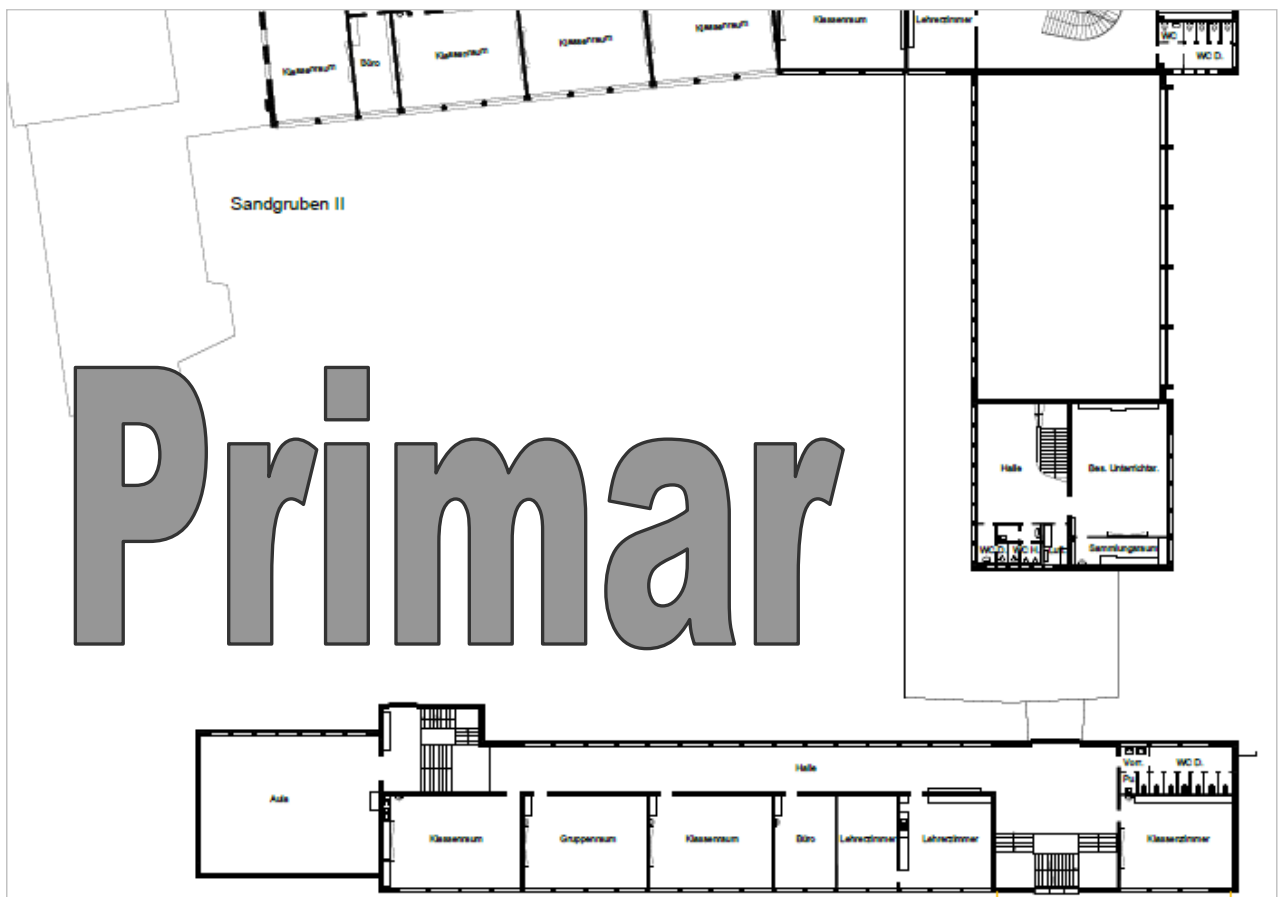




Qualitätsanforderungen Gebäudetechnik

Raumstandards Gebäudetechnik Schulen Primarstufe



Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	4
1.1 Ziel und Zweck	4
1.2 Gültigkeitsbereich.....	4
1.3 Grundlagen	4
2. Anwendungshinweise.....	4
3. Allgemeine Räume	5
3.1 Pausenplatz	5
3.2 Aussenraum bei einem Schulhaus mit integriertem Kindergarten.....	5
3.3 Eingangsbereich	5
3.4 Aussenanlagen	5
3.5 Zweiradparking.....	6
3.6 Gänge / Eingangshalle.....	6
3.7 Toilettenanlagen.....	6
4. Unterrichtsräume	6
4.1 Klassenzimmer.....	6
4.2 Gruppenraum	7
5. Spezialräume	7
5.1 Geographie / Naturkunde.....	7
5.2 Gestalten: Zeichnen	7
5.3 Gestalten: Textil	7
5.4 Gestalten: Werken	8
5.5 Musik8	
5.6 Küche (Hauswirtschaft)	9
5.7 Förderzentrum.....	9
5.8 Schülerbibliothek.....	9
5.9 ICT- Raum.....	9
6. Kindergärten	10
6.1 Kindergarten- Innenräume	10
6.2 Kindergarten- Aussenbereich	10
7. Tagesstrukturen	11
7.1 Garderobe	11
7.2 Ess- / Mehrzweckraum.....	11
7.3 Aufenthalts- / Mehrzweckraum	11
7.4 Ruheraum.....	11
7.5 Büro Betriebsleitung.....	11
7.6 Sanitäre Anlagen.....	12
7.7 Küche	12
7.8 Aussenbereich mit Spielmöglichkeiten	13
8. Gemeinschaftsräume	13
8.1 Aula / Mehrzweckraum.....	13
9. Sporträume	14
9.1 Sporthalle	14
9.2 Schwimmhalle	14

10. Infrastrukturräume	14
10.1 Schulleitung.....	14
10.2 Schulsekretariat	15
10.3 Kopier- / Druckerraum.....	15
10.4 Gesprächsraum / Sitzungszimmer	15
10.5 Lehrpersonenzimmer	15
10.6 Lehrpersonenarbeitszimmer	15
10.7 Lehrpersonenbibliothek / Mediothek	16
10.8 Materialraum / Allg. Schulmaterial	16
10.9 Sammlungen und Anschauungsmaterial	16
11. Hauswarträume	16
11.1 Putzraum.....	16
11.2 Hauswartloge	17
11.3 Werkstatt (Hauswart)	17
11.4 Zentrallager für Hausdienst.....	17
11.5 Mobiliarlager.....	17
11.6 Aussengeräteraum (Hauswart)	18
12. Technikräume	18
12.1 Kommunikations- / Schwachstromraum	18
12.2 Starkstromraum.....	18
12.3 HLKKS- Zentrale	19
13. Anhang	20
13.1 Glossar	20
13.2 Weiterentwicklung	20

1. Einleitung

1.1 Ziel und Zweck

Das Erziehungsdepartement des Kantons Basel-Stadt hat mit den „Raumstandards Primarschulen“, welche im Jahr 2012 vom Regierungsrat genehmigt worden sind, die Anforderungen an Schulgebäude raumbezogen beschrieben. Der vorliegende Raumstandard Gebäudetechnik für die Primarstufe basiert auf den Anforderungen des Erziehungsdepartements und zeigt die sich daraus ergebenden Anforderungen an die Gebäudetechnik auf.

