



Pflichtenheft CAFM

Kurzversion

Integrierte CAD-Planung
Bestandsdatenerfassung
Informationsmanagement

Umbau / Sanierung
Hansastraße 19

Version 1.3

Herausgegeben durch:
CAFM- Projektteam

Verantwortlich:
St. Winkler – ADAC SE

(Stand: 24.06.2024)

Übersicht Leistungen Planung - Ausführung

Gliederung	Überschrift	Planung	Ausführung	Bemerkung für Ausführung
1	Allgemeines	x	x	
2	Umfang der Vorgaben	x	x	
3	Nomenklaturen	Information	Information	Information
3.1	Datei- und Dokumentenbezeichnungen	x	x	
3.2	Raum- u. Tür- Unterteilungsrasterstempel (Leistung Architekt)	x		
3.3	Anlagenkennzeichnungssystematik	x	Fortschreibung	
3.3.1	Anlagenkennzeichnung (AKS)	x	Fortschreibung	
3.3.2	Anlagenbezeichnung (ABS)	x	Fortschreibung	
4	CAD Vorgaben	x	x	
5	Alphanumerische Daten	x	x	Leistungsgrenzen siehe 6.
5.1	Raum-, Fassadenachs-/Unterteilungsrasterliste, Tür-/Torliste	x	Fortschreibung	Leistungsgrenzen siehe 6.
5.2	Wartungsliste	x	Fortschreibung	Leistungsgrenzen siehe 6.
6	Leistungsbereiche Nomenklatur AN Planung und Ausführung	x	x	
7	Beschilderung und Kennzeichnung vor Ort		x	
8	Prüfungen und Übergaben	x	x	
8.1	Prüfung	x	x	
8.2	Datenübergabe	x	x	
9	Bestandsdokumentation Papier und digital		x	
9.1	Umfang Bestandsdokumentation		x	
9.2	Form Bestandsdokumentation		x	
9.3	Digitale Ablage / Dateibenennung von Dokumenten und Plänen der Bestandsdokumentation		x	

Legende:

X Leistungserbringung

Fortschreibung Fortschreibung auf Basis vorhandener Listen, Ergänzung Ausführungsrelevanter Inhalte

Information Inhalt dient zur Information z.B. Aufbau Raumnummer, zu erbringende Leistungen sind nicht enthalten



keine Leistungserbringung

1 Allgemeines

Der Auftraggeber, nachfolgend AG genannt, beabsichtigt, CAD-Pläne, Daten und Dokumente nach Fertigstellung von Neubauprojekten und Sanierungsprojekten sowie von Bestandsimmobilien in ein einheitliches Informationsmanagement zu integrieren.

Der AG erstellt für alle Planer und Ausführende, nachfolgend beide AN genannt, ein projektspezifisches Pflichtenheft CAFM für integrierte CAD-Planung, Bestandsdatenerfassung, Informationsmanagement, nachfolgend Vorgaben genannt, die die hier dargestellten Vorgaben präzisieren und mit Beispielen ergänzen. Diese präzisierten Vorgaben und deren Anlagen werden entsprechend des Bau- und Planungsstandes sofern notwendig fortgeschrieben. Zur Vertragserfüllung der CAFM-Dokumentation / Bestandsdokumentation sind auch die Vorgaben (Pflichtenheft Vollversion) zu beachten.

Diese Vorgaben regeln die Anforderungen, Festlegungen und Definitionen zur reibungslosen Übernahme der Informationen in das Informationsmanagement des AG in einer einheitlich definierten Form.

Es wird abhängig von der Projektgröße zur Unterstützung ein "Projektraum" auf Basis des Internets oder ein FTP- Server eingesetzt.

Die nachfolgend beschriebenen Leistungen sind entsprechend des Leistungsumfanges der jeweiligen AN ohne zusätzliche Kosten zu erbringen.

Detaillierte Hinweise, Umsetzungsanweisungen und Beispiele sind den Vorgaben und deren Anlagen zu entnehmen.

Für die Umsetzung der Bestandsdokumentation (Verwendung Vorlagedateien, Erstellung Dokumentation, Dateiablage, Beispiele u.a.) ist die aktuelle "Beschreibung Dokumentation" zu beachten.

Die Unterlagen werden allen AN über den Projektraum oder FTP- Server und ggf. auf CD-ROM zur Verfügung gestellt. Das ist der "Übersicht Dateibezeichnungen Planung & Dokumentation" zu entnehmen.

2 Umfang der Vorgaben

Bei der Erstellung der Dokumentation muss neben der exakten, vollständigen und den tatsächlichen Bestand widerspiegelnden Dokumentation der Einbauleistungen und Komponenten auch eine für das Betreiben optimierte Form der Dokumentation sichergestellt werden. Die Dokumentation enthält folgende wesentliche Bestandteile:

1. Pläne neben der Papierform auch komplett in CAD-Format (Autocad mindestens .dwg Version 2004, sowie Schaltpläne im Format EPLAN Electric P8 ab Version 1.9.6) sowie als pdf
2. Raum-, Tür-, Fassadenachs-/Unterteilungsrasterliste
3. Anlagenliste aller technischen Anlagen
4. Einheitliche Anlagenkennzeichnung der Komponenten und Anlagen in Plänen, Datenfiles, Beschilderung
5. Erfassung technischer und infrastruktureller Daten von Einbauleistungen und Komponenten (mit und ohne AKS) in Wartungs-, Raum-, Tür-/Tor-Liste, Fassadenachs-/Unterteilungsrasterliste
6. CAD-Listen (Plan-, Layer-, Blocknamenliste)
7. Übergabe der Papierdokumente in pdf-Format und teilweise in Datenformat sowie Erfassung dieser in Excellisten (Inhaltsverzeichnis Dokumentation und Inhaltsverzeichnis Datenträger)
8. Dokumentationslisten (Vorlagedateien Fabrikats- und Ersatzteillisten, Adressliste, Erklärungen usw.)
9. Zusätzliche Übersichten in Papier und CAD mit wichtigen Informationen zum Betreiben

Die Dokumentationen haben grundsätzlich komplett in deutscher Sprache zu erfolgen. Die Planungen sind in allen Plänen (auch in den Details) durch AN bis zum Bestand fortzuschreiben.

3 Nomenklaturen

Für einen reibungslosen Informationsaustausch erhalten Objekte wie Räume, Anlagen, Komponenten, Dateien und Dokumente sowie Planinhalte eindeutige Bezeichnungen, die sichere Zuordnungen ermöglichen.

Für Liegenschaften sind das die Liegenschaftsnummer, für Räume die Raumnummer, für Türen die Türnummer, für Unterteilungsraster die Unterteilungsraster-(Fassaden) -nummer und für technische Anlagen und deren Komponenten sind das Anlagenbezeichnung (ABS) und Anlagenkennzeichnung (AKS).

Alle Nomenklaturen sind mit dem AG abzustimmen.

3.1 Datei- und Dokumentenbezeichnungen

Bei Datei- und Dokumentbezeichnungen ist zwischen

- Plan- und CAD-Dateibezeichnung für Pläne
- Sonstige Datei- und Dokumentbezeichnungen des Projektraumes oder FTP- Servers
- Datei- und Dokumentbezeichnungen der Bestandsdokumentation

zu unterscheiden.

Die Datei- und Dokumentbezeichnungen des Projektraumes oder FTP- Servers sind der Anleitung zum Datenaustausch zu entnehmen.

3.2 Raum- u. Tür- Unterteilungsrasterstempel (Leistung Architekt)

Räume und Türen erhalten zur eindeutigen Kennzeichnung einen vom Architekten erstellten Attributblock. Räume erhalten zusätzlich ein Polygon nach DIN 277. Im Regelfall ist nur ein Raumstempel zu verwenden. Die Raumstempel sind mit dem Einfügepunkt im Polygon des Raumes zu platzieren.

Der Unterteilungsrasterstempel wird in der Regel an der Fassade entlang platziert. Das Unterteilungsraster dient z.B. bei Verwaltungsbauten der Unterteilung der Hauptnutzflächen. Die Unterteilungsrasterfelder orientieren sich im Regelfall an den Fassadenachsen. Die Nummerierung der Fassadenachsen ist Basis für die Raumnummerierung, Türnummerierung und der Ortskennzeichnung der Anlagenkennzeichnung. Zur eindeutigen Zuordnung von Komponenten im Grundriss sind für die Unterteilungsraster geschlossene Polygone anzulegen.

Für alle Türen und Tore ist ein Türstempel mit entsprechend Nomenklatur des Architekten anzulegen.

Weiterhin sind BGF-Polygone einschließlich Stempel in die Architekturpläne einzubringen.

3.3 Anlagenkennzeichnungssystematik

Basis einer eindeutigen Kennzeichnung von Anlagen, Komponenten und Einbauleistungen ist eine einheitlich aufgebaute Anlagennomenklatur sowie eine funktionale Anlagenstruktur.

Es werden Anlagenstrukturen von technischen und nutzerspezifischen Anlagen zur Verfügung gestellt, die ausgehend

- von der Erzeugung / Quelle / Versorgung / Einspeisung wie Wärme, Kälte, Wasser u.a. Medien
- von der Entsorgung / Ableitung wie von Abwasser
- oder von der strukturierten Auflistung von Anlagen wie küchentechnische Anlagen oder Aufzugsanlagen

weitestgehend über alle Gewerke eines Bauwerks einen funktionalen Aufbau der Anlagen in der Nummerierung berücksichtigt.

Die Anlagennomenklatur ist eine einheitliche Kennzeichnungssystematik für alle technischen und zum Teil auch nichttechnischen Gewerke und deren Komponenten.

Bei den Kennzeichnungen der technischen Anlagen sind die Informationen des Gewerkes und der funktional zugehörigen Hauptanlage (Anlagenbezeichnung ABS) kodiert sowie der Montageort der Komponente (Anlagenkennzeichnung AKS) vorgehalten.

