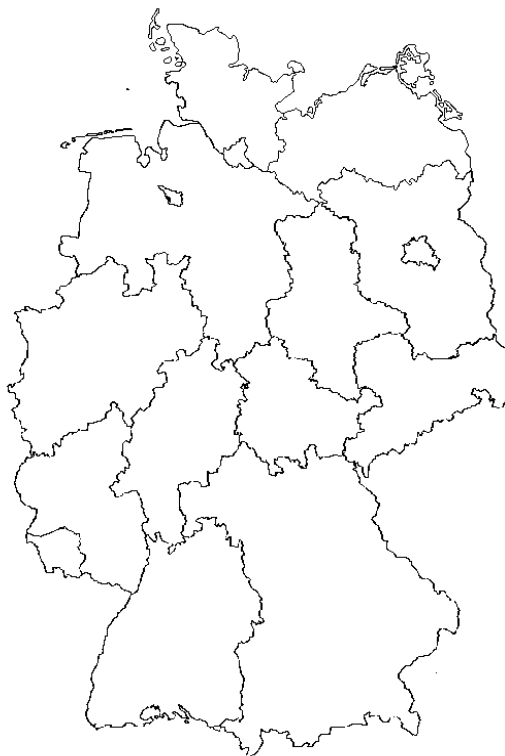


BAUMINISTERKONFERENZ
Konferenz der für Städtebau, Bau- und Wohnungswesen
zuständigen Minister und Senatoren der Länder (ARGEBAU)
AUSSCHUSS FÜR STAATLICHEN HOCHBAU

FACHKOMMISSION HAUSTECHNIK UND KRANKENHAUSBAU



Technische Standards für Gebäude

Juli 2002

Technische Standards für Gebäude

Aufgestellt und herausgegeben von der Fachkommission Haustechnik und Krankenhausbau
des Ausschusses für Staatlichen Hochbau der Bauministerkonferenz

Geschäftsstelle der Fachkommission:

HIS Hochschul-Informationen-System GmbH

Goseriede 9, 30159 Hannover

Telefon: 0160 / 90 62 40 61

0511 / 1220 - 293

Fax: 0511 / 1220 - 140

E-Mail: person@his.de

Internet: <http://www.his.de>

INHALTSVERZEICHNIS

1	Einleitung	5
2	Raumspezifische Standards der technischen Gebäudeausrüstung	7
2.1	Büroräume	7
2.1.1	Bürraum (1 Person)	7
2.1.2	Bürraum (2 Personen)	7
2.1.3	Bürraum (Behördenleiter)	8
2.1.4	Sekretariat (Vorzimmer).....	8
2.1.5	Sekretariat/Vorzimmer (mit 2 Arbeitsplätzen).....	9
2.2	Besprechungsraum/Konferenzraum mit DV	9
2.3	Personalratsraum	10
2.4	Gerichtssaal (mit DV, Videopräsentation).....	11
2.5	Beratungszimmer für das Gericht	11
2.6	Kassenraum (Gericht, Finanzamt, Kommune).....	12
2.7	Asservatenraum/Pfandkammer	12
2.8	Pförtnerloge (Pförtneraum), Service-Stelle	13
2.9	DV-Räume	14
2.9.1	DV-Server-Raum (Rechnerraum)	14
2.9.2	Papier- und Gerätelager	15
2.9.3	Druckerraum.....	15
2.9.4	DV-Etagenverteilteraum	16
2.10	Hausmeisterwerkstatt	16
2.11	Registratur Verwaltung / Grundbucharchiv	17
2.12	Archivraum (zentral).....	17
2.13	Verkaufsraum	18
2.14	Hörsaal ohne Experimentierbühne mit Medienversorgung.....	18
2.15	Unterrichtsraum.....	19
2.16	Seminarraum	19
2.17	DV-Schulungsraum	20
2.18	Laborraum für Schulen	21
2.19	Kindertagesstätte	22
2.19.1	Kindertagesstätte (Küche)	22
2.19.2	Kindertagesstätte (Gruppenraum)	22
2.20	Bibliothek.....	23

2.20.1	Magazin.....	23
2.20.2	Leseraum	23
2.21	Sanitärräume	24
2.21.1	Toilettenraum	24
2.21.2	Toilettenraum-Vorraum.....	24
2.21.3	Behinderten-WC.....	25
2.22	Putzmittelraum.....	26
2.23	Raum für Hausmüllentsorgung	26
2.24	Raum für Aktenvernichter.....	26
2.25	Flure	27
2.25.1	Flur.....	27
2.25.2	Eingangsbereich/Foyer.....	27
2.25.3	Eingangsbereich/Windfang.....	27
2.26	Haus-Anschlussraum.....	28
2.27	Technikzentrale	28
2.28	Teeküche.....	29
2.29	Cafeteria.....	30
2.30	Ruheraum/Sozialraum/Erste-Hilfe-Raum	31
3	Anlagenspezifische Standards der technischen Gebäudeausrüstung	33
4	Anhang	37

1 Einleitung

Die Pflicht zur wirtschaftlichen Mittelverwendung stellt die Verwaltungen vor die Aufgabe, bei der Errichtung und Bewirtschaftung von öffentlichen Gebäuden angemessene technische Standards zu Grunde zu legen. Dabei stellt der Aufwand an technischer Gebäudeausrüstung nicht nur einen bedeutenden Investitionskostenfaktor, sondern über die Lebensdauer eines Gebäudes betrachtet einen noch größeren Kostenfaktor bei der Gebäudebewirtschaftung dar.

Vielfältige praktische Erfahrungen belegen, dass neben den geltenden Vorschriften vor allem die Nutzerwünsche und die bauliche Gestaltung der Gebäude den technischen Installationsgrad bestimmen. Die Optimierung der technischen Standards und der Wirtschaftlichkeit bei Errichtung und Betrieb eines Gebäudes kann daher nur durch eine enge Zusammenarbeit zwischen Nutzern, Architekten und Ingenieuren erreicht werden. Diese Kooperation sollte bereits mit der ersten Planungsphase beginnen, da die Entscheidungen zu Beginn der Planung besondere Kostenrelevanz haben.

Mit der Formulierung der Anforderungen durch die nutzende Verwaltung und der Erstellung der Raumprogramme werden die Flächenprogramme sowie die Qualitätsanforderungen und Bemessungsgrundlagen der technischen Gebäudeausrüstung definiert.

Bei der Festlegung der technischen Standards soll allen überzogenen Ansprüchen, aber auch falscher Sparsamkeit gleichermaßen entgegengewirkt werden. Die erforderlichen Anlagen der technischen Gebäudeausrüstung müssen erfahrungsgemäß für eine hohe technische Lebensdauer und wirtschaftliche Betriebsweise geplant werden. Technische Standards dürfen daher weder zu überflüssigen Investitionen noch zu einer Minderung der Qualität der technischen Gebäudeausrüstung führen, die letztlich die Betriebskosten erhöhen würden.

Ziel der folgenden Hinweise ist es, den technisch notwendigen Umfang für die technische Gebäudeausrüstung in den von öffentlichen Verwaltungen typischerweise genutzten Raumarten zu definieren. Dabei wurde auf eine ausgewogene und bedarfsgerechte Mindestausstattung in Abhängigkeit von der Raumnutzung und unter Berücksichtigung der Investitions- und Folgekosten Wert gelegt. Über diese Mindestanforderungen hinausgehende Nutzerforderungen oder Besonderheiten bei der Ausstattung von Sonderräumen sind im Einzelfall zu bewerten.

An die Aufstellung der einzelnen Raumarten schließen sich anlagenspezifische Standards der technischen Gebäudeausrüstung an.

