



# Qualitätsstandards als Leitlinie für die Planung – Stadt Ingolstadt

## 000 Allgemeines

- Baustoffe und Bauteile sowie Produkte, die nachfolgend aufgeführte Materialien enthalten, dürfen nicht eingebaut werden:
  - Tropenholz (Beschluss des Stadtrates von 13.04.1989)
  - HFCKW und FCKW (Beschluss des Stadtrates vom 12.10.1995)
  - PVC (Ausnahme Fenster) (Beschluss des Stadtrates vom 27.09.1990)
  - halogenhaltige Materialien
- Die Vorschriften der Kommunalen Unfallversicherung Verband Bayern (KUVB) sind einzuhalten.
- Die erforderliche Raumluftqualität ist zu beachten und nachzuweisen.
- Eine Aula/ Pausenhalle in Schulen muss die Anforderungen einer Versammlungsstätte erfüllen.
- Die Einbeziehung des SiGeKo´s ab LPH 2 ist zu beachten (nach Baustellenverordnung).
- Die Sicherheitsregeln im öffentlichen Bereich sind strikt zu beachten.
- Alle Planungen sind rechtzeitig mit Sicherheitsingenieur und Behindertenbeauftragten der Stadt Ingolstadt abzustimmen.

## 300 Bauwerk – Baukonstruktion

### 310 Baugrube

#### 311 Baugrubenherstellung

- Haufwerksbeprobung ins LV mit einstellen

### 320 Gründung

#### 324 Unterböden und Bodenplatten

- Bodenplatte aus Stahlbeton als WU-Beton

#### 325 Bodenbeläge

- Feuchtigkeitssperre
- mineralische Wärmedämmung
- Trittschalldämmung
- Zementestrich
- (siehe auch KGR 352)

#### 326 Bauwerksabdichtungen

- Bauwerksabdichtung entsprechend den bauphysikalischen Anforderungen
- Erforderliche Filter-, Trenn- und Schutzschichten zum Erdreich



## 330 Außenwände

### 334 Außentüren und –fenster (siehe auch KG 344)

- Fenster: Kunststoff (alternativ aus Metall, wo notwendig aus Gründen der Nachhaltigkeit und Statik)
- Sicherheitsverglasung beachten
- Glaskennzeichnung gemäß BGI
- Fensterbänke außen: Aluminium
- Fensterbeschläge aus Aluminium
- Sanitärräume: Fenster aus satiniertem Glas
- keine Übergrößen
- Nach außen aufschlagende Eingangstüren: Beachtung der Momentbelastung ohne Stolperstellen
- Türschließer: Obentürschließer
- Turnhallen/ BSH: Fenster sind grundsätzlich als Klappfenster nach außen auszubilden (Scharniere oben)

### 335 Außenwandbekleidungen, außen

- Bei WDVS: nicht brennbares Material und Gewebeeinlage für Schlagschutz bis Höhe ca. 2,5m

### 336 Außenwandbekleidungen, innen

- Siehe Innenwände (345)

### 338 Sonnenschutz

- Außenliegend, falls erforderlich
- Elektrischer Antrieb
- Steuerung zentral und dezentral, sowie über Windwächter (siehe Elektro)

### 339 Außenwände, sonstiges

- Grundsätzlich Geländer/ Handläufe aus feuerverzinktem Stahl

## 340 Innenwände

### 344 Innentüren und –fenster

- Stahlfassungszarge
- Beschläge grundsätzlich in Behördenqualität, Edelstahl gebürstet (entsprechend KUVB)  
Drücker gemäß der Anforderung der jeweiligen Nutzung
- Einsteckschloss in Behördenqualität für Profilzylinder
- 3D-Türbänder in Edelstahl
- Verstärkte Schließbleche
- Türen im Bereich von Rettungswegen: bei Notwendigkeit DIN-konforme Panikbeschläge erforderlich
- KiTa's:
  - Klemmschutz
  - Sichtfenster nach Abstimmung
- Grundschulen: Freilauftürschließer oder Feststellanlagen
- Feststellanlagen
  - Grundsätzlich mit Haftmagneten
  - In Schulen Flurtüren mit Feststellanlage nach Rücksprache
- Türschließer: Obertürschließer