Die Kennzeichnungssystematik im ADAC und deren Bestandteile wie Aufbau, Ortskennung, Gewerk, Anlagenart / Hauptanlage, Anlagenkomponenten und GA-Kennung ist dem Katalog AKS Anlagenkennzeichnungssystem zu entnehmen und zu verwenden. Der Katalog unterliegt einer ständigen Fortschreibung. Benötigte Bestandteile, die darin nicht enthalten sind, sind beim AG abzufordern.

Ortskennung optional						AKS		ABS				
Ortskennung nicht in GLT- Adresse						GLT- Adresse - Nutzung nur in Gebäudeautomation						
Ortskennung						Anlagenkennung					Gebäudeautomations- kennung	
0000	A	A0	A	000	0	AAA	000	00	AAA	000	AA	x00
1-4	5	6-7	8	9-11	12	13-15	16-18	19-20	21-23	24-26	27-28	29-31
Liegenschaft	Gebäude / Bauteil	Geschoss	Kennzeichen Raum / Unterteilungsraster	Raum (Achsraster Stützen)	Raum (Unterteilungsraster Fassade)	Hauptanlage (Gewerk / Teilgewerk)	Nummer für Hauptanlage	Nummer für Teilanlage	Komponente	Nummer für Komponente	Funktionskennung Gebäudeautomation	Nummer für Funktionskennung

Weiterhin sind die Systematik der ABS unterschiedlicher Gewerke sowie Beispiele dazu den Festlegungen der Anlagenstruktur zu entnehmen.

Um eine eindeutige Zuordnung einer Komponente zu Raum oder Unterteilungsraster vornehmen zu können, wird die Ortskennung des AKS im AKS-Stempel vorgehalten. Es ist geplant die Ortskennzeichnung im CAFM-System des AG zuzuordnen.

Wenn die Ortskennung gefüllt wird, ist im AKS (Stempel und Listen mit AKS) zusätzlich zwischen Geschoss und Raumzuordnung eine Kennung (F-Unterteilungsraster Fassade, R für Raum, bei Sonderräumen wie Dachflächen (D), Außenflächen (A), Innenhöfe (H), Parkplätze (P) zu verwenden. In den Plänen des Architekten ist diese Kennung nicht enthalten.

Die Kennzeichnungen erfolgen mit separaten ABS-/AKS-Stempeln, die bei den Symbolblöcken bzw. Anlagenteilen zu platzieren sind. Die ABS-/AKS-Stempel sind Blöcke mit Attributen (Textblöcke).

3.3.1 Anlagenkennzeichnung (AKS)

Alle auf MSR/GLT aufgeschalteten Bauteile sowie zusätzlich wichtige Komponenten gemäß Vorgaben erhalten eine Anlagenkennzeichnung, nachfolgend AKS genannt. Neben den MSR-aufgeschalteten Bauteilen erhalten folgende Bauteile einen AKS:

- alle MSR-aufgeschalteten Bauteile
- Schaltschränke (auch Fremdgewerkeschaltschränke), Elektroverteiler, Systemverteiler, Steuerungen und Zentralen der Schwachstromanlagen
- Bodentanks
- Brandmeldetableaus
- Videokameras
- wichtige Komponenten wie Zähler, Umluftkühlgeräte, Strang- und Geschossabsperungen, Alarmventilstationen, Entleerungsventile Sprinkler (sofern vorhanden), Absperungen / Entleerungen Brunnen (Winterdienst / Sommerdienst)
- Reguliereinrichtungen Verteilnetze Wassergewerke
- schwer zugängliche Komponenten in Fußböden und Decken
- Hauptabsperungen (Düker)
- Entleerungen und Entlüftungen außerhalb von Zentralen
- alle Zähler
- alle Systemverteiler MSR einschließlich Steuerungen Jalousie

Für diese Komponenten und einige für den Betrieb noch wichtigen Komponenten hat der AG die AKS erstellt bzw. wird diese nach Fertigstellung der Montageplanung erstellen. AKS, die im Zuge von Umplanungen entstehen, werden durch den jeweiligen Umplaner erstellt.

Es werden die Bauteile, die aufgrund von gesetzlichen Vorschriften eine spezifische (ebenfalls eindeutige) Kennzeichnung haben (z.B. bei Brandmeldern, Lautsprechern ELA), von einer zusätzlichen Kennzeichnung mit AKS ausgeschlossen.

Die einheitliche Anlagenkennzeichnung ist durch den AN gemäß vertraglicher Regelung in den Plänen, Beschreibungen, Excellisten, in der Papierdokumentation und an Hauptanlage/Teilanlage/Komponente Vorort (Beschilderung) zu verwenden und fortzuschreiben.

Die Umsetzung des AKS erfolgt im CAD durch einen vorgegebenen Attributsblock, der durch die AN bei Fortschreibung an die Komponenten platziert werden muss. Der Block ist so zu platzieren, dass der Block in der Nähe des zu bezeichnenden Symbols und dass der Einfügepunkt des Blockes im Polygon des Raumes bzw. Unterteilungsrasterpolygons des Montageortes befindet.

AKS-Stempel ohne Ortskennung**AKS-Stempel mit Ortskennung**

Im CAD hat der AKS einen eigenen Layer und ist lesbar platziert.

Die Umsetzung und Erstellung des AKS mit und ohne Ortskennung kann projektspezifisch und gewerkespezifisch entsprechend Erfordernis in mehreren Phasen, d.h.

- in der Planungs-/Ausführungsphase als AKS mit oder ohne Ortskennung in Grundrissen und in Schemen
- zu einem späteren Zeitpunkt in Grundrissen
- in der Nutzungphase als Verknüpfung der Ortskennung mit dem AKS durch intelligentes Auslesen (Bezug aus Polylinie) im FM-System in Grundrissen und Schemen

erfolgen.

Die Kennung Datenpunktart und Nummer erfolgt nur in den Systemen der Gebäudeautomation und deren Dokumentation durch den AN Gebäudeautomation.

3.3.2 Anlagenbezeichnung (ABS)

Ergänzend ist in den Plänen an den Hauptanlagen und Teilanlagen eine Anlagenbezeichnung (ebenfalls als Attributsblock) eingetragen. Diese Anlagenbezeichnung enthält die Bezeichnung der Hauptanlage und der Teilanlage und den zugehörigen Klartext, der in der Anlagenliste definiert ist sowie den Montageort der Hauptanlage wie Verteiler, Hauptgerät u.a. Die Anlagenliste wird durch den AG vorgegeben und ist durch den AN ggf. zu ergänzen und fortzuschreiben und dem AG zu übergeben.

Diesen Attributsblock gibt es in 2 Ausführungen – ABS-groß und ABS-klein. Entsprechend der detaillierten Festlegung und den Platzverhältnissen ist dieser einzusetzen.

ABS-klein-Stempel**ABS-groß-Stempel**

4 CAD Vorgaben

Die CAD-Pläne sind grundsätzlich nach folgenden Layervorgaben zu erstellen.

Layernamensyntax:

Gewerk	2D / 3D	Planungsart	Trennzeichen	Gruppe	Trennzeichen	Untergruppe	Trennzeichen	Art des Objekts
2	1	1	1	3	1	2	1	3
A-	2	P	—	BOD	—	AL	—	LIN
_H	2	3	—	KWA	—	VL	—	--

Einige Standardlayer wie Text, Bemaßung, XREF, Hilfslinien, Raumnummern, Anlagenkennzeichnung u.a. werden in den projektspezifischen Vorgaben definiert. Ansonsten sind durch die AN die Layerbezeichnungen gemäß Layerliste anzuwenden. Layer 0 ist frei zu lassen. In der Layerbezeichnung dürfen keine Sonderzeichen und Umlaute verwendet werden.

Die Layerbezeichnung ist in Grundrissen und in Schemen zu verwenden. In Details, Ansichten, Regelschemen und Schaltpläne können eigene Layerbezeichnungen verwendet werden. Grundsätzlich sind die Layer in der Layerliste (Vorgabe AG) durch den AN zu dokumentieren. Neue Layer sind beim AG zu beantragen.

Festlegungen über den Aufbau und die Aufteilung der Zeichnungen wie Nullpunkt, Blattaufteilung erfolgen entsprechend der Architekturpläne. Der vorgegebene Plankopf, Legenden, Planverweise sind im Papierbereich einzufügen. Im Modellbereich dürfen keine Details enthalten sein. Die Layoutbezeichnung in der dwg-Datei ist gleich der Plannummer. Dateiname, Plannummer sind nach Vorgabe zu benennen. Pro Ebene sind 2-D-CAD-Modelle zu erstellen. Es ist assoziative Autocad-Bemaßung zu verwenden.

Es sind die Standardschriften, Linienarten von Autocad zu verwenden. Farb- und Linienzuweisungen sind zu dokumentieren. Die zugehörigen Einstellungsdateien (z.B. ctb) sind zu übergeben. Schriftgrößen sind den Maßstäben anzupassen. Für Grundrisse sind die Schriftgrößen so zu wählen, dass diese für den Maßstab M 1:50 lesbar sind.

Die Zeichnungseinheit (1 ZE) ist im Modellbereich 1m und im Papierbereich 1mm. Die Zeichnung ist 1:1 zu erzeugen und darf nicht skaliert werden.

Es sind die aktuellen Architektenpläne als Basis für die Gewerkepläne in der Bearbeitungsphase als XREF zu verwenden. Die Gewerkepläne sind bei Planänderungen der Architektur sofern diese das Gewerk betreffen durch den AN zu aktualisieren. Mindestens jedoch ist die zur Übergabe aktuelle Architektur für die Bestandsplanung zu verwenden. Zur Bestandsübergabe sind in allen Grundrissen die letztgültige Architektur als Block auf einen definierten Layer in grau einzufügen.

