

Gewerkespezifischer Anhang Hochbau – Technische Bauteile Gebäude Kostengruppe 300 ff.

Dieser gewerkespezifische Anhang zur Dokumentationsrichtlinie gilt für technische Bau- und Anlagenteile in Hochbaugewerken und speziell für folgende, nach DIN 276 in der Kostengruppe 380 (Ausführungsorientierte Gliederung der Kosten nach Leistungsbereichen entsprechend StLB gem. Pkt. 4.2. und 4.4. DIN 276) aufgeführten Bauleistungen der Grundkonstruktionen:

StLB-Nr. 38008 – Wasserhaltungsarbeiten

StLB-Nr. 38027 – Tischlerarbeiten

StLB-Nr. 38029 – Beschlagarbeiten

StLB-Nr. 38030 – Rollladenarbeiten, Sonnenschutz/Verdunklungsanlagen

StLB-Nr. 38031 – Metallbauarbeiten und Schlosserarbeiten

StLB-Nr. 38032 – Verglasungsarbeiten

StLB-Nr. 38039 – Trockenbauarbeiten

0. Inhalt und Umfang der Dokumentationsunterlagen

Grundsätzlich ist bei der Erstellung der Dokumentationsunterlagen das technische Normenwerk der VOB/C zugrunde zu legen.

Die Verwendung des Anlagen – Kennzeichnungs - Systems (AKS) für technische Anlagen ist bei der Erstellung der nachfolgenden Unterlagen zu beachten. Die entsprechende AKS-Schlüsseltiefe muss entsprechend des Anlagenkatasters

- ***bei Anlagen, welche nicht auf die Gebäudeleittechnik aufgeschaltet sind bis zur 14. Stelle der Tabelle des AKS ,***
- ***bei Anlagen, welche auf die Gebäudeleittechnik aufgeschaltet sind datenpunktbezogen bis zur 17. Stelle der Tabelle des AKS***

bei der Erstellung einfließen.

Die Zusammenstellung der Dokumentationsunterlagen hat in der Reihenfolge der AKS-Kennzeichnung anlagenbezogen zu erfolgen.

1 Anlagenbeschreibung und Berechnung

1.1 Anlagenbeschreibung

Der Aufbau der Gesamtanlage sowie deren Einzelkomponenten sind mit den wesentlichen Anlagen-
daten und allen Funktionen in der Anlagenbeschreibung nach geltenden Normen im Überblick dar-
zustellen. Die Anlagen, die Arten der verwendeten bautechnischen Systeme bzw. der zum Einsatz
kommenden Regelungsarten sind zu beschreiben.

Dabei ist das funktionale Zusammenwirken der einzelnen Komponenten untereinander sowie das
übergreifende Zusammenwirken mit den Komponenten anderer Gewerke, insbesondere mit den
technischen Anlagen/Komponenten aus der KG 480 – Gebäudeautomation, zu erläutern. Die aktua-
lisierten Informationslisten (Datenpunktlisten) nach VDI 3814 Bl. 2 sind beizufügen, einschließlich
Kennzeichnung der Datenpunkte mit dem AKS (bis zur 11. Ebene, nur im Fall der intelligenten Steu-
erung bzw. Einbindung in die Gebäudeautomation). Leistungsabgrenzungen/Schnittstellen zu den
anderen Gewerken sind genau zu beschreiben.

1.2 Berechnung

Dem anlagentechnischen Auftragsumfang entsprechend, sind die vom AG zur Verfügung gestellten Planungsunterlagen und Berechnungen sowie alle erforderlichen Berechnungen des AN der Dokumentation beizufügen. Dabei ist auf Übereinstimmung mit dem aktuellen Ausführungsstand zu achten.

2 Daten der Geräte und Anlagen, Ersatzteilliste und Herstellerverzeichnis

Datenblätter, Ersatzteillisten und Herstellerverzeichnis sind je Anlagenteil bzw. Systemkomponenten nach Kostengruppen und anlagenbezogen zu gliedern.

