



**KEMPEN KRAUSE**  
INGENIEURE GMBH

[www.kempenkrause.de](http://www.kempenkrause.de)  
[info@kempenkrause.de](mailto:info@kempenkrause.de)

Ritterstraße 20  
**52072 Aachen**  
Telefon (0241) 88990-0  
Telefax (0241) 88990-990

Konrad-Adenauer-Ufer 67  
**50668 Köln**  
Telefon (0221) 933119-0  
Telefax (0221) 933119-28

Kaistraße 13  
**40221 Düsseldorf**  
Telefon (0211) 542347-0  
Telefax (0211) 542347-49

Am Kaiserkai 10  
**20457 Hamburg**  
Telefon (040) 3095451-0  
Telefax (040) 3095451-299

Hängebank 13  
**45307 Essen**  
Telefon (0241) 88990-0  
Telefax (0241) 88990-990

Mühlenstraße 5-7  
**53879 Euskirchen**  
Telefon (02251) 9504-0  
Telefax (02251) 9504-99

Hermann-Böse-Straße 17  
**28209 Bremen**  
Telefon (0421) 835016-30  
Telefax (0421) 835016-90

Mühlenstraße 69  
**13187 Berlin**  
Telefon (030) 48638481  
Telefax (030) 48638483

Amtsgericht Aachen HRB 18178  
USt-Ident.-Nr. DE289422438  
St.-Nr. 201/5973/4486

**Geschäftsführung:**  
**Prof. Dipl.-Ing. Thomas Kempen**

Beratender Ingenieur BDB/VBI  
Staatlich anerkannter Sachverständiger  
für die Prüfung des Brandschutzes  
Staatlich anerkannter Sachverständiger  
für Schall- und Wärmeschutz

**Dr.-Ing. Hans-Jürgen Krause**

Beratender Ingenieur VBI/BDB  
Staatlich anerkannter Sachverständiger  
für die Prüfung der Standsicherheit  
(Fachrichtung: Massivbau)  
Prüfingenieur für Baustatik VPI  
Staatlich anerkannter Sachverständiger  
für Schall- und Wärmeschutz

**Dipl.-Ing. Gerd Esselborn**

Beratender Ingenieur VBI  
Staatlich anerkannter Sachverständiger  
für Schall- und Wärmeschutz

**Dipl.-Ing. Norbert Zimmerman**

Architekt  
DGNB Auditor

## Barrierefrei-Konzept

Objekt: Erweiterung Brüder-Grimm-Grundschule  
Leostraße 33  
44225 Dortmund

Projekt-Nr.: 20200258

Datum: 8. Juli 2020  
Index A / 24.02.2021

Zeichen: SDi / KRi

Bauherr: Stadt Dortmund, städtische Immobilienwirtschaft  
Königswall 14  
44122 Dortmund

Entwurfs-  
verfasser: hmp Architekten Allnoch und Hütt GmbH  
Am Hirschsprung 24-28  
51109 Köln