Für auf dem Immobilienmarkt angebotene Gebäude werden den Verwaltungen mit den technischen Standards Checklisten an die Hand gegeben. Somit kann sowohl die grundsätzliche Eignung für die angestrebte Nutzung beurteilt als auch der erforderliche qualitative Umrüstungsbedarf abgeschätzt werden.

Gerhard Skrzypczak
Obmann
Finanzministerium
Mecklenburg-Vorpommern

Peter Caratiola
Vorsitzender

2 Raumspezifische Standards der technischen Gebäudeausrüstung

2.1 Büroräume

2.1.1 Büroraum (1 Person)

Büroraum (1 Person)		
Anzahl	Bezeichnung	Anmerkung
	Installationskanal	mögl. Brüstungskanal, 2 Kammern, Stahlblech, einbrennlackiert
2	Doppelsteckdosen, 230 V	für Geräte
	Allgemeinbeleuchtung	arbeitsplatzorientiert
1	Ein-Aus-Schalter, ggf. Serienschalter	für Beleuchtung
1	TK-Anschluss	Doppeldose
1	DV-Anschluss	Doppeldose
	Heizkörper mit Thermostatventil und Rücklaufverschraubung	

2.1.2 Büroraum (2 Personen)

Büroraum (2 Personen)		
Anzahl	Bezeichnung	Anmerkung
	Installationskanal	mögl. Brüstungskanal, 2 Kammern, Stahlblech, einbrennlackiert
4	Doppelsteckdosen, 230 V	für Geräte
	Allgemeinbeleuchtung	arbeitsplatzorientiert
1	Ein-Aus-Schalter, ggf. Serienschalter	für Beleuchtung
2	TK-Anschlüsse	jew. Doppeldosen
2	DV-Anschlüsse	jew. Doppeldosen
	Heizkörper mit Thermostatventil und Rücklaufverschraubung	

2.1.3 Büroraum (Behördenleiter)

Büroraum (Behördenleiter)		
Anzahl	Bezeichnung	Anmerkung
	Installationskanal	mögl. Brüstungskanal, 2 Kammern, Stahlblech, einbrennlackiert
2	Doppelsteckdosen, 230 V	für Geräte
	Allgemeinbeleuchtung	arbeitsplatzorientiert
	Leuchte	für Besprechungsbereich
1	Ein-Aus-Schalter, ggf. Serienschalter	für Beleuchtung
1	TK-Anschluss	Doppeldose
1	DV-Anschluss	Doppeldose
1	Taster für Alarmanlage	bei Bedarf (Richter, Staatsanwalt etc.)
	Heizkörper mit Thermostatventil und Rücklaufverschraubung	

2.1.4 Sekretariat (Vorzimmer)

Sekretariat (Vorzimmer)		
Anzahl	Bezeichnung	Anmerkung
	Installationskanal	mögl. Brüstungskanal, 2 Kammern, Stahlblech, einbrennlackiert
2	Doppelsteckdosen, 230 V	für Geräte
	Allgemeinbeleuchtung	arbeitsplatzorientiert
1	Ein-Aus-Schalter, ggf. Serienschalter	für Beleuchtung
1	TK-Anschluss	Doppeldose
1	DV-Anschluss	Doppeldose
1	Taster für Alarmanlage	bei Bedarf (Richter, Staatsanwalt etc.)
	Heizkörper mit Thermostatventil und Rücklaufverschraubung	

2.1.5 Sekretariat/Vorzimmer (mit 2 Arbeitsplätzen)

Sekretariat/Vorzimmer (mit 2 Arbeitsplätzen)		
Anzahl	Bezeichnung	Anmerkung
	Installationskanal	mögl. Brüstungskanal, 2 Kammern, Stahlblech, einbrennlackiert
4	Doppelsteckdosen, 230 V	für Geräte
	Allgemeinbeleuchtung	arbeitsplatzorientiert
1	Ein-Aus-Schalter, ggf. Serienschalter	für Beleuchtung
2	TK-Anschlüsse	jew. Doppeldosen
2	DV-Anschlüsse	jew. Doppeldosen
1 (2)	Taster für Alarmanlage	bei Bedarf (Richter, Staatsanwalt etc.)
	Heizkörper mit Thermostatventil und Rücklaufverschraubung	

2.2 Besprechungsraum/Konferenzraum mit DV

Besprechungsraum/Konferenzraum mit DV		
Anzahl	Bezeichnung	Anmerkung
	Installationskanal	mögl. Brüstungskanal, 2 Kammern, Stahlblech, einbrennlackiert
4	Doppelsteckdosen 230 V	für Geräte
	Allgemeinbeleuchtung	ggf. in mehreren Stufen schaltbar oder dimmbar
1	Ein-Aus-Schalter , ggf. Serienschalter	für Beleuchtung
1	TK-Anschluss	Doppeldose
1	DV-Anschluss	Doppeldose
	Heizkörper mit Thermostatventil und Rücklaufverschraubung	
1	Innenliegender Blendschutz/ Abdunkelung	manuell bedienbar

2.3 Personalratsraum

Personalratsraum		
Anzahl	Bezeichnung	Anmerkung
	Installationskanal	mögl. Brüstungskanal, 2 Kammern, Stahlblech, einbrennlackiert
2	Doppelsteckdosen, 230 V	für Geräte
	Allgemeinbeleuchtung	arbeitsplatzorientiert
1	Ein-Aus-Schalter, ggf. Serienschalter	für Beleuchtung
1	TK-Anschluss	Doppeldose
1	DV-Anschluss	Doppeldose
	Heizkörper mit Thermostatventil und Rücklaufverschraubung	

2.4 Gerichtssaal (mit DV, Videopräsentation)

Gerichtssaal (mit DV, Videopräsentation)		
Anzahl	Bezeichnung	Anmerkung
4	Doppelsteckdosen, 230 V	für Geräte
1	Steckdose, 230 V	separat abgesichert, für Reinigung
	Allgemeinbeleuchtung	in Stufen schaltbar oder dimmbar
1	Ein-Aus-Schalter, ggf. Serienschalter	für Beleuchtung
1	Lichtsignalanlage	Hinweis auf Verhandlung, nicht öffentliche Sitzung (Flur)
1	Elektroakustische Anlage	bei Bedarf
1	Videoanschluss	zum Beratungszimmer
2	Taster für Alarmanlage	am Richtertisch/für Saalbeamten z. B. zur Wachtmeisterei
	Schalttafel	Richter/Protokollführer für Lichtsignalanlage (Flur), Be- und Entlüftung, Elektroakustische Anlage
1	Elektrischer Anschluss	für Uhr
2	TK-Anschlüsse	jew. Doppeldosen (jew. Richtertisch und Polizeipräsenz)
1	DV-Anschluss	Doppeldose
	Heizkörper mit Thermostatventil und Rücklaufverschraubung	
1	RLT-Anlage	bei Bedarf

2.5 Beratungszimmer für das Gericht

Beratungszimmer für das Gericht		
Anzahl	Bezeichnung	Anmerkung
2	Doppelsteckdosen, 230 V	für Geräte
	Allgemeinbeleuchtung	
1	Ein-Aus-Schalter, ggf. Serienschalter	für Beleuchtung
1	Videoanschluss	zum Gerichtssaal
1	Taster für Alarmanlage	z. B. zur Wachtmeisterei
1	TK-Anschluss	Doppeldose
1	DV-Anschluss	Doppeldose
	Heizkörper mit Thermostatventil und Rücklaufverschraubung	
1	Kaltwasseranschluss	
1	Abwasseranschluss	
1	Waschbecken	

2.6 Kassenraum (Gericht, Finanzamt, Kommune)

Kassenraum (Gericht, Finanzamt, Kommune)		
Anzahl	Bezeichnung	Anmerkung
	Installationskanal	mögl. Brüstungskanal, 2 Kammern, Stahlblech, einbrennlackiert
2	Doppelsteckdosen, 230 V	für Geräte
	Allgemeinbeleuchtung	
1	Ein-Aus-Schalter, ggf. Serienschalter	für Beleuchtung
1	TK-Anschluss	Doppeldose
1	DV-Anschluss	Doppeldose
1	Taster für Alarmanlage	z. B. zur Wachtmeisterei, Pförtnerloge etc.
1	Einbruchmeldeanlage	ggf. direkte Aufschaltung zur Polizei
1	Geldschrank	bei Bedarf, elektron. Sicherung
1	Wertbehälter	
	Heizkörper mit Thermostatventil und Rücklaufverschraubung	

Es sind die Richtlinien für die Sicherung von Kassen, Zahlstellen und Geldtransporten gegen Diebstahl und Beraubung (KSB) zu beachten.