2.1 Daten der Geräte und Anlagen → Anlagenkataster

Die Datenblätter mit der genauen Produktbezeichnung (Fabrikat/Typ) müssen allgemeine Daten, wie Installationsdaten (Abmessungen, Gewicht usw.), Betriebsdaten (Kennlinien, Verbräuche, Temperaturen, Sollwerte und Betriebszeiten usw.), Daten zur Auslegung der Stellglieder, elektrische Daten (Anlaufstrom, Nennstrom, Nennspannung, Leistungsaufnahme, Aus-/Eingangsdaten, Messbereiche, Messgenauigkeiten, Ansprechzeiten usw.) und bauteilspezifische Daten enthalten. Ausgewählte Daten sind kostengruppen- und anlagenbezogen im Anlagenkataster zu hinterlegen.

2.2 Ersatzteilliste

Die Ersatzteilliste muss die notwendigen Angaben zur Bestellung von Ersatz- und Austauschteilen enthalten, die zur Instandhaltung benötigt werden.

Die Ersatzteilliste muss für jede aufgeführte Komponente folgende Angaben enthalten:

- Genaue Bezeichnung mit Fabrikatsangabe und Typennummer,
- Hersteller und Lieferant mit eindeutigem Bezug zum Herstellerverzeichnis,
- mögliche alternative Bezugsquellen,
- Kennzeichnung und Stückzahl der Ersatzteile, die von den Betreibern der technischen Anlage in die Lagerhaltung aufgenommen werden müssen (Empfehlung) und
- alle weiteren notwendigen ersatzteilspezifischen Bestell- und Kenndaten.

Ausgewählte Angaben müssen kostengruppen- und anlagenspezifisch im Anlagenkataster hinterlegt werden.

2.3 Herstellerverzeichnis

Im Anlagenkataster müssen die Hersteller aller vorhandenen Baugruppen aufgelistet werden. Diese Auflistung muss mindestens folgende Informationen enthalten:

- Namen bzw. Bezeichnung des Herstellers,
- Anschrift des Herstellers, des Kundendienstes und der lokalen Firmenvertretungen,
- Telefon-/Fax-Nr./Emailadressen des Herstellers, Kundendienstes, lokaler Firmenvertretungen.

3 Bedienungs- und Betriebsanweisungen

Die Bedienungs- und Betriebsanweisungen müssen eindeutige Verfahren zum Gebrauch der Anlagen angeben. Dabei sind bezogen auf die Anlagencharakteristik, die Betriebsdaten und –merkmale sowie die Lage, Bedeutung und Bedienreihenfolge der Bedienungsorgane zu erläutern.

Die Betriebsanweisungen müssen Hinweise zum berechtigten Bedienungspersonal enthalten. Besonders ist die Darstellung der Sicherheitsmaßnahmen zur Vermeidung von personen- und be-

triebsgefährdenden Zuständen gemäß den Vorschriften des gesetzlichen Unfallversicherungsträgers zu beachten.

Kann die Arbeitsweise der Anlage/Komponenten programmiert werden, sind detaillierte Angaben zu den Programmiermethoden, zur erforderlichen Aufrüstung, zur Programmüberprüfung und zu notwendigen Sicherheitsvorkehrungen zu machen.

Kontrollfunktionen, Bedienungsreihenfolgen sowie Fehlbedienungen, sofern sie vorhersehbar sind, sind chronologisch bzw. alphabetisch sortiert in einer Checkliste aufzulisten. Zur Eingrenzung von Anlagenfehlern ist eine Fehlersuchtafel aufzustellen.

4 *Instandhaltungsanweisungen (Wartung, Inspektion und Instandsetzung)*

Die Instandhaltungsanweisungen für die technischen Anlagen/Komponenten müssen geeignete, eindeutige Verfahren zur Wartung, Inspektion und Instandsetzung enthalten. Die dazu notwendigen Tätigkeiten sind nach Art, Zeitfolge und Priorität zu erfassen.

