

Richtlinie

zur

Planerstellung //

Projektentwicklung

Richtlinie zur Planerstellung

INHALTSVERZEICHNIS

Vorwort	Seite 4-5
Auskünfte	Seite 5
Allgemeines	Seite 6
Planinhalt	
Zeichnungsqualitäten	Seite 7-9
Rauminformation	Seite 10-11
Layout / Layerstruktur	Seite 12-13
Elektro- und Blitzschutzdokumentation	Seite 14
Technische Pläne Allgemein	
Allgemeine Anforderungen zur Erstellung der Pläne	Seite 15
Datenaustausch	
Dateiname	Seite 16
Datenformate	Seite 16
Datenträger	Seite 16
Datenlieferung	Seite 17
CAD - Projektabwicklung	
Abwicklung von CAD-Projekten	Seite 17

Richtlinie zur Planerstellung

Anhang

- Rauminformation
- Layerstruktur

VORWORT

Jede durch InfraServ Wiesbaden beauftragte bauliche Veränderung im Hochbau und der TGA (Technische Gebäudeausstattung) muss durch eine CAD-Zeichnung dokumentiert, bzw. die Veränderung in Bestands-CAD-Pläne eingetragen werden. Die CAD-Richtlinie ist Bestandteil jeder Bestellung. Ohne CAD-Zeichnung ist die Leistung nicht fertig gestellt und eine Anerkennung bzw. Leistungsabnahme kann erst nach Übergabe der Dateninhalte erfolgen.

Mit Übergabe der CAD-Pläne an den Auftraggeber geht auch das geistige Eigentum an InfraServ Wiesbaden über.

Die Planerstellung im Rahmen der rechnergestützten planungsrelevanten Bauaufnahme ist mit einem Tachymeter durchzuführen.

Gegenstand der Bauaufnahme ist real gebaute existierende Architektur. Eine Analyse und Strukturierung ist für die Konzeption eines rechnergestützten Bauaufnahmesystems unabdingbar.

Eine qualitativ hochwertige Vermessung ist Voraussetzung einer erfolgreichen Entwurfs- und Detailplanung. Die Vermessung muss mittels registrierenden elektronischen Tachymetern und einer intelligenten Punktcodierung erfolgen, so dass bereits bei der Aufnahme vor Ort alle Daten objektbezogen erfasst werden

Bauliche Veränderungen:

Es müssen maßstäbliche Planungsunterlagen erstellt werden, die den Baubestand und die konstruktiven Zusammenhänge des Bauwerks wiedergeben und auf deren Grundlage Zeichnungen für die Baueingabe und Ausführungszeichnungen angefertigt werden können. Eine „sachgerechte“ Planungstätigkeit im Bestand setzt jedoch Respekt vor dem Gebauten voraus. Die eingehende Befragung – Sichtung und Aufnahme – der vorhandenen Gebäudesubstanz ist eine unausweichliche Voraussetzung.

Planungsrelevante Bauaufnahme bedeutet die objektive Erfassung aller Informationen, die für den Entwurf und die Definition des Planungsprozesses entscheidend sind. Dabei erfolgt die Aufnahme unter dem Aspekt zerstörungsfreier bzw. zerstörungssarmer Eingriffe in die Bausubstanz. Entsprechend der Zielstellung können jedoch Stellen für „besondere“ Erkundungen festgelegt und freigelegt werden. Planungsrelevante Bauaufnahme ist ein deduktiver Prozess, bei dem vom Sichtbaren auf Verborgenes und auf strukturelle Zusammenhänge geschlossen wird.

Falls bloße Beobachtungen keine schlüssigen Kenntnisse über den Baubestand ermöglichen, muss eine planungsrelevante Aufnahme in einem irritativen Prozess die Darstellung der Bausubstanz darstellen.

Protokolle integrieren können. Der Aufnehmende sollte der projektierende Architekt oder Bauingenieur sein. Falls dies nicht möglich ist, muss er zumindest die Kontrollfunktion innehaben, da er auf Grund seines Fachwissens prädestiniert ist, nicht

nur die Gestalt und die Schadensbilder aufzunehmen, sondern bestehende Zusammenhänge zu erfassen.

Aus Kompatibilitätsgründen ist die CAD Zeichnung mit dem CAD Programm AutoCAD der Firma Autodesk zu erstellen. Die verwendete AutoCAD Release des Auftragnehmers muss bezüglich Version und Kompatibilität auf den AutoCAD Release Stand InfraServ Wiesbaden Geschäftsfeld Immobilien/Umweltschutz abgeglichen, bzw. unter Umständen upgedatet werden.

Unterschiedliche Anforderungen, Organisationsstrukturen und Rahmenbedingungen machen diese Richtlinie erforderlich.

Ziel der Richtlinie ist es, einen möglichst problemfreien Datenaustausch von Plänen zu erzielen, die mit unterschiedlichen AutoCAD-Systemen bzw. von unterschiedlichen Konstruktionsbüros erstellt wurden, ohne dass umfangreiche Nachbearbeitungen notwendig sind.

Die Richtlinie gilt für Bestandspläne von Neu-, Zu- und Umbauten, auch aufgrund von Gebäudeaufnahmen.

Die Weiterverwendung für unterschiedliche Zwecke von einmal erstellten Zeichnungen und Plänen, die mit einem beliebigen AutoCAD-System erstellt wurden, steht im Vordergrund. Daher ist insbesondere das Ergebnis der Planerstellung unter Beachtung der Erfordernisse für den Datenaustausch beschrieben.

AUSKÜNFTE

Für Fragen, die sich bei der Anwendung dieser Richtlinie ergeben, steht in erster Linie der jeweilige Auftraggeber zur Verfügung.

Sollte es im Laufe der Bearbeitung zu Ungereimtheiten kommen, sind Bedenken und Verzögerungen frühzeitig bei einem der Ansprechpartner anzumelden.

Zur Unterstützung und Beratung bei den auftragsbezogenen Festlegungen sowie für generelle Fragen der Anwendung stehen zur Verfügung:

Hr. Heinrich Facility Management
Tel. (06 11) 9 62 – 65 47, E-Mail: oliver.heinrich@infraserv-wi.de

Hr. Kröger Facility Management
Tel. (06 11) 9 62 – 63 00, E-Mail: kroeger@infraserv-wi.de

Fr. Webel Facility Management
Tel. (06 11) 9 62 – 67 96, E-Mail: jessica.webel@infraserv-wi.de

Richtlinie zur Planerstellung

ALLGEMEINES

Die Bauwerke und alle darzustellenden Bauteile und Einrichtungsgegenstände sind im CAD-System immer im Maßstab 1:1 abzubilden, wobei **eine Zeichnungseinheit einem Meter** entspricht. Ein Nordpfeil ist in jedem Fall einzuzeichnen.

Mehrere, zu einem Objekt gehörende Pläne (Datenbestände), müssen sich auf die gleichen (relativen) Bezugspunkte beziehen, oder den gleichen Koordinatenursprung haben. Dies soll sicherstellen, dass z. B. mehrere Geschosse „übereinander“ gelegt werden können.

Der Bezugspunkt ist vor der Planübergabe mit dem AG zu vereinbaren. Wurde nichts vereinbart muss die linke untere Ecke des Gebäudes auf 0,0,0 liegen.

Das Gebäude ist auf vorhandene Gebäuderaster (z. B. Rohbau-, Ausbau- und Fassadenraster) zu überprüfen. Diese Raster sind bei der Erstellung von Bestandsplänen einzuarbeiten.

Das Aufmaß muss mit einem Tachymeter erfolgen. Es sind pro Etage mindestens 100 tachymetrische Punkte aufzunehmen. Pro Raum mindestens 1 Punkt und pro Flur mindestens 2 Punkte. Am Ende der Arbeiten müssen alle Punkte wieder entfernt werden.

Bei Bestandsaufnahmen sind generell Fertigmaße zu verwenden. Bei Bestandsplänen von Neubauten können nach Absprache mit dem AG Rohbaumaße verwendet werden. Die gleichzeitige Verwendung von Fertig- und Rohbaumaßen in einem Bestandsplan ist grundsätzlich nicht zulässig.

Auf die Verwendung von Rohbaumaßen ist an deutlich sichtbaren Stellen im Plan hinzuweisen (z. B.: „Achtung Rohbaumaße“).

Die Bauwerkszeichnungen sind im Modellbereich zu erstellen.

Grundsätzlich muss der Planinhalt mindestens einem Bestandsplan entsprechen, der den Anforderungen der Baubehörde entspricht. Geschnittene Bauteile sind auch im Grundriss dem Materialaufbau entsprechend zu schraffieren.

Lagepläne

Lagepläne im Modellbereich bleiben wegen des Datenbankbezuges *grundsätzlich* im Weltkoordinatensystem (WKS) eingehängt. Sie dürfen *niemals* gedreht oder verschoben werden.

Beim Einfügen von Objekten ist darauf zu achten, dass das WKS aktuell geschaltet ist.

Der Einfügepunkt für Objekte liegt immer bei 0, 0, 0.

