



STADT AHAUS

Planungsleitfaden

Immobilienwirtschaft Stadt Ahaus

Stand: Juni 2022

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung.....	3
2. Planungsvorgaben Architektur	3
2.1 Grundlegende Planung	3
2.2 Zusätzliche Vorgaben.....	3
2.3 Raumstempel	4
2.4 Übersichtsplan	5
2.5 Raumbuch.....	5
2.6 Türlisten	6
2.7 Fensterliste	6
2.8 Raumbuch Technik	7
3. Planungsvorgaben für Elektrotechnik	8
4. Planungsvorgaben für Gebäudeleittechnik.....	11
4.1 KNX	11
5. Planungsvorgaben für Heizungstechnik	12
6. Planungsvorgaben für Sanitärtechnik	12
6.1 Allgemeine Planungsgrundsätze zur Trinkwasserhygiene	12
6.2 Allgemeine Planungsgrundsätze Trinkwassererwärmung.....	13
6.3 Allgemeiner Planungsgrundsatz Trinkwasserinstallation	13
7. Planungsvorgaben Lüftungstechnik.....	13
8. Planungsvorgaben Klimatisierungstechnik	13
9. Planungsvorgaben für Aufzugstechnik	13
10. Planungsvorgaben Statik.....	14
11. GEG	14
12. Brandschutz.....	14

1. Einleitung

Dieser Planungsleitfaden soll dazu dienen einheitliche Planungsstrukturen zu erzeugen und eine Hilfestellung zu geben, welche Rahmenbedingungen bei der Planung zu berücksichtigen sind.

Die hier genannten Rahmenbedingungen unterstützen nicht nur den Neubau-, Umbau-, Erweiterungsbau- und Sanierungsprozess, vielmehr ermöglicht dieser Leitfaden zusätzlich wichtige Eckdaten für den gesamten Lebenszyklus (Errichtung, Instandhaltung, Rückbau) der Gebäude zu erhalten.

Können einzelne Vorgaben dieses Leitfadens nicht oder nur unter großem Aufwand eingehalten werden, so müssen in Abstimmung mit der Bauherrin Abweichungen von diesem Leitfaden besprochen werden.

2. Planungsvorgaben Architektur

2.1 Grundlegende Planung

Die Bauprojekte sind in der Regel als 3D-Modell zu planen. Die daraus gewonnenen IFC-Dateien können an die folgenden Fachplaner übergeben werden, sodass eine Optimierung des Planungsprozesses erreicht wird. Dies stellt den Beginn der Planung im BIM-Prozess dar und wird kontinuierlich angepasst und optimiert.

Neben den gemeldeten Raumbedarfen sind die zwingend notwendigen Flure, Treppenträume, Technikräume und Putzmittlräume zu planen. Entscheidend für die Putzmittlräume ist, dass diese je Etage, bei Schulen in jedem Flur, und barrierefrei zu planen sind. Technikräume und Putzmittlräumen sind getrennt zu planen. Es sollen 8% der gesamten Gebäudefläche (Bestand und Neu) als Technik- und Reinigungsfläche geplant werden. Vorhandene Flächen können den Bedarf der neu zu errichtenden Flächen reduzieren.

Bodentiefe Fenster sind zu vermeiden. Es soll eine Brüstungshöhe von 100cm geplant werden.

In brandschutzrelevanten Wänden sind keine offenbaren Fenster zu planen.

In den Planungen sind zukünftige Erweiterungsmöglichkeiten zu berücksichtigen (Bauabschnitt-Übergabe-Punkt : BÜP). Hierzu ist kurz darzulegen, wie potentielle Erweiterungen für Nutzer und TGA erschlossen werden können.

2.2 Zusätzliche Vorgaben

Städtische Gebäude sind nach dem Leitbild Klimaschutz bei städtischen Gebäuden zu planen.

(Ersatz-)Neubauten, Anbauten, Sanierungen, sowie Umbauten mit wesentlichem Eingriff in die Gebäudehülle oder Gebäudetechnik sind immer im Passivhausstandard zu entwerfen. Eine zusätzliche Prüfung auf einen Energie-Plus-Standard hat immer zu erfolgen.

