



LEBENSZYKLUS BAU

Planen | Bauen | Betreiben | Finanzieren

BEDARFSORIENTIERTE GEBÄUDETECHNIK

für zukunftsfähige Gebäude



IMPRESSUM

Herausgeber und für den Inhalt verantwortlich:

IG LEBENSZYKLUS BAU,
Paniglgasse 17a/11, 1040 Wien
office@ig-lebenszyklus.at, www.ig-lebenszyklus.at

AG Neue Leistungsmodelle für die Gebäudetechnikplanung

Projektleiterinnen:

Margot Grim-Schlink, Anita Preisler, e7 energy innovation & engineering

Arbeitsgruppenmitglieder:

Klaus Kogler, Christoph Keck, CES clean energy solutions
Georg Brandauer, Allplan

Schlussredaktion & grafische Gestaltung:

FINK | Kommunikations- und Projektagentur
Hilde Renner – DESIGN

Stand: Oktober 2021

Alle Rechte am Werk liegen bei der IG LEBENSZYKLUS BAU

Haftungshinweis

Das Werk, einschließlich seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt.
Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Vereins und der Autoren unzulässig.
Dies gilt insbesondere für die elektronische oder sonstige Vervielfältigung,
Übersetzung, Verbreitung und öffentliche Zugänglichmachung.

HANDLUNGSEMPFEHLUNG 03

PLANUNGSGRUNDLAGEN

Inhalt

Einleitung	6
1. OBJEKTBSCHREIBUNG	6
1.1 PLANUNGSGRUNDLAGE / LOKALEN RAHMENBEDINGUNGEN.....	6
1.2 STANDORT.....	6
1.3 SOLAROPTIMIERTE ORIENTIERUNG UND ZONIERUNG	7
1.4 BARRIEREFREIE PLANUNG.....	7
2. KURZBESCHREIBUNG / GROBKONZEPT.....	7
2.1 BESCHREIBUNG DER ANLAGEN IN HEIZUNGS- KÜHL- UND RAUMLUFTTECHNIK SOWIE DER WARMWASSERVERSORGUNG .	7
3. RAUMBUCH / RAUMLUFTZUSTÄNDE GEMÄß RAUM- UND FUNKTIONSPROGRAMM BEI NORM-AUßENBEDINGUNGEN	8
3.1 NUTZUNGSART / AUFTEILUNG / ANFORDERUNGEN.....	8
4. WÄRMEERZEUGUNG UND VERTEILUNG	9
4.1 WÄRMEBEREITSTELLUNG.....	9
4.2 TEMPERATURNIVEAUS.....	9
4.3 WÄRMEVERTEILUNG.....	9
4.4 WÄRMEABGABEN	9
4.5 ZÄHLUNG.....	9
4.6 RESERVELEISTUNG	9
5. KÄLTEERZEUGUNG	9
5.1 KÄLTEBEREITSTELLUNG.....	9
5.2 TEMPERATURNIVEAUS.....	10
5.3 KÄLTEVERTEILUNG	10
5.4 KÄLTEABGABE	10
5.5 ZÄHLUNG.....	10
5.6 RESERVELEISTUNG	10
6. LÜFTUNGSANLAGEN	10
6.1 LÜFTUNGSANLAGEN IN DEN WOHNBEREICHEN.....	10
6.2 LÜFTUNGSANLAGEN IN DEN GEWERBEBEREICHEN.....	10
6.3 LÜFTUNGSANLAGEN IN DEN ALLGEMEINBEREICHEN	10
6.4 LÜFTUNGSANLAGEN IN DEN KÜCHENBEREICHEN	10
6.5 PROZESSLUFTTECHNISCHE ANLAGEN	11
6.6 GARAGENLÜFTUNG.....	11
6.7 MÜLLRAUMLÜFTUNG	11
6.8 LÜFTUNG KÄLTEMASCHINENRAUM.....	11
6.9 DRUCKBELÜFTUNGSANLAGEN	11
6.10 BRANDRAUCHENTLÜFTUNG.....	11
6.11 BRANDRAUCHVERDÜNNUNG.....	11
6.12 BATTERIERÄUME	11
6.13 SONSTIGE EINBAUVENTILATOREN	11

