



Handbuch 48

Trassenkoordination

Inhaltsverzeichnis

Teil A Bestand

1	Vorwort	4
2	Geltungsbereich	4
3	Aufgabenstellung	4
4	Anforderungen	4
5	Trassenkoordination	4
5.1	Trassenkoordinator	4
5.2	Aufgabenbereich	4
5.3	Abstimmungsschema	5
5.4	Ansprechpartner	5
6	Trassenplanung	6
7	Planunterlagen	6
7.1	Übersichtsplan	6
7.2	Trassenübersichtsplan	6
8	CAD-Datenaustausch	6
9	Vermessung	6
10	Trassenanweisung	7
11	Begriffsbestimmungen	7
11.1	Planzeichen	7
12	Gräben, Tunnel	8
12.1	Gräben	8
12.2	Versorgungstunnel	9
13	Sparten	9
13.1	Rohrleitungen	9
13.2	Kabelzugrohre/Kabel	9
14	Prioritäten, Kreuzungen	10
14.1	Prioritäten bei Kreuzungen	10
14.2	Längsführungen	10
15	Verlegeanweisung	10
15.1	Mindestüberdeckung	10
15.2	Verlegeanordnung	10
16	Schutzmaßnahmen	21
17	Grünanlagen	22
18	Brücken	22
19	Straßen	22
20	Gleisanlagen	22
21	Anhang	22
21.1	Auszüge aus dem Trassenübersichtsplan	22
21.2	Muster eines Regelquerschnitts	31

Teil B Ausbauplanung Haupttrassen

1	Zielsetzung	32
2	Beschreibung der Haupttrassenzonen	32
3	Lage der Haupttrassenzonen.....	32
4	Planunterlagen	32

Teil A Bestand

1 Vorwort

Das Handbuch beschreibt die Regeln, Anweisungen, technische Abläufe, Verlegeanordnungen und sonstige Hinweise, die für Planungen und Baumaßnahmen von Leitungen im Flughafengelände von allen Beteiligten zu beachten sind.

2 Geltungsbereich

Die Ausführungen dieses Handbuchs gelten für alle im Flughafengelände geplanten und durchzuführenden Baumaßnahmen, soweit nicht andere Regelungen vorgeschrieben sind.

3 Aufgabenstellung

Für die Planung und Baudurchführung der unterirdisch verlegten Leitungen gelten folgende Kriterien

- optimale Zuordnung
- reibungsloser Bauablauf
- einfache Instandhaltung
- Nachrüstungsmöglichkeit

4 Anforderungen

Anforderungen an die Planung

- Einhaltung der technischen Regeln
- Berücksichtigung der neuesten Erfahrungen
- gesamtwirtschaftlich günstige Lösung
- störungsfreier Ablauf bei Wartung, Instandhaltung

5 Trassenkoordination

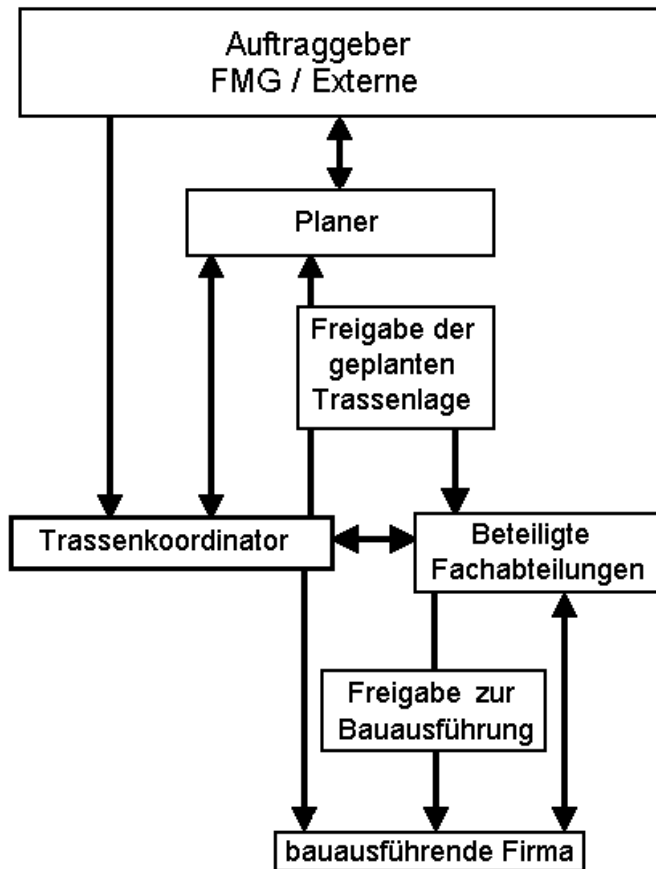
5.1 Trassenkoordinator

Der Trassenkoordinator ist Ansprechpartner für Generalplaner, Planer, Objektüberwachungen, Fachabteilungen, bauausführende Firmen. Er ist bei allen Leitungsplanungen einzubinden.

5.2 Aufgabenbereich

- Anweisen der Trassenkorridore für unterirdisch zu verlegende Leitungen
- Bereitstellen der Bestandsunterlagen für die Planung
- Fortschreiben des Trassenübersichtsplanes
- Fortschreiben des Handbuchs

5.3 Abstimmungsschema



5.4 Ansprechpartner

Als Ansprechpartner stehen Ihnen bei der FMG

- **für Teil A Bestand**
der Servicebereich Luftverkehrsflächen und -anlagen, Team Dokumentation (TELID)

Bauteil 146.04

Tel. 089/975-51490

Raum 216A

Fax 089/975-52476

Nordallee 26

oder Vertretung

Tel. 089/975-52470

Raum 219

und

- **für Teil B Ausbauplanung Haupttrassen**
der Konzernbereich Masterplan und Leitplanung (KEM)
Tel. 089/975-45700

zur Verfügung.

6 Trassenplanung

Die für die Baumaßnahme verantwortliche Stelle hat dem Trassenkoordinator Unterlagen der geplanten Leitungsführung als Grundlage für die Ausweisung von Trassenkorridoren zur Verfügung zu stellen.

Zur Abstimmung mit den fachlich beteiligten Planern erhält dann der Trassenplaner vom Trassenkoordinator folgende Angaben und Unterlagen:

- Planausschnitt vom vorgesehenen Bereich der geplanten Leitung mit Angabe des Korridors als Plan oder in digitaler Form (z. B. als DXF- oder DWG-File), siehe auch unter Punkt 7, Planunterlagen.

Alle Leitungen sind im FMG-Koordinatensystem zu planen, Angaben zum System sind im Handbuch Vermessung festgelegt.

Die entsprechenden Vorschriften der FMG-Werknormen sind zu beachten.

Der Planer erstellt für den Bereich der geplanten Leitung einen Längsschnitt, der die neu zu bauende Leitung mit sämtlichen Anlagen (wie z. B. Schachtbauwerke) und alle kreuzenden Medien enthält.

Sämtliche Planungen sind in digitaler Form als CAD-Zeichnung im DXF- oder DWG-Format dem Trassenkoordinator zu übergeben.

Die Freigabe der geplanten Leitungslage erfolgt nach Überprüfung der Planunterlagen nur durch den Trassenkoordinator.

7 Planunterlagen

Pläne und Schnitte für die Planung werden digital im DXF- oder DWG-Format durch den Servicebereich Luftverkehrsflächen und -anlagen bereitgestellt.

Papierpläne können im beliebigen Maßstab und auch farbig angefordert werden.

7.1 Übersichtsplan

Er beinhaltet die baulichen Anlagen, Wege, Plätze, Straßen, Bepflanzungen u. a., also die Situation der Oberfläche.

7.2 Trassenübersichtsplan

Der Trassenübersichtsplan enthält als Informationsgrundlage die Haupttrassen der Leitungen. Detaillierte Trassenpläne können auf Anfrage zur Verfügung gestellt werden.

Alle genannten Planunterlagen unterliegen der permanenten Fortschreibung, die von der FMG, Servicebereich Luftverkehrsflächen und -anlagen TELID vorgenommen bzw. veranlasst wird.

8 CAD-Datenaustausch

Für den CAD-Datenaustausch sind die Verfahrensvorschriften des Handbuches 24 - Datenaustausch mit Externen - der FMG maßgebend.

9 Vermessung

Die Hinweise, Anweisungen und Angaben des Handbuchs 47 - Vermessung - sind zu beachten, insbesondere die Absätze 2.2.1, 2.6 und 3.3.

10 Trassenanweisung

Entwässerungskanäle sind innerhalb der Fahrbahnen anzuordnen. Alle anderen Leitungen sind wie folgt zu planen:

- im freien Gelände außerhalb des Straßenkörpers
- im bebauten Gelände außerhalb der Fahrbahnen

Kreuzungsbereiche sind mit dem Trassenkoordinator abzustimmen.

Zur Sicherung des Bestandes und Betriebes der unterirdisch verlegten Leitungen sind für alle Leitungen Schutzstreifen vorgesehen.