2.7 Asservatenraum/Pfandkammer

Asservatenraum/Pfandkammer		
Anzahl	Bezeichnung	Anmerkung
1	Steckdose, 230 V	
	Allgemeinbeleuchtung	
1	Ein-Aus-Schalter	für Beleuchtung
1	TK-Anschluss	Doppeldose
1	Einbruchmeldeanlage	bei Bedarf, ggf. direkte Aufschaltung zur Polizei
1	Brandmeldeanlage	bei Bedarf, ggf. direkte Aufschaltung zur Feuerwehr
	Heizkörper mit Thermostatventil und Rücklaufverschraubung	
1	Kaltwasseranschluss	bei Bedarf
1	Abwasseranschluss	bei Bedarf
1	Waschbecken	bei Bedarf
	Fenster, Türen	einbruchhemmend

2.8 Pförtnerloge (Pförtneraum), Service-Stelle

Pförtnerloge (Pförtneraum), Service-Stelle		
Anzahl	Bezeichnung	Anmerkung
	Installationskanal	mögl. Brüstungskanal, 2 Kammern, Stahlblech, einbrennlackiert
4	Doppelsteckdosen, 230 V	für Geräte
	Allgemeinbeleuchtung	arbeitsplatzorientiert
1	Ein/Aus-Schalter, ggf. Serienschalter	Beleuchtung
2	TK-Anschlüsse	Doppeldosen (Telefon, Faxgerät)
1	DV-Anschluss	Doppeldose
1	Türöffner	Eingangsbereich
1	Türöffner	Foyer, bei Bedarf
1	Klingel/Türsprechanlage	
1	Gegensprechanlage	bei Bedarf, Pförtnerloge – Eingangsbereich
	Schalter	für Beleuchtung Innen/Außen nach Bedarf
	Bedienplatz Gebäudeleittechnik (GLT)	bei Bedarf
	Bedienplatz Gefahrenmeldeanlage(n)	bei Bedarf (ggf. Umschaltung zur Polizei/Feuerwehr)
	Überwachungsmonitor	bei Bedarf
	Bedienplatz Telefonvermittlung	bei Bedarf
	Heizkörper mit Thermostatventil und Rücklaufverschraubung	

2.9 DV-Räume

2.9.1 DV-Server-Raum (Rechnerraum)

DV-/Server-Raum (Rechnerraum)		
Anzahl	Bezeichnung	Anmerkung
	Installationskanal	mögl. Brüstungskanal, 2 Kammern, Stahlblech, einbrennlackiert
	Allgemeinbeleuchtung	Rasterleuchten
1	Ein-Aus-Schalter, ggf. Serienschalter	für Beleuchtung
	Steckdosen, 230 V	in ausreichender Zahl für PCs und Zusatzgeräte, ggf. Anschluss an zentrale USV; kein (!) Notausschalter
1	USV-Anlage	bei Bedarf, ggf. Einbindung in zentrale USV
	DV-Anschlüsse	jew. Doppeldosen
1	TK-Anschluss	Doppeldose
1	Rufanlage	bei Bedarf
1	Taster für Rufanlage	
	Lüftungsanlage	Ausführung nach Bedarf (ggf. Kühlung erforderlich)
	Brandmelder	ggf. Anschluss an zentrale Brandmeldeanlage
	Heizkörper mit Thermostatventil und Rücklaufverschraubung	in Abhängigkeit von der Lüftungsanlage
1	Datensicherungsschrank	bei Bedarf, ggf. mit elektronischer Verriegelung
	Zugangskontrolleinrichtung	Mechanisch (abschließbar) oder elektronisch (z. B. Kartenleser)
	Sonnenschutzeinrichtung	bei Bedarf
1	Handfeuerlöscher	für elektrische Anlagen geeignet, in der Nähe des Ausgangs montiert: 6 kg-CO ₂ – Brandklasse B

Ergänzende Hinweise zur Ausstattung des Rechnerraums:

- Tür abschließbar, mit Türknauf, automatischem Türschließer und Klingelanlage sowie ggf. Zugangskontrolleinrichtung,
- bei Bedarf ein ca. 15 cm aufgeständerter Boden, bodenbündig oder mit Rampe,
- Fußbodenbelag aus leitfähigem, glattem Material, geerdet. Ableitwiderstand nach DIN/VDE (DIN EN 1081, DIN EN 1815, DIN 54345 – Teil 6, DIN-VDE 0845).
- Äußere Absicherung entsprechend dem örtlichen Gefährdungspotential.

2.9.2 Papier- und Gerätelager

Papier- und Gerätelager		
Anzahl	Bezeichnung	Anmerkung
	Allgemeinbeleuchtung	
1	Ein-Aus-Schalter	für Beleuchtung
1	Doppelsteckdose, 230 V	für Geräte
1	TK-Anschluss	Doppeldose
	Heizkörper mit Thermostatventil und Rücklaufverschraubung	ggf. in Abhängigkeit von der Lüftungsanlage
	Brandmelder	bei Bedarf, ggf. Anschluss an zentrale Brandmeldeanlage
	Zugangskontrolleinrichtung	bei Bedarf, mechanisch (abschließbar) oder elektronisch (z. B. Kartenleser)
1	Datensicherungsschrank	bei Bedarf, ggf. mit elektronischer Verriegelung
1	Handfeuerlöscher	für elektrische Anlagen geeignet, in der Nähe des Ausgangs montiert: 6 kg-CO ₂ – Brandklasse B

2.9.3 Druckerraum

Druckerraum		
Anzahl	Bezeichnung	Anmerkung
	Allgemeinbeleuchtung	
1	Ein-Aus-Schalter	für Beleuchtung
	Steckdosen, 230 V	in ausreichender Zahl für Drucker
1	TK-Anschluss	Doppeldose
	DV-Anschlüsse	jew. Doppeldosen
	Heizkörper mit Thermostatventil und Rücklaufverschraubung	ggf. Lüftungsanlage, dann Grundheizung über Heizkörper

2.9.4 DV-Etagenverteilteraum

Raum für Etagenverteiler		
Anzahl	Bezeichnung	Anmerkung
	Allgemeinbeleuchtung	
1	Ein-Aus-Schalter	für Beleuchtung
	Steckdosen, 230 V	in ausreichender Zahl für aktive Komponenten, ggf. Anschluss an zentrale USV
1	TK-Anschluss	Doppeldose
	DV-Anschlüsse	jew. Doppeldosen
1	Lüftungsanlage	Ausführung nach Bedarf (ggf. Kühlung erforderlich)
	Brandmelder	ggf. Anschluss an zentrale Brandmeldeanlage
	Zugangskontrolleinrichtung	bei Bedarf, mechanisch (abschließbar) oder elektronisch (z. B. Kartenleser)