7.	SANITÄRANLAGEN -/GASANLAGEN.....	11
7.1	RAUMGRUPPEN-SPEZIFIKATIONEN.....	11
7.2	ABWASSERENTSORGUNG	12
7.3	WASSERVERSORGUNG	12
7.4	GASANLAGEN	14
7.5	DRUCKLUFTANLAGEN	14
8.	BRANDSCHUTZ UND ISOLIERUNG	14
8.1	BRANDSCHUTZKLAPPEN.....	14
8.2	BRANDBESTÄNDIGE UMMANTELUNG	14
8.3	ISOLIERSTÄRKEN UND MATERIALIEN	14
8.4	SCHACHTTYPEN BZW. BRANDABSCHNITTSBILDUNG	14
9.	SPRINKLER- HYDRANTENANLAGEN	14
9.1	TROCKENE STEIGLEITUNG	14
9.2	NASSE STEIGLEITUNG	14
9.3	SPRINKLERANLAGE	15
10.	BLITZSCHUTZKONZEPT	15
10.1	BLITZSCHUTZKLASSE UND RISIKOBEWERTUNG.....	15
10.2	FANGEINRICHTUNG UND ABLEITER	15
10.3	VORUNTERSUCHUNG ZU TRENNUNGSABSTÄNDEN	16
10.4	BERECHNUNG DER TRENNUNGSABSTÄNDE.....	16
10.5	ERDUNGSANLAGE	16
10.6	BLITZSCHUTZANLAGE	16
10.7	INNERER BLITZSCHUTZ	16
10.8	MESSSTELLEN	16
10.9	POTENTIALAUSGLEICH	16
10.10	ÜBERSPANNUNGSABLEITER	16
11.	GEBÄUDEAUTOMATISATION.....	17
11.1	REGELUNG DER HAUSTECHNISCHEN ANLAGEN	17
11.2	REGELPRINZIP UND REGELPHILOSOPHIE.....	17
11.3	LASTSPITZENMANAGEMENT	17
11.4	BRANDFALLSTEUERUNG.....	17
11.5	GEBÄUDELEITTECHNIK	17
11.6	ZÄHLUNG.....	17
11.7	ENERGIEMANAGEMENTSYSTEM	17
12.	ELEKTROTECHNISCHE ANLAGEN	18
12.1	PLANUNGSGRUNDLAGEN.....	18
12.2	HOCH- UND MITTELSPANNUNGSSCHALTANLAGEN	18
12.3	EIGENSTROMVERSORGUNG	18
12.4	STARKSTROMANLAGEN.....	18
12.5	NIEDERSPANNUNGSSCHALTANLAGEN	18
12.6	NIEDERSPANNUNGSINSTALLATIONEN	18
12.7	SCHWACHSTROMANLAGEN	19
12.8	STRUKTURIERTE VERKABELUNG (IT).....	19
12.9	RAUMAUTOMATISIERUNG.....	19
12.10	E-TANKSTELLEN	19

12.11	FÖRDERTECHNIK	20
13.	BELEUCHTUNG	20
13.1	RAUMTYPENSPEZIFIKATION	20
13.2	LEUCHTEN UND LICHPUNKTSTEUERUNG	20
14.	EINSATZ VON ERNEUERBAREN ENERGIEQUELLEN	20
14.1	ANFORDERUNGEN.....	20
14.2	AUSWAHL DER GERÄTE	20
14.3	AUTOMATISCHE STEUERUNGSEINRICHTUNGEN.....	20
15.	UMWELTANALYSEN	20
15.1	RADIOAKTIVITÄT	20
15.2	REGENSPENDE.....	20
15.3	AUSGASUNG.....	20
15.4	LUFTANSAUGUNG	20
15.5	LUFTAUSBLASUNG.....	20
15.6	GERUCHSBELASTUNG.....	20
16.	SCHNITTSTELLENLISTE ZWISCHEN TGA, BAU, TRAGWERKSPLANUNG, ELEKTRO, HKLS	21
17.	ZERTIFIZIERUNG	21
17.1	ÖKOSTROM BEZUG.....	21
17.2	GEBÄUDEZERTIFIZIERUNG.....	21
18.	FÖRDERUNGEN	21

Einleitung

In diesem Dokument sollen die Kundenanforderungen in eine planbare und technisch nachvollziehbare Art und Weise beschrieben werden, welche als Grundlage für die tatsächliche Planung des Vorhabens dienen. Bei größeren Bauvorhaben kann diese Handlungsempfehlung auch Teil eines übergeordneten Masterplanes/Vorgabendokumentes sein.

Die Planungsgrundlagen sind ein wachsendes Dokument, das im Anschluss zur Definition der Kundenanforderung begonnen werden kann und mit der finalen Systementscheidung im Vorentwurf abgeschlossen wird. Die Planungsgrundlagen dienen bei einem möglichen PlanerInnenwechsel dazu, möglichst keine Informationsverluste zu produzieren, sondern alle bis dato erarbeitete Studien (Machbarkeitsanalysen, Simulationen, Systementscheidungen, etc.) technisch präzise zusammen zu fassen und so aufzubereiten, dass die darauffolgende Planung ohne große Schnittstellenverluste weitergeführt werden kann. Die Planungsgrundlagen können in weiterer Folge auch in eine technische Beschreibung übergeführt werden.

Zur Erfüllung der Kundenwünsche wird in starker Anlehnung an die Handlungsempfehlung 01 gearbeitet und mit akribischer Genauigkeit der kundenseitige Anspruch eingearbeitet. Es werden alle technisch relevanten Themengebiete, die im Zusammenhang mit den zu erfüllenden Anforderungen stehen, erarbeitet. Die betroffenen Gebäudekomponenten sowie Anlagenspezifikationen werden so empfohlen, dass eine vollständige Realisierung der Handlungsempfehlung 01 anzustreben ist. Die technischen Vorgaben sollen möglichst so formuliert werden, dass eine vollständige Transparenz über das Vorhaben gegeben wird. Umso genauer und zielorientierter die Planungsgrundlage gestaltet wird, umso einfacher fällt dem Planer die Umsetzung der Kundenwünsche. Zur Nachvollziehbarkeit sollen die Systemeigenschaften detailliert beschrieben werden und für das weitere Planungsvorhaben begründet werden (Übernahme von Erkenntnissen aus Handlungsempfehlung 2). Die Begründung der Entscheidungsgrundlage hat einen weiterführenden Effekt, welcher darin besteht, das Zusammenspiel der einzelnen Komponenten für die weiterführenden Handlungsempfehlungen verständlich darzustellen.