Bei der Planung sind Gründächer, sowie eine PV-Anlage mit Stromspeicher vorzusehen. Die Auslegung der PV-Anlage ist auf den Bedarf des Gebäudes abzustimmen, die volle Ausnutzung der Flächen für PV-Anlagen ist zu prüfen.

Es sind zugängliche Steigestränge von der untersten Etage (Keller) bis zum Dach vorzusehen.

Eine Regenwassernutzung für WC-Anlagen und/oder Gartenbewässerung ist zu berücksichtigen.

Weitere Vorgaben sind dem Leitbild Klimaschutz bei städtischen Gebäuden zu entnehmen. Stehen Vorgaben dieses Leitfadens im Gegensatz zum Leitbild Klimaschutz bei städtischen Gebäuden, so hat das Leitbild Klimaschutz Vorrang.

2.3 Raumstempel

Die Raumstempel sind in allen Planungsphasen mit folgenden Inhalten zu versehen:

1. Raumnummer
(Festlegung erfolgt mit Abschluss der LPH 2 und wird durch die Bauherrin vorgegeben)
2. Bezeichnung
Benennung der geplanten Nutzung (Beispiel: Besprechungsraum, Flur, usw.)
3. Raumfläche
Die Fläche ist in Quadratmeter mit einer Nachkommastelle anzugeben
4. Raumumfang
Die Länge ist in Metern mit einer Nachkommastelle anzugeben
5. Raumhöhe
Die Höhe ist in Metern mit zwei Nachkommastellen anzugeben. OKFFB zu UKRD (beheiztes Volumen bei gedämmten abgehängten Decken ist statt UKRD die UK der Abhangdecke maßgeblich)
6. OKFFB
Bezugshöhe zu OKFFB Haupteingang mit zwei Nachkommastellen (sofern diese innerhalb eines Geschosses variiert)
7. Nutzart nach DIN 277 (Beispiel: NF 2.3 Besprechungsräume, VF 9.1 Flure, TF 8 technische Anlagen)

Außentreppenräume sind je Etage als Raum zu erfassen.

Der Außenraum wird über alle Geschosse mit der Raumnummer „000.00“ versehen.

2.4 Übersichtsplan

Zum Abschluss der LPH 8 ist ein Übersichtsplan in DIN A3 (Maßstab 1:200 / 1:100) zu erzeugen. In diesem Plan sollen die brandschutzrelevanten kenntlich hervorgehoben werden. Hierbei gilt folgendes Farbschema:

- rot (RGB #FF0000) brandschutzrelevante Bauteile
- grün (RGB #61993B) notwendige Flure und Treppenräume
- grau/schwarz (Standard) sonstige Bauteile

In diesem Plan sind höchstens rudimentäre Maßketten zu setzen. Auch kann der Raumstempel auf Raumnummer, Bezeichnung und Fläche reduziert werden, dies soll der Lesbarkeit dienen.

2.5 Raumbuch

Zum Abschluss der LPH 5 ist ein Raumbuch in Tabellenform nach Vorgabe der Bauherrin zu erzeugen. Eine Vorlagedatei wird seitens der Bauherrin übergeben.

Im Falle von Umbauten wird das existierende Raumbuch übergeben und durch das Architekturbüro fortgeschrieben. Entfallende Räume werden markiert, neue Räume werden hinzugefügt.

Da aus dem Raumbuch weiterführende Aufgaben für den Betrieb des Gebäudes erzeugt werden, sind folgende Inhalte je Raum zwingend notwendig.

1. Raumnummer
2. Bezeichnung
3. Fläche
4. Umfang
5. Raumhöhe (siehe oben)
6. Lichte Raumhöhe (OKFFB zu UK sichtbare Decke)
7. Raumvolumen (beheizt, NGF x Raumhöhe)
8. Bodenbelag
9. Außenbauteil Glasflächen und Rahmenflächen (einseitig)
10. Innenbauteil Glasflächen und Rahmenflächen (einseitig)
11. Besondere Hinweise zum Raum (Schallschutz, Schallakustik, Klimatisierung, geplante Raumtemperatur,...)
12. Heizlast
13. Kühllast
14. Nutzart nach DIN 277

2.6 Türlisten

Zum Abschluss der LPH 5 ist eine Türliste in Tabellenform nach Vorgabe der Bauherrin zu erzeugen. Eine Vorlagedatei wird seitens der Bauherrin übergeben.

