



# IKT Ausstattungs- und Verkabelungsrichtlinien

Ausstattungsbeschreibung -  
Bildungsbereich

Wien Digital MA 01 - BE - BNW3

## Kurzbeschreibung

Diese Ausstattungsbeschreibung dient als Richtlinie für die Planung und Ausführung der IKT-Infrastruktur und IKT-Versorgung bei der Errichtung, Sanierung oder Anmietung von kleinen, mittleren und großen Objekten (Gebäuden) im Bildungsbereich. Neben der vorliegenden Ausstattungsbeschreibung für den Bildungsbereich gibt es noch weitere Ausstattungsbeschreibungen wie z.B.: „Verwaltungsbereich“ und „Gesundheitsbereich“.

## Vorwort

Alle Bildungsstandorte der Stadt Wien sind mit einer einheitlichen IKT-Infrastruktur auszustatten. Durch die Einheitlichkeit wird eine Skalierbarkeit für zukünftige Erweiterungen und damit ein bestmöglicher Investitionsschutz sichergestellt. Darüber hinaus bildet diese harmonisierte Infrastruktur die Grundlage für einen sicheren, effizienten und hochverfügbaren IKT-Betrieb.

Zu diesem Zweck wurde durch Wien Digital die hier vorliegende „Ausstattungsbeschreibung - Bildungsbereich“ und zugehörigen „[Produkt- und Ausführungsbeschreibungen der Wien Digital](#)“ erarbeitet. Diese Dokumente und die darin festgelegten Spezifikationen gelten für alle Objekte der MA10-Kindergärten, MA13-Schulen, MA56-Schulen und sind vollinhaltlich einzuhalten. Es ist sicherzustellen, dass diese von der projektverantwortlichen Stelle der Stadt Wien zeitgerecht an Errichter, Planer und ausführende Firmen übermittelt werden. Diese Unterlagen dürfen ausschließlich von MA 01-Wien Digital (nachfolgend Wien Digital genannt) abgeändert werden und sind nur (wenn nicht anders vereinbart) für den vorliegenden Zweck (konkretes Projekt) zu verwenden. Die angeführten „[Produkt- und Ausführungsbeschreibungen der Wien Digital](#)“ (siehe [Kapitel 13](#)) stellen die Technische Grundlage für die IKT-Versorgung dar und können durch Wien Digital projektspezifisch angepasst werden.

Projektspezifische Anpassungen die sich aus besonderen Anforderungen für die Nutzung des Objektes (z.B. K-Vorsorge, Kritische Infrastruktur, Brandschutz und physische Sicherheit, IKT-Verfügbarkeit) ergeben, müssen gemeinsam mit Wien Digital abgestimmt werden. Die daraus resultierenden Maßnahmen bzw. Mehraufwände sind einvernehmlich festzulegen und in einem gesonderten Schriftstück zu dokumentieren. Dies kann sowohl Maßnahmen im Bereich der IKT selbst umfassen (z.B. Redundanzsysteme, redundante WAN-Anbindungen), aber auch Maßnahmen bei der Ausführung der IKT-Räume.

## Anmerkung

In vielen Fällen sind die MA 10, MA 13, MA 34 und die MA 56 (nachfolgend Magistrate für den Bildungsbereich kurz „MA-Bildung“ genannt) die verantwortlichen Stellen für die Errichtung, Sanierung und Anmietung von Objekten im Bildungsbereich. Diese Ausstattungsbeschreibung gilt im Zusammenhang mit den Inhalten in den Raumbüchern der MA 34. Sollten in den „[verbundenen Dokumenten](#)“ (siehe [Kapitel 13](#)) Widersprüche zur vorliegenden Ausstattungsbeschreibung auftreten, gelten immer primär die Bestimmungen dieser vorliegenden Ausstattungsbeschreibung.

**Klassifizierung**

Vertraulichkeit der Unterlage: [Eingeschränkt: MagWien, Bieter\*innen für die Dauer des Vergabeverfahrens, externe Partner\*innen]

**Versionshistorie**

V1.0 - Wien Digital MA 01 - BNW3-Team		gültig: ab 01.01.2025 bis unbefristet
Änderungen: Neustrukturierung der IKT Ausstattungs- und Verkabelungsrichtlinien, Überarbeitung der Inhalte und Trennung zwischen „Ausstattungsbeschreibung“ und „Produkt- und Ausführungsbeschreibungen der Wien Digital“		
Überprüft von	Wien Digital MA 01 - BNW3-Team	
Freigabe am	23.12.2024 durch Wien Digital MA 01 - BNW3-Team	

**Etwaige Rückfragen richten Sie bitte an:**

MA 01 Wien Digital

BNW3 Netzwerk Bereitstellung

E-Mail: [team-bnw3@ma01.wien.gv.at](mailto:team-bnw3@ma01.wien.gv.at)



## Inhalt

<b>1</b>	<b>Allgemeine Anforderungen an IKT-Räume</b>	<b>7</b>
1.1	IKT-Technikraum	7
1.2	IKT-Verteilerräume	7
1.3	Anforderungen an Sicherheits- und Umgebungsbedingungen	7
1.4	Lage, Größe und Anzahl von IKT-Räumen	8
1.5	Fremdsysteme in IKT-Räumen	8
<b>2</b>	<b>Bauliche Anforderungen an IKT-Räume</b>	<b>8</b>
2.1	Gebäude	8
2.2	Wände / Decken	8
2.3	Böden	8
2.3.1	Rohboden	8
2.3.2	Doppelbodenkonstruktion	9
2.3.3	Fußbodenbeläge	9
2.4	Fenster, Türen und Zargen	9
2.4.1	Fenster, Oberlichten, Lichtkuppeln	9
2.4.2	Türen	10
2.5	Intrusionsschutz	10
2.6	Baulicher Brandschutz (inkl. Brandschotts)	10
2.7	Baulicher Wasserschutz	10
2.8	Erschließung und Transportwege	10
<b>3</b>	<b>Sicherheitstechnische Anforderungen für IKT-Räume</b>	<b>10</b>
3.1	Zutrittskontrolle	10
3.1.1	Sperrsystem / Zutrittskontrollsystem	10
3.1.2	Einbruchmeldeanlage (EMA)	11
3.1.3	Videoüberwachung	11
3.2	Brandschutz	11
3.2.1	Brandmeldeanlage (BMA)	11
3.2.2	Löscheinrichtungen	11
3.2.2.1	Feuerlöscher	11
3.3	Flüssigkeitswarnanlage (Leckage)	11
3.4	Gebäudeleittechnik (GLT)	12
3.5	Monitoring- und Energiemanagementsystem	12
3.6	Sonstige Sicherheitseinrichtungen	12
<b>4</b>	<b>Lufttechnische Anforderungen für IKT-Räume</b>	<b>12</b>

4.1	Umgebungsbedingungen.....	12
4.1.1	Raumtemperatur .....	12
4.1.2	Luftfeuchtigkeit .....	12
4.1.3	Überwachung des Raumklimas in IKT-Räume .....	12
4.2	Kühlung / Klimatisierung .....	13
4.3	Be-/Entlüftung .....	13
<b>5</b>	<b>Elektrotechnische Anforderungen für IKT-Räume .....</b>	<b>13</b>
5.1	Ausführung und Installation .....	13
5.2	Tragsysteme und Kabelverlegung .....	13
5.2.1	Allgemeines .....	13
5.2.2	Anbindung von öffentlichen Gebäudezugängen an den IKT-Technikraum .....	14
5.2.3	Verbindungen zwischen IKT-Technikraum und IKT-Verteilerräumen .....	14
5.2.4	Verbindungen von IKT-Räumen zu anderen Räumlichkeiten und Arbeitsplätzen .....	14
5.3	Erdungs-, Blitz-, Überspannungsschutz, Potentialausgleich .....	14
5.4	Beleuchtung .....	15
5.4.1	Betriebsbeleuchtung .....	15
5.4.2	Notbeleuchtung .....	15
5.5	Energieversorgung .....	15
5.5.1	Netzersatzanlage (NEA) / Notstromversorgung (Diesel) .....	15
5.5.2	USV-Anlagen .....	16
5.6	Energieverteilung .....	16
5.6.1	Energieverteiler in IKT-Räumen .....	16
5.6.2	Schutzschaltgeräte für Elektroversorgung der IKT-Einrichtungen .....	16
5.6.3	Energieverteilung in IKT-Räumen .....	16
<b>6</b>	<b>Anforderungen an IKT-Versorgung .....</b>	<b>17</b>
6.1	IKT-Verkabelung .....	17
6.1.1	Installation der IKT-Verkabelung .....	17
6.1.2	Kupfer-Netzwerk-Verkabelung - KLASSE E <sub>A</sub> .....	17
6.1.3	LWL-Verkabelung .....	18
6.2	Medieninstallationen .....	18
6.3	WLAN-Versorgung .....	18
6.3.1	Dimensionierung der WLAN-Versorgung .....	18
6.3.2	Planung der WLAN-Versorgungspunkte .....	18
6.3.3	Planung der WLAN-Access-Points .....	19
6.3.4	Montage der WLAN-Access-Points .....	19
6.4	Auslässe für Stromversorgung und IKT .....	19
6.4.1	Auslässe zur Raumversorgung .....	19
6.4.2	Auslässe bei IKT-Arbeitsplätzen .....	20

6.4.3	Sonstige IKT-Anschlüsse .....	20
<b>7</b>	<b>Anforderungen an IKT-Schränke .....</b>	<b>21</b>
<b>8</b>	<b>IKT-Versorgung des Objektes.....</b>	<b>21</b>
8.1	Aktive IKT-Komponenten .....	21
8.2	IKT-Anschlusskabel.....	21
8.3	Haus- und Nachrichtentechnische Anlagen .....	21
8.4	WAN-Anbindung des Objekts .....	21
<b>9</b>	<b>Planunterlagen .....</b>	<b>22</b>
<b>10</b>	<b>Bestands-Dokumentation .....</b>	<b>22</b>
<b>11</b>	<b>Organisatorisches .....</b>	<b>23</b>
<b>12</b>	<b>Baubegleitung, Übernahme und Inbetriebnahme .....</b>	<b>23</b>
<b>13</b>	<b>Verbundene Dokumente .....</b>	<b>23</b>

# 1 Allgemeine Anforderungen an IKT-Räume

Nachstehende Beschreibungen der allgemeinen Anforderungen beziehen sich auf den IKT-Technikraum und die IKT-Verteilerräume.

