

# Anlagedokumentation HLKKS + GA



## Impressum

<b>Herausgeber</b>	Projektmanagement, Fachberatung
<b>Autor</b>	Christof Vollenwyder
<b>Dokument</b>	K1P90_A50d_Anlagedokumentation HLKKS + GA
<b>In Kraft seit</b>	1. Januar 2023

## Inhalt

Anwendung dieses Dokumentes .....	4
Heizung .....	5
Lüftung, Klima .....	6
Kälte .....	7
Sanitär .....	8
Gebäudeautomation (GA) .....	9

## Anwendung dieses Dokumentes

Sehr geehrter Anlageersteller

Sie haben für das Bundesamt für Bauten und Logistik BBL eine Anlage erstellt. Wir danken Ihnen für Ihren Einsatz.

Damit die Anlage Ihren Wert behält, ist es für unseren Gebäudebetrieb wichtig, dass wir über eine umfassende, aktuelle Dokumentation verfügen.

Wir bitten Sie, Ihre Dokumentation gemäss den nachstehenden Inhaltsverzeichnissen aufzubauen. Damit entspricht sie unserer Weisung für die Bewirtschaftungsakten und der Ordner kann in diese Struktur integriert werden. Für das Inhaltsverzeichnis sowie für die Ordnerhüllen existieren Excel-Vorlagen. Diese können ebenfalls von der BBL Webseite heruntergeladen werden.

Falls Sie Fragen haben, wenden Sie sich an das Projektmanagement BBL, Fachberatung Gebäudetechnik.

Besten Dank für Ihre Bemühungen!

# Heizung

H00

## AUSFÜHRUNG

Digital: 2 x USB-Stick  
Grossanlagen: 1–2 x Ring- oder Bundesordner  
Kleinanlagen: 1–2 x Klein-Schnellhefter

## UMFANG / AUFBAU

### Titelblatt:

- Objekt/Anlage
- Betriebsanleitung für die \_\_\_\_\_anlage
- Name und Adresse des Benutzers
- Name und Adresse der Installationsfirma bzw. des Verfassers des Dokumentes
- Verteiler, Datum

## INHALTSVERZEICHNIS

### 01. Ansprechpartner, Stör- und Pikettunterlagen

- Liste der Servicestellen und Erstellerfirmen
- Adressen der Unterlieferanten
- Verhalten und Behebung

### 02. Logbücher / Unterhaltsberichte

- Vorlage Anlagejournal

### 03. Anlage- und Funktionsbeschriebe, Sollwerte

- Anlagebeschrieb (alle Anlageteile)
- Betriebs- und Minimal-/Maximaltemperaturen
- Konstruktions-, Betriebs- und Maximaldrücke
- Expansionsanlage (Anlageinhalt, Ausdehnungsvolumen und Anlagedruck)
- Sicherheitsventil (Dimension, Abblasedruck und -leistung)
- Sollwertliste mit Änderungsprotokoll
- ev. Funktionsbeschrieb (wenn kein separates Dossier GA)

### 04. Konzepte

- Energiekonzept
- Energiemesskonzept

### 05. Bedienungs- und Wartungsanleitungen

- Wartungs- und Bedienkonzept
- Hinweise In-/Ausserbetriebnahme der Anlagen
  - Umschaltung Sommer/Winter
  - Eigenheiten der Anlagen
  - Hauptschalter, Kaskaden
  - Expansion, Apparate
- Hinweise Füllen und Entleeren der Systeme
  - Anlagehöhen und Entlüftung
  - Wasserqualität

### 06. Schemata

- Prinzipschemas aller Anlagen
- ev. Elektroschemas (wenn kein separates Dossier GA)

### 07. Techn. Datenblätter (Betriebsmittel)

- Projektbezogene Datenblätter der Anlagekomponenten

### 08. Apparateverzeichnisse, Ersatzteilliste

- Apparateverzeichnis
- Ersatzteilliste (sinnvoll einzulagernde Teile)

