

Kunde
Ort

Generalunternehmen:

Name
Abteilung
Adresse
PLZ, Ort
Telefon
Fax
eMail

Architekt:

Name
Abteilung
Adresse
PLZ, Ort
Telefon
Fax
eMail

Fachingenieur:

Name
Abteilung
Adresse
PLZ, Ort
Telefon
Fax
eMail

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeines zur CAD- Planung	4
1.1. Einleitung	4
1.2. Änderungen/ Anpassungen des „Pflichtenheftes“	4
1.3. Organigramm CAD- Planung Haustechnik	4
2. Grundsätzliches	5
2.1. Kontrollierte Planabgabe	6
2.2. Planungsablauf	6
2.3. Virus	8
2.4. Layerliste	8
2.5. Einfügepunkt	8
3. CAD- Zeichnungsvorgaben	9
3.1. Zeichnungseinheit	9
3.2. Text/ Bemassung	9
3.3. Bemassungseinheit	9
3.4. Planbezeichnung	10
3.5. Layout erstellen	10
3.6. Aussparungen	11
4. Fachspezifische Vorgaben	12
4.1. Architektur	12
4.1.1. ???	12
4.2. Lüftung/ Klima	13
4.2.1. Kanalbezeichnung/ Luftmengen/ Geschwindigkeiten	13
4.2.2. Koten	14
4.2.3. Isolationen	14
4.3. Heizung / Kälte	15
4.3.1. Leitungsbezeichnung	15
4.3.2. Dimensionen / Isolation	15
4.3.3. Koten	15
4.3.4. Achs- / Wand- / Deckenabstände	15
4.4. Sanitär	16
4.4.1. Leitungsbezeichnung	16
4.4.2. Dimensionen / Isolation	16
4.4.3. Gefälle	16
4.4.4. Koten	16
4.4.5. Achs-/ Wand- und Deckenabstände	16
4.5. Elektro	17
4.5.1. Angaben Elektro	17
4.5.2. Trassebezeichnung	17
4.6. Reinraum- Medien	18
4.6.1. Leitungsbezeichnung	18
4.6.2. Dimensionen / Isolation	18
4.6.3. Koten	18
4.7. Reinraumwände	19
4.7.1. Bemassung	19
4.7.2. Koten	19
4.7.3. Wandansichten	19
5. Fachspezifische Layerverwaltung	20
5.1. Architektur	21
5.1.1. Medientyp	21
5.1.2. Bauteilgruppe	21
5.1.3. Dekoration / Beschriftung / Bemassung	21

5.2. Lüftung / Klima	22
5.2.1. Medientyp	22
5.2.2. Bauteilgruppe	22
5.2.3. Dekoration / Beschriftung / Bemassung	22
5.3. Heizung / Kälte	23
5.3.1. Medientyp	23
5.3.2. Bauteilgruppe	23
5.3.3. Dekoration / Beschriftung / Bemassung	23
5.4. Sanitär	24
5.4.1. Medientyp	24
5.4.2. Bauteilgruppe	24
5.4.3. Dekoration / Beschriftung / Bemassung	24
5.5. Elektro	25
5.5.1. Medientyp	25
5.5.2. Bauteilgruppe	25
5.5.3. Dekoration / Beschriftung / Bemassung	25
5.6. Reinraum- Medien	26
5.6.1. Medientyp	26
5.6.2. Bauteilgruppe	26
5.6.3. Dekoration / Beschriftung / Bemassung	26
5.7. Reinraumwände / -decken	27
5.7.1. Medientyp	27
5.7.2. Bauteilgruppe	27
5.7.3. Dekoration / Beschriftung / Bemassung	27



1. Allgemeines zur CAD- Planung

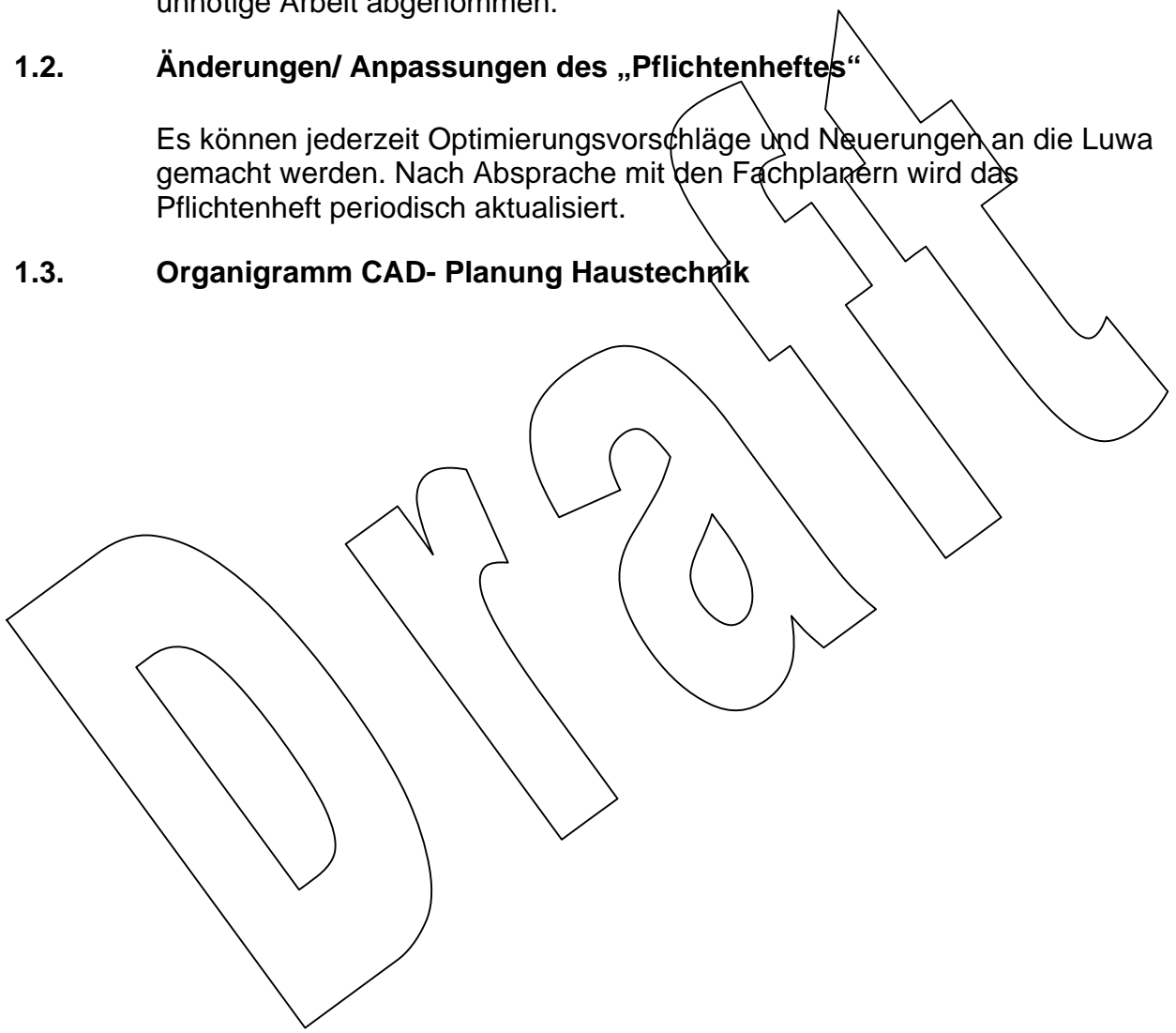
1.1. Einleitung

Mit dem „CAD- Pflichtenheft im Haustechnikbereich“ wird der Grundstein für ein einheitliches Erscheinungsbild gelegt. Vor allem für die bevorstehende Koordinationsbearbeitung ist es unumgänglich, dass sämtliche Fachplaner nach einer gewissen „Norm“ arbeiten, so wird dem Haustechnikkoordinator unnötige Arbeit abgenommen.