Diese Anleitung richtet sich hauptsächlich an Fachplaner und Unternehmer, die an Bauprojekten beteiligt sind. Mit dieser Planungsgrundlage soll ein annähernd einheitlicher Ausstattungsstandard der Schulgebäude im Kanton Basel-Stadt sichergestellt werden.

1.2 Gültigkeitsbereich

Beschrieben werden die Anforderungen und das ideale Raumprogramm für neue Schulgebäude des Kantons Basel-Stadt. Bei Sanierungen, Umbauten und Erweiterungen ist auf die örtlichen Gegebenheiten Rücksicht zu nehmen. Es gilt der Grundsatz der Verhältnismässigkeit - begründete Abweichungen sind möglich. Erhebliche Abweichungen von den hier beschriebenen Standards sind rechtzeitig in der Projektorganisation abzustimmen.

Die allgemeinen, nicht raumbezogenen Anforderungen an die Gebäudetechnik sind der Leitfaden Gebäudetechnik Schulen, 0_7831 zu entnehmen.

1.3 Grundlagen

Zur Vermeidung von Doppelspurigkeiten wird an dieser Stelle auf die umfassende Auflistung der bei der Planung zu berücksichtigenden Richtlinien, Weisungen, Normen und Vorschriften in der Leitfaden Gebäudetechnik Schulen, 0_7831 verwiesen.

2. Anwendungshinweise

Die Gliederung des vorliegenden Papiers orientiert sich an der Gliederung der Raumstandards des Erziehungsdepartements. Für jede Raumnutzung sind die raumspezifischen Anforderungen an die Gebäudetechnik aufgeführt. Die vorliegende Anleitung ist als Baukastensystem zu verstehen, in dem jeder Raumtypus spezifiziert wird. Die Anzahl der effektiv benötigten Räume wird durch die Projektorganisation definiert (z.B. im Projekthandbuch).

Um eine schnelle Orientierung zu gewährleisten, wurde auf eine gleichbleibende Reihenfolge geachtet. Bestehen für ein Gewerk keine gesondert erwähnenswerten gebäutechnischen Anforderungen, wird die jeweilige Rubrik übersprungen.

- Hinweis zur Raumgrösse
- Heizungsanlagen
- Lüftungs- / Klimaanlage
- Sanitäranlagen
- Elektroanlagen
- Sicherheitsanlagen
- Gebäudeautomation

Der Hinweis „Standardinstallationen“ bedeutet, dass für den jeweiligen Raum nur die nötigsten Installationen vorzusehen sind: eine Grundausstattung des Raumes mit Beleuchtung, Schaltern und Steckdosen.

Der Hinweis „Standardinstallationen +“ wird immer dann verwendet, wenn Standardinstallationen vorgesehen sind, bei denen spezielle Hinweise zu beachten sind (entsprechende Hinweise jeweils gewerkspezifisch angegeben).

Um die Auflistung so knapp und übersichtlich wie möglich zu gestalten, hier eine Legende häufig verwendeter Installationshinweise:

x	Vorzusehen in genügender Anzahl (bedarfsgerecht)
1	Bedienstelle bei der Raumtüre
2	Bedienstelle beim Lehrerpult, Wandtafelseite neben Beamerbedienstelle
3	Bedienung mit Stufenschalter Ein / Aus (Automatisch)
4	Bedienstelle in unmittelbarer Nähe, im Raum oder Hauswartloge
5	Automatische Steuerung mit Dämmerungs- und / oder Zeit-Schalter
6	Automatische Steuerung mit Bewegungsmelder
7	Automatische Steuerung mit Präsenzmelder mit oder ohne Konstantlichtregelung
8	Pro Arbeitsplatz

Für nähere Angaben zur Multimedia- Installationen ist das Anleitung Multimedia Schulen, 0_7841 zu konsultieren.

3. Allgemeine Räume

3.1 Pausenplatz

Grösse

5-8 m² pro SchülerIn

Sanitäranlagen

- 1 Wasseranschluss
- 1 feste Armatur mit vierkant Steckschlüsseloberteil
- 1 Brunnen mit Trinkgelegenheit
- 1 feste Armatur mit Druckknopf

Elektroanlagen

- x Beleuchtungen ohne automatische Steuerung ³⁺⁴
- x Geschaltete Steckdosen 230V, T13 ⁴
- 1 Zeituhr

3.2 Aussenraum bei einem Schulhaus mit integriertem Kindergarten

Elektroanlagen

- x Beleuchtungen mit automatische Steuerung ³⁺⁴⁺⁵⁺⁶
- x Geschaltete Steckdosen 230V, T13 ⁴

3.3 Eingangsbereich

Elektroanlagen

- x Beleuchtungen mit automat. Steuerung ³⁺⁴⁺⁵⁺⁶
- x Geschaltete Steckdosen 230V, T13 ⁴

Sicherheitsanlagen

- [1 Schlüsselrohr A]
- [1 Schlüsselrohr F, nur bei vorhandener BMA]

3.4 Aussenanlagen

Elektroanlagen

- x Beleuchtungen ohne automatische Steuerung ³⁺⁴
- x Geschaltete Steckdosen 230V, T13 ⁴

Sicherheitsanlagen

- x Lautsprecher EVAK

3.5 Zweiradparking

Elektroanlagen

- x Beleuchtungen mit automat. Steuerung ³⁺⁴⁺⁵⁺⁶
- x Geschaltete Steckdosen 230V, T13 ⁴

3.6 Gänge / Eingangshalle

Sanitäranlagen

- x Brunnen mit Trinkgelegenheit
- x feste Armaturen mit Druckknopf

Sicherheitsanlagen

- x Sicherheits- und Fluchtwegbeleuchtungen
- x Austritts- / Fluchttüreinrichtungen ZUKO
- x Feuermeldertaster BMA
- x Alarmhörner BMA
- x Lautsprecher EVAK
- x Auslöseeinheiten Brandschutztüren
- 1 Fernsignaltafel BMA (bei Zugang Feuerwehrkräfte)
- 1 Bedieneinheit RWA (bei Zugang Feuerwehrkräfte)
- 1 Bedieneinheit EVAK (bei Zugang Interventionskräfte)
- [1 Plankasten A]
- [1 Plankasten F, nur bei vorhandener BMA]