Richtlinie zur Planerstellung

ZEICHNUNGSQUALITÄTEN

Außenwände:	Wanddicke, Lageangaben über Fenster- und Türöffnungen									
Innenwände:	Wanddicke, Lageangaben über Türöffnungen									
Halbhohe Wände:	Wanddicke, Angabe der Wandhöhe									
Fenster:	Architekturlichte, Sturzunterkante, Leibungsbreite und -tiefe, Bemassung der Fensterachse									
Türen:	Stocklichte, Aufgehrichtung, Angabe der Merkmale (z. B. R30, T30)									
Sonstige Öffnungen:	Öffnungslichte, bei Durchgängen die Sturzkante									
Decken:	Angabe der Deckenunterkante, abgehängte Decken (zusätzlich, wenn vorhanden)									
Unterzüge:	Angabe der Sturzunterkante									
Rampen:	Angabe von Beginn und Ende der Rampe, Breite, Steigungsverhältnis in Prozent, Richtungspfeil									
Fänge:	Lüftungen, Schächte usw. inkl. Beschriftung, bei Bestandsaufnahmen soweit von außen erkennbar bzw. aus vorhandenen Plänen zu übernehmen									
Kamine:	Komplett inkl. Beschriftung, bei Bestandsaufnahmen von vorhandenen Bestandsplänen zu übernehmen									
Einrichtung:	Sanitäre Gegenstände (z. B. Waschtisch, WC, Dusche, Spülen, Ausgussbecken usw.)									
Bemaßung:	<p>Bemaßung erfolgt in m, möglichst außerhalb des gezeichneten Objekts, in der Reihenfolge Außenmaß (sinnvolle Aufteilung), Konstruktion, Innenausbau (sofern erforderlich). Fenster werden mittig am Fenstersymbol Breite/Höhe/Brüstung vermaßt.</p> <p>Darstellung:</p> <table border="0" style="margin-left: 40px;"> <tr> <td style="text-align: right;">Breite</td> <td style="text-align: center;">r</td> <td style="text-align: right;">1,43</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="border-top: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Höhe</td> <td></td> <td style="text-align: right;">1,97</td> </tr> </table> <p>Die Brüstungshöhe wird extra dargestellt. Das Gleiche bei Außentüren.</p>	Breite	r	1,43				Höhe		1,97
Breite	r	1,43								
Höhe		1,97								

Innentüren werden im Sturz vermaßt.

Darstellung:

Breite	r	0,93
Lichte Höhe		2,09

Sinnvolle Vermassungsergänzungen sind einzubringen.

Aufzüge werden nicht vermaßt.

(von innen nach außen) Tür-

und Fensterachsen, Raumabmessungen, Gebäudeab-

messungen mit allen Vor- und Rücksprüngen, Gesamtmaße

Es sind die vom AG vorgegebenen Bemassungsstile zu

verwenden. Ein eigener, zusätzlicher Bemassungsstil ist mit

dem AG vorab abzustimmen.

- Höhenkoten: Sämtliche Niveauunterschiede des Gebäudes sind mit Höhenkoten zu versehen. Das Niveau des Haupteingangsbereiches ist als Ausgangspunkt anzusetzen (+/- 0.00). Die Höhenkoten sind grundsätzlich als Block einzusetzen. Treppenhäuser müssen nicht mit Höhen versehen werden.
- Schraffuren: Sämtliche geschnittenen Bauteile sind gemäss der Bauteilqualität zu schraffieren.
- Blöcke: Die in der Zeichnungsvorlagedatei vorhandenen Blöcke sind zu benutzen. Neue, sinnvolle Blöcke (z.B. Möbel, Einrichtungsgegenstände) sind in Abstimmung mit dem AG denkbar und zur Reduzierung der Zeichnungsgröße durchaus wünschenswert. Die Blöcke müssen immer im WKS eingefügt werden.
- Zeichnungsvorlagedatei: Die Zeichnungsvorlagedatei „ISW_LAYOUT.dwt“ ist zwingend zu verwenden. Diese Vorlagedatei ist vor Beginn der Arbeiten beim AG zu beziehen. Änderungen an dieser Datei sind nicht zulässig.
- Layout: Die Layouts orientieren sich an der Zeichnungsvorlagedatei „ISW_LAYOUT.dwt“. Neue Layouts sind mit dem AG vorab abzustimmen.
- Pläne: Die Pläne werden gerollt, nicht gefaltet im Maßstab 1:100 beim AG abgegeben.
- Raumstempel: In der „ISW-LAYOUT.dwt“ ist der Raumstempel als Block definiert. Und nur dieser ist zu verwenden.

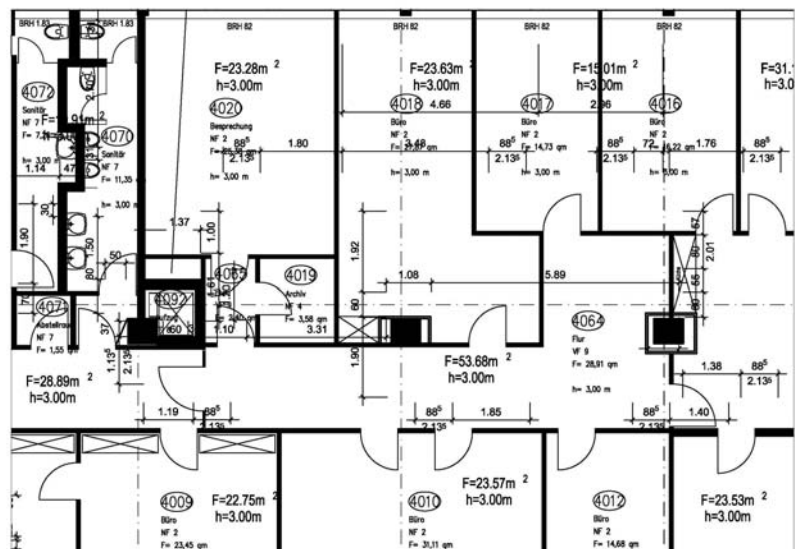
- Planstempel: Im Planstempel ist das Datum der Fertigstellung des Planes einzutragen. Des weiteren muss auch im Planstempel der gleiche Dateiname eingetragen werden, wie die Datei tatsächlich abgespeichert ist (siehe Punkt „Dateiname“).
- Achsvermessung:
- Achsvermaßt werden Büro-, Labor- und Lagergebäude.
 - Achsenstart mit A1 beginnt immer in der Bezugsecke des Schnittpunktes parallel zur Gebäudebeschriftung.
 - Im Stützraster beginnt die Startachse immer in Stützmitte.
 - Bei Vollmauerwerk beginnt die Startachse immer auf der Gebäudeaußenkante
 - Darstellung der Achsenbemaßung im Schnittpunkt mit Kreissymbol
 - Achsenbemaßung erfolgt immer einseitig.
 - Bei Achsenvermessung ist bei Unstimmigkeit mit dem AG Rücksprache zu halten.
- Texte: Texte zu Türen, Fenster, Brüstung, usw. dürfen keine Blöcke sein

Richtlinie zur Planerstellung

RAUMINFORMATION

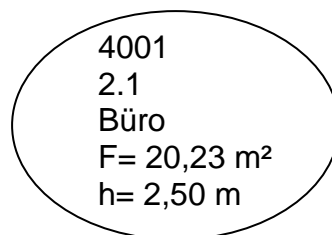
Raumbuchordnung,
Raumnummern:

Die Planunterlagen erhalten eine Raumbuchordnung (siehe unten), die nach Ebenen und Räumen zu gliedern ist. Die Raumnummer besteht aus drei Ziffern, der die Geschossebene vorangestellt wird. Die erste Ziffer beschreibt die Geschossebene, und die weiteren Ziffern stehen für die Raumbezeichnung. Außenflächen werden mit dem Buchstaben „A“ (z. B. A003), Dachgeschosse mit dem Buchstaben „D“ (z. B. D001) und Kellergeschosse mit dem Buchstaben „K“ (z. B. K011) vor den drei Ziffern für die Raumbezeichnung gekennzeichnet. Eine weitere Untergliederung in Bereiche ist nicht berücksichtigt und muss bei Bedarf mit dem Auftraggeber abgestimmt werden. Die Raumnummern starten in Laufrichtung mit dem ersten Raum rechts neben dem Haupttreppenhaus und werden gegen den Uhrzeigersinn durchgängig weiter entwickelt. Spätere Raumnummern aufgrund von Umbauten etc. sind in alphabetischer Reihenfolge zu kennzeichnen, z.B. in A/B/C Räume (Raum Nr. 4001 unterteilt in 4001 A und 4001 B). Sollten die Raumnummern nicht ausreichen, so wird durchnummeriert bis zur letzten Raumnummer und dann in alphabetischer Reihenfolge weitergeführt. Sämtliche Verkehrsflächen, VF9, (Flure, Treppenhäuser, etc.) starten mit der Sechshundert (600 - 699). Für Sonstige Nutzflächen, NF7, (Abstellräume, Garderoben, Sanitärräume, etc.) sind die Sieben- und Achthunderter Nummern reserviert (700 – 899). Die Technischen Funktionsflächen, TF8, (Elektroverteilungen, Aufzüge, etc.) werden mit der Neunhundert gekennzeichnet (900 - 999).



Rauminformationen: Raumnummer, Nummerierung DIN, Raumnutzung (ISW-Nutzungsart lt. Anlage), Raumgröße (in m² mit 2 Dezimalstellen), Raumhöhe (in m mit 2 Dezimalstellen)
Der in der Zeichnungsvorlagedatei „ISW_LAYOUT.dwt“ vorhandene Raumstempel ist für diese Information zu verwenden.
Alle Angaben sind als Attribute einzustellen

Beispiel:



Raumnummerierung: Die Räume müssen folgendermaßen nummeriert werden:

Nutzflächen – NF 1-6 = 4(Geschoss) 001 – 599

Beispiel: 4020 für Büro

Verkehrsflächen – VF 9 = 4(Geschoss) 600 – 699

Beispiel: 4603 für Treppe

Sonstige Nutzflächen – NF7 = 4(Geschoss) 700 – 899

Beispiel: 4710 für Toilette

Techn. Funktionsflächen – TF8 = 4(Geschoss) 900 – 999

Beispiel: 4901 für Aufzug

Raumzuordnung: Jede Raumbegrenzung ist mit einer Polylinie zu versehen.
(Layer: 02_NGF).