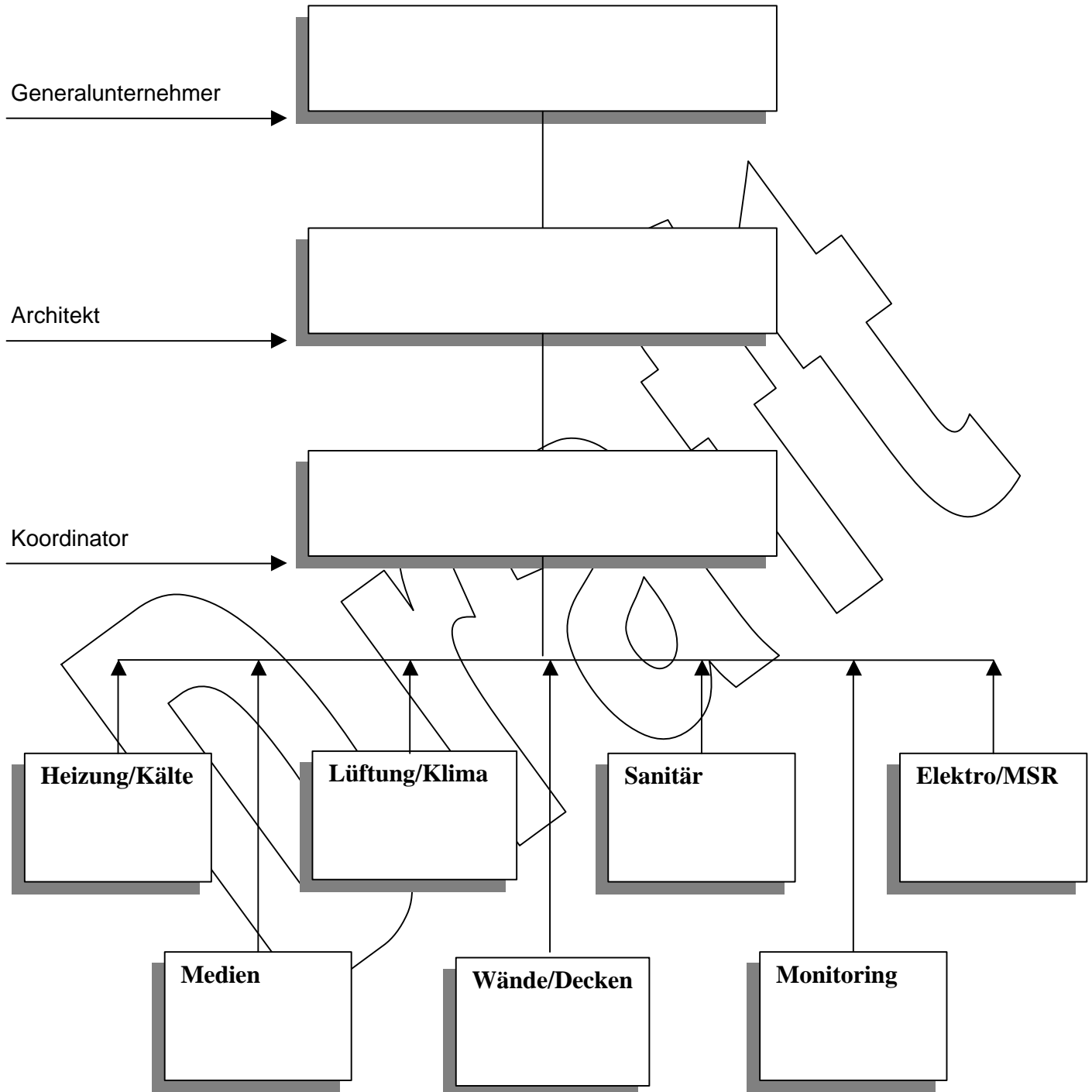
1.2. Änderungen/ Anpassungen des „Pflichtenheftes“

Es können jederzeit Optimierungsvorschläge und Neuerungen an die Luwa gemacht werden. Nach Absprache mit den Fachplanern wird das Pflichtenheft periodisch aktualisiert.

1.3. Organigramm CAD- Planung Haustechnik



2. Grundsätzliches



2.1. Kontrollierte Planabgabe

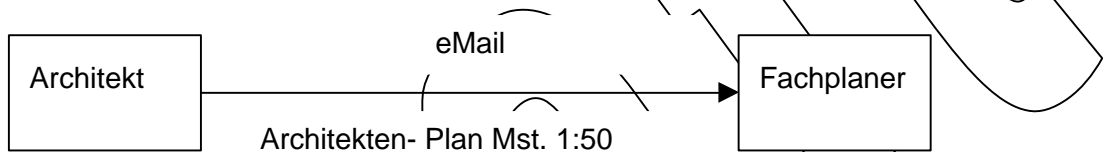
Um die Übersicht mit den riesigen Planmengen zu gewährleisten, werden Lieferscheine eingesetzt. Die Lieferscheine sind für jeden Plan, der verschickt werden muss, auszufüllen und das Original abzulegen. Bei der Planübermittlung mit „Email“ wird der Lieferschein via Fax an den Empfänger geschickt. (eMail Ausdruck kann auch als Übermittlungsbestätigung gelten)

2.2. Planungsablauf

Durch laufende Anpassungen der Architektenplanung besteht die Gefahr, dass unter den Fachplaner verschiedenen Grundrisslayouts gearbeitet wird. Um dieses Problem aus dem Weg zu schaffen, wird der Planungsverlauf wie folgt definiert:

Voraussetzungen: Alle Fachplaner arbeiten mit Email

1. Schritt

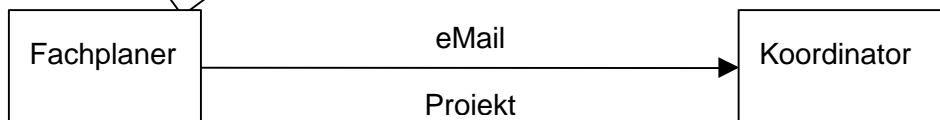


- Pläne werden durch Architekten den einzelnen Fachplaner gemailt. (Stand xx.yy.zz)

- Grundrisse werden im jetzigen Zustand eingefroren und zur Projektierung der einzelnen Medien benutzt. Aktualisiert werden die Pläne nur bei erheblichen Änderungen oder nach einem bestimmten Zeitrhythmus.

Beispiel: Neue Grundrisse werden vom Architekten an der Haustechnik-Koordinationssitzung vorgelegt. Der Architekt informiert über die „Neuerungen“. Anschließend wird der Entscheid gefällt, mit welchem Plan weiter projektiert werden soll.

2.Schritt



Die einzelnen Fachplaner erstellen Projekte, welche über das eMail zum Koordinator gelangen.→Alle Gewerke klären eigene Angelegenheiten und Probleme selber und geben sie nicht dem Koordinator weiter.

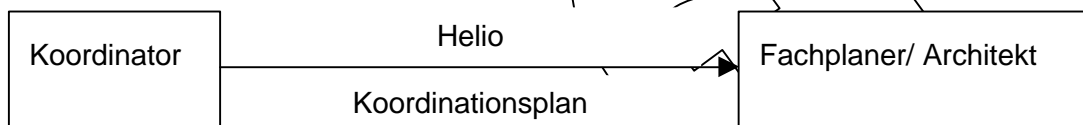
Ab diesem Zeitpunkt sind sämtliche Projektpläne der Fachplaner gesperrt und dürfen nicht mehr bearbeitet werden.

Ergeben sich dennoch Änderungen Ergänzungen, so sind diese sofort dem Koordinator anhand eines A3/ A4 Ausschnittes mitzuteilen.

Nachdem der Koordinator die Projektpläne auf seinem System geladen hat, prüft er die Projekte, ob sie nach den Vorgegebenen Angaben gezeichnet worden sind.