11 Begriffsbestimmungen

Beteiligte	Planer, Fachabteilungen, externe Bauträger, bauausführende Firmen
Leitungen	je nach Medium <ul style="list-style-type: none"> • Rohre • Kabel • Kanäle
Sparten	Oberbegriff für die Leitungen der Ver- und Entsorgung
Trasse	der erforderliche Raum zur Verlegung der jeweiligen Leitung
Trassenanweisung	eine feste Zuweisung der Lage einer Leitung
Freispiegelkanäle	i. d. Regel Entwässerungskanäle
Versorgungsleitungen	alle Leitungen, die der Versorgung dienen
Transportleitungen	i. d. Regel Kabelzugrohrpakete
FMG	Flughafen München GmbH
NBB/SBB	Nördlicher-/Südlicher Betriebsbereich
PAX	Passagierabfertigungsbereich
TELI	Servicebereich Luftverkehrsflächen und -anlagen
EK, KKR	Erdkabel, Kabelkanalzugrohr

11.1 Planzeichen

In den Plänen sind die Linien der unterirdisch verlegten Leitungen wie folgt darzustellen:

Bezeichnung:	Plandarstellung:
Trinkwasser	-TW-
Löschwasser	-LW-
Regenwasser	-RW-
Mischwasser	-MW-

Bezeichnung:	Plandarstellung:
Schmutzwasser	-SW-
Nutzwasser	-NW-
Waschabwasser	-WW-
benzinverschmutztes Regenwasser	-BW-
Enteisungsabwasser	-EW-
Oberflächenwasserverrohrung	-OW-
grundwasserführende Leitungen	-GW-
Versickerungsleitung	-VW-
Fernwärme	-FH-
Fernkälte	-FK-
Müll	-ME-
Gas	-G-
Flugbetriebsstoff	-F-
Hochspannung 110 kV	-HS-
Mittelspannung 20 kV	-MS-
Niederspannung	-NS-
Befuerung	-B-
Außenbeleuchtung	-A-
Mess-, Steuer-, Regeltechnik	-M-
Fernmeldeleitung	-FM-
Info-Leitung	-I-
Reserve	-R-

12 Gräben, Tunnel

12.1 Gräben

Es sind zu berücksichtigen:

- geologische und hydrologische Verhältnisse
- Leitungsdimensionen
- Grabentiefen
- Arbeitsräume
- Verbauarten
- Sammel-, Einzelgräben

12.2 Versorgungstunnel

- Versorgungstunnel in Gebäuden
- Versorgungstunnel unter den Verkehrsflächen und zwischen den Gebäuden
- Versorgungstunnel unter dem Vorfeld

13 Sparten

13.1 Rohrleitungen

Wasserversorgung

- Trinkwasser
- Löschwasser
- Nutzwasser

Abwasserbeseitigung

- Schmutzwasser
- Mischwasser
- Regenwasser
- benzinverschmutztes Regenwasser
- Enteisungsabwasser

grundwasserführende Leitungen

Versickerungsleitung

Fernwärme/-kälte

Müllentsorgung

Gasversorgung

Flugbetriebsstoffversorgung

Schutzrohre

sonstige Rohrleitungen

13.2 Kabelzugrohre/Kabel

Stromversorgung

- Hochspannung 110 kV
- Mittelspannung 20 kV
- Niederspannung 0,4 kV
- 400 - Hz
- Befeuerung

Fernmeldesystem

Info-System

Mess-, Steuer-, Regeltechnik (MSR)

sonstige Kabelzugrohre und Kabel

Reserve

14 Prioritäten, Kreuzungen

14.1 Prioritäten bei Kreuzungen

Für Kreuzungen von unterirdisch verlegten Leitungen gelten folgende Prioritäten:

- Freispiegelkanäle vor Versorgungsleitungen
- Abwasserdruckleitung vor Transportleitungen
- Transportleitungen vor Kabeln

14.2 Längsführungen

Bei Längsführungen von Rohrleitungen sind die festgelegten Mindestabstände einzuhalten. Wo das nicht möglich ist, muss in Abstimmung mit dem Trassenkoordinator über geeignete Schutzmaßnahmen befunden werden.

15 Verlegeanweisung

15.1 Mindestüberdeckung

Die Mindestüberdeckung der erdverlegten Leitungen beträgt für

– Wasserversorgung	Trink- und Löschwasser	1,30 m
	Nutzwasser	0,60 m
– Abwasserbeseitigung		1,00 m
– Fernwärme/-kälte		1,00 m
– Müllentsorgung		1,20 m
– Gasversorgung		1,10 m
– Flugbetriebsstoffversorgung		1,50 m
– Stromversorgung	Hochspannung	1,50 m
	Mittelspannung	1,00 m
	Niederspannung/400 - Hz	0,80 m
	Außenbeleuchtung	0,60 m
– Fernmeldeleitungen		0,80 m
– Befeuerung		1,20 m

Für Leitungen im Bereich der Flugbetriebsflächen und unter Gewässer sind besondere Festlegungen erforderlich.

15.2 Verlegeanordnung

Bei allen Leitungsverlegungen sind die entsprechenden Vorschriften der FMG-Werknormen zu beachten.

Unterirdische Verlegung:

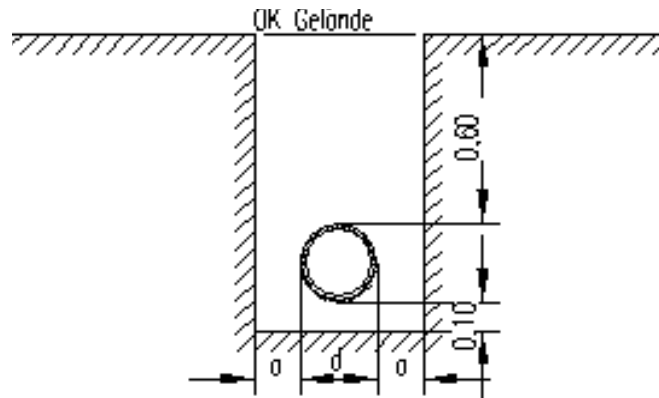
Wasserversorgung

Nutzwasser

≤ DN 250

NW – Trasse

= Trassenbreite 0,60 m



alle Maßangaben in m

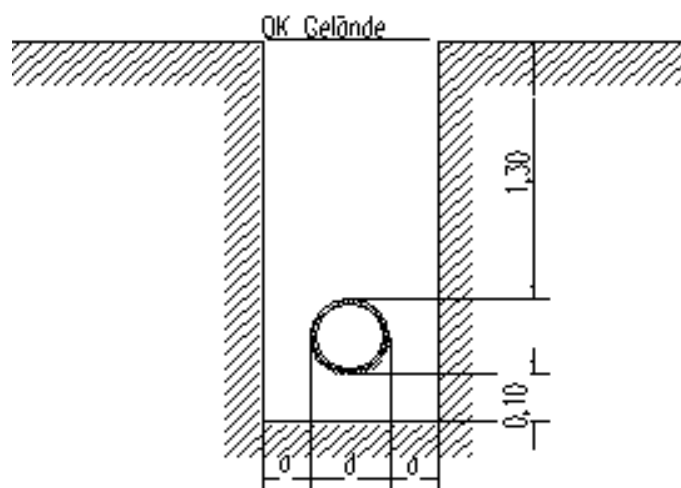
Trink- und Löschwasser

Bei Einzelverlegung:

≤ DN 400

TW/LW – Trasse

= Trassenbreite 0,80 m



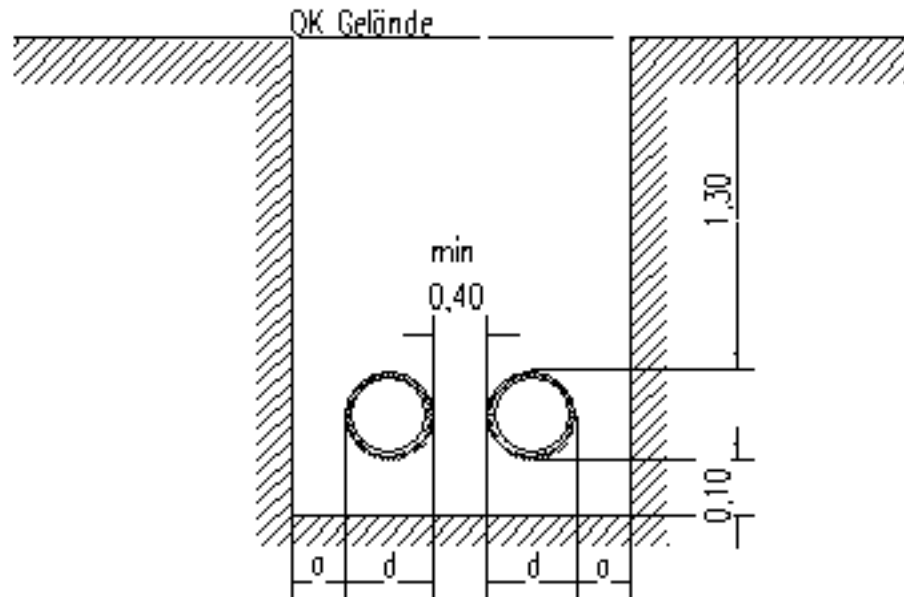
a = Arbeitsraum

d = Außendurchmesser

Bei Doppelverlegung:

$\leq 2 \times \text{DN } 250$

= Trassenbreite 1,25 m



a = Arbeitsraum

d = Außendurchmesser

Abwasserbeseitigung

Es sind je nach Flächenart folgende Entwässerungsverfahren festgelegt:

NBB + SBB = Trennverfahren

PAX = Mischverfahren

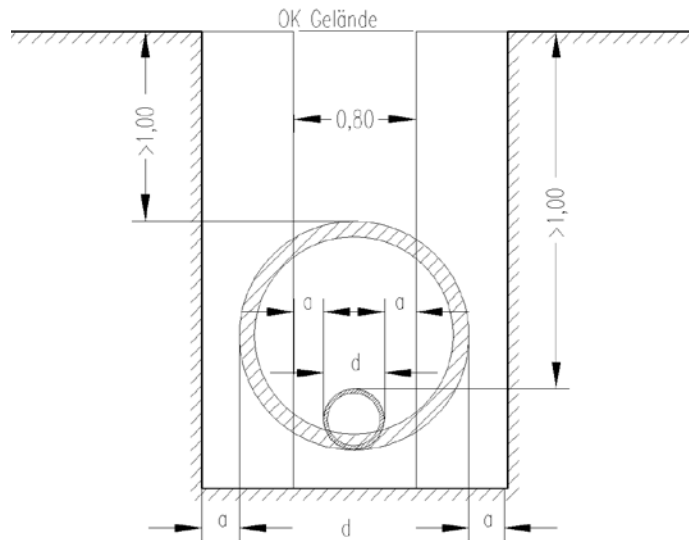
Die Tiefenlage der Kanäle als Freispiegelleitung ist abhängig von

- Höhen bzw. Wasserständen der Vorfluter
- Oberflächenplanung
- Leitungskreuzungen

Bei Einzelverlegung:

DN - variabel

= Trassenbreite min. 0,80m



a = Arbeitsraum

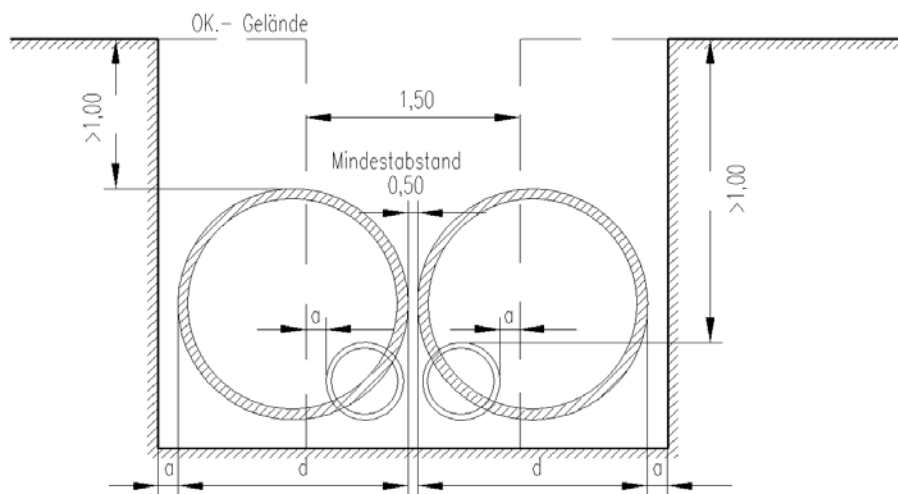
d = Außendurchmesser

Bei anderen Profilarten werden die Trassenbreiten sinngemäß ermittelt.