Neben den bekannten Planarten wie z.B. Grundrisse der Montage im Maßstab 1:50 sind durch den AN so genannte Betreiberübersichten (z.B. Zählerplan, Brandschutzklappenübersicht u.a.) zu erstellen. Diese Übersichten sind in einem Maßstab von 1:200 oder 1:100 je nach Erfordernis zu erstellen und müssen wesentliche Informationen lesbar zur Betreibung oder Einbauleistungen zum Gewerk enthalten. Inhalte und Ausführung werden vom AG vorgegeben. Der AN hat für diese Betreiberübersichten insbesondere auf die Anlage seine Schrifthöhen und die notwendige Trennung seiner Informationen in Layern zu achten.

Es sind die vorgegebenen Planköpfe zu verwenden.

Die CAD-Listen aus der Planung (Plan-, Layer-, Blocknamenliste) sind durch die AN in die CAD-Listen der Ausführung (Vorlagedateien) zu übertragen und fortzuschreiben.

Die Dateien müssen in anderen CAD-Programmen auch ohne Applikationsprogramm lesbar, anzeigbar und weiterverarbeitbar sein. Werden Zusatz- oder Applikationsprogramme oder andere CAD-Programme durch den AN verwendet, sind diese dem AG zu benennen und frei geben zu lassen.

5 Alphanumerische Daten

Neben der grafischen Darstellung werden Bauwerksdaten in Form von Listen, Tabellen und Beschreibungen benötigt.

Neben den allgemeinen Hinweisen sind auch die listenspezifischen Hinweise entsprechend Beschreibungen oder Prüfhinweisen des AG zu beachten.

Die Namen der Dateien und Tabellenblätter sind vorgegeben.

Wichtige infrastrukturelle Daten wie in Punkt 8.2 beschrieben sind entsprechend unten aufgeführter Listen durch die AN der Ausführung zu übergeben.

Hinweise Datenlisten Ausführungsphase:

Die Herstellerangaben wie

- Lieferant, Hersteller, Fabrikat, Typ
- ergänzende technische Daten
- Verweis auf die spezifische Bestandsdokumentation usw.

sind in separaten Spalten und Tabellen zu den Typen der Einbauteile Boden, Decke, Wände, Türen entsprechend Abstimmung ADAC durch die ausführenden Firmen in den Datenlisten einzutragen.

In der Wartungsliste sind die Komponenten entsprechend Punkt 5.2 zu dokumentieren.

An den ADAC sind eine Raumliste (Gesamtliste), eine Türliste (Gesamtliste), eine Fassadenliste (Gesamtliste) zu übergeben. Durch die AN sind erforderliche Eintragungen dazu vorzunehmen.

5.1 Raum-, Fassadenachs-/Unterteilungsrasterliste, Tür-/Torliste

Es sind eine Excelliste mit Raumnummer, Raumbezeichnung, DIN 277-Fläche und der DIN 277-Flächenart und eine Fassadenachs-/Unterteilungsrasterliste zu erstellen. Diese besteht aus Geschoss und Unterteilungsrasternummern.

In einer zu erstellenden Türliste sind Türeigenschaften detailliert spezifiziert.

Durch die AN sind in der Ausführung alle Listen durch herstellerspezifische Daten und mit Bezug zur Bestandsdokumentation entsprechend Vorgabe zu ergänzen.

5.2 Wartungsliste

Die Verknüpfung zwischen Bestandszeichnungen und der Datenliste (Wartungsliste für technische Anlagen und Komponenten) erfolgt über die Kennzeichnungssystematik (ABS und AKS). Es müssen alle Hauptanlagen, Teilanlagen und Komponenten dokumentiert werden, auch wenn sie zeichnerisch nicht oder nur als grafisches Element ohne Anlagenkennzeichnung dargestellt sind. Formate und Inhalte der Excellisten werden vom AG vorgegeben.

In der Wartungsliste (für wartungs-, prüf- und überwachungspflichtigen Komponenten) sind wesentliche Eigenschaften wie Typ, Hersteller, Bestellnummer/Bestelldetails, Hauptkennndaten wie z.B. Leistung, Dimension sowie ein Datenblattverweis anzugeben. Die Wartungstätigkeiten nach VDMA bzw. herstellerspezifische Wartungstätigkeiten sind als Verweise zu hinterlegen. Komponenten ohne AKS werden summarisch erfasst und Komponenten mit AKS sind einzeln aufzulisten.

Für Komponenten mit AKS werden die AKS (bestehend aus Liegenschaft, Hauptanlage, Teilanlage und Komponente) durch den AG in die Wartungslisten gewerkeweise eingetragen. Komponenten ohne AKS und die Anlagen sind durch die AN in den Wartungslisten anzulegen. Das ist der Beschreibung Wartungsliste zu entnehmen.

5.3 Leistungsbereiche Nomenklatur AN Planung und Ausführung

Leistung	Entwurfs- planung	Ausfüh- rungspla- nung (AP)	Montage- planung (MP)	Bestands- planung (BP)	Bemerkung
Datei- und Dokumentbe- zeichnung	AR-FP/e	AR-FP/ef	AF/ef	AF/ef	
Ortskennzeichnung	AR/e	AR/ef	AR/f *2	AR/f *2	
ABS	AR,FP,A G/e	AR,FP,A G/ef	AF/f *3	AF/f	
AKS		AR,FP,A G/e *1	AF/f *1 / *3	AF/f *3	AKS Schemen in AP durch AG, AKS Grundrisse in Monta- geplanung durch AG
CAD	AR-FP/e	AR-FP/ef	AF/f *3	AF/f *3	
Daten (Listen)					
Planliste		AR-FP/e	AF/f* 3	AF/f *3	Erstellung mit AKS-Eintrag in AP, Ergänzung von An- lagen, Summenkompo- nenten und technische Daten in MP und BP
Blocknamenliste		AR-FP/e	AF/f *3	AF/f *3	
Layerliste		AR-FP/e	AF/f *3	AF/f *3	
Wartungsliste		AR-FP/e	AF/f *3	AF/f*3	
Raumliste		AR-FP/e	AF/f *3	AF/f *3	
Türliste		AR-FP/e	AF/f *3	AF/f *3	
Fassadenliste		AR-FP/e	AF/f *3	AF/f *3	
Dokumentation (Papier und Dateien)			AF/e	AF/ef	

AR Architekt
 FP Fachplaner
 AF Ausführende Firmen
 AG ADAC
 /e Erstellung / Ersteintragung
 /ef Erstellung / Ersteintragung und Fortschreibung
 /f Fortschreibung
 AP Ausführungsplanung
 MP Montageplanung
 BP Bestandsplanung

- *1 Die Erstellung/Fortschreibung der AKS erfolgt durch den AG auf Basis der Ausführungsplanung.
 *2 Das betrifft Änderungen, die sich im Zuge der Bauausführung ergeben.
 *3 Erstellung bei Planungsänderungen und Planungsfortschreibungen

6 Beschilderung und Kennzeichnung vor Ort

Die Beschilderung dient der Vorort-Kennzeichnung von Hauptanlagen/Teilanlagen/Komponenten, Kabel, Kanäle, Rohrleitungen, Bodentanks und dessen Einbauten und Elektrotrassen u.a. und dient der schnelleren Identifikation und der Auffindbarkeit im Betrieb.

Alle Beschilderungen und Kennzeichnungen müssen eine dauerhafte Lesbarkeit gewährleisten.

Die textlichen Inhalte der Beschilderung basieren auf der Anlagenliste und dem AKS-Katalog.

Es wird zwischen

- Schildern TGA-Komponenten (außer Schaltschränke und Verteiler)
- Schildern Schaltschränke
- Kabelbeschriftung
- Beschilderung von Anlagen
- Kennzeichnung von Rohrleitungen, Kanälen, Trassen
- Beschilderung von Unterteilungsraster

unterschieden. Detaillierte Hinweise zur Beschilderung (Beschriftung, Schildergröße u.a.) sind in den Vorgaben beschrieben. Dem AG sind Schilderausführungen und Schilderlisten vor Montage zur Freigabe vorzulegen.

7 Prüfungen und Übergaben

7.1 Prüfung

Um die erforderliche Datenqualität zu sichern und um den Nachbearbeitungsaufwand für die Datenlieferanten zu minimieren, stellt der AN dem AG während des Projektablaufes bis zur Montageplanung und vor Übergabe der Bestandsplanung Testzeichnungen, Testdaten und Vorabdokumentation zur Prüfung kostenlos zur Verfügung.

Eine stichprobenartige laufende Prüfung wird parallel zur Planung und Ausführung durchgeführt. Für die Vollständigkeit und Richtigkeit der Daten sind die Datenersteller und die CAD-/CAFM-Verantwortlichen verantwortlich.

Die Prüfkriterien ergeben sich aus den in den Vorgaben definierten Festlegungen und den in Abstimmungen durch den AG schriftlich protokollierten Ergänzungen und Abweichungen.

Zu jeder CAD- und / oder Datenprüfung sind entsprechend Prüfphase die in den Vorgaben festgelegten Unterlagen zu übergeben.

Der Umfang der zu liefernden Daten bei dieser Pilotprüfung muss so gestaltet sein, dass alle in diesem Dokument beschriebenen Kriterien geprüft werden können.

Mängel sind innerhalb von 14 Kalendertagen zu beseitigen. Der AG behält sich vor die Kosten für eine 2.Nachprüfung mit dem Datenersteller zu verrechnen.

Der AG stellt den AN die Vorgabelisten zur Verfügung. Die AN erhalten Einweisungen in die Dokumentationsbestandteile, ebenso werden die Prüfergebnisse in Workshops erläutert.

7.2 Datenübergabe

Für das Bauvorhaben sind an den AG ungepackte, virenfreie und richtig bezeichnete Dateien auf CD-ROM /DVD einschließlich detaillierten Inhaltsverzeichnisses (Inhaltsverzeichnis Datenträger ist Bestandteil der Papierdokumentation) von allen AN gemäß vertraglicher Regelung zu übergeben.