In weiterer Folge wird immer von IKT-Räumen die Rede sein, damit sind immer der IKT-Technikraum und die IKT-Verteilerräume gemeint. Die Anforderungen an diese IKT-Räume werden in den folgenden Kapiteln definiert.

Die Einrichtung der IKT-Räume wird von Wien Digital geplant und mit allen technischen Anforderungen für die IKT-Infrastruktur dem Errichter übermittelt.

Hinsichtlich der Planung und Dimensionierung (Größe der IKT-Räume und Anzahl der Schränke) sind die Vorgaben im Dokument „[Planungsvorgabe IKT-Räume der Wien Digital](#)“ einzuhalten.

## 1.1 IKT-Technikraum

Der IKT-Technikraum dient der zentralen IKT-Versorgung im Objekt. Hier werden die IKT-Einrichtungen (z.B. WAN-/LAN-Komponenten, Telefonsysteme, Sicherheitssysteme) untergebracht, die Verbindungen zum IKT-Netz der Wien Digital hergestellt und es erfolgt die Verteilung der IKT-Dienste innerhalb des Objektes. Der Standort und die Größe dieses Raumes sind im Einvernehmen mit Wien Digital, unter Berücksichtigung des IKT-Verkabelungskonzeptes für das Gesamtobjekt, festzulegen.

## 1.2 IKT-Verteilerräume

IKT-Verteilerräume sind nur dann erforderlich, wenn KEINE ausschließlich zentrale Versorgung des Objekts aus dem IKT-Technikraum möglich ist (siehe [Kapitel 1.4](#)).

## 1.3 Anforderungen an Sicherheits- und Umgebungsbedingungen

Die nachstehenden Anforderungen an Sicherheits- und Umgebungsbedingungen gelten für alle IKT-Räume.

- Die IKT-Räume müssen im Raumverbund der magistratseigenen (bzw. angemieteten) Räumlichkeiten liegen.
- Diese dürfen nicht direkt von Außenbereichen, sondern müssen innerhalb des Gebäudes direkt vom Gangbereich begehbar sein.
- Die IKT-Räume dürfen nicht von allgemein zugänglichen Bereichen einsehbar sein.
- Der IKT-Technikraum ist nach Möglichkeit im Erdgeschoß vorzusehen.
- Sollten Fenster in IKT-Räumen vorhanden sein, dann sind Sichtschutz und einstiegsfeste Fenstergitter anzubringen.
- Aus thermischen Gründen (z.B. Sonneneinstrahlung) ist von einer Situierung im Dachgeschoß abzusehen.
- Die IKT-Räume stehen exklusiv für die IKT-Versorgung der Wien Digital zur Verfügung, und dürfen nur in Abstimmung mit Wien Digital gemeinsam für andere technische Einrichtungen (z.B. Brandmeldeanlage, Haustechnik-steuerung u. -überwachung, Aufrufanlage, Alarmanlage) genutzt werden.
- In IKT-Räumen dürfen keine Installationen vorhanden sein, die nicht im direkten Zusammenhang mit dem Betrieb der IKT-Räume stehen (Sollte dies nicht möglich sein sind entsprechende Sicherheitsvorkehrungen vorzusehen):
  - Flüssigkeitsführende Leitungen (z.B.: Wasser, Kanalisation, Kühlleitungen, Heizung - ausgenommen Raumklimatisierung -)
  - Gasführende Leitungen (z.B.: Löschleitungen, Kühlleitungen, medizinische Gase)
  - Stromführende Leitungen (z.B.: Gebäudeanspeisungen)
  - Luftführende Schachtsysteme (z.B.: Lüftung, Kamin, Rohrpostanlagen)
- Die IKT-Räume sind neutral zu Beschildern (Türbeschriftung z.B.: nur „Raumnummer“, oder wenn Bezeichnung notwendig „Technikraum“) und dürfen von außen nicht als IKT-Räume der Wien Digital zu erkennen sein.

## 1.4 Lage, Größe und Anzahl von IKT-Räumen

Aus Kosten- und organisatorischen Gründen wird angestrebt, dass das gesamte Objekt von einem zentralen IKT-Technikraum aus versorgt wird. Sollte dies aus technischen Gründen nicht möglich sein (z.B. sehr große Gebäudeausdehnung, die max. Leitungslänge von 90 m für die Kupfer-Netzwerk-Verkabelung wird überschritten, große Kabelmengen oder fehlende Kabelwege), sind zusätzlich begehbare IKT-Verteiterräume vorzusehen.

Lage, Größe und Anzahl von IKT-Räumen richten sich nach der Gebäudearchitektur, den Installationsmöglichkeiten der IKT-Verkabelung sowie der Anzahl der zu versorgenden Endpunkte und sind mit Wien Digital einvernehmlich festzulegen.

IKT-Räume müssen die Unterbringung der (je nach Ausführung abhängigen) Anzahl der IKT-Schränke gewährleisten.

## 1.5 Fremdsysteme in IKT-Räumen

Aus Sicherheitstechnischen Gründen stehen die IKT-Räume exklusiv für Wien Digital zur Verfügung. In jedem einzelnen Fall ist vorher mit Wien Digital abzustimmen, wenn Fremdsysteme in den IKT-Räumen betrieben werden sollen. Das gilt für alle Technischen Anlagen und Einrichtungen gemäß [Kapitel 8.3 „Haus- und Nachrichtentechnische Anlagen“](#), die nicht in der Betriebsverantwortung von Wien Digital sind. Sämtliche sicherheitstechnischen Vorgaben von Wien Digital zur Sicherung der eigenen IKT-Systeme und der Fremdsysteme sind streng einzuhalten.

Die Betreiber von Fremdsystemen, auch externe Dienstleister (z.B. Facility Management), haben selbst für ihre IKT-Versorgung (Datenanschluss, PCs, Server, Netzwerk) zu sorgen, wobei sie sich in Abstimmung mit Wien Digital der vorhandenen Gebäudeinfrastruktur (Verkabelung) bedienen können. Das Equipment der Fremdsysteme ist unbedingt in eigenen IKT-Schränken unterzubringen, keinesfalls in den IKT-Schränken von Wien Digital.

Um die volle Funktions- und Leistungsfähigkeit der WLAN-Versorgung von Wien Digital sicherzustellen, dürfen im Objekt (bzw. den genutzten Flächen) keine anderen (privaten) WLAN-Access-Points betrieben werden. Sollte das in Einzelfällen unumgänglich sein, hat vor Inbetriebnahme eine Abstimmung mit Wien Digital zu erfolgen und es sind sämtliche techn. Vorgaben von Wien Digital für das Fremdsystem (WLAN-Technologie, Sendeleistung, Übertragungskanäle, etc.) einzuhalten.

## 2 Bauliche Anforderungen an IKT-Räume

### 2.1 Gebäude

Umfassungsbauteile sind alle Bauteile, die die IKT-Räume begrenzen.

Liegen IKT-Räume unter Niveau sind folgende Maßnahmen zu berücksichtigen:

- Alle Umfassungsbauteile sind in brandbeständigem Stahlbeton auszuführen.

### 2.2 Wände / Decken

Wände, Decken und Rohboden sind in Wasserundurchlässiger und feuerhemmender (bei Neubauten mindestens (R)EI 30 gemäß EN 13501) Konstruktion glatt und fugenfrei (verputztes Mauerwerk) auszuführen sowie abriebfest, staubbindend und PVC-frei zu versiegeln. Alle nicht benötigten Öffnungen, Löcher, etc. sind feuerhemmend zu verschließen. Eventuell notwendige Übergänge/Durchgänge (z.B. Wanddurchbrüche, Kernbohrungen) müssen nach Montage der technischen Einrichtungen mit Feuerschutzabschlüssen (Brandschotts) verschlossen und als solche entsprechend markiert und beschriftet werden.

Anstriche für Wände und Decken werden mit wischfester, atmungsaktiver, fungizider Dispersionssilikatfarbe (Weiß) deckend hergestellt.

Die Montage von abgehängten Decken ist für diese Räume nicht sinnvoll und nicht notwendig.

### 2.3 Böden

#### 2.3.1 Rohboden



Die Rohbodenplatte ist in wasserdichter und wasserdampfdichter Ausführung herzustellen. Zudem ist die Oberfläche maschinell zu glätten.

Der Rohboden bzw. Estrichboden ist in versiegelter bzw. lackierter Version (antistatischer, staubbindender PVC-freier Anstrich) auszuführen.

Die statische Traglast des Rohbodens muss mindestens 5kN/m<sup>2</sup> betragen.

### 2.3.2 Doppelbodenkonstruktion

Standardmäßig sind in den IKT-Räumen **keine Doppelbodenkonstruktionen erforderlich**.

Sofern im Objekt ein Doppel- oder Hohlraumboden für Installationen (z.B. Versorgung der Arbeitsplätze mit Bodentanks) zum Einsatz kommt, ist dieser auch in den IKT-Räumen vollflächig und niveaugleich, ohne Erhöhung, Schwellen oder Stufen, auszuführen und zeitgerecht mit dem Planungsverantwortlichen bzw. Wien Digital abzustimmen.

Der Installationsdoppelboden muss geerdet und nach EN 50310 ff in den Potentialausgleich eingebunden werden. Hierzu soll mindestens je 10 m<sup>2</sup> (mindestens jedoch einmal im Raum) eine Anschlussmöglichkeit für den Potentialausgleich (Erdungsanschlüsse) vorgesehen werden.

Die Trennung von Räumlichkeiten hat bei einem übergreifenden Installationsdoppelboden durchgängig (im Doppelbodenbereich und unter der Decke) zu erfolgen.