Bei Doppelverlegung:

DN - variabel

= Trassenbreite min. 1,50m



a = Arbeitsraum

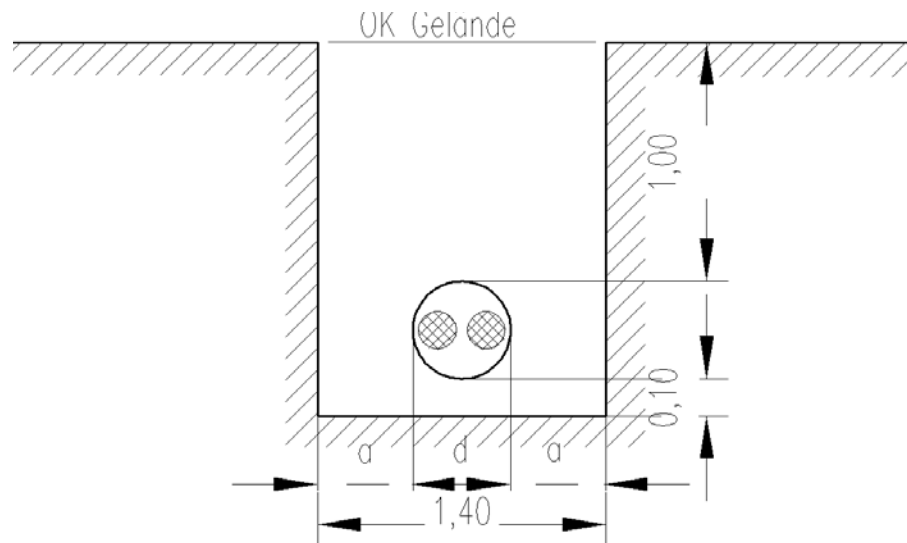
d = Außendurchmesser

Fernwärme-/Fernkälteversorgung

FH/FK - Trasse

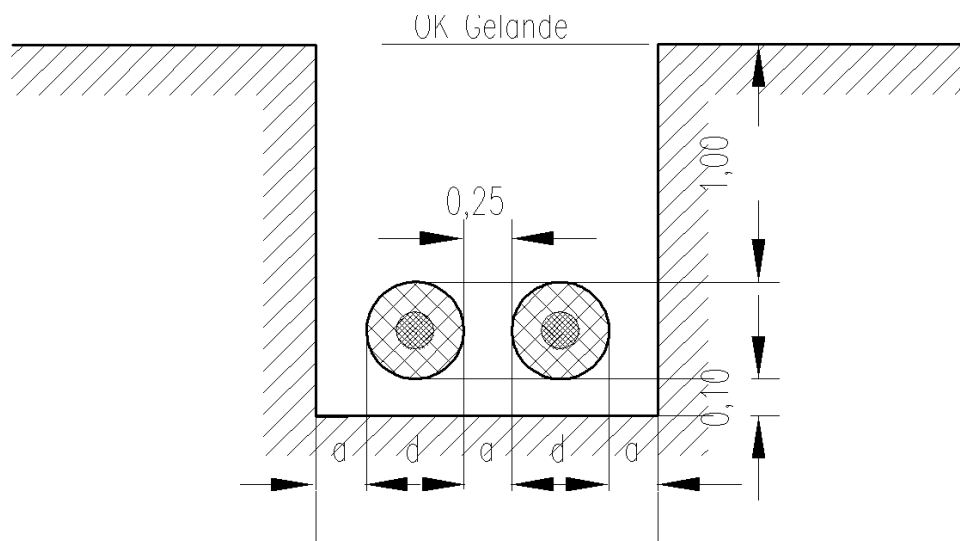
Bei Einzelverlegung:
 \leq DN 400

von Vor- und Rücklauf in einem Schutzrohr
 = Trassenbreite 1,40 m



Bei Doppelverlegung:
 \leq DN 400

= Trassenbreite 2,00 m



a = Arbeitsraum

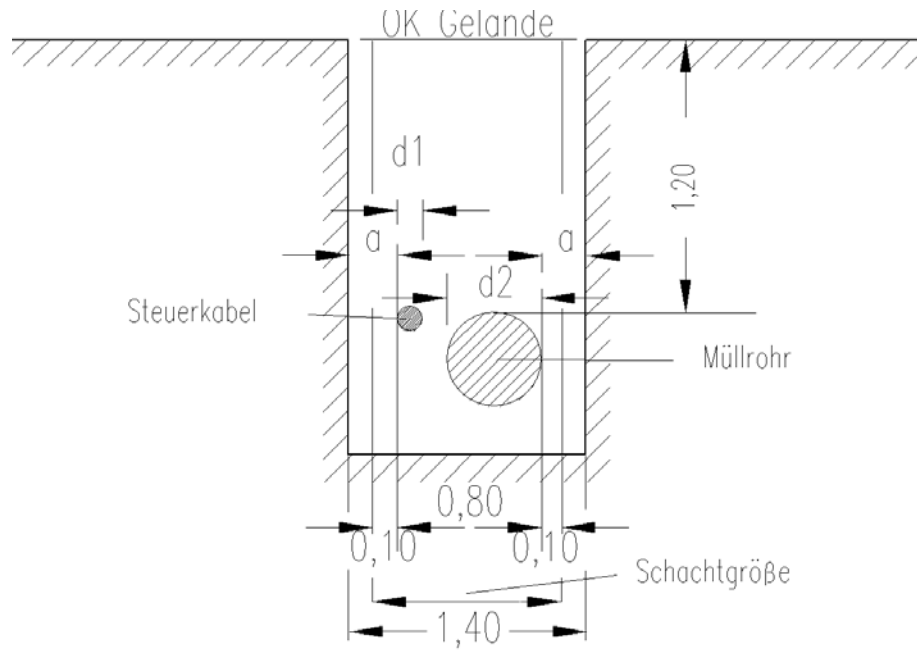
d = Außendurchmesser

Müllentsorgung

≤ DN 500

M - Trasse

= Trassenbreite 1,40 m

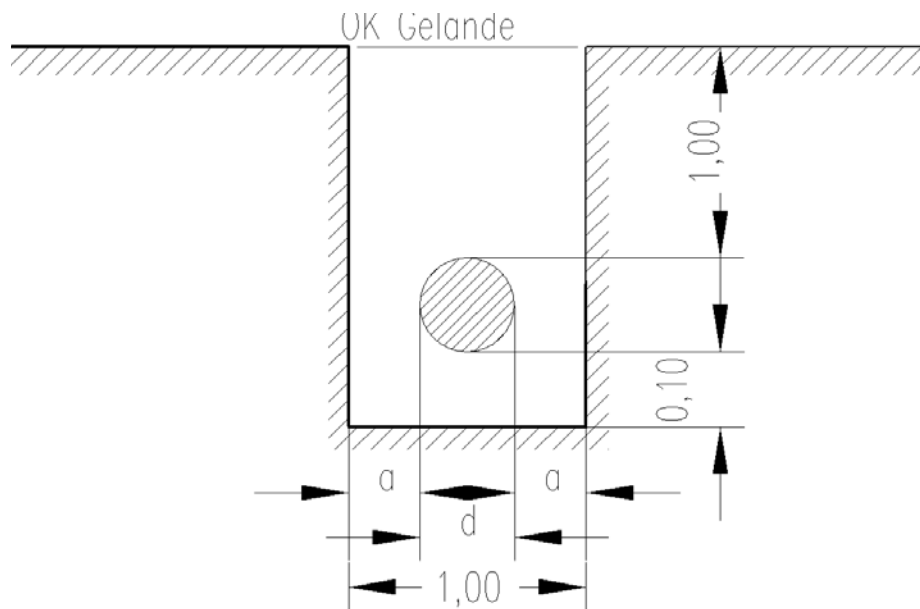


Gasversorgung

≤ DN 250

G - Trasse

= Trassenbreite 1,00 m



a = Arbeitsraum

d = Außendurchmesser

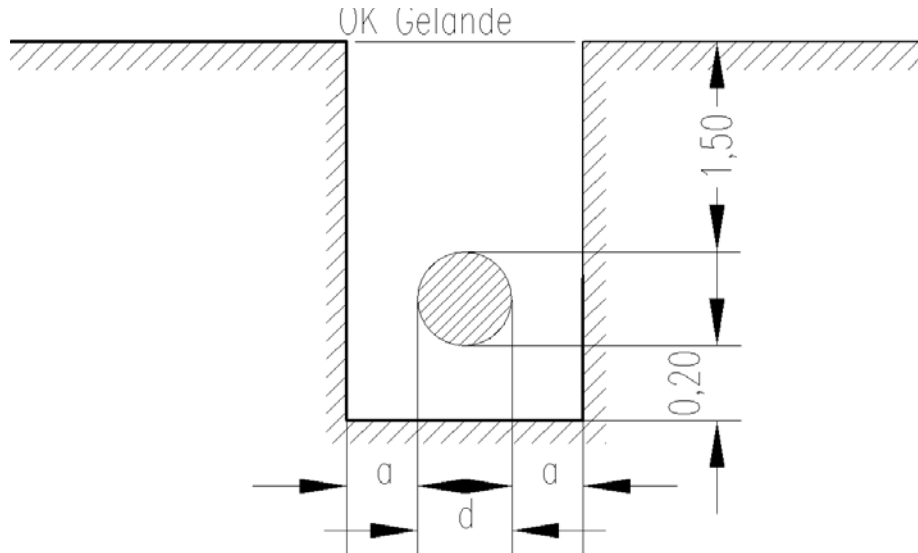
Flugbetriebsstoffversorgung

F - Trasse

Bei Einzelverlegung:

≤ DN 350

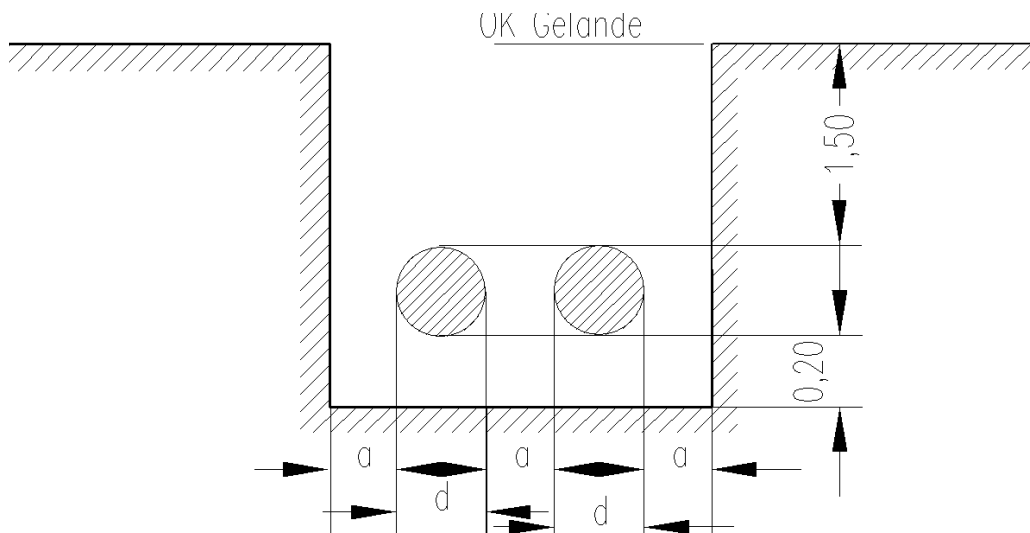
= Trassenbreite 1,00 m



Bei Doppelverlegung:

≤ DN 450

= Trassenbreite 1,20 m



a = Arbeitsraum

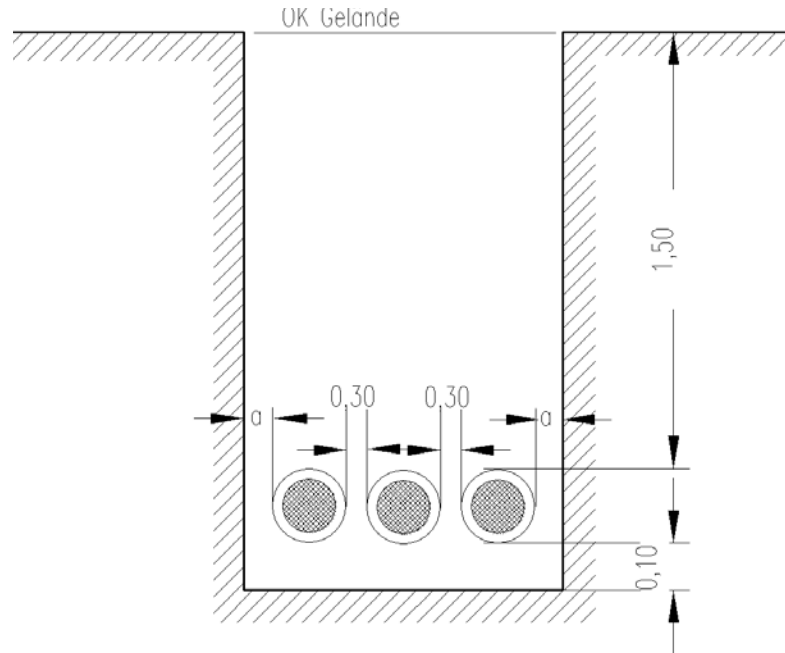
d = Außendurchmesser

Die Anordnung der Schächte erfolgt in möglichst verkehrsberuhigten Zonen des Vorfeldes.

Stromversorgung

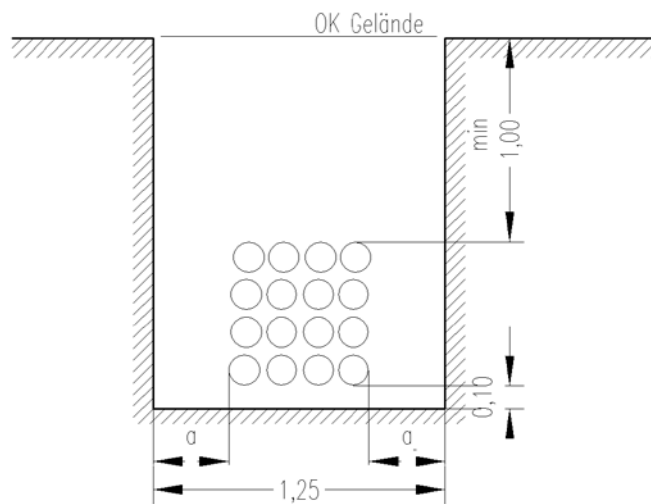
a) Hochspannung

HS - Trasse
= Trassenbreite 1,00 m



b) Mittelspannung und MSR-Leitung

MS - Trasse
MSR - Trasse



a = Arbeitsraum

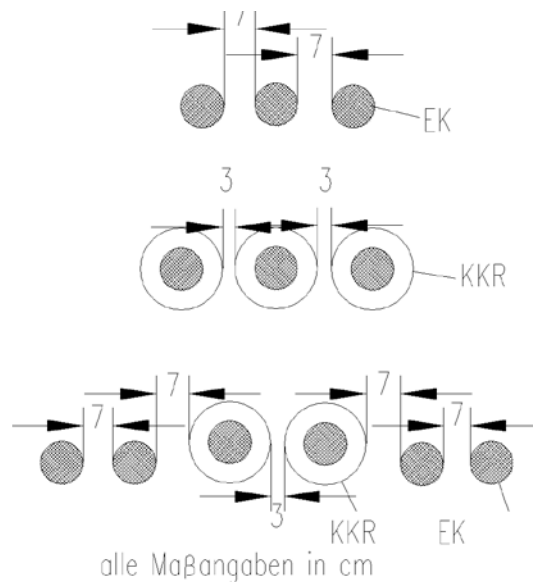
d = Außendurchmesser

Verlegeart gemäß Angaben in der Tabelle:

Anzahl der KKR-Züge je Lage DN 100	Lichte Breite unverbauter Graben	b in m verbauter Graben
3	0,80	0,80
4	1,25	1,25
5	1,40	1,40
6	1,55	1,70

Verlegeanordnung

bei Erdkabel (EK)
bei Kabelkanalzugrohr (KKR)
bei gemischter Verlegung (EK-KKR)



c) Niederspannung

NS - Trasse

In der Regel Erdkabel

Tiefe min. 0,60 m

Trassenbreite richtet sich nach Anzahl der zu verlegenden Erdkabel

d) 400 Hz-Anlagen

Verlegung je nach Bedarf als Erdkabel oder Kabelzugrohrtrasse, in Gebäudenahen Standorten auch über Verbindungsstege und Fluggastbrücken

Bei Verlegung im Vorfeld Verlegeart wie Mittelspannung

Fernmeldeleitung

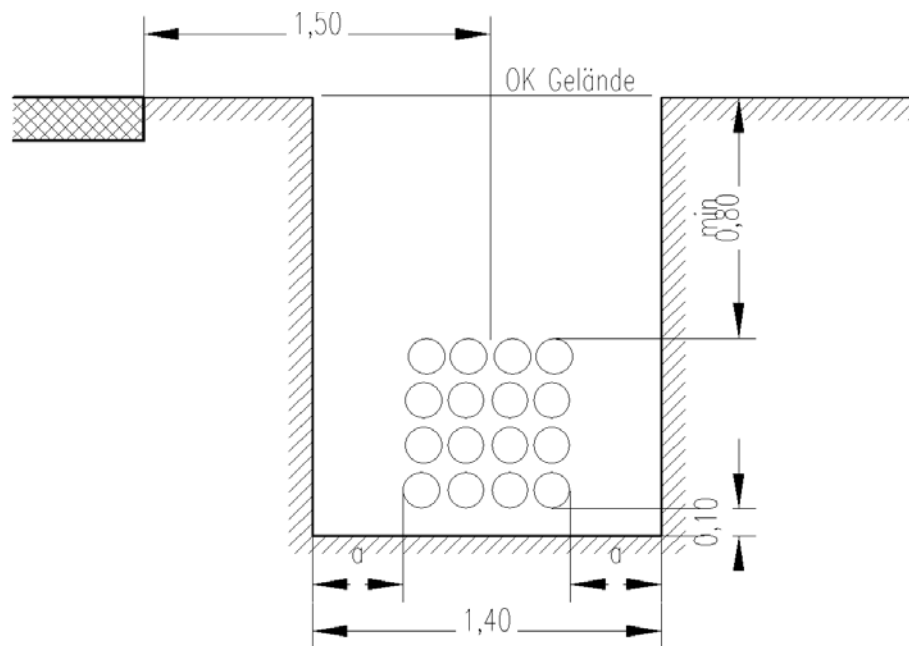
FM - Trasse

Verlegeart wie Kabelzugrohrtrasse Mittelspannung, sonst nach Tabelle:

Anzahl der KKR-Züge je Lage DN 100	Lichte Breite unverbauter Graben	b in m verbauter Graben
2	0,65	0,70
3	0,80	0,80
4	1,25	1,25
5	1,40	1,40
6	1,55	1,70
7	1,65	1,80
8	1,80	1,95

Befuerung

B - Trasse



a = Arbeitsraum

Der Regelabstand vom Rand der befestigten Fläche zur Trassenachse beträgt 1,50 m.

Erweiterung, Reserve

R - Trasse

Die Haupttrasse Erweiterung dient für

- provisorische Baustellenversorgung
- künftige Leitungsergänzungen

Tunnelverlegung:

Die Mindestmaße für den Betriebsgang im Tunnel sind:

- einbaufreie Breite 1,00 m
- einbaufreie Höhe 1,90 m

16 Schutzmaßnahmen

Schutzmaßnahmen bei erdverlegten Leitungen sind zu treffen bei:

- Unterschreiten der Mindestüberdeckung
Sicherung durch Schutzrohre oder Abdeckungen aus Beton, die dem zu erwartenden Erddruck und der Verkehrslast standhalten.
- Kreuzungs- und Näherungsbereiche
wenn die Mindestabstände nicht eingehalten werden können, sind die Schutz- und Sicherungsmaßnahmen mit dem Trassenkoordinator abzustimmen.
- Kreuzungen mit Verkehrsflächen
im allgemeinen sind in diesen Bereichen die Kabel und Rohrleitungen in Schutzrohren zu verlegen.