### 345 Innenwandbekleidungen

- Sanitärräume:
  - Großformatige keramische Fliesen
  - Fließhöhe bis OK Türzarge
- Schulen:
  - Schrammboards in Klassenzimmer
  - Flure: fester Wandbelag/ Abwaschbarer Anstrich/ Sichtbeton
- KiTa's:
  - Flure, Gruppen- und Bewegungsräume (Mehrzweckraum) fester Wandbelag/ Abwaschbarer Anstrich bis in 1,20m Höhe oder Sichtbeton

### 346 Elementierte Innenwände

- Robuste Sanitärtrennwände aus Metall oder Melaminharzbeschichtung
- Klemmschutz beachten (Schließkante Türen abschersicher)

### 349 Innenwände, sonstiges

- Geländer/ Handläufe grundsätzlich aus feuerverzinktem Stahl

## 350 Decken

### 351 Deckenkonstruktion

- Treppen: leicht begehbar (Schulen: entsprechend Schulbauempfehlung)  
Konzeption nach Bauordnung nicht ausreichend!

### 352 Deckenbeläge

- Allgemein:
  - Lagerräume: Linoleum (alternativ Estrich mit Oberflächenbeschichtung)
  - Serverräume: Fußboden muss antistatisch sein
  - Alle Räume sind mit Sockelleiste auszustatten
  - Kein Juramarmor in Eingangsbereichen, wegen Salzanfälligkeit
  - Sauberlaufzonen im Eingangsbereich: Innen- und Außenbereich jeweils mindestens drei Schrittfolgen!
- Schulen:
  - Klassenzimmer: grundsätzlich Linoleum-Bodenbelag
  - Werkräume: Industrieparkett
  - Naturwissenschaftliche Fachräume: Grundsätzlich Synthese Kautschuk-Bodenbelag
  - Flure: Linoleum (alternativ Kautschuk-Bodenbelag)
  - Verwaltung: Kugelgarn (alternativ Linoleum-Bodenbelag)
  - Aula: Einheimischer Natursteinbelag (alternativ Kautschuk/ Linoleum-Bodenbelag)
  - Sanitärräume: großformatige keramische Fliesenbelag mit Hohlkehle
- KiTa's:
  - Grundsätzlich Linoleum-Bodenbelag
  - Küchenboden: entsprechend Anforderungen der jeweiligen Küche (Achtung: Rutschhemmung!)
  - Sanitärräume: großformatige keramische Fliesen mit Hohlkehle



## 360 Dächer

### 361 Dachkonstruktion

- Schneedachlast: Entsprechend der Normlast + 25 kg
- Photovoltaikanlage: wenn erforderlich 20 kg ansetzen
- Geneigtes Dach

### 362 Dachfenster, Dachöffnungen

- Dachausstiege für Wartungsarbeiten nach Erfordernis
- RWA-Dachkuppeln nach Erfordernis (incl. der erforderlichen Sicherungsmaßnahmen)

### 363 Dachbeläge

- Aluminium Stehfalz (Alternativvorschläge sind möglich)
- Grundsätzlich begehbar
- Dachentwässerung: vorgehängte, außenliegende Dachrinnen und außenliegende Fallrohre aus Aluminium (bis 2,00 Meter über GOK schlagfest ausbilden)

### 364 Dachbekleidungen

- Deckenbekleidungen/ abgehängte Decken entsprechend der spezifischen bauphysikalischen Anforderungen an die Akustik

### 369 Dächer, sonstiges

- Laufstege in Kaltdachbereichen
- Schneefänge wo aus Sicherheitsgründen notwendig
- Dachauf- und ausstiegsmöglichkeiten für Wartungen
- Dachsicherungssysteme in gefährdeten Bereichen vorsehen (Lagermöglichkeiten für Sicherungssystem vorsehen)
- Laubfanggitter
- Unterlage für spätere Arbeiten am Bauwerk (SiGeKo) in der Planungsphase berücksichtigen

## 370 Baukonstruktive Einbauten

## 390 Sonstige Maßnahmen für Baukonstruktionen

### 397 zusätzliche Maßnahmen

- Reinigung vor Inbetriebnahme

### 399 Sonstige Maßnahmen für Baukonstruktionen, sonstiges

- Schließsystem:
  - Schulen und Verwaltung: elektronische Außenhautsicherung für die Außentüren mit Zugangsmöglichkeit durch unterschiedliche codierte Chipkarten; Innentüren Schließanlage mit Schließplan
  - KiTa: Zahlencodeschloss für Eingangstüren (Höhe: 1,70m)