Entspricht ein Projektplan nicht den Abmachungen/Vorgaben, so wird er dem zuständigen Fachplaner zu Korrektur und Ergänzung zurückgesandt.

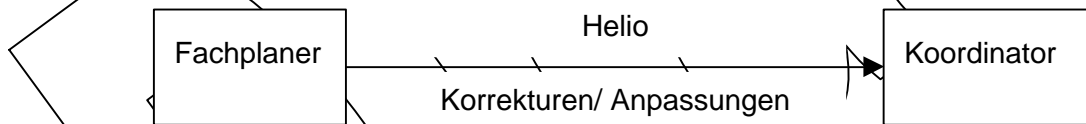
3. Schritt



Erstellen des Koordinationsplan durch den Koordinator.

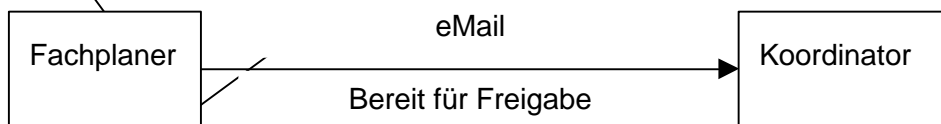
Der Koordinator verteilt den Koordinationsplan an den Fachplaner zur Kontrolle und Ergänzung.

4. Schritt



Fachplaner kontrollieren die Projektpläne und erstellen zugleich die Aussparungspläne ihres Fachgebiets auf CAD.

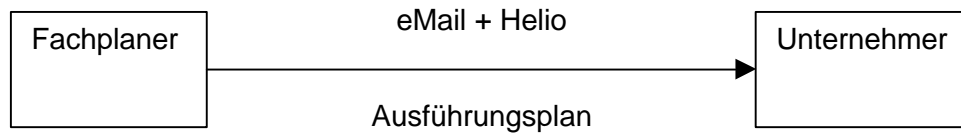
5. Schritt



Über die Freigabe eines jeweiligen Koordinationsplans werden die Fachplaner schriftlich orientiert.

Ergeben sich nach der Freigabe des Planes Änderungen (baulich bedingt), so müssen diese dem Koordinator mitgeteilt und mit ihm besprochen werden.

6. Schritt



Die definierten Ausführungspläne werden durch den Fachplaner dem entsprechenden Unternehmer zugestellt.

2.3. Virus

Falls in einem Ausnahmefall Daten über Diskette und nicht über Email ausgetauscht werden, sind die Datenträger auf Virenfreiheit zu prüfen.

2.4. Layerliste

Werden Layer erstellt oder geändert, so sind diese so rasch wie möglich dem Koordinator schriftlich mit den nötigen Informationen zuzustellen. Nur so kann seitens der Koordination ein reibungsloser Ablauf der Planung gewährleistet werden.

2.5. Einfügepunkt

Der Einfügepunkt muss auf allen Zeichnungsdateien die Koordinaten Achse X: 0 , Achse Y: 0 , Achse Z: 0 haben.

3. CAD- Zeichnungsvorgaben

3.1. Zeichnungseinheit

Sämtliche Projekt wie Detailpläne, die dem Koordinator zugestellt werden, sind in der Zeichnungseinheit. Nur so wird der Aufwand des Einfügen von allen Fremdzeichnungen möglichst klein gehalten.
(eine Zeichnungseinheit entspricht 1mm)

3.2. Text/ Bemassung

Auf allen Plänen muss eine Schriftart ISO DIN (z.B. ISO 8.shx) verwendet werden !! Eine Ausnahme bildet der Plankopf des Architekten oder Kunden!!

Schrifthöhen:

Bemassung	⇒	1.25 mm	(Mst. 1:100)
Koten	⇒	2.5 mm	(Mst. 1:50)
Dimensionen	⇒	2.5 mm	(Mst. 1:20)

Hinweistexte	⇒	1.75 mm	(Mst. 1:100)
Legenden	⇒	3.5 mm	(Mst. 1:50)
	⇒	3.5 mm	(Mst. 1:20)

Titel	⇒	5.0 mm	(Mst. 1:100)
	⇒	5.0 mm	(Mst. 1:50)
	⇒	7.0 mm	(Mst. 1:20)

Diese Schriftgrößen sind unbedingt einzuhalten, um auf dem Koordinationsplan ein einheitliches Bild zu erreichen. Die Schriftgrößen sind so gewählt, dass keine Anpassung zwischen Mst. 1:100 und 1:50 vorgenommen werden muss.

3.3. Bemassungseinheit

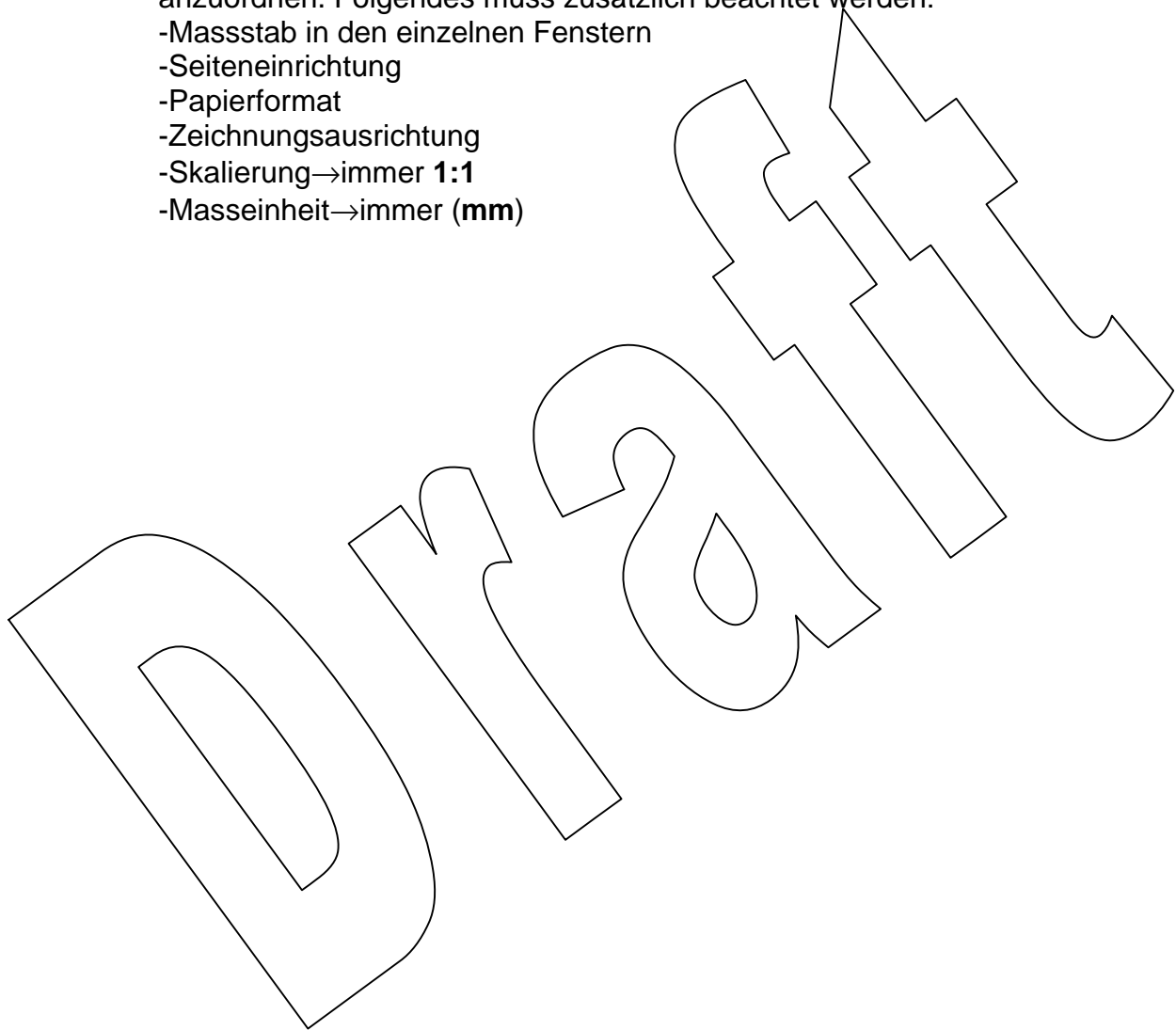
Sämtliche Bemassungsangaben von Medienführenden Leitungen (wie z.B. Kanäle, Elektrotrasse, Sanitär- und Heizleitungen) sowie Wandabstände und Dimensionen erfolgen in der Masseinheit **mm**.