2.10 Hausmeisterwerkstatt

Hausmeisterwerkstatt		
Anzahl	Bezeichnung	Anmerkung
4	Steckdosen, 230 V	für Geräte, über der Werkbank
1	Steckdose, 230 V	mit separater Absicherung für Untertischgerät
1	Drehstromanschluss, 5-pol., 400 V	
	Allgemeinbeleuchtung	arbeitsplatzorientiert
1	Ein/Aus-Schalter, ggf. Serienschalter	für Beleuchtung
1	TK-Anschluss	Doppeldose
1	DV-Anschluss	Doppeldose; bei Bedarf
1	Ausgussbecken	
1	Kaltwasseranschluss	
1	Abwasseranschluss	
1	5l-Untertischgerät	
	Heizkörper mit Thermostatventil und Rücklaufverschraubung	

2.11 Registratur Verwaltung / Grundbucharchiv

Registratur Verwaltung / Grundbucharchiv – 1 Person (2 Personen)		
Anzahl	Bezeichnung	Anmerkung
	Installationskanal	mögl. Brüstungskanal, 2 Kammern, Stahlblech, einbrennlackiert
2 (4)	Doppelsteckdosen, 230 V	für Geräte
1	Allgemeinbeleuchtung	arbeitsplatzorientiert
1	Ein-Aus-Schalter, ggf. Serienschalter	für Beleuchtung
1(2)	TK-Anschlüsse	(jew.) Doppeldose(n)
1(2)	DV-Anschlüsse	(jew.) Doppeldose(n)
	Heizkörper mit Thermostatventil und Rücklaufverschraubung	
1	Panzerschrank	bei Bedarf
1	Taster für Alarmmeldung	bei Bedarf, ggf. direkte Umschaltung zur Pförtnerloge, Polizei
	Einbruchmeldeanlage	bei Bedarf, ggf. direkte Umschaltung zur Polizei
	Brandmeldeanlage	bei Bedarf, ggf. direkte Umschaltung zur Feuerwehr
1	Kaltwasseranschluss	
1	Abwasseranschluss	
1	Handwaschbecken	

2.12 Archivraum (zentral)

Archivraum (zentral)		
Anzahl	Bezeichnung	Anmerkung
	Allgemeinbeleuchtung	
1	Ein-Aus-Schalter, ggf. Serienschalter	für Beleuchtung
1	Doppelsteckdose, 230 V	
1	TK-Anschluss	Doppeldose
1	Kaltwasseranschluss	ggf. auf dem Flur
1	Abwasseranschluss	ggf. auf dem Flur
1	Waschbecken	ggf. auf dem Flur

2.13 Verkaufsraum

Verkaufsraum		
Anzahl	Bezeichnung	Anmerkung
	Allgemeinbeleuchtung	
1	Ein-Aus-Schalter, ggf. Serienschalter	für Beleuchtung
2	Doppesteckdosen, 230 V	für Geräte
1	TK-Anschluss	Doppeldose
	Heizkörper mit Thermostatventil und Rücklaufverschraubung	
1	Kaltwasseranschluss	
1	Abwasseranschluss	
1	5l-Kochendwassergerät oder 5l-Untertischgerät	bei Bedarf
1	Spüle mit Unterschrank (1m)	einteilig, mit seitlichem Abtropfblech

2.14 Hörsaal ohne Experimentierbühne mit Medienversorgung

Hörsaal ohne Experimentierbühne mit Medienversorgung		
Anzahl	Bezeichnung	Anmerkung
	Allgemeinbeleuchtung	in Gruppen schaltbar, ggf. dimmbar
	Schalter	für Allgemeinbeleuchtung
	Tafelbeleuchtung	
	Sicherheitsbeleuchtung	ab 200 Plätzen
1	Elektroakustische Anlage	bei Bedarf
	Tafelanlage	sofern möglich, kreidelos; elektrisch betrieben
	Doppelsteckdosen, 230 V	für Geräte
	Anschlusspult	Elektrische Anschlussvorrichtungen für Mikrofone, Audio-Abspielgeräte, Zusatzlautsprecher, Videoprojektion)
1	TK-Anschluss	Doppeldose
1	DV-Anschluss	Doppeldose
	Anschlüsse/Befestigung für Beamer	
	Heizkörper mit Thermostatventil und Rücklaufverschraubung	für Grundheizung
	Lüftungsanlage	abhängig von der Raumgröße (ab 200 Plätzen), ggf. Teilklimaanlage
	Abdunkelung, ggf. Verdunkelung	
	ggf. Sonnenschutz	
1	Kaltwasseranschluss	sofern Kreidetafeln verwendet werden
1	Abwasseranschluss	
1	Handwaschbecken	

2.15 Unterrichtsraum

Unterrichtsraum		
Anzahl	Bezeichnung	Anmerkung
1	Doppelsteckdose, 230 V	im Tafelbereich
	Allgemeinbeleuchtung	bei mehreren Bankreihen einzeln schaltbar, ggf. dimmbar
1	Ein-Aus-Schalter	für Beleuchtung
	Tafelbeleuchtung	bei Bedarf
1	Ein-Aus-Schalter	für Tafelbeleuchtung
1	Doppelsteckdose, 230 V	z. B. für DV-Geräte
1	TK-Anschluss	Doppeldose
1	DV-Anschluss	Doppeldose
	Anschlüsse/Befestigung für Beamer	bei Bedarf
	Abdunkelung	bei Bedarf
	Heizkörper mit Thermostatventil und Rücklaufverschraubung	
1	Kaltwasseranschluss	sofern Kreidetafeln verwendet werden
1	Abwasseranschluss	
1	Handwaschbecken	

2.16 Seminarraum

Seminarraum		
Anzahl	Bezeichnung	Anmerkung
1	Doppelsteckdose, 230 V	im Tafelbereich
	Allgemeinbeleuchtung	bei mehreren Bankreihen einzeln schaltbar, ggf. dimmbar
1	Ein-Aus-Schalter	für Beleuchtung
	Tafelbeleuchtung	bei Bedarf
1	Ein-Aus-Schalter	für Tafelbeleuchtung
1	Doppelsteckdose, 230 V	z. B. für DV-Geräte
1	TK-Anschluss	Doppeldose
1	DV-Anschluss	Doppeldose
	Anschlüsse/Befestigung für Beamer	bei Bedarf
	Abdunkelung	bei Bedarf
	Heizkörper mit Thermostatventil und Rücklaufverschraubung	
1	Kaltwasseranschluss	sofern Kreidetafeln verwendet werden
1	Abwasseranschluss	
1	Handwaschbecken	

2.17 DV-Schulungsraum

DV-Schulungsraum		
Anzahl	Bezeichnung	Anmerkung
	Doppelsteckdosen, 230 V	nach Bedarf, ggf. für Einzelarbeitsplätze
	Allgemeinbeleuchtung	in Gruppen schaltbar; bei Verwendung von Smartboard oder Beamer dimmbar ausführen
	Ein-Aus-Schalter	für Beleuchtung
1	Tafelbeleuchtung	
1	Ein-Aus-Schalter	für Tafelbeleuchtung
1	TK-Anschluss	Doppeldose
	DV-Anschlüsse	jew. Doppeldosen nach Bedarf (ggf. für Einzelarbeitsplätze)
1	Projektionstafel (Smartboard)	bei Bedarf
	Anschlüsse/Befestigung für Beamer	
	Abdunkelung	bei Bedarf
	Heizkörper mit Thermostatventil und Rücklaufverschraubung	