Bei Leitungskreuzungen sind die nachfolgend aufgeführten Schutzmaßnahmen zu treffen:

	oben liegende Leitungsart								
unten liegende Leitungsart	TW RW usw.	FH FK	ME	G	F	HS MS NS A	FM NS (EK)	FM (KKR)	B
TW, RW usw.		B	C	A	A	A	A	C	A
FH, FK	B		C	A	A	A	A	C	A
ME	C	C		C	A	C	C	C	C
G	A	A	C		A	A	B	B	A
F	A	A	A	A		A	A	A	A
HS,MS,NS,A	A	A	C	A	A		A	A	C
FM (EK),NS (EK)	A	A	C	B	A	A		C	A
FM (KKR)	C	C	C	B	A	A	C		A
B	A	A	C	A	A	C	A	A	

A = Schutz durch Betonplatten oder -halbschalen

B = Schutz für Außenisolierung oder zur Korrosionsverhütung

C = Schutz nach Abstimmung

Zur Kennzeichnung der Rohr- und Kabelleitungen ist ein Trassenband ca. 0,25 m über dem Medium zu verlegen.

17 Grünanlagen

Die Verlegung von Leitungen im Bereich von Einzelbäumen und Gehölzpflanzungen (Abstand < 2,50 m ist zu vermeiden) sind grundsätzlich mit der zuständigen Fachabteilung abzustimmen.

18 Brücken

Brückenkonstruktionen und Trassenführung sind mit dem Trassenkoordinator abzustimmen.

19 Straßen

Beim Verlegen der Leitungen in Nähe von Autobahnen, autobahnähnlichen oder klassifizierten Straßen ist das Autobahn- bzw. das Straßenbauamt durch den Trassenkoordinator zu informieren.

20 Gleisanlagen

Beim Verlegen der Leitungen in Nähe von Gleisanlagen ist die Deutsche Bundesbahn durch den Trassenkoordinator zu informieren.

Einzuhalten ist der lichte Abstand der Rohrwandung zum Schwellenkopf bei längs zum Gleiskörper verlegten Leitungen bei

- | | |
|----------------|-------------|
| – Hauptgleisen | mind. 6,0 m |
| – Nebengleisen | mind. 2,0 m |

Leitungskreuzungen sollen stets rechtwinklig angeordnet werden.

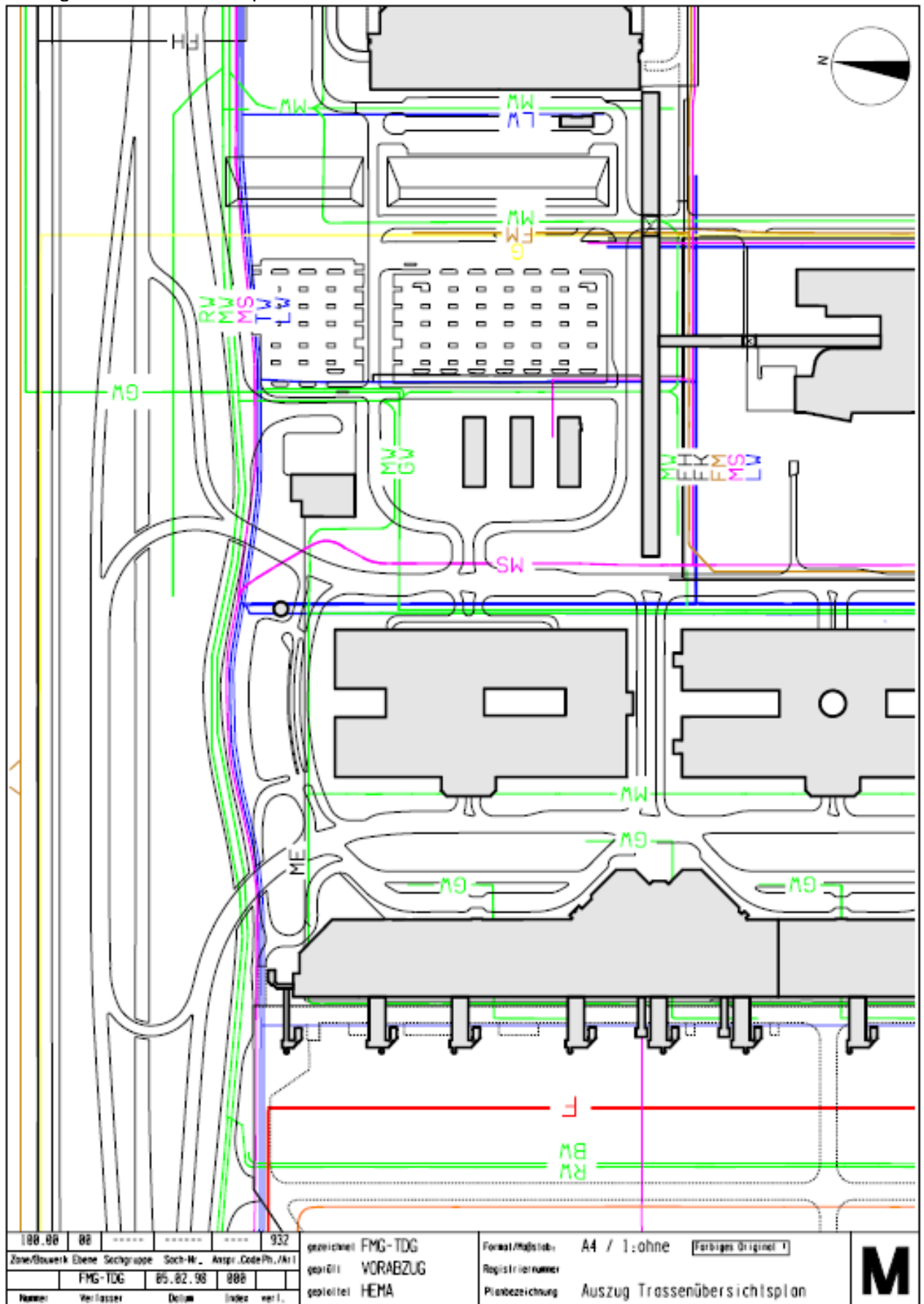
Die Überdeckung der Leitungen in Bereichen unter dem Bahnkörper beträgt mindestens 1,50 m.

21 Anhang

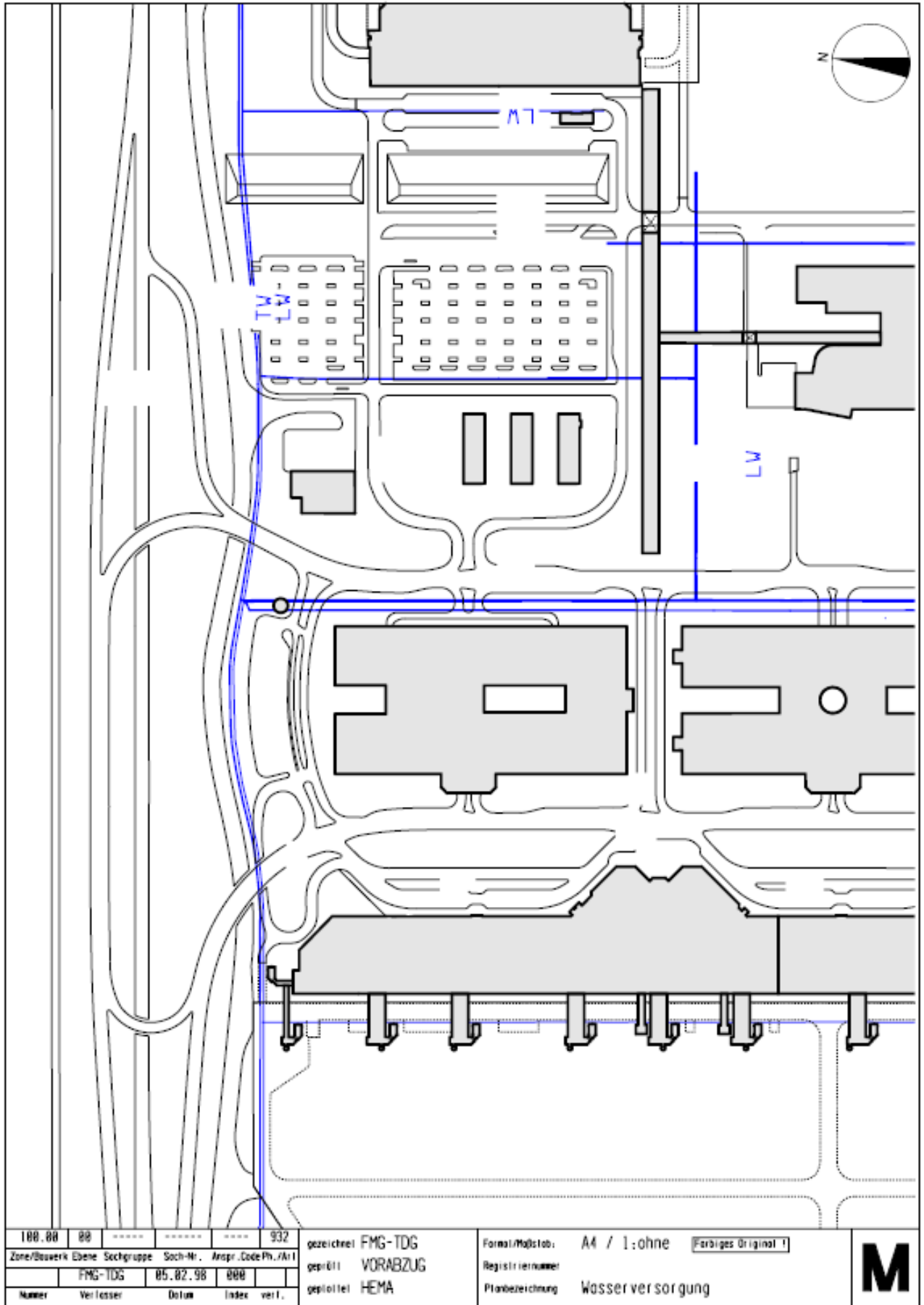
21.1 Auszüge aus dem Trassenübersichtsplan

