

Bau-, Qualitäts- und Ausstattungsstandards (BQA) an Kindertageseinrichtungen der Stadt Leverkusen



Stand: 20.12.2010

INHALT

1. EINLEITUNG	6
1.1. Gesetze, Richtlinien, Normen	6
1.2. Kostenbewusstes Bauen	7
2. STÄDTEBAU	8
2.1. Lage auf dem Grundstück und Erschließung	8
3. HOCHBAU	8
3.1. Bauphysikalische Anforderungen	8
3.1.1. Wärmeschutz	8
3.1.2. Schallschutz und Raumakustik	8
3.1.3. Brandschutz	9
3.1.4. Belüftung	9
3.1.5. Belichtung	9
3.2. Gebäudehülle	9
3.2.1. Außenwände/ Fassade	9
3.2.2. Außentüren und Fenster	10
3.2.3. Sonnenschutz	11
3.2.4. Einbruchschutz/ Schließanlage	12
3.2.5. Lichtschächte	12
3.2.6. Dächer	12
3.3. Innenbereich	13
3.3.1. Innenwände und Wandbeläge	13
3.3.2. Decken und Deckenuntersichten	15
3.3.3. Boden und Bodenbeläge	16
3.3.4. Innentüren	18
3.4. Treppen, Rampen und Förderanlagen	19
3.4.1. Treppen	19
3.4.2. Rampen	19
3.4.3. Brüstungen und Geländer	19
3.4.4. Förderanlagen	19
3.5. Ausstattung und Einrichtung der Räume	20
3.6. Sicherheitsvorrichtungen	20
4. GEBÄUDETECHNIK	21
4.1. Abwasser-, Wasseranlagen	21
4.1.1. Abwasseranlagen	21
4.1.2. Wasseranlagen	21
4.1.3. Sanitärausstattung	23
4.2. Wärmeversorgungsanlagen	25
4.3. Lufttechnische Anlagen	27

4.4. Elektrotechnische Anlagen	29
4.4.1. Erschließung/ Stromversorgung	29
4.4.2. Verteilungsausführung	29
4.4.3. Installationen	29
4.4.4. Beleuchtung	31
4.4.5. Sicherheitsbeleuchtung	31
4.4.6. Elektrischer Sonnenschutz	32
4.4.7. Behinderten-WC	32
4.4.8. Brandschutzmaßnahmen	32
4.4.9. Blitzschutz	32
4.5. Gebäudeleittechnik (GLT)	33
4.6. Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen	34
4.6.1. Telekommunikationsanlagen	34
4.6.2. Gegensprechanlagen	34
4.6.3. Zeitdienstanlagen	34
4.6.4. Elektroakustische Anlage	34
4.6.5. Fernseh- und Antennenanlage	34
4.6.6. Übertragungsnetze (EDV)	34
4.7. Gefahrenmelde- und Alarmanlagen	34
4.7.1. Hausalarmierungsanlagen	35
4.7.2. Brandmeldeanlagen	35
4.7.3. Elektroakustische Notfall-Warnsysteme oder Sprechanlagen	35
4.7.4. Einbruchmeldeanlagen	35
4.7.5. Videoüberwachungsanlagen	35
4.8. Rauch- und Wärmeabzugsanlagen (RWA)	36
5. RAUMORGANISATION	36
5.1. Raumprogramm	36
5.2. Raumausstattung	36
6. AUSSENANLAGEN	37
6.1. Vegetation	37
6.1.1. Bäume und Gehölzpflanzungen	37
6.1.2. Bodenvorbereitung/ Bodenmodellierung	38
6.1.3. Artenauswahl	38
6.1.4. Pflanzenabstand/ Pflanzenstandorte	38
6.1.5. Pflanzenqualität	38
6.1.6. Baumverankerung	38
6.1.7. Mulchen	38
6.1.8. Pflege	38
6.2. Rasenflächen	38
6.2.1. Bodenvorbereitung/ Bodenmodellierung	38
6.2.2. Saatgut	39
6.2.3. Pflege	39
6.3. Staudenpflanzungen	39
6.3.1. Bodenvorbereitung	39
6.3.2. Artenauswahl	39
6.4. Kübelpflanzungen	39

6.5. Wege- und Verkehrsflächen	
6.5.1. Tragschichten	39
6.5.2. Wegedecken	40
6.5.2.1. Pflasterflächen	40
6.5.2.2. Plattierungen	40
6.5.2.3. Gebundene Flächen	40
6.5.2.4. Ungebundene Flächen	40
6.5.2.5. Schotterrasenflächen	40
6.5.2.6. Rasengittersteinpflaster und Fugenpflaster	40
6.5.2.7. Parkplatzfläche	40
6.6. Einfassungen	40
6.6.1. Einfassungen von Spielbereichen	40
6.6.2. Einfassungen aus Palisaden	41
6.6.3. Stufen- und Treppenanlagen	41
6.7. Ausstattung	41
6.7.1. Bänke	41
6.7.2. Abfallbehälter	41
6.7.3. Fahrradbügel	41
6.7.4. Geräteschrank	41
6.7.5. Poller	41
6.7.6. Barrieren, Absperrbügel	41
6.8. Müllplatz	42
6.9. Einfriedungen	42
6.9.1. Stabgitterzäune	42
6.10. Spielflächen	42
6.10.1. Pflegezufahrt	42
6.10.2. Spielgeräte	42
6.10.3. Sandflächen	42
6.10.4. Rindenfallschutzflächen	42
6.10.5. andere Fallschutzbeläge	43
6.10.6. Außenwasseranschluss	43
6.10.7. Außenspielbereiche für Kinder U 3	43
6.10.8. Außenspielbereiche für gemischte Kindergartengruppen	43
6.11. Abstimmungen mit den beteiligten Fachbereichen und Behörden	43
7. REINIGUNG	44
7.1. Bauteilbezogene Checkliste	45
8. Anlagen	
Anlage 1	Raumprogramme für Kindertageseinrichtungen der Stadt Leverkusen
Anlage 2	Bauliche und technische Ausstattung in Kita- Räumen
Anlage 3	Standards in Kita- Küchen und Essbereichen
Anlage 4	Standards für die Erstaustattung

Impressum

© copyright 12/ 2010

Stadt Leverkusen

Herausgeber

Stadt Leverkusen

Fachbereich Gebäudewirtschaft

Erstellung und Redaktion:

Frau Kümmel, Frau Hüsges, Frau Bremer, Herr Manet, Herr Stotzem, Herr Hermann, Frau Jarosch,
Frau Bier, Frau Keul, Herr Schröer, Herr Gottwald, Herr Dr. Oehler

[http:// www.leverkusen.de](http://www.leverkusen.de)

EINLEITUNG

Die Bau-, Qualitäts- und Ausstattungsstandards (BQA) bestimmen den Mindeststandard von Kindertageseinrichtungen, um einen stadteinheitlichen Bau- und Ausstattungsstandard zu gewährleisten und zu einem wirtschaftlichen Bauen beizutragen. Sie erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Im Einzelfall können Abweichungen zu den BQA's erforderlich sein, deren Details und Lösungen dann vorher und rechtzeitig mit den Beteiligten abzustimmen und schriftlich festzuhalten sind.

Bestehende bauordnungsrechtliche, bautechnische und sicherheitstechnische Bestimmungen werden mit diesen BQA's nicht außer Kraft gesetzt und sind entsprechend zu berücksichtigen.

1.1. Gesetze, Richtlinien, Normen

Für die Ausführung der Arbeiten gelten folgenden Gesetze, Richtlinien, Normen:

- Landesbauordnung Nordrhein-Westfalen (BauO-NRW)
- Arbeitstättenverordnung (ArbStättV),
- BG/UK NRW-SR S2 vom April 2009
- Sonderbauverordnung (SBauVO)
- Regelwerk der Unfallkassen NRW (UK NRW)
- DIN 18024 Barrierefreies Bauen - Teil 1 und Teil 2
- die Normen der örtlichen Behörden, insbesondere der Bau- und Gewerbeaufsicht, der Feuerwehr und die Hersteller-Richtlinien für die verwendeten Stoffe und Bauteile. Diese gelten jeweils in der aktuellen Fassung
- Energieeinsparverordnung (EnEV)
- DIN 4108 Wärmeschutz im Hochbau
- DIN 4109 Schallschutz im Hochbau
- DIN 4102 Brandschutz im Hochbau
- DIN EN 1176 Spielgeräte, DIN EN 1177 Fallschutz
- Die Normen der aktuell gültigen DIN, EN, VDS und VDE Vorschriften
- Allgemein anerkannte Regeln der Technik
- PCB-Richtlinie NRW
- Asbest-Richtlinie NRW
- Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS)
- Gefahrstoffverordnung (GefStoffV)
- Im Hinblick auf die Produktauswahl anhand von Kennzeichnungen (Blauer Engel etc.) wird auf die allgemeinen Baustandards verwiesen.

Grundsätzlich sind die Richtlinien und Normen für öffentliche Gebäude einzuhalten. Die bautechnischen Anforderungen der Stadt Leverkusen werden inhaltlich in den folgenden Anlagen ergänzt:

- Energieleitlinien der Stadt Leverkusen
- Planungshinweise Speisenausgaben
- Anforderungen an Planung und Ausführung der hygienischen und gesundheitlichen Belange
- Ggf. Raumbuchblätter (werden für jede Kindertageseinrichtung individuell erstellt)
- CAD Richtlinien (in Vorbereitung)

Der im Vertragswerk verwendete Begriff „anerkannter Stand der Technik“ wird inhaltlich immer definiert als „anerkannter Stand der Technik zum Zeitpunkt der Erteilung der Baugenehmigung“. Alle in den BQA's genannten Vorschriften beziehen sich auf die gültige Fassung zum Zeitpunkt der Erteilung der Baugenehmigung.

Für die einzelnen Gebäudeteile ist ein Farb- und Materialkonzept zu erstellen und vorzulegen. Hierfür sind z.B. eine Musterfassade, Materialzusammenstellungen, Gebrauchsmuster und für den Innenausbau ausreichende Wand- und Bodenflächen vorzuhalten. Ein Bemusterungsprotokoll ist zu erstellen, versehen mit den genauen Herstellerangaben der Produkte.

Bestandteil des Farb- und Materialkonzeptes ist ein Vorschlag für die Erstausrüstung, dieser wird in Abstimmung mit dem Fachbereich Kinder und Jugend und dem Nutzer erarbeitet.

Die Größe und Anordnung der Haustechnikräume ist bereits in der Vorentwurfsphase mit den jeweiligen Fachingenieuren festzulegen und Nachinstallationen und ggf. erforderliche Erweiterungen bei der Planung der Räume zu berücksichtigen.

Bei externer Planung ist das Projekt mit CAD-Software, entsprechend den Vorgaben des FB Gebäudewirtschaft, zu erstellen. Pläne in Papier und in digitaler Form sind dem FB Gebäudewirtschaft der Stadt Leverkusen nach Planungs- und Ausführungsphase zur Verfügung zu stellen. Die Anzahl der Pläne ist im Einzelnen abzustimmen.

Alle getroffenen Abstimmungen sind zu protokollieren und von allen Beteiligten zu unterzeichnen.

1.2. Kostenbewusstes Planen

- Eine möglichst abgeschlossene Planung vor Baubeginn bildet eine verlässliche Grundlage und gibt Verhandlungssicherheit und -spielraum im Vergabeverfahren
- Die frühzeitige Beteiligung eines Brandschutzsachverständigen und Bodengutachters ist zu beachten.
- Wiederkehrende Grundrisse und Details vereinfachen die Arbeitsvorgänge.
- Aufwendige Einzelbauteile können gegenüber standardisierten Bauteilen eine erhöhte Liefer- und Baustellenlogistik zur Folge haben.
- Möglichst geringe Spannweiten im Massivbau, ein klares Achsraster im Skelettbau und tragende Wände, die übereinanderstehen und nicht ausgewechselt werden müssen haben hohe Kostenrelevanz.
- Die Minimierung von Gebäudevolumen im Erdreich (Untergeschosse) ist unter wirtschaftlichen Aspekten anzustreben.

2. STÄDTEBAU

2.1. Lage auf dem Grundstück und Erschließung

- Bei der Lage des Gebäudes auf dem Grundstück ist die günstigste Lösung hinsichtlich einer fußläufigen Erreichbarkeit, der Zufahrt zu den Besucherstellplätzen, der Anlieferungsmöglichkeit für Speisen, der Müllentsorgung und einer Pflege- und Feuerwehrzufahrt zu erarbeiten.
- Externe Lärmquellen sind bei der Orientierung und Grundrissform des Gebäudes zu berücksichtigen. Schallschutzmaßnahmen wie Lärmschutzwände im Außenbereich oder entsprechende Grundrissgestaltung (z.B. „Pufferzonen“) sind zu bedenken.
- Größere Kindertageseinrichtung sollen in der Regel zweigeschossig (EG und 1.OG) angelegt werden. Bei Einrichtungen bis zu 4 Gruppen ist auch eine eingeschossige Bauweise möglich, wobei die wirtschaftlichste Variante bevorzugt werden soll. Von der Einplanung einer Teil- oder unterkellerung ist abzusehen.
- Die Gruppenräume sind nach Süden, in Ausnahmen nach Osten oder Westen hin zu orientieren. Eine Nordausrichtung ist ausdrücklich zu vermeiden.
- Die direkte Anbindung der Gruppenräume zu den Freiflächen ist ein wesentlicher Aspekt kindgerechter Planung.
- Für die Gruppenräume aus dem Obergeschoss ist ein eigener Ausgang zu den Freiflächen einzuplanen. Dieser Ausgang kann auch als Fluchtweg genutzt werden.
- Es ist räumlich und baulich sicherzustellen, dass kein Kind die Kindertageseinrichtung unbeobachtet verlassen kann.
- Die Haupteinschließung des Gebäudes soll nicht über die Außenspielfläche erfolgen.

3. HOCHBAU

3.1. Bauphysikalische Anforderungen

3.1.1. Wärmeschutz + Energieeffizienz

- Siehe Energieleitlinien

3.1.2. Schallschutz und Raumakustik

Schallschutz

- Die Mindestanforderungen an die Schalldämmung von Decken, Fußböden, Wänden, Fenstern und Installationen sind einzuhalten.
- Alle Räume müssen gegeneinander und gegen Verkehrsflächen ausreichend schalldämmend sein.
- Schallschutzmaßnahmen sind im Besonderen auch in den Verkehrsflächen einzuplanen.

Raumakustik

- Es sind die Anforderungen an Nachhallzeiten gemäß DIN 18041 zu erfüllen.
- Im Rahmen der Ausführungsplanung ist durch eine geeignete Material- und Oberflächenwahl eine Minimierung der Nachhallzeiten zu erreichen.
- Zur Erreichung der notwendigen Nachhallzeiten in Gruppen- und Nebenräumen (auch Fluren, Mehrzweck- und Aufenthaltsräumen) muss die Absorberfläche in etwa so groß sein wie die Grundfläche des Raumes, d.h:
 - die Deckenfläche ist in der Regel vollflächig als Akustikdecke auszubilden.
 - Die Randbereiche der Decke sind akustisch wirksamer als der Innenbereich (Verzicht auf Randfriese)

- Ggf. ist zusätzlich die Rückfront im oberen Bereich mit absorbierenden Materialien zu belegen (z.B. als Pinnwand)
 - Flure, Eingangshalle und Treppenhäuser sollten ebenfalls Absorberflächen erhalten, da der hier entstehende Lärm die anliegenden Gruppen- und Nebenräume erheblich stören kann.
- Art und Umfang schalldämmender und akustischer Maßnahmen sind nur im Sonderfall durch ein schalltechnisches Gutachten festzulegen.