Eventuelle Anforderungen von lufttechnischen Anlagen (Bodenhohlräume für erforderliche Luftmengen bzw. Luftdruck) bzw. von Sicherheitssystemen (Brandmeldesystem, Wasserdetektion, etc.) an die Konstruktion des Installationsdoppelbodens oder an die Doppelbodenplatten (z.B. Lüftungsplatten, Doppelbodenplatten mit Kabeldurchführungen) müssen in der Planung entsprechend berücksichtigt werden.

In jedem Fall ist die Anforderung an eine erhöhte statische Dauerbelastung der Bodenkonstruktion in den IKT-Räumen zu berücksichtigen und ggf. durch Zusatzmaßnahmen sicherzustellen.

- EN 12825 / EN 13213 – Klasse 3 - Laststufe 4000N (Punktlast) / Verschiebungsklasse A
- Räume mit erhöhten statischen Belastungen - ableitfähiger Boden nach EN 1081

### 2.3.3 Fußbodenbeläge

Fußbodenbeläge sind als hochkratzfester PVC-freier, antistatischer und ableitfähiger Hartbodenbelag auszuführen, der ausdrücklich für die Verwendung in EDV-Zentralen geeignet ist.

Als Mindestanforderung an die elektrischen und elektrostatischen Eigenschaften ist die Klasse III der ÖNORM B 5220 einzuhalten.

Sockelleisten sind grundsätzlich im gleichen Material wie Fußbodenbeläge auszuführen.

## 2.4 Fenster, Türen und Zargen

### 2.4.1 Fenster, Oberlichten, Lichtkuppeln

Generell sind **KEINE Fenster, Oberlichten, Lichtkuppeln etc. in IKT-Räumen erwünscht!**

Sollten bei bestehenden Objekten solche Öffnungen vorhanden sein, sind diese mit baulichen Maßnahmen dauerhaft und sicher zu verschließen (zumauern, verblenden, etc.). Solche baulichen Maßnahmen müssen in Hinblick auf die thermischen (z.B.: Isolierung, Temperatur, Luftfeuchtigkeit, etc.) und sicherheitstechnischen (z.B.: Brandschutz, Intrusionsschutz, Wassereintritt, etc.) Aspekte entsprechend ausgeführt werden.

Sofern Fenster nicht vermeidbar sind, ist zum Schutz vor direkter Sonneneinstrahlung und als Sichtschutz vorzugsweise ein außenliegender Rollladen bzw. eine Jalousie oder eine reflektierende Folie vorzusehen. Aus thermischen Gründen (Klimatisierung) ist die Montage außen vorzunehmen.

Bei nicht vermeidbaren ebenerdigen Öffnungen (Erdgeschoß, Keller-Lichtschächte) ist zusätzlich ein Gitter oder anderer, in seiner Wirkung vergleichbarer Einstiegsschutz entsprechend der jeweiligen Sicherheitsklasse (z.B.: RC3) vorzusehen.

## **2.4.2 Türen**

Die Konstruktion der Türanlagen müssen den Einsatz sicherheitstechnischer Ausstattung, wie Magnetkontakte, Kabelübergänge, elektrische Türöffner, Motorschlösser usw. gewährleisten.

Alle Türen in IKT-Räumen sind selbstschließend als Volltüren (ohne Glas o.ä.) auszuführen.

Bei den Abmessungen einer einflügeligen Tür ist eine Breite von mind. 90 cm und Höhe von mind. 215 cm (Durchgangslichte) unbedingt einzuhalten. Eine Notwendigkeit von größeren Abmessungen ist von eventuellen Rangierbreiten im Zugangsbereich abhängig.

Die Türausstattung soll für eine online Zutrittskontrollanlage und den Einbau eines Standard-Sperrzylinders vorbereitet sein. Die diesbezüglichen Einbaumaße sind vom Errichter mind. 8 Wochen vor Inbetriebnahme des Objekts an Wien Digital bekannt zu geben.

Bei allen Türen ist in Fluchtrichtung immer eine mechanische Öffnung laut Vorschrift notwendig.

## **2.5 Intrusionsschutz**

Grundsätzlich sollten IKT-Räume ohne Belichtungsöffnungen (z.B.: Fenster, Oberlichter, Lichtkuppeln, etc.) ausgestattet oder mit entsprechenden Maßnahmen (siehe Kapitel 2.4.1) geschützt sein.

Bei Schächten und Öffnungen (z.B.: Luftansaugungen) über welche möglicherweise ein Eindringen in den Bereich der IKT-Räume möglich wäre, sind geeignete Sicherungsmaßnahmen vorzusehen.

Die Einbruchhemmung der Fenster und Türen ist entsprechend der Schutzzonendefinition auszuführen.

## **2.6 Baulicher Brandschutz (inkl. Brandschotts)**

Hinsichtlich baulichen Brandschutz sind die Vorgaben und Vorschriften der Stadt Wien einzuhalten.

Die Brandschotts müssen für eine einfache Nachbelegung (keine Mörtelschotts) ausgeführt werden. Deckenschotts sind in wasserdichter Ausführung herzustellen. Bei horizontalen Schotts ist auf die Durchtrittssicherung zu achten.

## **2.7 Baulicher Wasserschutz**

Sollten in IKT-Räumen Flüssigkeitsführende Leitungen (wie unter Kapitel 1.3 genannt) vorhanden sein, so sind diese durch eine Flüssigkeitswarnanlage (Leckage) zu überwachen.

## **2.8 Erschließung und Transportwege**

Die Zugänge zu IKT-Räumen müssen eine Mindestbreite von 120 cm und eine Mindesthöhe von 220 cm aufweisen.

# **3 Sicherheitstechnische Anforderungen für IKT-Räume**

## **3.1 Zutrittskontrolle**

### **3.1.1 Sperrsystem / Zutrittskontrollsystem**

Die IKT-Räume müssen mit einem elektronischen Zutrittssystem entsprechend den funktionalen Vorgaben von Wien Digital ausgestattet werden.

Zusätzlich kommt ein mechanisches Schließsystem auf Basis von Normzylinder mit gesperrtem Schlüsselprofil zum Einsatz. Die Normzylinder werden von Wien Digital beigestellt, die Montage erfolgt in Abstimmung durch den Errichter oder Wien Digital.

Sofern das gesamte Objekt durch den Nutzer mit einem elektronischen Zutrittssystem ausgestattet ist, werden ebenso Normzylinder mit gesperrtem Schlüsselpprofil von Wien Digital beige stellt, die Montage erfolgt in Abstimmung durch den Errichter oder Wien Digital.

Je nach Größe des Objekts, werden entsprechende Zutrittsmedien (Karten, Chip, Schlüssel, etc.), die ausschließlich für den Zutritt zu den IKT-Räumen vorgesehen sind, an ein oder mehreren Stellen (Abteilungen) im Gebäude hinterlegt. Ein Schlüssel für den Feuerwehrsafte wird dem Nutzer (bzw. dem Facility Management) übergeben.

Es ist organisatorisch sicherzustellen, dass nur diese Zutrittsmedien zutrittsberechtigt zu den IKT-Räumen und den entsprechenden Zugangswegen sind.

Die Administration des Zutrittssystems fällt unter die Zuständigkeit des jeweiligen Betreibers des Zutrittssystems.

Jede Übergabe dieser Zutrittsmedien bzw. Schlüssel ist in einem Zutrittsbuch zu dokumentieren.

### 3.1.2 Einbruchmeldeanlage (EMA)

Sofern das Objekt mit einer solchen Anlage ausgestattet ist bzw. wird, sind die IKT-Räume ebenfalls einzubinden.

In Verbindung mit dem elektronischen Zutrittssystem für die IKT-Räume, wird bei Bedarf ein Konzept zur Raumüberwachung durch Wien Digital ausgearbeitet und zum Einsatz gebracht.

### 3.1.3 Videoüberwachung

Generell ist **KEINE Videoüberwachung der IKT-Räume erforderlich!**

Bei Bedarf wird ein Konzept zur Videoüberwachung der IKT-Räume (Zutritt-, Raumüberwachung) durch Wien Digital ausgearbeitet und zum Einsatz gebracht. Eine eventuelle Kopplung mit dem Zutrittssystem ist in diesem Konzept ebenfalls zu betrachten.

## 3.2 Brandschutz

### 3.2.1 Brandmeldeanlage (BMA)

Eine Brandmeldeanlage (BMA) ist **NICHT erforderlich**.

Sofern das Objekt mit einer solchen Anlage ausgestattet wird, sind die IKT-Räume ebenfalls einzubinden.

Eventuell in den IKT-Räumen vorhandene Hohlräume (z.B.: abgehangte Decken, Doppelboden) sind ebenfalls zu überwachen.

### 3.2.2 Löscheinrichtungen

#### 3.2.2.1 Feuerlöscher

Da es sich bei den IKT-Räumen um unbemannte Technikräume handelt, sich dort zumeist kein Personal aufhält und auf Grund der Problematik beim Umgang mit dem Löschmittel CO<sub>2</sub> (nur eingeschultes Personal) die Gefahr von Erfrierungen besteht, ist die Ausstattung mit Handfeuerlöschern innerhalb der IKT-Räume **NICHT sinnvoll**.

Es sind aber in jedem Fall die Brandschutz- und Bedienstetenschutz-Bestimmungen der Stadt Wien bzw. der Behörden einzuhalten. Sollte das Vorhalten von CO<sub>2</sub>-Löschern erforderlich sein, dann hat der Gebäudebetreiber (Facility Management, Brandschutzbeauftragter) die Aufgabe, dass diese an geeigneter Stelle deponiert sind und geschultes Personal zur Verfügung steht.

## 3.3 Flüssigkeitswarnanlage (Leckage)

Eine Flüssigkeitswarnanlage (Leckage) ist **NICHT erforderlich**.

Die Absicherung der IKT-Räume gegen Wasser-/Flüssigkeitseinbruch muss insbesondere bei gegebenem Risiko sichergestellt werden.

Sollte dafür eine Flüssigkeitswarnanlage (Leckage) in den IKT-Räumen erforderlich sein, muss diese eine flächendeckende Überwachung und Ortung für Flüssigkeitseinbruch (auch Kondensat von HKLS-Einrichtungen) ermöglichen.