- Auszug Trassenübersichtsplan
- Wasserversorgung
- Wasserentsorgung
- Fernwärme-, -kälte-, Müllleitung
- Gasversorgung
- Flugbetriebsstoffversorgung
- Stromversorgung und Beleuchtung
- Fernmeldeleitung

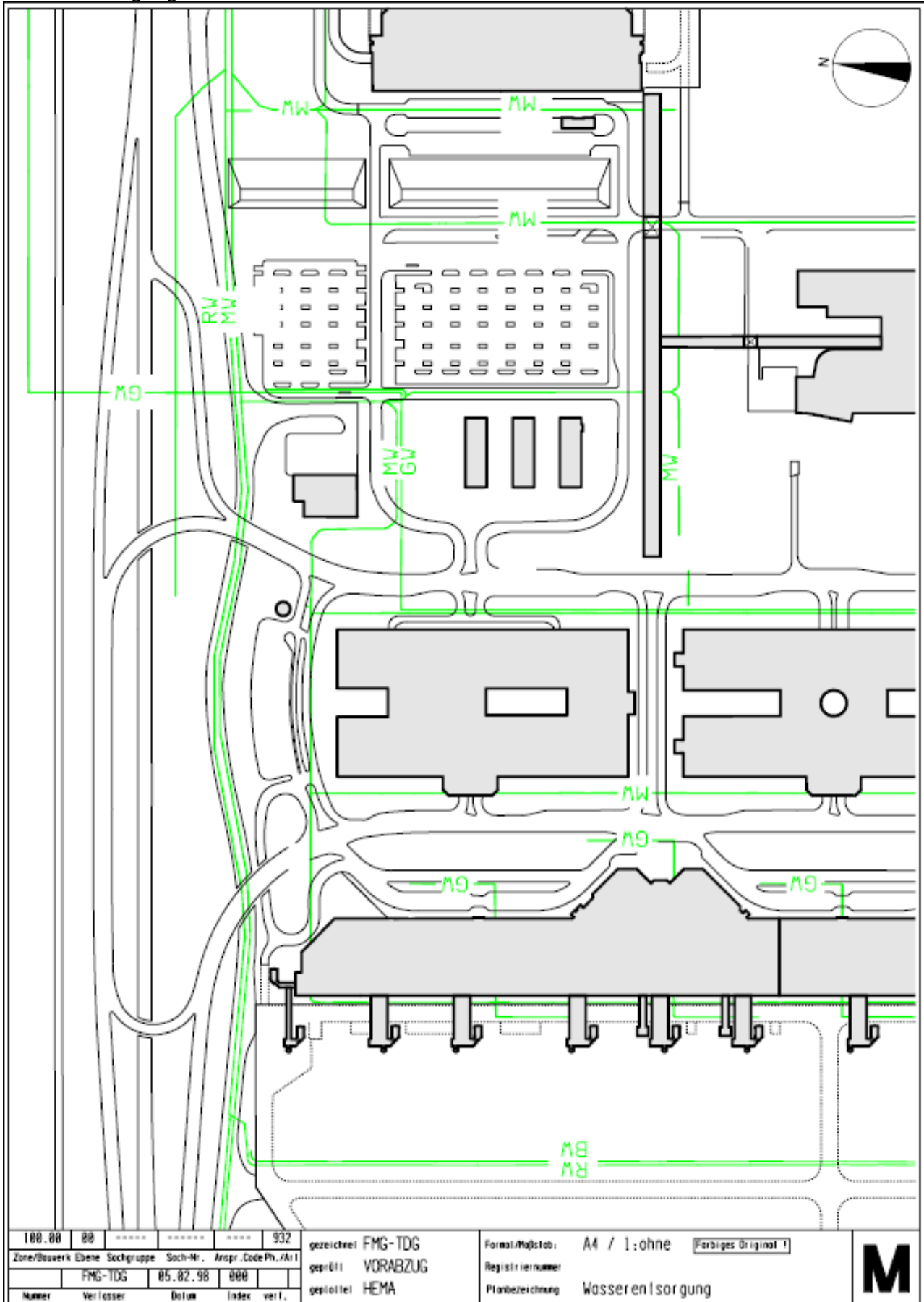
Auszug Trassenübersichtsplan



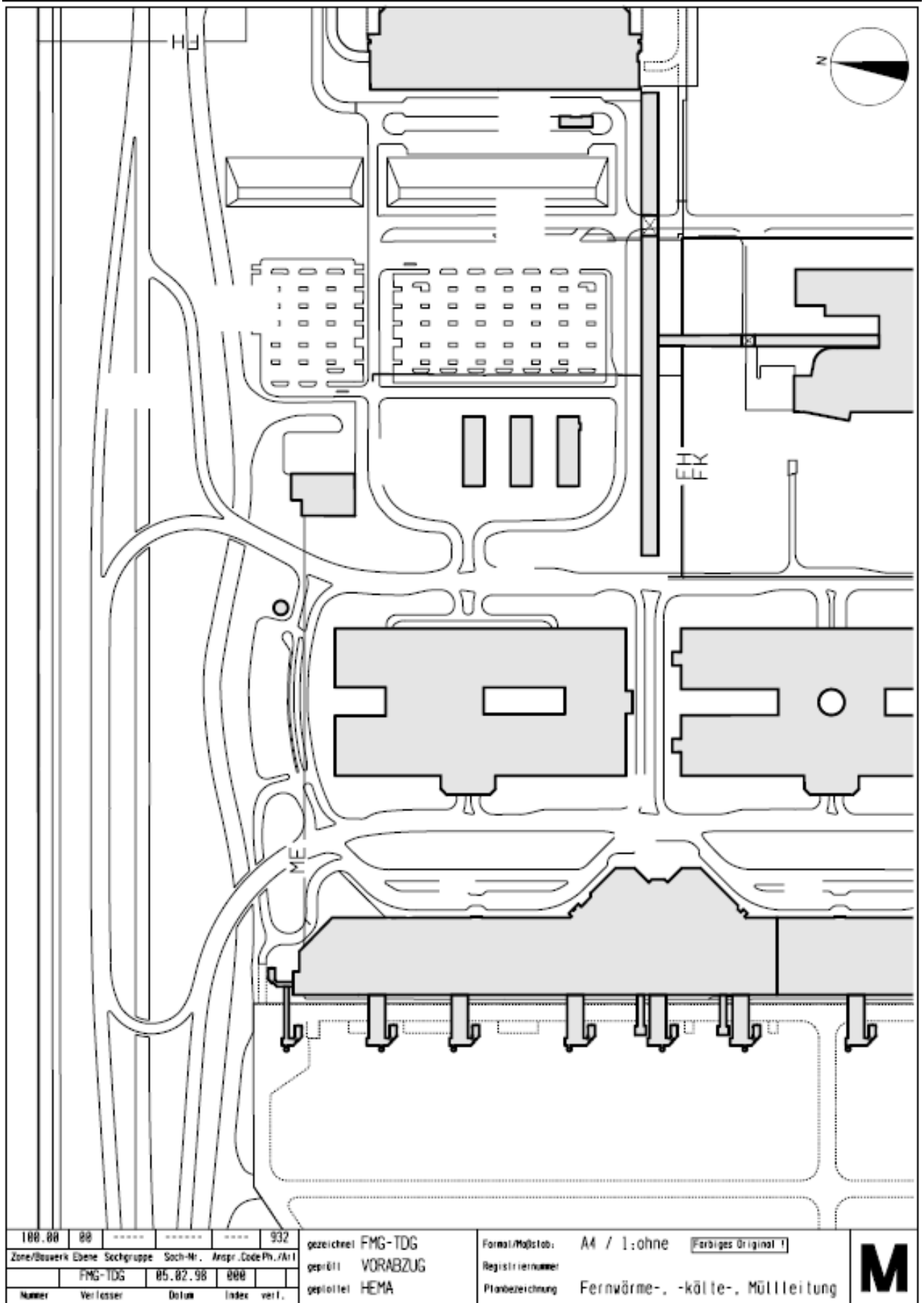
Wasserversorgung



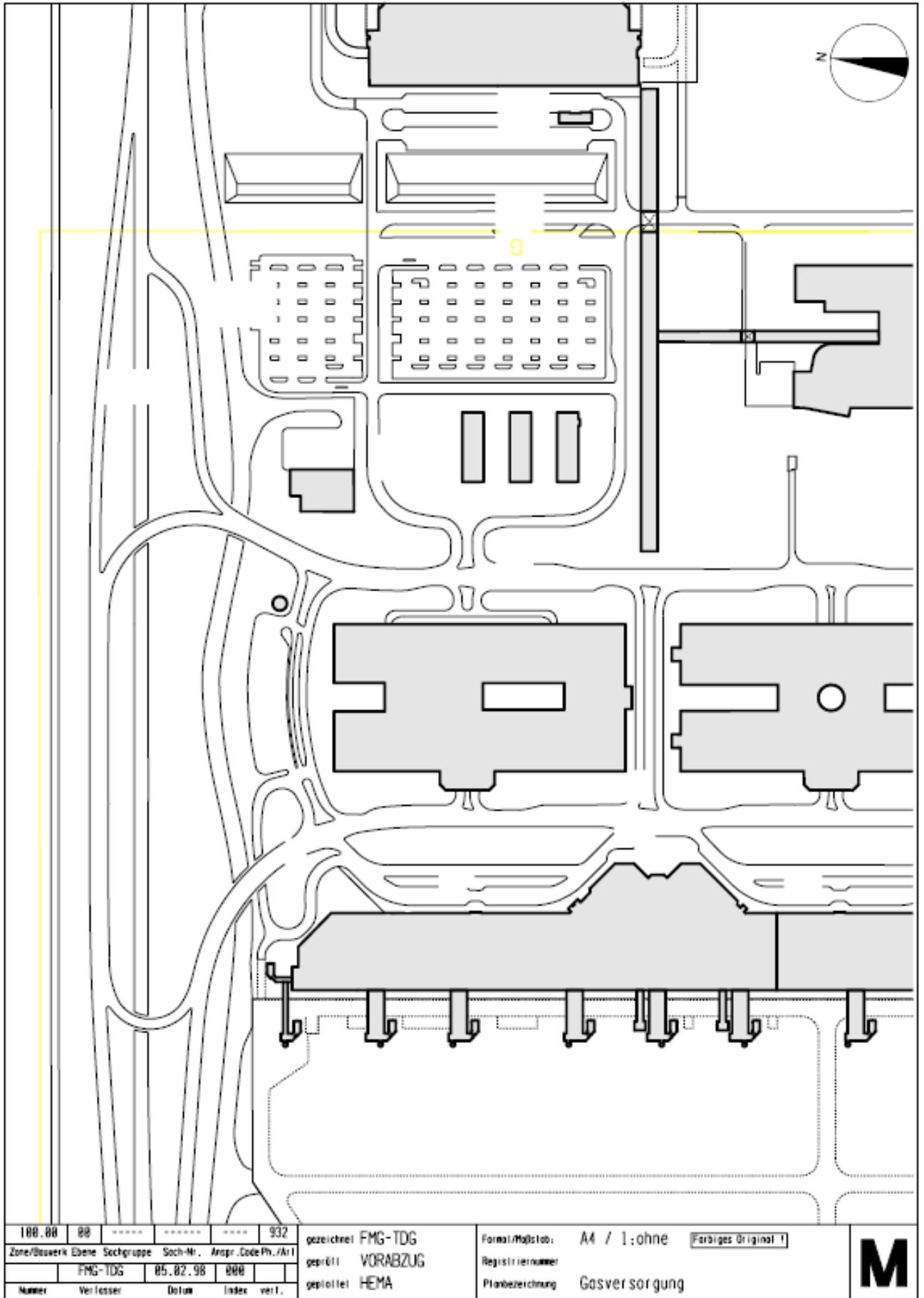
Wasserentsorgung



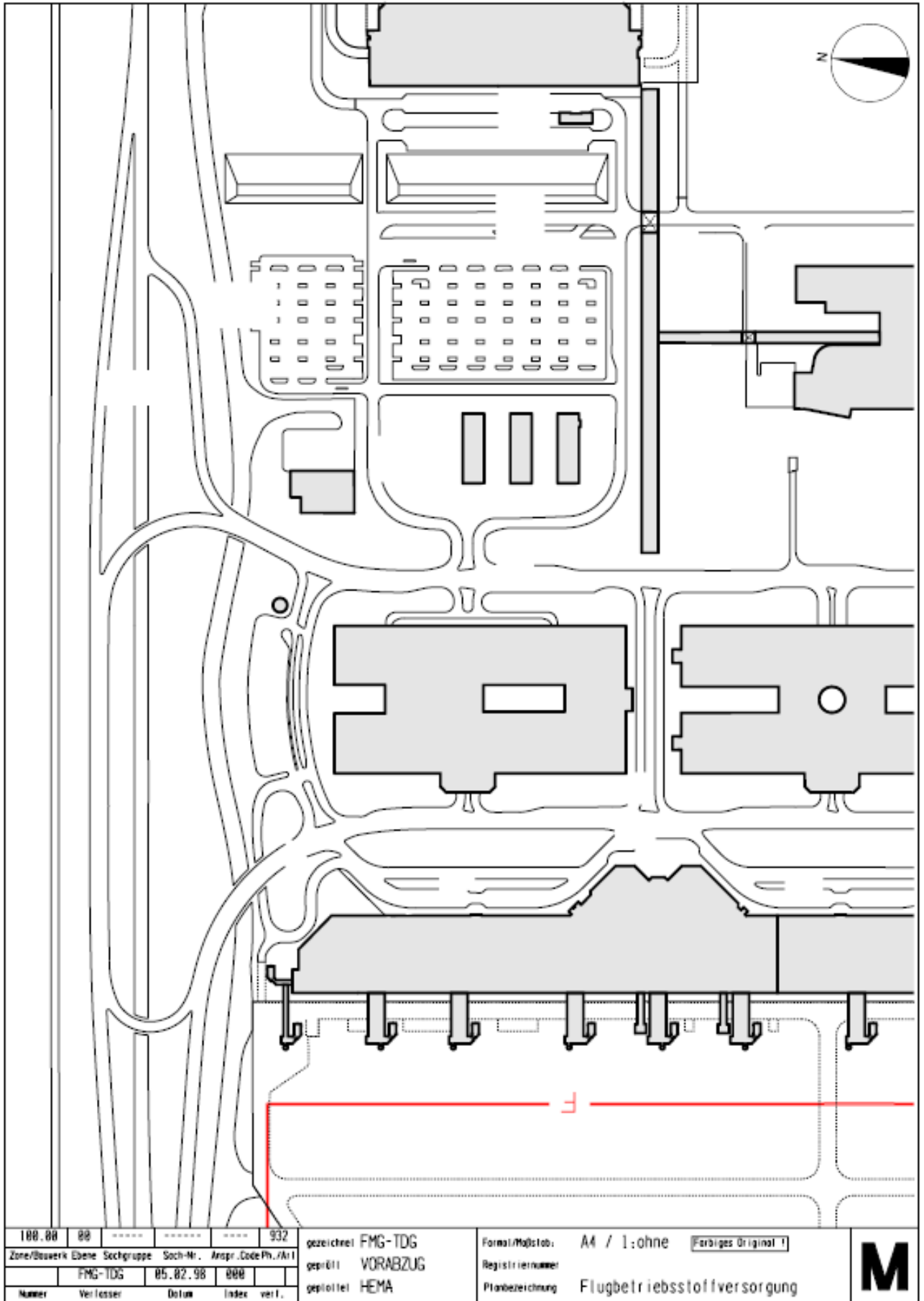
Fernwärme-, -kälte-, Müllleitung



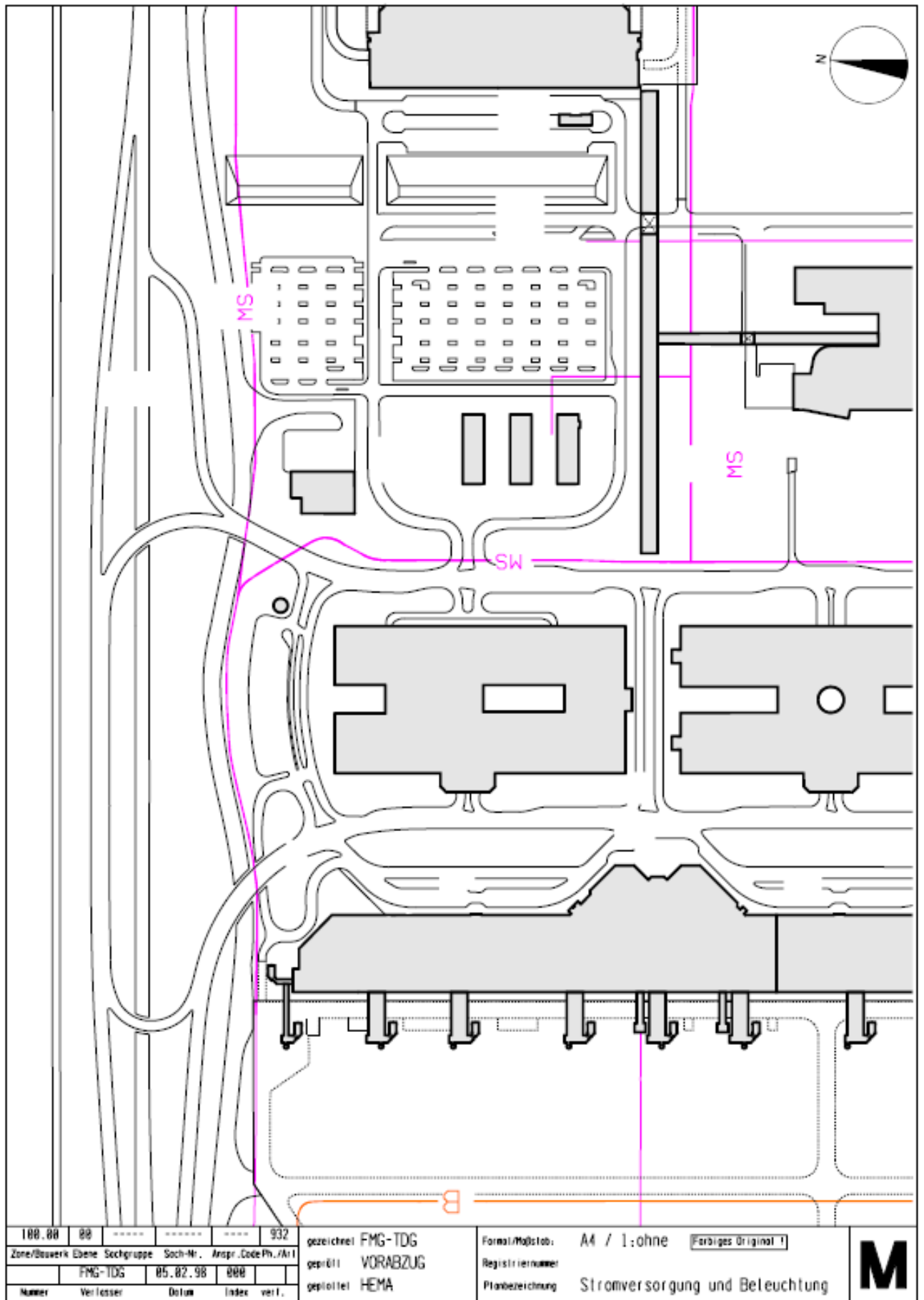
Gasversorgung



Flugbetriebsstoffversorgung



Stromversorgung und Beleuchtung



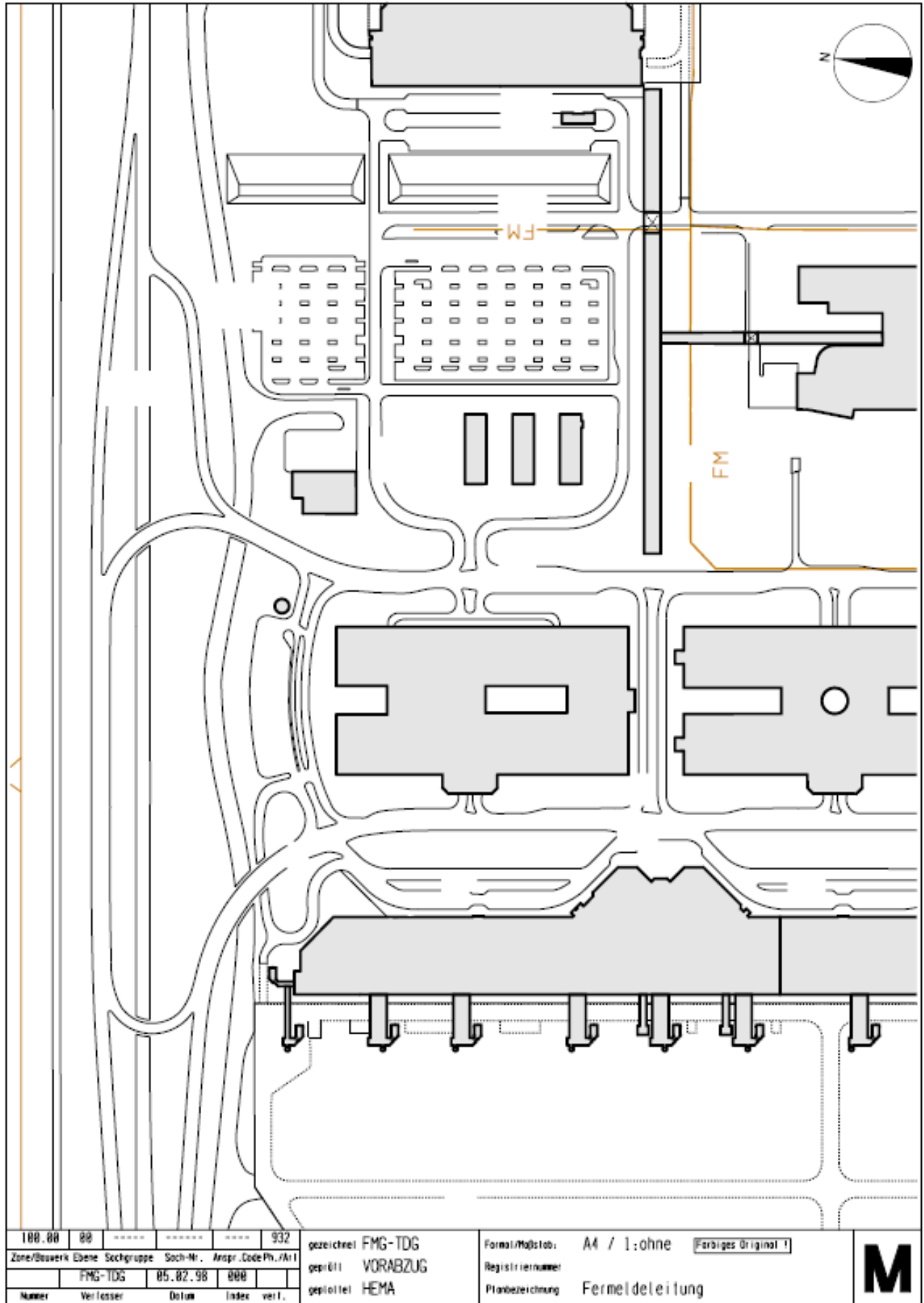
188.88	88	932
Zone/Bauwerk	Ebene	Sochgruppe	Soch-Nr.	Anspr./Code Ph./Art	
	FMG-TDG	85.82.98	888		
Nummer	Verfasser	Datum	Index	verf.	

gezeichnet	FMG-TDG
geprüft	VORABZUG
geplant	HEMA

Format/Maßstab:	A4 / 1:ohne	(Farbiges Original !)
Registriernummer:		
Planbezeichnung:	Stromversorgung und Beleuchtung	

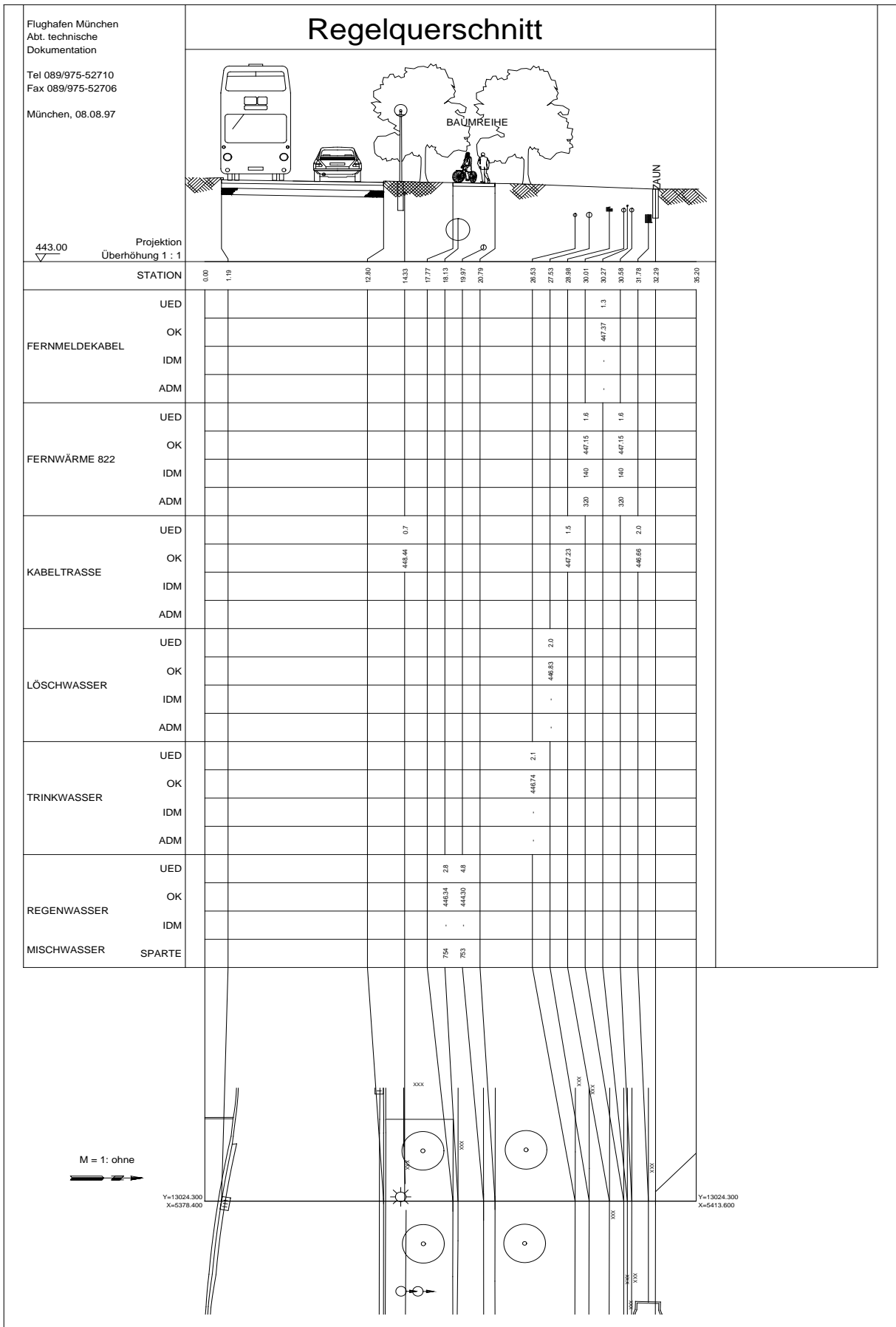


Fernmeldeleitung



188.00	00	----	----	----	932	gezeichnet	FMG-TDG	Format/Maßstab:	A4 / 1:ohne	Farbiges Original !	M
Zone/Bauwerk Ebene Sockgruppe Sach-Nr. Anspr. Code Ph./Art						geprüft	VORABZUG	Registriernummer			
FMG-TDG 05.02.96 000						geplant	HEMA	Planbezeichnung	Fernmeldeleitung		
Nummer	Verfasser	Datum	Index	verf.							