## Inhaltsverzeichnis

1	GRUNDLAGEN .....	4
1.1	Aufgabenstellung .....	4
1.2	Unterlagen.....	4
1.3	Anforderungen und gesetzliche Bestimmungen .....	5
2	BESCHREIBUNG DES OBJEKTS .....	6
2.1	Lage und Erschließung des Gebäudes .....	6
2.2	Nutzung des Gebäudes .....	6
2.3	Barrierefreie Anwendungsbereiche gemäß Landesbauordnung .....	7
2.4	Barrierefreie Anwendungsbereiche gemäß Arbeitsstättenverordnung .....	8
2.5	Grundsätzliche Schutzzielorientierung .....	8
2.6	Bestandsschutz und Schutzzielerfüllung .....	9
3	BAULICHE ANFORDERUNGEN AN DIE BARRIEREFREIHEIT - INFRASTRUKTUR.....	10
3.1	Äußere Erschließung und Zugang zu den Gebäudebereichen .....	10
3.1.1	PKW-Stellplätze und Anbindung an den ÖPNV .....	10
3.1.2	Äußere Erschließung der Brüder-Grimm-Grundschule .....	11
3.1.3	Äußere Anbindung der Notausgänge .....	16
3.2	Horizontale Erschließung des Gebäudes – Türen.....	16
3.2.1	Eingangsbereiche und Notausgänge.....	16
3.2.2	Tabellarische Übersicht Türen der Eingangsbereiche und Notausgänge: .....	21
3.2.3	Innentüren .....	21
3.2.4	Tabellarische Übersicht Türen der Eingangsbereiche und Notausgänge: .....	26
3.3	Horizontale Erschließung des Gebäudes .....	31
3.3.1	Flure und sonstige Verkehrsflächen .....	31
3.4	Vertikale Erschließung des Gebäudes .....	33
3.4.1	Notwendige Treppen.....	33
3.4.2	Personenaufzug .....	36
3.5	Warnen / Orientieren / Informieren / Leiten .....	38
3.5.1	Bodengebundenes Blindenleitsystem.....	38
3.5.2	Beschilderung und Informationsvermittlung.....	38
3.5.3	Hindernisse und Gefahrenstellen.....	39
3.6	Bedienelemente, Kommunikationsanlagen und Ausstattungselemente .....	40
3.6.1	Ausgabetheke Mensa .....	41
3.7	Aufenthaltsflächen im Außenbereich .....	42
3.7.1	Schulhof / Aufenthaltsflächen im Freien .....	42
3.7.2	Dachgarten.....	45
3.8	Alarmierung und Evakuierung.....	46
3.8.1	Alarmierungseinrichtung .....	47
3.8.2	Möglichkeiten der Selbst- und Fremdrettung.....	47

3.8.3	Flucht-/Rettungswegkennzeichnung.....	49
4	BAULICHE ANFORDERUNGEN AN DIE BARRIEREFREIHEIT – RÄUME.....	51
4.1	Sanitärräume.....	51
4.1.1	Allgemeine Anforderungen .....	51
4.1.2	WC-Becken .....	52
4.1.3	Waschbecken.....	52
4.1.4	Notrufanlage.....	53
4.2	Veranstaltungs- und Unterrichtsräume .....	53
4.2.1	Allgemeine Anforderungen - Raumakustik .....	53
4.2.2	Allgemeine Anforderungen - Beleuchtung .....	53
4.2.3	Aula/Mensa .....	54
4.2.4	Klassenräume .....	55
4.2.5	Erste-Hilfe-Raum.....	56
4.3	Räume Schulleitung, Sekretariat und Besprechung .....	56
5	BARRIEREFREIE GESTALTUNG DES BESTANDES .....	57
5.1	Barrierefreie Gestaltung des alten Schulhauses .....	57
5.1.1	Haupteingang Altbau .....	58
5.1.2	Zugang Schüler-WCs Altbau (von Schulhof) .....	58
5.1.3	Treppe Altbau.....	58
5.1.4	Innentüren Altbau.....	59
6	ABWEICHUNGEN .....	60
6.1	Abweichungen gemäß § 88 BauO NRW .....	60
7	TECHNISCHE ANFORDERUNGEN AN DIE BARRIEREFREIHEIT .....	61
7.1	Elektrotechnische Installationen .....	61
7.2	Sanitärtechnische Installationen .....	62
8	SCHLUSSBEMERKUNG .....	63



## 1

### GRUNDLAGEN

Das nachfolgende Barrierefrei-Konzept behandelt nach dem gegenwärtigen projektspezifischen Kenntnisstand des Unterzeichnenden alle in Bezug auf die Barrierefreiheit relevanten Sachverhalte und ist in Anlehnung an DIN 18040 gegliedert. *In kursiver hellgrauer Schrift sind den fachlichen Ausführungen die normativen Schutzziele zur technischen Umsetzung von Barrierefreiheit vorangestellt.* Die grundsätzlichen Anforderungen zur Barrierefreiheit sind tabellarisch zusammengestellt; dabei werden die Anforderungen, die objektspezifisch – also für das betrachtete Bauvorhaben – relevant sind, entsprechend gekennzeichnet (nicht relevante Anforderungen in hellgrauer Schrift). Dies ermöglicht den unmittelbaren Vergleich der geplanten Umsetzung des Barrierefrei-Konzeptes mit der Erfüllung der Schutzziele gemäß DIN 18040.

Das nachfolgende Konzept (Index A) wurde am 18.02.2021 in Teilen angepasst. Die Änderungen sind grau hinterlegt und somit entsprechend nachverfolgbar dargestellt.