Raumbezeichnung: Die Raumnutzungsbezeichnung erfolgt nach der DIN 277-2, siehe Anlage „Rauminformation“. Es dürfen nur die vom AG vorgegebenen Nutzungsarten verwendet werden. Bei Unklarheiten ist Rücksprache mit dem AG zu nehmen.

Netto-Grund-Fläche: Die Nettogrundfläche ergibt sich durch die Polylinie bei der Raumbegrenzung (Layer: 02_NGF).

Richtlinie zur Planerstellung

LAYOUT / LAYERSTRUKTUR

Die Layerstruktur ist wie folgt aufgebaut:

Beispiel: 01_W-A-S

- 01 = Platzhalter Thema
- W = Platzhalter Bauteil
- A = Differenzierung Bauteil
- S = Gliederung Differenzierung Bauteil

Übersetzt heißt der Layer 01_W-A-S: Gebäude _ Wand - Abbruch- Schraffur.

Es gibt folgende Themen:

- 0 Layout Baueingabe und Detailplanung
- 00 Layout Entwurfsplanung = Gestaltungslayout
- 01 Gebäude = Bauteile Gebäude
- 02 Information = Information zum Gebäude
- 03 Einbauten= Einbauten Gebäude
- 04 Labor = Einbauten Labor
- 05 Versorgung
- 06 Sanitär / Kanal = Einbauten Sanitär / Kanal
- 07 Lüftung = Einbauten Lüftung
- 08 Heizung / Klima = Einbauten Heizung / Klima
- 09 Elektroinstallation = Einbauten Elektroinstallation
- 10 Brandschutz = Einbauten Brandschutz /Brandschutzplandarstellung
- 11 Blitzschutz = Einbauten Blitzschutz
- 12 Durchbrüche = Durchbrüche
- 13 Detail = Plandarstellung Detailplanung
- 14 Ansicht = Plandarstellung Ansichtspläne
- 15 Feuerwehrpläne = Flucht- und Rettungswege

Sämtliche Layer sind auf dieser Grundlage aufgebaut. Sollte es notwendig werden neue Layer einzuführen ist diese Struktur zwingend einzuhalten.

Die neuen Layer sind vorab mit Frau Webel oder Herr Kröger abzustimmen.

Offene Layer sind mit „.....“ in der letzten Gliederungstiefe gekennzeichnet.

Diese sind an dieser Stelle „.....“ sinnvoll zu ergänzen.

Beispiel: 04_LE-... = Edelgas = Normklatur nach Periodensystem zu ergänzen
04_LE-HE = Helium
04_LE-H = Wasserstoff
04_LE-C3H8= Propan

Die verschiedenen Plots werden durch die in der Zeichnungsvorgabedatei fixierten Layerstruktur, Layouts und Plotstile definiert. Die neuen Seiteneinrichtungen sind zu speichern.

Richtlinie zur Planerstellung

Die Layoutbezeichnung ist entsprechend des Planinhaltes zu benennen.

Jedes Layout beinhaltet den Planrahmen, das Schriftfeld, das definierte Fenster („mansfen“) und ggf. Beschriftungen der Fenster. Die einzelnen Fensterinhalte müssen als „Benannte Ausschnitte“ benannt und gespeichert werden.

In jedem Layout befindet sich **nur ein** Plan.

Verschiedene Indizes, die zur Projektverfolgung aufgehoben werden müssen, gehören in separat abgespeicherte und entsprechend benannte Zeichnungen.

Die Layerkonfiguration ist im Layermanager für jedes Layout festzulegen, entsprechend zu benennen und zu speichern.

Nur während der Bearbeitung können Layer auch im aktuellen Ansichtsfenster gefroren werden. Zur Dateiübergabe sind müssen sämtliche Layer eingeschaltet sein
Gesperrte und gefrorene Layer sind nicht zulässig.

Die Zeichnung ist vor Abgabe grundsätzlich über alle Optionen zu bereinigen.

ELEKTRODOKUMENTATION

Grundlage für die Kennzeichnung der Symbolelemente und Schaltzeichen in der Elektrodokumentation von Stromlaufplänen ist die DIN EN 60617 Teil 1 bis 13. Die einzelnen Stromzuführungen, Symbolelemente und Schaltzeichen sind farblich zu kennzeichnen und auf getrennte Layer zu zeichnen. Die Zeichnung ist mit einem Stempel (rechte Ecke unten) zu versehen. Dieser Plankopf ist als Block aus der Zeichnungsvorlagedatei zu beziehen.

Inhalt des Plankopfes ist die beauftragte Firma, der Zeichner, die Ortsangabe des Schaltschranks mit Gebäude, Stockwerk und Raumnummer, der Stand der Zeichnung, die Blattnummer und das Datum.

Die Elektrodokumentationen sind in DIN A 4 abzugeben - bzw. in anderer Form, nur nach Absprache - und so aufzuteilen, dass der Stromlaufplan vernünftig gegliedert und somit die Dokumentation eindeutig lesbar ist.

BLITZSCHUTZDOKUMENTATION

Grundlage für die Kennzeichnung der Symbolelemente und Schaltzeichen in der Blitzschutzdokumentation ist die DIN V VDE 0185-3. einzelnen Leitungsführungen, Symbolelemente und Schaltzeichen sind farblich zu kennzeichnen und auf getrennte Layer zu zeichnen.

Diese Layer sind unter 09 Elektroinstallation berücksichtigt.

Weiter ist der Plan mit einer Symbollegende (Layer: 11_T) zu versehen.

Diese Legende ist rechts über dem Plankopf einzufügen.

Sämtliche Symbole müssen als Block abgelegt werden. Nach Abschluss der Arbeiten ist dem AG eine Liste der neu erzeugten Blöcke zu übergeben.

TECHNISCHE PLÄNE ALLGEMEIN

Da in sämtlichen technischen Plänen bei der Leitungsführung zwischen Geschnitten Leitungen und Leistungsführungsansichten unterschieden werden muss, können diese Pläne in Ihrer Strichstärke nach Anforderung angepasst werden. Geschnittene Leitungen erhalten die Strichstärke 0,18, Leitungsführungsansichten die Strichstärke 0,40.

ALLGEMEINE ANFORDERUNGEN ZUR ERSTELLUNG DER PLÄNE

Das Gesamterscheinungsbild der gelieferten, geploteten Zeichnung muss auch auf unterschiedlichen CAD-Systemen bei Auftraggeber und Auftragnehmer gleich sein.

Die Pläne bzw. Zeichnungen haben folgende Anforderungen zu erfüllen:

- Der Layer 0 darf kein Zeichnungselement enthalten.
- Alle Zeichnungselemente müssen geschlossene Polylinien sein, zum Beispiel Wände, Brüstungen, Trennwände, Stützen, usw.
- Alle Zeichnungselemente müssen die Objekthöhe 0 haben. Es dürfen keine 3-D-Informationen enthalten sein.
- Die Raumbeschriftung ist nur in Form des Raumstempels zulässig. Die Layerstruktur ist grundsätzlich zu beachten. Eine Raumbeschriftung als Text ist nur als zusätzliche Information zulässig. Falls die Rauminformationen nicht vollständig innerhalb des Raumes eingetragen werden kann, muss zusätzlich zur kompletten Rauminformation außerhalb der Gebäudedarstellung die Raumnummer auch innerhalb des Raumes eingetragen werden. Beide Informationen basieren auf dem o.g. Block.
- Alle geschnittenen Bauteile sind als Polylinie zu zeichnen (Wände, Stützen, etc.)
- Alle Zeichnungsinhalte für Gebäude/Grundrisse müssen den gültigen DIN-Normen / VDI-Richtlinien ins besondere DIN 824, DIN EN ISO 216, DIN 10, DIN 1356-1 und VDI 6027 entsprechen.
- Bestands-/Standortpläne sollten in Anlehnung nach der VDI 3966 gestaltet werden. Abweichungen sind nach Absprache möglich.
- Die Bruttogrundfläche (BGF) sind mittels einer geschlossenen Polylinie nach DIN 277-2 nachzuweisen (Layer: 02_BGF). Die BGF wird immer im Erdgeschoss (maximal 1 m über Grund) eines Gebäudes festgelegt. Die BGF baut auf den Katasterplan des Industrieparks bzw. dem Auszug aus der Liegenschaftskarte auf. Bei Unstimmigkeiten der Grundrisszeichnung eines Geschosses zum Erdgeschoss ist das Haupttreppenhaus der Bezugspunkt für die Übereinstimmung der Geschosse.
- Standortpläne/Geographische Pläne und Gebäudegrundrisse sind nach dem BKS-Koordinatensystem von Gaus/ Krüger nach dem System120 zu erstellen.
- Die Grundrisse der Gebäude sind in die Eckpunkte (Gaus/ Krüger-Koordinaten) einzupassen. Diese können beim AG angefordert werden.
- Für die Bearbeitung kann ein bauwerkbezogenes „Benutzerdefiniertes Koordinatensystem“ (BKS) erstellt werden, der Ursprung dieses BKS liegt in der linken unteren Bauwerksecke.
 - Dieses BKS ist mit der entsprechenden Bauwerksnummer abzuspeichern.
 - Nach Abschluss der Werksplanung (Projekt) muss ein Bestandsaufmass erfolgen.