3.4. Planbezeichnung

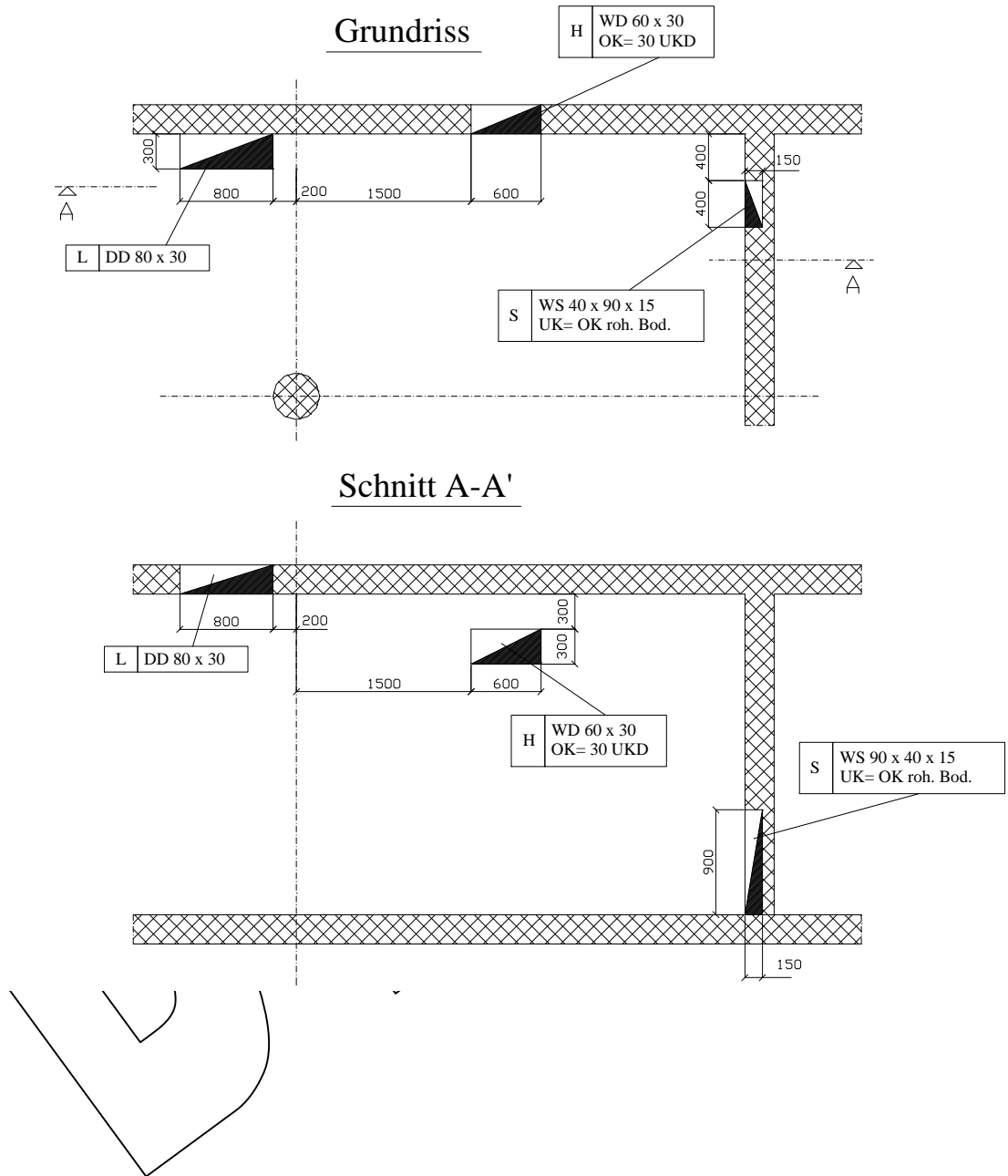
3.5. Layout erstellen

Es reicht nicht bloss im Layoutbereich ein oder mehrere Ansichtsfenster anzuordnen. Folgendes muss zusätzlich beachtet werden:

- Massstab in den einzelnen Fenstern
- Seiteneinrichtung
- Papierformat
- Zeichnungsausrichtung
- Skalierung→immer **1:1**
- Masseinheit→immer **(mm)**



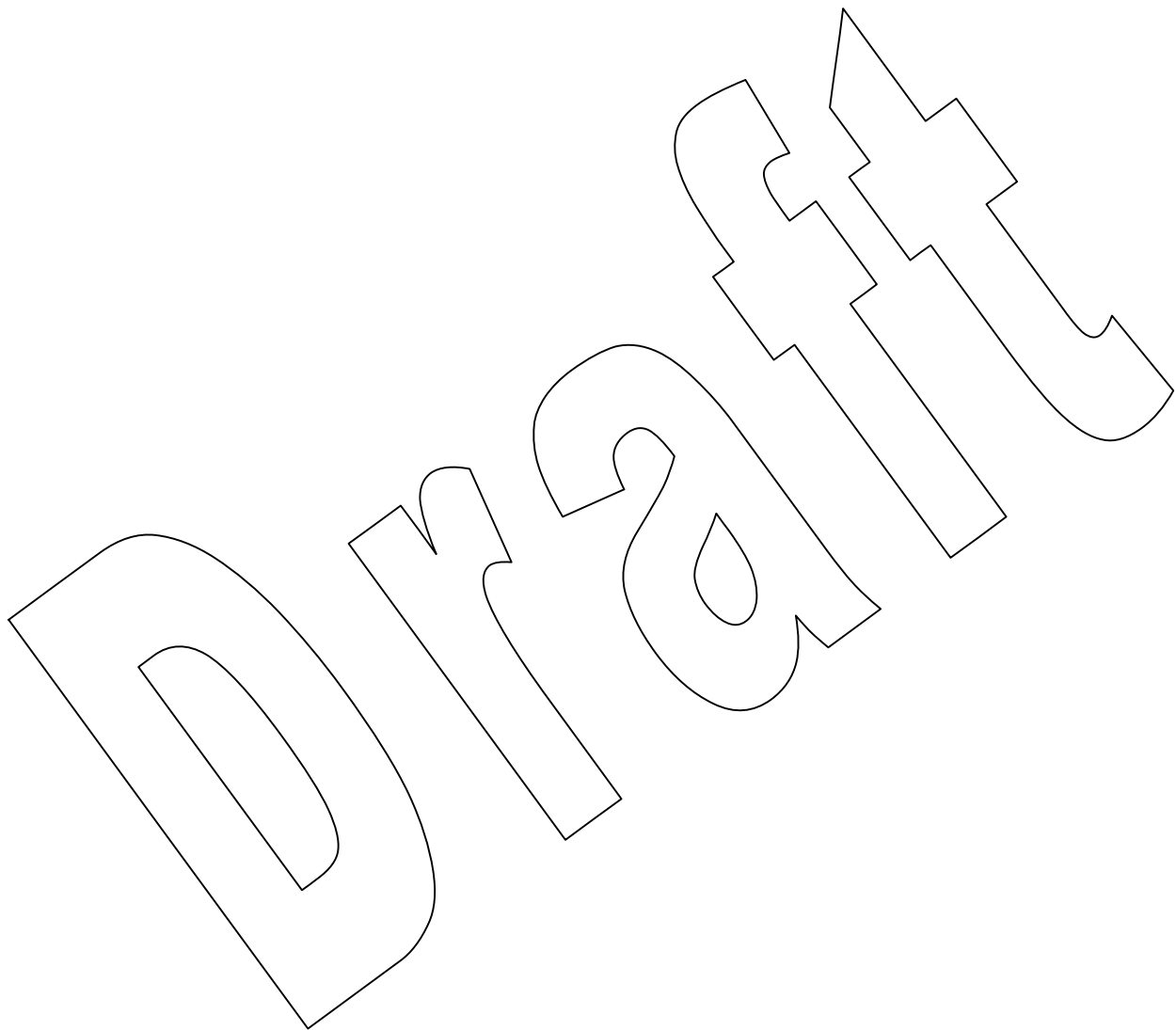
3.6. Aussparungen



4. Fachspezifische Vorgaben

4.1. Architektur

4.1.1. ???