Die Melder bzw. Meldebänder sind geeignet zu platzieren, in jedem Fall aber unterhalb der Einrichtungen für Kühlung / Klimatisierung vorzusehen. Die Meldungen sowie Zustände der Flüssigkeitsmelder müssen an ein übergeordnetes Sicherheitsmanagementsystem übergeben werden können.

### **3.4 Gebäudeleittechnik (GLT)**

Eine gesonderte Überwachung der IKT-Räume hinsichtlich der technischen Infrastruktur (Strom, USV, Klima, etc.) ist **NICHT erforderlich**.

Sofern das Objekt mit einer Gebäudeleittechnik (GLT) ausgestattet wird, ist die Einbindung der IKT-Räume zu realisieren.

### **3.5 Monitoring- und Energiemanagementsystem**

Sofern das Objekt mit einem Monitoring- und Energiemanagementsystem ausgestattet wird, ist die Einbindung der IKT-Räume zu realisieren.

### **3.6 Sonstige Sicherheitseinrichtungen**

Wien Digital behält sich vor, eigene Sicherheits- und Überwachungs-Systeme innerhalb der IKT-Räume zu installieren (z.B. Elektronisches Zutrittssystem, Einbruchsmeldesystem, Videoüberwachung, Monitoring-System für IKT-Komponenten, Temperatur- und Stromüberwachung) und die Daten/Meldungen über das IKT-Netz von Wien Digital an eine zentrale Stelle zu übertragen.

## **4 Lufttechnische Anforderungen für IKT-Räume**

### **4.1 Umgebungsbedingungen**

Der flächendeckende Einsatz von Netzwerkkomponenten mit PoE (Power over Ethernet) für die Versorgung von IKT-Geräten (u.a. WLAN-Access-Points), führt zu einem erhöhten Energiebedarf und ist durch die bauseitige Bereitstellung von Kühlungsanlagen zu gewährleisten.

Bei den klimatischen Umgebungsbedingungen ist ASHREA TC9.9 Tabelle 2 als Richtwert zu beachten.

#### **4.1.1 Raumtemperatur**

Die durchschnittliche Raumtemperatur soll 21°C, die max. Temperatur 25°C betragen.

Die Zulufttemperatur im Bereich der IKT-Schränke sollte zwischen 18°C und 25°C betragen.

#### **4.1.2 Luftfeuchtigkeit**

Für IKT-Räume gelten die Vorgaben für die relative Luftfeuchte (nicht kondensierend) von 30 bis 50%rF und ein maximaler Taupunkt von 17°C.

Maßnahmen hinsichtlich Luftfeuchtigkeit sind im Rahmen von Neubauten bzw. bei Generalsanierungen zu berücksichtigen. Bei Teilsanierungen nach Maßgabe der technisch- / wirtschaftlichen Verhältnismäßigkeit. Eine Nachrüstung von bestehenden IKT-Räumen ohne Sanierungsvorhaben ist nicht vorgesehen.

#### **4.1.3 Überwachung des Raumklimas in IKT-Räume**

Eine Überwachungseinrichtung für das Raumklima bzw. den Kühlungsanlagen (Temperatur, Luftfeuchte, Spannungsversorgung und Betriebszustände des Klimagerätes, ev. zusätzlicher Melder für den Brandschutz an Standorten ohne Brandmeldeanlage) ist nach Vorgaben der MA 34 herzustellen. Die Überwachungseinrichtung ist je nach Projektdefinition an das zentrale Überwachungssystem der MA 34 und/oder an ein Überwachungssystem des örtlichen Facility Management anzubinden.

## 4.2 Kühlung / Klimatisierung

In den IKT-Räumen ist ein Umluftkühlgerät für Decken- oder Wandmontage zu realisieren. Das Gerät ist, je nach Größe des IKT-Raumes und des Leistungsbedarfs, auf eine Kühlleistung von mind. 5 kW auszulegen.

Die tatsächlich benötigte Kühlleistung für die IKT-Räume ist mit Wien Digital auf die jeweiligen elektrischen Anschlussleistungen abzustimmen und den jeweiligen Erfordernissen anzupassen.

Es ist sicherzustellen, dass die Kühlung in den IKT-Räumen für einen 7x24 Stunden Betrieb ausgelegt ist und dass bei einem Ausfall eine Wiederherstellung am nächsten Werktag erfolgt.

Die Kühlung der IKT-Räume kann über eine zentrale Kälteanlage im Objekt erfolgen. Sofern Einzelanlagen zum Einsatz kommen, sind jedenfalls Splitgeräte mit Außenteil und Kühlmittelleitung zu realisieren.

Die Führung von Kältemittelleitungen/Kondensat-Ableitungen ist derart vorzunehmen, dass bei einer Undichtigkeit dieser Leitungen das austretende Kältemittel/Kondensat keinesfalls in die IKT-Schränke gelangen kann. Zur Absicherung von austretendem Kältemittel/Kondensat müssen besondere Vorkehrungen gegen Flüssigkeitsaustritt (z.B. Auffangwannen, Flüssigkeitswarnanlage (Leckage)) getroffen werden.

Es muss sichergestellt werden, dass nach einem Netzausfall, bei Netzwiederkehr die Einrichtungen für Kühlung / Klimatisierung automatisch wieder in Betrieb gehen (automatischer Wiederanlauf). Sofern im Objekt eine zentrale Notstromversorgung vorhanden ist, ist die Kühlung der IKT-Räume mit dieser zu versorgen.

In Ausnahmefällen (bei sehr geringer Wärmelast) ist in einzelnen IKT-Räumen auch eine thermostatgesteuerte mechanische Be- und Entlüftung ausreichend.

Das gesamte Kühlkonzept ist mit der MA 34 abzustimmen und Vorgaben der MA 34 sind einzuhalten.

## 4.3 Be-/Entlüftung

Für die Be- und Entlüftung der IKT-Räume ist ein einfacher Luftwechsel über Überström-, Zu- und Abluftelemente (z.B. Türspalt, Türlüftungsgitter, eingebaute Überströmöffnungen oder separate Luftkanäle) erforderlich.

# 5 Elektrotechnische Anforderungen für IKT-Räume

## 5.1 Ausführung und Installation

**Für den zuverlässigen Betrieb der IKT-Einrichtungen sind folgende Punkte von Bedeutung:**

- eine vermaschte Potentialausgleichsanlage unter Einbeziehung möglichst aller metallischen Bauelemente inkl. Kabeltassen und metallischen Kabelkanälen
- getrennte Ausführung von Nullleiter und PE-Leiter
- Blitzschutzanlage gemäß den geltenden Vorschriften und Einhaltung von EMV-Vorschriften
- Einhaltung der Installationsrichtlinien für Verkabelungsanlagen gemäß EN 50174-1 bis 3 in der letztgültigen Fassung
- Einhaltung der EN 50173-1 in der letztgültigen Fassung – Anwendungsneutrale Kommunikationsanlagen

## 5.2 Tragsysteme und Kabelverlegung

### 5.2.1 Allgemeines

Sämtliche Tragsysteme für alle Verkabelungen (Energiekabel, IKT-Verkabelung, etc.) sind mit mindestens 15 % Nachbelegungsreserve zu planen. Die Verwendung von Tragsystemen mit Gitterkonstruktion (z.B.: Gittertassen/Gitterrinnen) ist nicht zulässig.

Die Anbindung der IKT-Verteilerräume an den IKT-Technikraum muss wegeredundant geplant werden.

Um Beschädigungen an Kabeln und Leitungen zu verhindern, sind alle Enden und Ausschnitte mit Kantenschutz und zusätzlicher Biegeradienkontrolle auszuführen.



Gemäß EN 50174-2 sind metallische informationstechnische Kabel strikt von Energiekabeln (Stark- und Schwachstromverkabelung) zu trennen, daher ist besonders auf getrennte Trassen für Energie-, Steuer-, Mess- und IKT-Verkabelung zu achten. Bei gemeinsamer Verlegung in Tassen und Kanälen sind immer Trennsteg (Kreuzungen werden mit Schirmblech abgedeckt) zu verwenden und der Mindesttrennabstand einzuhalten.

Die Verlegung von Energie- und IKT-Kabeln in gemeinsamen Steigschächten ist zulässig und aus Sicht des Blitzschutzes (niedrigere Induktionsspannungen) sogar erwünscht. Im Steigschacht ist ein Mindestabstand von 50 cm zwischen Energie- und IKT-Verkabelung einzuhalten.

### **5.2.2 Anbindung von öffentlichen Gebäudezugängen an den IKT-Technikraum**

Es ist eine durchgängig geschlossene Leerverrohrung 1 x 50 mm für Mehrfaser LWL-Kabel (Biegeradius mind. 35 cm) vom Traforaum, Gebäudeeintritts-/übergabepunkt des Providers (z.B. Wien Energie, A1 Telekom Austria) bis zu den IKT-Räumen herzustellen. Es ist eine 100%ige Zugänglichkeit zu diesen Kabelwegen sicherzustellen, damit spätere Nachinstallationen von Kabeln (z.B. bei Technologiewechsel im Bereich LWL) möglich ist.

### **5.2.3 Verbindungen zwischen IKT-Technikraum und IKT-Verteilerräumen**

Zwischen dem IKT-Technikraum und den IKT-Verteilerräumen ist eine durchgängig geschlossene Leerverrohrung 2 x 50 mm für Mehrfaser LWL-Kabel (Biegeradius mind. 35 cm) vorzusehen. Es ist eine 100%ige Zugänglichkeit zu diesen Kabelwegen sicherzustellen, damit spätere Nachinstallationen von Kabeln (z.B. bei Technologiewechsel im Bereich LWL) möglich ist.