DATENAUSTAUSCH

DATEINAME

Um eine einheitliche und übersichtliche Dateistruktur zu gewährleisten sind sämtliche Dateinamen wie folgt aufzubauen:

GEBÄUDE_EBENE_ART DES PLANES_DATUM

Beispiel: E232_1OG_BESTANDSAUFMASS_070925

Die Ebene ist bei Ansichts- bzw. Schnittzeichnungen durch SCH-A (Schnitt A-A) bzw. A-N (Ansicht Nord) zu ersetzen. Alle weiteren Schnitt- und Ansichtsbezeichnungen sind sinngemäß aufzubauen.

DATENFORMATE

Abhängig vom vereinbarten Datentyp ist für den Datenaustausch ein Dateiformat festzulegen und für die Datenlieferung zu verwenden. Als Standardformat für CAD-Zeichnungen sind jeweils eine DWG-(Zeichnungsdatei) und eine CTB-Datei (Plotdatei) abzuliefern.

Vor Aufnahme der Arbeiten ist immer ein Test des Datenaustauschs mit repräsentativen Zeichnungselementen erforderlich.

DATENTRÄGER

Als Datenträger ist eine CD-ROM zu verwenden. Sie ist mit eindeutigen Dateinamen sowie mit der Liegenschafts-, Objekts- und Geschossbezeichnung, dem Ausführungsdatum und dem Namen des Auftragnehmers zu beschriften.

Richtlinie zur Planerstellung

DATENLIEFERUNG

Bei der Übergabe der vereinbarten Leistung an den Auftraggeber sind folgende Unterlagen anzuschließen:

- Die Zeichnungen in digitaler Form.
- Pläne ausgedruckt auf Papier.
- Angabe aller verwendeten Programme mit Angabe von Version.
- Eine Liste über zusätzlich angelegte Layer, Layouts, Blöcke, Bemassungs- und Plotstile.

Die Dateien müssen beim Auftraggeber in dessen CAD-System und FM-System problemlos und fehlerfrei eingelesen werden können.

Es wird empfohlen, eine Kopie der gelieferten Datenbestände über einen Zeitraum von mindestens 5 Jahren gesichert aufzubewahren und auf Anforderung nochmals zur Verfügung zu stellen.

CAD - PROJEKTABWICKLUNG

Vor Beginn des CAD-Projektes sind die aktuellen Daten bei Frau Webel oder den Herren Heinrich oder Kröger bzw. den von InfraServ Wiesbaden, Geschäftsfeld Immobilien/Umweltschutz, benannten Ansprechpartnern anzufordern (siehe Auskünfte). Während der Entwicklungsphase des Projektes, sind die Planungsdateien unverzüglich nach Fertigstellung an Frau Webel oder Herrn Kröger per Mail zu senden. Bei größeren Projekten ist monatlich eine CD mit allen Planungsdateien zu erstellen und an Frau Webel oder Herrn Kröger zu schicken. Nach Abschluss des Projektes sind alle Dateien und der vorhandene Schriftverkehr auf eine CD zu brennen und mit den Plänen in Papierform an Frau Webel oder Herrn Kröger, bzw. den von InfraServ Wiesbaden, Geschäftsfeld Immobilien/Umweltschutz, benannten Ansprechpartnern auszuliefern. Diese prüfen abschließend die Pläne und geben diese frei. Nach der Freigabe erfolgt der Wareneingang und damit die Anerkennung der Rechnung.

Nummerierung DIN	Grundfläche und Räume	ISW - Nutzungsart
1 Wohnen und Aufenthalt		
1.1	Wohnräume	Wohnraum
1.2	Gemeinschaftsräume	Aufenthaltsraum
1.3	Pausenräume	Ruheraum
1.4	Warteräume	-
1.5	Speiseräume	Kantine
1.6	Hafträume	-
2 Büroarbeit		
2.1	Büroräume	Büro
2.2	Großraumbüros	-
2.3	Besprechungsräume	Besprech.-Raum
2.4	Konstruktionsräume	-
2.5	Schalerräume	Kassenraum
2.6	Bedienungsräume	Messwarte
2.7	Aufsichtsräume	Pförtneraum
2.8	Bürotechnikräume	Kopierraum; EDV-Raum
2.9	Sonstige Büroflächen	-
3 Produktion, Hand- und Maschinenarbeit, Experiment		
3.1	Werkhallen	Produktionshalle
3.2	Werkstätten	Werkstatt
3.3	Technologische Labors	Technikum
3.4	Physikalische, physikalisch-technische, elektrotechnische Labors	-
3.5	Chemische, bakteriologische, morphologische Labors	Labor
3.6	Räume für Tierhaltung	-
3.7	Räume der Pflanzenzucht	Gewächshaus
3.8	Küchen	Teeküche, Küche
3.9	Sonderarbeitsräume	Spülraum; Sterilisationsraum; Elektronik Technikum; Technikum-Repaircenter, Klimakammer
4 Lagern, Verteilen, Verkaufen		
4.1	Lagerräume	Lager, Isotopenlager, Tresorraum
4.2	Archive, Sammlungsräume	Archiv
4.3	Kühlräume	Kühlraum
4.4	Annahme- und Ausgaberräume	Post
4.5	Verkaufsräume	Kiosk
4.6	Ausstellungsräume	Showroom
4.9	Sonstige Lagerräume	-
5 Bildung, Unterricht und Kultur		
5.1	Unterrichtsräume mit festen Gestühl	-
5.2	Allgemeine Unterrichts- und Übungsräume ohne festes Gestühl	Seminarraum
5.3	Besondere Unterrichts- und Übungsräume ohne festes Gestühl	Werkraum
5.4	Bibliotheksräume	Bibliothek
5.5	Sporträume	Sportraum
5.6	Versammlungsräume	Aula
5.7	Bühnen-, Studioräume	-
5.8	Schauräume	-
5.9	Sakralräume	-

Nummerierung DIN	Grundfläche und Räume	ISW - Nutzungsart
6 Heilen und Pflegen		
6.1	Räume mit allgemeiner medizinischer Ausstattung	Ambulanzraum
6.2	Räume mit besonderer medizinischer Ausstattung	-
6.3	Räume für operative Eingriffe, Endoskopien und Entbindungen	-
6.4	Räume für Strahlendiagnostik	-
6.5	Räume für Strahlentherapie	-
6.6	Räume für Physiotherapie und Rehabilitation	-
6.7	Bettenräume mit allgemeiner Ausstattung in Krankenhäusern. Pflegeheimen, Heil- und Pflegeanstalten	-
6.8	Bettenräume mit besonderer Ausstattung	-
6.9	Sonstige Pflegeräume	-
7 Sonstige Nutzungen		
7.1	Sanitärräume	Toilette, Wasch-/Duschraum, Putzraum
7.2	Garderoben	Umkleideraum
7.3	Abstellräume	Abstellraum
7.4	Fahrzeugabstellflächen	Garage
7.5	Fahrgastflächen	Fahrweg
7.6	Räume für zentrale Technik	-
7.7	Schutzräume	-
7.9	Sonstige Räume	Wäsche-/Trockenraum
8 Betriebstechnische Anlagen		
8.1	Abwasseraufbereitung und -Beseitigung Wasserversorgung Gase (außer für Heizzwecke) und Flüssigkeiten)	Betriebstechnikraum
8.2	Heizung und Brauchwasser-Erwärmung	Heizung
8.3	Raumlufttechnische Anlagen	Lüftung
8.4	Elektrische Stromversorgung	Elektroversorgung
8.5	Fernmeldetechnik	Telefonanlage
8.6	Aufzugs- und Förderanlagen	Aufzug, Aufzugstechnik, Hebebühne
8.9	Sonstige betriebstechnische Anlagen	Hausanschlussraum, Energieschacht
9 Verkehrserschließung und -sicherung		
9.1	Flure und Hallen	Flur; Schleuse; Vorraum; Fluchtbalkon; Balkon; Lagerzugangsbereich
9.2	Treppen	Treppe; Etagenpodest; Rampe
9.3	Schächte für Förderanlagen	Aufzugsschacht
9.4	Fahrzeugverkehrsflächen	Durchfahrten, befahrbare Rampen, Gleisflächen, Arkade
9.9	Sonstige	Außentreppe

Layername	Status	Farbe	Stiftnummer	Stiftstärke	Linientyp	Bemerkungen	
LAYOUT (LPH 4-5)							
0	EIN	7	(weiß)	7	0,25	CONTINUOS	Erstellen von Blöcken
0_LEGENDE	EIN	7	(weiß)	7	0,25	CONTINUOS	Legende
0_MANSFEN	AUS	30	(orange)	30	0,25	CONTINUOS	Fenster / Layout / Modell
0_MASZSTAB	Ein	5	(blau)	7	0,25	CONTINUOS	Masztstab
0_NORDEN	EIN	7	(weiß)	7	0,25	CONTINUOS	Nordpfeil
0_PLANBEZEICHNUNG	EIN	152	(vonBlock)	7	0,25	CONTINUOS	Planbezeichnung Standortpläne
0_PLANKOPF	EIN	7	(weiß)	7	0,25	CONTINUOS	Plankopf
0_RAHMEN	EIN	7	(weiß)	7	0,25	CONTINUOS	Rahmen
0_STEMPEL	EIN	7	(weiß)	7	0,25	CONTINUOS	Firmenstempel ISW
0_LOGO	EIN	82	(grünton)	82	0,25	CONTINUOS	Logo
0_LOGO-1	EIN	122	(grünton)	122	0,25	CONTINUOS	Logo
0_LOGO ISWT_ISW-S	EIN	166,28,48	(rotton)	166,28,48	0,25	CONTINUOS	Logo ISW Technik
0_LOGO ISWT_TECHNIK-S	EIN	95,113,97		95,113,97	0,25	CONTINUOS	Logo ISW Technik
GESTALTUNGSLAYOUT 00 (LPH 2-3)							
00_BILD	EIN	7	(weiß)	7	0,25	CONTINUOS	Bild
00_FÜLLFARBE	EIN	7	(weiß)	7	0,25	CONTINUOS	Füllfarbe 7
00_FÜLLFARBE-254	EIN	254	(grau-ton)	254	0,25	CONTINUOS	Füllfarbe 254
00_PLANKOPF-253	EIN	253	(grau-ton)	253	0,25	CONTINUOS	Plankopf
00_RAHMEN	EIN	1	(rot)	1	0,25	CONTINUOS	Layout Rahmen