4.2. Lüftung/ Klima

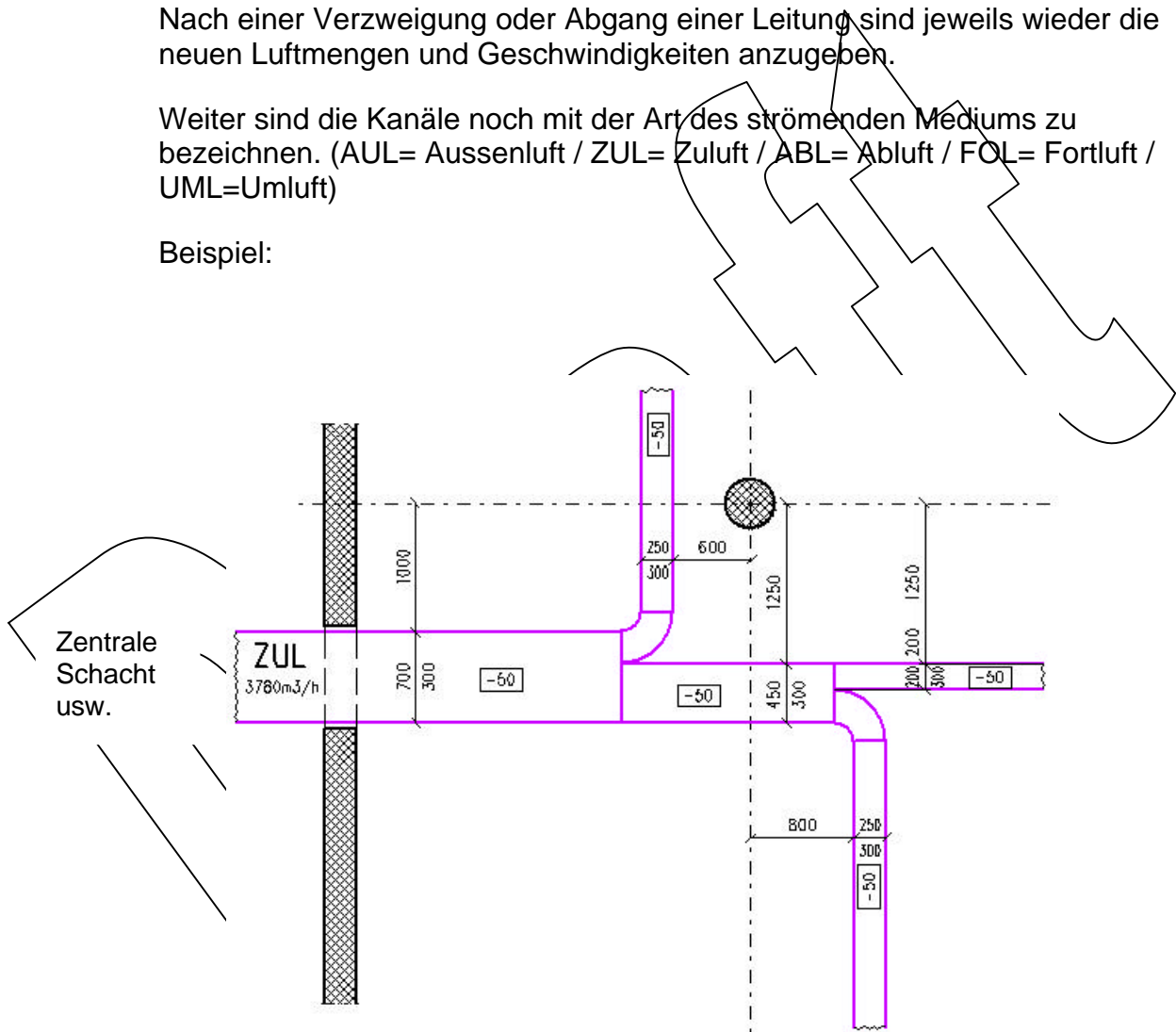
4.2.1. Kanalbezeichnung/ Luftmengen/ Geschwindigkeiten

Kanäle und Rohrleitungen, die aus einem Schacht, einer Zentrale oder einem anderen Teil eines Grundrissplanes kommen, sind jeweils mit der entsprechenden Anlagennummer, Luftmenge oder Geschwindigkeit zu bezeichnen.

Nach einer Verzweigung oder Abgang einer Leitung sind jeweils wieder die neuen Luftmengen und Geschwindigkeiten anzugeben.

Weiter sind die Kanäle noch mit der Art des strömenden Mediums zu bezeichnen. (AUL= Aussenluft / ZUL= Zuluft / ABL= Abluft / FOL= Fortluft / UML=Umluft)

Beispiel:

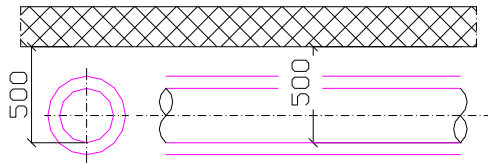


4.2.2. Koten

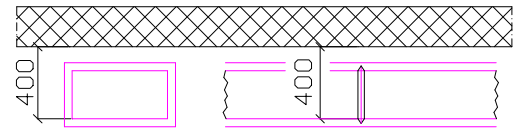
Die Kanäle und Rohrleitungen werden auf UK Blechkanal kotiert und nicht auf UK isolierter Kanal.

Beispiel:

Kotierung Rohrleitung



Kotierung Kanäle



4.2.3. Isolationen

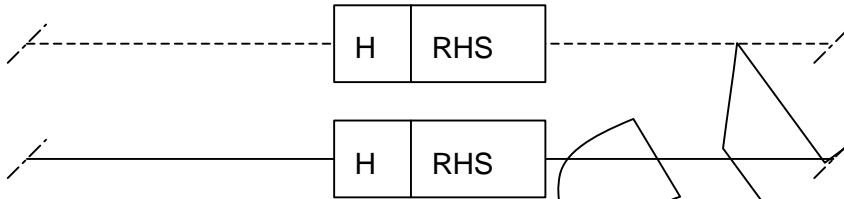
Isolation	Thermisch	25 mm	blau
Isolation	F30	25 mm	grün
Isolation	F90	50 mm	rot
Isolation	Hartmantel	-	braun
Isolation	Hartmantel F30	-	pink

Je nach Vorschriften der örtlichen Feuerpolizei kann die dicke der Isolation variieren.

4.3. Heizung / Kälte

4.3.1. Leitungsbezeichnung

Heiz und Kälteleitungen, die aus einem Schacht, einer Zentrale oder einem anderen Teil eines Grundrissplanes kommen, sind wie folgt zu bezeichnen:



Die Heiz und Kälteleitungen werden im Grundriss im Einstrichverfahren gezeichnet und so dem Koordinator zugesandt.

