinklerunterzentrale
BT1 +4.00m (Heizzentrale)
Linie 1 :

TAV DN 100 Galeria	Gruppe 11	1. Schiebermeldung
		2. Alarmkugelhahn
		3. Luftdruck Rohrnetz
TAV DN 150 Lüftungszentrale	Gruppe 10	4. Schiebermeldung
		5. Alarmkugelhahn
Reserve:		6. Schiebermeldung
Druckleitung aus Sprinklerzentrale		7. Schiebermeldung

Betriebsbereitschaft
Armaturen im Löschwassersystem sind elektrisch überwacht
Absperrarmaturen 'auf' bzw 'zu' entsprechend der symbolischen
Darstellung (s. Zeichenerklärung Manometerkontrollhähne 'auf')
Kompressor : am Schaltschrank = AUS
Kesselspeisepumpe : am Schaltschrank = AUS

Druckluftwasserkessel :
–Wasserstandsanzeige Kugelhähne "auf"
–Wasserstand im Behälter : bis rote Markierung
–Überdruck im Behälter: min 8,1 bar, max. 10,0 bar
–Wasser und Luft werden manuell nachgespeist

Wasservorratsbehälter:
–Nutzinhalt : Behälter 1 = 170m3, Behälter2 = 206m3
–Wasservorrat muß entsprechend den Angaben vorgehalten werden
–Druck muß am Verteiler anstehen
–Die Nachspeisung erfolgt manuell

Sprinklerpumpe:
–Sprinklerpumpe nach Wartungsangaben des Herstellers warten
–Spannung muß am Schaltzschrank anstehen
–Sprinklerpumpe 1 : Einschaltpunkt 5,0 bar
–Sprinklerpumpe 2 : Einschaltpunkt 4,0 bar

Ventilstation : siehe separate Bedienungsvorschrift
Bei Netzausfall wird die Stromversorgung duch das Notstromaggregat gesichert

Wartung der Sprinkleranlage
Für den Erhalt der Betriebsbereitschaft der Sprinkleranlage sind folgende Kontrollarbeiten in den vorgeschriebenen Intervallen durchzuführen und in einem Kontrollbuch (VdS 2212) zu protokollieren Defekte sind schnellstmöglich zu beheben.

1. Täglich sind folgende Kontrollen duchzuführen :
Die täglichen Kontrollen können bei überwachten Anlagen entfallen.
Sie müssen dann jedoch wöchentlich durchgeführt werden
1.1 Wasserstand im Vorrats–, Hoch–, und Drckluftwasserbehälter
1.2 Druck vor und nach den Alarmventilen
1.3 Druck am Druckluftwasserbehälter
2. Wöchentlich sind folgende Kontrollen durchzuführen :
2.1 Probealarm an jeder Alarmventilstation mit Überprüfung der mechanischen und elektrischen Alarmierung
2.2 Betriebsbereite Stellung der Absperrarmaturen
2.3 Funktionsfähigkeit der automatischen und manuellen Standvorrichtungen der Pumpen
3. Monatlich sind folgende Kontrollen durchzuführen :
3.1 Funktionsprobe der Überwachungsanlage
3.2 Zustand des Sprinklerrohrnetzes, der Sprinkler und der Aufhängungen in der kalten Jahreszeit besonders auf Frostsicherheit der Anlage achten
3.3 Einhaltung der maximal zulässigen Lagerhöhe
3.4 Einhaltung der Mindestabstände zwischen Sprinkler– Sprühteller und Oberkante Lagergut
3.5 Funktionsprüfung der Strömungsmelder
3.6 Pumpenprobelauf durchführung
4. Jährlich sind folgende Kontrollen durchzuführen :
4.1 Trockenalarmventilstation sowie Schnellöffner sind durch einen praktischen Versuch Versuch auf ordnungsgemäße Funktionsfähigkeit zu überprüfen
5. Weitere Kontrollen :
5.1 Alle fünf Jahre Reinigung der Vorrats–, Zwischen– und Druckluftwasserbehälter. Falls erforderlich auch Erneuerung des Korrosionsschutzes
5.2 Regelmäßige amtliche Überprüfung des Druckluftwasserbehälters entsprechend der Druckbehälterverordnung
5.3 Nach 25 Jahren Kontrolle des gesamten Rohrnetzes.