1. OBJEKTBE SCHREIBUNG

Projekt-Art:

Geschosse:

Größe (BGF):

Gebäude-Nutzung:

1.1 PLANUNGSGRUNDLAGE / LOKALEN RAHMENBEDINGUNGEN

Raum und Funktionsprogramm

Architektur:

- Grundrisse Geschosse

Weitere Dokumente:

- Brandschutzkonzept
- Bauteilaufbauten (Wandaufbauten und Bodenaufbauten)
- Bauphysik
- Planung Telekommunikation
- SiGe-Plan
- Bauzeitenplan
- Behördliche Dokumente (Genehmigungen, Bescheide etc.)

1.2 STANDORT

Projekt-Standort:

1.2.1 Meteorologische Grundlagen

Klimaten über epwmap (ladybug.tools) bzw. Intro - Meteonorm (de)

Winter	Auslegungsszenario: Außentemp. & rel. Feuchte (Außentemp laut ÖNORM B 8110-1)
Sommer	Auslegungsszenario: Außentemp. & rel. Feuchte

1.2.2 Medien Ver- und Entsorgung

- Gesamtleistungsbedarf
- Stromversorgung durch welchen Netzbetreiber
- Anspeisung der NSHV (Niederspannungshauptverteilung)
- Telekomleitungen
- Wärme
- Lüftung
- Kälte
- Trinkwasserhausanschlüsse
- Abwasser-Kanal
- Schmutzwasser
- Löschwasser
- Regenwasser

1.3 SOLAROPTIMIERTE ORIENTIERUNG UND ZONIERUNG

- Ermittlung der potenziellen Solarenergieproduktion
- Gebäudeausrichtung / Natürlicher Lichteinfall

1.4 BARRIEREFREIE PLANUNG

2. KURZBESCHREIBUNG / GROBKONZEPT

2.1 BESCHREIBUNG DER ANLAGEN IN HEIZUNGS- KÜHL- UND RAUMLUFTECHNIK SOWIE DER WARMWASSERVERSORGUNG

- Art der Wärmeversorgungsanlage, Fernwärme, Nahwärme, Wärmepumpen, Dampfheizung, Warmluftheizung
- Anlagenbestandteile – Speicher – E-Heizpatrone
- Sicherheitsausrüstungen

3. RAUMBUCH / RAUMLUFTZUSTÄNDE GEMÄß RAUM- UND FUNKTIONSPROGRAMM BEI NORM-AUßENBEDINGUNGEN

3.1 NUTZUNGSART / AUFTEILUNG / ANFORDERUNGEN

Raum Nr.	Nutzungsart	Winter – Heizfall		Wärmeabgabe- system	Sommer – Kühlfall		Kälteabgabe-system	Zuluft- Volumenstrom [m ³ /h]	Abluft- Volumenstrom [m ³ /h]	Lüftungssystem/ Luftauslass
		T [°C]	r.F [%]		T [°C]	r.F [%]				

- Zusatzinformation bzw. Kühl- und Heizfälle
- Lüftungskonzept Be- und Entlüftung

4. WÄRMEERZEUGUNG UND VERTEILUNG

Dieser Abschnitt dient zur Beschreibung der Wärmebereitstellungsanlagen und die Verteilung der Wärme. Es werden die allgemeinen Anforderungen an die Heizungsanlage definiert und dessen Dimensionierung anhand der Heizlastberechnung ermittelt.

4.1 WÄRMEBEREITSTELLUNG

Art der Wärmequelle bzw. Erzeugung der Wärme soll hier beschrieben werden. Die Übergabestation soll ebenfalls miteinbezogen werden.

4.2 TEMPERATURNIVEAUS

Temperaturniveau ist Systemwahl, Raumnutzungsart, Verteilsystem sowie Versorgungssystem abhängig.

4.3 WÄRMEVERTEILUNG

In Anbetracht der oben genannten Parameter soll eine geeignete Verteilungsart gewählt werden, welche den erforderlichen Gesamtbedarf abdeckt.

4.4 WÄRMEABGABEN

Hier soll die Art der Wärmeabgabesysteme beschrieben werden.

- Radiatoren / Plattenheizkörper
- Umluftgeräte (FanCoils)
- Fußbodenkonvektor
- Fußbodenheizung / Wandheizung / Deckenheizung
- Betonkernaktivierung

4.5 ZÄHLUNG

Unterteilung der Nutzungsbereiche für die Verbrauchserfassung, sodass eine individuelle sowie auch eine Gesamtzählung erfolgen kann. Gruppierungsabhängige Zählung ebenfalls möglich.