Elektroanlagen

- x Raumbelichtung mit automat. Steuerung ⁴⁺⁶
- x Steckdosen 400V, T25 für Reinigungsgerät, Zusatzlicht usw.
- x Steckdosen T+T, 1xRJ45
- x Pausengong (keine Glocken)
- x Zeituhren
- x Äusserer Sonnenschutz ⁴

3.7 Toilettenanlagen

Lüftungs- und Klimaanlage

- x bedarfsgerechte Einrichtungen (Abluft)

Sanitäranlagen

- x WC
- x Urinoire
- x Handwaschbecken
- x feste Armaturen mit Annäherungsautomatik
- x Kaltwasseranschlüsse

Elektroanlagen

- x Raumbeluchtungen mit automat. Steuerung ⁴⁺⁶
- x Handtrockner (z.B. Dyson Airblade, Montage nicht an angrenzende Unterrichtszimmerwand)
- x Äusserer Sonnenschutz ¹

4. Unterrichtsräume

4.1 Klassenzimmer

Grösse

60 m² ohne Gruppenraumanteil, max. 85 m² mit Gruppenraumanteil

Sanitäranlagen

- 1 Spültrog
- 2-3 schwenkbaren Armaturen
- 2-3 Kaltwasseranschlüsse (Warmwasseranschluss nur nach Bedarf)

Elektroanlagen

- 2 Raumbeluchtungen mit automat. Steuerung ¹⁺⁷
- 1 Wandtafelbeleuchtung mit automat. Steuerung ¹⁺⁷
- 1 Steckdose 230V, T13 unter Lichtschalter bei Raumtüre
- 10 Steckdosen 230V, T13 (4 Fenster-, 4 Gang-, 2 Wandtafel- / Lehrerpultseite)
- 2 Steckdosen LAN-PS, 2xRJ45 (1 Wandtafel- / Lehrerpult-, 1 gegenüberliegende Seite)
- 1 Multimedia- Installation
- 1 Äusserer Sonnenschutz ¹

4.2 Gruppenraum

Grösse

20 - 30 m² (ein Gruppenraum pro sechs Klassen wird als ICT- Raum ausgerüstet, vgl. Kapitel 5.9)

Elektroanlagen

2 Raumbeleuchtungen mit automat. Steuerung ¹⁺⁷

1 Steckdose 230V, T13 unter Lichtschalter bei
Raumtüre

4-6 Steckdosen 230V, T13 (2 Fenster-, 2 Gang-,
2 Wandtafel- / Lehrerpultseite)

1 Steckdose LAN-PS, 2xRJ45 (Wandtafel-/
Lehrerpultseite)

1 Äusserer Sonnenschutz ¹

5. Spezialräume

5.1 Geographie / Naturkunde

Grösse

80 m² Unterrichtsraum

max. 30 m² Vorbereitung / Sammlung (Standardinstallationen)

Sanitäranlagen

1 Spültrog

2-3 schwenkbaren Armaturen

2-3 Kalt- und Warmwasseranschlüsse

Elektroanlagen

2 Raumbeleuchtungen mit automat. Steuerung ¹⁺⁷

1 Wandtafelbeleuchtung mit automat. Steuerung ¹⁺⁷

1 Steckdose 230V, T13 unter Lichtschalter bei
Raumtüre

10 Steckdosen 230V, T13 (4 Fenster-, 4 Gang-,
2 Wandtafel- / Lehrerpultseite)

2 Steckdosen LAN-PS, 2xRJ45 (1 Wandtafel-/
Lehrerpult-, 1 gegenüberliegende Seite)

1 Multimedia- Installation

1 Äusserer Sonnenschutz ¹

5.2 Gestalten: Zeichnen

Grösse

80 m² Unterrichtsraum

max. 30 m² Material- / Vorbereitungsraum (Standardinstallationen)

Sanitäranlagen

2 Spültröge mit je

3 schwenkbaren Armaturen

3 Kalt- und Warmwasseranschlüssen

[Farbabscheider]

Elektroanlagen

2 Raumbeleuchtungen mit automat. Steuerung ¹⁺⁷

1 Wandtafelbeleuchtung mit automat. Steuerung ¹⁺⁷

1 Steckdose 230V, T13 unter Lichtschalter bei
Raumtüre

18 Steckdosen 230V, T13 (8 Fenster-, 8 Gang-,
2 Wandtafel- / Lehrerpultseite)

2 Steckdosen LAN-PS, 2xRJ45 (1 Wandtafel-/
Lehrerpult-, 1 gegenüberliegende Seite)

1 Multimedia- Installation

1 Äusserer Sonnenschutz ¹

5.3 Gestalten: Textil

Grösse

60 m² Unterrichtsraum

max. 30 m² Material- / Vorbereitungsraum

Sanitäranlagen

- 1 Spültrog
- 2-3 schwenkbaren Armaturen
- 2-3 Kalt- und Warmwasseranschlüsse

Sicherheitsanlagen

- 1 Schlüsselschalter für geschaltete Steckdosen (KABA) ¹

Elektroanlagen

- 2 Raumbeluchtungen mit automat. Steuerung ¹⁺⁷
- 1 Wandtafelbeleuchtung mit automat. Steuerung ¹⁺⁷
- 1 Steckdose 230V, T13 unter Lichtschalter bei Raamtüre
- 18 geschaltete Steckdosen 230V, T13 u.a. für 7 Nähmaschinen und 2 Bügelstationen (8 Fenster-, 8 Gang-, 2 Wandtafel- / Lehrerpultseite) ¹
- 2 Steckdosen LAN-PS, 2xRJ45 (1 Wandtafel-/ Lehrerpult-, 1 gegenüberliegende Seite)
- 1 Multimedia- Installation
- 1 Äusserer Sonnenschutz ¹

5.4 Gestalten: Werken

Grösse

- 60 m² Unterrichtsraum
- max. 30 m² Material- / Vorbereitungsraum (Standardinstallationen)
- ca. 30 m² Maschinenraum (Standardinstallationen +)
- ca. 30 m² Ton- und Nassraum (Standardinstallationen)
- max. 10 m² Brennofenraum (Standardinstallationen +)

Lüftungs- und Klimaanlage

- 1 Abluftvorrichtung (Brennofenraum)