3.1.3. Brandschutz

- Es gelten die Ausführungsbestimmungen der jeweiligen DIN-Normen und allgemeinen Richtlinien.
- Es sollte frühzeitig ein Brandschutzsachverständiger und Ansprechpartner des Rheinischen Gemeindeunfallversicherungsverbandes (UK NRW) in die Planung eingebunden werden.
- Es ist ein Brandschutzkonzept vorzulegen; dieses soll im Vorfeld mit dem zuständigen Brandschutzbeauftragten der Stadt Leverkusen abgestimmt sein.
- Maßnahmen zum Brandschutz sollen insbesondere die Anforderungen des zuständigen Unfallversicherungsträgers beinhalten (siehe hier u.A. die UK NRW-Information Brandschutz- und Notfallkonzepte in Kindertageseinrichtungen)

3.1.4. Belüftung

- Siehe. 4.3 Lufttechnische Anlagen

3.1.6. Belichtung

- Alle Aufenthaltsräume müssen entsprechend der Nutzung ausreichend durch Tageslicht belichtet sein und beleuchtet werden.
- Arbeitsplätze sind tageslichtorientiert zu planen.
- Es sind helle Innenwandoberflächen mit hohen Reflexionsgraden zu planen.
Folgende Mindestreflexionsgrade nach DIN 5036 Teil 4 sind einzuhalten:
 - Decke > 0,8
 - Wände > 0,5
 - Fußboden > 0,3

3.2. Gebäudehülle

3.2.1. Außenwände/ Fassade

Allgemein

- Tragende und nicht tragende Außenwände werden als Mauerwerks-, Ortbeton-, Betonfertigteil- oder elementierte Wände hergestellt.
- Außenstützen und Pfeiler können zusätzlich in Holz oder Stahl ausgeführt werden.
- Eine werkseitig aufgebrachte Oberflächenbehandlung (Imprägnierung, Korrosionsschutz, Beschichtung usw.) muss nach den Anforderungen an Material, Oberfläche, Gestaltung und Sicherheitsgrad erfolgen.
- Die Außenwandbekleidungen sind ein- oder mehrschichtig, einschließlich Putz-, Dichtungs-, Dämm- und Schutzschichten.
- Die Scharfkantigkeit von Außenwandbekleidungen ist zu vermeiden.
- Hohlräume im Bereich der Fassade sind zu vermeiden oder zum Schutz vor Ungeziefer zu sichern.
- Eine Graffiti-Prophylaxe ist standortbedingt zu planen.

Möglichkeiten:

- 2-schalige Wand mit Wärmedämmung, Hinterlüftung und schwerer Außenschale
- 2-schalige Wand mit Kerndämmung und schwerer Außenschale
- 2-schalige Wand mit Wärmedämmung, Hinterlüftung und leichter Außenschale als vorgehängte Fassade
- 1-schalige Wand mit Wärmedämmverbundsystem
- Elementierte Außenwände

Schwere Außenschale

- Eine schwere Außenschale muss aus Vollsteinen mind. im Format NF/2 DF, mit geordnetem Fugenbild bestehen.
- Die Farbbestimmung ist im Rahmen des noch abzustimmenden Farbkonzeptes und durch Bemusterung noch näher festzulegen.

Leichte Außenschale

- Bei der Wahl der leichten Außenschale sind robuste Materialien, die den Anforderungen des Betriebes einer Kindertageseinrichtung gerecht werden, zu wählen.
- Eine Holzschalung/ Verkleidung als oberste Aussenschale ist nicht zu wählen.

Wärmedämmverbundsystem

- Unter Berücksichtigung von erhöhten, mechanischen Beanspruchungen ist das Anbringen einer zusätzlichen Armierung, verstärkten Trägerplatten oder Klinkerriemchen in Höhe des gesamten zugänglichen EG erforderlich. Ein mineralischer Putz mit maximaler, systemkonformer Putzdicke oder eine Verkleidung mit Klinkerriemchen ist vorzusehen.

3.2.2. Außentüren und Fenster

Außentüren

- Außentüren sind thermisch getrennt auszuführen. Alle Haupteingänge, die zur Erschließung des Gebäudes dienen, sind mit Windfängen zu versehen.
- Die Türen der Haupteingänge sowie die Flurabschnittstüren sind als Stahlrohrrahmenkonstruktionen zu erstellen. (siehe Anlage Türen und Beschläge).
- Der Haupteingang ist mit einer Klingelanlage und einem Drucköffner zu versehen.
- Der Einbau einer Gegensprechanlage ist nur in Ausnahmefällen, bei schlechter Einsehbarkeit des Eingangsbereiches und in Absprache mit dem FB Kinder und Jugend einzuplanen.
- Die Türen der Windfänge sind mit automatischen Türschließern (ohne Feststeller) auszustatten. Dabei muss beachtet werden, dass die Türen von Kindern nicht alleine bedient werden können. Ein Einbau von motorisch betriebenen Türen ist zu vermeiden.

Fenster

- Zu öffnende Fenster sind, mit Ausnahme der Treppenhäuser, als Dreh-/Kippfenster mit Fehlbedienungssperre auszuführen.
- Die Flügel müssen vollständig zu öffnen sein. Alle Fenster erhalten eine abschließbare / gleichschließende Drehsperre, ggf. auch mit Scherenkonstruktion als Öffnungsbegrenzer bei Drehfunktion.
- Öffnungsflügel sind erst ab einer Höhe von 120 cm über OKFF einzuplanen. Putzflügel mit einer geringeren Brüstungshöhe sind mit Steckoliven zu versehen.
- Verglasungen müssen, gemessen von der Standfläche, bis 2 m Höhe aus Sicherheitsglas oder Materialien mit mindestens gleichwertigen Sicherheitseigenschaften bestehen, so dass Schnittverletzungen bei Glasbruch vermieden werden. Sicherheitsglas o.ä. ist nicht erforderlich, wenn der Zugang zu Verglasungen erschwert ist.

Der Zugang gilt als erschwert,

- wenn ein mindestens 1 m hohes Geländer mindestens 20 cm vor der Verglasung vorhanden ist,
- bei Fenstern, wenn die Fensterbrüstung mindestens 80 cm hoch und die Fensterbank mindestens 20 cm tief ist,
- wenn die Verglasung hinter bepflanzten Schutzzonen von mindestens 1m Tiefe liegt.

- ESG-Gläser müssen durch Stempelaufdruck gekennzeichnet sein.
- Fluchtfenster müssen mind. 120 cm x 90 cm sein.
- Die Fensterrahmen sind aus thermisch getrennten Aluminiumprofilen pulverbeschichtet, Holzaluminium oder Kunststoff, zu planen und auszuführen.
- Der Einsatz von Kunststofffenstern ist nach Durchführung einer vergleichenden Wirtschaftlichkeitsbetrachtung frühzeitig in die Planung mit einzubeziehen.
- Holzfenster sollten nur in Ausnahmefällen (Denkmalschutz) zum Einsatz kommen.

Bewertetes Schallschutzdämmmaß R_w Standard: $R_w \geq 38\text{db}$

3.2.3. Sonnen- und Blendschutz

- Die Ausführung wird im Zusammenhang mit der Fassade geplant. Hierbei ist darauf zu achten, dass der Sonnenschutz nach Möglichkeit in die Fassade integriert wird und nicht als Element vor der Fassade steht.
- Alle besonnten Fensterflächen aller Aufenthaltsräume oder Räume mit Nutzung als Bildschirm-Arbeitsplätze werden mit außen liegendem Sonnen- und Blendschutz mit seitlicher Schienenführung versehen. Es können auch seitliche Führungsschienen vorgesehen werden, sofern keine mechanische Beanspruchung aus dem Betrieb als Kindertageseinrichtung zu erwarten ist. Es ist auf die Vermeidung von scharfen Kanten zu achten. Seilführungen sind nicht zu wählen.
- Ein innen liegender, senkrechter Blendschutz (Lammellenblendschutz) ist dort einzuplanen, wo der außen liegende Sonnen- oder Blendschutz aus technischen oder architektonischen (z.B. Denkmalschutz) Gründen nicht angebracht werden kann. Grundsätzlich sind Behänge in der Qualität B1 (schwer entflammbar) auszuführen.
- Der außen liegende Sonnen- und/oder Blendschutz muss für jeden Raum und jede Himmelsrichtung individuell gefahren werden können. Die Anlage muss mit Windwächter ausgeführt werden.
- Vor Fluchttüren und Fluchtfenstern ist außenliegender Sonnenschutz auszusparen.
- In der Regel ist der Sonnenschutz gleichzeitig als Blendschutz und als Teilverdunkelung vorzusehen.
- Für die Verdunkelung von Schlafräumen ist ergänzend zum außen liegenden Sonnenschutz eine innen liegende Anlage einzuplanen.
- Der Einsatz von Raffstores mit Tageslichttechnik ist zu überprüfen.

3.2.4. Einbruchschutz/ Schließanlage

Einbruchschutz

- Mindestens im KG und EG Bereich sind zertifizierte, einbruchhemmende Bauteile einzusetzen und mittels Kennzeichnung nachzuweisen.
- Eine angriffshemmende Verglasung der Widerstandsklasse mind. P3A ist nicht geplant.
- Weitere Schutzvorkehrungen und die Wahl der Widerstandsklassen sind abhängig von der Lage des Objektes, der Einsehbarkeit und der Ausstattung der Räume .

Schließanlage

- Erstellung von Schließplänen, Lieferung und Einbau von Generalschließanlagen für alle Bereiche, unterteilt in Schließgruppen. Ausführung als Profilzylinderanlage, in Sicherheitsbereichen zusätzlich Blockschlösser (z.B. EG – Haupt- und Nebeneingänge, ADV-Räume, Zentrale /Technikräume etc.).
- Die spezifischen Festlegungen von Schließbereichen und – Gruppen, Schlossarten sowie Zutrittsberechtigungen u.ä. sind vorher mit dem Nutzer und dem FB Kinder und Jugend der Stadt Leverkusen abzustimmen.

3.2.5 Lichtschächte im Bestand

Allgemein

- Im Bereich von Verkehrsflächen ist auf eine kindgerechte und barrierefreie Ausführung von Lichtschächten zu achten.
- Im Bereich von befahrbaren Verkehrsflächen ist eine verstärkte Ausführung der Lichtschächte einzuplanen.
- Lichtschächte sind gegen Ausheben zu sichern.

3.2.6. Dächer

Allgemein

- Die Dachentwässerung ist immer vom Gebäude wegzuführen. Innenliegende Entwässerung sind nicht zu planen.
- Die Planung von Dachbegrünung oder Solarkollektoranlagen ist im Vorfeld zu prüfen. Für spätere Installationen auf Dächern kann eine zusätzliche Last von 1,5 KN/m² angenommen werden. Im Vorfeld jeder einzelnen Baumaßnahme muss überprüft werden, ob oder in welchem Umfang ein Statiker hinzuzuziehen ist.
- Vordächer über allen Außeneingängen sind erforderlich. Gruppenraumausgänge sind hiervon auszuschließen. Glasdächer sind aus Reinigungsgründen auf der Oberseite zu floatieren. Vordächer ohne Kontrollierte Entwässerung sind wegen Glatteisbildung zu vermeiden. Eine Neigung von $\geq 10^\circ$ ist einzuplanen.
- Lichtkuppeln gem. Erfordernis sind bis zu 3-schalig, aus Acrylglas und, wenn im Brandschutzkonzept gefordert, mit RWA- Ausstattung und elektrisch bedienbar (z.B. für Lüftungszwecke) auszuführen. Gegen willkürliches Betätigen sind Sicherheitsmaßnahmen zu treffen.
- Regenwasserrinnen und – Leitungen sind aus Zn, Cu, Al oder verz. Stahl gemäß Bemusterung einzusetzen. Ein Schutz vor Laubbefall ist vorzusehen. Im zugänglichen EG-Bereich sind Fallrohre als Stahlrohre auszuführen.

Flachdächer

- Flachdächer können sowohl als einschalige (unbelüftetes Flachdach) oder auch als zweischalige (belüftetes Flachdach) Dächer hergestellt werden. Bei späteren Sanierungen sollte auch eine Umgestaltung zum zweischaligen Dach in Erwägung gezogen werden. Hierbei sind die Kosten der beiden Herstellungsarten einschl. Unterhaltungskosten für die durchschnittliche Lebensdauer gegenüber zu stellen und die wirtschaftlichste Konstruktion zu wählen.
- Der Dachaufbau ist ggf. brandschutzgutachterlich zu beurteilen und freizugeben. Entsprechende Prüfergebnisse sind vorzulegen.
- Bei einer horizontal tragenden Unterkonstruktion muss das Plattengefälle der Wärmedämmung mind. 3 % betragen (Hinweis: 2 % in Flächen nach den Regeln für Dächer mit Abdichtungen, bei Dächern und Dachbereiche unter 2 % wie z. B. Kehlen, begrünte Dächer mit Wasseranstau sind besondere Maßnahmen zu ergreifen ebenso bei einem Gefälle über 5,2 %).
- Die Dachkonstruktion muß dem Stand der Technik bzw. den Flachdachrichtlinien entsprechen.
- Die Abdichtung der Flachdachflächen erfolgt i.d.R. mit einer hochwertigen, mehrlagigen, bituminösen Abdichtung, die für den jeweiligen Verwendungszweck geeignet sein muss.
- Es können auch Umkehrdächer (hier liegt die Wärmedämmschicht über der Abdichtung) zum Einsatz kommen, wenn eine zusätzliche Vereinbarung über die Gewährleistungsfrist von 10 Jahren nach Ablauf der Vertragszeit getroffen wird.
- Des Weiteren können Flachdächer als Plusdächer (hier liegt die Wärmedämmung teilweise unter und auf der Dachabdichtung) oder auch belüftete Flachdächer ausgeführt werden.
- Gründächer sind nur mit extensiver Begrünung zu planen

Steildächer und flach geneigte Dächer

- Die Art, Güte und Farbe der Dacheindeckung, Dachabdichtungsstoffe sowie der Stoffe und Bauteile für die verschiedenen Schichten ist abhängig von der Art des Daches, der Dachform, der Dachneigung und den örtlichen Gegebenheiten.
- Bei Zink- und Kupferdächern ist aus ökologischen Gründen ein Anschluss an das öffentliche Kanalnetz vorzusehen.

3.3. Innenbereich

3.3.1. Innenwände und -bekleidungen

Allgemein

- Es gelten die anerkannten Regeln der Technik.
- Die brand- und schallschutztechnischen Anforderungen sind zu berücksichtigen.
- Alle verwendeten Materialien, Anstriche, Spachtelmassen, Klebstoffe usw. sind lösemittelfrei und emissionsarm zu wählen und nachzuweisen. Abweichungen hiervon sind zu begründen und bedürfen der schriftlichen Zustimmung des Fachbereichs Gesundheit oder der Abteilungsleitung bzw. Fachbereichsleitung der Gebäudewirtschaft der Stadt Leverkusen. Im Hinblick auf die Produktauswahl anhand von Kennzeichnungen (Blauer Engel etc.) wird auf die allgemeinen Baustandards verwiesen.

Innenwände

Tragende Innenwände

- Tragende Innenwände können je nach Bauweise als Mauerwerks-/ Betonwände oder in Holz-/ Stahlrahmenbauweise ausgeführt werden.

Nichttragende Innenwände

- Sind als Mauerwerks-, Beton, Leichtwände in Trockenbaumaterialien, Glasbausteinwände auszuführen.
- Sie werden auf die tragende Decke aufgestellt und bis zur konstruktiven Decke durchgeführt.
- Im Bereich der Türen werden verstärkte, verzinkte C-Profile eingebaut und soweit erforderlich sämtliche Verstärkungen in Wandbereichen für evtl. Einbauteile beidseitig doppelt beplankt, die Stöße vollflächig verspachtelt, fluchtgerecht und in malerfertiger Oberfläche hergestellt.