## 400 Bauwerk - Technische Anlagen



## 410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen

### 411 Abwasseranlagen

#### 410.10 Rohrleitungen und Zubehör

- Grundleitungen aus PE-HD-Kunststoffrohr mit Elektro-Schweißmuffen, Abdichtung der Durchdringungen für Grundleistungsanschlüsse mit Mauerkrägen (Dichtmanschetten)
- Schmutzwasserleitungen innerhalb von Gebäuden aus Guss-, Stahl- oder PVC-freiem Kunststoffrohr

#### 410.60 Abscheideranlagen für Fette

- mit automatischem Schichtdickenmessgerät

#### 410.80 Kontroll-, Reinigungs- und Sammelschächte

- Schächte und Kanäle, die begangen werden müssen, müssen so beschaffen sein, dass Versicherte nicht gefährdet werden: z.B.:
  - Schächte grundsätzlich eine lichte Weite von min. 1m haben
  - Kanäle mindestens eine lichte Höhe von 1 m haben.
- Die lichte Weite von Einstiegsöffnungen muss mindestens 0,8 m betragen. Abweichend davon dürfen Einstiegsöffnungen die in Verkehrswegen von Fahrzeugen liegen, mindestens eine lichte Weite von 0,6 m haben. Einstiegshilfen vorsehen.

### 412 Wasseranlagen

#### 412.10 Trinkwasserversorgungsanlagen

#### 412.11 Rohrleitungen und Zubehör

- Edelstahlrohr mit Edelstahl-Pressfitting
- Wärmedämmung der sichtbaren Leitungen mit Steinwolldämmschalen und Blechmantel
- Dämmung der Steigleitungen bzw. Leitungen in abgehängten Decken mit alukaschierten Steinwolldämmschalen
- Dämmung der Anbindeleitung mit Isolierschlauch

#### 412.12 Absperr-, Wandeinbau- und Entleerarmaturen

- aus Rotguss mit Teflondichtung

#### 412.13 Sicherheitsarmaturen

#### 412.14 Zentrale Trinkwasser-Erwärmungsanlagen

- wenn möglich dezentrale Warmwasserbereitung (siehe Pkt. 412.30)

#### 412.15 Druckerhöhung, Druckminderung, Druckbehälter

#### 412.16 Mess- und Zählleinrichtungen

#### 412.17 Filter

- Rückspülbarer Feinfilter

#### 412.20 Sanitäre Einrichtungsgegenstände

- Waschbecken inkl. Ab- und Überlaufgarnitur
- Ausgussbecken aus Stahlblech mit Ablagegitter,

#### 412.21 Wasser-, Dusch-, Badeanlagen und Bidets

#### 412.22 Armaturen

- frostsichere Gartenwasserarmatur mit Steckschlüsseloberteil
- Kaltwasser-Selbstschluss-Armaturen in WC's
- Kaltwasser-Armatur mit hohem Auslauf (für 0,5 l Flasche), starr in Klassenzimmern
- Dusch-Armaturen mit automatischer Spüleinrichtung zur Legionellenprophylaxe. Automatische Spüleinrichtung muss zentral über einen Schlüsselschalter aktiviert werden können.
- Wand-Armatur bei Ausgussbecken mit entsprechend hohem Abstand (Eimer)

#### 412.23 WC's, Urinale

- Wand-Tiefspül-WC mit Klosettsitz aus Sanitärporzellan
- Urinal aus Sanitärporzellan mit Näherungsautomatik und großflächige Siebe

#### 412.24 Spülkästen

- Unterputz-Spülkasten mit Drückerplatte 2-Mengen-Auslösung



Stand: 28.12.2015

412.25 Druckspüler

412.30 Dezentrale Trinkwasser-Erwärmungsanlagen

- mit elektrischen Durchlauferhitzern bzw. elektrischen Brauchwasserbereitern

## **420 Wärmeversorgungsanlagen**

### **421 Wärmeerzeugungsanlagen**

421.10 Wärmeerzeuger

421.19 Fernwärme-Wärmetauscher

- bei größeren Anlagen Redundanz herstellen (Festlegung im Einzelfall)

421.20 Rohrleitungen und Zubehör

421.21 Ausdehnungsgefäße

- Membranausdehnungsgefäße, ggf. mit Entgasungsstation

421.60 Schaltschrank, Regelanlage, Leittechnik, Druckluftstation

- mit Industrie-PC

### **422 Wärmeverteilnetze**

422.80 Rohrnetz

- Heizungsleitungen aus schwarzem nahtlosem Stahlrohr lt. DIN 2440/2448
- Wärmedämmung der sichtbaren Leitungen mit Steinwolldämmschalen und Blechmantel
- Dämmung der Steigleitungen bzw. Leitungen in abgehängten Decken mit alukaschierten Steinwolldämmschalen
- Dämmung der Anbindeleitung mit Isolierschlauch