Layername	Status	Farbe	Stiftnummer	Stiftstärke	Linientyp	Bemerkungen
GEBÄUDE 01						
01_A	EIN	1 (rot)	1	0,18	STRICHPUNKT2	Gebäudeachsen
01_B	EIN	7 (weiß)	7	0,30	CONTINUOS	Boden
01_B-DB	EIN	1 (rot)	1	0,18	CONTINUOS	Boden-Doppelboden
01_B-T	EIN	6 (magenta)	6	0,25	CONTINUOS	Boden-Text
01_B-BW	EIN	140 (hell-blau)	7	0,18	CONTINUOS	Boden-Belagswechsel
01_B-ST	EIN	5 (blau)	7	0,15	CONTINUOS	Boden-Stufe
01_D	EIN	7 (weiß)	7	0,35	CONTINUOS	Decke
01_D-A	EIN	50 (gelb-ton)	50	0,35	CONTINUOS	Decke-Abbruch
01_D-A-S	EIN	50 (gelb-ton)	50	0,15	CONTINUOS	Decke-Abbruch-Schraffur
01_D-D	EIN	7 (weiß)	7	0,18	CONTINUOS	Decke-Durchbruch
01_D-D-B	EIN	7 (weiß)	7	0,18	CONTINUOS	Decke-Durchbruch-Bemassung
01_D-N	EIN	10 (rot-ton)	10	0,35	CONTINUOS	Decke-Neu
01_D-N-S	EIN	10 (rot-ton)	10	0,15	CONTINUOS	Decke-Neu-Schraffur
01_D-S	EIN	8 (grau)	7	0,15	CONTINUOS	Decke-Schraffur
01_D-T	EIN	6 (magenta)	7	0,25	CONTINUOS	Decke-Text
01_D-US	EIN	31 (orange-ton)	7	0,18	VERDECKT	Decke-Untersicht
01_D-UZ	EIN	12 (dunkel-rot)	7	0,18	STRICHLINIE	Decke-Unterzug
01_DA	EIN	7 (weiß)	7	0,25	CONTINUOS	Dach
01_DA-A	EIN	50 (gelb-ton)	50	0,25	CONTINUOS	Dach-Abbruch
01_DA-A-S	EIN	50 (gelb-ton)	50	0,15	CONTINUOS	Dach-Abbruch-Schraffur
01_DA-G	EIN	7 (weiß)	7	0,18	CONTINUOS	Dach-Gebäuderisslinie
01_DA-N	EIN	10 (rot-ton)	10	0,25	CONTINUOS	Dach-Neu
01_DA-N-S	EIN	10 (rot-ton)	10	0,15	CONTINUOS	Dach-Neu-Schraffur
01_DA-S	EIN	254 (grau-ton)	254	0,15	CONTINUOS	Dach-Schraffur
01_DA-S-AU	EIN	254 (grau-ton)	254	0,15	CONTINUOS	Dach-Aufsicht-Schraffur
01_DA-T	EIN	6 (magenta)	7	0,25	CONTINUOS	Dach-Text
01_F	EIN	4 (cyan)	4	0,18	CONTINUOS	Fenster
01_F-A	EIN	50 (gelb-ton)	50	0,18	CONTINUOS	Fenster-Abbruch
01_F-N	EIN	10 (rot-ton)	10	0,18	CONTINUOS	Fenster-Neu
01_F-T	EIN	6 (magenta)	7	0,25	CONTINUOS	Fenster-Text

Layername	Status	Farbe	Stiftnummer	Stiftstärke	Linientyp	Bemerkungen
01_R	EIN	7 (weiß)	7	0,25	CONTINUOS	Rampe
01_R-T	EIN	6 (magenta)	7	0,13	CONTINUOS	Rampe-Text
01_S	EIN	42 (braun)-ton	7	0,40	CONTINUOS	Stütze
01_S-A	EIN	50 (gelb-ton)	50	0,40	CONTINUOS	Stütze-Abbruch
01_S-A-S	EIN	50 (gelb-ton)	50	0,15	CONTINUOS	Stütze-Abbruch-Schraffur
01_S-N	EIN	10 (rot-ton)	10	0,40	CONTINUOS	Stütze-Neu
01_S-N-S	EIN	10 (rot-ton)	10	0,15	CONTINUOS	Stütze-Neu-Schraffur
01_S-S	EIN	8 (grau)	7	0,15	CONTINUOS	Stütze-Schraffur
01_S-T	EIN	6 (magenta)	7	0,25	CONTINUOS	Stütze-Text
01_SO	EIN	2 (gelb)	2	0,15	CONTINUOS	Sockel
01_SO-S	EIN	252 (grau)	252	0,25	CONTINUOS	Sockel-Schraffur
01_SO-T	EIN	6 (magenta)	7	0,25	CONTINUOS	Socke-Text
01_T	EIN	5 (blau)	7	0,18	CONTINUOS	Tür
01_T-A	EIN	50 (gelb-ton)	50	0,18	CONTINUOS	Tür-Abbruch
01_T-N	EIN	10 (rot-ton)	10	0,18	CONTINUOS	Tür-Neu
01_T-T	EIN	6 (magenta)	7	0,25	CONTINUOS	Tür-Text
01_T-BS	EIN	1 (rot)	7	0,18	CONTINUOS	Tür-Brandschutz
01_TR	EIN	33 (braun)	7	0,20	CONTINUOS	Treppe
01_TR-VER	EIN	33 (braun)	7	0,20	STRICHLINIE	Treppe-Verdeckt
01_TR-T	EIN	6 (magenta)	7	0,25	CONTINUOS	Treppe-Text
01_TW	EIN	32 (braun-ton)	7	0,35	CONTINUOS	Wand-Leicht
01_TW-A	EIN	50 (gelb-ton)	50	0,35	CONTINUOS	Wand-Leicht-Abbruch
01_TW-A-S	EIN	50 (gelb-ton)	50	0,15	CONTINUOS	Wand-Leicht-Abbruch-Schraffur
01_TW-N	EIN	10 (rot-ton)	10	0,30	CONTINUOS	Wand-Leicht-Neu
01_TW-N-S	EIN	10 (rot-ton)	10	0,15	CONTINUOS	Wand-Leicht-Neu-Schraffur
01_TW-S	EIN	32 (braun-ton)	7	0,15	CONTINUOS	Wand-Leicht-Schraffur

Layername	Status	Farbe	Stiftnummer	Stiftstärke	Linientyp	Bemerkungen	
01_W	EIN	42	(braun)	7	0,40	CONTINUOS	Wand
01_W-A	EIN	50	(gelb-ton)	50	0,40	CONTINUOS	Wand-Abbruch
01_W-A-S	EIN	50	(gelb-ton)	50	0,15	CONTINUOS	Wand-Abbruch-Schraffur
01_W-AUF	EIN	8	(grau-ton)	7	0,25	CONTINUOS	Wand-Aufsicht
01_W-BR	EIN	3	(grün)	7	0,13	CONTINUOS	Wand-Brüstung
01_W-BR-T	EIN	6	(magenta)	7	0,25	CONTINUOS	Wand-Brüstung-Text
01_W-N	EIN	10	(rot-ton)	10	0,40	CONTINUOS	Wand-Neu
01_W-N-S	EIN	10	(rot-ton)	10	0,15	CONTINUOS	Wand-Neu-Schraffur
01_W-S	EIN	9	(grau)	7	0,15	CONTINUOS	Wand-Schraffur
01_W-T	EIN	6	(magenta)	7	0,25	CONTINUOS	Wand-Text
01_W-UZ	EIN	1	(rot)	7	0,25	ISO 03 W100	Wand-Unterzug
01_W-VER	EIN	1	(rot)	7	0,25	ISO 10 W100	Wand-Verdeckt
01_W-WD	EIN	40	(gelb-ton)	7	0,15	CONTINUOS	Wand-Wärmedämmung
01_W-WS	EIN	1	(rot)	7	0,35	CONTINUOS	Wandschlitz
01_W-WV	EIN	84	(grün-ton)	7	0,25	CONTINUOS	Wand-Verkleidung