Elektroanlagen

- 2 Raumbeluchtungen mit automat. Steuerung ¹⁺⁷
- 1 Wandtafelbeleuchtung mit automat. Steuerung ¹⁺⁷
- 1 Steckdose 230V, T13 unter Lichtschalter bei Raamtüre
- 18 geschaltete Steckdosen 230V, T13 (8 Fenster-, 8 Gang-, 2 Wandtafel- / Lehrerpultseite) ¹
- x Maschinenanschlüsse (Maschinenraum)
- 1 Brennofenanschluss 11kW, CEE16
- 2 Deckenanschlüsse für Deckenkabelrollen
- 2 Steckdosen LAN-PS, 2xRJ45 (1 Wandtafel-/ Lehrerpult-, 1 gegenüberliegende Seite)
- 1 Multimedia- Installation (Leerrohre)
- 1 Äusserer Sonnenschutz ¹

Sanitäranlagen

- 2 Spültröge mit je
- 4 schwenkbaren Armaturen
- 4 Kalt- und Warmwasseranschlüssen
- [Abläufe für Farben, Ton, Gips]

Sicherheitsanlagen

- 1 Schlüsselschalter für geschaltete Steckdosen (KABA) ¹
- 1 Schlüsselschalter für gefährliche Maschinen im Maschinenraum (KABA) ¹
- 1 Blitzleuchte für EVAK und / oder BMA

5.5 Musik

Grösse

- 60 - 80 m² Unterrichtsraum
- max. 30 m² Material- / Lager- / Vorbereitungsraum (Standardinstallationen)

Sanitäranlagen

- 1 Spültrog
- 2-3 schwenkbaren Armaturen
- 2-3 Kaltwasseranschlüsse

Sicherheitsanlagen

- 1 Blitzleuchte für EVAK und / oder BMA

Elektroanlagen

- 2 Raumbeluchtungen mit automat. Steuerung ¹⁺⁷
- 1 Wandtafelbeleuchtung mit automat. Steuerung ¹⁺⁷
- 1 Steckdose 230V, T13 unter Lichtschalter bei Raamtüre
- 10 Steckdosen 230V, T13 (4 Fenster-, 4 Gang-, 2 Wandtafel- / Lehrerpultseite) ¹
- 2 Steckdosen LAN-PS, 2xRJ45 (1 Wandtafel-/ Lehrerpult-, 1 gegenüberliegende Seite)
- 1 Multimedia- Installation
- 1 Äusserer Sonnenschutz ¹

5.6 Küche (Hauswirtschaft)

Grösse

20 m², die Planung erfolgt nach den Angaben Fachexperte Hauswirtschaft. Als Annahmen gelten folgende Angaben:

Lüftungs- und Klimaanlage

1 Dampfzug (fetthaltige Abluft)

Sanitäranlagen

1 Spültrog, Chromstahl
1 schwenkbare Armatur
1 Kalt- und Warmwasseranschluss
1 Anschluss für Geschirrwashmaschine

Elektroanlagen

2 Raumbeluchtungen mit automat. Steuerung ¹⁺⁷
1 Steckdose 230V, T13 unter Lichtschalter bei
Raumtüre
x Steckdosen 230V (grundrisspezifisch angeordnet)
1 Kochfeld
2 Backöfen
1 Geschirrwashmaschine
1 Kühlschrank
1 Dampfzug
1 Steckdose LAN-PS, 2xRJ45
1 Äusserer Sonnenschutz ¹

Sicherheitsanlagen

1 Drehschalter mit roter Kontrollleuchte für alle
Küchengeräte (nicht Kühlschrank) ⁴
1 Beschrifteter Haupt- / Abstellhahn vor dem Raum, bei
Stadtgaszuführung

5.7 Förderzentrum

Grösse

60 m² Unterrichtsraum
max. 40 m² Förderzentrum mit LAP Förderlehrpersonen (Standardinstallationen +)
max. 20 m² Förderraum (Standardinstallationen)

Elektroanlagen

2 Raumbeluchtungen mit automat. Steuerung ¹⁺⁷
1 Steckdose 230V, T13 unter Lichtschalter bei
Raumtüre
8 Steckdosen 230V, T13 (grundrisspezifisch
angeordnet)
2 Steckdosen LAN-PS, 2xRJ45 (1 Wandtafel-/
Lehrerpult-, 1 gegenüberliegende Seite)

1 Steckdose LAN-PS, 1xRJ45 ⁸ (LAP
Förderlehrperson)
1 Steckdose T+T, 1xRJ45 ⁸ (LAP Förderlehrperson)
1 Multimedia- Installation
1 Äusserer Sonnenschutz ¹

5.8 Schülerbibliothek

Grösse

80 m²

Elektroanlagen

2 Raumbeluchtungen mit automat. Steuerung ¹⁺⁷
1 Steckdose 230V, T13 unter Lichtschalter bei
Raumtüre
10 Steckdosen 230V, T13 (grundrisspezifisch
angeordnet)

6 Steckdosen LAN-PS, 2xRJ45 (Bibliothekar,
Schülerarbeitsplätze)
1 Steckdose T+T, 2xRJ45 (Bibliothekar)
1 Äusserer Sonnenschutz ¹

5.9 ICT- Raum

Grösse

20 - 30 m² (ein Gruppenraum pro sechs Klassen wird als ICT- Raum ausgerüstet)

Elektroanlagen

2 Raumbeluchtungen mit automat. Steuerung ¹⁺⁷
1 Steckdose 230V, T13 unter Lichtschalter bei
Raumtüre
10 Steckdosen 230V, T13 (4 Fenster-, 4 Gang-,
2 Wandtafel- / Lehrerpultseite)
7 Steckdosen LAN-PS, 2xRJ45 (grundrisspezifisch
angeordnet)

1 Steckdose T+T, 2xRJ45 (Störungsmeldung)
1 Multimedia- Installation
2 Lautsprecheranschlüsse (beidseitig der Wandtafel) ²
1 Äusserer Sonnenschutz ¹

6. Kindergärten

6.1 Kindergarten- Innenräume

Grösse

90 - 120 m² bzw. 2 x 60 m² oder 90 + 30 m² Hauptraum
20 m² Garderobe (Standardinstallationen)
10 m² Materialraum (Standardinstallationen)
5 - 10 m² Putzraum (Standardinstallationen +)
10 m² Geräteraum (Standardinstallationen)
Toiletten (Standardinstallationen +)

Lüftungs- und Klimaanlage

Kochnische
1 Dampfabzug (fetthaltige Abluft)f

Toilettenanlage
1 bedarfsgerechte Einrichtung (Abluft)