2.18 Laborraum für Schulen

Laborraum für Schulen (naturwissenschaftlicher Bereich)		
Anzahl	Bezeichnung	Anmerkung
	Doppelsteckdosen, 230 V	für Geräte im Tafelbereich
	Doppelsteckdosen, 230 V	bei Bedarf je Experimentierplatz, jew. Abgesichert und über Fehlerstromschalter ($I_F \leq 30 \text{ mA}$) geführt (für Labornetzgeräte)
1	Steckdose, 400 V	nach Bedarf
	Allgemeinbeleuchtung	in Gruppen schaltbar
1	Ein-Aus-Schalter	für Beleuchtung
	Tafelbeleuchtung	
1	Ein-Aus-Schalter	für Tafelbeleuchtung
1	Not-Aus-Taster	je nach Nutzung bzw. Bedarf
	Kleinspannungsversorgung	je nach Bedarf über Klemmenfeld je Experimentierplatz oder Einsatz von Labornetzgeräten
1	TK-Anschluss	Doppeldose
1	DV-Anschluss	Doppeldose
	Brandmelder	bei Bedarf; ggf. Anschluss an zentrale Brandmeldeanlage
	Gasanschluss	Anschluss für Brenngas im Tafel- bzw. Vorführbereich, nach Bedarf je Experimentierplatz
1	Abzug	bei Bedarf
	Heizkörper mit Thermostatventil und Rücklaufverschraubung	
1	Kaltwasseranschluss	
1	Abwasseranschluss	
1	Waschbecken	

2.19 Kindertagesstätte

2.19.1 Kindertagesstätte (Küche)

Kindertagesstätte (Küche), wie Haushaltsküche		
Anzahl	Bezeichnung	Anmerkung
2	Steckdosen mit separater Absicherung	jew. für Geschirrspülmaschine und Kochendwassergerät bzw. Untertischgerät
5	Steckdosen, 230 V	über Fehlerstromschalter ($I_F \leq 30 \text{ mA}$) geführt; 1x für Kühlschrank, 4x für Geräte
	Allgemeinbeleuchtung	
1	Ein-Aus-Schalter, ggf. Serienschalter	für Beleuchtung
1	Drehstromanschluss, 5-pol., 400 V	bei Bedarf für Backofen/E-Herd
1	Steckdose, 230 V	für Dunstabzugshaube
1	TK-Anschluss	Doppeldose
1	Gasanschluss	bei Bedarf für Gasherd
	Heizkörper mit Thermostatventil und Rücklaufverschraubung	bei außenliegendem Raum
1	Dunstabzugshaube	Dunstabzug mögl. über Fortluft nach außen
1	Abluftleitung	für Dunstabzugshaube
1	Kaltwasseranschluss	
1	Abwasseranschluss	
1	5l-Kochendwassergerät oder 5l-Untertischgerät	
1	Doppelspüle mit Unterschränk (1m)	
	Oberschränke	nach Bedarf
	Unterschränke	nach Bedarf

2.19.2 Kindertagesstätte (Gruppenraum)

Kindertagesstätte (Gruppenraum)		
Anzahl	Bezeichnung	Anmerkung
2	Doppelsteckdosen, 230 V	über Fehlerstromschalter ($I_F \leq 30 \text{ mA}$) geführt
	Allgemeinbeleuchtung	dimmbar (Kleinkinder – Mittagsschlaf)
1	Ein-Aus-Schalter, ggf. Serienschalter	für Beleuchtung
	Abdunkelung	Kleinkinder (Mittagsschlaf)
	Heizkörper mit Thermostatventil und Rücklaufverschraubung	
1	Kaltwasseranschluss	
1	Abwasseranschluss	
1	Handwaschbecken	

2.20 Bibliothek

2.20.1 Magazin

Magazin		
Anzahl	Bezeichnung	Anmerkung
	Allgemeinbeleuchtung	
	Ein-Aus-Schalter, ggf. Serienschalter	für Beleuchtung
2	Steckdosen, 230 V	
1	Steckdose, 230 V	Arbeitsplatz
1	Steckdose, 230 V	für Kopiergerät
1	TK-Anschluss	Doppeldose
1	DV-Anschluss	Doppeldose
	Heizkörper mit Thermostatventil und Rücklaufverschraubung	
1	Kaltwasseranschluss	ggf. außerhalb des Raumes
1	Abwasseranschluss	
1	Handwaschbecken	

2.20.2 Leseraum

Leseraum		
Anzahl	Bezeichnung	Anmerkung
	Allgemeinbeleuchtung	
	Ein-Aus-Schalter, ggf. Serienschalter	für Beleuchtung
	Arbeitsplatzbeleuchtung	je Arbeitsplatz getrennt schaltbar
2	Steckdosen, 230 V	
1	TK-Anschluss	Doppeldose
1	DV-Anschluss	Doppeldose
	Heizkörper mit Thermostatventil und Rücklaufverschraubung	

2.21 Sanitärräume

2.21.1 Toilettenraum

Toilettenraum		
Anzahl	Bezeichnung	Anmerkung
	Allgemeinbeleuchtung	
	Heizkörper mit Thermostatventil und Rücklaufverschraubung	
	Kaltwasseranschluss	
	Abwasseranschluss	
	WC	wandhängendes Tiefspül-WC, Spülkasten (6-Liter) mit Spartaste
	Urinal	für Herren-WC
	Bodenablauf	bei Bedarf, Reinigung mit Spritzwasser

2.21.2 Toilettenraum-Vorraum

Toilettenraum-Vorraum		
Anzahl	Bezeichnung	Anmerkung
	Allgemeinbeleuchtung	
1	Ein-Aus-Serienschalter	für Beleuchtung
	Spiegelleuchte(n)	ggf. mit Steckdose
	Elektrischer Anschluss	bei Bedarf, separat abgesichert, z. B. für elektrischen Händetrockner
	Kaltwasseranschluss	
	Abwasseranschluss	
	Handwaschbecken	

2.21.3 Behinderten-WC

Behinderten-WC		
Anzahl	Bezeichnung	Anmerkung
	Allgemeinbeleuchtung	
1	Ein-Aus-Schalter	für Beleuchtung
1	Notrufschalter	zum Pförtner bzw. zu festgelegter Stelle
1	Steckdose, 230 V	mit separater Absicherung, für Untertischgerät
	WC	
	Bodenablauf	
	Heizkörper mit Thermostatventil und Rücklaufverschraubung	
1	Kaltwasseranschluss	
1	Abwasseranschluss	
1	5-I-Untertischgerät	
1	Handwaschbecken	

Installation nach DIN 18024, Teil 2

2.22 Putzmittelraum

Putzmittelraum		
Anzahl	Bezeichnung	Anmerkung
	Allgemeinbeleuchtung	
1	Ein-Aus-Schalter	für Beleuchtung
1	Steckdose, 230 V	mit separater Absicherung, für Untertischgerät
1	Kaltwasseranschluss	
1	Abwasseranschluss	
1	5-I-Untertischgerät	
1	Ausgussbecken	
1	Abluftanschluss	bei innenliegenden Räumen

2.23 Raum für Hausmüllentsorgung

Raum für Hausmüllentsorgung		
Anzahl	Bezeichnung	Anmerkung
	Allgemeinbeleuchtung	
1	Ein-Aus-Schalter	für Beleuchtung
1	Steckdose, 230 V	
1	Abluftanschluss	bei innenliegenden Räumen (sofern nicht nur Papierabfall gelagert wird)

2.24 Raum für Aktenvernichter

Raum für Aktenvernichter		
Anzahl	Bezeichnung	Anmerkung
1	Steckdose, 230 V	
2	Drehstromanschlüsse, 5-pol. 400 V	für Aktenvernichter und Ballenpresse
	Allgemeinbeleuchtung	
1	Ein-Aus-Schalter	für Beleuchtung

2.25 Flure

2.25.1 Flur

Flur		
Anzahl	Bezeichnung	Anmerkung
	Steckdosen, 230 V	für Reinigung, separater Stromkreis (ca. 1 Steckdose pro lfd. 20 m)
	Allgemeinbeleuchtung	
1	Ein/Aus-Schaltung über Taster	Beleuchtung, ggf. übergeordneter Bewegungsmelder
	elektrische Anschlüsse	ggf. für rauchdichte Türen
	elektrische Anschlüsse	ggf. für Beschilderung Fluchtwege