Elementierte Innenwände

- Bestehen aus Innenwänden, -türen, -fenstern, -bekleidungen und kommen zum Einsatz als Sanitärtrennwände, vorgefertigte Montagewände und voll versetzbare Elementwände, raumteilende, geschosshohe, fest eingebaute Schrankwände, sowie Falt-, Schiebe- und sonstige bewegliche Wände.
- Der Einsatz sämtlicher elementierter Innenwände erfolgt gemäß den Anforderungen an den Betrieb der Kindertageseinrichtung, den Räumlichkeiten und nach vorheriger Bemusterung und Abstimmung mit den Beteiligten.
- Die unterschiedlichen Anforderungen an den Schall- und Brandschutz sowie an die Ballwurf- und Prallschutzsicherheit sind einzuhalten.
- Der Einsatzort der Innenwandbekleidungen bestimmt die Anforderungen an Material, Oberfläche, Gestaltung und Sicherheitsgrad.
- Es sind für alle Verkehrswege (Flure, Treppenhäuser, Eingangsbereiche, Turn- und Straßenschuhgänge) robuste und unempfindliche Oberflächen zu wählen bzw. eine mehrlagig gestrichene Latexoberfläche herzustellen.
- Es sind Sanitärtrennwände mit einer Höhe von ca. 205 cm und 15 cm Bodenfreiheit einzuplanen. In Kindersanitärräumen sind die Türen der Trennwände ohne Verriegelung, in Personalsanitärräumen mit Verriegelung zu planen. Die Türen in Kindersanitärräumen müssen nach außen aufschlagen.

Innenwandbekleidungen

Allgemein

- Bei der Wahl der Innenwandbekleidung ist die Auswirkung auf die Raumakustik immer zu berücksichtigen.

Mauerwerk/Beton/Sichtbeton

- Betonflächen sind mit Betonkontaktmitteln nach Herstellervorschrift vorzustreichen (Grundieren) und sind gemäß Farbkonzept zu berücksichtigen.

Putz

- Der Innenwandputz ist gespachtelt bzw. mit einlagigem, mineralischem Maschinenputz mit geglätteter anstrich- bzw. tapezierfähiger Oberfläche auszuführen.
- Schlitz-, Risse sowie Übergänge zu unterschiedlichen Wandmaterialien sind mit Gutex-Gewebe zu überbrücken. Die Materialwahl bzw. andere mögliche Schutzvorkehrungen sind im Vorfeld abzustimmen.

Fliesen und Platten

- Wandfliesen, Format 15/15 bzw. 10/10, werden bis UK Raumabschluss bzw. bis OK Türzarge gemäß Raumbuchblätter ausgeführt.
- In Spritzbereichen der Waschtische bzw. Spülen sind mit einem seitlichen Überstand von mind. 20-30 cm Fliesen auszuführen.
- In den Nassräumen wird bis 2 m Höhe eine zusätzliche Feuchtigkeitisolierung eingebaut. Alle Fugen zwischen Boden- und Wandflächen, in Ecken, bei wechselndem Untergrund, bei Anschlüssen an andere Materialien, bei Anschlüssen an Sanitärgegenstände etc. werden dauerelastisch, fungizid und wasserdicht entsprechend den Herstellervorschriften abgedichtet (siehe auch Anlage Hygiene/Gesundheit).

Anstrich/ Beschichtungen/ Tapeten

- Tapeten/ Putz erhalten einen Zwischen- und Deckanstrich bzw. Schlussanstrich. Es sind Dispersions- bzw. Latexfarben volldeckend und nassabreibbeständig einzusetzen.
- Latexfarben sind ausschließlich in Flurbereichen aufzubringen.
- In den übrigen Räumen sind offenporige Anstriche aufzubringen.
- Im Verwaltungsbereich ist eine Glasfasertapete feiner Struktur vorzusehen, einschl. Vorbehandlung des Untergrundes.

Prallschutz

- In Mehrzweckräumen empfiehlt die UK NRW einen leichten Prallschutz auf den Wänden.
- Bis zu 2,00 m über OKFF soll der Wanbelag nicht spitzigrau sein.

Handläufe an Innenwänden

- Alle Handläufe werden in Edelstahl, Durchmesser mind. 40 mm, Oberfläche gebürstet eingebaut. Auf Holz muss zu Gunsten der Hygienischen Anforderungen verzichtet werden.
- Sie müssen so gestaltet sein, dass ein Rutschen darauf ausgeschlossen ist.
- Treppenhandläufe siehe 3.4.1. Treppen

3.3.2. Decken- und Deckenbekleidungen

Allgemein

- Es gelten die Ausführungsbestimmungen der jeweiligen DIN-Normen und allgemeinen Richtlinien.
- Die lichten Raumhöhen der Aufenthaltsräume müssen mindestens 2,80 m betragen.

Decken

- Die Decken- und Treppenkonstruktionen erfolgen aus Beton, Werkstein, Mauerwerk, Stahl, Holz oder als Verbundkonstruktion dieser Materialien einschließlich Ober- und Unterzügen.
- Zeichnungen einer detaillierten Deckenuntersicht mit allen Aufbau- und Einbauteilen sind während der Leistungsphase 5 zu erarbeiten.
- Für die Geschossdecken werden die Verkehrslasten gemäß DIN 1055 für die statische Berechnung angenommen. Alle Geschossdecken werden gemäß den Erfordernissen für min. 3,5 KN/m² Belastbarkeit ausgeführt. Decken jeweils inkl. Trennwandzuschläge für leichte Trennwände.

Deckenbekleidungen

- Räume mit einer multifunktionalen Nutzung (z.B. Mehrzweckräume) bzw. übergroße Räume sind nach Möglichkeit stützenfrei zu errichten.
- Die unterschiedlichen Anforderungen an die Bekleidungen und Abhangdecken als Schall-, Feuerschutz-, Licht- und Lüftungsdecke sowie an die Ballwurfsicherheit sind einzuhalten. Die Anforderungen an Material, Oberfläche, Design und Sicherheitsgrad werden bestimmt durch den Einsatzort der Deckenbekleidungen (siehe auch Anlage Raumbuchblätter).

Möglichkeiten der Deckenbekleidungen:

- Putze und Sichtbeton bei offenen Installationen
- Anstriche, Beschichtungen, Tapeten
- Trockenbaumaterialien
- Abgehängte Decken

3.3.3. Boden- und Bodenbeläge

Allgemein

- Es gelten die Ausführungsbestimmungen der jeweiligen DIN-Normen und allgemeinen Richtlinien.

Boden

- Schwimmender Estrich/Verbundestrich/Gussasphaltestrich
- Die Wahl des Estrichs muss den Nutzungsanforderungen entsprechend gewählt werden.
- Die Konstruktionshöhe muss zusätzlich der anzuschließenden Bodenhöhe angepasst sein.
- Estrich ohne Belag muss entsprechend den Anforderungen des Einsatzortes mit einer Kunststoffbeschichtung oder einem Anstrich und mit Schmutzsockel versehen sein.

Bodenbeläge

- Die Wahl sämtlicher Oberflächen erfolgt gemäß den Raumbuchblättern, nach Detailplanung des Architekten und nach Bemusterung und Abstimmung mit dem Fachbereichen Gebäudewirtschaft und Kinder und Jugend der Stadt Leverkusen.
- Alle verwendeten Materialien, Anstriche, Spachtelmassen usw. sind lösemittelfrei und emissionsarm zu wählen und nachzuweisen.
- Es werden ausschließlich Klebstoffe mit dem Prüfzeichen:
 - „EC1“ der Gemeinschaft emissionskontrollierter Verlegerwerkstoffe (GEV) oder
 - „TÜV.COM/TFI“ (Zertifizierung nach TÜV)verwendet. Abweichungen hiervon sind zu begründen und bedürfen der schriftlichen Zustimmung.
- Die Beläge einschließlich Estriche, Dichtungs-, Dämm-, Schutz- und Nutzsichten und deren unterschiedlichen Anforderungen an Material, Oberfläche, Design und Sicherheitsgrad der Beläge werden bestimmt durch deren Einsatzort.

Natur-, Betonwerkstein

- Naturstein- oder Betonwerksteinbeläge sind i.d.R. nicht zu verwenden.

Holz, Holzwerkstoffe oder Korkwerkstoffe

- Holz, Holzwerkstoffe oder Korkwerkstoffe sind i.d.R. nicht zu verwenden.

Fliesen und Platten (ggf. Eingangsbereiche, Flure, Nassbereiche, Küchen etc.)

- Stranggepresste keramische Fliesen und Platten (Steinzeug)
- Wasseraufnahme < 6/6,5 % (Gruppe A II a) nach DIN EN 14411
- Verschleißklasse 0-5 DIN EN 154/ISO 10545-7
- chemikalienbeständig in Teilbereichen nach DIN 10545-13
- Rutsicherheit nach DIN 51130, im Barfußbereich nach DIN 51097 bzw. nach Erfordernis der Räumlichkeit gem. UK NRW
- Fugenversiegelung
- Dunkle Verfugung
- Hohlkehlssockel

Linoleum/ PVC

- Dicke Linoleum mind. 2,5 mm
- Trittschallverbesserungsmaß: ≥ 6 dB
- Brandverhalten nach DIN 4102: B1
- Antistatisch $\leq 2,0$ kV nach EN 1815
- Farbbeständigkeit Stufe 6
- Rutsicherheit R9, wenn nicht anders vermerkt
- stuhlrollengeeignet
- matt – nicht reflektierend
- Hohlkehprofile
- mellierte, dunklere Farbtöne

Textil

- Textilbeläge sind nur in Ausnahmen in Absprache mit dem FB Kinder und Jugend zu verwenden.

Sonstiges

- Für den Mehrzweckraum sind elastische und biegeweiche Bodenbeläge einzuplanen z.B. Linoleum auf Korkunterlage. Der Boden muss für eine evtl. Bestuhlung geeignet sein. Von einem Sportboden nach DIN 18032 ist abzusehen. An den Geräteraum bestehen diese Anforderungen nicht.
- Im Bereich der Eingangstüren sind unverschiebbare Fußabstreifer in Höhe des Bodenbelags einzubauen.
 - Breite: $>$.Türbreite
 - Tiefe: mind 4 Schritte
 - mit nicht rostenden Tragprofilen
- An Übergängen zu anderen Bodenarten werden Winkel oder Übergangsprofile aus Messing oder Leichtmetall mit einer Rundung mind. 10 mm eingebaut.

3.3.4 Innentüren

Allgemein

- Es gelten die Ausführungsbestimmungen der jeweiligen DIN-Normen und allgemeinen Richtlinien. Die Anlage „Barrierefreiheit von öffentlichen Gebäuden“ ist zu berücksichtigen.
- Die Wahl sämtlicher Oberflächen und Farbtöne erfolgt nach Detailplanung des Architekten und nach Bemusterung und Abstimmung mit den Fachbereichen Gebäudewirtschaft und Kinder und Jugend der Stadt Leverkusen. Alle verwendeten Materialien, Anstriche, Klebstoffe usw. sind lösemittelfrei und emissionsarm zu wählen und nachzuweisen. Abweichungen hiervon sind zu begründen und bedürfen der schriftlichen Zustimmung..
- Die Anzahl und Dimensionierung der Türen muss entsprechend der Fluchtwegbestimmungen festgelegt werden. Es muss ein behindertengerechter Zugang erfolgen.
- Die besonderen Anforderungen an Geräteraumtore und Türen in den Mehrzweckräumen und deren Detailausbildung sind gemäß den Anforderungen des Rheinischen UK NRW einzuplanen.

Türen

- Türen zu Nassräumen werden grundsätzlich in wasserfester Ausführung beschichtet.
- Je nach Erfordernis sind Lüftungsschlitze einzuplanen.
- Flurabschlusstüren sind als Stahlrahmentüren mit Sicherheitsverglasung in Klarglas auszuführen. Im Regelfall sind Innentüren aus Stahlzargen mit Holztürblättern auszuführen.
- Die Tür zum Behinderten-WC muss eine lichte Breite von mind. 90 cm aufweisen und darf nicht nach innen schlagen. (DIN 18024 beachten)
- Die Türen von Mehrzweckräumen dürfen nicht nach innen aufschlagen und sind zur Vermeidung von Verletzungsgefahren so auszuführen, dass Türblatt und Zarge auf einem Niveau eingebaut sind (stumpf einschlagendes Türblatt). Vorstehende Teile sind nicht zulässig und können durch den Einbau von eingelassenen Türdrückern (Turnhallenmuscheln) vermieden werden.
- Sanitärrennwandtüren in Kindersanitärräumen müssen nach außen aufschlagen.

Türzargen

- Es sind Stahlzargen mit dreiseitiger Lippendichtung einzusetzen.
- Es sind genormte Türgrößen mit einer Höhe von mind. 2,125 m, verzinkt, grundiert und lackiert einzusetzen.
- Die Gefahr von Quetsch- und Scherstellen bei Nebenschließkanten ist durch entsprechende Maßnahmen auszuschließen. Öffnungsspalte zur Vermeidung der Quetschgefahren für Finger sollten in keiner Stellung ≥ 4 mm sein. Ggf. müssen Quetschsicherungen angebracht werden.

Türblätter

- Material, Oberfläche und Sicherheitsgrad der Türblätter werden bestimmt durch die unterschiedlichen Anforderungen an die Räume.

Beschläge

- Türdrücker und -puffer müssen den Anforderungen des jeweiligen Objektbereiches entsprechend eingebaut werden. Notausgangs- oder Panikverschlüsse mit Selbstverriegelung sind entsprechend den Anforderungen vorzusehen.
- Türdrücker müssen gerundete Griffe und Hebel haben, die mit einem Abstand von ≥ 25 mm zur Gegenschließkante angeordnet sind. Alle Rundungen müssen im Radius ≥ 10 mm sein.
- Obentürschließer mit Gleitschiene müssen den Beanspruchungen und den Anforderungen des Brandschutzes entsprechen. Alle Schlösser sind mit Profilzylindern für das Schließsystem auszurüsten. Türbänder müssen für die Beanspruchung des Be-

triebes und der Türart geeignet sein. Die Qualität und Anzahl der Bänder ist hierauf abzustimmen.

- WC-Raum Zwischentüren von Vorraum in WC-Bereichen sind mit Blindrosetten auszurüsten. In Personalsanitärräumen ist die Riegelgarnitur der Türen von WC-Trennwandanlagen mit 2-farbigen Schauscheiben und einem Notöffnungsmechanismus auszustatten.

3.4. Treppen, Rampen und Förderanlagen

3.4.1. Treppen

- Treppen sind mit Setzstufen auszuführen. Das gilt nicht für außenliegende Fluchttreppen.
- Das Steigungsverhältnis von Treppen darf höchstens 17/ 28 cm (DIN 18065) betragen.
- Es sind Treppen mit rutschfesten Trittflächen zu planen.
- Stufen sind beidseitig mit Stufenwangen abzuschließen um Putzwasserschlieren zu vermeiden. Höhe der Wange 2-5 cm über Stufenkante in Abhängigkeit von Materialstärke
- Die Stufenvorderkanten sollen wie folgt ausgeführt werden:
 - Abrundungsradius ≥ 2 mm
 - gebrochene bzw. gefaste Kanten
 - Markierung zur besseren Erkennbarkeit

3.4.2. Rampen

- Rampen sind mit einer Neigung von höchstens 6% auszuführen (DIN 18024-2).