### 09. Abnahme- und Messprotokolle, Konformitätserklärungen

- Inbetriebnahmeprotokolle der Apparate (Erzeuger, Pumpen, Expansion, Energiemessungen, Frequenzumrichter, etc.)
- Messprotokolle aller Wassermengen
- Prüfprotokolle BBL
- Abnahmeprotokolle BBL

### 10. Revisionspläne

# Lüftung, Klima

LOO

## AUSFÜHRUNG

- Digital: 2 x USB-Stick  
Grossanlagen: 1–2 x Ring- oder Bundesordner  
Kleinanlagen: 1–2 x Klein-Schnellhefter

## UMFANG / AUFBAU

### Titelblatt:

- Objekt/Anlage
- Betriebsanleitung für die \_\_\_\_\_anlage
- Name und Adresse des Benutzers
- Name und Adresse der Installationsfirma bzw. des Verfassers des Dokumentes
- Verteiler, Datum

## INHALTSVERZEICHNIS

### 01. Ansprechpartner,

#### Stör- und Pikettunterlagen

- Liste der Servicestellen und Herstellerfirmen
- Adressen der Unterlieferanten
- Verhalten und Behebung

### 02. Logbücher / Unterhaltsberichte

- Vorlage Anlagejournal

### 03. Anlage- und Funktionsbeschriebe, Sollwerte

- Anlagebeschriebe (alle Anlageteile)
- Zweck/Ziel der Anlagen
- Standorte der Anlagen
- Einstelldaten aller Regelkreise
- Luftmengentabellen (pro Raum)
- Wärme- und Kälteleistungen (pro Raum)
- Schalterstellungen
- Sollwertliste mit Änderungsprotokoll
- ev. Funktionsbeschreibung (wenn kein separates Dossier GA)

### 04. Konzepte

- Energiekonzept
- Energiemesskonzept

### 05. Bedienungs- und Wartungsanleitungen

- Wartungs- und Bedienkonzept
- Hinweise In-/Ausserbetriebnahme Anlagen
- Zuluft/Fortluft
- Befeuchtung
- Weitere
- Reihenfolge Ein- und Ausschaltungen
- Wartungsinstruktionen der einzelnen Anlageteile
- Kontrolle von besonderen Apparaten

### 06. Schemata

- Prinzipschemas aller Anlagen
- ev. Elektroschemas (wenn kein separates Dossier GA)

### 07. Techn. Datenblätter (Betriebsmittel)

- Apparateverzeichnis
- Projektbezogene Datenblätter der Anlagekomponenten
- Ventilator- und Pumpenleistungskurven
- Motorenleistungen (Anlaufarten)

### 08. Apparateverzeichnisse, Ersatzteilliste

- Apparateverzeichnis
- Ersatzteilliste (sinnvoll einzulagernde Teile wie: Filter, Keilriemen, Motoren, Regulierung, Befeuchter, usw.)

### 09. Abnahme- und Messprotokolle, Konformitätserklärungen

- Inbetriebnahmeprotokolle der Apparate (Ventilatoren, Wärmerückgewinnungen, Energiemessungen, Frequenzumrichter, etc.)
- Messprotokolle aller Luftmengen
- Prüfprotokolle BBL
- Abnahmeprotokolle BBL

### 10. Revisionspläne

# Kälte

## K00

### AUSFÜHRUNG

Digital: 2 x USB-Stick  
Grossanlagen: 1–2 x Ring- oder Bundesordner  
Kleinanlagen: 1–2 x Klein-Schnellhefter

### UMFANG / AUFBAU

#### Titelblatt:

- Objekt/Anlage
- Betriebsanleitung für die \_\_\_\_\_anlage
- Name und Adresse des Benutzers
- Name und Adresse der Installationsfirma bzw. des Verfassers des Dokumentes
- Verteiler, Datum