### 1.1

#### Aufgabenstellung

In der Leostraße 3 in Dortmund ist die Erweiterung der Brüder-Grimm-Grundschule geplant. Da sich für Teilbereiche der baulichen Anlage Anforderungen an die Barrierefreiheit ergeben, wurde das Büro Kempen Krause Ingenieure GmbH mit der Erstellung eines Barrierefrei-Konzeptes beauftragt, das folgende Funktionen erfüllt:

- Feststellen der objektkonkreten Anforderungen an die Barrierefreiheit
- Formulieren der Schutzziele, die in Abhängigkeit von den nutzergruppenspezifischen Bedarfen für die betrachteten Bereiche zu erfüllen sind
- Erläutern der objektkonkreten barrierefreien Lösung
- Nachweis, dass alle relevanten Anforderungen an die Barrierefreiheit in der Genehmigungsplanung berücksichtigt wurden

Das Barrierefrei-Konzept dient als Bauvorlage im Genehmigungsverfahren und bildet die zu prüfenden Aspekte der Barrierefreiheit ab. Gemäß § 9a BauPrüfVO NRW ist es bei einem neu zu errichtenden öffentlich zugänglichem Gebäude, das gleichzeitig als Sonderbau eingestuft wird, verbindlich im Genehmigungsverfahren einzureichen. Darüber hinaus bietet es eine ganzheitliche Betrachtung der Barrierefreiheit, d.h. bei Bedarf richtet sich der Fokus auch auf Aspekte, die über die bauordnungsrechtlichen Anforderungen hinausgehen.

### 1.2

#### Unterlagen

Das Barrierefrei-Konzept wurde auf der Grundlage folgender Planunterlagen des Entwurfsverfassers erstellt:

- |                             |                   |
|-----------------------------|-------------------|
| – 453 300 Grundriss KG      | Stand: 01.07.2020 |
| – 453 301 Grundriss EG      | Stand: 23.02.2021 |
| – 453 302 Grundriss 1.OG    | Stand: 23.02.2021 |
| – 453 303 Grundriss 2.OG    | Stand: 23.02.2021 |
| – 453 304 Grundriss 3.OG_DA | Stand: 01.07.2020 |

Darüber hinaus wurde die Freianlagenplanung der BLA Landschaftsarchitekten GmbH, Essen mit Stand vom 24.03.2020 verwendet.



Als weitere Grundlage gilt das aktuelle Brandschutzkonzept der Hagen Ingenieurgesellschaft mbH, Essen mit Stand vom 12.02.2021.

### 1.3

#### **Anforderungen und gesetzliche Bestimmungen**

Anforderungen an eine barrierefreie Gestaltung des Objektes ergeben sich aus den bauordnungsrechtlichen Vorschriften einschließlich der allgemein anerkannten Regeln der Technik, die gem. § 3 BauO NRW einzuhalten sind. Zur Beurteilung der Umsetzung der Barrierefreiheit werden die allgemeinen Schutzziele herangezogen.

Die Grundlagen hierfür bilden die

#### **Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (BauO NRW 2018)**

vom 21.07.2018, in Kraft getreten am 01.01.2019,

#### **Verordnung über Bau und Betrieb von Sonderbauten (Sonderbauverordnung – SBauVO)**

vom 02.12.2016, zuletzt geändert am 02.08.2019,

#### **Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen für das Land Nordrhein-Westfalen (VV TB NRW)**

von Juli 2019 und die

Zur Festlegung der objektspezifischen relevanten Anforderungen an die Barrierefreiheit wird auf die

#### **DIN 18040-1 Barrierefreies Bauen – Planungsgrundlagen, Teil 1: Öffentlich zugängliche Gebäude**

in der Fassung von Oktober 2010,

#### **DIN 18040-3 Barrierefreies Bauen – Planungsgrundlagen, Teil 3: Öffentlicher Verkehrs- und Freiraum**

in der Fassung von Dezember 2014,

#### **DIN EN 81-70 Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Aufzügen – Besondere Anwendungen für Personen- und Lastenaufzüge – Teil 70: Zugänglichkeit von Aufzügen für Personen einschließlich Personen mit Behinderungen**

in der Fassung vom Juli 2018,

#### **DIN 32984 Bodenindikatoren im öffentlichen Raum**

in der Fassung von Oktober 2011,

#### **DIN 32975 Gestaltung visueller Informationen im öffentlichen Raum zur barrierefreien Nutzung**

in der Fassung von Dezember 2009 und die

#### **DIN 32986 Taktile Schriften und Beschriftungen – Anforderungen an die Darstellung und Anbringung von Braille- und erhabener Profilschrift**

In der Fassung von Januar 2015.