422.82 Absperr-, Abgleich- und Regelarmaturen

- Rückschlagklappen für die einzelnen Heizkreise
- 3-Wege-Ventile zur individuellen Regelung der einzelnen Heizkreise
- als Absperrarmaturen werden Ventile und Kugelhähne verwendet

422.83 Schmutzfänger

- für einzelne Heizkreise

### **423 Raumheizflächen**

423.10 Raumheizflächen für Warmwasser

- Bauteiltemperierung mittels Kupferrohren zu Deckung des Transmissionswärmebedarfs, Verlegung der Kupferrohre auf Massiv-Außenwand, Auf- und Abheizen während des Einputzes raumweise
- Regelung mittels RTL-Ventil und Thermostatkopf
- je Raum im Vor- und Rücklauf, Ventile zur hydraulischen Einregulierung sowie zum Absperrern des Raumes
- je Raum ein Anschluss im Vor- und Rücklauf zum Spülen und Entleeren

423.16 Thermische Mess- und Zähleinrichtungen

- Erfassung der Wärmemenge mittels Wärmemengenzähler (z.B. Unterstation, einzelne Heizkreise)
- Festlegung im Einzelfall und nach Rücksprache Amt für Gebäudemanagement Energiedienst

423.20 Elektrische Raumheizflächen



## 430 Lufttechnische Anlagen

- Zu- und Abluftgerät mit Wärmerückgewinnung zur Be- und Entlüftung (hygienischer Luftwechsel der Aufenthaltsräume nach Erfordernis, im Einzelfall festlegen),
- Brandschutzmaßnahmen gemäß Brandschutznachweis

### 430.50 Bauelemente des Luftleitungssystems

#### 430.53 Brandschutzklappen (BSK)

- nach DIN 4102-6 sowie Kanalrauchmelder
- wenn möglich L-90 Abkofferungen

#### 430.54 Klappen (außer Brandschutzklappen)

- dichtschießende Jalousieklappen in der Außen- und Fortluft zur Vermeidung einer Fehlzirkulation der Luft bei Anlagenstillstand

#### 430.55 Luftleitungen und Kammern

- in Schulen bewerteter Schalldruckpegel von max. 33 dBA

### 430.60 Schaltschrank, Regelanlage, Leittechnik, Druckluftstation

- Schaltschrank mit Industrie-PC
- Brandschutzklappen-Schaltschrank zur Anzeige des Betriebszustandes der Brandschutzklappen (Offen/Geschlossen) sowie des Tasters zur korrekten Durchführung der BSK-Wartung

### 430.70 Antriebselemente

#### 430.80 Rohrnetz

- verzinkte Wickelfalzrohre und Blechkanäle zur Luftführung
- Wärmedämmung mit alukaschierter Mineralwolle bzw. Schwitzwasserdämmung aus Kautschuk
- Blechmantel im Einzelfall

## 432 Teilklimaanlagen

- Kühlung Serverräume mit Split- bzw. Multisplit-Kältegeräten
- Vorsehung (Installation der Verrohrung) zur Kühlung der Informatik-Unterrichtsräume

## 440 Starkstromanlagen

### 442 Eigenstromversorgungsanlagen

- Sicherheitsbeleuchtungsanlage nach DIN VDE 0100 Teil 560, EN 50172
- Ausführung Einzelbatterie Leuchten;
- wenn Zentralbatterie geplant, Freigabe durch SG5
- LED Ausführung
- Einzelleuchten-Überwachung nicht erforderlich

### 443 Niederspannungsschaltanlagen

- Niederspannungshauptverteilung (NSHV) nach Möglichkeit im autarken Hausanschlussraum.
- Schaltgeräte in einer Verteilung möglichst von einem Hersteller
- Drehstromsteckdosen sind grundsätzlich mit FI-Schaltern Typ B auszustatten.
- Insbesondere bei Spülmaschinen, Konvektomaten und ähnlichen Geräten sind beim Anschluss die Bedienungs- und Montageanleitungen zu beachten.