Die Übergabe der kompletten revidierten und mängelbeseitigten CAD- und Datendateien erfolgt durch den AN mit der Übergabe der revidierten Bestandsdokumentationen (Papier und digital).

Zur Erstellung einer Betreiberausschreibung sind durch die AN der Ausführung folgende Vorabdaten 7 Monate vor Abnahme an den AG in strukturierter Form gemäß Vorgabe zu übergeben:

- Reinigungsflächen je Gewerk und Pflegeanweisungen der Räume getrennt je Geschoss und Bauteil
- summarische Angaben zu Sonderreinigungen wie: Trennwände, Konvektoren, Lüftungsauslässe, Jalousien, Stehlampen,
- Summarische Wartungsliste (ohne Einzelauflistung der Komponenten) mit Hauptkenndaten und Massen und die Anlagenlisten entsprechend des zu diesem Zeitpunkt aktuellen Planungsstandes an den AG je Gewerk, Bauteil einschließlich Funktionsschemen

- summarische Glasflächen (außen mit Rahmenanteil, innen (Fenster und Wände/Türen separat)
- summarische Fassadenflächen
- Flächen, Stücklisten und Leistungsübersicht zur Pflege Außenanlagen (einschl. begrünte Dächer) getrennt nach Belagsflächen und Art der Grünflächen (Bäume, Sträucher, Rasenarten usw.).

Zur Erstellung einer Belegungsplanung sind folgende Vorabdaten 7 Monate vor Abnahme in strukturierter Form vom Architekt an den AG zu übergeben:

- Architekturpläne (zu diesem Zeitpunkt aktuell) mit vollständigen und aktuellen Raumnummern, aktuellen Unterteilungsraster und jeweils mit aktuellen und vollständigen Polygonen
- Raumliste entsprechend der zu diesem Zeitpunkt aktueller Architekturpläne

Diese Pläne und Listen sind durch den AN zum Bestand in aktualisierter Form nochmals an den AG zu übergeben.

Die Erstellung der Bestandsdokumentation erfolgt in mehreren Schritten:

1. Übergabe von Unterlagen für die Abnahmebegehungen durch die AN 4 Wochen vor Beginn der Begehungen in einfacher Ausfertigung mit Schemen/Schaltpläne (bei Bedarf auch Grundrisse) sowie Druck-/Prüf-/Abnahmeprotokollen soweit möglich in der Dokumentationsstruktur entsprechend Vorgaben Bestandsdokumentation erfasst (ohne Datenträger).
2. Übergabe einer Vorabdokumentation zur Bedienung und Nutzung durch die AN 6 Wochen vor Abnahme als 1-fache Ausfertigung zur Gewährleistung des Gebäudebetriebs und zur inhaltlichen und formellen Prüfung der Dokumentation in der Dokumentationsstruktur entsprechend Vorgaben (weitestgehend vollständig einschließlich Datenträger mit CAD / Datendateien).
3. Übergabe der kompletten revidierten und mängelbeseitigten Bestandsdokumentation in 1-facher Ausfertigung an den AG gemäß Vorgaben 3 Monate nach Abnahme.

Es wird empfohlen eine Musterdokumentation als Pilot im Zuge der Montageplanung bzw. entsprechend Abstimmung mit dem AG zu erstellen und zur Vorprüfung einzureichen.

8 Bestandsdokumentation Papier und digital

Die Form und der Umfang der Dokumentationsunterlagen zum Bestand sind den Anlagen der Vorgaben sowie der detaillierten "Beschreibung Dokumentation" und der zur Verfügung gestellten Musterdokumentation zu entnehmen.

8.1 Umfang Bestandsdokumentation

Alle Dokumente der Bestandsdokumentation sind neben der Papierform auch in pdf-Format und teilweise in Originalformat (siehe auch Punkt 9.3) mit Datenträger in 1-facher Ausfertigung zu übergeben.

Entsprechend Punkt 9.2 sind die Dokumente der Register gewerkespezifisch beizubringen. Hier sind dazu auch zwingend die gewerkespezifischen und formalen Dokumente der Listen "Übersicht Ablage von Dokumenten" zu prüfen, zu beachten und abzulegen.

Auf die Übergabe nachfolgender Dokumente wird besonders hingewiesen:

- Aufstellung wiederkehrender Prüfungen (gesetzlich u. nicht gesetzlich)
- Wartungsanleitungen und Pflegehinweise mit Aufstellung der Pflegemittel
- Die Funktionsmatrix und Brandfallmatrix sind zu dokumentieren.
- Beschreibungen für jahreszeitlich bedingte Inbetrieb- und Außerbetriebnahmen für Anlagen
- vollständige Anlagen- und Funktionsbeschreibungen mit Anlagennummer und Angabe Einbauort
- Protokolle von Einregulierungen und Einstellwerten
- anlagenspezifische Sicherheits- und Unfallverhütungshinweise

Folgende Dokumente sind **nicht** Bestandteil der Bestandsdokumentationen der AN:

- Wartungsangebote
- Abnahmeprotokolle und Mängelprotokolle der Fachbauleitung, nicht zu verwechseln mit den Protokollen Einweisung, Inbetriebnahme und Funktionsprüfung.
- Unterlagen zur Beweissicherung (Bautagebuch, Dokumentation besonderer Anordnungen, Fotodokumentation u.a.). Diese sind Bestandteil der Bau-Dokumentationen.
- Handrevidierte Pläne

Dokumente wie Bautageberichte, Abnahmeberichte, Mängelberichte in der Baustellendokumentation sind in Abstimmung mit dem AG in eigenen Dokumentationen abzulegen. Dazu sind ggf. zusätzliche Abkürzungen für Register zu verwenden. Die Abkürzungen für diese abzulegenden Dokumente sind beim AG abzufordern.

8.2 Form Bestandsdokumentation

Die Bestandsdokumentation Papier und digital der AN sind strukturiert und in einem einheitlichen Erscheinungsbild zu erstellen. Das erfolgt in einem einheitlichen Leitzordner, mit einheitlichen Rückenschildern, einheitlichen Registern und Inhaltsverzeichnissen gemäß Dokumentationsablage- und -datenstruktur des AG.

Die Namen der Dokumentationen sind der Dokumentationsstruktur des AG zu entnehmen. Dokumentationspakete werden mit der ARGE und dem AG festgelegt und vergeben.

Vorangestellt im Ordner vor dem Register ist ein Inhaltsverzeichnis in Klarsichthüllen, bestehend aus Deckblatt und Inhaltsverzeichnis, in jede in sich geschlossene Dokumentation einzulegen.

Die Verwendung der Register 1-31 im Ordner einer in sich geschlossenen Dokumentation erfolgt gemäß Vorlagedatei Inhaltsverzeichnis.

Außerdem ist jedes Dokument mit einem Dokumentenschlüssel zu versehen. Die Erstellung des Dokumentenschlüssels entsprechend Vorgabe hat rechts oben im Dokument elektronisch zu erfolgen, nur in Ausnahmefällen kann diese händisch in Druckschrift werden.

Angaben zu Fabrikaten für Ordner, Register-/Trennblätter, Rückenschilder, Klarsichthüllen u.a. sind in der "Beschreibung Dokumentation" vorgegeben.

Folgende Register sind zur Ablage der Dokumente zu verwenden:

00_I	Deckblatt, Inhaltsverzeichnis	Hinweis: bei Inhaltsverzeichnis 2 Unterstriche
01_AB	Anlagen- u. Funktionsbeschreibungen	
02_BA	Bedienungsanleitungen	
03_BB	Bau- u. Ausstattungsbeschreibungen	
04_BH	Berechnungen	
05_CD	CAD- u. Datendokumentation	
06_DA	Datenblätter	
07_EL	Ersatz- u. Verschleißteillisten	
08_EP	Einweisungsprotokolle	
09_FL	Fabrikatslisten	
10_LI	Listen	
11_MA	Materialnachweise	
12_NA	Nachweise allgemeiner Art	
13_PA	Prüf- u. Abnahmebescheinigungen	
14_PI	Protokolle und Prüfberichte von Inbetriebnahmen	
15_PZ	Prüfzeugnisse/Bauartzulassungen	
16_SD	Sicherheitsdatenblätter	
17_VZ	Verzeichnisse	
18_WA	Wartungs- u. Pflegeanleitungen	
19_AN	Ansichtspläne	
20_BS	Bodenspiegel	
21_DE	Detailpläne	

22_DS	Deckenspiegel
23_GR	Grundrisse
24_LP	Lageplan
25_SA	Schaltpläne
26_SC	Schnitte
27_SE	Schemen
28_SP	Schalpläne
29_SR	Schemen MSR/Funktionslisten
30_UP	Übersichtspläne
31_VA	Verwendung ADAC

Die Ablage von formalen Dokumenten (z.B. Fabrikatsliste, Layerliste u.a.) und Bestandsdokumenten (Datenblätter, Prüfzeugnisse u.a.), deren Übergabe als doc-, xls- und/oder pdf-Dokument und deren Zuordnung zu den Registern, ist der "Übersicht Ablage von Dokumenten" zu entnehmen.

Die Dokumente sind einzeln mit Doku-Inhalt entsprechend Registernamen gemäß nachfolgender Beispiele (siehe auch Musterdokumentationen) im Inhaltsverzeichnis zu erfassen.

Bei Datenblättern sind bei gleichen Komponenten gleicher Hersteller mit unterschiedlichen Typen Zusammenfassungen im Inhaltsverzeichnis in Abstimmung mit dem AG möglich (aber digital erfolgt Einzelerfassung dieser Datenblätter).