3.4.3. Brüstungen und Geländer

- An Treppen und Rampen sind beidseitig Geländer vorzusehen.
- Eine seitliche Anbringung ist zu bevorzugen.
- Höhe von Geländern und Brüstungen: $\geq 1,00$ m (mind. 1,10 m ab 12 m Absturzhöhe)
- Zusätzlich sind beidläufig Handläufe in mind. 60 cm Höhe anzubringen
- Alle Handläufe werden in Edelstahl, Durchmesser mind. 40 mm, Oberfläche gebürstet
- Handläufe müssen so ausgebildet sein, dass ein Hängenbleiben nicht möglich ist. Dies wird erreicht, wenn die Handläufe keine freien Enden haben d.h. über die Treppenabsätze hinausgeführt werden und im Bereich des Treppenauges ausgerundet und nicht unterbrochen werden.
- Die niedrigen Handläufe sind mit Rutschhindernisse auf den Oberkanten zu planen.
- Der lichte Abstand zwischen senkrechten Geländerstäben darf max. 8,9 cm betragen.
- Waagerechte Geländerstäbe oder Seilsysteme sind nicht erlaubt.
- Bei Geländerfüllungen ist eine Verletzungsgefahr zu vermeiden (z.B. Lochblech mit zu großer Lochung).

3.4.4. Förderanlagen

- Für zweigeschossige Einrichtungen ist ein behindertengerechter Aufzug einzuplanen.

3.5. Ausstattung und Einrichtung der Räume

Allgemein

- Anlage 2 Bauliche und Technische Ausstattung in Kita-Räumen
- Anlage 3 Standards in Kita- Küchen und Essbereichen
- Anlage 4 Standards für Erstausrüstung

- Bodenfreiheit 15 - 30 cm
- wenig Glasflächen
- Stuhlgleiter vorsehen

3.6. Sicherheitsvorrichtungen

Es müssen Sicherheitsvorrichtungen (z.B. Sekuranten) für laufende Reinigungs-, Instandhaltungs- und Revisionsarbeiten eingeplant werden. Dies gilt z.B. für folgende Arbeiten:

- Fassaden- und Fensterreinigung
- Dachreparaturen
- Pflegearbeiten Dachbegrünung
- Revisionsarbeiten an Dachaufbauten und Blitzschutz
- Schneeräumung auf Dächern
- Revisionsarbeiten an RWA-Anlagen in Treppenhäusern

4. GEBÄUDETECHNIK

4.1. Abwasser-, Wasseranlagen

4.1.1. Abwasseranlagen

Allgemein Abwasseranlagen

- Die Entwässerung des Gebäudes erfolgt nach VOB(C) DIN 18381, die Entwässerungsarbeiten gemäß DIN 18306, die Erdarbeiten gemäß DIN 18300

Abwasserinstallation innerhalb des Gebäudes

- Objektanschlüsse mit Abwasserleitung HT und PP
- Fall- und Sammelleitungen mit muffenlosem, gusseisernem Abflussrohr
- Be- u. Entlüftungsleitungen aus PP und Regenwasserleitungen aus Guss
- Bodenabläufe im Nassraumbereich mit Gehäuse aus PE-HD bzw. Guss mit Edelstahlrost
- Dachabläufe kpl. aus PE-HD
- Alle unter der Rückstauenebene liegenden Abwasseranschlüsse und Toiletten werden an entsprechend dimensionierte Hebeanlagen angebunden.
- Installation von Schmutzwasser-Tauchpumpen einschl. Rohrinstallation, Steuerung und akustische Alarmierung in den Technikraum im Kellergeschoss

Abwasserinstallation außerhalb des Gebäudes

- Grundleitungen aus PVC für erdverlegte Abwasserkanäle DIN 19534 PVC-U ,
- PP-Kanal-Grundleitungsrohr KG 2000, oder Steinzeug DIN EN 295
- Revisionsschächte aus PE-HD bzw. Beton, Schachtabdeckungen gemäß mechanischer Beanspruchung
- Entwässerungsrinnen aus Polymerbeton mit Rost aus Stahl, verzinkt
- Hofeinlauf aus PE oder Guss, mit Schlammeimer, wasserdicht, beständig gegen aggressive Abwässer, Aufsatzstück mit Schlitzrost, Klasse A-D gemäß mechanischer Beanspruchung
- Nachfolgend beschriebene Einrichtungsgegenstände sind vor dem Einbau mit dem Auftraggeber abzustimmen, ein Bemusterungskatalog ist vorzulegen.

4.1.2. Wasseranlagen

Allgemein Wasseranlagen

- Installation der Wasserversorgung nach VOB(C) DIN 18381, DIN 1988, DVGW-Arbeitsblatt W 551

Verteiler

- als Fertigkonstruktion aus nichtrostendem Stahl mit aufgeschweißten Abgangsstützen für Pressfittings, mit Wandkonsolen schallgedämmt bzw. Standkonsolen höhenverstellbar, mit Entleerungsrinne feuerverzinkt.

Leitungsanlage

- Installation gemäß Leitungsanlagen-Richtlinie LAR
- Die Versorgung der einzelnen Trakte erfolgt über einen dort installierten gemeinsamen Wasserverteiler.
- Alle Steigleitungen werden mit separaten Absperrventilen und Entleerungen versehen.
- Die Wasser-Rohrleitungsverteilung in den Nassräumen erfolgt pro Etage an die Sanitärgegenstände und Anschlüsse.
- Hygienespülarmaturen sind vorzusehen

- Die einzelnen Gebäudebereiche mit getrennter Nebenkostenabrechnung sind mit geeichten Wasserzweischenzählern auszustatten.

Wasserbehandlung

- Installation von Feinfilter, rückspülbar, sowie je nach Wasserbeschaffenheit Anlagen zur Vermeidung von Korrosionsschäden und Steinbildung

Rohrmaterial

- Metallverbundrohr PE-X / Al / PE-HD, Kupferrohr und Edelstahlrohr mit DVGW-Zulassung,

Armaturen

- Fittings mit DVGW-Zulassung
- Armaturen aus Rotguss mit DVGW-Zulassung

Rohrbefestigung

- Rohrbefestigung gemäß DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau)
- Befestigungselemente mittels Rohrschellen feuerverzinkt mit Gummieinlage,
- Befestigungsteile wie : Schlitzschienen, Kombihalter, Fertigkonsolen, Schrauben, Muttern usw. feuerverzinkt

Warmwasserbereitung

- Speicherwassererwärmer, indirekt beheizt, Speicherlagesystem oder Frischwasserstation, Edelstahl, kpl. mit Wärmedämmung aus FCKW-freiem Hartschaum sowie Blechmantel / Kunststoffmantel
- Dezentrale Warmwasserbereiter s.u. (Verwaltung, Teeküche, Putzraum usw. s. Anlage Raumbuchblätter)
- In Duschanlagen ist die Möglichkeit der thermischen Desinfektion mittels elektr. Steuer- und Regeleinheit zu gewährleisten.
- Die Möglichkeit zur Einbindung in die Gebäudeautomation muss beachtet werden.
- Die Schaltung der Zirkulationspumpen mittels Zeitschaltuhren ist wegen der Legionellenkontamination unzulässig
- Gemäß UVV „Kindertageseinrichtungen“ sind die Wassertemperaturen an den Entnahme auf ≤ 43 °C zu begrenzen.
- Es sind nur Anlagenteile mit DVGW-Prüfzeichen zu installieren.

Wärmedämmung

- Wärmedämmung gemäß DIN 18421
- Wärmedämmung gemäß DIN 4140 und EnEV
- Werkstoff: hochflexibler, geschlossenzelliger Schaumstoff auf Basis synthetischem Kautschuk, Wärmeleitfähigkeit $\lambda = 0,040$ W/(m x K), Baustoffklasse schwerentflammbar (DIN 4102-B1) bzw. normalentflammbar (DIN4102-B2).
- oder
- Werkstoff : Mineralwolle in Lamellen-Mattenform, WLG 040 bzw. Segmente/Schalen, WLG 035, Baustoffklasse A1/A2 DIN 4102, Alufolie kaschiert
- In den Technikzentralen sind die Rohrleitungen bis zu einer Höhe von max. 2,50 m zusätzlich mit Schutzmantel aus verzinktem Stahlblech; Stahlblech, feuerverzinkt, Zinkauflage zweiseitig oder aus Kunststoffolie zu versehen,
- Blechdicke 0,4 mm – 1,0 mm, Baustoffklasse nicht brennbar (DIN 4102-A1)
- Armatur-Isolierkappen mit Schnellschlussverschlüssen,
- Leitungen müssen unter Putz verlegt werden wenn o.g. Dämmung aus baulichen Gegebenheiten nicht installiert werden kann
- Dämmung mittels Wickelbandage, vierlagig, aus FCKW-freiem PE-Schaum mit feuchtigkeitssperrender PE-Folie
- Alle Rohrleitungen durch Wände, Decken und Fußböden mit Schutzrohr und Wärmedämmung gemäß EnEV. Farbkennzeichnung der Dämmung gem. DIN 2404

4.1.3. Sanitärausstattung

Gruppenräume

- Waschtisch nach DIN 1386 / DIN-EN 32 aus Sanitärporzellan, weiß, mit Überlauf, Maße: ca. 600 mm x 480 mm, rechteckig, Befestigung mittels zugelassenem Befestigungssystem, als Standventil DN 15, verchromt, starrer Gussauslauf mit Luftsprudler
- Montagehöhe 850 mm

Putzraum

- Ausgußbecken aus Stahlblech, Breite 500 mm, Farbe weiß, feste Rückwand, innen und außen emailliert, PVC-Profil blau, K-Trichter DN 40, mit Überlauf, mit Alu-Auflage-Klapprost, Geruchsverschluss
- Montagehöhe 650 mm
- Wasserzapfstelle für Fahreimer (50 cm Höhe),
- Bodenablauf
- Lüftungsmöglichkeit
- Offener Warmwasser-Kleinspeicher 10 l drucklos, Übertisch- Ausführung in weiß, Heizleistung 2 kW mit Niederdruckbatterie oder über zentrale Warmwasserbereitung

Hauswirtschaftsraum

- Kaltwasseranschluss für Waschmaschine, Geräteanschlussventil DN 15 mit Wasserstop
- Abwasseranschluss mit Geruchsverschluss für Waschmaschine und Trockner DN 50

Personal-WC

- Tiefspül-WC, 6 – 9 l, aus Sanitärporzellan, wandhängend nach DIN 1385-6/EN 997 / EN 38, mit glasiertem Spülrand, mit Kunststoffspülwasserverteiler, für WE-Kasten, Befestigung mittels zugelassenem Befestigungssystem, mit Klosettsitz und Deckel in robuster Ausführung (Verformungsfrei/stabil) aus Kunststoff mit Edelstahl-Scharnieren, Kunststoff-Wandeinbau Flachspülkasten (Spülmengenbegrenzung 6l), kompakt, Abdeckplatte mit Spültaste
- Montagehöhe 420 mm
- WC-Papier Einzelrollenspender, WC-Bürstengarnitur
- Hygieneabfallbehälter
- Waschtisch, Maße: ca. 600mm x 480 mm,
- Montagehöhe 850 mm
- mit Mischselbstschluss-Armatur, Laufzeit 5-30 Sek. einstellbar, Fließdruck 1 bis 5 bar
- Spiegel, Maße 600 mm x 400 mm, Installation über jedem Waschbecken, verdeckte Befestigung, Spiegel aus Sicherheitsglas oder eingefliest.
- Seifenspender gem. Hautschutzplan und Handtuchspender, schlagfest, Abfall- und Hygienebeutelbehälter, nach Abstimmung mit dem Zentralservice der Stadt Leverkusen. Anbringung über Waschbecken
- Urinal aus Sanitärporzellan nach DIN 1390, DIN EN 80, Zulauf / Abgang verdeckt, weiß, Maße ca. 350 x 565 mm x 330 mm, mit Absaugwirkung und Absaugformstück, mit Spülarmatur elektronisch gesteuert, mit Netzanschluss, und Hygienespülung, Unter- oder Aufputzausführung
- Montagehöhe 650 mm
- Erforderliche Anzahl der Toiletten und Handwaschbecken gem. ASR § 37/1

Behinderten-WC/ Gäste-WC

- Behindertentoilette gemäß Raumprogramm als gesonderter Raum
- Montagehöhe 460 mm, Sitzhöhe 480 mm
- es gilt die DIN 18024 Barrierefreies Bauen - Teil 1 und Teil 2
- Tiefspül-WC, 6 – 9 l, aus Sanitärporzellan, wandhängend, mit ca. 700 mm Ausladung, nach DIN 1385-6/EN 997 / EN 38, DIN18024, DIN 18025, DIN-EN 997, mit glasiertem Spülrand, mit Kunststoffspülwasserverteiler, für WE-Kasten,
- Befestigung zugelassenem Befestigungssystem, mit Klosettsitz und Deckel in robuster Ausführung, (Verformungsfrei/ stabil) aus Kunststoff mit Edelstahlscharnieren, Kunststoff-Wandeinbau Flachspülkasten (Spülmengenbegrenzung 6l), kompakt, verchromte Abdeckplatte mit Spültaste,
- WC-Papier-Halter
- WC-Bürstengarnitur
- Hygieneabfallbehälter
- Waschtisch nach DIN 1386 / DIN EN 32 und DIN 18024-2 und 18025-2 11-96, aus Sanitärporzellan, mit Überlauf, unterfahrbar, Maße: ca. 650 x 560 mm, Befestigung mittels zugelassenem Befestigungssystem, mit Mischarmatur mit langen Betätigungshebel und Wandeinbausiphon,
- Sicherheitshaltegriffe, Wandstützgriffe, Stützklappgriffe, Sicherheits-Winkelgriffe, Duschhandlauf, Farbe reinweiß, Befestigungssysteme für die Montage an Massivwände bzw. als Vorwand-Installation. Spiegel als Kippspiegelgarnitur

Sanitäräume

- Tiefspül-WC, 6 – 9 l Kind, aus Sanitärporzellan, wandhängend nach DIN 1385-6/EN 997 / EN 38, mit glasiertem Spülrand, mit Kunststoffspülwasserverteiler, für WE-Kasten, Befestigung mittels zugelassenem Befestigungssystem, mit Klosettsitz und Deckel in robuster Ausführung (Verformungsfrei/stabil) aus Kunststoff mit Edelstahlscharnieren, Kunststoff-Wandeinbau Flachspülkasten (Spülmengenbegrenzung 6l), kompakt, Abdeckplatte mit Spültaste
- Montagehöhe 300 / 350 mm
- WC-Papier Einzelrollenspender, WC-Bürstengarnitur
- Waschtisch, Maße: ca. 500mm x 400 mm,
- Montagehöhe 500 bzw. 600 mm je nach Alter
- mit Mischarmatur DN 15, Fließdruck 1 bis 5 bar
- Spiegel, Maße 500 mm x 300 mm, Installation über jedem Waschbecken, verdeckte Befestigung, Spiegel aus Sicherheitsglas oder eingefliest.
- Seifenspender gem. Hautschutzplan und Handtuchspender, schlagfest, nach Abstimmung mit dem Zentralservice der Stadt Leverkusen.

Speisenausgabe/ Küche

- Warm-, Kaltwasser- und Abwasseranschlüsse für Kücheneinrichtung entsprechend Küchenplan, Material siehe „Allgemein Abwasser- und Wasseranlagen“

Außenanlagen

- Einbau einer frostsicheren Außenarmatur mit Steckschlüssel

4.2. Wärmeversorgungsanlagen

Allgemein

- Installation der Wärmeversorgungsanlage nach VOB(C) DIN 18380

Wärmeerzeugung

- siehe Anlage Energieleitlinien

Verteiler/Sammler

- als Fertigungskonstruktion aus Stahl mit Stand/Wandkonsolen, Wärmedämmung nach EnEV

Leitungsanlage

- Installation gemäß Leitungsanlagenrichtlinie LAR
- Alle Heizkreise der jeweiligen Bereiche sind absperrrbar und werden mit Schmutzfängern, Rückschlagventilen, Manometern und Thermometern im Vor- und Rücklauf sowie Entleerungen versehen.
- Alle Rohrleitungen durch Wände, Decken und Fußböden sind mit Schutzrohr und Wärmedämmung gemäß EnEV versehen.