### **5.2.4 Verbindungen von IKT-Räumen zu anderen Räumlichkeiten und Arbeitsplätzen**

Ausgehend von IKT-Räumen sind Kabeltassen im Zwischendeckenbereich zur Installation der IKT-Verkabelung vorzusehen. Für die komplette elektrotechnische und IKT-Versorgung ist im Arbeitsplatzbereich, durchgehend an der Außenwände-Fensterfront ein Brüstungskanal für die Energiekabel auszuführen. Es sind Kabelkanäle mit 1 Trennsteg (2 Kammern) zu verwenden, um eine getrennte Verlegung der Energiekabel (obere Kammer) und IKT-Verkabelung (untere Kammer) zu ermöglichen. Die Abmessungen und Ausführung des Brüstungskanals sind im Einvernehmen mit den technischen Dienststellen der Stadt Wien festzulegen. In jenen Räumen, wo keine Brüstungskanäle vorgesehen sind, ist eine Unterputzinstallation auszuführen. Aufputz-Installationen sind nur in Ausnahmefällen (z.B. Lager- und Kellerbereiche) möglich.

Andere Konzepte wie z.B. die Installation von Unterflursystemen mit Bodentanks sind grundsätzlich möglich, erfordern aber unbedingt eine detaillierte Abstimmung zwischen dem Errichter, den technischen Dienststellen der Stadt Wien und dem Nutzer. Sofern im Objekt ein Doppel- oder Hohlraumboden für Installationen (z.B. Versorgung der Arbeitsplätze mit Bodentanks) zum Einsatz kommt, ist zu prüfen, ob dieser im Bereich der IKT-Räume (siehe hierzu auch [Kapitel 2.3.2 „Doppelbodenkonstruktion“](#)) die gesamte Verkabelung aufnehmen kann. Ggf. sind weitere Maßnahmen zur Kabelverteilung vorzusehen (z.B. Verteilung über Kabeltassen und Einführung der Kabel in den Hohlraumboden an mehreren Stellen).

## **5.3 Erdungs-, Blitz-, Überspannungsschutz, Potentialausgleich**

Ein funktionierendes Erdungs-/Schirmungskonzept in einem Gebäude ist dafür verantwortlich, dass es innerhalb des umfassten Bereichs möglichst zu keinen Potentialunterschieden kommt und daher auch keine Ausgleichströme fließen. Die Erdung der IKT-Räume soll an die am Standort bestehende Erdungsanlage angeschlossen werden. Es wird explizit auf die "Besonderheiten von Erdungsanlagen in Gebäuden mit speziellen EMV-Anforderungen der IT-Einrichtungen" (z.B.: ÖVE-E-8014-3, ÖVE-Richtlinie R15, EN 50310, Richtlinie 2014/30/EU zur elektromagnetischen Verträglichkeit, EN 61000 ff. Elektromagnetische Verträglichkeit) hingewiesen. In jedem IKT-Raum ist an zentraler Stelle (z.B.: Energieverteiler, Erdungsschiene an der Wand, IKT-Schrank) ein Erdungsfestpunkt vorzusehen.

Zur Vermeidung von Potentialunterschieden und Berührungsspannungen ist eine elektrisch leitende Anbindung an das Potentialausgleichssystem zumindest vorzusehen bei:

- metallischen Kabeltragkonstruktionen
- Niederspannungsverteilungen und Unterverteilern

- Potentialausgleichsschienen in den IKT-Räumen
- metallischen Rohrsysteme / Lüftungskanäle
- Umluft-, Lüftungs- und Klimageräte
- metallischen Unterkonstruktion von Energieverteilern und USV-Anlagen
- Installationsdoppelbodenkonstruktion
- sämtlichen IT-Racks
- metallischen Türzargen
- Metallkonstruktion in Trockenbauwänden
- etc.

Potentialausgleichsleitungen sind anlog anderer elektrischen Leitungen eindeutig zu kennzeichnen. Alle Potentialausgleichsschienen sollen sichtbar (oberhalb des Installationsdoppelbodens) platziert werden.

Bei sämtlichen Potentialausgleichsschienen sind mindestens 20% Reserveklemmstellen (bezogen auf den Vollausbau) vorzusehen.

Unabhängig von der Ausführung einer Blitzschutzanlage sind in allen Energieverteilern mit Endverbraucheranschlüssen für IKT-Geräte (Zentrale Rechner, IKT-Komponenten, PC-Arbeitsplätze, etc.) kombinierte Blitzstrom- und Überspannungsableiter Testklasse I+II (früher B+C) einzusetzen. Es sind diesbezüglich die Festlegungen gemäß „[Produkt- und Ausführungsbeschreibungen der Wien Digital](#)“ einzuhalten.

## 5.4 Beleuchtung

### 5.4.1 Betriebsbeleuchtung

Die Betriebsbeleuchtung ist gemäß Ö-Norm (DIN EN 12464) auszuführen.

Die Beleuchtungsanlage entspricht den folgenden Anforderungen:

- Deckenleuchten mit Beleuchtungsstärke: >500 Lux
- Lichtfarbe: tageslichtweiß oder normalweiß
- Schutzklasse I
- IP 20

Bei der Beleuchtungsberechnung für die IKT-Räume sind die Positionierungen der IKT-Schränke/Schaltschränke mit Ihren Höhen zu berücksichtigen.

Zur Minimierung der Brandlast sind die Leuchtengehäuse in unlackiertem Metall mit LED-Leuchten auszuführen.

Die Beleuchtung in IKT-Räumen ist so zu montieren, damit ein Pendeln der Beleuchtung durch Luftbewegungen verhindert wird.

### 5.4.2 Notbeleuchtung

Eine Notbeleuchtung ist von Seiten Wien Digital **nicht erforderlich**.

## 5.5 Energieversorgung

### 5.5.1 Netzersatzanlage (NEA) / Notstromversorgung (Diesel)

Standardmäßig kommt **KEINE eigene Netzersatzanlage (NEA) / Notstromversorgung (Diesel)** für die Versorgung der IKT-Räume zum Einsatz.

Sofern im Objekt eine zentrale Netzersatzanlage (NEA) / Notstromversorgung (Diesel) bereitgestellt wird, sind die Energieverteiler in IKT-Räumen an diese anzuschließen.

Sollte es spezielle Vorgaben für die Netzersatzanlage (NEA) / Notstromversorgung (Diesel) von einzelnen IKT-Räumen (z.B.: K-Vorsorge) geben, sind diese natürlich umzusetzen.

Eventuelle Probe-, Lasttest- und „black building“-Betriebsfälle an der zentralen Netzersatzanlage (NEA) / Notstromversorgung (Diesel) müssen rechtzeitig im Vorfeld an Wien Digital übermittelt werden, wenn diese Auswirkungen auf die Versorgung der IKT-Räume haben.

### 5.5.2 USV-Anlagen

Standardmäßig kommen **KEINE eigenen USV-Anlagen** für die Versorgung der IKT-Räume zum Einsatz. In Ausnahmefällen kann dies jedoch erforderlich sein. In solchen Fällen werden die erforderlichen gebäudeseitigen Vorkehrungen (Installationsanforderungen bzw. -vorbereitungen) gesondert bekannt gegeben.

Sofern im Objekt eine zentrale USV-Versorgung bereitgestellt wird, sind die Energieverteiler in IKT-Räumen an diese USV-Versorgung anzuschließen.

Sollte es spezielle Vorgaben für die USV-Versorgung von einzelnen IKT-Räumen (z.B.: K-Vorsorge) geben, sind diese natürlich umzusetzen.

## 5.6 Energieverteilung

### 5.6.1 Energieverteiler in IKT-Räumen

Für die Energieverteilung sind in den IKT-Räumen jeweils 1 Verteiler für die Versorgung aus dem Normalnetz und 1 Verteiler für die Versorgung aus der Netzersatzanlage (NEA) / Notstromversorgung (Diesel) bzw. USV-Versorgung zu errichten. Die Verbraucher (IKT-Komponenten) werden redundant (1x Normal-Netz, 1x NEA/Diesel/USV-Netz) von den jeweiligen Energieverteilern angespeist. Sollte keine Versorgung aus der Netzersatzanlage (NEA) / Notstromversorgung (Diesel) bzw. USV-Versorgung vorhanden sein, werden die Verbraucher (IKT-Komponenten) redundant mit 2x Normal-Netz angespeist.

Es wird eine Detail-Planung (ACAD-Plan) als Einrichtungsplan und Aufstellung der technischen Anforderungen durch Wien Digital erstellt und dem Errichter übermittelt.

Diese enthält auch die Angaben über die zu verwendenden Stromkreise, sowie eventuell weitere Vorgaben zur Ausführung der Elektroinstallationen.

Die Ausführung der Energieverteiler in IKT-Räumen erfolgt grundsätzlich als Installationsverteiler mit verschließbarer Tür und getrennten eigens beschrifteten Bereichen für Energieversorgung (Zuführungen) und Energieverteilung (Abgänge).

In sämtlichen Energieverteilern sind Überspannungsschutzgeräte gemäß ÖVE/ÖNORM E 8101 ff. und EN 62305 ff. vorzusehen.

Je Energieverteiler ist eine ausbaubare Platzreserve von mindestens 30% Reserve (bezogen auf den Vollausbau) für spätere Erweiterungen vorzusehen. Die Energieverteiler sind so zu gestalten, dass eine Erweiterung im Betrieb ohne Abschaltungen möglich ist.

### 5.6.2 Schutzschaltgeräte für Elektroversorgung der IKT-Einrichtungen

Besonders wichtig für die Betriebssicherheit der IKT-Einrichtungen ist die Verwendung von Schutzschaltgeräten mit entsprechenden Charakteristiken und Eigenschaften, insbesondere die Installationen in den IKT-Räumen, sowie die Versorgung der IKT-Arbeitsplätze.

Es sind daher diesbezüglich die Festlegungen gemäß „[Produkt- und Ausführungsbeschreibungen der Wien Digital](#)“ einzuhalten.

### 5.6.3 Energieverteilung in IKT-Räumen

In den IKT-Räumen ist in der gesamten Energieverteilung (Verteiler, Verteilerbereiche, Absicherungen, Anschlussdosen, etc.) der USV-Bereich getrennt zu kennzeichnen (z.B.: Ausführung in Rot, Markierung mit roten Etiketten).

Die Anforderungen richten sich stark nach der Größe der IKT-Räume und IKT-Ausstattung des Objektes.