## 444 Niederspannungsinstallationsanlagen

### Elektroinstallation allgemein:

- Leitungsnetz nachrüstbar (ohne Demontage Arbeiten)
- Revisionsöffnungen an den Rangierverteilern und den Haupttrassen. Zugschächte bzw. -kästen, Kabellegung in Rohren unterputz. usw.
- Spätere Nachinstallationen vorsehen. In allen Leitungstrassen Vorhaltung von 30% Platzreserve.
- Alle Klemmungen erfolgen in Schalterabzweigdosen oder in größeren Rangierverteilern, Sämtliche Klemmstellen müssen zugänglich sein.
- Die Elektroinstallation soll größtenteils als Unterputz.-bzw. Unterflur-Installation ausgeführt werden In wenigen Ausnahmefällen, wie Technik-, Keller-, Dachräumen usw., als Aufputz-Installation.
- Licht- und Steckdosenstromkreise sind zu trennen und jeweils mit Automaten zu schützen. Leitungen halogenfrei.
- Einheitliches bruchsicheres Schalter-und Steckdosenprogramm Fabrikat Gira 55 Standard reinweiß glänzend. Falls bei Sanierungen bereits andere Schalterprogramme verbaut sind, Rücksprache mit SG5.

Die Ausstattung und die Bestückung der einzelnen Räume und Verkehrszonen:

### Installation Klassenzimmer:

- Medienkanal für senkrechte Wandmontage, raumhoch, Stahlblech lackiert. mit Nenngröße 210/70 mm, zur Aufnahme der entsprechenden Geräte.
- Steckdosen (entsprechend Erfordernis und Musterinstallation)
- Steckdosen für EDV-Geräte
- Schalter Tafelbeleuchtung
- Einbaulautsprecher
- Medienanschlüsse (Beamer)
- Schlüsselschalter Verdunkelung oder Sonnenschutz
- NOT-Aus (Bedarf)
- Sprechapparat der Haussprechanlage
- EDV-Dosen nach aktuellen Vorgaben der Anforderungsprofiles Schulvernetzung vom Amt für Informations- und Datenverarbeitung.
- Entsprechend dem Raum Typ und Ausstattungsgrad werden an der Klassenzimmerrückwand EDV-Anschlüsse und entsprechende Steckdosen (je EDV-Anschluss 1x Zweifachsteckdose) vorgesehen.

### Installation Fachlehrsaaal, Vorbereitungsraum Physik, Biologie, Chemie:

- Die Ausstattung dieser Räume erfolgt entsprechend der Nutzeranforderungen und Einrichtungspläne.
- Eigene Verteiler in den Fachbereichen.

### Fachlehrsäle:

- Separate Wandverteilung mit abschließbarer Tür mit notwendigen Einbauten
- Notausschaltung (Not-Aus-schaltung als 3 fach-Kombination Not-Aus-Piltaster, Schlüsselschalter, Meldeleuchte).





Stand: 28.12.2015

- Folgende Funktionen werden durch den Not-Aus **nicht** abgeschaltet:  
Beleuchtung, Putzsteckdose bei der Eingangstür, Entlüftung der Giftschränke, Kühlschränke.
- Anordnung der Not- Aus Taster an jeder Tür und in der Nähe des Lehrerpults.

#### Einbauten im Lehrertisch (Lehrsaal):

- Einbauten für Beleuchtung (Schalter, Dimmer):  
Durchgangsbeleuchtung, Raumbelichtung, Mitschreibbeleuchtung, Lehrertischbeleuchtung
- Not-Aus-Schaltung:
  - Schlüssel-Ein-Taster,
  - Ein -Leuchte
  - Gassteuerung
- Steckdosen : Ca. 5 Stück 230 V Wechselstrom, 16A, 1 Stück 400 V CEE, 16A
- Ausstattung der Lehsaaltische ist im Detail mit der Fachabteilung abzustimmen.
- Bei Vollverdunkelung in Fachsälen kommen Rettungswegkennzeichnung
- Analog zum Fachlehrsaal ist eine NOT-AUS-Schaltung vorzusehen.
- Die Stromkreise für den Vorbereitungsraum werden auf die Fachlehrsaalverteilung mit aufgeschaltet.

#### Installation EDV-Fachlehrsaal bzw. Computer-Mehrzweckraum:

- Separate E- Verteiler für den Fachlehrsaal.
- Autarke zugängliche Trassen für Stark- und Schwachstrominstallation.
- Notaus- Funktion im Lehrerpult und an den Türen
- Absicherung EDV-Stromkreise mit FI/LS Schaltern.
- Pro Schülerarbeitsplatz eine Doppelsteckdose.