2.25.2 Eingangsbereich/Foyer

Eingangsbereich/Foyer		
Anzahl	Bezeichnung	Anmerkung
	Automatiktür	bei behindertengerechtem Zugang
	Elektrischer Anschluss	Automatiktür
	Allgemeinbeleuchtung	ggf. Sonderbeleuchtung
1	Ein-Aus-Schalter	für Foyer-Beleuchtung
	Elektrischer Anschluss	Zeiterfassungsgerät
1	Steckdose, 230 V	separater Stromkreis, für Reinigung
1	Doppelsteckdose	
1	Gegensprechanlage	bei Bedarf, Pförtnerloge – Eingangsbereich
1	DV-Anschluss	für Zeiterfassungsgerät
1	ggf. Uhr	Einzeluhr funkgesteuert
	Elektrischer Anschluss	Uhr
	Heizkörper mit Thermostatventil und Rücklaufverschraubung	

2.25.3 Eingangsbereich/Windfang

Eingangsbereich/Windfang		
Anzahl	Bezeichnung	Anmerkung
	Automatiktür	bei behindertengerechtem Zugang
	Elektrischer Anschluss	Automatiktür
	Elektrischer Anschluss	für Behördenbriefkasten mit Beleuchtung
	Allgemeinbeleuchtung	
1	Ein-Aus-Schalter	für Windfang-Beleuchtung
1	Gegensprechanlage	bei Bedarf, Pförtnerloge – Eingangsbereich

2.26 Haus-Anschlussraum

Haus-Anschlussraum		
Anzahl	Bezeichnung	Anmerkung
	Allgemeinbeleuchtung	
1	Ein-Aus-Schalter	für Beleuchtung
1	Steckdose, 230 V	
	Anschluss für Potentialausgleich	
	TK-Anschluss	Doppeldose; für Zähler-Fernablesung
	Medieneinspeisungen	Ausführung der Anschlüsse der Übergabemedien wie Strom, Telekommunikation, Kabel-TV, Wasser, Erdgas und Fernwärme in Einklang mit den jeweiligen Technischen Anschlussbedingungen bzw. einschlägigen DIN-Normen.

2.27 Technikzentrale

Technikzentrale		
Anzahl	Bezeichnung	Anmerkung
	Allgemeinbeleuchtung	
1	Ein-Aus-Schalter, ggf. Serienschalter	für Beleuchtung
	Doppelsteckdosen, 230 V	nach Bedarf
1	Drehstromanschluss (Dose), 5-pol. 400 V, 16/32 A	bei Bedarf
1	TK-Anschluss	Doppeldose
1	DV-Anschluss	bei Bedarf; Doppeldose
1	Kaltwasseranschluss	bei Bedarf
1	Abwasseranschluss	bei Bedarf
1	Bodenablauf	bei Bedarf
1	Handfeuerlöscher	

Technikzentralen sind zentral angeordnete Räume in den Gebäuden für die Unterbringung von z. B. Heizungszentralen, Lüftungszentralen, Anlagen zur Wasseraufbereitung, Elektrische Schaltanlagen etc.

2.28 Teeküche

Teeküche		
Anzahl	Bezeichnung	Anmerkung
2	Steckdosen mit separater Absicherung	bei Bedarf jew. für Geschirrspülmaschine und Kochendwassergerät bzw. Untertischgerät
5	Steckdosen, 230 V	1x für Kühlschrank, 4x für Geräte
	Allgemeinbeleuchtung	
1	Ein-Aus-Schalter	für Beleuchtung
1	Heizkörper mit Thermostatventil und Rücklaufverschraubung	bei außenliegendem Raum
1	Kaltwasseranschluss	
1	Abwasseranschluss	
1	5l-Kochendwassergerät oder 5l-Untertischgerät	
1	Spüle mit Unterschrank (1m)	Einteilig, mit seitlichem Abtropfblech
1	Oberschrank	
1	Abluftschacht	bei innenliegendem Raum

2.29 Cafeteria

Cafeteria		
Anzahl	Bezeichnung	Anmerkung
	Unterzählung Strom	
1	Stromanschluss	Geschirrspülmaschine
1	Stromanschluss	Ausgabestrecke Heißgetränke
1	Stromanschluss	Warmausgabestrecke
1	Stromanschluss	Kühltheke
1	Steckdose mit separater Absicherung	sofern Kochendwassergerät bzw. Untertischgerät vorhanden
	Steckdosen, 230 V	für Geräte und Kasse sowie ggf. Reinigung (je nach Raumgröße)
	Beleuchtung	Thekenbereich (separat schaltbar), Aufenthaltsbereich (in Zonen schaltbar)
	Ein-Aus-Schalter	für Beleuchtung
	Steckdosen, 400 V	für Gargeräte (je nach Bedarf)
	Gasanschluss	alternativ (je nach Örtlichkeit)
1	TK-Anschluss	Doppeldose
	Zu- und Abluft	je nach Raumgröße
	Heizkörper mit Thermostatventil und Rücklaufverschraubung	
1	Kaltwasseranschluss	
1	Warmwasseranschluss	alternativ: 5l-Kochendwassergerät oder 5l-Untertischgerät
1	Abwasseranschluss	
1	Waschtisch/Spüle	als Kombination

Spezielle Hinweise zu Planung und Bau von Küchen finden sich in der Empfehlung „Planung und Bau von Küchen und Kantinen für 50 bis 1000 Verpflegungsteilnehmern“ der Fachkommission Haustechnik und Krankenhausbau.

2.30 Ruheraum/Sozialraum/Erste-Hilfe-Raum

Ruheraum/Sozialraum/Erste-Hilfe-Raum		
Anzahl	Bezeichnung	Anmerkung
	Installationskanal	mögl. Brüstungskanal, 2 Kammern, Stahlblech, einbrennlackiert
4	Steckdosen, 230 V	für Geräte
1	Steckdose mit separater Absicherung	für Untertischgerät
	Allgemeinbeleuchtung	
1	Ein-Aus-Schalter, ggf. Serienschalter	für Beleuchtung
1	Spiegelleuchte	
1	TK-Anschluss	Doppeldose
1	DV-Anschluss	Doppeldose
	Heizkörper mit Thermostatventil und Rücklaufverschraubung	
1	Kaltwasseranschluss	
1	Abwasseranschluss	
1	5l-Untertischgerät	
1	Waschtisch	

3 Anlagenspezifische Standards der technischen Gebäudeausrüstung

Die im Abschnitt 2 enthaltenen raumspezifischen Tabellen für die technische Ausstattung stehen in fachlichem Zusammenhang mit den anlagenspezifischen Empfehlungen für die technische Gebäudeausrüstung in öffentlichen Gebäuden, die vom **Arbeitskreis Maschinen- und Elektrotechnik staatlicher und kommunaler Verwaltungen (AMEV)** und von der **Fachkommission Haustechnik und Krankenhausbau – FK HuK, Arbeitsbereich Haustechnik (vormals Fachkommission Gebäude- und Betriebstechnik – FKGB)** herausgegeben worden sind.