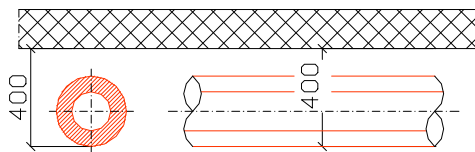
4.3.2. Dimensionen / Isolation

Aus den Projektplänen muss weiter der Aussendurchmesser des Rohres sowie der des fertig isolierten in mm hervorgehen.

4.3.3. Koten

Die Leitungen werden Unterkant fertig isoliertes Rohr kotiert.

Beispiel:



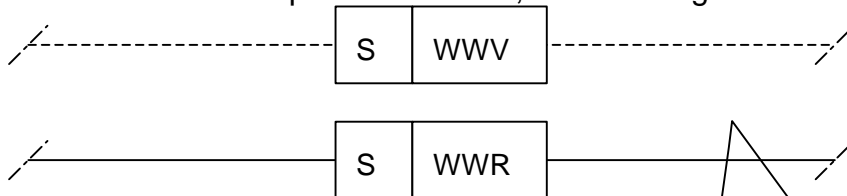
4.3.4. Achs- / Wand- / Deckenabstände

Um optimal planen zu können ist der Koordinator auf die minimalsten Achs-/ Wand- oder Deckenabstände der einzelnen Leitungen angewiesen.

4.4. Sanitär

4.4.1. Leitungsbezeichnung

Sanitärleitungen, die aus einem Schacht, einer Zentrale oder einem anderen Teil eines Grundrissplanes kommen, sind wie folgt zu bezeichnen:



Die Sanitärleitungen werden im Grundriss im Strichverfahren gezeichnet und so dem Koordinator zugesandt.

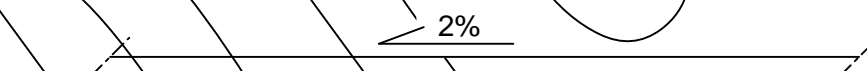
4.4.2. Dimensionen / Isolation

Aus den Projektplänen muss weiter der Aussendurchmesser des Rohres sowie der des fertig isolierten und bei Schmutz- oder Regenwasserleitungen der Aussendurchmesser in **mm** hervorgehen.

4.4.3. Gefälle

Bei Schmutz-, Regenwasser- und Kondensatleitungen muss zusätzlich die Fließrichtung und das Gefälle in % angegeben werden.

Beispiel:



4.4.4. Koten

Die Wasserleitungen werden Unterkant fertig isoliertes Rohr kotiert.

Die Schmutz- und Regenwasserleitungen werden hingegen Unterkant- Sohle kotiert.

Bei diesen Leitungen ist es von Vorteil, wenn der Sanitärplaner seine Wunschkote dem Koordinator vorgibt.

4.4.5. Achs-/ Wand- und Deckenabstände

Um optimal planen zu können ist der Koordinator auf die minimalsten Achs-/ Wand- oder Deckenabstände der einzelnen Leitungen angewiesen.

4.5. Elektro

4.5.1. Angaben Elektro

Für die Koordination werden vom Elektroplaner folgende benötigt:

- Elektrotrasse
- Elektroverteilung
- Verteildosen an der Decke
- Beleuchtung (auf spez. Layer)

Angaben für die Lichtschalter, Steckdosen oder Bodendosen werden in diesem Fall für die Koordination nicht benötigt.

4.5.2. Trassebezeichnung

Elektrotrasse, die aus einem Schacht, einer Zentrale oder einem Teil eines Grundrissplanes kommen, sind wie folgt zu bezeichnen:



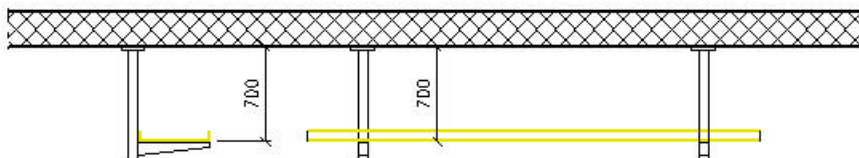
Das Elektrotrasse wird auf den Grundrissplänen im Zweistrichverfahren gezeichnet und dem Koordinator zugesandt.

Aus den Projektplänen muss weiter die Trassebreite und Höhe ersichtlich sein.

Die Trasses werden auf Unterkante Kabelkanal kotiert und nicht auf Unterkante Stempel.

Zwischen Elektroplaner und Koordinator muss aber die Stempellänge abgesprochen werden.

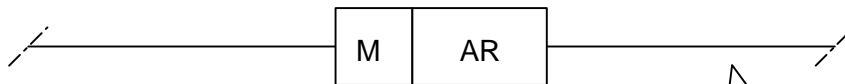
Beispiel:



4.6. Reinraum- Medien

4.6.1. Leitungsbezeichnung

Medienleitungen, die aus einem Schacht, einer Zentrale oder einem anderen Teil eines Grundrissplanes kommen, sind wie folgt zu bezeichnen:



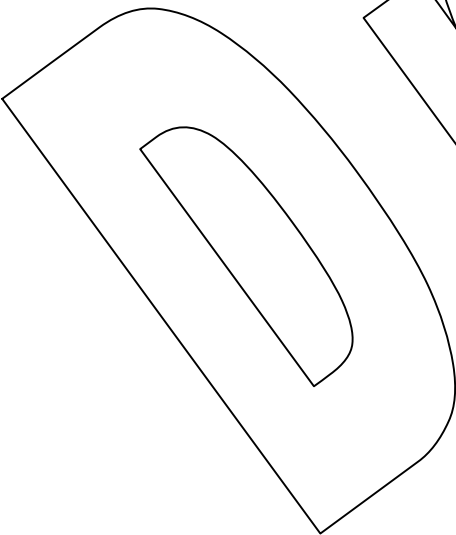
Die Medienleitungen werden im Grundriss im Einstrichverfahren gezeichnet und so dem Koordinator zugesandt.

4.6.2. Dimensionen / Isolation

Aus den Projektplänen muss weiter der Aussendurchmesser des Rohres sowie der des fertig isolierten in **mm** hervorgehen.

4.6.3. Koten

Die Wasserleitungen werden Unterkant fertig isoliertes Rohr kotiert.



4.7. Reinraumwände

Bei der Aufteilung der Reinraumwand- und Deckenelemente muss zum Architektenplan (z.B. Axe, Liftschacht oder Betonwand) ein Bezugspunkt (Einfügapunkt) definiert werden.