Als Basisausstattung kann für die Energieverteilung von folgenden Erfordernissen ausgegangen werden:

- Für die Standard-Versorgung sind je passiven IKT-Schrank zwei Stromkreise 230V/16A (bei NICHT vorhandener USV = 2x Normalnetz, bei vorhandener USV = 1x USV-, 1x Normal-Netz) mit jeweils einem eigenen FI-Schutzschalter (FI-LS) und mit CEE-Kupplung auszuführen. Bei den aktiven IKT-Schränken sind vier Stromkreise 230V/16A (bei NICHT vorhandener USV = 4x Normalnetz, bei vorhandener USV = 2x USV-, 2x Normal-Netz) mit jeweils einem eigenen FI-Schutzschalter (FI-LS) und mit CEE-Kupplung entsprechend OEVE/OENORM EN 60309 auszuführen.
- Zu jedem IKT-Schrank ist eine Erdungsleitung mit mind. 6 mm<sup>2</sup> (PE-Leiter) vom nächstgelegenen Potentialausgleich auszuführen.
- 4 Stromkreise 230V/16A (bei NICHT vorhandener USV = 4x Normalnetz, bei vorhandener USV = 2x USV-, 2x Normal-Netz) mit jeweils einem eigenen FI-Schutzschalter (FI-LS) sind als Reserve im Energieverteiler vorzusehen.
- Es ist ein IKT-Arbeitsplatz gemäß Beschreibung in [Kapitel 6.4 „Auslässe für Stromversorgung und IKT“](#) vorzusehen.
- Die Beleuchtung und eine zusätzliche vorzusehende Schuko-Steckdose (Reinigung) sind aus dem Hausnetz (Energieverteiler für die allgemeine Stromversorgung) zu speisen.

## 6 Anforderungen an IKT-Versorgung

### 6.1 IKT-Verkabelung

Das gesamte IKT-Verkabelungskonzept ist vor der Realisierung zwischen dem Errichter (Planer) und Wien Digital abzustimmen und einvernehmlich festzulegen. Das beinhaltet auch die Auslassplanung für die IKT-Arbeitsplätze, WLAN-Versorgung und sonstige Anschlüsse gemäß [Kapitel 6.4 „Auslässe für Stromversorgung und IKT“](#). Die Umsetzung erfolgt erst nach einer Freigabe durch Wien Digital, MA 34 und ggf. weitere Nutzer des Objekts.

Grundsätzlich gilt, dass die gesamte IKT-Verkabelung (LWL-Verkabelung, Kupfer-Netzwerk-Verkabelung) als strukturiertes Verkabelungssystem auszuführen ist.

#### 6.1.1 Installation der IKT-Verkabelung

Für die Kabelführung /-verlegung der IKT-Kabel gelten die Bedingungen entsprechend [Kapitel 5.2 „Tragsysteme und Kabelverlegung“](#)).

Es ist dafür Sorge zu tragen, dass sämtliche IKT-Kabel in einem Stück eingezogen bzw. verlegt werden, wobei die lt. Norm (EN 50173 ff. für anwendungsneutrale Verkabelung, EN 50174 für Kommunikationsverkabelung) definierten Leitungslängen (z.B.: Kupfer-Netzwerk-Verkabelung 90 m) nicht überschritten werden darf. Dabei sind die Installationsvorgaben der Kabel-Hersteller (Zugbelastung, Verlegeradien, etc.) und der Hersteller der Anschlusskomponenten (Kabelaufschaltung) unbedingt einzuhalten.

Für die Fixierungen von IKT-Kabeln ist der Einsatz von **Kabelbindern untersagt**, es sind **Klettbänder zu verwenden**.

#### 6.1.2 Kupfer-Netzwerk-Verkabelung - KLASSE E<sub>A</sub>

Die Ausführung der KLASSE E<sub>A</sub> Übertragungsstrecke erfolgt ausschließlich gemäß „[Produkt- und Ausführungsbeschreibungen der Wien Digital](#)“. Dies betrifft insbesondere die Bereiche Technische Vorgaben (Qualitätsdefinition), Ausführungsrichtlinien, Standard-Produkte, Beschriftungen, Messungen und Abnahme der Installationen.

Es ist eine durchgängig geschirmte Kupfer-Netzwerk-Verkabelung gemäß Klasse E<sub>A</sub> der EN 50173 (für Datenanwendungen bis zu 500 MHz) mit einem Datenkabel der Kategorie 7 und Anschlusskomponenten der Kategorie 6<sub>A</sub> für die IKT-Versorgung bauseits zu errichten. Für die Ausführung der Auslässe gelten die Anforderungen laut [Kapitel 6.4 „Auslässe für Stromversorgung und IKT“](#).

Die Aufschaltung der Kupfer-Netzwerk-Verkabelung auf die Rangierpaneele in den IKT-Räumen erfolgt in 3 Gruppen:

- Rangierpaneele Gruppe 1: Für Arbeitsplatzverkabelung der IKT-Endgeräte, inkl. Drucker (auch Druckerinseln) und IP-Telefone.
- Rangierpaneele Gruppe 2: Für Verkabelung von WLAN-Access-Points.
- Rangierpaneele Gruppe 3: Für sonstige Anschlüsse wie z.B. Zutrittssysteme, Zeiterfassungsterminals, Multimediaeinrichtungen (Beamer, Monitore), IP-Netzwerkamera, Torsprecheinrichtungen, Aufrufanlagen, Heizungssteuerungen.

### 6.1.3 LWL-Verkabelung

Zwischen dem IKT-Technikraum und den IKT-Verteilerräumen ist standardmäßig bauseits je eine 24-Faser-LWL-Strecke mit Singlemode OS2 (gemäß ITU-T G.657) mit LSH (E2000™) Stecksystemen (gemäß IEC 61754-15 bzw. EN 186270) für die IKT-Versorgung zu errichten.

Die Ausführung der LWL-Verkabelung erfolgt ausschließlich gemäß „[Produkt- und Ausführungsbeschreibungen der Wien Digital](#)“. Dies betrifft insbesondere die Bereiche Technische Vorgaben (Qualitätsdefinition), Ausführungsrichtlinien, Standard-Produkte, Beschriftung, Messungen und Abnahme der Installationen.

## 6.2 Medieninstallationen

Für die Installation von Medieneinrichtungen wie TV-Geräte/Monitore, Beamer, Video- und Konferenzenanlagen, Audioanlagen und Aufrufanlagen ist bauseits die Infrastruktur herzustellen. Die erforderliche Infrastruktur ist durch den Errichter (Planer) mit dem Kunden (Nutzer) und der Wien Digital zu planen.

## 6.3 WLAN-Versorgung

Bei Neubauten, Neuanmietungen von Räumlichkeiten, Sanierungen bestehender Objekte und Erweiterungsprojekten ist eine WLAN-Versorgung aller Nutzflächen und Verkehrsflächen (ausgenommen Nassbereiche, Stiegenhäuser und Garderobe) entsprechend der Vorgaben laut den Raumbüchern der MA 34 vorzusehen.

Die WLAN-Access-Points sind über PoE stromversorgt, daher sind keine 230V-Steckdosen erforderlich. Für die Versorgung der WLAN-Access-Points ist eine geschirmte Kupfer-Netzwerk-Verkabelung gemäß [Kapitel 6.1.2 „Kupfer-Netzwerk-Verkabelung - KLASSE E“](#) zu errichten. Für die Ausführung der Auslässe gelten die Anforderungen an Auslässe zur Raumversorgung laut [Kapitel 6.4.1](#).

### 6.3.1 Dimensionierung der WLAN-Versorgung

Für eine WLAN-Versorgung ist in den Versorgungsbereichen in allen oberirdischen Geschoßen (beginnend mit dem Erdgeschoss) an den innenliegenden Wänden in Deckennähe mind. ein WLAN-Versorgungspunkt (RJ45-Doppelanschlussdose) vorzusehen. Bei größeren Räumen ist bis zu 30 m<sup>2</sup> ein WLAN-Versorgungspunkt, von 30 m<sup>2</sup>-60 m<sup>2</sup> zwei WLAN-Versorgungspunkte fortfolgend vorzusehen. Diese sind im Raum möglichst weit auseinanderliegend zu positionieren. Nassräume, Küchen und kleine Abstellräume (bzw. Archive) werden in der WLAN-Versorgung nicht berücksichtigt.

Die WLAN-Versorgungspunkte können auch in abgehängten oder Zwischendecken montiert werden, müssen aber für den Anschluss der WLAN-Access-Points leicht zugänglich sein (z.B. Öffnung/Entfernung einzelner Deckenelemente ohne Werkzeug, oder eigene Revisionsöffnungen). In diesem Fall muss an der Zwischendecke eine entsprechend leicht aus dem Raum sichtbare Kennzeichnung erfolgen.

In allen IKT-Räumen ist ebenfalls ein Versorgungspunkt vorzusehen.

### 6.3.2 Planung der WLAN-Versorgungspunkte



Auf Grund der sehr unterschiedlichen Gebäudebeschaffenheit und den Erfahrungen mit bereits in Betrieb genommenen Gebäuden, wird eine geschoßübergreifende WLAN-Versorgung ausgeschlossen. Das bedeutet, die beschriebenen WLAN-Versorgungspunkte für WLAN-Access-Points sind in jedem Geschoss mit WLAN-Nutzung vorzusehen, um eine flächendeckende Versorgung sicher zu stellen.

Die WLAN-Versorgungspunkte (RJ45-Doppeldose) sind durch den Errichter (Planer) gemeinsam mit den Auslässen der IKT-Arbeitsplätze zu planen und Wien Digital zur Freigabe vorzulegen -> [siehe Kapitel 9 „Planunterlagen“](#).

Zu diesem Zweck sind Wien Digital die Gebäudepläne (Ausführungspläne) in DWG und PDF mit den WLAN-Versorgungspunkten (RJ45-Anschlussdosen mit Dosenbezeichnungen) zur Verfügung zu stellen. Wien Digital überprüft diese Planung innerhalb von 6 Wochen und gibt diese gegebenenfalls mit Änderungen dem Errichter frei.

Eventuell könnte in Objekten (z.B. Bestandsobjekte mit Denkmalschutz) eine punktuelle oder gesamtheitliche Ausmessung erforderlich sein, welche dann durch Wien Digital durchgeführt wird.