21.2 Muster eines Regelquerschnitts



Teil B Ausbauplanung Haupttrassen

1 Zielsetzung

Im Masterplan Trassen wird die Erweiterung der Haupttrassenzonen zur Erschließung zukünftiger Baubereiche des Flughafens dargestellt.

Geordnete Trassenzonen sind eine wichtige Voraussetzung für die Einbindung möglicher Baubereiche in die gesamte Infrastruktur des Flughafens.

Die festgelegten Haupttrassenzonen sind von einer Bebauung grundsätzlich freizuhalten, da sie für die Infrastrukturversorgung der Erweiterung der primären Flughafenanlagen notwendig sind.

2 Beschreibung der Haupttrassenzonen

Bei der Weiterentwicklung der Haupttrassenzonen wird das bestehende Haupttrassenkonzept fortgeführt. Der Masterplan Trassen stellt lediglich die äußere Anbindung möglicher Baubereiche für den Flughafenausbau dar.

Mit den festgelegten Haupttrassenzonen können mögliche Standorte für weitere zentrale Ver- und Entsorgungsanlagen wie z. B. Energiezentrale, Umspannwerk, Rückhaltebecken, Druckerhöhungsanlagen grundsätzlich erschlossen werden.

Von diesen Haupttrassenzonen werden neue bauliche Anlagen mit den für die jeweilige Nutzung erforderlichen Medien versorgt bzw. mit den Entsorgungsleitungen verbunden.

Die Art der Haupttrasse (Graben oder Tunnel) wird erst aufgrund der Anforderungen und Ergebnisse der Detailplanungen festgelegt.