Zunächst sind alle im Auftragsumfang erstellen Anlagen in einer Liste zu erfassen (Bestandsliste). Die Bestandsliste ist zu gliedern in Feld-, Automations- und GLT-Ebene und umfasst alle Anlagen- und Bauteile.

Die Feldebene umfasst:

- Sensoren, z. B. Fühler,
- Aktoren, z. B. Lichtschranken.

Die Automationsebene umfasst:

- Automationsstationen und deren Komponenten,
- Notbedienebene, z. B. Ein- und Ausgabeeinheiten, mechanische Bedienelemente,
- Anwendungsspezifische Automationsgeräte, z. B. Einzelanlagenbedienfelder
- Bedien- und Programmier Einrichtungen,
- Steuerungsbaugruppen, z. B. Notbedienung, Handbedienung, Sicherheitsabschaltungen, Koppelbausteine.

Die Leit-(GLT) Ebene umfasst:

- Leitstationen, Bedienstationen und Peripherieeinrichtungen,
- Kommunikationseinheiten, z. B. Modems- und Schnittstellenadapter.

Darauf aufbauend sind Wartungs- und Inspektionsanweisungen bzw. -vorgaben jeweils anlagen-, baugruppen-, bauteilbezogen in Leistungskatalogen zu erfassen. Struktur- und Aufbau sollen den AMEV-Leistungskatalogen entsprechen.

Der Umfang der Instandhaltung umfasst die Vorgaben nach VDE, DIN, den herstellereigenen Forderungen und den Vorschriften des gesetzlichen Unfallversicherungsträgers.

5 *Abnahmeprotokolle/Messprotokolle/sonstige Unterlagen*

Dazu gehören:

- VOB-Abnahmebescheinigungen,
- Inbetriebnahme- und Einweisungsprotokolle,
- Fachunternehmer-Bestätigung

und sofern der anlagentechnische Auftragsumfang dies erfordert:

- alle behördlichen und sachverständigen Bescheinigungen, Einweisungs- und Prüfprotokolle,
- bauaufsichtliche Zulassungen und Zulassungen im Einzelfall für brandschutztechnische und sicherheitstechnische Bauteile,
- Nachweise zum Schallschutz, Wärmeschutz etc.,
- Protokolle der Funktionsprüfung.

Zu Prüfen und zu Dokumentieren gehören die Einregelung der System- und Anlagenkomponenten, insbesondere die Einstellungen der Soll und Grenzwerte.

6 Werkstattzeichnungen/Montagepläne

Werkstattzeichnungen und/oder Montagepläne sind auf Basis des letztgültigen realisierten Ausführungsstandes sowie des letztgültigen Architektenplanstandes zu erstellen.

Der AN hat rechtzeitig vor Beginn seiner Planerstellung die Aktualität des Planstandes mit dem AG abzustimmen.

Die Platzierung von instandhaltungsrelevanten Bauteilen muss aus den Plänen eindeutig ersichtlich sein.

Die benannten Maßstabsangaben stellen den jeweils zugelassenen Maßstab dar. Abweichungen vom Maßstab sind mit dem AG abzustimmen.

Alle Zeichnungen sind im Maßstab 1 : 100 zu liefern.

dies sind beispielhaft:

Detailpläne als Standarddetails der Installationen, Frontansichten, Bestückungspläne/Geräteaufbaupläne, Schnitte, Werkstattzeichnungen für Konstruktionen, Anlagenschemata, Regelschemata, Übersichtspläne mit Standorten der Bedienungseinrichtungen und Informationsschwerpunkten, Funktionsschaltpläne der elektrischen Komponenten, Blockschaltplan, Busschemata, Belegungspläne einschließlich Adressierung (Klemmleitenpläne) jeweils im möglichen Maßstab und soweit für den Betrieb des Gebäudes erforderlich.