Layername	Status	Farbe	Stiftnummer	Stiftstärke	Linientyp	Bemerkungen	
INFORMATION 02							
02_B-A	EIN	62	(grün-ton)	7	0,20	CONTINUOS	Wand-Bemassung-Außen
02_B-I	EIN	62	(grün-ton)	7	0,20	CONTINUOS	Wand-Bemassung-Innen
02_B-TGA	EIN	62	(grün-ton)	7	0,20	CONTINUOS	Bemassung-TGA
02_B-S	EIN	62	(grün-ton)	7	0,20	CONTINUOS	Bemassung-Sonderbauteile (Durchbrüche, Sockel, Aufkantung, usw.)
02_BGF	AUS	80	(grün-ton)	7	0,25	CONTINUOS	Brutto-Grund-Fläche
02_BGF-T	AUS	80	(grün-ton)	7	0,25	CONTINUOS	Brutto-Grund-Fläche-Text
02_HK	EIN	6	(magenta)	7	0,25	CONTINUOS	Höhenkote-Grundriss
02_HS	EIN	6	(magenta)	7	0,25	CONTINUOS	Höhenkote-Schnitt
02_NGF	AUS	60	(grün-ton)	7	0,25	CONTINUOS	Netto-Grund-Fläche
02_K-LP	AUS	7	(weiß)	7	0,25	CONTINUOS	Kataster-Lageplan
02_P	EIN	7	(weiß)	7	0,25	CONTINUOS	Bild
02_RS	EIN	6	(magenta)	7	0,25	CONTINUOS	Raumstempel
02_RS-A	EIN	7	(weiß)	7	0,25	CONTINUOS	Raumstempel mit alter Raumnummer
02_T	EIN	6	(magenta)	7	0,25	CONTINUOS	Text (allgemein)
02_X	AUS	30	(orange-ton)	7	0,25	CONTINUOS	Arbeitslayer X
02_Y	AUS	40	(orange-ton)	7	0,25	CONTINUOS	Arbeitslayer Y

Layername	Status	Farbe	Stiftnummer	Stiftstärke	Linientyp	Bemerkungen
EINBAUTEN 03						
03_A	EIN	1 (rot)	7	0,18	CONTINUOS	Aufzug
03_A-A	EIN	50 (gelb-ton)	50	0,18	CONTINUOS	Aufzug-Abbruch
03_A-N	EIN	10 (rot-ton)	10	0,18	CONTINUOS	Aufzug-Neu
03_A-T	EIN	6 (magenta)	7	0,13	CONTINUOS	Aufzug-Text
03_L	EIN	1 (rot)	7	0,18	CONTINUOS	Leiter
03_L-A	EIN	50 (gelb-ton)	50	0,18	CONTINUOS	Leiter-Abbruch
03_L-N	EIN	10 (rot-ton)	10	0,18	CONTINUOS	Leiter-Neu
03_L-T	EIN	6 (magenta)	7	0,25	CONTINUOS	Leiter-Text
03_M	EIN	1 (rot)	7	0,18	CONTINUOS	Möbel
03_M-A	EIN	50 (gelb-ton)	50	0,18	CONTINUOS	Möbel-Abbruch
03_M-F	EIN	1 (rot)	7	0,18	CONTINUOS	Möbel-Feste Einbauten
03_M-N	Ein	10 (rot-ton)	10	0,18	CONTINUOS	Möbel-Neu
03_M-T	EIN	6 (magenta)	7	0,25	CONTINUOS	Möbel-Text
03_SE	EIN	7 (weiß)	7	0,20	CONTINUOS	Sanitär Einbauten (WC, Waschbecken, ..)
03_SE-A	EIN	50 (gelb-ton)	50	0,25	CONTINUOS	Sanitär Einbauten Abbruch (WC, Waschbecken, ..)
03_SE-N	EIN	10 (rot-ton)	10	0,18	CONTINUOS	Sanitär Einbauten Neu (WC, Waschbecken, ..)
03_SE-T	EIN	6 (magenta)	7	0,25	CONTINUOS	Sanitär Einbauten Text (WC, Waschbecken, ..)
03_TE	EIN	1 (rot)	7	0,18	CONTINUOS	Technische Einbauten (allgemein)
03_TE-A	EIN	50 (gelb-ton)	50	0,18	CONTINUOS	Technische Einbauten-Abbruch
03_TE-N	EIN	10 (rot-ton)	10	0,18	CONTINUOS	Technische Einbauten-Neu
03_TE-T	EIN	6 (magenta)	7	0,25	CONTINUOS	Technische Einbauten-Text

Layername	Status	Farbe	Stiftnummer	Stiftstärke	Linientyp	Bemerkungen	
LABOR 04							
04_LE	EIN	22	(rot-ton)	22	0,40	CONTINUOS	Leitungen-Allgemein
04_LEG	EIN	7	(weiß)	7	0,25	CONTINUOUS	Leitung Legende
04_LE-...	EIN	22	(rot-ton)	22	0,40	CONTINUOS	Leitungen Variable f. Gase Normfaktor nach Periodensystem
04_LE-E	EIN	53	(gelb-ton)	53	0,40	CONTINUOS	Leitung-Edelgase
04_LE-ER	EIN	51	(gelb-ton)	51	0,40	CONTINUOS	Leitung-Erdgas
04_LE-H	EIN	133	(blau-ton)	133	0,40	CONTINUOS	Leitung-Wasserstoff
04_LE-L	EIN	153	(blau-ton)	153	0,40	PHANTOM	Leitung-Luft
04_LE-M	EIN	53	(gelb-ton)	53	0,40	VERDECKT	Leitung-Methan
04_LE-S	EIN	120	(blau-ton)	120	0,40	CONTINUOS	Leitung-Stickstoff
04_LE-SAU	EIN	131	(blau-ton)	131	0,40	CONTINUOS	Leitung-Sauerstoff
04_LE-V	EIN	252	(grau-ton)	252	0,40	STRICHPUNKT	Leitung-Vakuum
04_T	EIN	7	(weiß)	7	0,25	CONTINUOS	Labor-Text

Layername	Status	Farbe	Stiftnummer	Stiftstärke	Linientyp	Bemerkungen
VERSORGUNG 05						
05_LEG	EIN	7 (weiß)	7	0,25	CONTINUOUS	Versorgung Legende
05_V_E	EIN	2 (gelb)	7	0,35	CONTINUOUS	Versorgung Einbauten
05_V-T	EIN	6 (magenta)	7	0,25	CONTINUOUS	Versorgung Text
05_VL_CH4	EIN	53 (gelb-ton)	53	0,40	VERDECKT	Versorgungsleitung Methan
05_VL_E	EIN	53 (gelb-ton)	53	0,40	GRENZE 1	Versorgungsleitung Edelgase / Laborgase 0,022bar
05_VL_ER	EIN	224,224,0 (gelb-ton)	224,224,0	0,40	CONTINUOUS	Versorgungsleitung Erdgas, 2,6bar
05_VL_H	EIN	133 (blau-ton)	133	0,40	VERDECKT 2	Versorgungsleitung Wasserstoff
05_VL_L	EIN	153 (blau-ton)	153	0,40	PHANTOM	Versorgungsleitung Luft
05_VL_LAU-...	EIN	206 (violett-ton)	206	0,40	CONTINUOUS	Versorgungsleitung Laugen-Stoffgattung
05_VL_L-DL	EIN	7,7,182 (blau-ton)	7,7,182	0,40	CONTINUOUS	Versorgungsleitung Druckluft, 5bar
05_VL_N	EIN	173,170,1 (gelb-ton)	173,170,1	0,40	GRENZE 2	Versorgungsleitung Stickstoff, 5,5bar
05_VL_O	EIN	131 (blau-ton)	131	0,40	PUNKT	Versorgungsleitung Sauerstoff
05_VL_S	EIN	1 (rot)	1	0,40	CONTINUOUS	Versorgungsleitung Strom
05_VL_SAE-...	EIN	31 (orange)	30	0,40	CONTINUOUS	Versorgungsleitung Säuren-Stoffgattung
05_VL_V	EIN	252 (grau-ton)	252	0,40	STRICHPUNKT	Versorgungsleitung Vakuum
05_VL_WD-HD	EIN	20 (orangeton)	20	0,40	MITTE	Versorgungsleitung Wasserdampf, 10/40/80bar
05_VL_WD-ND	EIN	86 (grün-ton)	86	0,40	CONTINUOUS	Versorgungsleitung Wasserdampf, 4,5 bar
05_VL_W-VE	EIN	86 (grün-ton)	86	0,40	CONTINUOUS	Versorgungsleitung Prozesswasser, 4bar
05_VL_W-WF	EIN	86 (grün-ton)	86	0,40	CONTINUOUS	Versorgungsleitung Flusswasser, 4,5bar
05_VL_W-WW	EIN	131 (blau-ton)	131	0,40	CONTINUOUS	Versorgungsleitung Weichwasser
05-06_VL-W-WT-K	EIN	70 (grün-ton)	70	0,40	CONTINUOUS	Versorgungsleitung Trinkwasser-Kalt, 6bar
05-06_VL-W-WT-W	EIN	12 (rot-ton)	12	0,40	CONTINUOUS	Versorgungsleitung Trinkwasser-Warm
05-06_VL-W-WT-Z	EIN	221 (rosa-ton)	221	0,40	CONTINUOUS	Versorgungsleitung Trinkwasser-Zirkulation
MUSTER FÜR:	04_VL_LAU-...					
04_VL_LAU-NaOH	EIN	206 (violett-ton)	206	0,40	CONTINUOUS	Versorgungsleitung Laugen: Natronlauge
04_VL_LAU-NH3	EIN	206 (violett-ton)	206	0,40	CONTINUOUS	Versorgungsleitung Laugen: Amoniak-Kühlmittel