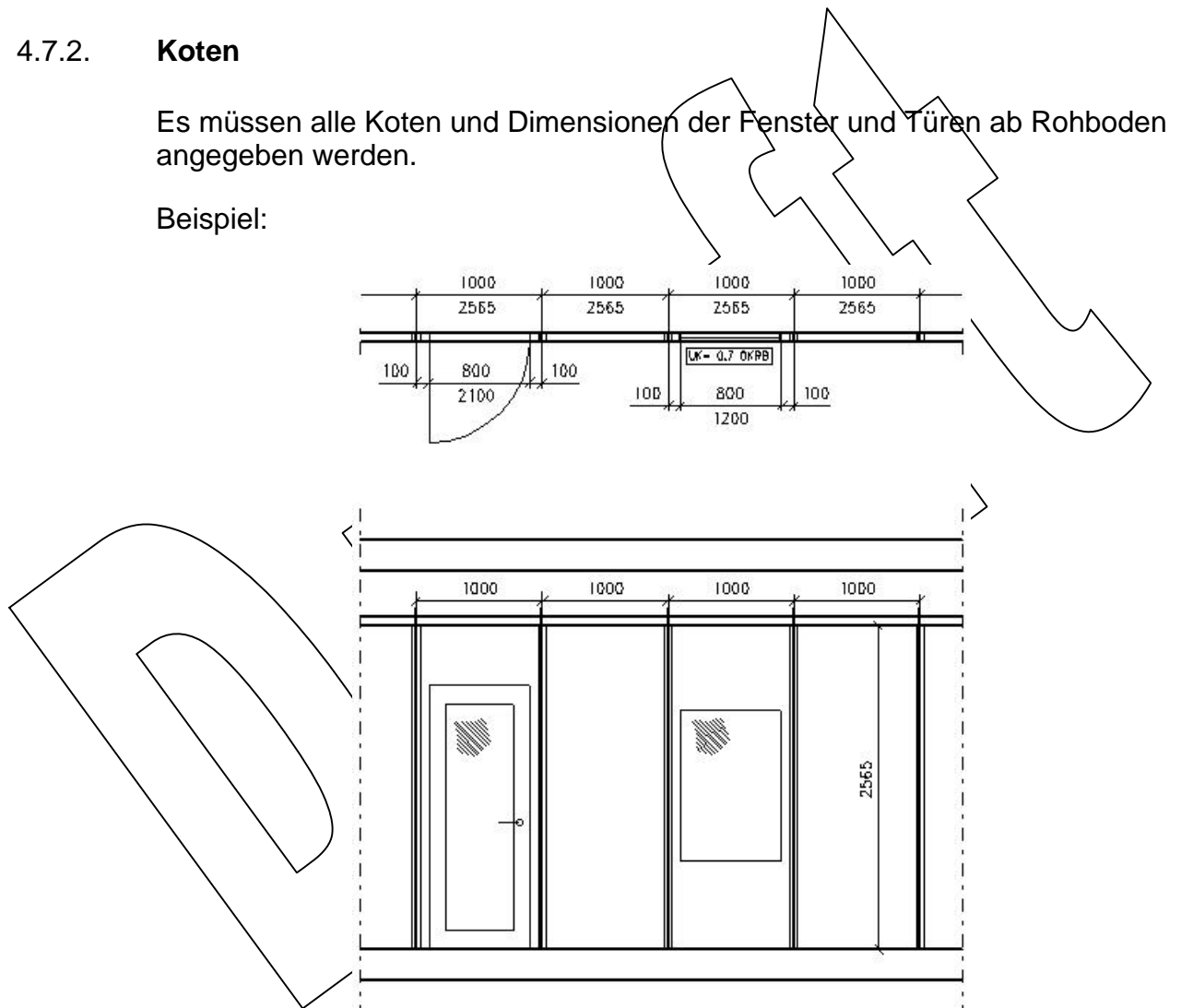
4.7.1. Bemessung

Die RR- Wände müssen im Grundriss auf die Trennstelle zwischen den Paneelen vermasst werden.

4.7.2. Koten

Es müssen alle Koten und Dimensionen der Fenster und Türen ab Rohboden angegeben werden.

Beispiel:



4.7.3. Wandansichten

Alle Wandansichten müssen in dem Grundriss vermerkt sein.

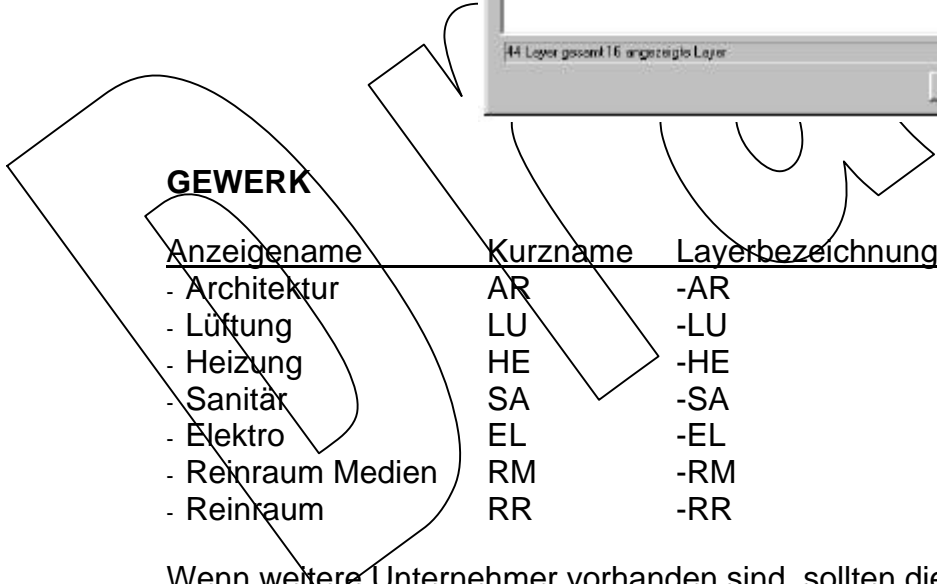
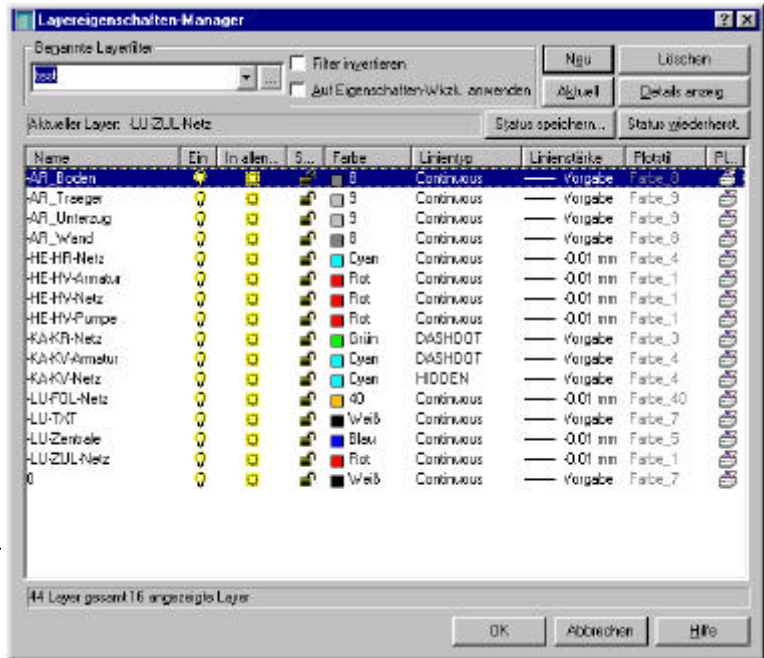
5. Fachspezifische Layerverwaltung

BESCHREIBUNG

Damit sämtliche Fachplaner mit den Bezeichnungen klar kommen werden die spezifischen Angaben wie Aufgelistet Unterteilt, damit wird eine Vereinfachung der Layerliste vorgenommen.

Beispiel :

- Gewerk
- Medientyp
- Bauteilgruppe
- Dekoration



GEWERK

Anzeigename	Kurzname	Layerbezeichnung	Farbe
- Architektur	AR	-AR	(7) Weiss
- Lüftung	LU	-LU	(4) Cyan
- Heizung	HE	-HE	(1) Rot
- Sanitär	SA	-SA	(3) Grün
- Elektro	EL	-EL	(2) Gelb
- Reinraum Medien	RM	-RM	(5) Blau
- Reinraum	RR	-RR	(6) Magenta

Wenn weitere Unternehmer vorhanden sind, sollten diese ergänzt werden.