#### Installation Verwaltung/Lehrerzimmer:

- Hauptsprechstelle für ELA.
- Zentral-Apparat der TK-Anlage.
- 4 Ports gemäß Amt für Informations- und Datenverarbeitung (AfID) pro Arbeitsplatz
- Steckdosen 4 Stück pro Arbeitsplatz

## **445 Beleuchtungsanlagen**

- Für die Beleuchtung sind die „Hinweise für die Innenraumbelichtung mit künstlichem Licht in öffentlichen Gebäuden“ (Beleuchtung 2006) sowie die EN 12464 und DIN 5035 maßgebend
- Danach ist für die Beleuchtung mit Wartungsfaktor und Angabe der Ermittlungsannahmen, nach EN12464 zu ermitteln.
- Es kommen nur Leuchten mit elektronischen Vorschaltgeräten (EVG) und energiesparenden Leuchtmitteln zum Einsatz. Alternativ LED
- Die Leuchten werden mit stromsparen Leuchtmitteln, Lichtfarbe ‚warmweiß‘ oder ‚neutralweiß‘, Farbwiedergabeindex mind. Ra = 80, bestückt.
- Einsatz einer tageslichtabhängigen Beleuchtungssteuerung ist zu prüfen



Stand: 28.12.2015

#### **446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen**

- Gemäß DIN VDE 0185

#### **450 Fernmelde- und informationstechnische Anlagen**

##### **451 Telekommunikationsanlagen**

- Telekommunikations-Zentrale in 19“-Technik.
- Abstimmung mit der Abteilung Telefontechnik im Amt für Informations- und Datenverarbeitung.

##### **452 Such- und Signalanlagen**

- Integration in die Telekommunikationsanlage.
- Ausstattung Klassenzimmer mit Nebenstellenapparaten ggf. Aufschaltung DECT (Digital Enhanced Cordless Telecommunication)

##### Behinderten-WC:

- optische und akustische Alarmierung
- Weiterleitung an zentrale oder ständig besetzte Stelle .

##### **453 Zeitdienstanlagen**

- Hauptuhr mit Nebenuhr 12/24V
- Hauptuhr mit einer Antennen-Empfängereinrichtung zur Funksynchronisierung (DCF77) und Gleichlaufregelung, vollautomatischer Zeitübernahme Sommer-/ Winterzeitumstellung.
- Innennebenuhren, an zentralen Stellen im Gebäude.

##### **454 Elektroakustische Anlagen**

- Zentrale als 19“-Gestell-Verstärker-Zentrale nach DIN 41 494 als Stahlblechschrank ausgeführt.
- Übertragung erfolgt über 100V-Decken-Einbau- bzw. Aufbaulautsprecher im Außenbereich. Die ELA- Zentrale hat, entsprechend der Nutzung der Schulanlage, folgende Funktionen zu erfüllen:
  - Sammelruf
  - Bereiche für Sammelruf
  - kein Einzelruf (geht über Haussprechanlage)
  - Pausengongübertragung / Durchsagen in z.B. folgende Räume:
  - Klassenzimmer
  - Schule Pausenhof
  - Flure, WC´s, Verwaltung und Nebenräume
  - Pausenhalle (Bühne)



#### **455 Fernseh- und Antennenanlagen**

- Für die Antennenanlage soll kein autarkes System aufgebaut werden, dies soll über die strukturierte Verkabelung der EDV-Anlage erfolgen.
- Der Antennen-Übergabepunkt ist im Hausanschlussraum.
- Einspeisung des IPTV-Panels im EDV-Verteiler soll über einen Pegelsteller und Anhebungsverstärker erfolgen.
- Über 4-fach- und einen 2-fach-Verteiler sollen die IPTV-Panel in den 19“-EDV-Schränken erschlossen werden.
- An jeder beliebigen RJ 45 Dose soll mit einem Umsetzer ein Antennensignal abgegriffen werden.

#### **456 Gefahrenmelde- und Alarmanlagen**

- Brandmeldeanlage (BMA) und RWA Anlage gemäß Brandschutznachweis
- Einbruchmeldeanlage nach Erfordernis
- Es sind grundsätzlich die Prüfsachverständigen baubegleitend einzusetzen

#### **457 Übertragungsnetze**

In den Kostengruppen 450 enthalten.