In diesen Fällen sind Wien Digital die Gebäudepläne in DWG und PDF zur Verfügung zu stellen. Wien Digital retourniert die Pläne mit den eingetragenen WLAN-Versorgungspunkten innerhalb von 8 Wochen an den Errichter (Planer).

### **6.3.3 Planung der WLAN-Access-Points**

Auch wenn eine ausreichende Anzahl an WLAN-Versorgungspunkten auszuführen ist, um eine flächendeckende Versorgung sicher zu stellen, bedeutet das nicht, dass in diesen Räumen zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme des Objekts WLAN-Access-Points installiert werden. Dies richtet sich nach den individuellen Kundenanforderungen sowie den techn. Anforderungen für die WLAN-Versorgung.

Eine entsprechende Planung der WLAN-Versorgung mit den WLAN-Access-Points erfolgt durch Wien Digital.

Die WLAN-Access-Points werden von Wien Digital in die vom Errichter übergebenen Gebäudepläne eingezeichnet und den dort eingetragenen Dosenbezeichnungen zugeordnet. Gemeinsam mit weiteren relevanten Installations-/Betriebsdaten werden diese Pläne an den Installationspartner von Wien Digital übergeben.

### **6.3.4 Montage der WLAN-Access-Points**

Die Montage der WLAN-Access-Points und das Anschließen an die RJ45-Dosen sowie an die Switches in den IKT-Räumen erfolgt durch Wien Digital bzw. einem von Wien Digital beauftragten Installationspartner.

Von Seiten des Errichters/Vermieters (bzw. deren beauftragten Firmen) ist Sorge zu tragen, dass mind. 2 Wochen vor der Inbetriebnahme bzw. Besiedlung des Objekts bauseits die Fertigstellung der Verkabelungsinfrastruktur (inkl. Messungen und Beschriftungen) und bezugsfertige IKT-Räume (sauber und mit Stromversorgung) sichergestellt sind.

Die WLAN-Access-Points werden an der Decke nahe von innenliegenden Wänden oder an den innenliegenden Wänden in Deckennähe frei sichtbar montiert. Eine Montage innerhalb von Zwischendecken oder abgehängten Decken ist nicht zulässig.

Die Montage an der Decke mit einer Montageplatte wird aus technischen und aus Kostengründen bevorzugt. Bei einer Wandmontage wird zusätzlich ein Montagewinkel verwendet, damit eine horizontale Abstrahlung der WLAN-Access-Points sichergestellt wird.

## **6.4 Auslässe für Stromversorgung und IKT**

Die gesamte Aufteilung und die Absicherung der einzelnen Stromkreise ist im Einvernehmen mit der MA 34 bzw. zuständigen Fachabteilung vorzunehmen. Die E-Steckdosen für EDV-Geräte sind zur Erkennung in grüner Farbe ausgeführt. Wenn nicht anders vereinbart, bilden max. 3 Zimmer einen Stromkreis 230V/16A - max. 9 Stromkreise hängen an einem FI-Schutzschalter.

Jeder IKT-Auslass für Kupfer-Netzwerk-Verkabelung wird immer mit zwei 8-adrigen Kategorie 7 Datenkabeln und einer RJ45-Doppelanschlussdose mit zwei Kategorie 6A-Anschlusskomponenten versorgt.

### **6.4.1 Auslässe zur Raumversorgung**

Weitere Stromkreise, IKT-Leerverrohrung (Kabelwege) und IKT-Leerdosen sind für die Verkabelung in den jeweiligen Räumlichkeiten für Alarmanlagen (Alarmanlagen, Nottaster), Zutrittssysteme, Zeiterfassungsterminals, Multimediaeinrichtungen (Beamer, Monitore), IP-Netzwerkcameras, Telefonwandapparate, Torsprecheinrichtungen, Aufrufanlagen, Heizungssteuerungen, Benachrichtigungseinrichtungen (Glocken, Lautsprecher) und für die Verkabelung in den IKT-Räumen gemäß den Angaben von Wien Digital bzw. MA 34 und dem Nutzer vorzusehen.

#### Weitere Details

-> siehe Kapitel 6 „Anforderungen an IKT-Versorgung“

-> siehe Kapitel 9 „Planunterlagen“

### **6.4.2 Auslässe bei IKT-Arbeitsplätzen**

Die Beschreibung der verschiedenen Anschlussvarianten / Bausteine (Bsp. EN1) sind den Raumbüchern der MA 34 zu entnehmen.

Die Anzahl und Verortung der IKT-Arbeitsplätze sowie sonstiger IKT-Anschlüsse ist den Raumbüchern der MA 34 zum konkreten Projekt zu entnehmen und vom Errichter in Abstimmung mit der MA-Bildung in die Ausführungsplanung zu übernehmen.

#### Räumlichkeiten für IKT-Anschlüsse:

Grundsätzlich sind sämtliche Räume, außer Nassräume, Verkehrsflächen und Abstellräume mit IKT-Anschlüssen (Kupfer-Netzwerk-Verkabelung) auszustatten.

#### Anzahl der IKT-Arbeitsplätze:

Eine Empfehlung für einen Berechnungsschlüssel in Bürobereichen ist 1 Arbeitsplatz pro ca. 12m<sup>2</sup> Raumfläche.

#### Jeder IKT-Arbeitsplatz EN1 ist mit nachstehenden Anschlüssen auszustatten:

- 2 Stück 230V-Schukosteckdosen (CEE 7/3) – weiß – für Normalverbraucher
- 2 Stück 230V-Schukosteckdosen (CEE 7/3) – grün – für EDV-Geräte
- 1 Stück Doppelanschlussdose KAT6a für IKT (Kupfer-Netzwerk-Verkabelung)

#### Bei klassischen Installationen über Brüstungskanäle:

- mind. 80 % der Installationen im Fensterbereich und
- max. 20 % in der Raumtiefe
- unter Berücksichtigung der Einrichtungspläne des Nutzers

#### Bei Installationen über Doppel- oder Hohlraumboden:

- Anordnung der Bodenauslässe gemäß Einrichtungsplan des Nutzers

### **6.4.3 Sonstige IKT-Anschlüsse**

Neben den IKT-Arbeitsplätzen sind weitere IKT-Anschlüsse mittels Kupfer-Netzwerk-Verkabelung (mit und ohne Stromversorgung) für Multifunktionsdrucker, Whiteboards in den Klassen, Ladestation für Laptops, flächendeckendes WLAN, Multimediaeinrichtungen, einzelne IP-Telefonapparate, Audionische im Turnsaal, Haustechnikräume (Keller), sowie bei Bedarf für Torsprechstellen, Alarmanlage, Zeiterfassungsgeräte, Heizungssteuerungen, Facility Management, etc. herzustellen.

#### Jeder Arbeitsplatz mit nicht IKT-Anschlüssen ist je nach Bedarf mit nachstehenden Anschlüssen auszustatten:

- 1 Stück 230V-Schukosteckdosen (CEE 7/3) – weiß – für Normalverbraucher
- 1 Stück 230V-Schukosteckdosen (CEE 7/3) – grün – für EDV-Geräte (falls benötigt)
- 1 Stück Doppelanschlussdose Kategorie6A für IKT (Kupfer-Netzwerk-Verkabelung)

In Sozialräumen ist eine IKT-Leerdose für die Kupfer-Netzwerk-Verkabelung vorzusehen.

## 7 Anforderungen an IKT-Schränke

Hinsichtlich der Planung und Dimensionierung (Größe der IKT-Räume und Anzahl der Schränke) sind die Vorgaben im Dokument „[Planungsvorgabe IKT-Räume der Wien Digital](#)“ einzuhalten.

Die Ausstattung mit IKT-Schränken erfolgt ausschließlich gemäß „[Produkt- und Ausführungsbeschreibungen der Wien Digital](#)“. Dies betrifft insbesondere die Bereiche Technische Vorgaben (Qualitätsdefinition), Montage- und Ausführungsrichtlinien, Standard-Produkte, sowie Abnahme der Installationen.

Die Anzahl und Ausstattung der benötigten IKT-Schränke wird von Wien Digital im Zuge der Planungen vorgegeben und richtet sich nach der Verkabelungstopologie und dem Montagebedarf für Geräte und Anlagenteile -> [siehe Kapitel 1 „IKT-Räume“](#).

Einrichtungspläne der IKT-Räume (mit Anzahl der IKT-Schränke inkl. Türanschlüsse rechts/links und erforderliche Stromkreise) und Bestückungspläne der IKT-Schränke (Einbauten der Kupfer- und LWL-Rangierpaneele) auf Basis von ACAD werden von Wien Digital vor Installationsbeginn an den Errichter übermittelt. Sämtliche Installationen sind gemäß diesen Angaben auszuführen. Die Einrichtungspläne sind vom Errichter an den Lieferanten der IKT-Schränke zu übermitteln.

Standardmäßig kommen IKT-Schränke mit den Abmessungen (BxTxH) 80x100x200cm/42HE in den IKT-Räumen zum Einsatz. Bei Erweiterungen in Bestandsobjekten, Sanierung von Altobjekten können abhängig von den Raumverhältnissen und mit vorheriger Freigabe durch Wien Digital weiterhin IKT-Schränke mit den Abmessungen (BxTxH) 80x80x200cm/42HE eingesetzt werden.

Sofern es sich bei dem Verkabelungsobjekt um einen kleinen Standort (bzw. Versorgungsbereich) handelt, bei geringer Anzahl von Endgeräteleitungen (inkl. WLAN), oder bei begrenzten Platzverhältnissen, kommen fallweise auch andere Schranktypen (z.B. Hängeschränke) zum Einsatz.

## 8 IKT-Versorgung des Objektes

### 8.1 Aktive IKT-Komponenten

Beschaffung, Lieferung, Installation und Betrieb der aktiven IKT-Komponenten im Netzwerk der Stadt Wien erfolgt ausschließlich durch Wien Digital (bzw. deren Partnerfirmen). Dies beinhaltet sämtliche aktiven Komponenten und Dienstleistungen für die IKT-Ausstattung des Objektes (z.B. Router, Switches, Endgeräte, WLAN-Access-Points, Medieneinrichtungen) und der Weitverkehrsverbindungen (WAN-Versorgung) durch die Provider der Wien Digital (z.B. Wien Energie, A1 Telekom Austria). Ausgenommen sind Fremdsysteme für sonstige haus- und nachrichtentechnische Anlagen wie z.B. Analog-Torsprechstelle, Brandmeldeanlage, Haustechniksteuerung und -überwachung, Durchsageanlage und Alarmanlage, Aufzüge und Transportsysteme.