Rohrmaterial

- Mindeststandard des Rohrwerkstoffes
- bis Nennweite DN 50 C-Stahl DIN EN 10305/3 oder Kupferrohr EN 1057
- ab Nennweite DN 65 nahtloses Stahlrohr, DIN 2448, schwarz

Pumpen

- Hocheffizienz-Pumpe mit integrierter elektronischer Leistungsregelung für konstanten/variablen Differenzdruck, wartungsfrei, Gehäuse GG, Laufrad aus glasfaserverstärktem Kunststoff, Chromstahl-
- Welle mit Kohle-Gleitlagern, Synchronmotor und Wärmedämmschalen.

Armaturen

- aus Rotguss / Messing sowie Grauguss, bis DN 25 Schraubverbindung ab DN 32 Flanschverbindung

Rohrbefestigung

- Rohrbefestigung gemäß DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau)
- Befestigungselemente mittels Rohrschellen feuerverzinkt mit Gummieinlage,
- Befestigungsteile wie Schlitzschienen, Kombihalter, Fertigungskonsolen, Schrauben, Muttern usw. in feuerverzinkter Ausführung

Heizflächen

- Heizkörper nach Anforderungen der GUV (Gemeindeunfallversicherung) Oberfläche plan, ohne sichtbare Schweißnähte, Befestigungen nicht sichtbar, mit Thermostatventilen (voreinstellbar) und allen Dichtungen, Rücklaufverschraubungen regulier und absperrrbar sowie Entleerung, manuelle Entlüftungsventile .
- Thermostatventile in den Gruppenräumen in Behördenausführung / Verkehrswegen diebstahlsicher mit oberer Begrenzung entsprechend der Raumnutzung und unterer Begrenzung auf Frostsicherung 5 °C.
- Im Leitungs- und Personalraum sind regulierbare Thermostatköpfe einzusetzen,
- Proportionalabweichung der Thermostatventile max. 1 K.
- In besonders anspruchsvollen Räumen wie Eingangshallen, Mehrzweckräumen, Treppenhäusern etc. sind Röhrenheizkörper in Abstimmung mit dem Architekten einzubauen (Bemusterung der geplanten Heizflächen).

- Die Thermostatventile dürfen aus Unfallverhütungsgründen nicht über die Kante der Fensterbank oder in die Fluchtwege vorstehen. Bei Erfordernis sind Axialventile einzubauen.
- Auslegung der statischen Heizflächen entsprechend der baulichen Vorgaben entsprechend der Raumnutzung
- Teile der Heizung, die von Kindern berührt werden können, dürfen eine maximale Temperatur von 60 °C aufweisen gemäß UVV „Kindertageseinrichtungen“
- Bodenfreiheit 15 cm, Struktur glatt

Raumtemperaturen

Gruppenraum	20 °C
Schlafrum/Raum zur weiteren Differenzierung	20 °C
Bad, Dusche/Wickelbereich	24 °C
Toilette/Waschraum	18 -20 °C
Toilette	18 °C
Waschraum	20 °C
Garderobe im Flurbereich	20 °C
Mehrzweckraum	18 °C
Flurbereiche (Spielflure)	20 °C
Treppenhaus	15 °C
Beh.-WC	24 °C
Abstellräume	15 °C
Personalraum	20 °C
Leitungsbüro	20 °C
Hauswirtschaftsraum	15 °C
Putzmittelraum	15 °C
Speisenausgabe	18 °C

Regelung und GLT

- Heizkreise bestimmter Bereiche wie Personal und Leitung, Mehrzweckraum, Gruppenräume sind einzeln regelbar zu planen und auszuführen.
- Weitere Einzelheiten siehe Anlage Energieleitlinien

Wärmedämmung

- Werkstoff: hochflexibler, geschlossenzelliger Schaumstoff auf Basis synthetischem Kautschuk, Wärmeleitfähigkeit $\lambda = 0,040 \text{ W}/(\text{m} \times \text{K})$, Baustoffklasse schwerentflammbar (DIN 4102-B1) bzw. normalentflammbar (DIN4102-B2) Flucht- und Rettungswege A2 oder
- Werkstoff : Mineralwolle in Lamellen-Mattenform, WLG 040 bzw. Segmente/Schalen, WLG 035, Baustoffklasse A1/A2 DIN 4102, Alufolie kaschiert
- In den Technikzentralen sind die Rohrleitungen bis zu einer Höhe von max. 2,50 m zusätzlich mit einem Schutzmantel aus verzinktem Stahlblech oder aus Kunststoffolie zu versehen
- Isolierkappen in teilbarer Ausführung
- Armatur-Isolierkappen mit Schnellschlussverschlüssen
- wo o.g. Dämmung aus baulichen Gegebenheiten nicht installiert werden kann: Leitungen unter Putz Dämmung mittels Wickelbandage, vierlagig, aus FCKW-freiem PE-Schaum, feuchtigkeitssperrende PE-Folie
- Farbkennzeichnung der Dämmung gem. DIN 2404

4.3. Lufttechnische Anlagen

Allgemein

- Installation der Lüftungsanlagen nach VOB(C) DIN 18379, DIN1946, VDI 6022
- Weitere Einzelheiten auch in der Anlage Energieleitlinien und DIN EN 13779
- Die Montage der Anlagen auf Dächern und an Fassaden ist zu vermeiden

Geregelte raumluftechnische Anlagen werden in folgenden Bereichen vorgesehen:

- Entlüftung - soweit innenliegend - für Nass- und Feuchträume sowie Teeküchen und Putzmittelräume, Lagerräume je nach Anforderung
 - Mehrzweckraum
 - Innenliegende WC-Räume
 - Innen- und außenliegende Kinder-Sanitarräume
-
- Die Nassräume und Teeküchen werden je Bauteil und Kern über Raumlüfter oder zentral an Entlüftungskanäle angeschlossen und über Ventilatoren entsprechend der Arbeitsstätten-Richtlinie- Lüftung (ASR 5-Lüftung) entsorgt.
 - Speiseraum und Mehrzweckhalle je nach Anforderung und in Absprache mit dem Fachbereich Kinder und Jugend
 - Sollte eine Befeuchtung zwingend erforderlich sein, ist eine Dampfbefeuchtung vorzusehen

Zentrale

- Zuluft über Wetterschutzgitter, Ausführung: Rahmen verzinkt, Lamellen aus Aluminium, Drahtgitter als Vogelschutz
- Grob und Feinfilter gemäß DIN EN 779
- Druckdifferenzanzeige für Filterwiderstand
- Radialventilator mit direktem oder indirektem Antrieb, Gehäuse aus Stahl verzinkt, Drehstrommotor mit Käfigläufer DIN VDE 0530, Motorschutz mit Thermokontakten, Schutzart IP 54
- Axialventilator für Rohr/Wandeinbau, Direktantrieb, Schutzart IP 54
- Radial-Dachventilator, Gehäuse aus Stahl verzinkt, Schutzart IP 54
- Wärmetauscher für PWW aus Cu/Al, Sammler aus Stahl, Rahmen aus Stahl, verzinkt, Anschlüsse mit Zollgewinde/Flansch für PWW
- Rohrschalldämpfer: Außenmantel und gelochtes Innenrohr aus Stahlblech, verzinkt, Absorptionsmaterial nicht brennbar, mit Glasvlies geschützt, Ein- Ausgangsanschlüsse als Steckstutzen, gebohrter Flansch oder Lippendichtung; flexible Rohrschalldämpfer Aluminiumausführung
- Kulissenschalldämpfer: Kulissen mit strömungsgünstigem profiliertem Rahmen aus Stahlblech, verzinkt, Absorptionsmaterial mit alukaschiertem Glasvlies geschützt, nicht brennbar, Kammerbleche und innenliegende Abschottung aus Stahlblech, verzinkt, Gehäuse aus gefalztem, durch Sicken versteiftem Stahlblech, verzinkt, Anschlussrahmen für Luftkanalprofil.

Luftverteilsysteme

- Installation gemäß LüAR NRW
- Luftleitung aus Stahl verzinkt, DIN 24145, rund, max. Druckdifferenz 1600 Pa, Leitungsverbindung mit Schrumpflebeband, Formstücke DIN EN 1506
- Luftleitung aus Stahl verzinkt, DIN 24190, rechteckig, längsgefalzt, max. Druckdifferenz 1600 Pa mit Anschlussrahmen, Formstücke DIN 24191 Luftleitungen in Nassräumen aus Aluminium
- Schalldämpfer wie vor beschrieben

Brandschutzklappen

- Brandschutzklappe, Gehäuse aus Stahl, verzinkt, mit thermischer Auslösung und Stellungsanzeige, mit Prüfzeichen, Feuerwiderstandsklasse K 90, DIN 4102, beidseitiger Luftleitungsanschluss
- Alle Brandschutzklappen sind mit Endschalter, je nach Einbausituation mit Rauchauslöseeinrichtung auszurüsten und auf ein Anzeigetableau und oder auf der GLT aufzulegen

Luftauslässe

- Zu-/ Abluftgitter aus Stahl, verzinkt, mit Frontrahmen und Dichtung, Einbau in rechteckige oder runde Luftleitung
- Tellerventil, Stahl verzinkt, weiß einbrennlackiert bzw. nach Abstimmung mit dem Auftraggeber Zuluft einstellbar, runder Außenring, Einbaurahmen
- Deckenluftdurchlass, Stahl, weiß einbrennlackiert , bzw. nach Abstimmung mit dem Auftraggeber verstellbare Lamellen

Befestigung

- Befestigung der Luftverteilsysteme gemäß DIN 4109
- Befestigungselemente für Luftleitungen rund / rechteckig, feuerverzinkt, mit schalldämmender Zwischeneinlage aus Profilgummiband
- Befestigungsteile wie : Schlitzschienen, Kombihalter, Fertigkonsolen, Schrauben, Muttern usw. feuerverzinkt

Wärmedämmung

- Wärmedämmung gemäß DIN 4140
- Werkstoff: Mineralwolle in Lamellen-Mattenform/Platten, WLG 040, Baustoffklasse A1/A2 DIN 4102, Alufolie kaschiert
- Außenluftkanäle sind mit geschlossenzelligem synthetischem Kautschuk, diffusionsdicht zu isolieren

Regelung und GLT siehe Anlage Energieleitlinien

Speisenausgabe

- Die Raumtemperaturen in Küchen sollen mindestens 17°C betragen und im Rahmen des betrieblich möglichen 26°C nicht überschreiten. Ausgenommen davon sind kurzzeitige jahreszeitlich bedingte Temperaturüberschreitungen sowie Bereiche in denen höhere Temperaturen funktionsbedingt unvermeidbar sind. Luftrate und Anlagenausführung gemäß VDI 2052 bei entsprechender Ausstattung

Lufttechnischen-Anlagen

- weitere Einzelheiten s.a. in der Anlage Energieleitlinien

Luftverteilsysteme

- Küchenabluftleitungen sind fett dicht auszuführen
- Alle Falze an der Unterseite verlöten oder gleichwertig abdichten um Fett- und Kondensataustritt bei Küchenabluft zu vermeiden.
- Installation von Revisionsöffnungen im Abluftkanalsystem zum Durchführen der Reinigungsarbeiten im Rahmen des vorbeugenden Brandschutzes.
- Installation von Wirbelstrom- bzw. Fettfangfiltern in der Dunstabzugshaube um eine Verunreinigung der Abluftkanäle und des Ventilators weitgehend zu vermeiden sowie im Brandfall einen Flammendurchschlag in nachfolgende Anlagenteile zu verhindern.

4.4. Elektrotechnische Anlagen

Allgemein

- Die Arbeiten für das Gewerk „elektrotechnische Anlagen“ werden stets nach den zum Zeitpunkt der Errichtung / Ausführung gültigen und anerkannten Regeln der Technik ausgeführt.
- Dabei sind insbesondere die DIN VDE 0100, VDE V 0185, VDE 0660, EN 12464, DIN 5035, ASR, Bauordnung NRW, ELT – BauVO, Leitungsanlagenrichtlinie etc. sowie die bauaufsichtlichen Bestimmungen und brandschutztechnischen Auflagen zu beachten.

4.4.1. Erschließung / Stromversorgung

- Die Stromversorgung der Kindertageseinrichtung erfolgt aus dem Netz des örtlichen Energieversorgungsunternehmens EVL und entsprechend den gültigen TAB.
- Bei An- oder Umbauten an bestehende städtische Einrichtungen ist die Energieversorgung auf die wirtschaftlichere Lösung zu untersuchen und mit dem Bauherrn abzustimmen.

4.4.2. Verteilungsausführung

- Niederspannungshauptverteilungen (NSHV) / Zählerverteilungen sind in einem eigens dafür erforderlichen Raum mit F90-Wänden und T30-Türen unterzubringen.
- Standorte für Unterverteilungen können unter Beachtung der Leitungsanlagenrichtlinie frei gewählt werden.
- Die Anzahl und Anordnung der Unterverteilungen ist den örtlichen Gegebenheiten des Gebäudes entsprechend zu wählen.
- Die Verteilungen sind generell in Stahlblech auszuführen.
- Die jeweilige Schutzart ist auf die räumlichen bzw. anlagenbedingten Erfordernisse abzustimmen.
- Die Türen sind verwindungsfrei mit soliden Scharnieren, Griffen und gleich schließenden Schlössern (einheitliches Schlüsselssystem) vorzusehen.
- Sie müssen in Fluchrichtung schließend sein.
- Alle Verteilungen sind mit einer Platz- und Leistungsreserve von mind. 20 % auszustatten.
- Die Anzahl der Sicherungsautomaten ist um 20% über der Grundinstallation als Reserve vorzusehen.
- Für die Möglichkeit des späteren Einbaus von Komponenten der GLT-Technik ist bei der Auslegung der Verteilung ein entsprechendes geschottetes Reservefeld vorzusehen.
- Alle zu- und abgehenden Leitungen in den Verteilungen sind stromkreiszugehörig auf Klemmen zu führen.
- Für den Anschluss der Leitungen sind Reihenklempen mit Phasen-, Nullleitertrenn- und Schutzleiterklempen zu verwenden.
- Die Verteilungs-, Geräte- und Stromkreisabgänge sind dauerhaft nach einem einheitlichen Schema zu beschriften. Dabei sind funktionsgleiche Komponenten innerhalb der Verteilung von einem einheitlichen Markenhersteller zu beziehen.

4.4.3. Installationen

- Generell werden sämtliche Installationen und Leitungen Unterputz verlegt.
- Bei Wand- und Deckeninstallation in Beton / Mauerwerk erfolgt die Leitungsverlegung in betonfestem Kunststoffrohr.
- Leerrohre sind mit Zugdraht zu verlegen.
- In Technik- und untergeordneten Kellerräumen kann eine Aufputzinstallation mit in Schutzrohr verlegten Leitungen oder im Installationskanal erfolgen.
- Bei Leitungshäufung ist ein ausreichend dimensionierter Installationskanal mit 20% Reserve zu verwenden.