Beispiele:

1000-90-HEI11-DA001	Planheizkörper - Fabr. Kermi - Typ Plan-V
1000-90-HEI11-DA002-DA015	Röhren-Heizkörper - Fabr. Buderus - Typ verschiedene
1000-90-HEI11-DA003	Thermostatventil - Fabr. Oventrop - Typ 20190
1000-90-HEI11-DA004	usw.
1000-90-HEI11-FL001	Fabrikatsliste
1000-90-HEI11-VZ001	Verzeichnis loser Gegenstände

Rückenschilder

Zur besseren Erkennung und zum schnelleren Auffinden der Unterlagen sind verschiedene Farben für die Beschriftung der Ordner der Bestandsdokumentationen zu verwenden. Folgende Farben und Zuordnungen der Ordner Rücken sind zu verwenden:

WEISS:	Bereich Architektur
WEISS:	Bereich Außenanlagen
BLAU:	Bereich Technik 1 (TGA HKL)
GELB:	Bereich Technik 2 (ELT- Stark- und Schwachstrom, FMT-Anlagen, MSR, Fördertechnik)
GRÜN:	Bereich Technik 3 (Sanitär und Großküchenanlage, Medientechnik)
ROT:	Bereich Allgemeine Gesamtdokumentation (Baustellendokumentation, Genehmigungen, Abnahmen u.a.)

Eine detaillierte Auflistung der Anlagen Dokumentation ist den Vorgaben bzw. Beschreibung Dokumentation" zu entnehmen.

8.3 Digitale Ablage / Dateibenennung von Dokumenten und Plänen der Bestandsdokumentation

Die digitale Ablage der Dokumentation ist ein Abbild der Papierdokumentation und enthält zur Übergabe gemäß detaillierter "Beschreibung Dokumentation" nummerierte, in alphabetischer Reihenfolge aufgeführte Dokumentarten/Register.

Es wird gemäß "Übersicht Ablage von Dokumenten" bei den Dokumenten und Plänen zwischen den Daten-Files (dwg, xls, doc) und den Archiv-Files (plt, pdf) unterschieden.

Die Pfadangabe erfolgt für alle Dokumente und Pläne mit Liegenschaftsnummer, Leistungsphase (ausgeschrieben), Doku-Obergruppe, Doku-Untergruppe, Registernummer mit Registerart und Angabe Dateart Scan-(ARCHIV) oder Original-(DATEN).

Beispiele

X:\1000\BESTAND\ABB10\ABB11\00__\I\ARCHIV\0000-90-ABB11-_I001_Inhaltsverzeichnis.pdf

X:\1000\BESTAND\ABB10\ABB11\00__\I\DATEN\0000-90-ABB11-_I001_Inhaltsverzeichnis.xls

X:\1000\BESTAND\ABB10\ABB11\03_BB\ARCHIV\0000-90-ABB11-BB001_Baubeschreibung.pdf

X:\1000\BESTAND\ABB10\ABB11\03_BB\DATEN\LEER siehe Liste "Übersicht Ablage von Dokumenten"

X:\1000\BESTAND\ABB10\ABB11\09_FL\ARCHIV\0000-90-ABB11-FL001_Fabrikatsliste.pdf

X:\1000\BESTAND\ABB10\ABB11\09_FL\DATEN\0000-90-ABB11-FL001_Fabrikatsliste.xls

Die Dateibezeichnung von Dokumenten erfolgt bei den Dokumenten entsprechend des Dokumentenschlüssels mit Liegenschaftsnummer, Leistungsphase, Doku-Untergruppe und Dokumentart mit Dokumentnummer ergänzt um den Dokumentinhalt aus dem Inhaltsverzeichnisses sowie Angabe der Dateierweiterung.

Beispiele:

1000-90-ABB11-FL001_Fabrikatsliste.pdf

1000-90-ABB11-FL001_Fabrikatsliste.xls

1000-90-ABB11-BB001_Baubeschreibung.pdf

Es sind alle Dokumente in Papier und als .pdf-File (gescannt) und in Original-/Austauschformat gemäß "Übersicht Ablage von Dokumenten" sowie unten aufgeführt zu übergeben.

Nachfolgende Dokumentarten sind in Originalformat und Austauschformat zu übergeben:

- Anlagen- und Funktionsbeschreibungen
- Bedienungsanleitungen (zusätzlich .doc-Format bei Hand- und Notbedienfunktionen)
- Schemen MSR/Funktionslisten
- Schaltpläne
- Pläne Bau/Fassade (in Abstimmung mit der ARGE)
- Gewerke spezifische Listen (Kabelzuglisten, Ventillisten, Datenpunktlisten u.a.)
- Tür-/Torliste, Raumliste, Fassadenachs-/Unterteilungsrasterliste

und alle Vorlagedateien wie:

- Inhaltsverzeichnisse
- Wartungsliste
- Fabrikats-/ Ersatz- und Verschleißteillisten
- Adressliste
- Planliste
- Einregulierungsprotokoll
- Layerliste
- Blocknamenliste
- Inhaltsverzeichnis Datenträger
- Rückenschilder

Die Dateibezeichnung von Plänen erfolgt entsprechend der Plannummer.

Die Ablage von Plänen erfolgt wie bei den Dokumenten nach folgenden Beispielen:

X:\1000\BESTAND\HEI10\HEI11\23_GR\ARCHIV\0000-HEI-GR-U2-MU-90-08-108-a.pdf

X:\1000\BESTAND\HEI10\HEI11\23_GR\DATEN\0000-HEI-GR-U2-MU-90-08-100-a.dwg

Zusätzlich sind für das CAD die verwendeten ctb-Dateien und die Textfontdateien (sofern nicht Standard-Autocad-Schriften verwendet werden) zu übergeben.

9 Anlagen

Beispiel Ausschnitt Layerliste

LAYERLISTE

Projekt: Neubau ADAC Zentrale
Gewerk: Ausbau Türen/Tore
Doku-UG: AST12 Metallrahmentüren
Auftragnehmer: Muster GmbH
Stand: 24.09.2009

NAME	BEZEICHNUNG	FARBE	LINIENTYP	LINIENSTÄRKE
A-2P_050_BA_BEM	M 1:50 Bemassung Achsbezug OG UG	80	Continuous	0,13
A-2P_050_BH_BEM	M 1:50 Bemassung Achsbezug Hilfslinie	80	DASHDOT	0,13
A-2P_ACS_DH_LIN	Achsen Hauptachsen Foyerdach	30	DASHDOT	0,30
A-2P_ACS_DN_LIN	Achsen Nebenachsen Foyerdach	9	DASHDOT	0,13
A-2P_ACS_F0_LIN	Achse Fassade EG	9	DASHDOT	0,13
A-2P_ACS_FA_LIN	Achse Fassade	9	DASHDOT	0,13
002_ABS_AA_ATT	ABS AA	214	Continuous	0,25
002_ABS_AB_ATT	ABS AB	214	Continuous	0,25
002_ABS_AB_SYM	ABS AB	214	Continuous	0,25
002_ABS_AR_ATT	ABS AR	214	Continuous	0,25
002_ABS_AT_ATT	ABS AT	214	Continuous	0,25
002_ABS_HI_LIN	ABS HI	214	Continuous	0,25
002_AKS_AN_ATT	AKS AN	214	Continuous	0,25
002_AKS_BT_ATT	AKS BT	214	Continuous	0,25
002_AKS_GE_ATT	AKS GE	214	Continuous	0,25
002_AKS_HI_LIN	AKS HI	214	Continuous	0,25
002_AKS_KO_ATT	AKS KO	214	Continuous	0,25
002_AKS_OB_ATT	AKS OB	214	Continuous	0,25
002_AKS_RA_ATT	AKS RA	214	Continuous	0,25
002_AKS_ZO_ATT	AKS ZO	214	Continuous	0,25
002_ANL_25_TXT	ANL TXT	80	Continuous	0,25
002_ANL_35_TXT	ANL TXT	3	Continuous	0,25
002_ANL_GR_LIN	ANL SYM	214	Continuous	0,25
002_ANL_GR_SYM	ANL SYM	214	Continuous	0,25

Beispiel Ausschnitt Blocknamenliste

BLOCKNAMENLISTE

Projekt: Neubau ADAC Zentrale
Gewerk: Ausbau Türen/Tore
Doku-UG: AST12 Metallrahmentüren
Auftragnehmer: Muster GmbH
Stand: 04.06.2009