## **2 BESCHREIBUNG DES OBJEKTS**

### **2.1 Lage und Erschließung des Gebäudes**

Die Brüder-Grimm-Grundschule ist eine städtische, katholische Grundschule im Dortmunder Süden und seit Beginn des Schuljahres 2019/2020 eine Offene Ganztagsgrundschule (OGS). Es ist geplant, das bestehende Schulgebäude von 1905 (umgebaut 2006) um einen Anbau zu erweitern, in dem eine Mensa/Aula und zusätzliche Betreuungsräume Platz finden. Das Schulgrundstück wird im Westen von der Kieferstraße und im Süden von der Leostraße begrenzt. Momentan wird die Brüder-Grimm-Grundschule über den Schulhof im Osten erschlossen, hier befindet sich der Haupteingang des Altbaus. Nach Fertigstellung des Anbaus erfolgt die Haupteerschließung über den Neubau an der Leostraße im Süden, hier führt eine Treppen- und Rampenanlage zum Haupteingangsbereich.

### **2.2 Nutzung des Gebäudes**

Der neue Schulanbau der Brüder-Grimm-Grundschule besteht aus einem dreigeschossigen Flachdachgebäude mit Dachgarten. An beiden Enden des Schulanbaus befindet sich ein notwendiger Treppenraum. Der Altbau mit einem Satteldach erstreckt sich auch über drei Geschosse, wobei es sich bei dem dritten Geschoss um das Dachgeschoss handelt. Das alte Schulgebäude wird durch einen zentralen Treppenraum im Osten erschlossen. Verbunden werden Alt- und Neubau durch ein verglastes Verbindungsbauwerk („Brücke“) mit einer Treppenanlage, die den Höhenunterschied zwischen den Geschossen des Alt- und Neubaus überbrückt. In diesem Verbindungsbauwerk ist auch der Personenaufzug untergebracht; dieser bedient die Geschosse 1 – 2 des Neubaus und Altbaus sowie die Dachterrasse des Neubaus.

Im Erdgeschoss des Neubaus sind die Aula/Mensa, der Hausmeister inkl. Erste-Hilfe-Raum, Sanitäranlagen und die Essensausgabe inkl. Küchenbereich angesiedelt. Das Forum im EG bzw. die Halle im OG1 und OG2 in Süd – Nord Richtung, welches in Teilen über drei Geschosse offen gestaltet sind, verbindet Neu- und Altbau. Das Forum kann im Erdgeschoss, unter Einbeziehung der Aula/Mensa, als eine große Veranstaltungsfläche genutzt werden. In den zwei Obergeschossen des Neubaus und den Geschossen EG und 1. OG des Altbaus sind Klassen-, Betreuungs- und Fachräume untergebracht. Im 2. Obergeschoss (Dachgeschoss) des Altbaus befinden sich die Räume der Schulleitung, das Sekretariat und die Lehrerzimmer. Auf dem Dach des Neubaus wird ein Schul-Dachgarten eingerichtet.



## 2.3

### **Barrierefreie Anwendungsbereiche gemäß Landesbauordnung**

*Gemäß § 49 (2) BauO NRW 2018 müssen bauliche Anlagen, die öffentlich zugänglich sind, im erforderlichen Umfang barrierefrei sein. Öffentlich zugänglich sind bauliche Anlagen, wenn und soweit sie nach ihrem Zweck im Zeitraum ihrer Nutzung von im Vorhinein nicht bestimmbar Personen aufgesucht werden können. Wohngebäude sind nicht öffentlich zugänglich im Sinne dieses Absatzes.*

Die Erweiterung der Brüder Grimm- Grundschule in Dortmund wird in Teilbereichen als

#### **öffentlich zugängliche bauliche Anlage**

eingestuft, in der aufgrund ihrer Nutzung Publikumsverkehr vorgesehen ist. Sie kann somit von Personen aufgesucht werden, die im Vorhinein nicht bestimmbar sind. Es bestehen daher Anforderungen an die Barrierefreiheit für die Bereiche, die der Nutzung durch die Öffentlichkeit dienen (Publikumsbereiche). Zu diesen Bereichen zählen insbesondere:

- Parkplatz und äußere Erschließung des Schulgebäudes (Alt- und Neubau)
- Schulgebäude gesamt exkl. reiner Lehrerbereiche (z.B. Lehrerzimmer, Lehrerarbeitsraum, Lehrmittel/Archiv, Hausmeister, Personal-Toiletten, Küchenbereich mit Lager und Umkleiden, PuMi-Räume)
- Schulhof

Der für die Umsetzung der Barrierefreiheit erforderliche Umfang ergibt sich aus der zweckentsprechenden Nutzung des Gebäudes sowie den untergesetzlichen Regelungen der Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (VV TB NRW), die zur Konkretisierung der unbestimmten Rechtsbegriffe verbindlich Anwendung findet.

*Gemäß § 50 Sonderbauten BauO NRW 2018 (1) können an Anlagen und Räume besonderer Art oder Nutzung (Sonderbauten) im Einzelfall zur Verwirklichung der allgemeinen Anforderungen nach § 3 Absatz 1 besondere Anforderungen gestellt werden. Erleichterungen können gestattet werden, soweit es der Einhaltung von Vorschriften wegen der besonderen Art oder Nutzung baulicher Anlagen oder Räume oder wegen besonderer Anforderungen nicht bedarf. Die Anforderungen und Erleichterungen nach den Sätzen 1 und 2 können sich insbesondere erstrecken auf*

#### *16. die barrierefreie Nutzbarkeit*

Zugleich zählt der Gebäudekomplex gemäß § 50 BauO NRW 2018 zu den

#### **großen Sonderbauten (Schule, Versammlungsstätte)**

Die bauliche Anlage ist als 2-zügige Grundschule mit offener Ganztagsbetreuung konzipiert. Aufgrund dieser besonderen Nutzung ergeben sich zusätzliche Anforderungen gem. § 50 (1), Ziffer 16. an die barrierefreie Nutzbarkeit des Gebäudes. Diese ist Voraussetzung, um im Bedarfsfall auch Kinder mit Behinderungen inklusiv beschulen zu können.

Zur Umsetzung der Anforderungen an die Barrierefreiheit werden die DIN 18040-1 und ihre Begleit-/Verweissnormen herangezogen. Die DIN 18040-1 findet mindestens in dem Maß Anwendung, das gemäß VV TB NRW Anlage A 4.2/2 vorgegeben und zur Wahrung der öffentlich-rechtlichen Interessen verbindlich umzusetzen ist. Darüber hinaus werden die Mindestanforderungen zu Gunsten einer nutzergruppenspezifischen barrierefreien Gestaltung überschritten, sofern dies im Sinne der Barrierefreiheit erforderlich ist.



## 2.4 **Barrierefreie Anwendungsbereiche gemäß Arbeitsstättenverordnung**

*Beschäftigt der Arbeitgeber Menschen mit Behinderungen, hat er gemäß § 3a (2) ArbStättV Arbeitsstätten so einzurichten und zu betreiben, dass die besonderen Belange dieser Beschäftigten im Hinblick auf Sicherheit und Gesundheitsschutz berücksichtigt werden. Dies gilt insbesondere für die barrierefreie Gestaltung von Arbeitsplätzen sowie von zugehörigen Türen, Verkehrswegen, Fluchtwegen, Notausgängen, Treppen, Orientierungssystemen, Waschgelegenheiten und Toilettenräumen.*

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt liegt weder ein konkretes Beschäftigungsverhältnis von Mitarbeitern mit Behinderungen vor noch ist ein solches in absehbarer Zeit geplant. Es bestehen daher keine Anforderungen an eine barrierefreie Gestaltung der Arbeitsstättenbereiche.

## 2.5 **Grundsätzliche Schutzzielorientierung**

Für die betrachteten Bereiche ist aufgrund des öffentlich zugänglichen Charakters der baulichen Anlage davon auszugehen, dass sich dort Personen mit motorischen und sensorischen Behinderungen aufhalten. Vor dem Hintergrund der freien Schulwahl und der damit einhergehenden Inklusion an Schulen können in der Grundschule Schüler mit Behinderungen unterrichtet werden. Ferner ist davon auszugehen, dass auch Eltern und Besucher mit Behinderungen die Schule aufsuchen, z.B. zu Lehrergesprächen, Schulveranstaltungen oder zur Begleitung ihrer Kinder.