Grundsätzlich sind die Haupttrassenzonen für sämtliche im Teil A, Punkt 13 bezeichneten Ver- und Entsorgungsleitungen, Elektro- und Info/FM-Kabeltrassen vorgesehen.

Die genaue Trassenplanung ist nach den Anforderungen dieses Handbuches Trassenkoordination Teil A auszurichten und bleibt der konkreten Gebäudeplanung im Einzelfall vorbehalten.

3 Lage der Haupttrassenzonen

In West-/Ost-Richtung werden im wesentlichen die drei bestehenden Haupttrassenzonen weitergeführt. Diese drei Haupttrassenzonen sind in Nord-/Süd-Richtung durch vier Haupttrassen verbunden. Für zukünftig mögliche neue bauliche Anlagen sind derzeit fünf weitere Verbindungstrassen angedacht.

Die nördliche West-/Ost-Trassenzone verläuft nördlich und südlich der Ringstraße Nord, die südliche West-/Ost-Straßenzüge verläuft nördlich der Ringstraße Süd jeweils außerhalb des Straßenbereiches. Für die mittlere West-/Ost-Trassenzone ist im wesentlichen ein Versorgungstunnel vorgesehen, der für die Erweiterung stufenweise fortgeführt werden kann.

Die Nord-/Süd-Verbindungstrassen orientieren sich an vorhandenen bzw. möglichen Schwerpunkten baulicher Anlagen.

Die Lage der Haupttrassenzonen ist aus dem im Anhang beiliegenden Plan ersichtlich.

4 Planunterlagen

- Masterplan Haupttrassen

Masterplan Haupttrassen