- Gemeinsame Leitungsführungen mit der Datentechnik / Telekommunikation sind zu vermeiden; bei einer Verlegung im Installationskanal ist ein Kunststoff-Trennsteg erforderlich.
- Die Verlegung von Stegleitungen ist generell nicht gestattet.
- Die Stromkreisbelastung ist gleichmäßig auf alle 3 Phasen aufzuteilen.
- Alle Steckdosenstromkreise sind mit Fehlerstromschutzschalter X/30mA und den entsprechenden Vorsicherungen auszustatten. Dabei erhalten EDV- Steckdosenkreise (Steckdosen, die für PC-Arbeitsplätze genutzt werden können) und Außensteckdosen jeweils separate Fehlerstromschutzschalter X/30mA.
- Als Leitungsquerschnitt ist für Steckdosenstromkreise mind. 3x2,5mm² und für Beleuchtungsstromkreise mind. 3x1,5mm² vorzusehen.
- Allgemein- Steckdosenstromkreise werden generell mit Leitungsschutzschalter B16A abgesichert; dabei dürfen max. 10 Stck. Schukosteckdosen auf einem Stromkreis aufgeteilt sein.
- EDV- Steckdosenkreise sind mit Leitungsschutzschalter C16A abzusichern; dabei dürfen nicht mehr als 8 Stck. Schukosteckdosen auf einem Stromkreis aufgeteilt sein.
- Für Putz- Steckdosen sind separate Leitungsschutzschalter B16 einzuplanen (max. 6 Stck. Schukosteckdosen auf einem Stromkreis).
- Stromkreise für Alarmierungseinrichtungen (z.B. Brandmelde-, TK-, EDV- Anlagen, Feststelleinrichtungen, RWA etc.) und Heizungssteuerung werden jeweils separat über Leitungsschutzschalter B16A abgesichert, ohne das ein Fehlerstromschutzschalter vorgeschaltet sein darf. Ausnahme hiervon bilden Geräte zum direkten Anschluss an Schukosteckdosen; hier sind Fehlersstromschutzschalter vorzusehen.
- Beleuchtungsstromkreise sind mit Leitungsschutzschalter B10A abzusichern und werden ohne Fehlerstromschutzschalter ausgestattet. Ausnahme hiervon bildet die Außenbeleuchtung; hierfür ist eine separate Absicherung über einen eigenen Fehlerstromschutzschalter X/30mA vorzusehen.
- Sämtliche EDV- Steckdosen werden mit Überspannungsfeinschutz (mit optischer und akustischer Funktions- und Defektanzeige), Typ 3, abgesichert und in roter Farbe montiert. Der Überspannungsfeinschutz wird separat in eigener Unterputz- Gerätedose neben den EDV- Steckdosen installiert.
- Für Schalter, Steckdosen etc. ist eine einheitliche Fabrikations- bzw. Typenreihe vorzusehen. Sämtliche Installationsgeräte sind im Flächenprogramm, aus Kunststoff, in bruchsicherer Ausführung, halogenfrei, UV- beständig, reinweiss vorzusehen.
- In Fluren und Treppenräumen müssen vandalsichere Schalter / Taster mit Kontrollleuchte und Steckdosen im Panzerprogramm eingebaut werden. Steckdosen sind dabei mind. alle 10m vorzusehen.
- Alle Steckdosen müssen mit integriertem, erhöhtem Berührungsschutz nach VDE 0620, Teil 1, ausgestattet werden (Kindersicherung).
- Bei der Unterputzinstallation sind Schalter-, Abzweig- und Deckendosen bündig mit der fertig hergestellten Wand, Decke oder Fliese zu montieren. Unterputz- Geräte sind generell mit Schrauben zu befestigen, die Krallenbefestigung alleine ist nicht zugelassen. Bei Unterputz- Dosen in den Außenwänden ist die Winddichtigkeit der Hohlraum Dosen einzuhalten. Anstelle von separaten Abzweigdosen sind Schalterabzweigdosen einzusetzen. Sollten in Ausnahmefällen separate Abzweigdosen verwendet werden, so müssen die Deckel mit Schrauben zu befestigen sein.
- Montagehöhen, wenn nicht anders vorgegeben:
 - Steckdosen: 0,30 m OKFF
 - Schalter: 1,05 m OKFF
 - Arbeitssteckdosen 1,10m OKFF
- Steckdosen in Technikräumen, WC- Anlagen, Außenbereich und Arbeitssteckdosen in Speisenausgaben sind in F.R.- Ausführung zu erstellen (IP44).
- Im Personal-WC ist an jedem Waschbecken neben dem Spiegel eine Steckdose einzuplanen.
- Im Sanitärbereich der Kinder werden Steckdosen nur nach Erfordernis installiert.

- Für die Speisenausgabe / Küchenzeile muss ein Not-Aus-Schlüsselschalter (H=1,80m OKFF) mit Kontrollleuchte zur Abschaltung der elektrischen Geräte vorgesehen werden (z.B. Herd, Arbeitssteckdosen etc.).
- Im Außenbereich ist an geeigneter Stelle in Abstimmung mit dem Nutzer jeweils eine Schukosteckdose (230V) und eine Drehstromsteckdose (400V) zu installieren. Beide Steckdosen sind separat abzusichern und müssen von innen zu schalten sein.

4.4.4. Beleuchtung

- Die Beleuchtungsanlage ist entsprechend der gültigen DIN EN 12464, EN 12193, EN 1838 und der DIN 5035 zu planen und auszuführen.
- Die zur Ausführung kommenden Leuchten bzw. deren Bauteile müssen das VDE-, CE- und Funkentstör- Prüfzeichen, sowie eine Schutzklassen- Kennzeichnung tragen. Die Lichtfarbe wird mit 21 oder 31 bzw. neutralweiß vorgegeben.
- Alle Leuchten sind mit elektronischen Vorschaltgeräten (EVG) auszustatten.
- Niedervoltleuchten werden nur im Einzelfall zur Akzentuierung eingesetzt. Dabei sind grundsätzlich Einzeltrafos zu verwenden.
- Außenleuchten sind in vandalensicherer, schlagfester Ausführung zu montieren.
- Die Schaltung der Außenbeleuchtung erfolgt über Dämmerungsschalter und übergeordneter digitaler Zeitschaltuhr (2- Kanal) mit automatischer Sommer-Winterzeit- Umstellung. Die entsprechenden Bauteile sind in die Verteilung zu integrieren.
- Je nach Anforderungsprofil sind an neuralgischen Punkten zusätzlich Bewegungsmelder in das Beleuchtungskonzept einzubeziehen.
- Anforderungen an gegebenenfalls vorhandene öffentliche Verkehrsflächen auf bzw. entlang des Kitalgeländes sind zu berücksichtigen.
- In Mehrzweckräumen werden grundsätzlich ballwurfsichere Leuchten eingesetzt.
- Die Schaltung der Beleuchtung in untergeordneten und Nebenräumen erfolgt örtlich.
- Bei allen anderen Räumen erfolgt die Schaltung über Präsenzmelder mit einstellbaren Lichtsensoren in Verbindung mit örtlichen Schaltstellen.
- Bei mehreren Leuchtenreihen pro Raum ist sicherzustellen, dass diese, auch über Präsenzmelder getrennt zu schalten sind.
- Die Durchgangsverdrahtung von Lichtbändern ist mit wärmebeständigen Leitungen durchzuführen.
- Bei einer Beleuchtungsschaltung mit intelligenter Steuerung ist die Möglichkeit der Weiterleitung von wesentlichen Betriebs-/ Schaltzuständen auf die GLT über geeignete Schnittstellen vorzusehen.

4.4.5. Sicherheitsbeleuchtung

- Die Forderung nach einer Sicherheitsbeleuchtung in der Kindertageseinrichtung ergibt sich aus dem Brandschutzgutachten als Teil der Baugenehmigung.
- Falls eine Sicherheitsbeleuchtung gefordert wird, ist der Nachweis über die Wirtschaftlichkeit bzgl. des Einsatzes von Einzelbatterieleuchten gegenüber einer Zentralbatterieanlage zu führen. Hierbei ist ein Betrachtungsraum von 10 Jahren zu Grunde zu legen.
- LED- Leuchten müssen hierbei vorrangig verwendet werden.
- Die Zentralbatterieanlage ist in einem separaten Raum (F90-Wände, T30-Tür) mit Be- und Entlüftung nach außen aufzustellen.
- Grundsätzlich sind bei einer Zentralbatterieanlage die Beleuchtungsendstromkreise einzeln zu überwachen.
- Einzelbatterieleuchten / Notausgangshinweispiktogramme werden über die jeweiligen Beleuchtungs- Endstromkreise abgesichert.
- Bei der Konzeption der Sicherheitslichtanlage ist auf eine geeignete Schnittstelle zur Weiterleitung von Betriebs-/ Störmeldungen auf die Gebäudeleittechnik (GLT) zu achten.

4.4.6. Elektrischer Sonnenschutz

- Für den elektrischen Sonnenschutz erfolgt die Schaltung örtlich über Schlüsselschalter als Tastschalter.
- Übergeordnet erfolgt die Steuerung der Anlage mittels Zeitschaltuhr und Windwächter über eine Zentraleinheit mit der zusätzlichen Möglichkeit, übergeordnet den Sonnenschutz gleichzeitig in allen Bereichen zusammen auf / ab fahren zu können. Es muss dabei immer gewährleistet werden, dass alle (Not-) Ausgangstüren zu jeder Zeit ohne Verzögerung geöffnet werden können.

4.4.7. Behinderten- WC

- Behinderten- WC werden mit einem Ruf-Kompaktset ausgerüstet.
- Mittels Zugtaster im Behinderten- WC wird über eine installierte Anzeigeeinheit ein optischer und akustischer Alarm signalisiert. Erst durch Drücken einer Abstelltaste im Behinderten- WC kann der Alarm wieder aufgehoben werden.
- Zusätzlich wird eine akustische Alarmierung in Abstimmung mit dem Anforderungsprofil des Nutzers an einer ständig besetzten Stelle im Gebäude montiert.

4.4.8. Brandschutzmaßnahmen

- Bei Durchführungen von Kabeln und Leitungen durch verschiedene Brand- oder Rauchabschnitte, Brandwände oder Brandschutzwände sind die Öffnungen nach den Verlegearbeiten mit einem bauaufsichtlich- / baurechtlich zugelassenem Material der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102 entsprechend den gültigen Vorschriften des Zulassungsbescheides zu verschließen.
- Flucht- und Rettungswege sind grundsätzlich brandlastenfrei zu halten. Leitungswege, die durch notwendige Flure und Treppenhäuser geführt werden und nicht ausschließlich für diesen Bereich erforderlich sind, müssen in Brandschutzkanälen der entsprechenden Feuerwiderstandsklasse verlegt werden.

4.4.9. Äußerer und Innerer Blitzschutz

- Für Kindertageseinrichtungen wird mindestens die Blitzschutzklasse III vorgeschrieben. Der entsprechende Nachweis für die geforderte Blitzschutzklasse ist für jedes Gebäude separat zu führen. Die Ausführung erfolgt nach DIN VDE V 0185 und DIN VDE 0100 Teile 410, 540 und 701 etc.
- Für die Fangeinrichtung auf dem Dach und Ableitungen ist Aluminium-Draht zu verwenden.
- Als Erdungsleitung kommt ein umlaufender Fundamenterder (Flach- oder Bandeisen) bzw. Runddraht aus nichtrostendem Edelstahl zur Ausführung. Erdungsleitungen, die direkt im Erdreich verlegt sind, müssen grundsätzlich mind. in V2A-Stahl verlegt werden. Erdführungen und Trennstellen sind mind. in V2A-Stahl vorzusehen.
- Die Trennstellen sind ebenerdig anzuordnen (ca. 40 cm über Erdreich), mit nummerierten Bezeichnungsschildern dauerhaft zu kennzeichnen und müssen jederzeit frei zugänglich angebracht sein.
- Mindestens im Haustechnikraum ist eine Potentialausgleichsschiene zu installieren. Vom Fundamenterder sind die Anschlussfahnen auf die entsprechenden PA- Schiene zu führen.
- In den Potentialausgleich sind alle metallischen Anlagenteile des Gebäudes einzubinden, wie z.B.
 - Rohrsysteme der Wasserversorgung / - Heizungsanlage
 - Kabelrinnensysteme / - Lüftungsanlagen / - Antennenanlagen etc.
- Alle elektrischen und metallenen, in das Gebäude ein- oder austretende Zuleitungen müssen mit in das Blitzschutzkonzept einbezogen werden.
- Die Schutzkette von
 - Blitzstromableiter (Grobschutz), Typ1, im Bereich des Hausanschlusses
 - Überspannungsableiter (Mittelschutz), Typ 2, in den Unterverteilungen
 - Feinschutz, Typ 3, für die EDV- Endgeräte

ist entsprechend einzuhalten. Es sind pro Gebäude grundsätzlich einheitliche Komponenten eines Herstellers zu verwenden; dabei ist die Leckstromfreiheit zu gewährleisten.

- Die Möglichkeit der Weiterleitung von wesentlichen Betriebs-/ Schaltzuständen der Überspannungsschutzeinrichtungen auf die GLT über geeignete Schnittstellen ist vorzusehen.

4.5. Gebäudeleittechnik (GLT)

- Die technische Gebäudeausrüstung erhält eigene Gewerke - Schaltanlagen in den jeweiligen Technikzentralen. Die Regelung und Steuerung der Anlagen erfolgt über autark arbeitende Automationsstationen in DDC-Systemausführung (DDC Stationen, Unterstationen. Die Automationsstationen werden auf den zentralen Leitreechner der Gebäudewirtschaft der Stadt Leverkusen aufgeschaltet.
- Das Kriterium für die Aufschaltung der DDC Anlagen ist die Leistung der/des Wärmeerzeugers/s. Bei Leistungen bis 100 kW ist die Wirtschaftlichkeit einer Aufschaltung durch das Energiemanagement zu prüfen. Die Prüfung hat vor der Fertigung der Leistungsverzeichnisse zu erfolgen. Bei der Berechnung der Leistung ist die Gesamtwärmeleistung des jeweiligen Projektes maßgebend (alle Wärmeerzeuger einer Wirtschaftseinheit).
- Auch bei Erneuerungen, Teilerneuerungen oder Erweiterungen der Wärmeerzeuger, Verbraucher und/oder der DDC Anlagen ist eine Prüfung durch das Energiemanagement vorgesehen.
- Damit ein homogenes Kommunikationssystem der gesamten Gebäudeleittechnik gewährleistet wird, d.h. durchgängige Kompatibilität der DDC Stationen mit den Haupt- und Objektleitzentralen bei der Gebäudewirtschaft, können nur Fabrikate und Produkte der DDC Stationen und Leitzentralen zum Einsatz kommen, die den Anforderungen des bei der Stadt Leverkusen eingesetzten Systems in vollem Umfang entsprechen.
- Abweichungen sind nur zulässig wenn die Systemkompatibilität im Vorfeld der Planung und Ausschreibung nach eingehenden Tests (z.B. durch Demo-Anlage) des Energiemanagements nachgewiesen und genehmigt sind.
- Die Steuer-, Regelungs- und Optimierungsprogramme müssen aus dem Ergebnis der Vorplanung bereits ersichtlich werden.
- Die Planung und Ausführung der Gebäudeautomation erfolgt nach VDI 3814 in der aktuellsten Fassung.
- Das Ergebnis der Vorplanung ist mit dem Energiemanagement abzustimmen.

Weitere Detailhinweise sind aus Pkt. 8 der Anlage Energieleitlinien der Stadt Leverkusen zu entnehmen.

4.6. Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen

4.6.1. Telekommunikationsanlagen

- Für das Gebäude ist eine Telekommunikationsanlage einzubauen. Die Größenordnung ist entsprechend der Größe der Kindertageseinrichtung anzupassen.
- In folgenden Bereichen ist mindestens ein Telefonanschluss vorzusehen:
 - Büro Kitaleitung (1x Telefon, 1x Fax)
 - je nach Größe der KITA ein oder mehrere Schnurlostelefone
 - Nottelefon im Leitungsbüro und in der Speisenausgabe
 - Anschluss für Gebäudeleittechnik (GLT)
- Grundsätzlich erfolgt eine Anbindung auf Basis von ISDN-Anschlüssen, ausgelegt als Mehrgeräteanschluss oder Anlagenanschluss.
- Die Anlage ist als Wandausführung zu errichten
- Die Anschlüsse der Netzbetreiber und interne Gebäudeübergreifende Anschlüsse sind gegen Überspannungseinschläge zu schützen.