### INHALTSVERZEICHNIS

#### 01. Ansprechpartner, Stör- und Pikettunterlagen

- Liste der Servicestellen und Erstellerfirmen
- Adressen der Unterlieferanten
- Verhalten und Behebung

#### 02. Logbücher / Unterhaltsberichte

- Vorlage Anlagejournal

#### 03. Anlage- und Funktionsbeschriebe, Sollwerte

- Anlagebeschrieb (alle Anlageteile)
- Betriebs- und Minimal-/Maximaltemperaturen
- Konstruktions-, Betriebs- und Maximaldrücke
- Expansionsanlage (Anlageinhalt, Ausdehnungsvolumen und Anlagedruck)
- Sicherheitsventil (Dimension, Abblasedruck und -leistung)
- Sollwertliste mit Änderungsprotokoll
- ev. Funktionsbeschrieb (wenn kein separates Dossier GA)

#### 04. Konzepte

- Energiekonzept
- Energiemesskonzept

#### 05. Bedienungs- und Wartungsanleitungen

- Wartungs- und Bedienkonzept
- Hinweise In-/Ausserbetriebnahme der Anlagen
  - Umschaltung Sommer/Winter
  - Eigenheiten der Anlagen
  - Hauptschalter, Kaskaden
  - Expansion, Apparate
- Hinweise Füllen und Entleeren der Systeme
  - Anlagehöhen und Entlüftung
  - Wasserqualität

#### 06. Schemata

- Prinzipschemas aller Anlagen
- ev. Elektroschemas (wenn kein separates Dossier GA)

#### 07. Techn. Datenblätter (Betriebsmittel)

- Projektbezogene Datenblätter der Anlagekomponenten

#### 08. Apparateverzeichnisse, Ersatzteilliste

- Apparateverzeichnis
- Ersatzteilliste (sinnvoll einzulagernde Teile)

#### 09. Abnahme- und Messprotokolle, Konformitätserklärungen

- Inbetriebnahmeprotokolle der Apparate (Erzeuger, Pumpen, Expansion, Energiemessungen, Frequenzumrichter, etc.)
- Messprotokolle aller Wassermengen
- Prüfprotokolle BBL
- Abnahmeprotokolle BBL

#### 10. Revisionspläne

# Sanitär

## S00

### AUSFÜHRUNG

- Digital: 2 x USB-Stick  
Grossanlagen: 1–2 x Ring- oder Bundesordner  
Kleinanlagen: 1–2 x Klein-Schnellhefter

### UMFANG / AUFBAU

#### Titelblatt:

- Objekt/Anlage
- Betriebsanleitung für die \_\_\_\_\_anlage
- Name und Adresse des Benutzers
- Name und Adresse der Installationsfirma bzw. des Verfassers des Dokumentes
- Verteiler, Datum

### INHALTSVERZEICHNIS

#### 01. Ansprechpartner, Stör- und Pikettunterlagen

- Liste der Servicestellen und Erstellerfirmen
- Adressen der Unterlieferanten
- Verhalten und Behebung

#### 02. Logbücher / Unterhaltsberichte

- Vorlage Anlagejournal

#### 03. Anlage- und Funktionsbeschriebe / Sollwerte

- Anlagebeschriebe (alle Anlageteile)
- Zweck/Ziel der Anlagen
- Standorte der Anlagen
- Schalterstellungen
- Sollwertliste mit Änderungsprotokoll
- ev. Funktionsbeschreibung (wenn kein separates Dossier GA)

#### 04. Konzepte

- Ver- und Entsorgungskonzept
- Energiemessungskonzept

#### 05. Bedienungs- und Wartungsanleitungen

- Wartungs- und Bedienkonzept
- Hinweise In-/Ausserbetriebnahme Anlagen (Wasserbehandlung, Wassererwärmung, Abwasserförderung, Druckluft, Brandschutz, etc.)
- Wartungsinstruktionen der einzelnen Anlageteile
- Kontrolle von besonderen Apparaten