Im Falle von Umbauten wird die existierende Türliste übergeben und durch das Architekturbüro fortgeschrieben. Entfallende Türen werden markiert, neue Türen werden hinzugefügt.

Folgende Inhalte je Tür sind hierbei zwingend notwendig

1. Raumnummer „aus“ (Beispiel 001.00, bei Außentüren: 000.00)
2. Raumbezeichnung „aus“ (Beispiel „Flur“, „Außen“)
3. Raumnummer „in“ (Beispiel 002.00)
4. Raumbezeichnung „in“ (Beispiel „Büro“)
5. Fortlaufende Nummer für Türen die gleichen beiden „Räume“ trennen, gibt es nur eine Tür so ist der Zähler „1“
6. Türhöhe (Rohbaumaß)
7. Türbreite (Rohbaumaß)
8. Brandschutzklasse
9. Schallschutzklasse
10. Klimaklasse
11. U-Wert bei Außentüren
12. Material Türblatt
13. Material Zarge
14. Anbauteile (Obentürschließer mit/ohne Feststellung, Feststellung mit Rauchüberwachung, Fingerklemmschutz, ...)
15. Glasfläche in qm

2.7 Fensterliste

1. Raumnummer „aus“ (Beispiel 001.00, bei Außenfenster: 000.00)
2. Raumbezeichnung „aus“ (Beispiel „Flur“, „Außen“)
3. Raumnummer „in“ (Beispiel 002.00)
4. Raumbezeichnung „in“ (Beispiel „Büro“)
5. Fortlaufende Nummer für Fenster die gleichen beiden „Räume“ trennen, gibt es nur ein Fenster so ist der Zähler „1“
6. Fensterhöhe
7. Fensterbreite
8. Weiterführende Informationen (Beispiel Brandschutzklasse, Schallschutzklasse, usw.)
9. Rahmenmaterial
- 10. U-Wert bei Außenfenstern**

2.8 Raumbuch Technik

Zum Abschluss der LPH 8 ist eine Raumbuch Technik in Tabellenform nach Vorgabe der Bauherrin zu erzeugen. Eine Vorlagedatei wird seitens der Bauherrin übergeben. Ebenso wird eine Liste von Arten der technischen Anlagen vordefiniert und übergeben.

Im Falle von Umbauten wird die existierende Technikliste übergeben und durch das Architekturbüro fortgeschrieben. Entfallende technische Anlagen werden markiert, neue technische Anlagen werden hinzugefügt.

Folgende Inhalte je technischer Anlage sind hierbei zwingend notwendig

1. Raumnummer
Die Raumnummer in der sich die Anlage befindet. Bei Wandeinbauten (Beispiel Brandschotts) ist die Seite der erforderlichen Plakette anzugeben.
2. Art der technischen Anlage
Die Bezeichnung wird im Planungsprozess mit der Bauherrin festgelegt.
3. Gewerkzuordnung für spätere Wartungsaufträge, in der Regel Gewerk der Errichter
Firma gemäß der Kostengruppe nach DIN 276.
4. Errichter der technischen Anlage
5. weiterführende Informationen (Beispiel Fabriknummer bei Aufzügen)
Benötigte Informationen werden im Planungsprozess mit der Bauherrin festgelegt.

Brandmeldeanlagen sind nur als Zentrale und FIZ zu erfassen.

Generell sind die nicht Wartungs- und Prüfpflichtigen Verteilnetze nicht zu erfassen. (Beispiel Lüftungskanal wird nicht erfasst, JEDOCH muss die Brandschutzklappe im Lüftungskanal erfasst werden Ebenso sind Brandschottungen zu erfassen).

Informationen über die verbauten technischen Anlagen sind in Zusammenarbeit mit den weiteren Fachplanern zusammenzutragen.

Zum Abschluss LPH 8 sind alle Brandschotts zu erfassen und in einer Excelliste nach Vorgabe zu übergeben. (Raumnummer, Art, Errichter, etc.)