4.6.2. Gegensprechanlagen

- Der Einbau einer Gegensprechanlage ist nur in Ausnahmefällen, bei schlechter Einsehbarkeit des Eingangsbereiches und in Absprache mit dem FB Kinder und Jugend einzuplanen.

4.6.3. Zeitdienstanlagen (Uhranlagen)

- Eine Zeitdienstanlage ist nicht erforderlich.

4.6.4. Elektroakustische Anlage

- Eine Elektroakustische Anlage ist nicht erforderlich.

4.6.5. Fernseh- und Antennenanlagen

- Fernseh- und Antennenanlagen sind nicht erforderlich.

4.6.6. Übertragungsnetze (EDV)

- Das Büro der Leitung ist einem mit einem Internetzugang auszustatten.
- Die Elektroversorgung ist für den Betrieb des PC's auszubauen.
- Als Standard ist ein Bildschirmarbeitsplatz vorzusehen.

4.7. Gefahrenmelde- und Alarmanlagen

Allgemein

- Zu diesen Anlagen gehören:
 - Hausalarmierungsanlagen (HAA)
 - Brandmeldeanlagen (BMA)
 - Elektroakustische Notfallwarn-Systeme (ENS) oder Sprachalarmanlage (SAA), (sofern diese für die Gebäudeevakuierung gefordert wird)
 - Einbruchmeldeanlagen (EMA)
 - Videoüberwachungsanlagen
- Die Forderung zur Errichtung der Anlagen zu 1 bis 3 ergibt sich aus der Baugenehmigung oder einem Brandschutzkonzept.
- Die Errichtung einer EMA oder Videoüberwachungsanlage ist grundsätzlich nicht gefordert und wird lediglich im Einzelfall, bei besonderem Gefahrenpotential, durchgeführt.
- Die Ausführung hat entsprechend den aktuell geltenden DIN, EN, VDS und VDE Normen zu erfolgen.

- Im Rahmen der Detailplanung und vor Freigabe der Ausführungsplanung ist ein spezifisches Anforderungsprofil der kompletten Anlage in Abstimmung mit ggf. der Feuerwehr und dem Brandschutzsachverständigen zu erarbeiten und aufeinander abzustimmen. Ergänzende oder abschwächende Detailregelungen können getroffen werden.

4.7.1. Hausalarmierungsanlagen (HAA)

- Hausalarmierungsanlagen bestehen technisch aus einer Brandmeldeanlage und einer Alarmierungseinrichtung.
- Die Anlage dient zur Alarmierung und Evakuierung der Kinder und der Betreuer im Gefahrenfall.
- Die Alarmauslösung erfolgt manuell über nichtautomatische Melder (blaue Druckknopfmelder mit der Aufschrift HAUSALARM), oder zusätzlich über automatische Brandmelder der Brandmeldeanlage.
- Die Anlage ist vorrangig in Ringbustechnik auszuführen, damit eine redundante Funktion der Alarmierung sichergestellt werden kann.
- Die Alarmierung ist vorrangig über Sirenen der Brandmeldeanlage zu realisieren.
- Störungen der Anlage sind über ein automatisches ISDN-Wählgerät an eine ständig besetzte Stelle weiter zu leiten.
- Der Umfang der Anlagen ist im Vorfeld mit dem zur Schlussabnahme bestellten Sachverständigen abzustimmen. Im Besonderen ist zu klären, ob die Anlage in einem separaten Raum (F30-Wände, T30-Tür) mit Be- und Entlüftung nach außen aufzustellen ist.

4.7.2. Brandmeldeanlagen (BMA)

- Sofern eine gesetzliche Forderung besteht, ist in das Gebäude eine Brandmeldeanlage einzubauen.
- Diese dient zur Alarmierung und Evakuierung der Kinder und der Betreuer im Gefahrenfall.
- Die Alarmauslösung erfolgt manuell über nichtautomatische Melder und automatische Brandmelder. In der Regel erfolgt eine direkte Aufschaltung zur Feuerwehr.
- Die Anlage muss zusätzlich den Anschaltbedingungen der Berufsfeuerwehr Leverkusen entsprechen. Die Anlage ist in Ringbustechnik auszuführen, damit eine redundante Funktion der Alarmierung sichergestellt werden kann. Die örtliche Alarmierung ist wie unter Punkt Hausalarmierungsanlagen (HAA) beschrieben auszuführen.

4.7.3. Elektroakustisches Notfall-Warnsystem (ENS) oder Sprachalarmanlage (SAA)

- Ein Elektroakustisches Notfall-Warnsystem oder eine Sprachalarmanlage ist nicht erforderlich.

4.7.4. Einbruchmeldeanlagen (EMA)

- Einbruchmeldeanlagen sind nicht als Standardeinrichtung vorgesehen.
- Der Bedarf und die Notwendigkeit sind in jedem Einzelfall festzustellen.
- Bei gegebenem Gefahrenpotential ist ein Überwachungskonzept zu erarbeiten. Ein standardisierter Anlagenumfang kann daher nicht festgelegt werden.

4.7.5. Videoüberwachungsanlagen

- Videoüberwachungsanlagen sind nicht als Standardeinrichtung vorgesehen.
- Der Bedarf und die Notwendigkeit sind in jedem Einzelfall festzustellen.
- Der Überwachungsumfang ist mit den Fachbereichen 30 (Recht und Ordnung) und 51 (Kinder und Jugend) abzustimmen.
- Das gemeinsam erarbeitete Überwachungskonzept ist vom FB 30 auf die Einhaltung der rechtlichen Vorgaben zu prüfen und zu genehmigen. Ein standardisierter Anlagenumfang kann daher nicht festgelegt werden.

4.8. Rauch- und Wärmeabzugsanlagen (RWA)

- Die Forderung zur Errichtung einer RWA - Anlage ergibt sich aus der Baugenehmigung und dem Brandschutzkonzept.
- Die Ausführung hat entsprechend den aktuell geltenden DIN, EN, VDS und VDE Normen zu erfolgen. Sofern vorhanden ist die RWA - Anlage auf die Brandmelde- oder Hausalarmanlage aufzuschalten.
- Mindestens ist die Anlage jedoch auszustatten mit einer manuellen Auslöseinrichtung im obersten Geschoss und dem Erdgeschoss. Der gesamte Wirkungsbereich der RWA - Anlage ist mit Rauchmeldern auszustatten (z.B. jede Ebene des Treppenhauses).
- Die Rauchabzugsöffnungen müssen gemäß der DIN EN12101-2 auf die jeweilige RWA Anlage zugelassen sein und eine CE - Kennzeichnung aufweisen.

5. RAUMORGANISATION

5.1. Raumprogramm

- s. Anlage 1 „Raumprogramme“

5.2. Raumausstattung

- Ausstattung allgemein
 - ⇒ s. Anlage 2 „Bauliche und technische Ausstattung in Kita- Räumen“
- Küchen und Essbereiche
 - ⇒ s. Anlage 3 „Standards in Kita- Küchen und Essbereichen“
- Mobiliar/ Erstausrüstung
 - ⇒ s. Anlage 4 „Standards für die Erstausrüstung“

6. AUSSENANLAGEN

Allgemein

- Beachtung aller technischen Vorschriften und DIN – Normen in der jeweils gültigen Fassung insbesondere:

DIN 18915	Bodenarbeiten
DIN 18916	Pflanzen und Pflanzarbeiten
DIN 18917	Rasen und Saatarbeiten
DIN 18919	Entwicklungs- und Unterhaltungspflege von Grünflächen
DIN 18920	Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen

Nachbarschaftsrecht NRW

Gütebestimmungen für Baumschulpflanzen des BdB

Vorschriften des Gemeindeunfallversicherungsverbandes

Richtlinien für den Bau und die Ausrüstung von Kindergärten

Rechtskräftige B – Pläne mit textlichen Festsetzungen

Bundes- Boden – und Altlastenverordnung

Abfallsatzung der Stadt Leverkusen

Richtlinien für den ruhenden Verkehr

Fachbericht des FLL zur Planung, Ausführung und Instandhaltung von Kinderspielflächen und Freiräumen zum Spielen

Fachbericht des FFL zu Planung, Bau und Instandhaltung von wassergebundenen Wegen

Richtlinien für die Planung, Ausführung und Unterhaltung von begrünbaren Flächenbefestigungen

Merkblatt für Flächenbefestigungen mit Pflaster und Plattenbelägen

DIN EN 1176	Kinderspielplatzgeräte
DIN EN 1177	Stoßdämpfende Spielplatzböden
DIN 18034	Spielplätze und Freiräume zum Spielen
DIN 18024-1	Barrierefreies Bauen
E DIN 18030	Barrierefreies Bauen - Planungsgrundlagen
DIN 33942	Barrierefreie Spielplatzgeräte

Vertragliche Gesichtspunkte z.B. Verträge, Abnahmen, Übergaben sind nicht Bestandteil dieser Abhandlung

6.1. Vegetation

6.1.1. Bäume und Gehölzpflanzungen

Allgemein

- Berücksichtigung von vorhandenen und im B – Plänen festgesetzten erhaltenswerten Bäumen und Vegetationsflächen
- Reduzierung von Pflanzflächen zugunsten von Rasenflächen (Pflegekosten)
- Pflanzungen funktionsgerecht und bestandssichernd anzulegen
- späteren Pflegeaufwand minimieren (Schnittmaßnahmen / Verjüngen / Auslichten)
- Abpflanzung der Zauntrasse

6.1.2. Bodenvorbereitung / Bodenmodellierung

- Aufreißen des Untergrundes vor Andecken des Oberbodens
- Verwendung von sandigem Oberboden LAGA Z 0
- keine Böschungen mit Neigungen über 1 : 2 anlegen
- Vorratsdüngung vorsehen (organisch – mineralischer Langzeitdünger)

6.1.3. Artenauswahl

- standortgerechte Bäume und Sträucher verwenden
- gärtnerische und funktionale Gesichtspunkte berücksichtigen
- Wuchsform muss dem zur Verfügung stehenden Raum entsprechen
- bei der Auswahl mitbeachten: Windbruchgefahr, Schädlingsbefall, Fruchtfall etc.
- pflegeaufwendige Pflanzenarten vermeiden
- keine giftigen und dornigen Gehölze verwenden
- keine Pflanzen mit hohem allergenen Potential verwenden

6.1.4. Pflanzenabstand / Pflanzenstandorte

- vorhandene Leitungstrassen berücksichtigen
- vorhandene Bäume auf Nachbargrundstücken bei der Standortwahl berücksichtigen
- keine Baumstandorte mit direkter Nachbarschaft zu Leuchten, Dächern etc.
- Anpassung des Pflanzenabstandes an die Endgröße der verwendeten Pflanzen
- Randabstand von Sträuchern min. ½ des späteren Durchmessers
- Randabstand bei Bodendeckern mindestens 30 cm

6.1.5. Pflanzenqualität

- fertiger Kronenaufbau bei Bäumen
- funktionsgerechte Pflanzung, die nach 2 Jahren einen Deckungsgrad von 95 % aufweisen muss
- Verwendung von Solitärsträuchern in den Außenspielflächen

6.1.6. Baumverankerung

- d. Regel Dreibock mit Lattenrahmen, Pfähle weißgeschält, unbehandelt, Zopfdicke 8/10 cm, Pfahllänge 3 m
- Bindegut: aus Kunststoffbändern
- Verdunstungsschutz mit Lehm – Jute - Bandagen

6.1.7. Mulchen

- Wegen des sehr ausgeprägten Entwicklungspotentials für *Aspergillus fumigatus* sollte Rindenmulch auf Außenflächen von Kindertageseinrichtungen nur im gärtnerisch unverzichtbaren Maße verwendet werden .
- Mögliche Verwendung nur nach Absprache mit dem Fachbereich Stadtgrün: 5 - 10 cm starke Abdeckung von Pflanzflächen mit Rindenmulch 20/80 mm

6.1.8. Pflege

- es ist eine 2-jährige Pflege sicher zustellen
- 10 Pflegegänge, 4 – wöchiger Turnus

6.2. Rasenflächen

6.2.1. Bodenvorbereitung / Bodenmodellierung

- Aufreißen des Untergrundes vor Andecken des Oberbodens
- Verwendung von sandigem Oberboden
- keine Rasenböschungen mit Neigungen über 1 : 3 anlegen
- Vorratsdüngung vorsehen (organisch – mineralischer Langzeitdünger)

6.2.2. Saatgut

- Verwendung von Fertigrasen
- in Ausnahmefällen Einsaat, RSM wie erforderlich verwenden

6.2.3. Pflege

- es ist eine 2 – jährige bestandsichernde Pflege sicher zu stellen
- 16 Pflegegänge pro Jahr, 2 – wöchiger Turnus

6.3. Staudenpflanzungen

Allgemein

- nur bei besonderen gestalterischen Anforderungen
- i.d.Regel keine Verwendung im eingezäunten Spielbereich

6.3.1. Bodenvorbereitung

- Vorratsdüngung vorsehen (organisch – mineralischer Langzeitdünger)

6.3.2. Artenauswahl

- standortgerechte Arten verwenden
- Artenauswahl auf wenige Arten begrenzen
- flächige Pflanzungen sind zu bevorzugen

6.4. Kübelbepflanzung

- nur bei besonderer gestalterischer Erfordernis und in Ausnahmefällen verwende
- Bepflanzung nach Erfordernis, möglichst Dauerbepflanzung
- Wasserspeicherung innerhalb des Kübels / Substrats gewährleisten
- Pflege - Wässerung muss durch die Kitas sichergestellt werden

6.5. Wege- und Verkehrsflächen

Allgemein

- Befestigung von überdachten Bereichen
- Schaffung eines ausreichenden Anteils an befestigten, witterungsunabhängig nutzba-
ren Flächen
- Entwässerung von begehbaren Flächen in die belebte Bodenschicht
- Abstimmung der Größe der befestigten Flächen, Rasenflächen und Sandflächen mit
FB Kinder und Jugend

6.5.1. Tragschichten

- Dimensionierung und Materialauswahl den Belastungen anpassen
- Belastbarkeit für befahrbare Flächen – Pflegefahrzeuge 5 t
- Belastbarkeit für Feuerwehrezufahrten und Müllentsorgung 16 t
- keine Verwendung von RCL – Material
- Eingebaute Materialien müssen die Prüfwerte für Spielplätze der Bundes-, Boden -
und Altlastenverordnung in der jeweils neuesten Fassung unterschreiten

6.5.2. Wegedecken

6.5.2.1 Pflasterflächen

- d. Regel Pflaster 10 / 20 / 8, gefast, in den Farben grau, rot, anthrazit verwenden
- im Parkplatzbereich alternativ Verbundpflaster i. d. Regel Doppel - T – Pflaster
- Verlegeart den späteren Belastungen anpassen
- Natursteinpflaster, Klinker u.a. nur bei besonderen gestalterischen Anforderungen

6.5.2.2 Plattierungen

- d. Regel Platten DIN 485, 40 / 40 / 5 und Varianten in der Farbe grau verwenden
- gelegentlich befahrene Plattenflächen in einer Stärke von 8 cm herstellen
- Natursteinplatten nur bei besonderen gestalterischen Anforderungen verwenden
- Spritzschutz als Plattenband entlang der Gebäude (Keine Verwendung von Kies)

6.5.2.3 Gebundene Flächen

- gebundene Asphalt - oder Betondecken sowie flächige Kunststoffbeläge nur bei besonderer Erfordernis verwenden

6.5.2.4 Ungebundene Flächen

- wassergebundene Deckschichten aus Dolomitsand 0/5-6 mm, Hagen – Halde der Rheinkalk – Hagen - Halde GmbH & Co KG, Dolomitstr. 10, 58099 Hagen – Halden (Vorratshaltung), Einbaustärke 2,5 cm in verdichtetem Zustand
- nur bei Flächen $\leq 3\%$ Gefälle bei besonderen gestalterischen Anforderungen