### 8.2 IKT-Anschlusskabel

Sämtliche IKT-Anschlusskabel (Endgeräte-Anschlusskabel, Patchkabel, Rangierkabel im Verteilerbereich, etc.) für die IKT-Versorgung werden von Wien Digital (bzw. deren Partnerfirmen) bereitgestellt und sind nicht Bestandteil der Objektausstattung.

### 8.3 Haus- und Nachrichtentechnische Anlagen

Haus- und Nachrichtentechnische Anlagen, die durch Technische Fachdienststellen der Stadt Wien, externe Dienstleister (z.B. Facility Management) oder durch den Nutzer selbst installiert und betrieben werden, sind nicht Bestandteil der IKT-Versorgung durch Wien Digital. Darunter fallen z.B. Analog-Torsprechstelle, Brandmeldeanlage, elektron. Zutrittssystem, Haustechniksteuerung und -überwachung, Durchsageanlage, Alarmanlage, Aufzüge und Transportsysteme.

### 8.4 WAN-Anbindung des Objekts

Die WAN-Anbindung (Weitverkehrsanbindung) des Objekts erfolgt durch die jeweiligen Provider (derzeit Wien Energie und A1 Telekom Austria) im Auftrag von Wien Digital. Das erforderliche Equipment (aktive Komponenten und

Verkabelungsverteiler) der Provider wird entweder im IKT-Technikraum, in eigenen Provider-Räumlichkeiten (Trafo- bzw. Niederspannungsraum) oder in sonstigen IKT-Schränken der Provider im Objekt untergebracht. Jedenfalls ist der Übergabepunkt der Dienstleistungen für Provider immer im IKT-Technikraum. Die dafür benötigten Leitungsinstrumentationen (LWL) innerhalb des Objekts sind durch die Provider unter Verwendung der bauseits bereitgestellten Kabelwege (Verrohrung) durchzuführen -> [siehe Kapitel 5.2.2 „Anbindung von öffentlichen Gebäudezugängen an den IKT-Technikraum“](#).

Die Datenanbindung eines Objektes ist gleichzusetzen mit den Erfordernissen der Versorgung mit Wasser- und Kanalanschluss, elektrischer Energie und Fernwärme.

Insbesondere bei Neubauprojekten und der Neu-Erschließung von Grundstücken, sind die jeweiligen Provider vom Errichter (bzw. dessen beauftragten Firmen) rechtzeitig zu den Einbautenbesprechungen einzuladen, um u.a. die Erschließung des Objektes (Grabungen, Kabelführung, Hauseintrittspunkte bzw. Hausanschluss, Terminkoordinierung) abzustimmen.

## 9 Planunterlagen

Im Zuge der Planung des Raumprogramms sind Wien Digital die aktuellen Baupläne (Grundrisse und Schnitte) in digitaler Form DWG und PDF zur Verfügung zu stellen. In diesen ist die Lage und Größe der IKT-Räume sowie ein Grobkonzept (IKT-Schema der Versorgungsbereiche) für die IKT-Verkabelung darzustellen. Eine Freigabe der Ausführungspläne hinsichtlich der IKT-Versorgung durch Wien Digital ist unbedingt erforderlich.

In weiterer Folge sind vom Errichter (bzw. Haustechnikplaner) je nach Verfügbarkeit die Ausführungspläne (Vorentwurf, Entwurf, Ausführung, Einreichung) für die IKT-Verkabelung in digitaler Form DWG und PDF zu übermitteln. Diese Pläne enthalten das IKT-Verkabelungskonzept, Lage und Größe der IKT-Räume, sowie die IKT-Auslassplanung (IKT-Arbeitsplätze, WLAN-Anschlüsse und Medienversorgung). Bei Objekten mit mehreren IKT-Räumen ist das IKT-Schema über die Versorgungsbereiche zu übermitteln, aus dem ersichtlich ist, welche Objektbereiche von welchen IKT-Räumen mit IKT-Verkabelung versorgt werden. Im Zuge dessen sind auch die Energieversorgungs- und Kühlkonzepte für die IKT-Räume mit Wien Digital abzustimmen. Diese Unterlagen und Pläne werden von Wien Digital, MA 34 und ggf. dem Nutzer überprüft. Erst nach Freigabe der Ausführungspläne aller prüfenden Stellen erfolgt die Installationsdurchführung.

Die Einrichtungspläne der IKT-Räume inkl. erforderlicher Stromkreise, die Bestückungspläne der IKT-Schränke, Montagepläne der WLAN-Access-Points inkl. Patchliste und sonstige erforderliche Unterlagen wie „[Produkt- und Ausführungsbeschreibungen der Wien Digital](#)“ werden von Wien Digital an den Errichter übermittelt.

## 10 Bestands-Dokumentation

Abgesehen von den sonstigen Vereinbarungen zwischen der MA 34 bzw. der verantwortliche (Dienst-)Stelle der Stadt Wien und dem Errichter hinsichtlich Übergabe von Bestandsdokumentationen, sind spätestens bei der Übernahme des Objekts, folgende Unterlagen an Wien Digital zu übermitteln:

- Bestandspläne im digitalen Format DWG und PDF
  - mit den IKT-Auslässen (IKT-Arbeitsplätze, WLAN-Anschlüsse und Medienversorgung)
  - mit den Versorgungsbereichen der IKT-Räume (gemäß IKT-Schema)
  - mit den montierten WLAN-Access-Points
- Einrichtungspläne der IKT-Räume (Übernahme aus den Einrichtungsplänen von Wien Digital)
- Pläne von den Energieverteilern in den IKT-Räumen
- Pläne und sonstige Dokumentationen zu allen sonstigen Einrichtungen gemäß [Kapitel 3 „Sicherheitstechnische Anforderungen für IKT-Räume“](#) und [Kapitel 4 „Lufttechnische Anforderungen für IKT-Räume“](#), sofern diese bauseits bereitgestellt werden
- Messprotokolle der IKT-Verkabelung für KAT und LWL

## 11 Organisatorisches

Die Übergabe (in beiden Richtungen) und Freigabe von Plänen und sonstigen Unterlagen, sowie techn. Klärungen und Abänderungen/Erweiterungen im Zuge der Errichtung erfolgen ausschließlich unter Berücksichtigung des Auftraggeber-/Auftragnehmer-Verhältnisses. Das gilt auch für Änderungs- oder Erweiterungswünsche des Nutzers. Sämtliche diesbezüglichen Entscheidungen und Vereinbarungen können sich sowohl auf den Projektablauf als auch auf die Projektkosten auswirken und sind daher ausdrücklich und ausschließlich zwischen den Vertragspartnern für das Projekt (Auftraggeber/Auftragnehmer) vorzunehmen.

Für Wien Digital, den Nutzer des Objekts und den Errichter (und dessen beauftragte Firmen) bedeutet dies, die Kommunikation erfolgt immer über die MA 34 bzw. die verantwortliche (Dienst-)Stelle oder die Projektleitung der Stadt Wien.

## 12 Baubegleitung, Übernahme und Inbetriebnahme

Wien Digital empfiehlt, dass die Baubegleitung und Abnahme des Projekts durch einen Zivilingenieur erfolgt, der von der MA 34 bzw. der verantwortlichen (Dienst-) Stelle der Stadt Wien beauftragt ist. Dieser soll u.a. die vertragsmäßige Erfüllung und Einhaltung der Vorgaben und Standards der Stadt Wien (d.h. auch von Wien Digital) überwachen. Dies soll sicherstellen, dass Fehlentwicklungen bereits in der Bauphase erkannt und behoben werden.

Wien Digital steht während der Bauphase für Rückfragen zur Verfügung, ist i.d.R. nur bei der Abnahme des „IKT-Gewerkes“ vor Ort.

Zu beachten ist, dass die IKT-Räume mind. 2 Wochen vor der **Inbetriebnahme** fertiggestellt sind und staubfrei, sauber und trocken betriebsbereit an Wien Digital übergeben werden. Zu diesem Zeitpunkt müssen die Verkabelungsarbeiten im Objekt, und auch die WAN-Anbindungen durch die jeweiligen Provider fertiggestellt sein, sowie die Stromversorgung, Kühlung und Lüftung in den IKT-Räumen. Nur dann kann eine termingerechte Inbetriebnahme des Standortes inkl. Montage der WLAN Access Points gewährleistet werden.

## 13 Verbundene Dokumente

Die verbundenen Dokumente können jederzeit beim Herausgeber dieses Dokuments angefordert werden.

Sollten in den „verbundenen Dokumenten“ Widersprüche zur vorliegenden Ausstattungsbeschreibung auftreten, gelten immer primär die Bestimmungen dieser vorliegenden Ausstattungsbeschreibung.

Kurzform / Begriff	Erklärung (Kurzbeschreibung/Dateiname/Anzufordern bei)
<a href="#">Produkt- und Ausführungsbeschreibungen der Wien Digital</a>	Technische Grundlagen der Wien Digital für die IKT-Versorgung im Zuge der Ausstattung von Objekten.
<a href="#">Planungsvorgabe IKT-Räume der Wien Digital</a>	Vorgaben der Wien Digital für Planung und Ausführung von IKT-Räumen, zur Versorgung von Objekten
<a href="#">Raumbücher der MA 34</a>	Allgemeine Ausstattungsbeschreibungen der MA 34 für Objekte im Bildungsbereich



## **Ansprechpersonen**

MA 01 Wien Digital

BNW3 Netzwerk Bereitstellung

E-Mail: [team-bnw3@ma01.wien.gv.at](mailto:team-bnw3@ma01.wien.gv.at)

### **Impressum:**

Wien Digital

1220 Wien , Stadlauer Straße 54 und 56