4.6 RESERVELEISTUNG

Reserveleistungen sind individuell auszulegen sodass ein künftiges, potentiell Nutzerverhalten/ Energiebedarf gedeckt werden kann.

5. KÄLTEERZEUGUNG

Dieser Abschnitt dient zur Beschreibung der Kältebereitstellungsanlagen und die Verteilung der Kälte. Es werden die allgemeinen Anforderungen an die Kälteanlage definiert und dessen Dimensionierung anhand der Kühllastberechnung ermittelt.

5.1 KÄLTBEREITSTELLUNG

Beschreibung der Kältebereitstellung.

5.2 TEMPERATURNIVEAUS

Temperaturniveau ist Systemwahl, Raumnutzungsart, Verteilsystem sowie Versorgungssystem abhängig.

5.3 KÄLTEVERTEILUNG

In Anbetracht der oben genannten Parameter soll eine geeignete Verteilungsart gewählt werden, welche den erforderlichen Gesamtbedarf abdeckt.

5.4 KÄLTEABGABE

Hier soll die Art der Kälteabgabesysteme beschrieben werden.

- Umluftgeräte (FanCoils)
- Umluftgeräte (Fußbodenkonvektoren)
- Fußbodenkühlung
- Wand-, Deckenkühlung
- Betonkernaktivierung

5.5 ZÄHLUNG

Unterteilung der Nutzungsbereiche für die Verbrauchserfassung, sodass eine individuelle sowie auch eine Gesamtzählung erfolgen kann. Gruppierungsabhängige Zählung ebenfalls möglich.

5.6 RESERVELEISTUNG

Reserveleistungen sind individuell auszulegen sodass ein künftiges, potentiell Nutzerverhalten/ Energiebedarf gedeckt werden kann.

6. LÜFTUNGSANLAGEN

6.1 LÜFTUNGSANLAGEN IN DEN WOHNBEREICHEN

Beschreibung der bereichsabhängigen Lüftungsanlagen. Dabei soll auch auf den Verlauf der Schächte sowie der Leitungen eingegangen werden sowie deren Dämmung und Isolierung beschrieben werden.

6.2 LÜFTUNGSANLAGEN IN DEN GEWERBEBEREICHEN

Beschreibung der bereichsabhängigen Lüftungsanlagen. Dabei soll auch auf den Verlauf der Schächte sowie der Leitungen eingegangen werden sowie deren Dämmung und Isolierung beschrieben werden.

6.3 LÜFTUNGSANLAGEN IN DEN ALLGEMEINBEREICHEN

Beschreibung der bereichsabhängigen Lüftungsanlagen. Dabei soll auch auf den Verlauf der Schächte sowie der Leitungen eingegangen werden sowie deren Dämmung und Isolierung beschrieben werden.

6.4 LÜFTUNGSANLAGEN IN DEN KÜCHENBEREICHEN

Beschreibung der bereichsabhängigen Lüftungsanlagen. Dabei soll auch auf den Verlauf der Schächte sowie der Leitungen eingegangen werden sowie deren Dämmung und Isolierung beschrieben werden.

6.5 PROZESSLUFTTECHNISCHE ANLAGEN

- In diesem Abschnitt sollen Systeme wie Reinraum, etc. beschrieben werden.

6.6 GARAGENLÜFTUNG

- CO-Lüftungsanlage mit normabhängigem Luftwechsel ist gemäß der Garagengröße auszuführen.
- Schleusenauslegung
- Brandentrauchungsanlagendimensionierung

6.7 MÜLLRAUMLÜFTUNG

- Normabhängiger Luftwechsel ist anzuführen. Weiteres muss für diesen Lüftungsbereich speziell auf die Dichtheitsklassen der Fortluftkanäle eingegangen werden.

6.8 LÜFTUNG KÄLTEMASCHINENRAUM

6.9 DRUCKBELÜFTUNGSANLAGEN

- Beschreibung der Druckbelüftungsanlage gemäß Brandschutzkonzept

6.10 BRANDRAUCHENTLÜFTUNG

- Gemäß Brandschutzkonzept

6.11 BRANDRAUCHVERDÜNNUNG

- Gemäß Brandschutzkonzept

6.12 BATTERIERÄUME

- Sind gemäß Vorgabe mit ausreichend Be- und Entlüftung auszustatten.

6.13 SONSTIGE EINBAUVENTILATOREN

7. SANITÄRANLAGEN -/GASANLAGEN

7.1 RAUMGRUPPEN-SPEZIFIKATIONEN

Die Sanitäranlagen sowie Sanitärausstattungen und Einrichtungsgegenstände für die Nassräume werden lt. Raum und Funktionsprogramm hergestellt. Die Auswahl der Produkttypen wurde gemäß den vorhandene Architekturplänen und weiteren schriftlichen Vorgaben vorgenommen. Die gewählten Produkttypen sind in der beteiligten Bau- und Ausstattungsbeschreibung aufgelistet.

Barrierefreiheit nach Vorschrift.

7.2 ABWASSERENTSORGUNG

- Abwasserkonzept des Gebäudes wird in diesem Kapitel vorgestellt
- Art der Abwasserentsorgung soll ebenfalls Bestandteil sein, dabei wird auf die Möglichkeit der Mischsysteme verwiesen.