6.5.2.5 Schotterrasenflächen

- nur im Bereich von erforderlichen Pflege- oder Feuerwehruzufahrten
- Tragschicht aus Lava 0/ 32 mm, Stärke den Belastungen anpassen
- Deckschicht aus Schotterrasensubstrat 0/8 oder 0/16 mm, Körnung den Belastungen anpassen z.B. der Firma Vulkatec

6.5.2.6 Rasengittersteinpflaster und Fugenpflaster

- Rasengittersteine und Fugenpflaster sollte i. d. Regel nicht verwendet werden

6.5.2.7 Parkplatzfläche

- Parkstandsbreite i. d. Regel 2,50 m, Ermöglichung eines bequemen Ein- und Aussteigens
- Parkfläche muss baumbestanden sein
- Eingrünung des Parkplatzes
- Entwässerungseinrichtungen vorsehen

6.6. Einfassungen

Allgemein

- Binderschicht aus Pflaster passend zum verwendeten Pflaster
- Beton-, Bord- und Kantensteine mit gefaster oder gerundeter Kante verwenden
- Einbau der Einfassung im eingezäunten Spielbereich niveaugleich

6.6.1. Einfassungen von Spielbereichen

- Randeinfassung aus Kautschuk
- in Ausnahmefällen Verwendung von chromfrei imprägnierten Holzschwellen

6.6.2. Einfassungen aus Palisaden

- keine Verwendung von Holzpalisaden,
- bei Erfordernis gekahlte Betonpalisaden verwenden
- Betonpalisaden im eingezäunten Spielbereich durch Kautschukpalisaden ersetzen

6.6.3. Stufen- und Treppenanlagen

- d. Regel Betonblockstufen 15/35 mit einem Steigungsverhältnis von 16/32 im Eingangsbereich
- von Treppen und Stufen im Spielbereich absehen
- allgemeine technische Vorgaben beachten (Schrittmaß, Podeste, Handläufe)

6.7. Ausstattung

6.7.1. Bänke

- Verwendung von Bänken der Firma Wetz, 35756 Mittenaar Nr.1A – 6, und 1A - 4 mit oder ohne Lehne (Vorrathaltung)
- in schattigen Lagen mit Pronat - S – Auflage, Farbe braun
- Plattierungen unter Bänken im Rasenbereich vorsehen

6.7.2. Abfallbehälter

- Abfallbehälter nur in Abstimmung mit 51 vorsehen
- Leerung der Abfallbehälter durch die Kitas
- Verwendung von Abfallbehältern mit Abdeckung der Firma Hahne & Lückel, Bestell-Nr. 407701 (Vorrathaltung), unkomplizierte Leerung möglich durch Dornschlüssel – Verriegelung

6.7.3. Fahrradbügel

- zu verwenden sind Absperrbügel der Firma Orion Typ C (Ersatzvorhaltung)
- Abstimmung der Anzahl der benötigten Bügel mit dem Fachbereich Kinder und Jugend
- Einbauabstand mindestens 60 cm, bei ausreichendem Platzangebot 70 cm

6.7.4. Geräteschrank

- begehbarer, mit Gabelstapler versetzbarer Geräteschrank ohne Boden Nr. GS 5 der Firma Paul Wolff
- Anzahl der Geräteschränke je Größe der Kindertageseinrichtung:
 - 4 Gruppen 1 Schrank
 - 6 Gruppen 2 Schränke
 - 8 Gruppen 3 Schränke
- Eingrünung

6.7.5. Poller

- d. Regel der Firma Hahne + Lückel, Typ 4015 / 4011 (Ersatzvorhaltung)
- zusätzliche Bodenhülsen für herausnehmbare Poller vorsehen

6.7.6. Barrieren, Absperrbügel

- Erzeugnisse der Firma Hahne + Lückel wegen Ersatzvorhaltung verwenden
- d. Regel nur feuerverzinkt, keine rot - weiße Markierung
- zusätzliche Bodenhülsen für schwenkbare Wegesperrern vorsehen

6.8. Müllplatz

- Standorte für Müllcontainer/ -tonnen oder Müllschränke sollen außerhalb des Gebäudes geplant werden.
- Eine gute Andienbarkeit sowohl durch das KITA-Personal als auch durch die Entsorgungsunternehmen muss beachtet werden.
- Der Erschließungsweg und der Müllplatz soll gepflastert oder asphaltiert sein
- Stehendes Wasser ist durch Gefällebildung und/ oder Abläufe zu vermeiden.
- Müllplätze für Container oder Tonnen sollen umlaufend eingezäunt sein (Höhe 2m) Der Zugang muß abschließbar sein.
- Alternativ: Müllschränke
- Die Größe des Müllplatzes richtet sich nach der Größe der Einrichtung:

6.9. Einfriedungen

6.9.1. Stabgitterzäune

- ausschließliche Verwendung von Stabgitterzäunen Höhe 1,60 m
- Doppelstabzaun mit Abdeckleiste, Erzeugnis Legi B oder gleichwertig
- feuerverzinkt nach DIN 50976 und i. d. Regel farbbeschichtet, Farbe grau, anthrazit oder grün
- Zufahrtstor passend zum Zaun mit einer lichten Mindestdurchfahrtsbreite von 3 m
- lichte Durchfahrtsbreite von mindestens 4,00 m bei Einfahrten in Kurvenbereichen

6.10. Spielflächen

6.10.1. Pflegezufahrt

- befahrbare Pflegezufahrt, insbesondere zum Sandbereich, Breite mindestens 3m

6.10.2. Spielgeräte

- altersentsprechende Spielgeräteauswahl in Abstimmung mit FB Kinder und Jugend und FB Stadtgrün
- bei der Spielgeräteauswahl sind Wartungs- und Reparaturfreundlichkeit und Stabilität besonders zu berücksichtigen
- Hangrutschen sind i. d. Regel in Kitas nicht einzubauen
- Vorlage von gültigen TÜV – Abnahmen für die aufgestellten Spielgeräte
- Vorlage der technischen Dokumentationen der Spielgeräte

6.10.3. Sandflächen

- Sauberkeitsschicht aus Dränkies 0/32 mm unter dem Sand, Andeckstärke 10 cm
- gewaschener Spielsand 0,2 – 2 mm, Andeckstärke 40 cm
- OK Sandfläche 5 cm unter OK Randeinfassung
- Beschattungsmöglichkeit vorsehen
- Sickergruben vorsehen

6.10.4. Rindenfallschutzflächen

- Rindenfallschutzflächen nur in Ausnahmefällen bei besonderen Umständen in Abstimmung mit FB Kinder und Jugend
- Sauberkeitsschicht aus Dränkies 0/32 mm unter dem Belag, Andeckstärke 10 cm
- Rindenschnitzel 10/ 40 mm der Firma Eifel – Holz AG, Morsheck 2, 4750 Bütgenbach (Vorratshaltung), Einbaustärke 40 cm
- Sickergruben vorsehen

6.10.5. andere Fallschutzbeläge

- keine Verwendung von Perlkies
- Verwendung von flächigen Kunststoffbelägen in Ausnahmefällen bei besonderen Umständen (z.B. Verwendung in integrativen Kitas) in Abstimmung mit FB Kinder und Jugend

6.10.6. Außenwasseranschluss

- Vorsehen eines Außenwasseranschlusses am Gebäude
- siehe 4.1.3. Außenanlagen

6.10.7. Außenspielbereiche für Kinder U 3

- grundsätzlich Sand als Fallschutzbelag wählen
- grundsätzlich nur Kautschukrandeinfassungen für Fallschutzflächen verwenden
- altersentsprechendes Spielangebot in Abstimmung mit FB Kinder und Jugend und FB Stadtgrün
- grundsätzlich um Spielgeräte einen umseitigen Sicherheitsbereich von 2 m verwenden (auch wenn wegen der geringen Höhe nicht gefordert)
- Größe der Flächen mit FB Kinder und Jugend abstimmen

6.10.8. Außenspielbereiche für gemischte Kindergartengruppen

- grundsätzlich Sand als Fallschutzbelag wählen
- altersentsprechendes Spielangebot in Abstimmung mit FB Kinder und Jugend und FB Stadtgrün
- Größe der Flächen mit FB Kinder und Jugend abstimmen

6.11. Abstimmungen mit den beteiligten Fachbereichen und Behörden

Rodungen von vorhandenen Bäumen	61, 65, 67, 32-ULB
Landschaftsschutzgebiete	32-ULB, Landschaftsbeirat
Versickerungsanlagen	32-UWB
Wasserschutzgebiete	32-UWB
Bodenuntersuchungen, Altlasten	32-UBB
Abfallentsorgung	32-UAB
Leitungen	65, TBL, EVL, Versorgungsträger
Vorentwurf	67, 65, 51
Entwurf	67, 65, 51, Sicherheitstechnischer Dienst
Auswahl der Spielgeräte	67, 51
Ausführungsplanung, Detailplanung	67
Leistungsverzeichnis	67
Bauüberwachung	67

7. REINIGUNG

Allgemein

- Anforderungen für eine optimierte reinigungstechnische Planung und Ausführung:
 - Die Bewirtschaftungskosten eines Objektes sind frühzeitig mit in die Bauplanung einzubeziehen. Optimale Voraussetzungen für die Reinigung sparen nicht nur Kosten, sondern tragen auch langfristig zur Zufriedenheit der Nutzer bei.
 - Funktionalität und Gestaltungsqualität müssen dabei nicht in Widerspruch zu diesen reinigungstechnischen Anforderungen stehen. Im Idealfall kann beides gleichermaßen berücksichtigt werden.

7.1. Bauteilbezogene Checkliste:

Grundrissgestaltung

- Winkel und Ecken verursachen erhöhte Schmutzablagerungen,
- Maschineneinsatz muss möglich sein
- Horizontale Ausdehnung des Baukörpers (viele Nebeneingänge) erhöht die Reinigungskosten
- Keine Stufen in Verkehrswegen (verhindert Einsatz von Reinigungsmaschinen)
- Im Eingangsbereich Schmutzfangmatten vorsehen, auch für Nebeneingänge
- Ideal: Außen: Schmutzfangrost oder Gitter (min 2 m Länge)
Innen: Grobschmutzfangmatte + Textile Schmutzfangmatte (min. 4 Schritte)

Fassaden

- bei der Planung auf eine wirtschaftliche Reinigungsmöglichkeit achten
- die wirtschaftlichste Variante sind immer Fenster, die sich öffnen und vom Raum aus reinigen lassen
- falls eine Reinigung nur mit dem Hubsteiger durchzuführen ist, müssen Aufstellflächen eingeplant werden
- für Reinigung von Leitern aus müssen sichere Anlegestützpunkte vorgesehen sein
- Anschlagpunkte für Sicherheitsgeschirr schaffen

Fenster

- Grundsätzlich: alle Fensterflügel so vorsehen, dass Reinigung von innen möglich ist
- Möglichst flächige Fenster ohne Unterteilung durch Sprossen
- Kein Zustellen von Fenstern durch Mobiliar
- Fensterbänke möglichst schmal (keine Stellfläche)
- Reinigung von Fenstern in Treppenhäusern vorab genau prüfen (bes. schwierig)

Treppen und Verkehrsflächen

- Treppen von der Seite her geschlossen (kein herabfließendes Wasser!)
- Sonst seitlich Wasserschutz oder Wasserkanal
- Homogene Oberfläche, keine Noppenbeläge
- Geländerstützen nicht auf der Treppe aufgesetzt, sondern seitlich ansetzen
- Handlauf: pflegeleichtes Material
- Ggfs kleine Abfallbehälter im Treppenhaus

Nassräume

- Wände und Böden mit Fliesen am sinnvollsten
- Auf Säurefestigkeit der Fliesen achten
- Dunkle Verfugungen
- Raue Strukturen oder hoher Fugenanteil verursachen Reinigungsprobleme
- Bodenabfluss für Nassräume vorsehen (Gefälle !)
- Hohlkehlen am Übergang Wand / Boden
- Entlüftung für Nassräume planen
- Berührungslose Armaturen verhindern Keimverschleppung

- Möglichst alle Ausstattungen an der Wand befestigen (WC-Schüssel, Toilettenbürsten, Abfallbehälter etc) damit der Boden zur Reinigung frei bleibt
- Trennwände glatt/kratzfest an der Wand befestigt, lösemittelbeständig
- Armaturen wählen ohne Ecken o. Kanten (da sich hier Schmutz und Kalk festsetzen können)
- Am Besten: Wandarmatur
- Abstand Siphon zu Boden > 35 cm
- Seifenspender über dem Waschbecken
- Handtuchspender nahe Waschbecken
- Urinale selbstspülend

Putzräume

- Anordnung, Größe und Lage der Putzräume sind vorab mit der Reinigungsabteilung zu besprechen
- In der Nähe des Aufzuges anordnen
- Größe ca. 4 qm
- Auf Entlüftung achten (Trocknen von Tüchern und Wischern)
- Boden, Wände: Fliesen
- Bodenablauf, Wasserhahn (Eimereinlauf) mit 50 cm Bodenfreiheit
- Separates Ausgussbecken
- Bei großer horizontaler Ausdehnung Wasserzapfstellen alle 30 m anordnen

Wände

- in reinigungsintensiven Bereichen sollten scheuerbeständige Anstriche oder Fliesen gewählt werden
- Sockelleisten min 10 cm hoch, Profil so wählen, dass möglichst wenig Ablagefläche für Staub entsteht

Türen

- Poröse oder hochglänzende Oberflächen sind zu vermeiden
- Türbreite nicht schmaler als 85 cm im Lichten (Breite Reinigungswagen)
- Möglichst keine Türschwellen
- Planung von Rauchschutztüren innerhalb von Fluren so, dass keine unzugänglichen Ecken entstehen.
- möglichst so, dass die Türflügel flach an die Wand gelegt werden können, damit Maschinentransport möglich ist

Beleuchtung und Elektroinstallation

- Beleuchtungskörper sollten mit Leitern erreichbar sein, dies gilt auch für Treppenhäuser, Eingangshallen und Außenbereiche
- Auf leichte Demontage und glatte Oberflächen achten
- In Fluren Steckdosen alle 10 m
- In Räumen Steckdose an der Tür (Bodenabstand ca. 30 cm)
- Steckdosen in Treppenhäusern vorsehen
- Computerkabel sind in Kanälen unter dem Tisch anzubringen, da sie sonst die Reinigung des Raumes behindern.

Aufzüge

- Aufzüge sind für den Transport der Reinigungsmaschinen ausreichend breit zu planen

Heizkörper

- Heizkörper mit Bodenfreiheit von min. 15 cm
- Bodenfreie Wandmontage
- möglichst glatte Flächen

Mobiliar

- auf Bodenfreiheit von mind. 15 cm achten
- Oberflächen möglichst griffspurenempfindlich
- auf Glasflächen verzichten
- Stühle u. Tische mit Gleitern versehen, damit Verkratzen des Bodens vermieden wird (bei glatten Böden)

Bodenbeläge

- Dunkle, melierte oder gemusterte Beläge sind zu empfehlen (nicht weiß, hellbeige, hellgrau)
- Problematisch sind: glasierte Klinker, Noppenbeläge

Außenanlagen

- auf gute Befestigung von Zugangswegen achten
- möglichst direkter Verlauf (Trampelpfade zur Abkürzung verursachen Schmutzeintrag)
- Ränder zu Grünanlagen niveaugleich befestigen (Ableitung von Regenwasser in die Vegetationsflächen)
- Verzicht auf Treppen (ausgenommen Gebäudefluchttreppen)
- Vordächer oder zurückgezogene Eingänge, sowie Roste verringern den Schmutzeintrag
- Elektroanschlüsse und Wasserzapfstellen vorsehen
- Anordnung der Müllbehälter planen (kurze Wege, Reinigung, Größe etc)