BLOCKNAME	BEZEICHNUNG	LAYER	ANZAHL
_A_LAY_PLK_001	Planlayout Text Plankopf	A-2P_LAY_PK_TXT	159
1000-SHG-GR-U1-TG-50-XXX-X-I	Grundriss 1.Untergeschoss (Ursprungsdatei NEK)	_X2-_XRF_--_---	1
1000-SHG-GR-U2-TG-50-XXX-X-I	Grundriss 2.Untergeschoss (Ursprungsdatei NEK)	_X2-_XRF_--_---	1
1000-SHG-GR-U3-TG-50-XXX-X-I	Grundriss 3.Untergeschoss (Ursprungsdatei NEK)	_X2-_XRF_--_---	1
ABS_PUNKT	ABS Hilfspunkt	002-_ABS_HI_LIN	1056
ABS_STEMPEL	ABS Stempel	002-_ABS_AB_SYM	828
ABS_STEMPEL_KLEIN	ABS Stempel klein	002-_ABS_AB_SYM	1054
ABS_STEMPEL_KLEIN	ABS Stempel klein	002-_AKS_AB_SYM	24
AKS_STEMPEL	AKS Stempel	002-_AKS_AB_SYM	4319
SPR_---_--_Absperrarmatur	Absperrarmatur	_B2-_---_--_SYM	63
SPR_---_--_Absperrarmatur_allgemein	Absperrarmatur allgemein	_B2-_---_--_SYM	25
SPR_---_--_Absperrklappe	Absperrklappe	_B2-_---_--_SYM	117
SPR_---_--_Absperrhahn_allgemein	Absperrhahn allgemein	_B2-_---_--_SYM	37
SPR_---_--_Absperrventil	Absperrventil	_B2-_---_--_SYM	2
SAN_---_--_Antrieb durch Schwimmer	Antrieb durch Schwimmer	_B2-_---_--_SYM	46
SPR_---_--_Be-_und_Entlüfter	Be-_und Entlüfter	_B2-_---_--_SYM	8
SPR_---_--_Blitzleuchte	Blitzleuchte	_B2-_---_--_SYM	8
SPR_---_--_DEA	Druckerhöhungsanlage	_B2-_---_--_SYM	9
SPR_---_--_Druckhaltepumpe	Druckhaltepumpe	_B2-_---_--_SYM	23
SPR_---_--_Druckknopfmelder	Druckknopfmelder	_B2-_---_--_SYM	3
SPR_---_--_Druckkompensator	Druckkompensator	_B2-_---_--_SYM	353
SPR_---_--_Druckminderer	Druckminderer	_B2-_---_--_SYM	112
SPR_---_--_Druckminderer_Bereichsteuerung	Druckminderer Bereichsteuerung	_B2-_---_--_SYM	2824
SPR_---_--_Düse	Düse	_B2-_---_--_SYM	896
SPR_---_--_STROMUNGSMELDER	Strömungsmelder	_B2-_---_--_SYM	155
SPR_---_--_T-STÜCK	T-Stück	_B2-_---_--_SYM	2048
SPR_---_--_TROCKENALARMENTIL	Trockenalarmentil	_B2-_---_--_SYM	85
SPR_---_--_ABSPERRARMATUR_ALLGEMEIN	Absperrarmatur	_B2-_---_--_SYM	256
SPR_---_--_DRUCKHALTEPUMPE	Druckhaltepunkte	_B2-_---_--_SYM	5
SPR_---_--_EINSPEISUNG	Einspeisung	_B2-_---_--_SYM	4
SPR_---_--_ENTNAHMEEINRICHTUNG	Entnahmeeinrichtung	_B2-_---_--_SYM	55

Beispiel Ausschnitt Planliste

PLANLISTE

Projekt: Neubau ADAC Zentrale
Gewerk: Ausbau Türen/Tore
Doku-UG: AST12 Metallrahmentüren
Auftragnehmer: Muster GmbH
Stand: 04.06.2009

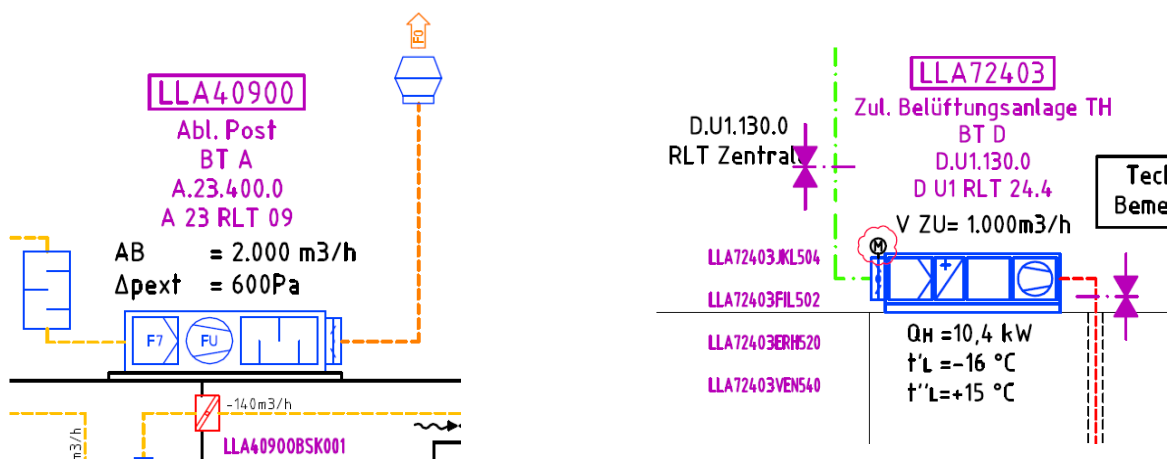
Plannummer	Planbezeichnung	Maßstab	Format	Index	Datum	Status	dwg
1000-AST-DE-XX-MU-90-XX-001-a	Brandschutztür Lobby EG BT3	M 1:4	A3	a	24.11.2010	Baufrei	1000-AST-DE-XX-MU-90-XX-001-a.dwg
1000-AST-DE-XX-MU-90-XX-002-a	Büro Küchenleiter	M 1:4	A3	a	24.11.2010	Baufrei	1000-AST-DE-XX-MU-90-XX-002-a.dwg

Beispiel Ausschnitt Anlagenliste

ANLAGENLISTE

Projekt: Neubau ADAC Zentrale
Gewerk: Ausbau Türen/Tore
Doku-UG: AST12 Metallrahmentüren
Auftragnehmer: Muster GmbH
Stand: 04.06.2009

AB	AT1	AT2	AR	AA
LDA40300	RDA FW-Aufzug	BT A	A.U3.408.0	A U3 RLT 03
LDA40400	RDA Sicherheits-TH-West	BT A	A.U3.408.0	A U3 RLT 04
LDA40500	RDA Sicherheits-TH-Ost	BT A	A.U3.408.0	A U3 RLT 05
LDA52100	RDA Sicherheits-TH	BT B	B.U3.421.0	B U3 RLT 21
LDA62200	RDA Sicherheits-TH	BT C	C.U3.641.0	C U3 RLT 22
LDA72300	RDA Sicherheits-TH	BT D	D.U1.130.0	D U1 RLT 23
LDA72400	RDA Sicherheits-TH	BT D	D.U2.134.1	D U2 RLT 24
LDA82500	RDA Sicherheits-TH	BT E	E.U3.434.0	E U3 RLT 25
LDA92600	RDA Sicherheits-TH	BT F	F.U3.552.0	F U3 RLT 26
LKA40100	TK Präsidium-Büro	BT A	A.23.400.0	A 23 RLT 01
LKA40600	TK Präs. Saal West/Ost	BT A	A.23.400.0	A 23 RLT 06
LKA47101	TK-Zul. Büros West	BT A	A.U3.405.0	A U3 RLT 07.1
LKA47102	TK-Abl. Büros West	BT A	A.23.400.0	A 23 RLT 07.1
LKA47201	TK-Zul. Büros Ost	BT A	B.U3.420.0	B U3 RLT 07.2
LKA47202	TK-Abl. Büros Ost	BT A	A.23.400.0	A 23 RLT 07.2
LKA47301	TK-Zul. Büros Süd	BT A	A.U3.405.0	A U3 RLT 07.3
LKA47302	TK-Abl. Büros Süd	BT A	A.23.400.0	A 23 RLT 07.3
LKA51001	TK-Zul. Büros	BT B	B.05.005.0	B 05 RLT 10
LKA51002	TK-Abl. Büros	BT B	B.05.005.0	B 05 RLT 10
LKA53001	VK-Zul. Lettershop/Versand	BT B	B.U3.420.0	B U3 RLT 30-ZU
LKA53002	VK-Abl. Lettershop/Versand	BT B	B.U3.420.0	B U3 RLT 30-AB
LKA53101	VK-Zul. Druckerei EG	BT B	B.U3.420.0	B U3 RLT 31-ZU
LKA53102	VK-Abl. Druckerei EG	BT B	B.U3.420.0	B U3 RLT 31-AB
LKA53600	VK Papierlager 2.UG	BT B	B.U3.420.0	B U3 RLT 36
LKA54900	VK Rechenzentrum 3.UG	BT B	B.U3.507.0	B U3 RLT 49
LKA61101	TK-Zul. Büros	BT C	C.05.004.0	C 05 RLT 11
LKA61102	TK-Abl. Büros	BT C	C.05.004.0	C 05 RLT 11
LKA71201	TK-Zul. Büros	BT D	D.05.003.0	D 05 RLT 12
LKA71202	TK-Abl. Büros	BT D	D.05.003.0	D 05 RLT 12

Beispiel Planauszüge ABS und AKSBeispiel Ausschnitt Wartungsliste und Stammliste Anlagen und Komponenten



Teil 1

ohne Ortscode

WARTUNGSLISTE													
NR	AN_GRPPE	AUFTRAGNEHME	R	KOSTENGGRUPPE	AKS	OB	BT	GE	RA	AN	ZO	AN_TEXT1	AN_TEXT2
2	N 401	420	1000XXXXXXXFS701	1000	X	XX	XXXX	FS701	11	NAV 1 Büros/Nebenr.	EG-11 OG BT A	AN_ANZAHL	KO_TEXT
3	N 401	420	1000XXXXXXXFS701	1000	X	XX	XXXX	FS701	11	NAV 1 Büros/Nebenr.	EG-11 OG BT A	AN_ANZAHL	KO_TEXT
4	N 401	420	1000XXXXXXXFS701	1000	X	XX	XXXX	FS701	11	NAV 1 Büros/Nebenr.	EG-11 OG BT A	AN_ANZAHL	KO_TEXT
5	N 401	420	1000XXXXXXXFS701	1000	X	XX	XXXX	FS701	11	NAV 1 Büros/Nebenr.	EG-11 OG BT A	AN_ANZAHL	KO_TEXT
6	N 401	420	1000XXXXXXXFS701	1000	X	XX	XXXX	FS701	11	NAV 1 Büros/Nebenr.	EG-11 OG BT A	AN_ANZAHL	KO_TEXT
7	N 401	420	1000XXXXXXXFS701	1000	X	XX	XXXX	FS701	11	NAV 1 Büros/Nebenr.	EG-11 OG BT A	AN_ANZAHL	KO_TEXT
8	N 401	420	1000XXXXXXXFS701	1000	X	XX	XXXX	FS701	11	NAV 1 Büros/Nebenr.	EG-11 OG BT A	AN_ANZAHL	KO_TEXT
WERT1													
ATT1													
KO_ANZAHL													
EINHEIT1													