7.2.1 Schmutzwasser

- Beschreibung, wie die Entwässerung erfolgt sehen.
- Gesamteinspeisung des Schmutzwassers aufgrund von Gleichzeitigkeiten beachten.

7.2.2 Regenwasser

- Bemessung des Niederschlages
- Notentwässerung über Dachüberläufe
- Verwendung, Ableitung und Versickerung des Regenwassers

7.2.3 Fettabscheidung

Sind für dieses Gebäude/Projekt Fettabscheider geplant so soll in diesem Kapitel die Dimensionierung, die Lage, die Position, der Anschluss und die Abscheiderart beschrieben werden.

7.2.4 Benzin- und Heizölabscheidung

Sind für dieses Gebäude/Projekt Benzin- und Heizölabscheider geplant so soll in diesem Kapitel die Dimensionierung, die Lage, die Position, der Anschluss und die Abscheiderart beschrieben werden.

7.2.5 Stärkeabscheider

Sind für dieses Gebäude/Projekt Stärkeabscheider geplant so soll in diesem Kapitel die Dimensionierung, die Lage, die Position, der Anschluss und die Abscheiderart beschrieben werden.

7.2.6 Schlammfänge

Sind für dieses Gebäude/Projekt Schlammfänge geplant so soll in diesem Kapitel die Dimensionierung, die Lage, die Position, der Anschluss und die Fängerart beschrieben werden.

7.2.7 Hebeanlagen

Hier soll auf Kleinhebeanlagen sowie normal Hebeanlagen verwiesen werden.

7.2.8 Entwässerungs- und Sumpfpumpen

Beschreibung der verwendeten Pumpanlage.

7.3 WASSERVERSORGUNG

Beschreibung der Kaltwasserversorgung außerhalb sowie innerhalb des Gebäudes.

7.3.1 Warmwasserbereitstellung

- Lage, Position der Übergabestation/Entnahmestelle bzw. des Erzeugers. (dezentrale Warmwassererzeugung oder zentrale Warmwassererzeugung)
- Speichersystem / Durchflusssystem

7.3.2 Warmwasserverteilung

In diesem Kapitel soll die Art der Wasserverteilung beschrieben werden. Dabei werden die Haupt- sowie Nebenverteilkreise beschrieben und die anzusteuernenden Bereiche. Das Temperaturniveau ist hier ebenfalls festzulegen.

Die Erschließung wird über Steigleitungen realisiert, welche in Anzahl, Art und Zweck unterteilt werden sollen. (offen oder verdeckt verlegt). Falls Zirkulation angedacht soll hier die Beschreibung des gewählten Systems angeführt werden.

Hydraulische Grundsaltungen sind anzuführen:

- Drosselregelung
- Beimischschaltung
- Einspritzschaltung
- Umlenkschaltung

7.3.3 Warmwasserversorgung

Hier soll die Art der Versorgung beschrieben werden.

- Einzelversorgung
- Dezentrale Gruppenversorgung
- Wohnungszentrale Versorgung
- Zentralversorgung

7.3.4 Zählung

Zählung des jeweiligen Wasserverbrauchs über ein amtlich anerkanntes Gerät.

Dabei sind die jeweiligen Bereiche mit einer Verbrauchserfassung zu ermitteln:

- Mieteinheit
- Gewerbebereiche
- Etc.

7.3.5 Kaltwasserbereitstellung

Lage, Position des Übergabeanschlusses zu den Hauswasseranschlüssen.

7.3.6 Kaltwasserverteilung

In diesem Kapitel soll die Art der Wasserverteilung beschrieben werden. Dabei werden die Haupt- sowie Nebenverteilkreise beschrieben und die anzusteuernenden Bereiche.

Die Erschließung wird über Steigleitungen realisiert, welche in Anzahl, Art und Zweck unterteilt werden sollen (offen oder verdeckt verlegt).

7.3.7 Kaltwasserversorgung

In diesem Kapitel wird die Art der Kaltwasseranbindung beschrieben sowie auf die Armaturausführung eingegangen werden.

7.3.8 Zählung

Zählung des jeweiligen Wasserverbrauchs über ein amtlich anerkanntes Gerät.

Dabei sind die jeweiligen Bereiche mit einer Verbrauchserfassung zu ermitteln:

- Miteinheit
- Gewerbebereiche
- Etc.

7.3.9 Wasseraufbereitung

Beschreibung der Aufbereitungsanlagen (Frischwassermodule, Filteranlagen, Enthärtung, etc.)

7.3.10 Drucksteigerungsanlagen

Drucksteigerungsanlagen sind so auszulegen, auszuführen, zu betreiben und zu unterhalten, dass die ständige Betriebssicherheit der Wasserversorgungen gegeben ist und weder die öffentliche Wasserversorgung noch andere Verbrauchsanlagen störend beeinflusst werden.

Durch Festlegung von Druckzonen ist festzustellen ob eine Drucksteigerungsanlage für ein ganzes Gebäude oder nur für einzelne Stockwerke erforderlich ist.

7.3.11 Bewässerungssysteme

Es soll auf Bewässerungssysteme für Begrünungseinrichtungen und Außenflächen eingegangen werden.