Texte in magenta (schwarz geplottet) auf Leitungslayer

Layername	Status	Farbe	Stiftnummer	Stiftstärke	Linientyp	Bemerkungen	
SANITÄR / KANAL 06							
06_AW-BE	EIN	23	(braun-ton)	23	0,25	CONTINUOUS	Bodeneinlauf
06_AW-L-LÜ	EIN	164	(blau-ton)	164	0,40	VERDECKT	Entlüftungsleitung (über Dach)
06_AW-L-MW	EIN	25	(braun-ton)	25	0,40	STRICHPUNKT	Abwasser Mischwasserleitung
06_AW-L-RW	EIN	132	(hellblau)	132	0,40	VERDECKT	Abwasser Regenwasserleitung
06_AW-L-SW	EIN	23	(braun-ton)	23	0,40	CONTINUOUS	Abwasser Schmutzwasserleitung
06_AW-S-KR	EIN	132	(hellblau)	132	0,40	VERDECKT	Schacht Regenwasser
06_AW-S-MW	EIN	25	(braun-ton)	25	0,40	STRICHPUNKT	Schacht Mischwasserleitung
06_AW-S-SW	EIN	23	(braun-ton)	23	0,40	CONTINUOUS	Schacht Schmutzwasser
06_AW-T	EIN	7	(weiß)	7	0,25	CONTINUOUS	Text
06_LEG	EIN	7	(weiß)	7	0,25	CONTINUOUS	Sanitär/Kanal Legende

Texte in magenta (schwarz geplottet) auf Leitungslayer

Layername	Status	Farbe	Stiftnummer	Stiftstärke	Linientyp	Bemerkungen
LÜFTUNG 07						
07_LEG	EIN	7 (weiß)	7	0,25	CONTINUOUS	Lüftung Legende
07_LF_A	EIN	3 (grün)	7	0,25	CONTINUOUS	Aufbauten Bestand
07_LF_A_A	EIN	50 (gelb-ton)	50	0,25	CONTINUOUS	Aufbauten Abbruch
07_LF_A_N	EIN	10 (rot-ton)	10	0,25	CONTINUOUS	Aufbauten Neu
07_LF_E	EIN	2 (gelb-ton)	7	0,25	CONTINUOUS	Einbauten Bestand
07_LF_E_A	EIN	50 (gelb-ton)	50	0,25	CONTINUOUS	Einbauten Abbruch
07_LF_E_N	EIN	10 (rot-ton)	10	0,25	CONTINUOUS	Einbauten Neu
07_LK_...-T	EIN	6 (magenta)	7	0,25	CONTINUOUS	Lüftungskanäle Text
07_LK_AU	EIN	92 (grünton)	92	0,40	STRICHPUNKT	Lüftungskanal Aussenluft
07_LK_AU-S	EIN	224,255,224 (grünton)	224,255,224	0,25	CONTINUOUS	Lüftungskanal Aussenluft; Schraffur
07_LK_F	EIN	163,163,0 (gelb-ton)	163,163,0	0,40	VERDECKT	Lüftungskanal Fortluft
07_LK_F-S	EIN	255,255,92 (gelb-ton)	255,255,92	0,25	CONTINUOUS	Lüftungskanal Fortluft; Schraffur
07_LK_M	EIN	20 (orange-ton)	20	0,40	RAND	Lüftungskanal Mischluft
07_LK_M-S	EIN	255,140,102 (orange-ton)	255,140,102	0,25	CONTINUOUS	Lüftungskanal Mischluft; Schraffur
07_LK_R	EIN	52 (gelb-ton)	52	0,40	VERDECKT	Lüftungskanal Abluft
07_LK_R-S	EIN	51 (gelb-ton)	51	0,25	CONTINUOUS	Lüftungskanal Abluft; Schraffur
07_LK_U	EIN	132 (cyan-ton)	132	0,40	VERDECKT	Lüftungskanal Umluft
07_LK_U-S	EIN	173,255,255 (cyan-ton)	173,255,255	0,25	CONTINUOUS	Lüftungskanal Umluft; Schraffur
07_LK_Z	EIN	220 (magenta-ton)	220	0,40	CONTINUOUS	Lüftungskanal Zuluft
07_LK_Z-S	EIN	255,219,246 (magenta-ton)	255,219,246	0,25	CONTINUOUS	Lüftungskanal Zuluft, Schraffur
07_T	EIN	7 (weiß)	7	0,25	CONTINUOUS	Text

Texte in magenta (schwarz geplottet) auf Leitungslayer

Layername	Status	Farbe	Stiftnummer	Stiftstärke	Linientyp	Bemerkungen
HEIZUNG / KLIMA 08						
08_H-E	EIN	2 (gelb)	7	0,35	CONTINUOUS	Heizung Einbauten (Hauptversorgung: Geräte, Kessel,...)
08_H-E-HK	EIN	2 (gelb)	7	0,35	CONTINUOUS	Heizung Einbauten; Heizkörper
08_H-E-S	EIN	254 (grauton)	254	0,35	CONTINUOUS	Heizung Einbauten; Schraffur
08_H-L-D	EIN	20 (orangeton)	20	0,40	MITTE	Heizung Dampfleitung, 4,5bar
08_H-L-K	EIN	63 (hellgrün)	63	0,40	PHANTOM	Heizung Kondensatleitung
08_H-L-R	EIN	150 (dunkelblau)	150	0,40	VERDECKT	Heizung Rücklauf
08_H-L-V	EIN	12 (rotton)	12	0,40	CONTINUOUS	Heizung Vorlauf
08_K-E	EIN	2 (gelb)	7	0,35	CONTINUOUS	Klima Einbauten (Hauptversorgung)
08_K-E-KG	EIN	2 (gelb)	7	0,35	CONTINUOUS	Klima Einbauten; Klimageräte
08_K-L-K	EIN	63 (hellgrün)	63	0,40	PHANTOM	Klima-Leitungen Kondensat
08_K-L-R	EIN	201 (violett)	201	0,40	VERDECKT	Klima-Leitungen Rücklauf
08_K-L-V	EIN	151 (hellblau)	151	0,40	CONTINUOUS	Klima-Leitungen Vorlauf
08_LEG	EIN	7 (weiß)	7	0,25	CONTINUOUS	Heizung/Klima Legende
08_T	EIN	7 (weiß)	7	0,25	CONTINUOUS	Text

Texte in magenta (schwarz geplottet) auf Leitungslayer

ELEKTROINSTALLATION 09

09_EL	EIN	7 (weiß)	7	0,25	CONTINUOUS	Elektroinstallation
-------	-----	----------	---	------	------------	---------------------

Layername	Status	Farbe	Stiftnummer	Stiftstärke	Linientyp	Bemerkungen
BRANDSCHUTZ 10						
10_E	EIN	14 (rotton)	12	0,20	CONTINUOUS	Einbauteil (BMZ, RWA, RM, Sprinkler,...)
10-01_BS	EIN	20 (rotton)	20	0,25	CONTINUOUS	Brandschott
10-06_BS	EIN	102 (grünton)	102	0,20	CONTINUOUS	Brandschott Sanitär
10-07_BS	EIN	102 (grünton)	102	0,20	CONTINUOUS	Brandschott Lüftung
10-08_BS	EIN	102 (grünton)	102	0,20	CONTINUOUS	Brandschott Heizung, Klima
10-09_BS	EIN	102 (grünton)	102	0,20	CONTINUOUS	Brandschott Elektroinstallation
10_LEG	EIN	7 (weiß)	7	0,25	CONTINUOUS	Brandschutz Legende
10_T	EIN	7 (weiß)	7	0,25	CONTINUOUS	Text
BLITZSCHUTZ 11						
11_E-A	EIN	14 (rot- ton)	14	0,30	CONTINUOUS	Blitzschutzeinbauten Aussen
11_E-I	EIN	14 (rot- ton)	14	0,30	CONTINUOUS	Blitzschutzeinbauten Innen
11_LEG	EIN	7 (weiß)	7	0,25	CONTINUOUS	Blitzschutz Legende
11_T	EIN	7 (weiß)	7	0,25	CONTINUOUS	Blitzschutz Text
DURCHBRÜCHE 12						
12-05_DD	EIN	110 (grünton)	110	0,30	CONTINUOUS	Deckendurchbruch Versorgung
12-05_WD	EIN	110 (grünton)	110	0,30	CONTINUOUS	Wanddurchbruch Versorgung
12-05_DD-TGA	EIN	110 (grünton)	110	0,30	CONTINUOUS	Deckendurchbruch TGA
12-05_WD-TGA	EIN	110 (grünton)	110	0,30	CONTINUOUS	Wanddurchbruch TGA
12_T	EIN	7 (weiß)	7	0,25	CONTINUOUS	Text