mit Ortscode

WARTUNGSLISTE													
NR	AN_GRPPE	AUFTRAGNEHME	R	KOSTENGGRUPPE	AKS	OB	BT	GE	RA	AN	ZO	AN_TEXT1	AN_TEXT2
2	N 401	420	1000XXXXXXXFS701	1000	A	02	R4640	FS701	11	NAV 1 Büros/Nebenr.	EG-11 OG BT A	AN_ANZAHL	KO_TEXT
3	N 401	420	1000A2R4640FS701	1000	A	02	R4640	FS701	11	NAV 1 Büros/Nebenr.	EG-11 OG BT A	AN_ANZAHL	KO_TEXT
4	N 401	420	1000FS701	1000	E	02	R8570	FS701	11	NAV 5 Cas /Druck /Büros/Nebenr./Foy.	EG-2 OG BT B/D/E/F/G	AN_ANZAHL	KO_TEXT
5	N 401	420	1000E2R8570FS701	1000	E	02	R8570	FS701	11	NAV 5 Cas /Druck /Büros/Nebenr./Foy.	EG-2 OG BT B/D/E/F/G	AN_ANZAHL	KO_TEXT
7	N 401	420	1000FS702	1000	A	02	R4552	FS702	11	NAV 6 Büros/Nebenr.	EG-11 OG BT A	AN_ANZAHL	KO_TEXT
8	N 401	420	1000A2R4552FS702	1000	A	02	R4552	FS702	11	NAV 6 Büros/Nebenr.	EG-11 OG BT A	AN_ANZAHL	KO_TEXT
WERT1													
ATT1													
KO_ANZAHL													
EINHEIT1													

Teil 2

Teil 3

Teil 4

WARTUNGSLISTE

Nr	ATT2	WERT2	ATT3	WERT3	EINHEIT2	ATT4	WERT4	EINHEIT4	ATT5	WERT5	EINHEIT5	ATT6	WERT6	EINHEIT6	ATT7	WERT7	EINHEIT7	ATT8	WERT8	EINHEIT8	ATT9	WERT9	EINHEIT9	ATT10
2	Hersteller	401.A001	Typ/Modell/Fabrikat			Baujahr	2009		Medien/Bauart	Wasser		therm. Leistung			kW elektr. Leistung			kW	Durchsatz	25	m³/h Volumen			Druckstufe
3	Hersteller	401.A002	Typ/Modell/Fabrikat	UPS 32-60 F		Baujahr	2009		Medien/Bauart	Wasser		therm. Leistung			kW elektr. Leistung			kW	Durchsatz	25	m³/h Volumen			Druckstufe
4	Hersteller	401.A001	Typ/Modell/Fabrikat			Baujahr	2009		Medien/Bauart	Wasser		therm. Leistung			kW elektr. Leistung			kW	Durchsatz	25	m³/h Volumen			Druckstufe
5	Hersteller	401.A003	Typ/Modell/Fabrikat	UPS 32-60 F		Baujahr	2009		Medien/Bauart	Wasser		therm. Leistung			kW elektr. Leistung			kW	Durchsatz	25	m³/h Volumen			Druckstufe
7	Hersteller	401.A001	Typ/Modell/Fabrikat			Baujahr	2009		Medien/Bauart	Wasser		therm. Leistung			kW elektr. Leistung			kW	Durchsatz	25	m³/h Volumen			Druckstufe
8	Hersteller	401.A003	Typ/Modell/Fabrikat	UPS 32-60 F		Baujahr	2009		Medien/Bauart	Wasser		therm. Leistung			kW elektr. Leistung			kW	Durchsatz	25	m³/h Volumen			Druckstufe

WARTUNGSLISTE

Nr	WERT10	EINHEIT10	WERT11	EINHEIT11	WERT12	EINHEIT12	WERT13	EINHEIT13	WERT14	EINHEIT14	WERT15	EINHEIT15	WERT16	EINHEIT16	WERT17	EINHEIT17
2	10	bar	Nennstrom	A	Nennweite	32	mm	sonst. Kennwert								
3	10	bar	Nennstrom	A	Nennweite	32	DN	Förderhöhe	10	m	Dokumentation	SPR11	Instandhaltung		Datenblatt	
4	10	bar	Nennstrom	A	Nennweite	32	mm	sonst. Kennwert								
5	10	bar	Nennstrom	A	Nennweite	32	DN	Förderhöhe	10	m	Dokumentation	SPR11	Instandhaltung		Datenblatt	
7	10	bar	Nennstrom	A	Nennweite	32	mm	sonst. Kennwert								
8	10	bar	Nennstrom	A	Nennweite	32	DN	Förderhöhe	10	m	Dokumentation	SPR11	Instandhaltung		Datenblatt	

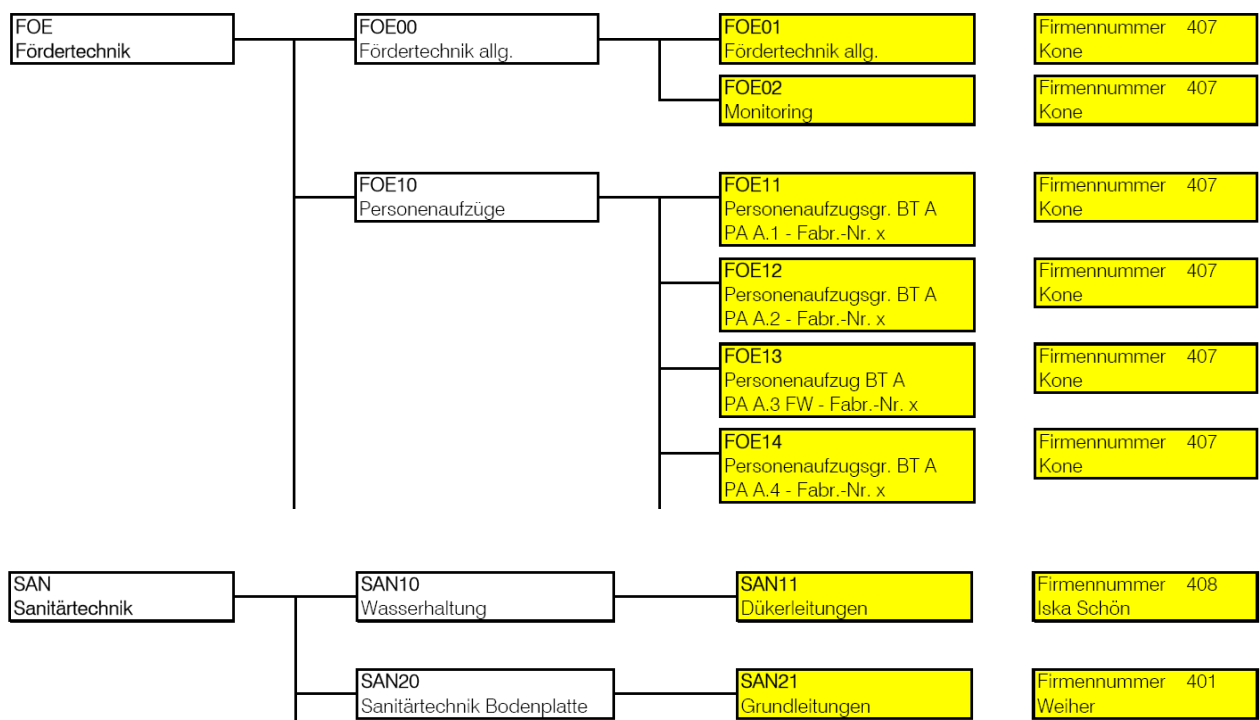
ADRESSEN

Firmennummer	Name1	Name2	Land	Strasse	PLZ	Stadt	Telefon	Fax	email	Internet	Kennzeichen
401.A001	Klum GmbH			Liebig D	65520	Bad Camberg	+49 6434 204 0	+49 6434 5307	info@klum.de	www.klum.de	L/H
401.A002	Grundfos GmbH	Klum		Schlüt D	40899	Ekrahn	+49 211 92969 0	+49 211 92969 3799	infoservice@grundfos.de	www.grundfos.de	H
401.A003	F. W. Oventrop GmbH & Co. KG				D 59939	Olsberg	+49 2962 82 0	+49 2962 82 400	mail@oventrop.de	www.oventrop.de	H

Teil 5

INSTANDHALTUNG_PRUEFUNG

Serviceeinheit	Komponente / Anlage	Gruppe	lfd. Nr.	Tätigkeitsbeschreibung	Ausführungsart P= Periodisch, B=bei Bedarf	Intervall	Zeiteinheit 0=Tag, 1=Woche, 2=Monat 3=Jahr	Benötigte Werkzeuge und Materialien
401.S001	Anlage	1	1	Inspektionsgang	P	1	0	
401.S001	Anlage	1	1	Inspektionsgang	P	1	0	
401.S002	Pumpe	1	1	V020601	P	1	3	
402.P001	Anlage	1	1	SV-Prüfung	P	1	3	
402.P001	Anlage	1	1	SV-Prüfung	P	1	3	

Beispiel Ausschnitt Dokumentationsstruktur

Beispiel Ausschnitt Deckblatt und Inhaltsverzeichnis

BESTANDSDOKUMENTATION

ADAC Allgemeiner Deutscher Automobil-Club e.V.

Musterprojekt ADAC e.V.

ADAC

DECKBLATT

Gewerk: Heizungstechnik

DOKU-Obergruppe: HEI10
Heizungstechnik

DOKU-Untergruppe: HEI11
Wärmerversorgungsanlagen

Generalmanagement: Musterprojekt ADAC e.V.