Elektroanlagen

x Raumbeleuchtungen ohne automat. Steuerung ⁴
1 Steckdose 230V, T13 unter Lichtschalter bei
Raumtüre
x Steckdosen 230V, T13 (grundrisspezifisch
angeordnet)
1 Kochherd
1 Kühlschrank mit Tiefkühlfach
1 Dampfabzug
1 Geschirrwassmaschine
1 Steckdose LAN-PS, 2xRJ45
1 Steckdose T+T, 2xRJ45
x Äusserer Sonnenschutz ¹

6.2 Kindergarten- Aussenbereich

Grösse

100 m² Rasenplatz
75 m² Trockenplatz
15 - 25 m² Sandanlage
10 - 15 m² Pflanzbeet

Sanitäranlagen

1 Wasseranschluss
1 feste Armatur mit vierkant Steckschlüsseloberteil

Sanitäranlagen

Hauptraum
1 Spültrog mit
3 schwenkbaren Armaturen
3 Kalt- und Warmwasseranschlüssen

Kochnische
1 Spültrog, Chromstahl mit
1 schwenkbaren Armatur
1 Kalt- und Warmwasseranschluss
1 Anschluss für Geschirrwassmaschine

Toiletten-Anlage
2 WC für Kinder (mindestens)
1 WC behindertengerecht und für Lehrperson
x Handwaschbecken
x feste Armaturen mit Annäherungsautomatik
x Kalt- und Warmwasseranschlüsse

Putzraum
1 Ausguss, Chromstahl
1 schwenkbare Armatur
1 Kalt- und Warmwasseranschluss

Sicherheitsanlagen

1 Schlüsselschalter (KABA) für alle Küchengeräte
(nicht Kühlschrank) ⁴ ; in Position „Ein“ ist der
Schlüssel blockiert
x Austritts- / Fluchttüreinrichtungen ZUKO

Elektroanlagen

x Beleuchtungen ohne automat. Steuerung ³⁺⁴
x Geschaltete Steckdosen 230V, T13 ⁴

7. Tagesstrukturen

7.1 Garderobe

Sanitäranlagen

- 1 Brunnen mit Trinkgelegenheit
- 1 feste Armatur mit Druckknopf

Elektroanlagen

- x Beleuchtungen mit automat. Steuerung ⁴⁺⁶
- 1 Steckdose 400V, T25 für Reinigungsgerät, Zusatzlicht usw.
- 1 Steckdose T+T, 1xRJ45
- 1 Pausengong (keine Glocken)
- 1 Äusserer Sonnenschutz ⁴

7.2 Ess- / Mehrzweckraum

Sanitäranlagen

- 1 Spültrog
- 2-3 schwenkbare Armaturen
- 2-3 Kaltwasseranschlüsse

Elektroanlagen

- 2 Beleuchtungen mit automat. Steuerung ³⁺⁴
- 1 Steckdose 230V, T13 unter Lichtschalter bei Raamtüre
- x Steckdosen 230V, T13 (grundrisspezifisch angeordnet)
- 2 Steckdosen LAN-PS, 2xRJ45 (grundrisspezifisch angeordnet)
- 1 Äusserer Sonnenschutz ¹

7.3 Aufenthalts- / Mehrzweckraum

Sanitäranlagen

- 1 Spültrog
- 2-3 schwenkbare Armaturen
- 2-3 Kaltwasseranschlüsse

Elektroanlagen

- 2 Beleuchtungen mit automat. Steuerung ³⁺⁴
- 1 Steckdose 230V, T13 unter Lichtschalter bei Raamtüre
- x Steckdosen 230V, T13 (grundrisspezifisch angeordnet)
- 2 Steckdosen LAN-PS, 2xRJ45 (grundrisspezifisch angeordnet)
- 1 Äusserer Sonnenschutz ¹

7.4 Ruheraum

Elektroanlagen

- 2 Beleuchtungen mit automat. Steuerung ¹⁺⁷
- 1 Steckdose 230V, T13 unter Lichtschalter bei Raamtüre
- 6 Steckdosen 230V, T13 (grundrisspezifisch angeordnet)
- 1 Äusserer Sonnenschutz ¹

Sicherheitsanlagen

- ggf. BMA-Auflage durch GVBS, wenn im Ruheraum geschlafen wird

7.5 Büro Betriebsleitung

Elektroanlagen

- 2 Beleuchtungen mit automat. Steuerung ¹⁺⁷
- 1 Steckdose 230V, T13 unter Lichtschalter bei Raamtüre
- 1 Steckdose 230V, 3xT13 ⁸

- 1 Steckdose LAN-PS, 2xRJ45 ⁸
- 1 Steckdose LAN-AV, 1xRJ45 ⁸
- 1 Steckdose T+T, 1xRJ45 ⁸
- 1 Äusserer Sonnenschutz ¹

7.6 Sanitäre Anlagen

Lüftungs- und Klimaanlage

x bedarfsgerechte Einrichtungen (Abluft)

Elektroanlagen

- x Raumbeluchtungen mit automat. Steuerung ⁴⁺⁶
- x Handtrockner (z.B. Dyson Airblade, Montage nicht an angrenzende Unterrichtszimmerwand)
- x Äusserer Sonnenschutz ¹

Sanitäranlagen

- x WC
- x Urinoire
- x Handwaschbecken
- x feste Armaturen mit Annäherungsautomatik
- x Kalt- und Warmwasseranschlüsse

7.7 Küche

7.7.1 Teeküche

Grösse

mind. 10 m² zur Selbstverpflegung

Lüftungs- und Klimaanlage

- 1 Dampfabzug (fetthaltige Abluft)

Elektroanlagen

- 1 Raumbelichtung ohne automat. Steuerung ⁴
- 1 Steckdose 230V, T13 unter Lichtschalter bei Raumtüre
- 2 Steckdosen 230V (grundrisspezifisch angeordnet)
- 1 Geschirrwashmaschine
- 1 Mikrowellenherd
- 1 Heisswasserkocher
- 1 Kühlschrank mit Tiefkühlfach
- 1 Kochfeld / Backofen
- 1 Dampfabzug
- 1 Äusserer Sonnenschutz ¹

Sanitäranlagen

- 1 Spültrog, Chromstahl
- 1 schwenkbare Armatur
- 1 Kalt- und Warmwasseranschluss
- 1 Anschluss für Geschirrwashmaschine

Sicherheitsanlagen

- 1 Drehschalter mit roter Kontrollleuchte für alle Küchengeräte (nicht Kühlschrank) ⁴

7.7.2 Cateringküche

Grösse

mind. 15 m² nach spezieller Planung (Anzahl Personen, Nutzung...)