#### **459 Fernmelde- und informationstechnische Anlagen, Sonstiges**

##### Allgemein:

- In den Schulen soll eine strukturierte Verkabelung realisiert werden, die alle Daten- und Telefondienste übertragen kann.
- Der Aufbau des strukturierten Datennetzes und die Ausstattung sämtlicher Räume sollen auf der Basis des Anforderungsprofils Schulvernetzung vom Amt für Informations- und Datenverarbeitung erfolgen.

##### Stromversorgung der Datennetze:

- Als Schutz vor Überspannungen sind in der elektrischen Anlage Grob- und Mittelschutz vorzusehen.
- Pro Daten-Doppeldose sind zwei 230V-Schutzkontaktsteckdosen vorzusehen.
- Die Stromkreise sind so einzuteilen, dass mindestens ein Stromkreis pro Raum vorhanden ist und maximal neun Steckdosen auf dem gleichen Stromkreis liegen.
- In Räumen mit hoher Anzahl von Datenanschlüssen ist eine eigene Unterverteilung vorzusehen.
- Alle Datenverteiler sind in den sternförmig angelegten Potentialausgleich mit einzubeziehen.

#### **460 Förderanlagen**

##### **461 Aufzugsanlagen**

- Personenaufzug, behindertengerecht EN 81
- RWA Aufzugsschacht nach Erfordernis als Teil der Aufzugsanlage



Stand: 28.12.2015

## 470 Nutzungsspezifische Anlagen

### 479 Nutzungsspezifische Anlagen, sonstiges

- Werkräume: mobile Arbeitsplatzabsaugung für Holzbearbeitungsmaschinen

## 480 Gebäudeautomaten

### 481 Automationssysteme

- Bussysteme der Elektrotechnik sind im Vorfeld mit SG5 abzustimmen

### 482 Schaltschränke

- Schaltschrank Heizung/Lüftung mit Industrie-PC

### 483 Management- und Bedieneinrichtungen

- vor Ort am Schaltschrank bzw. in einer Technikzentrale mit Bedienrechner und Bildschirm

## 490 Sonstige Maßnahmen für technische Anlagen

## 500 Außenanlagen

### 510 Geländeflächen

### 520 Befestigte Flächen

- Anschluss an Gebäude:  
Sockelbereich ausreichender Spritzschutz, nicht mit Rollkies  
Gefälle vom Gebäude wegführen (Entwässerungsrinne wo notwendig)  
Kindergarten Spezifische Anforderungen entsprechend KUVB

### 521 Wege

- Betonsteinpflaster, alternativ Asphalt

### 522 Straßen

- Ausführung in Asphalt (alternativ Betonsteinpflaster)

### 523 Plätze, Höfe

- Ausführung in Betonsteinpflaster (große Flächen in Asphalt)

### 524 Stellplätze

- Rasengittersteine/ Betonpflaster mit Rasenfuge

### 529 Befestigte Flächen, sonstiges

- Fallschutzbereiche sind grundsätzlich mit dämpfenden Gummimatten/ -Belägen auszubilden, Höhe nach DIN, Fallschutzkies nicht zulässig
- Müllstation Abstimmung mit Nutzer und Amt für Abfallwirtschaft, Türbreite mind. 1,50 m, Zugänglichkeit für Müllabfuhr durch Schließfunktion

## 530 Baukonstruktionen in Außenanlagen

### 531 Einfriedungen

- Stabgitterzaun feuerverzinkt
- Zufahrtstor nach Nutzerbedarf



Stand: 28.12.2015

- KiTa: Doppelstabmattenzaun, feuerverzinkt, ohne Überstand oben

## 540 Technische Anlagen in Außenanlagen

## 550 Einbauten in Außenanlagen

## 560 Wasserflächen

## 570 Pflanz- und Saatflächen

### 574 Pflanzen

- Heimische Gehölze in Abstimmung mit Gartenamt

## 590 Sonstige Außenanlagen

## 600 Ausstattung und Kunstwerke

### 610 Ausstattung

#### 611 Allgemeine Ausstattung

- Nach Angabe des Nutzers laut Raumprogramm
- Vorhangschiene: zweiläufig, bündig mit angehängte Decke

#### 619 Ausstattung, sonstiges

- Beschilderung in Absprache mit AfGM
- Feuerlöscher durch HBA SG3
- Wegweiser, Orientierungstafeln entfallen
- Flucht- und Rettungswegebeschilderung durch Brandschutzplaner

### 620 Kunstwerke

## 900 Amt für Gebäudemanagement

### Allgemeines

Das Amt für Gebäudemanagement wird bei der Festlegung folgender Bereiche beteiligt: in die Architektenverträge aufgenommen werden soll der Passus:

Das Amt für Gebäudemanagement ist bei der Festlegung folgender Bereiche zu beteiligen.