Auftragnehmer: Muster GmbH

Straße: Musterstr. 99
PLZ Ort: D-99999 Musterstadt

Telefon: +49 9999 99999

Telefax: +49 9999 99998

E-Mail: info@muster.de

Web: www.muster.de

0000-90-HEI11-_I001_Inhaltsverzeichnis.xls

BESTANDSDOKUMENTATION

ADAC Allgemeiner Deutscher Automobil-Club e.V.

Musterprojekt ADAC e.V.

ADAC

INHALTSVERZEICHNIS

Gewerk: Heizungstechnik
DOKU-Obergruppe: HEI10 Heizungstechnik
Generalmanagement: ADAC e.V.
Auftragnehmer: Muster GmbH

DOKU-Untergruppe: HEI11 Wärmerversorgungsanlagen

Dokunummer	Doku- oder Planinhalt	Reg.	Ord.
------------	-----------------------	------	------

DOKUMENTE

AB	Anlagen- u. Funktionsbeschreibungen	1	01
0000-90-HEI11-AB001	Anlagen- und Funktionsbeschreibung Heizung		
0000-90-HEI11-AB002	MSR Funktionsbeschreibung Heizungssystem		
BA	Bedienungsanleitungen	2	01
0000-90-HEI11-BA001	Druckhaltestation Reflex reflexomat		
0000-90-HEI11-BA002	Strangreguliertventil Fabr. Oventrop Typ Hydrocontrol		
BB	Bau- u. Ausstattungsbeschreibungen	3	01
BH	Berechnungen	4	01
0000-90-HEI11-BH001	Normheizlast		
0000-90-HEI11-BH002	Heizkörperauslegung		
0000-90-HEI11-BH003	Rohmetzberechnung		
CD	CAD- u. Datendokumentation	5	01
0000-90-HEI11-CD001	Inhaltsverzeichnis Datenträger		
0000-90-HEI11-CD002	Datenträger		
0000-90-HEI11-CD003	Layerliste		
0000-90-HEI11-CD004	Blocknamenliste		
DA	Datenblätter	6	01
0000-90-HEI11-DA001	Druckhaltung_Nachspeisung Fabr. Reflex Typ variomat 2-2		
0000-90-HEI11-DA002 bis DA006	Pumpen Heizregister Fabr. Grundfos Typ UPS verschiedene		
0000-90-HEI11-DA007 bis DA008	Wärmetauscher Fabr. GEA Typ ECOFLEX verschiedene		
0000-90-HEI11-DA009	Strangregulier- und Messventil Fabr. Danfoss Typ MSV-F DN50-400		
0000-90-HEI11-DA010	Plattenheizkörper Fabr. Kermi PLAN- V Typ 10		
0000-90-HEI11-DA011	Thermostat Fabr. Danfoss Typ RA 2990		
0000-90-HEI11-DA012	Daemmstoff Formglas Halbschalen Typ PSH		
EL	Ersatz- u. Verschleißteillisten	7	01
0000-90-HEI11-EL001	Ersatzteilliste		
0000-90-HEI11-EL002	Pumpe KSB Etachrom BC		
EP	Einweisungsprotokolle	8	01
0000-90-HEI11-EP001	Einweisungsprotokoll Bauteil B1		
0000-90-HEI11-EP002	Einweisungsprotokoll Bauteil B3		

0000-90-HEI11-_I001_Inhaltsverzeichnis.xls

Seite: 1

BESTANDSDOKUMENTATION

ADAC Allgemeiner Deutscher Automobil-Club e.V.

Musterprojekt ADAC e.V.

ADAC

INHALTSVERZEICHNIS

Gewerk: Heizungstechnik
DOKU-Obergruppe: HEI10 Heizungstechnik
Generalmanagement: ADAC e.V.
Auftragnehmer: Muster GmbH

DOKU-Untergruppe:	HEI11 Wärmerversorgungsanlagen
--------------------------	---------------------------------------

Dokunummer	Doku- oder Planinhalt	Reg.	Ord.
FL	Fabrikatslisten	9	01
0000-90-HEI11-FL001	Fabrikatsliste		
LI	Listen	10	01
0000-90-HEI11-LI001	Adressliste		
0000-90-HEI11-LI002	Wartungsliste		
MA	Materialnachweise	11	01
NA	Nachweise allgemeiner Art	12	01
0000-90-HEI11-NA001	Errichterbestätigung		
0000-90-HEI11-NA002	Fachbauleitererklärung		
PA	Prüf- u. Abnahmebescheinigungen	13	01
PI	Protokolle und Prüfberichte von Inbetriebnahmen	14	01
0000-90-HEI11-PI001 bis PI005	Inbetriebnahme Druckhaltung Korex		
0000-90-HEI11-PI006 bis PI013	Inbetriebnahme Pumpen KSB		
0000-90-HEI11-PI014	Druckprobenprotokoll Strang Heizung HZG 1051		
0000-90-HEI11-PI015	Einregulierungsprotokoll		
PZ	Prüfzeugnisse/Bauartzulassungen	15	01
0000-90-HEI11-PZ001	Bauaufsichtliche Zulassung Formglas T4-040		
SD	Sicherheitsdatenblätter	16	01
0000-90-HEI11-SD001	Gesundheitliche Unbedenklichkeit		
0000-90-HEI11-SD002	Sicherheitsdatenblatt Armaflex Kleber 520		
VZ	Verzeichnisse	17	01
0000-90-HEI11-VZ001	Planliste		
0000-90-HEI11-VZ002	Verzeichnis loser Gegenstände		
WA	Wartungs- u. Pflegeanleitungen	18	01
0000-90-HEI11-WA001	Leistungsprogramm Wartung VDMA24186		
0000-90-HEI11-WA002	Wartungsanleitung Druckhaltung Reflex		

BESTANDSDOKUMENTATION

ADAC Allgemeiner Deutscher Automobil-Club e.V.

Musterprojekt ADAC e.V.

ADAC

INHALTSVERZEICHNIS

Gewerk: Heizungstechnik
DOKU-Obergruppe: HEI10 Heizungstechnik
Generalmanagement: ADAC e.V.
Auftragnehmer: Muster GmbH

DOKU-Untergruppe:	HEI11 Wärmerversorgungsanlagen
--------------------------	---------------------------------------

Dokunummer	Doku- oder Planinhalt	Reg.	Ord.
------------	-----------------------	------	------

PLÄNE

AN	Ansichtspläne	19	01
BS	Bodenspiegel	20	01
DE	Detailpläne	21	01
0000-HEI-DE-XX-MU-90-XX-010-a	Regeldetail Konvektoranbindung		
DS	Deckenspiegel	22	02
GR	Grundrisse	23	02
0000-HEI-GR-U1-MU-90-08-108-a	Grundriss 1.Untergeschoss - Teil 8		
0000-HEI-GR-U1-MU-90-10-110-a	Grundriss 1.Untergeschoss - Teil 10		
LP	Lageplan	24	02
SA	Schaltpläne	25	02
SC	Schnitte	26	02
SE	Schemen	27	02
0000-HEI-SE-XX-MU-90-XX-001-a	Schema Heizungstechnik		
0000-HEI-SE-XX-MU-90-XX-016-a	Strangschema H1.5 RLT01 / RLT06		
SP	Schalpläne	28	02
SR	Schemen MSR/Funktionslisten	29	02
UP	Übersichtspläne	30	02
VA	Verwendung ADAC	31	02

Beschreibung Rückenschilder


Musterprojekt ADAC
Bestandsdokumentation
Heizungstechnik
HEI10 Heizungstechnik
HEI11 Wärmeversorgungsanlagen
DOKUMENTE 1 Anlagen- u. Funktionsbeschreibungen 2 Bedienungsanleitungen 3 Bau- u. Ausstattungsbeschreibungen 4 Berechnungen 5 CAD- u. Datendokumentation 6 Datenblätter 7 Ersatz- u. Verschleißteillisten 8 Einweisungsprotokolle 9 Fabrikatslisten 10 Listen 11 Materialnachweise 12 Nachweise allgemeiner Art 13 Prüf- u. Abnahmebescheinigungen 14 Protok. u. Prüfber. v. Inbetriebnahmen 15 Prüfzeugnisse/Bauartzulassungen 16 Sicherheitsdatenblätter 17 Verzeichnisse 18 Wartungs- u. Pflegeanleitungen PLÄNE 19 Ansichtspläne 20 Bodenspiegel 21 Detailpläne 22 Deckenspiegel 23 Grundrisse 24 Lageplan 25 Schaltpläne 26 Schnitte 27 Schemen 28 Schalpläne 29 Schemen MSR/Funktionslisten 30 Übersichtspläne 31 Verwendung ADAC Loch
Muster GmbH Musterstr. 44 9999 Musterstadt Tel: +49 89 99999 Fax: +49 89 99999
1. Ausfertigung
01/01

Auftraggeber und Projektlogo

Projektbezeichnung

Gewerk

Kurzbezeichnung DOKU-Obergruppe

Beschreibung DOKU-Obergruppe

Kurzbezeichnung DOKU-Untergruppe

Beschreibung DOKU-Untergruppe

Inhaltsverzeichnis Ordner
entsprechend Register des OrdnersFür nicht benötigte Inhalte sind
die Register/Dokuarten zu löschen,
die Registernummer bleibt stehen**Allgemeiner Hinweis**Das Etikett ist für die Etiketten
der Firma Avery Zweckform vorbereitetFolgende Lang-Etiketten für
Ordner breit sind beziehbarL4752 - Rot
L4753 - Blau
L4754 - Grün
L4755 - Gelb
L4759 - WeißFolgende Lang-Etiketten für
Ordner schmal sind beziehbarL4748 - Rot
L4749 - Blau
L4750 - Grün
L4751 - Gelb
L4758 - WeißJe nach Drucker müssen die
Abstände nachjustiert werden

Auftragnehmer

Adresse des Auftragnehmer

Nummer Ausfertigung (1. oder 2. usw.)

Ordner von / Ordner gesamt
Zählung je Dokuuntergruppe