Alleangaben die folgen, Basieren auf folgende CAD – Programme und sind als Standart definiert. Sie können jederzeit geändert und angepasst werden;

⇒ **AutoCAD ADT 3.3 (Architektur)**

- ⇒ Layer – Verwaltung
- ⇒ Layer – Schlüsselstil
- ⇒ Stil – Manager

⇒ **RoCAD 3.0 (Haustechnik)**

- ⇒ RoLayMan
- ⇒ Medientyp

⇒ Bauteilgruppe

5.1. Architektur

5.1.1. Medientyp

Anzeigename	Layerbezeichnung	Farbe
- Aufzüge	-AR_Aufzuege	9
- Aussparungen	-AR_Aussparung	253
- Deckenbeleuchtungen	-AR_Beleuchtung	41
- Wandbeleuchtungen	-AR_Beleuchtung	41
- Brandschutzsysteme	-AR_Brandschutz	20
- Dächer	-AR_Dach	20
- Dachelemente	-AR_Dachelemente	22
- Decken	-AR_Decken	150
- Deckenraster	-AR_Deckenraster	232
- Elektroinstallation	-AR_Elektro	140
- Fassaden	-AR_Fassaden	144
- Fassadenelemente	-AR_Fassadenelemente	143
- Fenster	-AR_Fenster	143
- Flächen	-AR_Flaechen	173
- Flächengruppen	-AR_Flaechengruppen	253
- Freiflächen, Außenanlagen	-AR_Freiflaechen	114
- Geländer	-AR_Gelaender	254
- Kameras	-AR_Kamera	1
- Layoutraster	-AR_Layoutraster	171
- Massenelemente	-AR_Massenelemente	113
- Massengruppen	-AR_Massengruppe	13
- Massenschnitte	-AR_Massenschnitt	240
- Möbel, Einrichtungen, Ausstattung	-AR_Moebel	140
- Öffnungen	-AR_Oeffnungen	153
- Pflanzen	-AR_Moebel	114
- Raster	-AR_Raster	152
- Sanitärinstallation	-AR_Sanitaer	140
- Stützen	-AR_Stuetzen	150
- Träger	-AR_Traeger	253
- Treppen	-AR_Treppen	254
- Türen	-AR_Tuer	153
- Umgrenzungen	-AR_Umgrenzungen	153
- Unterzüge	-AR_Unterzug	253
- Wände	-AR_Wand	7

5.1.2. Bauteilgruppe

Keine

5.1.3. Dekoration / Beschriftung / Bemassung

Anzeigename	Kurzname	Layerbezeichnung	Farbe
- Text	TXT	-TXT	Weiss

5.2. Lüftung / Klima

5.2.1. Medientyp

Anzeigename	Kurzname	Layerbezeichnung	Farbe
- Abluft	ABL	-ABL	(2) Gelb
- Apparate	APP	-APP	(8) Grau
- Aussenluft	AUL	-AUL	(3) Grün
- Fortluft	FOL	-FOL	(5) Blau
- Klimatluft	KAL	-KAL	(6) Magenta
- Umluft	UML	-UML	(2) Gelb
- Zuluft	ZUL	-ZUL	(1) Rot

5.2.2. Bauteilgruppe

Anzeigename	Kurzname	Layerbezeichnung	Farbe
- Kanäle/Rohre	Rohrnetz	-Netz	Vonlayer
- Apparate	Zentrale	-Zentrale	Vonlayer
- Möbelierung	Einrichtung	-Einrichtung	Vonlayer
- Armaturen	Armaturen	-Armatur	Vonlayer

5.2.3. Dekoration / Beschriftung / Bemassung

Anzeigename	Kurzname	Layerbezeichnung	Farbe
- Text	TXT	-TXT	Weiss
- Dimensionierung	DIM	-DIM	Weiss
- Positionierung	POS	-POS	Weiss
-			

5.3. Heizung / Kälte

5.3.1. Medientyp

Anzeigename	Kurzname	Layerbezeichnung	Farbe
- Apparate	APP	-APP	(8) Grau
- Dampf Hochdruck	DH	-DH	
- HeissW Rücklauf	HHR	-HHR	
- HeissW Vorlauf	HHV	-HHV	
- KaltW Rücklauf	HKR	-HKR	
- KaltW Vorlauf	HKV	-HKV	

5.3.2. Bauteilgruppe

Anzeigename	Kurzname	Layerbezeichnung	Farbe
- Kanäle/Rohre	Rohrnetz	-Netz	Vonlayer
- Apparate	Zentrale	-Zentrale	Vonlayer
- Möbelierung	Einrichtung	-Einrichtung	Vonlayer
- Armaturen	Armaturen	-Armatur	Vonlayer

5.3.3. Dekoration / Beschriftung / Bemassung

Anzeigename	Kurzname	Layerbezeichnung	Farbe
- Text	TXT	-TXT	Weiss
- Dimensionierung	DIM	-DIM	Weiss
- Positionierung	POS	-POS	Weiss

5.4. Sanitär

5.4.1. Medientyp

Anzeigename	Kurzname	Layerbezeichnung	Farbe
- Apparate	APP	-APP	(8) Grau
-			
-			
-			
-			

5.4.2. Bauteilgruppe

Anzeigename	Kurzname	Layerbezeichnung	Farbe
- Kanäle/Rohre	Rohrnetz	-Netz	Vonlayer
- Apparate	Zentrale	-Zentrale	Vonlayer
- Möblierung	Einrichtung	-Einrichtung	Vonlayer
- Armaturen	Armaturen	-Armatur	Vonlayer

5.4.3. Dekoration / Beschriftung / Bemassung

Anzeigename	Kurzname	Layerbezeichnung	Farbe
- Text	TXT	-TXT	Weiss
- Dimensionierung	DIM	-DIM	Weiss
- Positionierung	POS	-POS	Weiss

5.5. Elektro

5.5.1. Medientyp

Anzeigename	Kurzname	Layerbezeichnung	Farbe
- Apparate	APP	-APP	(8) Grau
-			
-			
-			
-			

5.5.2. Bauteilgruppe

Anzeigename	Kurzname	Layerbezeichnung	Farbe
- Kanäle/Rohre	Rohrnetz	-Netz	Vonlayer
- Apparate	Zentrale	-Zentrale	Vonlayer
- Möblierung	Einrichtung	-Einrichtung	Vonlayer
- Armaturen	Armaturen	-Armatur	Vonlayer

5.5.3. Dekoration / Beschriftung / Bemassung

Anzeigename	Kurzname	Layerbezeichnung	Farbe
- Text	TXT	-TXT	Weiss
- Dimensionierung	DIM	-DIM	Weiss
- Positionierung	POS	-POS	Weiss

5.6. Reinraum- Medien

5.6.1. Medientyp

Anzeigename	Kurzname	Layerbezeichnung	Farbe
- Apparate	APP	-APP	(8) Grau
-			
-			
-			
-			

5.6.2. Bauteilgruppe

Anzeigename	Kurzname	Layerbezeichnung	Farbe
- Kanäle/Rohre	Rohrnetz	-Netz	Vonlayer
- Apparate	Zentrale	-Zentrale	Vonlayer
- Möblierung	Einrichtung	-Einrichtung	Vonlayer
- Armaturen	Armaturen	-Armatur	Vonlayer

5.6.3. Dekoration / Beschriftung / Bemassung

Anzeigename	Kurzname	Layerbezeichnung	Farbe
- Text	TXT	-TXT	Weiss
- Dimensionierung	DIM	-DIM	Weiss
- Positionierung	POS	-POS	Weiss

5.7. Reinraumwände / -decken**5.7.1. Medientyp**

Anzeigename	Kurzname	Layerbezeichnung	Farbe
- Apparate	APP	-APP	(8) Grau
-			
-			
-			
-			

5.7.2. Bauteilgruppe

Anzeigename	Kurzname	Layerbezeichnung	Farbe
- Kanäle/Rohre	Rohrnetz	-Netz	Vonlayer
- Apparate	Zentrale	-Zentrale	Vonlayer
- Möblierung	Einrichtung	-Einrichtung	Vonlayer
- Armaturen	Armaturen	-Armatur	Vonlayer

5.7.3. Dekoration / Beschriftung / Bemassung

Anzeigename	Kurzname	Layerbezeichnung	Farbe
- Text	TXT	-TXT	Weiss
- Dimensionierung	DIM	-DIM	Weiss
- Positionierung	POS	-POS	Weiss