Hierbei handelt es sich um folgende Hinweise, ergänzt um die wichtigsten Technischen Regeln und gesetzlichen Bestimmungen (ohne Anspruch auf Vollständigkeit), die von den beteiligten Fachplanern und ausführenden Firmen zu beachten sind:

Allgemein bzw. übergeordnet:

- AMEV: Messgeräte für Energie und Medien – EnMess 2001;
- AMEV: Hinweise für umweltschonendes Bauen in der öffentlichen Verwaltung – Umweltcheck 2001;
- Bildschirmarbeitsverordnung vom 4. Dezember 1996 zur Umsetzung der Richtlinie 90/270/EWG über Mindestvorschriften bezüglich der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes bei der Arbeit an Bildschirmgeräten (Abl. EG Nr. L 156 S. 14) in deutsches Recht. – BGBl. I 1996, S. 1841;
- FKGB: Betreiben haustechnischer Anlagen – Planerische und technische Maßnahmen zur Optimierung (August 1996);
- FKGB: Kriterien für die Technische Gebäudeausrüstung bei Wettbewerben und Vorentwurfsplanungen (März 1997);
- FKGB: Planungshilfe Energiesparendes Bauen – Anlagentechnische Maßnahmen (Oktober 1998);
- Gesetz über technische Arbeitsmittel (GSG - Gerätesicherheitsgesetz) vom 11. Mai 2001 (BGBl. I Nr. 22 vom 21.5.2001 S. 866);
- Verordnung über Arbeitsstätten (ArbStättV – Arbeitsstättenverordnung) vom 20. März 1975 (BGBl. I S. 729, 1982. S. 1; 1983 S. 1057; 1996 S. 1841) sowie Arbeitsstättenrichtlinien und Berufsgenossenschaftliche Vorschriften für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit – BGV (Unfallverhütungsvorschriften);
- Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden (Energieeinsparverordnung – EnEV) vom 16. November 2001 (BGBl. I S. 3085).

Sanitärtechnik:

- Abwasser- und Entwässerungssatzungen der Gemeinden, Städte oder Zweckverbände;
- AMEV: Planung und Ausführung von Sanitäranlagen in öffentlichen Gebäuden – Sanitärbau 95);
- Arbeitsblätter des DVGW (Deutscher Verein des Gas- und Wasserfachs e. V.): W 345 (Ausgabe 1/62) – Schutz des Trinkwassers in Wasserrohrnetzen vor Verunreinigung; W 410 (Ausgabe 1/95) – Wasserbedarfszahlen; W 551 (Ausgabe 3/93) – Trinkwassererwärmungs- und Leitungsanlagen: Technische Maßnahmen zur Verminderung des Legionellenwachstums; W 552 (Ausgabe 4/96) – Trinkwassererwärmungs- und Leitungsanlagen: Technische Maßnahmen zur Verminderung des Legionellenwachstums – Sanierung und Betrieb;
- Verordnung über allgemeine Bedingungen für die Versorgung mit Wasser (AVB WasserV) vom 20.06.1980 (BGBL I S. 750) sowie ergänzende Bestimmungen der Wasserversorgungsunternehmen;

- Verordnung über Anforderungen an das Einleiten von Abwasser in Gewässer (AbwV – Abwasserverordnung) vom 20. September 2001 (BGBl. I Nr. 49 vom 28.09. 2001 S. 2240);
- Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (TrinkwV 2001 – Trinkwasserverordnung) vom 21. Mai 2001 (BGBl. I Nr. 24 vom 28.5. 2001 S. 959);
- DIN 1986 Beiblatt 1, Ausgabe:1998-07 – Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke – Stichwortverzeichnis;
- DIN 1986-3, Ausgabe:1982-07 – Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke; Regeln für Betrieb und Wartung;
- DIN 1986-4, Ausgabe:1994-11 – Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke - Teil 4: Verwendungsbereiche von Abwasserrohren und -formstücken verschiedener Werkstoffe;
- DIN 1988-1, Ausgabe:1988-12 – Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen (TRWI); Allgemeines; Technische Regel des DVGW;
- DIN 1988-2 Beiblatt 1, Ausgabe:1988-12 – Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen (TRWI); Zusammenstellung von Normen und anderen Technischen Regeln über Werkstoffe, Bauteile und Apparate; Technische Regel des DVGW;
- DIN 1988-3, Ausgabe:1988-12 – Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen (TRWI); Ermittlung der Rohrdurchmesser; Technische Regel des DVGW;
- DIN 1988-3 Beiblatt 1, Ausgabe:1988-12 – Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen (TRWI); Berechnungsbeispiele; Technische Regel des DVGW;
- DIN 1988-4, Ausgabe:1988-12 – Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen (TRWI); Schutz des Trinkwassers, Erhaltung der Trinkwassergüte; Technische Regel des DVGW;
- DIN 1988-5, Ausgabe:1988-12 – Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen (TRWI); Druckerhöhung und Druckminderung; Technische Regel des DVGW;
- DIN 1988-6, Ausgabe:1988-12 – Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen (TRWI); Feuerlösch- und Brandschutzanlagen; Technische Regel des DVGW;
- DIN 2000, Ausgabe:2000-10 – Zentrale Trinkwasserversorgung – Leitsätze für Anforderungen an Trinkwasser, Planung, Bau, Betrieb und Instandhaltung der Versorgungsanlagen – Technische Regel des DVGW
- DIN 2001, Ausgabe:1983-02 – Eigen- und Einzeltrinkwasserversorgung; Leitsätze für Anforderungen an Trinkwasser, Planung, Bau und Betrieb der Anlagen; Technische Regel des DVGW;
- FKGB: Trinkwassereinsparung in öffentlichen Gebäuden (Juni 1996).

Heizungs- und Raumluftechnik:

- AMEV: Hinweise zur Planung, Ausführung und Betrieb von Kälteanlagen und Kühlgeräten für öffentliche Gebäude – Kälte 96;
- AMEV: Hinweise zur Planung und Ausführung von Raumluftechnischen Anlagen für öffentliche Gebäude – RLT-Anlagen-Bau 93;
- AMEV: Planung und Bau von Heizanlagen in öffentlichen Gebäuden – Heizanlagenbau 95;
- Technische Anschlussbedingungen der Energieversorgungsunternehmen (Gasversorger, Fernwärmelieferanten).

Elektrotechnik (Starkstrom, Schwachstrom, Beleuchtung, Telekommunikation):

- Technische Anschlussbedingungen der Energieversorgungsunternehmen (Stromversorgungsunternehmen);
- AMEV: Hinweise zur Planung und Bau von Elektroanlagen in öffentlichen Gebäuden – Elt. Anlagen 2000;

- AMEV: Hinweise zur Ausführung von Ersatzstromversorgungsanlagen in öffentlichen Gebäuden – Ersatzstrom 98;
- AMEV: Hinweise für die Innenraumbeleuchtung mit künstlichem Licht in öffentlichen Gebäuden – Beleuchtung 2000;
- AMEV: Hinweise für die künstliche Beleuchtung von Räumen mit Bildschirmarbeitsplätzen in öffentlichen Gebäuden (BelBildschirm 2002);
- AMEV: Planung, Bau und Betrieb von Fernmelde- und informationstechnischen Anlagen in öffentlichen Gebäuden, Teil 1: Telekommunikationsanlagen, -systeme und -dienste – Telekommunikation 2000;
- AMEV: Planung, Bau und Betrieb von Fernmeldeanlagen in öffentlichen Gebäuden, Teil 2: Gefahrenmeldeanlagen für Einbruch, Überfall und Geländeüberwachung – GMA 92;
- AMEV: Planung, Bau und Betrieb von Fernmeldeanlagen in öffentlichen Gebäuden, Teil 3: Brandmeldeanlagen – BMA 97;
- DIN EN 1081, Ausgabe: 1998-04 – Elastische Bodenbeläge – Bestimmung des elektrischen Widerstandes;
- DIN EN 1815, Ausgabe: 1998-01 – Elastische und textile Bodenbeläge – Beurteilung des elektrostatischen Verhaltens;
- DIN 54345-6, Ausgabe: 1992-02 – Prüfung von Textilien; Elektrostatisches Verhalten; Bestimmung elektrischer Widerstandsgrößen von textilen Bodenbelägen;
- DIN VDE 0845, Ausgabe: 1976-04 – VDE-Bestimmung für den Schutz von Fernmeldeanlagen gegen Überspannungen;
- FKGB: Installationstechnische Mindestausstattung für Bürokommunikation (August 1996);
- FKGB: Lokale Datennetze (März 1993).