3. Planungsvorgaben für Elektrotechnik

Beschreibung	Vorgabe	Min. Größe
Allgemeine Vorgaben für Technikräume	Zu Technikräumen hat in der Regel nur Fachpersonal Zugang. Technikräume sind keine Putzmittel- und Lagerräume.	
Allgemeine Vorgaben für Technikräume	F90 Wände, T30 Tür - innen Klinke - außen Knauf, Obertürschließer und separate Technikschißung. Unterhalb der Decken verlaufen in elektrotechnischen Räumen keine wasserführenden Leitungen. Bei Bestandsräumen sind diese Leitungen mit Spritzschutzwannen und Überwachungssensoren plus Aufschaltung auf Leitwarte / Rufbereitschaft zu versehen. Technikräume dürfen nur mit Fenster mit Sonnenschutzverglasung in nördlicher bzw. östlicher Ausrichtung geplant werden. Falls der Technikraum als Innenraum oder Raum ohne Fenster geplant ist, ist eine Zu- und Abluftanlage vorzusehen.	
Steigepunkte / Steigetrassen	Die notwendigen Steigepunkte und Steigetrassen sind vom KG bis in die Obergeschosse durchgehend auszuführen, d.h. räumliche Versprünge sind zu vermeiden. Steigepunkte und Steigetrassen sind zugänglich zu gestalten.	

Beschreibung	Vorgabe	Min. Größe
Kabeltrassen / Kabelwege	Die Kabeltrassen und -Wege sind außerhalb der notwendigen Flure vorzusehen. Kreuzungen von notwendigen Fluren sind mit erforderlichen Kanälen auszuführen bzw. mit erforderlichen Abkastungen zu verkleiden. Kabeltrassen und Kabelwege sind zugänglich zu gestalten. Räume sind z.B. mit Rasterdecken auszustatten.	
Hausanschlussraum (EG / KG) Strom, Telekom, Glasfaser, Wasser und Gas	HA-Raum im EG bzw. KG an einer Außenwand mit Anbindung zur Straße für Versorgungsanschlüsse der Stadtwerke. Der Raum ist mit ausreichend Wandflächen für die Installation der notwendigen Hausanschlüsse zu planen. Die installierten Hausanschlüsse müssen jederzeit, schnell zugänglich sein.	5 qm
Hauptverteilteraum für die Stromversorgung	Raubbreite für NSHV ca. 2,5 bis 3,0 m; Mindestraumtiefe beträgt ca. 1,8 bis 2,0 m	5 qm
zentraler Unterverteilungsraum, je Etage ist min. 1 UV-Raum vorzusehen	Raubbreite für UV ca. 1,20 bis 1,50 m; Mindestraumtiefe beträgt ca. 1,50 m.	3 qm
zentraler Raum für die Sicherheitsnotlicht und Sicherheitsbeleuchtung ggf. Raum für die notwendige Batterieanlage	separater Raum für die Aufstellung der Sicherheitsnotlicht- und Batterieanlage. Für herkömmliche Batterieräume werden Zu- und Abluftanlagen gefordert. Die Notwendigkeit eines Sibel- / Batterieraumes ergibt sich aus dem Brandschutzkonzept.	4 qm