Die relevanten Schutzziele, die sich anhand der Nutzergruppen ergeben, beziehen sich demnach auf

- Personen mit leichten Mobilitätseinschränkungen, z.B. Gehhilfen, Rollator (teilweise gehfähig)
- Personen mit starken Mobilitätseinschränkungen, die auf radgebundene Hilfsmittel angewiesen sind, z.B. Rollstuhl (nicht mehr gehfähig)
- Personen mit eingeschränktem Sehvermögen (teilweise visuell orientiert)
- blinde Personen (auditiv/taktil orientiert)
- Personen mit eingeschränktem Hörvermögen (teilweise auditiv orientiert)
- gehörlose Personen (visuell/taktil orientiert)
- Personen, mit einer Kombination der voran genannten Einschränkungen

Zur Umsetzung der Barrierefreiheit in Abhängigkeit der nutzergruppenspezifischen Bedarfe werden bauliche, technische und organisatorische Maßnahmen herangezogen.

Grundsätzliches Schutzziel ist die barrierefreie Erreichbarkeit und Zugänglichkeit des Gebäudes sowie der Räume innerhalb des Gebäudes, sofern sie einem barrierefreien Anwendungsbereich zugeordnet sind. Ein wesentlicher Aspekt besonders für sensorisch eingeschränkte Menschen ist zudem die Auffindbarkeit sowie die Orientierung innerhalb des Gebäudes. Darüber hinaus muss die zweckentsprechende und barrierefreie Nutzbarkeit von Räumen, Einrichtungen und Ausstattungselementen gewährleistet werden. Diese Schutzziele stellen auf die zweckentsprechende Nutzung des Gebäudes im "Normalfall" ab.

In dem betrachteten Objekt wird sowohl für Besucher als auch für Schüler mit Behinderungen eine selbstständige Nutzung zugrunde gelegt. Die Schutzziele sind so formuliert, dass sie im Normalbetrieb die barrierefreie





- Auffindbarkeit und
- Zugänglichkeit sowie
- eine zweckentsprechende Nutzbarkeit

in der allgemein üblichen Weise, ohne besondere Erschwernis und grundsätzlich ohne fremde Hilfe gewährleisten.

Als Ergänzung hierzu wird in diesem Barrierefrei-Konzept ein weiteres Schutzziel betrachtet, das im „Gefahrenfall“ relevant wird. Das Verlassen der Gefahrenzone über die Flucht- und Rettungswege bis ins Freie oder in einen gesicherten Bereich ist besonders für Personen mit Behinderungen von großer Bedeutung. Da diese Personengruppe unter Umständen in ihrer Fähigkeit zur Selbstrettung eingeschränkt ist, werden durchgängige Mobilitätsketten oder alternative Rettungsstrategien benötigt. Ein objektspezifisches barrierefreies Rettungskonzept wird in diesem Konzept beschrieben.

## **2.6 Bestandsschutz und Schutzzielerfüllung**

Das alte Schulhaus ist nicht Teil der Genehmigungsplanung. Aus Sicht der Barrierefreiheit wird der Altbau aber mit betrachtet, da beide Gebäudeteile der Brüder-Grimm-Grundschule eine Funktionseinheit bilden.

Zur Erfüllung der Schutzziele wird auf die allgemein anerkannten Regeln der Technik zurückgegriffen, vor allem auf die DIN 18040-1, die Anforderungen für die Umsetzung der Barrierefreiheit in öffentlich zugänglichen Gebäuden formuliert. Da es sich bei der Erweiterung der Brüder-Grimm-Grundschule in Teilen um ein bestehendes Gebäude handelt und sich die Umbaumaßnahmen zur geplanten Nutzung auch teilweise innerhalb des Bestandes ereignen, findet in diesen Bereichen die DIN 18040-1 lediglich sinngemäße Anwendung. Dadurch kann den baulichen Gegebenheiten im Bestand in adäquater Weise Rechnung getragen werden. Des Weiteren können die relevanten Schutzziele auch auf andere Weise als in der DIN 18040-1 formuliert umgesetzt werden.

Im nachfolgenden erläuternden Teil des Barrierefrei-Konzeptes wird die Bewertung der Barrierefreiheit des alten Schulhauses in Kapitel 5 vorgenommen.