7.4 GASANLAGEN

7.5 DRUCKLUFTANLAGEN

Beschreibung, Lage, Art und Betriebsbereich der Druckluft erzeugenden Anlagen.

8. BRANDSCHUTZ UND ISOLIERUNG

8.1 BRANDSCHUTZKLAPPEN

Durchtritt von Leitungen durch Brandabschnitte sind Brandschutzklappen zu dimensionieren. Diese sind mit elektrischen Endschaltern „Offen“ und „Zu“ – Stellung zur Signalisierung an der GLT und den elektrischen Stellmotoren ausgerüstet.

8.2 BRANDBESTÄNDIGE UMMANTELUNG

Definition der geforderten Brandschutzbestimmungsklasse und Beschreibung der betroffenen Einbauten.

8.3 ISOLIERSTÄRKEN UND MATERIALIEN

Beschreibung der Rohrisolierung. Dabei wird auf Material, Baugruppe, Beständigkeit und Dicke eingegangen.

8.4 SCHACHTTYPEN BZW. BRANDABSCHNITTSBILDUNG

Definition der Bereiche nach Brandschutzkonzept. Schachtausführung ist ebenfalls zu berücksichtigen.

9. SPRINKLER- HYDRANTENANLAGEN

9.1 TROCKENE STEIGLEITUNG

Planung der Trockensteigleitung gemäß Brandschutzkonzept auszuführen. Die Einspeisestellen sind festzulegen.

9.2 NASSE STEIGLEITUNG

Planung der Nassesteigleitungen, welche mit Wandhydranten auszustatten sind.

9.3 SPRINKLERANLAGE

9.3.1 Type

Hier soll auf die Art der Sprinkleranlage eingegangen werden.

9.3.2 Allgemeine Planung

Hier soll das allgemeine Konzept beschrieben werden, welche Sprinklerköpfe zum Einsatz kommen, wie sich die Wasserversorgung gestaltet bzw. deren Aufenthalt.

9.3.3 Rohrleitungsnetz

Hier soll auf die Dimensionierung der Rohrleitungen eingegangen werden, sowie der Betriebsdruck und Prüfdruck festgelegt werden. Materialeigenschaften der Leitungen sollen ebenfalls angeführt werden.

9.3.4 Rohrverbindungen

Hier sollen die Verbindungen zwischen den Rohrleitungen beschrieben werden.

9.3.5 Auslösung

- Risikoeinstufung festlegen
- Auslösetemperatur
- Abgedeckte Fläche je Sprinkler
- Betriebsdruck
- Wasserbeaufschlagung

9.3.6 Pumpeneinheit

In diesem Kapitel soll das zum Einsatz kommende Pumpensystem beschrieben werden. Leistungsdruck, sowie Stand-by-druck sind anzuführen

9.3.7 Sprinklerkopf

Beschreibung der in Frage kommenden Sprinklerkopfeinheit.

9.3.8 Auslegung

Risikostufe soll festgelegt werden.

10. BLITZSCHUTZKONZEPT

Beschreibung des Ist- bzw. Sollzustandes oder bei Neuerrichtung konzeptionelle Vorstellung sowie Rahmenbedingung erläutern.

10.1 BLITZSCHUTZKLASSE UND RISIKOBEWERTUNG

In diesem Unterpunkt soll ermittelt werden in welcher Blitzschutzklasse sich das Gebäude befindet.

10.2 FANGEINRICHTUNG UND ABLEITER

Aufteilung der Ableiter des Gebäudekomplexes sowie die dazugehörigen berechneten Trennungsabstände sind zu berücksichtigen. Dabei soll der kürzeste Weg unter Berücksichtigung der normativen Gesetze sowie des Denkmalschutzes angestrebt werden.

10.3 VORUNTERSUCHUNG ZU TRENNUNGSABSTÄNDEN

In diesem Abschnitt werden die Möglichkeiten zur Ableitung der Blitzströme voruntersucht. Dabei sollen die Gebäudespezifischen Gegebenheiten berücksichtigt werden und eine normgerechte Lösung in Bezug auf den Ableitungszustand zu den jeweiligen Schutzklassen gefunden werden. Dabei soll eine schematische Darstellung zur Visualisierung der möglichen Verläufe erstellt werden.

10.4 BERECHNUNG DER TRENNUNGSABSTÄNDE

Es sollen die genauen Trennungsabstände in Absprache und Übereinstimmung mit Punkt 10.3. errechnet werden. Dabei soll eine schematische Darstellung zur Visualisierung der tatsächlichen Verläufe erstellt werden.

10.5 ERDUNGSANLAGE

Falls vorhanden soll die Erdungsanlagen auf den neuesten Stand der gesetzlichen und normativen Anforderungen gebracht werden. Im Falle einer Neuplanung wird die Erdungsanlage planerisch hier ermittelt.

10.6 BLITZSCHUTZANLAGE

10.6.1 Fangeinrichtungen

Hier sollen die mit Fangeinrichtungen ausgestatteten Bereiche definiert werden und ebenfalls die Art der Fangeinrichtung beschrieben werden. Dabei sind Abstände sowie Aufbauten normgemäß zu errichten.