Beschreibung	Vorgabe	Min. Größe
zentraler Raum für die Sprachalarmierungs-anlage	separater Raum für die Aufstellung der Sprachalarmierungsanlage. Die Notwendigkeit für ELA-/SAA-Raum ergibt sich aus dem Brandschutzkonzept.	4 qm
zentraler Raum für die BMA-/Hausalarm-Anlage	separater Raum für die Brandmeldeanlage- bzw. Hausalarmanlage. Die Notwendigkeit für einen BMA-Raum ergibt sich aus dem Brandschutzkonzept.	4 qm
zentraler Raum für die Daten- / Servertechnik (1. OG / EG / KG)	Der zentrale Raum für die Daten- / Servertechnik ist möglichst in oberirdischen Geschossen vorzusehen. Raumbreite für den zentralen DV-/ Serverraum ca. 2,20 bis 2,50 m; Mindestraumtiefe beträgt ca. 2,00 m. Der Raum ist in der Regel mit einer Kühlung auszustatten, um die Abwärme der aktiven DV- und Server-Komponenten abzuführen.	5 qm
Datenverteiler - Unterverteilungsraum (je Etage)	Je Etage ist ein Datenverteilteraum vorzusehen. Raumbreite für DV-Unterverteilerraum ca. 2,00 m; Mindestraumtiefe beträgt ca. 1,80 m. Falls aktive DV- und Server-Komponenten installiert werden ist der Raum mit einer Kühlung auszustatten,.	4 qm
Technische Vorrüstung von Ladeinfrastrukturen (GEIG-Gesetz)	Öffentliche Gebäude sind im Rahmen von Neubauten, Sanierungen und Erweiterungen technisch so vorzurüsten, dass notwendige Ladeinfrastrukturen vorgehalten bzw. geschaffen werden.	

4. Planungsvorgaben für Gebäudeleittechnik

4.1 KNX

Messwerte / Sensor	Betriebszeit Aktion / Aktor	Nicht-Betriebszeit Aktion / Aktor
Präsenz [1/0]	Beleuchtung ein-/ausschalten	Einbruchalarm
Tageslichteinstrahlung [Lux]	Beleuchtung dimmen / regeln	INAKTIV
Raum-Temperatur [°C]	Heizung / Kühlung steuern/regeln	Heizung / Kühlung im Absenkbetrieb steuern/regeln
CO2-Konzentration [ppm]	Eine Anzeige wechselt, nach def. Konzentrationen, die Farbe, ggfs. zus. akustisches Signal, ggfs. Steuern und Regeln der Lüftung	INAKTIV

Messwerte / Sensor	Aktion / Aktor
Luftfeuchte [%-rel.]	Anpassung der Lüftungsanlage, falls vorhanden
KNX Schalter Beleuchtung	Zeitlich begrenzte Übersteuerung des Präsenz-/Bewegungsmelders
KNX Schalter Sonnenschutz	Zeitl. begrenzte Übersteuerung der Sonnenschutzsteuerung
Wetterstation [Lux]	Sonnenschutz / Rollos hoch / runter
Wetterstation [Alarm]	Sonnenschutz / Rollos hochfahren
Schalter oder Zeit	Wechsel der KNX von Betriebszeit auf Nicht-Betriebszeit
Zählerstanderfassung	Erfassung der Zählerstände des Objektes (Hauptzähler und Unterzähler) mit automatischer Übermittlung (online) zu einer noch zu definierenden Schnittstelle
SHKL Störungs- und Zustandsmeldungen	Abbildung der Störungs- und Zustandsmeldungen der Gewerke SHKL (Sanitär, Heizung, Klima, Lüftung) in der KNX Welt inkl. entsprechender Weiterleitung.

Visualisierung	Die gesamte GLT ist über einen BABTEC-Server zu visualisieren. Hierüber sollten eingewiesene Mitarbeiter der Bauherrin Feineinstellungen vornehmen können.
----------------	--

5. Planungsvorgaben für Heizungstechnik

Bei der Planung von Gebäude soll immer ein Heizungskonzept erstellt werden. Vorhandene Heizungskonzepte sind zu befolgen und fortzuschreiben.

Die Planung der Heiztechnik ist vollständig auf regenerative Energien auszulegen. Fossile Brennstoffe sollen nicht eingesetzt werden.

Die Regeltechnik ist mit frei programmierbaren Systemen auszuführen. Störungen, Temperaturen (VL/RL), Wärmezähler sind visuell über die KNX Struktur abzubilden.

Eine KNX Schnittstelle ist mit einzuplanen. Hinter jedem Wöärmeerzeuger ist ein Wärmemengenzähler mit einer KNX Schnittstelle einzuplanen.

6. Planungsvorgaben für Sanitärtechnik

6.1 Allgemeine Planungsgrundsätze zur Trinkwasserhygiene

Die Planung ist durch fachkundige Personen entsprechend DIN 1988-200, DIN EN 806-2 und DIN EN 1717 zu erfolgen.