Lüftungs- und Klimaanlage

- x bedarfsgerechte Einrichtungen (fetthaltige Abluft)

Elektroanlagen

- x Raumbeluchtungen ohne automat. Steuerung ⁴
- 1 Steckdose 230V, T13 unter Lichtschalter bei Raumtüre
- x Steckdosen 230V (grundrisspezifisch angeordnet)
- 1 Gastro- Geschirrwashmaschine
- 1 Mikrowellenherd
- 1 Heisswasserkocher
- 1 Kühlschrank mit Tiefkühlfach
- 1 Kochfeld
- 1 Backofen
- x Gastro- Steamer
- 1 Dampfabzug
- 1 Steckdose LAN-PS, 1xRJ45
- 1 Steckdose T+T, 1xRJ45
- 1 Äusserer Sonnenschutz ¹

Sanitäranlagen

- x bedarfsgerechte Einrichtungen

Sicherheitsanlagen

- 1 Drehschalter mit roter Kontrollleuchte für alle Küchengeräte (nicht Kühlschrank) ⁴

7.7.3 Produktionsküche

Grösse

mind. 55 m² nach spezieller Planung (Anzahl Personen, Nutzung...)

Lüftungs- und Klimaanlage

x bedarfsgerechte Einrichtungen (Abzug)

Sanitäranlagen

x bedarfsgerechte Einrichtungen

Elektroanlagen

x Raumbeleuchtungen ohne automat. Steuerung ⁴

1 Steckdose 230V, T13 unter Lichtschalter bei
Raumtüre

x Steckdosen 230V (grundrisspezifisch angeordnet)

x Einrichtungen Gastro- Küchengeräte

1 Steckdose LAN-PS, 1xRJ45

1 Steckdose T+T, 1xRJ45

1 Äusserer Sonnenschutz ¹

7.8 Aussenbereich mit Spielmöglichkeiten

Elektroanlagen

x Beleuchtungen ohne automat. Steuerung ⁴

x geschaltete Steckdosen 230V, T13 ⁴

8. Gemeinschaftsräume

8.1 Aula / Mehrzweckraum

Grösse

180 - 300 m² nach spezieller Planung (Anzahl Personen, Nutzung...)

ca. 40 m² Vorbereitungs- / Materialraum

Lüftungs- und Klimaanlage

x bedarfsgerechte Einrichtungen

Elektroanlagen

x Raumbeleuchtungen ohne automatische Steuerung,
jedoch regulierbar ⁴

1 Steckdose 230V, T13 unter Lichtschalter bei
Raumtüre

x Steckdosen 230V, T13 (grundrisspezifisch
angeordnet)

x Steckdosen 400V, T25 für Reinigungsgerät

1 Steckdose 400V, CEE 32A für externe Multimedia-
anlage

4 Steckdosen LAN-PS, 2xRJ45 (grundrisspezifisch
angeordnet)

2 Steckdosen T+T, 2xRJ45

1 Steckdose TV-/Radio

1 Multimedia- Installation (spezial, mindestens
2 Anschlusspunkte)

1 Musik- / Beschallungsanlage

1 Projektionswand ⁴

1 Verdunklungsstoren ⁴

1 Zeituhr

1 Äusserer Sonnenschutz ⁴

Sicherheitsanlagen

x Austritts-/Fluchttüreinrichtungen ZUKO

x Sicherheits- und Fluchtwegbeleuchtungen

x Blitzleuchten für EVAK und / oder BMA

1 Bedieneinheit EVAK (bei separaten Gebäude-
abschnitt / Zugang)

[Tafel mit Angabe der max. Personenbelegung]

9. Sporträume

9.1 Sporthalle

Grösse

Nach Fachdokumentation

- BASPO 201 Sporthallen (spezielle Planung, Anzahl Personen, Nutzungsart)
- bfu 2.020 Sporthallen

Lüftungs- und Klimaanlage

x bedarfsgerechte Einrichtungen

Elektroanlagen

- x Raumbelichtungen ⁴
- x Steckdosen 230V, T13 unter Lichtschalter bei Raamtüre
- x Steckdosen 230V, T13 (grundrisspezifisch angeordnet)
- x Steckdosen 400V, T25 für Reinigungsgerät
- x Steckdosen LAN-AV, 2xRJ45
- x Steckdosen T+T, 2xRJ45
- x Musik- / Beschallungsanlagen
- x Zeituhren
- x Äusserer Sonnenschutz

Sanitäranlagen

x bedarfsgerechte Einrichtungen

Sicherheitsanlagen

- x Austritts- / Fluchttüreinrichtungen ZUKO
- x Sicherheits- und Fluchtwegbeleuchtungen
- x Blitzleuchten für EVAK und / oder BMA
- 1 Bedieneinheit EVAK (bei separaten Gebäudeabschnitt / Zugang)

9.2 Schwimmhalle

Grösse

Nach Fachdokumentation

- BASPO 301 Bäder (spezielle Planung, Anzahl Personen, Nutzungsart)
- bfu 2.019 Bäderanlagen

Lüftungs- und Klimaanlage

X bedarfsgerechte Einrichtungen

Elektroanlagen

- x Raumbelichtungen ⁴
- x Steckdosen 400V, T25 für Reinigungsgerät
- x Haartrockner
- x Steckdosen T+T, 2xRJ45
- x Zeituhren
- x Äusserer Sonnenschutz

Sanitäranlagen

x bedarfsgerechte Einrichtungen

Sicherheitsanlagen

- x Austritts- / Fluchttüreinrichtungen ZUKO
- x Sicherheits- und Fluchtwegbeleuchtungen
- x Blitzleuchten für EVAK und / oder BMA
- 1 Bedieneinheit EVAK (bei separaten Gebäudeabschnitt / Zugang)

10. Infrastrukturräume

10.1 Schulleitung

Grösse

30 - 40 m²

Elektroanlagen

- 2 Raumbelichtungen mit automat. Steuerung ¹⁺⁷
- 1 Steckdose 230V, T13 unter Lichtschalter bei Raamtüre
- 1 Steckdose 230V, T13 ⁸

- 1 Steckdose LAN-PS, 2xRJ45 ⁸
- 1 Steckdose LAN-AV, 1xRJ45 ⁸
- 1 Steckdose T+T, 1xRJ45 ⁸
- 1 Äusserer Sonnenschutz ¹

10.2 Schulsekretariat

Grösse

15 - 30 m²

Elektroanlagen

- 2 Raumbeluchtungen mit automat. Steuerung ¹⁺⁷
- 1 Steckdose 230V, T13 unter Lichtschalter bei Raamtüre
- 1 Steckdose 230V, T13 ⁸

- 1 Steckdose LAN-PS, 2xRJ45 ⁸
- 1 Steckdose LAN-AV, 1xRJ45 ⁸
- 1 Steckdose T+T, 1xRJ45 ⁸
- 1 Äusserer Sonnenschutz ¹