10.7 INNERER BLITZSCHUTZ

In diesem Kapitel werden die Maßnahmen beschrieben, die zu treffen sind, um gegen die Auswirkungen des Blitzstroms auf metallene Installationen und elektrische Anlagen im Bereich der baulichen Anlage vorzugehen. Dabei sind elektrische Anlagen mit Überspannungsschutzgeräten auszustatten und es muss der geforderte Potentialausgleich beachtet werden.

10.8 MESSSTELLEN

An den Ableitungen an die Erdungsanlagen sind Messstellen vorzusehen, welche hier beschrieben werden sollen.

10.9 POTENTIALAUSGLEICH

Hier soll der Potentialausgleich beschrieben werden. Dabei soll ebenfalls auf die zu berücksichtigenden Abstände und Höhen des Gebäudes eingegangen werden.

10.10 ÜBERSPANNUNGSABLEITER

Als weitere Sicherheitsmaßnahme für MSR-Anlagen sollen hier die Konzepte zum Überspannungsableiter vorgestellt werden.

11. GEBÄUDEAUTOMATISATION

In diesem Kapitel sollen ausschließlich die Komponenten der technischen Gebäudeausrüstung berücksichtigt und beschrieben werden.

11.1 REGELUNG DER HAUSTECHNISCHEN ANLAGEN

- Lüftungsregelung
- Heizkreisregelung
- Kühlkreisregelung
- Energiemonitoring
- Sanitärsteuerung
- Beleuchtungs- und Beschattungsregelung

11.2 REGELPRINZIP UND REGELPHILOSOPHIE

Behaglichkeit sowie gewünschte Funktionen sollen hier berücksichtigt werden (Siehe auch Handlungsempfehlung 04 Betriebs- und Regelstrategien).

11.2.1 Beispiel Pufferspeicher und Wärmepumpen

Zeitmanagement, Lastmanagement, Saisonale Einsetzbarkeit, Change-over Management, Temperatursteuerung

11.3 LASTSPITZENMANAGEMENT

Hier soll der Lastabwurf mit Hilfe eines geeigneten Lastmanagementsystems beschrieben werden, wodurch die Nutzer des Gebäudes betriebsorganisatorische Maßnahmen einleiten können zur Regelung von im Gebäude stattfindenden Prozesse.

11.4 BRANDFALLSTEUERUNG

Hier soll das Verhalten der HKLS-Anlagen im Brandfall laut Konzept beschrieben werden.

11.5 GEBÄUDELEITTECHNIK

Position der GLT Zentrale definieren und Systembeschreibung der verwendeten Instrumente.

11.6 ZÄHLUNG

BMS-Building Monitoring System – Analyse und Speicherung der bestehenden Gebäudedaten.

11.7 ENERGIEMANAGEMENTSYSTEM

Softwarebasiert ausgelegt auf Nutzung des Gebäudes.

12. ELEKTROTECHNISCHE ANLAGEN

12.1 PLANUNGSGRUNDLAGEN

12.2 HOCH- UND MITTELSPANNUNGSSCHALTANLAGEN

12.3 EIGENSTROMVERSORGUNG

12.3.1 Photovoltaik

Anschlussleistung, Wechselrichter, Ausbaufäche, Systemeigenschaften, Insel- und Einspeisebetrieb, Akkumulator.

12.3.2 Windkraft

Anschlussleistung, Standortbewertung, Akustik, Systemeigenschaften.

12.3.3 Netzersatzanlagen

Notstromaggregat (Typ, Art, Brennstoff oder alternativer Antrieb), Powerwall, Wasserstoffspeicher gepaart mit Brennstoffzelle

12.3.4 USV (Unterbrechungsfreie Stromversorgung)

Beschreibung der dezentralen sowie zentralen USV-Lösung.

12.3.5 Batterieanlagen

Sicherheitsbeleuchtung, RWA (Raumwärmeabzug)-Anlagen

12.4 STARKSTROMANLAGEN

12.4.1 Netzarten und Schutzmaßnahmen

Beschreibung der gewählten Netzart und den dazugehörigen Schutzmaßnahmen nach Norm/Richtlinie.

12.4.2 E-Versorgung

12.4.3 Leistungsaufstellung

12.5 NIEDERSPANNUNGSSCHALTANLAGEN

Beschreibung der Schalteinrichtungen/Sicherungseinrichtungen.

12.6 NIEDERSPANNUNGSINSTALLATIONEN

Beschreibung der dazugehörigen Installationen.

12.6.1 Ausstattung Räumlichkeiten / Telekommunikation

12.7 SCHWACHSTROMANLAGEN

12.7.1 Telekommunikationsanlagen

Hier sollen die Anbindungen an das öffentliche Daten und Telefonie Netz beschrieben werden. Dabei soll näher auf die Lage der Serverräume, Art der Leitungen und Anschlussverteilung eingegangen werden.

12.7.2 Antennen-/Fernsehanlage

Es soll die Verkabelung der Fernseh- sowie Antennenanlagen beschrieben werden, deren Verlauf und Position.