- **Bodenbeläge**
- **Gebäudeleittechnik**
- **Abschluss sämtlicher Ver- und Entsorgungsverträge (auch Baustrom)**
- **Zählerstruktur**
- **Zugänglichkeit aller Fensterflächen zur Reinigung**
- **Sanitärräume: Sanitärausstattungsgegenstände, Bodenabläufe, Ausgussbecken**



Stand: 28.12.2015

- **und Wasserzapfstellen für die Reinigung**
- **Anzahl, Größe, Ausstattung von Putzkammern**
- **Hausmeisterräume und Garagen für Hausmeistergerät**
- **Pausenverkauf**
- **Außenwasserhähne**
- **Abfallbehälter und Mülltonnenstellplätze**
- **Schließsystem**

**Die Übergabe der Unterlage für spätere Arbeiten am Bau hat vor der Abnahme des Neubaus zu erfolgen.**

**Bitte setzen Sie sich bezüglich Abstimmung und Freigabe der Planungen mit der stv. Amtsleiterin Frau Claudia Otto (Tel. 0841/305-2270) im Verbindung.**

### **901 Hausmeisterdienstzimmer in städtischen Schulanlagen**

- Mindestgröße: zwischen 11m<sup>2</sup> und 13m<sup>2</sup>
- Ausstattung: Schreibtisch (mind. 0,60 m x 0,80 m), Regal/Schrank mit mind. 4lrm Regallänge, ggf. zusätzlicher Schlüsselschrank, Kleiderständer, PC- Arbeitsplatz mit Anbindung an das städtische Verwaltungsnetz und an die Gebäudeleittechnik, Büroarbeitsplatzbeleuchtung, weitere Vorgaben siehe Arbeitsstättenverordnung.
- Sichtverbindung zum Eingangsbereich bzw. zur Aula

### **902 Hausmeistergaragen in städtischen Schulanlagen**

- Länge: 6m, Breite: 3 m, Durchfahrtshöhe: 2,65 m
- Stromanschlüsse für Deckenbeleuchtung, Doppelsteckdose und Starkstrom (falls nicht bereits an einer anderen geeigneten Stelle vorhanden)
- Wasseranschluss, der mit einem Winterdienstfahrzeug erreichbar ist (falls nicht bereits an einer geeigneten befestigten Stelle ein Außenwasserhahn vorhanden)

### **903 Größte Putzkammer im EG oder KG**

- großes Ausgussbecken (ca. 40 l Waschbecken) mit großem Wasserhahn (3/4 Zoll Wasserhahn), kein Warmwasseranschluss für die Reinigung erforderlich
- Steckdosen nicht nur neben Tür sondern auch im Raum links und rechts weiter hinten (für Reinigungsautomaten)
- Abguss im Raum (reicht in der größten Putzkammer)
- Türbreite „regulär“ (90) reicht aus
- Beleuchtung/Belüftung
- Platz für eine Waschmaschine/Waschmaschinenanschluss (Maschine von Firma)
- Platz für Stühle und einen Tisch
- Umkleidemöglichkeit (Spinte)
- WC-Knaben/ für Hochdruckreiniger einen Wasseranschluss und –Ablauf

### **904 jede Putzkammer im Gebäude (jedes Stockwerk eine Putzkammer)**

- Türbreite „regulär“ (90cm) reicht aus
- Beleuchtung/Belüftung
- Platz für einen Reinigungswagen
- Platz für Regal oder Schrank (Lagerung der Materialien)
- Ausgussbecken und Wasserhahn (siehe oben)
- innenliegenden Putzmittelräume müssen be- und entlüftet werden



Stand: 28.12.2015

- Ausgussbecken nach Möglichkeit so anordnen, dass in den Räumen genügend Platz für Wagen/Putzmittel verbleibt
- Die Putzkammer ist das Basislager des Gebäudereinigers im Objekt. Sie dient als Lagerraum für Chemikalien und Geräte.

### **905 Glasreinigung/ Jalousienreinigung**

- gut zu reinigende Jalousien
- von außen müssen die Fenster nach TÜV zu reinigen sein
- Fenster teilweise zum Öffnen (sonst keine Reinigung möglich)

### **906 Räume und Flure**

- ausreichende Anzahl an Steckdosen für den Staubsauger