Funktionsbeschreibung und Verhaltensregeln

Im Brandfall : Ruhe bewahren
Druckluftwasserkessel :
Das Löschwasser tritt an den Sprinklern selbsttätig aus indem die Druckluft des Behälters das Wasser aus diesem herausdrückt.
Sprinklerpumpen :
Die Sprinklerpumpen laufen an, sobald der Druck am Manometer unter die eingestellten Werte absinkt.
Feuerwehranschluß
Bei Ausfall der Sprinklerpumpen besteht für die Feuerwehr die Möglichkeit über die Schlauchanschlüsse Wasser in das Sprinklerrohrnetz einzuspeisen.
Nach dem Brand
Drckluftwasserkessel :
Druckluftwasserkessel betriebsbereit machen. (siehe hierzu wöchentliche Wartung)
Sprinklerpumpen :
Die Sprinklerpumpen durch Drücken der Stop– Taste am Schaltschrank stillsetzen.
Entscheidung durch den Einsatzleiter der Feuerwehr.
Sprinklerpumpen müssen entsprechend der wöchentlichen Wartung betriebsbereit gemacht werden.
Wasservorrat :
Wasservorrat muß aufgefüllt werden. (siehe Betriebsbereitschaft)
Allgemein
Die Sprinkleranlage ist frostsicher zu halten. Tägliche Sichtkontrollen sind durchzuführen.
Jeder Probealarm und Vorkommnisse im Zusammenhang mit der Sprinkleranlage sind in das Wartungsbuch einzutragen. Vor Eintritt der Frostperiode ist das Kondensat im TAV– Rohrnetz über Entleerungen abzuleiten.

Legende Störmeldezentrale FMZ4100 GAB6 (96 Meldungen)

Linie 1 :

TAV DN 100 −7.00m	Gruppe 1	1. Schiebermeldung	Saugleitung DN200 H–Schaltung		28. Schiebermeldung
		2. Alarmkugelhahn			29. Schiebermeldung
		3. Luftdruck Rohrnetz			30. Schiebermeldung
TAV DN 100 −7.00m	Gruppe 2	4. Schiebermeldung			31. Schiebermeldung
		5. Alarmkugelhahn			32. Schiebermeldung
		6. Luftdruck Rohrnetz	auto. Wassereinspeisung DN80	1	33. Schiebermeldung
TAV DN 150 −7.00m	Gruppe 3	7. Schiebermeldung	auto. Wassereinspeisung DN80	2	34. Schiebermeldung
		8. Alarmkugelhahn	Wassereinspeisung DN150		35. Schiebermeldung
		9. Luftdruck Rohrnetz	Druckluftwasserkessel		36. Schiebermeldung
TAV DN 100 −3.50	Gruppe 4	10. Schiebermeldung			37. Schiebermeldung
		11. Alarmkugelhahn			
		12. Luftdruck Rohrnetz	Linie 2 :		
TAV DN 100 −3.50	Gruppe 5	13. Schiebermeldung	Druckluftwasserkessel		1. Wasserstand
		14. Alarmkugelhahn	Druckluftwasserkessel		2. Druck
		15. Luftdruck Rohrnetz	Vorratsbehälter 1		3. Wasserstand
TAV DN 150 +12.00m	Gruppe 6	16. Schiebermeldung	Vorratsbehälter 2		4. Wasserstand
		17. Alarmkugelhahn	Auffüllbehälter 500l 1		5. Wasserstand
TAV DN 150 +12.00m	Gruppe 7	18. Schiebermeldung			6. Kugelhahn
		19. Alarmkugelhahn	Auffüllbehälter 500l 2		7. Wasserstand
TAV DN 100 Kongreß	Gruppe 9	20. Schiebermeldung			8. Kugelhahn
		21. Alarmkugelhahn	Sprinklerzentrale		9. Überflutung
TAV DN 100 Gebäudespitze	Gruppe 8	22. Schiebermeldung			10. Raumtemperatur
		23. Alarmkugelhahn	Linie 3 :		
Druckleitung DN150 zur Unterzentrale		24. Schiebermeldung	Schaltschrank 1		1. Überwachung
Feuerwehreinspeisung DN100		25. Schiebermeldung	Schaltschrank 2		2. Überwachung
Druckleitung DN150 für Pumpe 1		26. Schiebermeldung			
Druckleitung DN150 für Pumpe 2		27. Schiebermeldung			

Legende:

SM	Strömungsmelder
	Pumpenschaltschrank
Überwachte–Anlagen–komponente	Sprinkleranlagen–Überwachungszentrale
BMZ T	Brandmelderzentrale Transponder

SPRINKLER:

🟩	SPRINKLERHAUPTLEITUNG – NASS, (GRÜN) SPN
– –	SPRINKLEREINSPEISUNG FEUERWEHR – TROCKEN, (GRÜN) SPT
🟨	SPRINKLERHAUPTLEITUNG TROCKEN, (GELB) SPT
—	DRUCKLUFTLEITUNG – (DUNKELGRÜN) DL
TAV	TROCKEN–ALARMVENTIL
NAV	NAß–ALARMVENTIL
BG	BRANDGEFAHR
DLKW	DRUCKLUFTWASSERKESSEL
TG	TIEFGARAGE
SM	STRÖMUNGSMELDER