Als Grundlage dient ein mit der Stadt Ahaus abgestimmte Raumbuch einschließlich Nutzungsvereinbarungen und ein vollständiges Konzept der Trinkwasser-Installation.

- Entnahmestellen nach Art, Nutzungshäufigkeit, Ort und Anzahl
 - Anforderungen an die Rohrleitungsführung, Probeentnahmestellen, LWÜ (Löschwasserübergabestationen)
 - DIN 1988-300, DVGW W 551
 - Schutz des Trinkwasser nach DIN 1717 und DIN 1988-100
 - Instandhaltungsmaßnahmen DIN EN 806-5
 - Einhaltung, Prüfung und Dokumentation der Temperaturgrenzen
-
- Ab der Ausführungsplanung sind Betriebsanweisungen, Instandhaltungs- und Hygienepläne, sowie Wartungspläne zu erstellen.
 - Die Betriebsanweisung muss Angaben zu einer ausreichenden Funktionskontrolle enthalten.
 - Der Hygieneplan ist nutzungs- und anlagenspezifisch zu erstellen. Er muss Angaben über den bestimmungsgemäßen Betrieb enthalten.

6.2 Allgemeine Planungsgrundsätze Trinkwassererwärmung

Die Trinkwassererwärmung erfolgt überwiegend dezentral. Es sind Frischwassererwärmer im Durchlaufprinzip zu planen. PWH-Entnahmestellen (Warmwasserentnahmestellen) auf das nötigste zu minimieren. Notwendige PWH-Entnahmestellen sind zu zentralisieren.

6.3 Allgemeiner Planungsgrundsatz Trinkwasserinstallation

Die Trinkwasserinstallation wird mit O-Ringlosem Kunststoffrohr ausgeführt.

7. Planungsvorgaben Lüftungstechnik

Bei der Planung von Gebäude soll immer der Einbau von Lüftungsanlagen für alle Räume, mit Ausnahme von Verkehrsflächen, geprüft werden.

Die Hauptziele dabei sind:

- a) die Einsparung von Energie bei der Wärmeerzeugung
- b) die Sicherstellung der Luftqualität,
- c) die Förderung des Wohlbefindens und des Komforts,

Nach Auffassung der Stadt Ahaus wird der positive Nutzen von Lüftungsanlagen langfristig die entsprechenden Investitions- und Wartungskosten überwiegen.

Hierbei werden dezentrale (raumweise) RLT-Anlagen favorisiert, damit Verteilnetze reduziert werden und eine gezieltere Steuerung der Einzelräume möglich ist. Die RLT-Anlagen müssen eine Wärmerückgewinnung haben und sollen mittels Heizregister vorhandene bzw. zu planende Heizflächen obsolet machen. Die Vorlauftemperatur der Heizregister ist möglichst auf höchstens 45°C auszulegen (Vgl. Heizungstechnik).

8. Planungsvorgaben Klimatisierungstechnik

Derzeit wird keine Klimatisierung vorgesehen, jedoch soll eine spätere Umrüstung ohne großen Aufwand möglich sein. Beispielsweise über geeignete Luft-Wärme-Pumpen und entkoppelte Warmwasser- und Heizungsspeicher. Die Einhaltung der ASR ist zu prüfen.

9. Planungsvorgaben für Aufzugstechnik

Bei der Verpflichtung Aufzüge einzubauen sind folgende Vorgaben zu beachten.

Es ist ein Hydraulikaufzug vorzusehen.

Es ist eine offene Steuerung – CANopen – gefordert. Es ist ein geregelter Bucherblock für die Hydraulik zu planen. Die Türen / die Kabine der Aufzugsanlage sind barrierefrei zu realisieren.

Planungsleitfaden Aufzug des Bundes ist zu beachten.

10. Planungsvorgaben Statik

Das Gebäude ist möglichst Unterzugsfrei zu planen, dadurch können aufwendige Durchdringungen und Versprünge vermindert werden.

11. GEG

Eine Voreinschätzung zum GEG ist in LPH 2 zu erstellen und vorzulegen.

12. Brandschutz

Eine Voreinschätzung zum Brandschutz ist in LPH 2 zu erstellen und vorzulegen.