Schraffuren alle auf dem Layer des Durchbruches, Farbe 121

Layername	Status	Farbe	Stiftnummer	Stiftstärke	Linientyp	Bemerkungen	
DETAIL 13							
13_D	EIN	7	(weiß)	7	0,50	CONTINUOS	Detail
13_D-AN	EIN	7	(weiß)	7	0,25	CONTINUOS	Detail-Ansicht
13_D-B	EIN	62	(grün-ton)	7	0,18	CONTINUOS	Detail-Bemassung
13_M	EIN	1	(rot)	7	0,25	CONTINUOS	Detail-Material-Allgemein
13_M-G	EIN	4	(cyan)	7	0,25	CONTINUOS	Detail-Material-Glas
13_M-G-S	EIN	4	(cyan)	7	0,13	CONTINUOS	Detail-Material-Glas-Schraffur
13_M-H	EIN	22	(rot-ton)	7	0,25	CONTINUOS	Detail-Material-Holz
13_M-H-S	EIN	22	(rot-ton)	7	0,13	CONTINUOS	Detail-Material-Holz-Schraffur
13_M-MW	EIN	7	(weiß)	7	0,50	CONTINUOS	Detail-Material-Mauerwerk
13_M-MW-S	EIN	8	(grau-ton)	7	0,13	CONTINUOS	Detail-Material-Mauerwerk-Schraffur
13_M-S	EIN	5	(blau)	7	0,35	CONTINUOS	Detail-Material-Stahl
13_M-S-S	EIN	5	(blau)	7	0,13	CONTINUOS	Detail-Material-Stahl-Schraffur
13_M-WD	EIN	40	(gelb-ton)	7	0,25	CONTINUOS	Detail-Material-Wärmedämmung
13_M-WD-S	EIN	40	(gelb-ton)	7	0,18	CONTINUOS	Detail-Material-Wärmedämmung-Schraffur
13_D-T	EIN	6	(magenta)	7	0,25	CONTINUOS	Detail-Text
ANSICHT GEBÄUDE 14							
14_F	EIN	7	(weiß)	7	0,18	CONTINUOS	Gebäude-Fenster
14_F-AL	EIN	8	(grau-ton)	8	0,09	CONTINUOS	Gebäude-Fenster-Aufschlagrichtung
14_F-S	EIN	113	(grün-ton)	113	0,09	CONTINUOS	Gebäude-Fenster-Schraffur
14_G	EIN	7	(weiß)	7	0,20	CONTINUOS	Gebäude-Linie
14_G-AN	EIN	251	(grau-ton)	251	0,18	CONTINUOS	Gebäude-Linie-Ansicht
14_G-S	EIN	98	(grün-ton)	7	0,15	CONTINUOS	Gebäude-Schraffur
14_G-S-FARBE	EIN	frei	7	0,15	CONTINUOS	Gebäude-Schraffur-Farbe
14_G-S-GRAU	EIN	9	grau	9	0,15	CONTINUOS	Gebäude-Schraffur-Grau
14_G-S-SCHWARZ	EIN	8	(grau-ton)	8	0,15	CONTINUOS	Gebäude-Schraffur-Schwarz
14_G-S-WEIS	EIN	7	(weiß)	7	0,15	CONTINUOS	Gebäude-Schraffur-Weis
14_G-VD	EIN	6	(magenta)	7	0,18	VERDECKT	Gebäude-Linie-Verdeckt
14_T	EIN	6	(magenta)	7	0,25	CONTINUOS	Ansicht-Text

Layername	Status	Farbe	Stiftnummer	Stiftstärke	Linientyp	Bemerkungen	
FEURWEHRPLÄNE 15							
15_FP-FF-GF	EIN	240	(rot-ton)	240	0,18	CONTINUOS	Fluchtplan-Raum Flächen-Besondere Gefahr
15_FP-FF-GF-S	EIN	240	(rot-ton)	240	0,18	CONTINUOS	Fluchtplan-Raum Flächen-Besondere Gefahr-Schraffur
15_FP-RW-FR	EIN	3	(grün)	3	0,18	CONTINUOS	Fluchtplan-Rettungsweg-Fluchtrichtung
15_FP-RW-FR-S	EIN	71	(grün-ton)	7	0,18	CONTINUOS	Fluchtplan-Rettungsweg-Schraffur
15_FP-RW-TR	EIN	3	(grün)	3	0,18	CONTINUOS	Fluchtplan Rettungsweg-Treppenhaus
15_FP-RW-TR-S	EIN	92	(grün-ton)	92	0,18	CONTINUOS	Fluchtplan Rettungsweg-Treppenhaus-Schraffur
15_FP-ST	EIN	1	(rot)	7	0,25	CONTINUOS	Fluchtplan-Standort
15_FP-ST-S	EIN	1	(rot)	7	0,18	CONTINUOS	Fluchtplan-Standort-Schraffur
15_FP-SY-FuR	EIN	3	(grün)	3	0,18	CONTINUOS	Fluchtplan Rettungsweg-Symbol-FluchtundRettungsweg
15_FP-T	EIN	7	(weiß)	7	0,25	CONTINUOS	Fluchtplan-Text
15_G-A	EIN	7	(weiß)	7	0,18	CONTINUOS	Gebäude-Aufzug
15_G-E	EIN	7	(weiß)	7	0,20	CONTINUOS	Gebäude-Einbauten
15_G-F	EIN	4	(cyan)	4	0,18	CONTINUOS	Gebäude-Fenster
15_G-T	EIN	5	(blau)	5	0,18	CONTINUOS	Gebäude-Tür
15_G-TR	EIN	7	(weiß)	7	0,20	CONTINUOS	Gebäude-Treppe
15_G-TW	Ein	7	(weiß)	7	0,18	CONTINUOS	Gebäude-Wand-Leicht
15_G-TW-S	Ein	7	(weiß)	7	0,25	CONTINUOS	Gebäude-Wand-Leicht-Schraffur
15_G-W	Ein	7	(weiß)	7	0,25	CONTINUOS	Gebäude-Wand
15_G-W-BR	Ein	7	(weiß)	7	0,13	CONTINUOS	Gebäude-Wand-Brüstung
15_G-W-S	Ein	7	(weiß)	7	0,25	CONTINUOS	Gebäude-Wand-Schraffur

Layername	Status	Farbe	Stiftnummer	Stiftstärke	Linientyp	Bemerkungen
15_L-A	EIN	7 (weiß)	7	0,18	CONTINUOS	Lageplan Allgemein
15_L-FF	EIN	7 (weiß)	7	0,18	CONTINUOS	Lageplan-Freiflächen-Allgemein
15_L-FF-BF	EIN	253 (grauton)	253	0,18	CONTINUOS	Lageplan-Freiflächen-Befahrbar
15_L-FF-BF-S	EIN	253 (grauton)	253	0,25	CONTINUOS	Lageplan-Freiflächen-Befahrbar-Schraffur
15_L-FF-GF	EIN	240 (rot-ton)	240	0,18	CONTINUOS	Lageplan-Freiflächen-Besondere Gefahr
15_L-FF-GF-S	EIN	240 (rot-ton)	240	0,25	CONTINUOS	Lageplan-Freiflächen-Besondere Gefahr-Schraffur
15_L-FF-GR	EIN	71 (grün-ton)	71	0,18	CONTINUOS	Lageplan-Freiflächen-Grünfläche
15_L-FF-GR-S	EIN	71 (grün-ton)	71	0,25	CONTINUOS	Lageplan-Freiflächen-Grünfläche-Schraffur
15_L-FF-NBF	EIN	2 (gelb)	2	0,18	CONTINUOS	Lageplan-Freiflächen-Nicht befahrbar
15_L-FF-NBF-S	EIN	2 (gelb)	2	0,25	CONTINUOS	Lageplan-Freiflächen-Nicht befahrbar-Schraffur
15_L-FF-W	EIN	161 (blauton)	161	0,18	CONTINUOS	Lageplan-Freiflächen-Wasserfläche
15_L-FF-WG	EIN	7 (weiß)	7	0,70	CONTINUOS	Lageplan-Freiflächen-Werksgrenze
15_L-FF-W-S	EIN	161 (blauton)	161	0,25	CONTINUOS	Lageplan-Freiflächen-Wasserfläche-Schraffur
15_L-G	EIN	7 (weiß)	7	0,18	CONTINUOS	Lageplan-Gebäude-Gebäuderisslinie
15_L-G-S	EIN	254 (grauton)	254	0,50	CONTINUOS	Lageplan-Gebäude-Gebäudeschraffur-Nachbargebäude
15_L-G-S-A	EIN	1 (rot)	1	0,50	CONTINUOS	Lageplan-Gebäude-Gebäudeschraffur-Gebäude-Alarmplan
15_L-G-T	EIN	7 (weiß)	7	0,25	CONTINUOS	Lageplan-Gebäude-Text
15_L-SY	EIN	7 (von Block)	7	0,25	CONTINUOS	Lageplan-Symbole-Allgemein
15_L-SY-BMZ	EIN	1 (rot)	1	0,25	CONTINUOS	Lageplan-Symbole-Brandmeldezentrale
15_L-SY-FuR	EIN	3 (grün)	3	0,25	CONTINUOS	Lageplan-Symbole-FluchtundRettungsweg
15_L-SY-HY	EIN	170 (Blauton)	170	0,25	CONTINUOS	Lageplan-Symbole-Hydrant
15_L-T	EIN	7 (weiß)	7	0,25	CONTINUOS	Lageplan-Text-Allgemein
15_L-V-BR	EIN	7 (weiß)	7	0,18	CONTINUOS	Lageplan-Verkehrsweg-Brücke
15_L-V-G	EIN	7 (weiß)	7	0,18	CONTINUOS	Lageplan-Verkehrsweg-Gleis
15_L-V-STR	EIN	7 (weiß)	7	0,18	CONTINUOS	Lageplan-Verkehrsweg-Straße
15_L-V-T	EIN	7 (weiß)	7	0,25	CONTINUOS	Lageplan-Verkehrsweg-Text
15_LA	EIN	7 (weiß)	7	0,25	CONTINUOS	Layout-Allgemein
15_LA-LEGENDE	EIN	7 (weiß)	7	0,25	CONTINUOS	Legende
15_LA-MANSFEN	AUS	30 (orange)	30	0,25	CONTINUOS	Fenster / Layout / Modell
15_LA-NORDEN	EIN	7 (weiß)	7	0,25	CONTINUOS	Nordpfeil
15_LA-PLANBEZEICHNUNG	EIN	152 (schwarz)	7	0,25	CONTINUOS	Planbezeichnung
15_LA-PLANKOPF	EIN	4 (cyan)	4	0,25	CONTINUOS	Plankopf
15_LA-RAHMEN	EIN	7 (weiß)	7	0,18	CONTINUOS	Rahmen
15_LA-RAHMEN-S	EIN	72 (grün-ton)	72	0,50	CONTINUOS	Rahmen-Schraffur
15_LA-TITEL	Ein	5 (blau)	7	0,25	CONTINUOS	Titel