12.7.3 Gegensprechanlage

Die Verkabelung und Position der Gegensprechanlage soll hier berücksichtigt werden.

12.7.4 SAT-Anlage

Die Verkabelung und Position der SAT-Anlage soll hier berücksichtigt werden.

12.7.5 CCTV-Anlage

Die Verkabelung und Position der CCTV-Anlage soll hier berücksichtigt werden.

12.7.6 Brandmeldeanlage

Brandmeldeanlagen gemäß dem Brandschutzkonzept. Feuerwehrezugänge, Feuermelder, Speisung der Sicherheitseinrichtungen sowie Leuchten sind hier ebenfalls anzuführen.

12.7.7 Feuerwehrfunk

Beschreibung des TUS (Telemetrie und Sicherheit) – Netzes.

12.7.8 GSM-Netzempfangsausbau

12.7.9 Jalousiesteuerung

12.7.10 Alarmanlage

12.7.11 Notruf-Anlage

12.7.12 Notbeleuchtung

Hier sollen nicht natürlich belichtete Arbeitsplätze sowie Arbeitsplätze mit besonderer Gefährdung und deren Sicherheitsbeleuchtungskonzept beschrieben werden.

12.7.13 Zutrittskontrolle

Beschreibung des gewünschten Zutrittssystems (digital, analog, Koppelung zum BMS/App-Steuerung, Smart-Home-Integration)

12.8 STRUKTURIERTE VERKABELUNG (IT)

12.9 RAUMAUTOMATISIERUNG

12.10 E-TANKSTELLEN

12.11 FÖRDERTECHNIK

12.11.1 Aufzugsanlagen

Anzahl der Personenaufzüge/ Lastenaufzüge deren Stockwerkreichweite sowie Förderleistung bzw. Nutzlast.

Weitere Maschinengruppen wie Treppenlifte, Kräne, usw. sind hier ebenfalls anzuführen.

13. BELEUCHTUNG

Allgemeinbeleuchtung soll hier geplant werden.

13.1 RAUMTYPENSPEZIFIKATION

Hier soll zusätzlich auf die betroffenen Flächen eingegangen werden, welche Mindestbeleuchtungsstärke erforderlich ist und welche Leuchttypen in Verwendung sein werden.

13.2 LEUCHTEN UND LICHTPUNKTSTEUERUNG

Raum Nr.	Nutzungsart	Normspez. Auslegung	Leuchttyp	Steuerung	Leistung

14. EINSATZ VON ERNEUERBAREN ENERGIEQUELLEN

14.1 ANFORDERUNGEN

14.2 AUSWAHL DER GERÄTE

14.3 AUTOMATISCHE STEUERUNGSEINRICHTUNGEN

15. UMWELTANALYSEN

15.1 RADIOAKTIVITÄT

15.2 REGENSPENDE

15.3 AUSGASUNG

15.4 LUFTANSAUGUNG

15.5 LUFTAUSBLASUNG

15.6 GERUCHSBELASTUNG

16. SCHNITTSTELLENLISTE ZWISCHEN TGA, BAU, TRAGWERKSPLANUNG, ELEKTRO, HKLS

Innenliegende Leitungen verbunden mit Abwasserkanalisation --> Schnittstelle zwischen TGA und Bau

17. ZERTIFIZIERUNG

17.1 ÖKOSTROM BEZUG

Sofern die Versorgung mit zertifiziertem Ökostrom angestrebt ist, ist dies hier zu definieren.

17.2 GEBÄUDEZERTIFIZIERUNG

Welches Zertifizierungssystem (ÖGNI, ÖGNB, klimaaktiv, Greenbuilding, LEED, BREAM, Greenpass, etc.) wurde gewählt, welches Zertifizierungsniveau angestrebt.

Eine genaue Definition, welche Kriterien in welcher Qualität zu erfüllen sind, wurde durchgeführt und liegt diesen Planungsgrundlagen bei. Es ist klar, welche Nachweise von welchem Projektbeteiligten verlangt werden.

18. FÖRDERUNGEN

Welche Förderungen wurden oder werden beantragt? Wer ist Förderstelle und wer für die Abwicklung zuständig?

Die IG LEBENSZYKLUS Bau umfasst mehr als 70 Unternehmen und Institutionen der Bau- und Immobilienwirtschaft Österreichs.

Der 2012 als IG LEBENSZYKLUS Hochbau gegründete Verein unterstützt Bauherren bei der Planung, Errichtung, Bewirtschaftung und Finanzierung von ganzheitlich optimierten, auf den Lebenszyklus ausgerichteten, Bauwerken. Interdisziplinäre, bereichsübergreifende Arbeitsgruppen bieten eine gemeinsame Plattform für Projektbeteiligte aus

allen Bereichen des Gebäudelebenszyklus. Sämtliche Publikationen des Vereins – Leitfäden, Modelle und Leistungsbilder – können kostenlos angefordert werden.

Kontakt:
IG LEBENSZYKLUS BAU, Wien
office@ig-lebenszyklus.at
www.ig-lebenszyklus.at

Folgende Unternehmen haben bei der Erstellung des Leitfadens mitgewirkt:



www.allplan.at



www.ic-ces.at



www.e-sieben.at