10.3 Kopier- / Druckerraum

Grösse

10 m²

Elektroanlagen

- 1 Raumbeluchtung mit automat. Steuerung ¹⁺⁷
- 1 Steckdose 230V, T13 unter Lichtschalter bei Raamtüre
- 1 Steckdose 230V, T13
- 1 Steckdose 230V, T23 (separate Absicherung)

- 1 Steckdose LAN-PS, 2xRJ45
- 1 Steckdose LAN-AV, 1xRJ45
- 1 Steckdose T+T, 1xRJ45
- 1 Äusserer Sonnenschutz ¹

10.4 Gesprächsraum / Sitzungszimmer

Grösse

20 m²

Elektroanlagen

- 1 Raumbeluchtung mit automat. Steuerung ¹⁺⁷
- 1 Steckdose 230V, T13 unter Lichtschalter bei Raamtüre
- 1 Steckdose 230V, 3xT13

- 1 Steckdose LAN-PS, 2xRJ45
- 1 Steckdose LAN-AV, 1xRJ45
- 1 Steckdose T+T, 1xRJ45
- 1 Äusserer Sonnenschutz ¹

10.5 Lehrpersonenzimmer

Grösse

60 m² bei 6 Klassen, 110 m² bei 12 Klassen, 145 m² bei 18 Klassen, 170 m² bei 24 Klassen, 180 m² bei 30 Klassen

Sanitäranlagen

- 1 Spültrog
- 1 schwenkbare Armatur
- 1 Kalt- und Warmwasseranschluss
- 1 Anschluss für Geschirrwachmaschine

Elektroanlagen

- 2 Raumbeluchtungen mit automat. Steuerung ¹⁺⁷
- 1 Steckdose 230V, T13 unter Lichtschalter bei Raamtüre
- x Steckdosen 230V, T13
- 1 Mikrowellenherd
- 1 Heisswasserkocher
- 1 Kaffeemaschine
- 1 Kühlschrank mit Tiefkühlfach
- 1 Geschirrwachmaschine
- 1 Steckdose LAN-PS, 2xRJ45
- 1 Steckdose T+T, 2xRJ45
- 1 Steckdose TV-/Radio
- 1 Zeituhr
- 1 Äusserer Sonnenschutz ¹

Sicherheitsanlagen

- 1 Bedieneinheit EVAK
- 1 Blitzleuchte EVAK (Störung der EVAK- Anlage)

10.6 Lehrpersonenarbeitszimmer

Grösse

20 - 60 m² je nach Anzahl der Klassen

Elektroanlagen

- 2 Raumbeluchtungen mit automat. Steuerung ¹⁺⁷
- 1 Steckdose 230V, T13 unter Lichtschalter bei Raamtüre
- 1 Steckdose 230V, T13 ⁸

- 1 Steckdose LAN-PS, 2xRJ45 ⁸
- 1 Steckdose LAN-AV, 1xRJ45 ⁸
- 1 Steckdose T+T, 1xRJ45 ⁸
- 1 Äusserer Sonnenschutz ¹

10.7 Lehrpersonenbibliothek / Mediothek

Grösse

40 - 60 m²

Elektroanlagen

- 2 Raumbeluchtungen mit automat. Steuerung ¹⁺⁷
- 1 Steckdose 230V, T13 unter Lichtschalter bei Raamtüre
- 1 Steckdose 230V, 3xT13 ⁸
- 2 Steckdose LAN-PS, 2xRJ45 ⁸

- 1 Steckdose LAN-AV, 1xRJ45 ⁸
- 1 Steckdose T+T, 1xRJ45 ⁸
- 1 Steckdose TV- / Radio
- 1 Äusserer Sonnenschutz ¹

10.8 Materialraum / Allg. Schulmaterial

Grösse

40 m²

Lüftungs- und Klimaanlage

- [1 Hygrometer (sensitiver Raum, zur Überprüfung der Luftfeuchtigkeit)]

Elektroanlagen

- 1 Raumbeluchtung mit automat. Steuerung ¹⁺⁷
- 1 Steckdose 230V, T13 unter Lichtschalter bei Raamtüre
- 2 Steckdosen 230V, T13 (grundrisspezifisch angeordnet)
- 1 Äusserer Sonnenschutz ¹

10.9 Sammlungen und Anschauungsmaterial

Grösse

40 m²

Lüftungs- und Klimaanlage

- [1 Hygrometer (sensitiver Raum, zur Überprüfung der Luftfeuchtigkeit)]

Elektroanlagen

- 1 Raumbeluchtung mit automat. Steuerung ¹⁺⁷
- 1 Steckdose 230V, T13 unter Lichtschalter bei Raamtüre
- 2 Steckdosen 230V, T13 (grundrisspezifisch angeordnet)
- 1 Äusserer Sonnenschutz ¹

11. Hauswarträume

11.1 Putzraum

Grösse

6 m²

Sanitäranlagen

(sofern nicht in unmittelbarer Nähe vorhanden)

- 1 Ausguss, Chromstahl
- 1 schwenkbare Armatur
- 1 Kalt- und Warmwasseranschluss

Elektroanlagen

- 1 Raumbeluchtung mit automat. Steuerung ¹⁺⁷
- 1 Steckdose 230V, T13 unter Lichtschalter bei Raamtüre
- 1 Steckdose 230V, 3xT13
- 1 Äusserer Sonnenschutz ¹

11.2 Hauswartloge

Grösse
20 m²

Sanitäranlagen

(sofern nicht in unmittelbarer Nähe vorhanden)

- 1 Ausguss, Chromstahl
- 1 schwenkbare Armatur
- 1 Kalt- und Warmwasseranschluss

Sicherheitsanlagen

- 1 Fernsignaltableau BMA
- 1 Bedieneinheit EVAK (optional)

Elektroanlagen

- 1 Bedieneinheit für schaltbare Beleuchtungsgruppen und Aussensteckdosen
- 1 Raumbelichtung mit automat. Steuerung ¹⁺⁷
- 1 Steckdose 230V, T13 unter Lichtschalter bei Raamtüre
- 1 Steckdose 230V, 3xT13 ⁸
- 1 Steckdose LAN-AV, 2xRJ45 ⁸
- 1 Steckdose T+T, 1xRJ45 ⁸
- 1 Äusserer Sonnenschutz ¹

11.3 Werkstatt (Hauswart)

Grösse
20 m²

Sanitäranlagen

- 1 Handwaschbecken, Chromstahl
- 1 schwenkbare Armatur
- 1 Kalt- und Warmwasseranschluss