Spezielle Räume und Ausstattungen:

- DIN 18024-2, Ausgabe:1996-11 – Barrierefreies Bauen; Teil 2: Öffentlich zugängige Gebäude und Arbeitsstätten, Planungsgrundlagen;
- Fachkommission Bauplanung: Barrierefreies Bauen im staatlichen Hochbau (2001).
- FK HuK: Planung und Bau von Küchen und Kantinen für 50 bis 1.000 Verpflegungsteilnehmer (März 2002).

Bezugsquellen:**AMEV-Schriften:**

Arbeitskreis Maschinen und -Elektrotechnik staatlicher und kommunaler Verwaltungen
im Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen, 11030 Berlin
Telefon: 030/2008-(0)-7722 Fax: 030/2008-(0)-1973
E-Mail: amev@bmvbw.bund.de Internet: www.amev.belwue.de

DIN-Normen:

Vertrieb über Beuth-Verlag GmbH, Postfach 1145, 10772 Berlin
Telefon: 030/2601-0 Fax: 030/2601-1260
E-Mail: info@beuth.de Internet: www.din.de

Empfehlungen der Fachkommission Haustechnik und Krankenhausbau (bzw. der ehem. Fachkommission Gebäude- und Betriebstechnik):**HIS Hochschul-Information-System GmbH**

Goseriede 9, 30159 Hannover
Telefon: 0511/1220-248 Fax: 0511/1220-250
E-Mail: person@his.de Internet: www.his.de

Fachkommission Bauplanung:

Geschäftsstelle beim Landesinstitut für Bauwesen
des Landes Nordrhein-Westfalen (LB)
Theaterplatz 14, 52062 Aachen
Telefon: 0241/455-01 Fax: 0241/455-221
E-Mail: poststelle@lb.nrw.de

VDE-Vorschriften:

VDE Verlag, Postfach 120143, 10591 Berlin
Telefon: 030/348001-0 Fax : 030/3417093
E-Mail: vertrieb@vde-verlag.de Internet: www.vde-verlag.de/

4 Anhang

Ergänzende Hinweise

(1) DV-Räume

Im Rechnerraum werden alle zentralen Rechner, Server, Datenspeicher, ggf. die USV-Anlage und die Unterverteilung für den Rechnerraum aufgestellt. Wegen des Datenschutzes ist eine allgemeine Zugänglichkeit unzulässig. Wenn möglich, sollten auch aus diesem Grund der Rechnerraum und die Räume der Bediensteten für die Datenverarbeitung zusammenhängend angeordnet werden.

Die 230 V-Unterverteilung versorgt alle Stromkreise für Beleuchtung, Allgemeinsteckdosen und – ggf. über eine zentrale USV-Anlage für eine Überbrückungszeit von 12 Minuten – bis zu 15 DV-Steckdosen im Rechnerraum. Es sollten nach Möglichkeit keine flüssigkeitsführenden Leitungen durch Rechnerräume geführt werden. Vorhandene Leitungen sind zu verkleiden und Leckagen nach außen zu führen; dies gilt nicht für die Heizungsinstallation des Raumes.

Der zentrale DV-Verteilerraum kann getrennt vom Rechnerraum (z. B. im Kellerbereich) vorgesehen werden. Bei der Anordnung der 19-Zoll-Verteilerschränke ist auf gute Zugänglichkeit an der Vorder- und Rückseite zu achten. Die Ausstattung des DV-Verteilerraumes entspricht grundsätzlich der des Rechnerraumes.

Wegen der erheblichen Betriebskosten beim Einsatz Raumluftechnischer Anlagen zur Abführung von Wärmelasten sind nach Möglichkeit Räume ohne direkte Sonneneinstrahlung zu wählen; optimal sind Räume mit Nordorientierung.

(2) Elektroanlagen

Bei der Verlegung von elektrischen Leitungen für betriebstechnische Anlagen ist es empfehlenswert ggf. Steuerleitungen mit einzuziehen, um beispielsweise Betriebsoptimierungen über Lastabwurfschaltungen zu realisieren.

Die Nachrüstbarkeit von Leitungen lässt sich z. B. mit Hilfe von Kabeltrassen gewährleisten.

In Räumen sind Steckdosen nur im Brüstungsbereich vorgesehen. Steckdosen für den Betrieb von Geräten für die Gebäudereinigung (z. B. Staubsauger) sind jeweils in den Fluren vorgesehen.

Unterverteiler sollten für möglichst kleine Versorgungsbereiche eingeplant und dezentral angeordnet werden (je nach Installationsgrad bis zu einer Verteilung pro Raum). Neben einer vereinfachten Inbetriebnahme lässt sich damit der Zeitaufwand beim Störungsdienst reduzieren, da Versorgungsunterbrechungen durch Sicherheitsauslösung vom Nutzer selbst behoben werden können (s. FKGB-Empfehlung „Betreiben haustechnischer Anlagen – Planerische und technische Maßnahmen zur Optimierung“).

Die Speisung der Notbeleuchtung vereinfacht sich, wenn Lampen mit Kleinstspannungsversorgung (z. B. 12 V) eingesetzt werden. Entsprechende Vorschaltgeräte für Energiesparlampen sind dafür verfügbar. Eine Stufenbeleuchtung z. B. in Hörsälen kann mit lichtstarken Leuchtdioden realisiert werden (wesentlich höhere Lebensdauer, s. hierzu FKGB-Empfehlung „Betreiben haustechnischer Anlagen – Planerische und technische Maßnahmen zur Optimierung“).

(3) Sondereinrichtungen

Gebäude mit hohem Publikumsverkehr wie z. B. Arbeits- und Finanzämter erhalten häufig optische Anlagen zum Aufrufen der Besucher. Für diese Anlagen werden elektrische Anschlüsse (Steuerleitungen, ggf. Stromversorgung) für die Anzeigetafeln in den Wartezonen und elektrische Anschlüsse an den Arbeitsplätzen der Mitarbeiter für die Weiterschaltung der Aufrufnummern benötigt.

(4) Spezielle Beleuchtung in Sanitärräumen

Durch den Einsatz spezieller Lampen, die ein Licht im blauen Farbspektrum abgeben, kann verhindert werden, dass Sanitärräume von Drogensüchtigen für den Drogenkonsum mittels Spritzen genutzt werden. Das blaue Licht verhindert zuverlässig das Auffinden der Blutadern. Nachteilig wirken sich allerdings die Komforteinbußen (das Licht wird als unangenehm empfunden) sowie der höhere Bedarf an elektrischer Leistung zum Erreichen einer ausreichenden Helligkeit aus.

Bearbeitung:

Jörg Baldenhofer	Stuttgart, Zentralstelle für Bedarfsbemessung und wirtschaftliches Bauen – Technik im Bau (ZBWB-TIB)
Dieter Böhme	Berlin, Senatsverwaltung für Stadtentwicklung
Hans-Rüdiger Drings	Kiel, Gebäudemanagement Schleswig-Holstein (GMSH)
Eberhard Frey	Ulm, Staatliches Vermögens- und Hochbauamt
Dr. Gerd Huber	Dresden, Sächsisches Staatsministerium der Finanzen
Markus Kirch	Mainz, Ministerium der Finanzen
Hartwig Kleist	Hamburg, Amt für Bauordnung und Hochbau der Freien und Hansestadt Hamburg
Günter Nusch	München, Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern
Ralf-Dieter Person	Hannover, HIS Hochschul-Informationen-System
Gerhard Skrzypczak (Obmann)	Schwerin, Finanzministerium Mecklenburg-Vorpommern