#### 06. Schemata

- Prinzipschema aller Anlagen
- Ev. Elektroschemas (wenn kein separates Dossier GA)

#### 07. Techn. Datenblätter (Betriebsmittel)

- Apparateverzeichnis (Wasserbehandlung, Wassererwärmung, Abwasserförderung, Druckluft, Brandschutz, etc.)
- Projektbezogene Datenblätter der Anlagekomponenten

#### 08. Apparateverzeichnisse / Ersatzteilliste

- Ersatzteilliste (sinnvoll einzulagernde Teile)

#### 09. Abnahme- und Messprotokolle, Konformitätserklärungen

- Inbetriebnahmeprotokolle der Apparate (Wasserbehandlung, Abwasserförderung, Druckluft, Brandschutz, etc.)
- Wasseranalysen
- Prüfprotokolle BBL
- Abnahmeprotokolle BBL

#### 10. Revisionspläne

# Gebäudeautomation (GA)

X00

## AUSFÜHRUNG

Je Schaltgerätekombination eine Dokumentation

Digital: 2 x USB-Stick

Grossanlagen: 1–2 x Ring- oder Bundesordner

Kleinanlagen: 1–2 x Klein-Schnellhefter

Auf der digitalen Version sind die folgenden Inhalte abzuspeichern:

- Inhaltsverzeichnis (Vorlage BBL angepasst)
- Ordnerrücken (Vorlage BBL angepasst)
- CAD Projekt
- Sourcecode der DDC resp. SPS-Applikation
- Datensicherung der Managementebene

## UMFANG / AUFBAU

### Titelblatt:

- Objekt/Anlage
- Betriebsanleitung für die \_\_\_\_\_anlage
- Name und Adresse des Benutzers
- Name und Adresse der Installationsfirma bzw. des Verfassers des Dokumentes
- Verteiler, Datum

## INHALTSVERZEICHNIS

### 01. Ansprechpartner, Stör- und Pikettunterlagen

- Liste der Servicestellen und Erstellerfirmen
- Adressen der Unterlieferanten
- Verhalten und Behebung

### 02. Logbücher / Unterhaltsberichte

- Vorlage Anlagejournal

### 03. Anlage- und Funktionsbeschriebe / Sollwerte

- Anlagebeschrieb (alle Anlageteile)
- Funktionsbeschrieb
- Sollwertliste mit Änderungsprotokoll
- Datenpunktliste
- Eigenheiten der Anlage

### 04. Konzepte

- Energiemesskonzept (HLKSE)
- Kommunikationsschema

### 05. Bedienungs- und Wartungsanleitungen

- Hinweise In-/Ausserbetriebnahme der Anlagen
  - Umschaltung Sommer/Winter
  - Hauptschalter

### 06. Schemata

- Prinzipschemata aller Anlagen
- Netzwerktopologie der Anlage (Schaltgerätekombinationen, Einzelraumregulierungen, Kommunikationsschema etc.)
- Elektroschemata
- Sicherungslisten

### 07. Techn. Datenblätter (Betriebsmittel)

- Datenblätter der Komponenten

### 08. Apparateverzeichnisse, Ersatzteilliste

- Apparateverzeichnis
- Ersatzteilliste (sinnvoll einzulagernde Teile)
- Dokumentation BACnet Infrastruktur gemäss BBL Weisung 210d Gebäudeautomation (10.5)

### 09. Abnahme- und Messprotokolle, Konformitätserklärungen

- Inbetriebnahmeprotokolle (Energie-messungen, Frequenzumrichter, etc.)
- Trendaufzeichnungen
- Prüfprotokolle BBL
- Abnahmeprotokolle BBL
- Lizenzzertifikat jeder installierten Software gemäss BBL Weisung 210d Gebäudeautomation (10.4)

### 10. Revisionspläne

keine Dokumente