Elektroanlagen

- 1 Raumbelichtung mit automat. Steuerung ¹⁺⁷
- 1 Notlichtelement
- 1 Steckdose 230V, T13 unter Lichtschalter bei Raamtüre
- 2 Steckdosen 230V, T13 (grundrisspezifisch angeordnet)
- 1 Steckdose 400V, T25
- 1 Steckdose T+T, 2xRJ45
- 1 Äusserer Sonnenschutz ¹

11.4 Zentrallager für Hausdienst

Grösse
20 m²

Sanitäranlagen

- 1 Ausguss, Chromstahl
- 1 schwenkbare Armatur
- 1 Kalt- und Warmwasseranschluss
- 1 Waschmaschinenanschluss

Elektroanlagen

- 1 Raumbelichtung mit automat. Steuerung ¹⁺⁷
- 1 Notlichtelement
- 1 Steckdose 230V, T13 unter Lichtschalter bei Raamtüre
- 1 Steckdose 230V, T13
- 1 Waschmaschine
- 1 Äusserer Sonnenschutz ¹

11.5 Mobiliarlager

Grösse
60 m²

Elektroanlagen

- 1 Raumbelichtung mit automat. Steuerung ¹⁺⁷
- 1 Steckdose 230V, T13 unter Lichtschalter bei Raamtüre
- 1 Steckdose 230V, T13

11.6 Aussengeräteraum (Hauswart)

Grösse

20 m²

Lüftungs- und Klimaanlage

- 1 bedarfsgerechte Einrichtung
(Bei benzinbetriebenen Geräten und / oder eingelagerten brenn- oder explosionsgefährdeten Betriebsstoffen ist eine Entlüftungsvorrichtung vorzusehen.)

Elektroanlagen

- 1 Raumbeleuchtung mit automat. Steuerung ¹⁺⁷
- 1 Steckdose 230V, T13 unter Lichtschalter bei Raamtüre
- 1 Steckdose 230V, 3xT13

Sanitäranlagen

- 1 Handwaschbecken, Chromstahl
- 1 schwenkbare Armatur
- 1 Kalt- und Warmwasseranschluss

12. Technikräume

12.1 Kommunikations- / Schwachstromraum

Lüftungs- und Klimaanlage

- 1 bedarfsgerechte Einrichtung, gemäss Wärmeabgabe der Anlagen

Elektroanlagen

- 1 Raumbeleuchtung mit automat. Steuerung ³⁺⁷
- x Notlichtelemente
- 1 Steckdose 230V, T13 unter Lichtschalter bei Raamtüre
- x Steckdosen 230V, T13 (grundrisspezifisch angeordnet)
- 1 Steckdose LAN-AV, 1xRJ45
- 1 Steckdose T+T, 1xRJ45
- 1 UKV- Rack (separate Absicherung)
- 1 Zentrale T+T-TVA (separate Absicherung)
- 1 Verteilung TV- / Radio
- 1 Zentrale Zeituhren (Hauptuhr, separate Absicherung)
- 1 Zentrale Pausengong (separate Absicherung)
- 1 Zentrale äusserer Sonnenschutz (separate Absicherung)

Sicherheitsanlagen

- 1 Zentrale ZUKO (separate Absicherung)
- 1 Zentrale Fernüberwachung (HLKKS, separate Absicherung)
- 1 Zentrale BMA oder Brandfalltüren (separate Absicherung)
- 1 Zentrale BFS (separate Absicherung)
- 1 Zentrale RWA (separate Absicherung)
- 1 Zentrale EVAK (separate Absicherung)

12.2 Starkstromraum

Elektroanlagen

- 1 Raumbeleuchtung mit automat. Steuerung ³⁺⁷
- x Notlichtelemente
- 1 Elektro-Hauptverteilung
- 1 Steckdose 230V, T13 unter Lichtschalter bei Raamtüre
- x Steckdosen 230V, T13 (grundrisspezifisch angeordnet)
- 1 Steckdose LAN-AV, 1xRJ45
- 1 Steckdose T+T, 1xRJ45

Sicherheitsanlagen

- 1 Zentrale Sicherheits- und Fluchtwegbeleuchtung mit Zentralbatterie (separate Absicherung)

12.3 HLKKS- Zentrale

Sanitäranlagen

- 1 Spültrog, Chromstahl
- 1 schwenkbare Armatur
- 1 Kaltwasseranschluss
- x Bodenabläufe

Gebäudeautomationsanlagen

- x Schaltgerätekombinationen

Elektroanlagen

- 1 Raumbeleuchtung mit automat. Steuerung ¹⁺³⁺⁷
- x Notlichtelemente
- 1 Steckdose 230V, T13 unter Lichtschalter bei Raamtüre
- x Steckdosen 230V, 3xT13 (grundrisspezifisch angeordnet)
- 1 Steckdose LAN-AV, 1xRJ45
- 1 Steckdose T+T, 1xRJ45

13. Anhang

13.1 Glossar

AV	Administratives Verwaltungsnetz
BASPO	Bundesamt für Sport
BFS	Brandfallsteuerung
Bfu	Beratungsstelle für Unfallverhütung
BMA	Brandmelde- Anlage
CEE	Commission on the Rules for the Approval of the Electrical Equipment
EVAK	Evakuations- Anlage
FI	Fehlerstromschutzschalter
FÜ	Fernüberwachung
HLKKSE	Heizung- Lüftung- Klima- Kälte- Sanitär- Elektro
ICT	Information and Communication Technology
kW	Kilowatt
LAN	Local Area Network
LAP	Lehrerpersonalarbeitsplatz
PS	Pädagogisches Schulnetz
RJ	Registered Jack (genormte Steckverbindung)
RWA	Rauch- und Wärmeabzugsanlage
T	Typ
T+T	Telefon + Telegraf
TV	Television
TVA	Teilnehmervermittlungsanlage (Telefonanlage)
V	Volt
WC	Water Closet (Toilette)
ZID	Zentrale Informatikdienste
ZUKO	Zutrittskontrolle

13.2 Weiterentwicklung

Das vorliegende Dokument wurde nach bestem Wissen und Gewissen erarbeitet von Charles Amarani, Caesar Banzhaf, Roger Brügger, Florian Frenzel, Thomas Grossenbacher, Stefan Groth, Stephan Hug, Judith Kuhn, Giovanni Salvatore Olivieri, Paul Scherb, Bruno Wipf und Roger Wüthrich. In regelmässigen Abständen wird dieses Dokument überprüft und weiterentwickelt.

Bei Fragen, Anregungen und mit Verbesserungsvorschlägen können Sie sich gerne an Giovanni Olivieri (giovanni.olivieri@bs.ch) wenden.