### 3 BAULICHE ANFORDERUNGEN AN DIE BARRIEREFREIHEIT - INFRASTRUKTUR

Im Folgenden werden zum Nachweis der Barrierefreiheit die Umsetzung der relevanten Anforderungen sowie die Erfüllung der Schutzziele erläutert. *Die jeweiligen Schutzziele sind der Erläuterung in kursiver Schrift vorangesetzt.* Die objektspezifisch relevanten Anforderungen sind tabellarisch zusammengefasst. Nicht relevante Anforderungen werden entsprechend gekennzeichnet.

#### 3.1 Äußere Erschließung und Zugang zu den Gebäudebereichen

##### 3.1.1 PKW-Stellplätze und Anbindung an den ÖPNV

*PKW-Stellplätze, die für Menschen mit Behinderungen ausgewiesen werden, sind entsprechend zu kennzeichnen und sollten in der Nähe der barrierefreien Zugänge angeordnet sein. (DIN 18040-1:2010-10, Abschnitt 4.2.2)*

Tab. 1: PKW-Stellplätze - Anforderungen gem. DIN 18040-1 und VV TB NRW, Anlage A 4.2/2		
Geometrische Anforderungen (gem. DIN 18040-1)		
1	Anzahl der barrierefreien Stellplätze gem. VV TB NRW Anlage A4.2/2	1% der notwendigen Stellplätze, min. einer
2	Stellplatzabmessung für Seitenausstieg B x L	≥ 350 x 500 cm
3	Stellplatzabmessungen für Heckausstieg (inkl. Bewegungsfläche) B x L	≥ 350 x 750 cm
4	Stellplatzhöhe bei Heckausstieg (Kleinbus)	≥ 250 cm
Geometrische Anforderungen (in Anlehnung an DIN 18040-3)		
5	stufenlose Erreichbarkeit der Bewegungsfläche für den Seiten-/Heckausstieg	-
6	Erreichbarkeit der PKW-Stellplätze trotz Schrankenanlagen	-

Die Parkplätze der Brüder-Grimm-Grundschule, sind an der westlichen Seite des alten Schulgebäudes angeordnet. In Queraufstellung befinden sich dort parallel zur Kieferstraße insgesamt **11 PKW-Stellplätze**, davon einer für Menschen mit Behinderungen.

Dieser wird barrierefrei gem. DIN 18040-1 mit einer Breite von min. 3,50 m und einer Länge von min. 5,00 m ausgeführt. Der Stellplatz wird mit einem erschütterungsarm berollbaren Oberflächenbelag befestigt und weist die für den Wasserabfluss erforderliche Neigung auf. Der barrierefreie PKW-Stellplatz wird in der Nähe zum neuen Haupteingang der Grundschule angeordnet und gewährleistet damit für Besucher und Mitarbeiter mit motorischen Einschränkungen die kurzmöglichste Erreichbarkeit des Eingangs.

Zwei Bushaltestellen des ÖPNV befinden sich in einem Umkreis von ca. 200 m der Grundschule.



### 3.1.2 Äußere Erschließung der Brüder-Grimm-Grundschule

#### 3.1.2.1 Vorbereich Haupteingang

*Gehwege müssen ausreichend breit für die Nutzung mit dem Rollstuhl oder mit Gehhilfen, auch im Begegnungsfall, sein. (DIN 18040-1:2010-10, Abschnitt 4.2.1)*

Tab. 2: Gehwege / äußere Verkehrsflächen - Anforderungen gem. DIN 18040-1		
Geometrische Anforderungen		
1	Wegbreite bis 15 m Länge	≥ 150 cm
	Begegnungsfläche nach 15 m Länge	180 x 180 cm
2	Wegbreite bis 6 m Länge, ohne Richtungsänderung	≥ 120 cm
	Wendeflächen am Anfang + Ende des Weges	150 x 150 cm
3	Längsneigung	≤ 3 %
4	Querneigung	≤ 2,5 %
5	Längsneigung bis 10 m Weglänge	≤ 6 %
	Länge der Zwischenpodeste nach 10 m Weglänge	≥ 150 cm
	Neigung der Zwischenpodeste	≤ 3 %
6	taktile Erfassbarkeit des Gehweges	-
7	lichte Höhe über Gehwegen	≥ 220 cm
Erschließungsflächen unmittelbar vor Eingängen		
8	stufen-/schwollenlose Erreichbarkeit der Haupteingänge	-
9	Längsneigung	≤ 3 %
10	Längsneigung bis 10 m Länge der Erschließungsfläche	≤ 4 %
11	Bewegungsfläche vor Eingangstüren (Entwässerung)	eben (≤ 2,5 %)
Oberflächengestaltung (in Anlehnung an DIN 18040-3)		
12	bituminös und hydraulisch gebundene Oberfläche	-
13	Pflaster- und Plattenbeläge (DIN 18318)	-
14	Pflaster-/ Plattenbeläge ohne Fase / mit schmalen Fugen	nach DIN 18318
15	rutschhemmende Oberflächengestaltung: SRT-Wert	> 55
16	rutschhemmende Oberflächengestaltung (DIN 51130)	≥ R11 / ≥ R10/V4