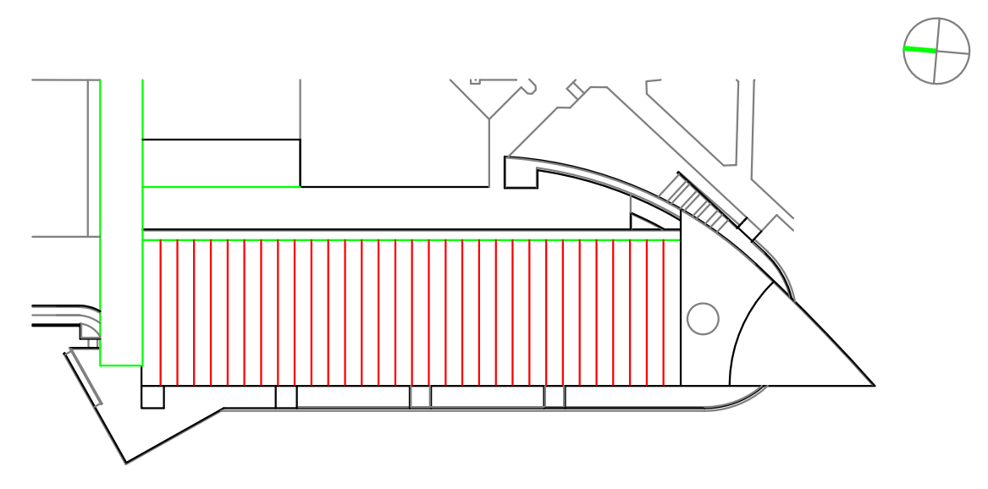
VENTILSTATION
RÜCKSCHLAGVENTIL
FS FLANSCHENSCHIEBER HANDBETRIEBEN
KUGELHAHN
SCHMUTZFÄNGER
SCHWIMMERVENTIL
SICHERHEITSVENTIL
⊘ MANOMETER
MESSBLENDE

PROJECT NR.	BLATT	REV
97100	A _ 5 _ G _ 504	WP4a

GEZEICHNET	PLANSTAND	GENEHMIGT	MASSSTAB
LR/MA	04.07.00	LB	1/50

PLANINHALT Schema Feuerlöschanlage
BAUTEIL

PROJEKT
ERWEITERUNG DER MESSE UND EVENTCENTER ESSEN



BAUHERR
MESSE ESSEN GmbH
Messehaus Ost Norbertstrasse Postfach 10 01 65 D–45001 Essen
Tel. 0049 (0)201 72 44–0 Fax 0049 (0)201 72 44–248
e–mail: hankeln@messe–essen.de

PROJEKTSTEUERER
Drees & Sommer
Projektmanagment und bautechnische Beratung GmbH
Max–Planck–Str.37 50858 Koeln
Tel. 0049–2234–18680 Fax 0049–2234–186850
e–mail: herzberg@kln.dreso.com

ARCHITEKTEN
MBA + HHS Architects Joint Venture Messe Essen

Mario Bellini Associati s.r.l.
Architecture, Masterplanning, Interiors
Piazza Arcole, 4 20143 Milano
Tel. 0039 02 58103877 Fax 0039 02 58113466
e–mail: mba@bellini.it

Hegger–Hegger–Schleiff
HHS Planer + Architekten BDA
Habichtwalderstr. 19 D–34119 Kassel
Tel. 0049 561 93094–0 Fax 0049 561 93094–21
e–mail: hhs–ks@t–online.de

FACHPLANER
Arup GmbH
Malkastenstrasse 2, D–40211 Duesseldorf
Tel. 0049–211–17290–0 Fax 0049–211– 17290–60
e–mail: eva.hinkers@arup.com

Gertec GmbH
Ingenieurgesellschaft
Postfach 10 14 15 D–45014 Essen
Tel. 0049–201–2456410 Fax 0049–201–2456420
e–mail: gertec@t–online.de

Index	Änderung	Datum	gez	gepr	Messe Essen	Drees & Sommer	MBA	HHS	HHS–Bl, Essen	Ausführungsfirma 1 TGA	Ausführungsfirma 2 TGA	Ausführungsfirma 3 TGA	Ausführungsfirma 4 TGA	Ausführungsfirma 5 TGA	Ausführungsfirma 6 TGA	Ausführungsfirma 7 TGA	Sonstige	Gertec
F	Bestandsplan	20.01.2001	SC		☒						☒							
E	Ausführungsplanung	08.11.00	SC		☒						☒							
D	Ausführungsplanung	24.02.00	Ka		☒		☒	☒			☒	☒				☒		☒
C	überarbeitete Genehmigungsplanung	26.03.99	Fi								☒							☒
B	Genehmigungsplanung	08.12.98	Fi		☒		☒	☒		☒								☒
A	Entwurfsplanung	30.10.98	Fi															

ARGE - TGA
Erweiterung Messe Essen
KRANTZ-TKT ABB

KRANTZ-TKT
KRANTZ–TKT GmbH
D–50858 Köln, Horbeller Str. 15
Kom–Nr. 172.0029

Bezeichnung
ERWEITERUNG DER MESSE UND EVENTCENTER ESSEN
Schema Feuerlöschanlagen (Sprinkler)
Montageplanung
Sanitär / Feuerlöscheinrichtungen

	Datum	Name
gezeichnet:	09.12.1998	Fi, Ka
geprüft:		

Maßstab	Zchn.–Nr.	Blatt	S–Bl.
%	97100_SP_8_G_013f	1	1