*Zugangs- und Eingangsbereiche müssen leicht auffindbar und barrierefrei erreichbar sein. (DIN 18040-1:2010, Abschnitt 4.2.3)*

Tab. 3: Zugangs-/Eingangsbereiche - Anforderungen gem. DIN 18040-1		
Auffindbarkeit und Erreichbarkeit		
1	visuell kontrastierende Gestaltung des Eingangsbereiches	-



2	ausreichende Beleuchtung	-
3	taktil erfassbar durch bauliche Elemente / unterschiedliche Bodenstrukturen / Bodenindikatoren	-
4	stufen-/schwollenloser Zugang zum Eingang	-
5	ausreichende Bewegungsflächen nach Art der Eingangstüren	-

Das Schulgebäude der Brüder-Grimm-Grundschule wird direkt über die Leostraße durch den neuen Haupteingang im Erweiterungsbau erschlossen. Der Haupteingang liegt oberhalb des Straßenniveaus und ist daher nur über eine Treppenanlage zu erreichen. Die Treppenanlage umfasst neben der Haupttreppe, die unmittelbar vor dem Haupteingang liegt, auch eine Nebentreppe, eine Rampenanlage sowie Sitzstufen. Der gesamte Eingangsbereich wird in einer Tiefe von etwa 3 m von dem ausragenden 1. Obergeschoss überdacht. Die Leostraße weist im Bereich der Eingangstreppenanlage eine Neigung von etwa 5,5 % auf. Sofern sich aus der Angleichung an das Geländeniveau für die Treppen oder Sitzstufen auslaufende Stufen ergeben, werden diese über die gesamte Länge durch ein taktil erfassbares Aufmerksamkeitsfeld gekennzeichnet. Dadurch werden potentielle Stolperkanten für Personen mit Einschränkungen des Sehvermögens rechtzeitig erkennbar.

Zum Zeitpunkt der Konzepterstellung lag noch keine Aussage über den Oberflächenbelag der Eingangsanlage vor. Sofern jedoch ein Platten- oder Pflasterbelag zum Einsatz kommt, wird dieser möglichst eben und engfugig verlegt. Zudem wird bei der Auswahl des Belags auf Steine bzw. Platten mit ungefasten oder schmal gefasten Kanten (sog. Micro-Fase) zurückgegriffen, um die Berollbarkeit des Bodenbelags zu verbessern und ein erschütterungsarmes Befahren mit radgebundenen Hilfsmitteln zu unterstützen. Zur sicheren Benutzbarkeit bei Nässe und Eis werden für die verwendeten Bodenbeläge die rutschhemmenden Eigenschaften in Anlehnung an die DIN 18040-3 berücksichtigt.

Der Gehweg an der Leo- und Kieferstraße liegt außerhalb des Planungsbereiches. Sofern Arbeiten am öffentlichen Gehweg stattfinden, sind die Anforderungen gemäß DIN 18040-3 zu berücksichtigen.

Die Orientierung im Zugangsbereich der Grundschule ist entlang der Grundstücksgrenze Kieferstraße durch die sogenannte „innere Leitlinie“ gegeben. Eine visuelle Orientierung ergibt sich aus dem Rücksprung der Gebäudefassade sowie der kontrastreichen Gestaltung der Treppenanlage und des Fassadenbereiches.

An der süd-westlichen Ecke des Neubaus und des Grundstückes befindet sich eine 4 – 5 m breite Zufahrt, die auf den Schulhof führt. Sie ist an der Straße durch ein zweiflügeliges Eingangstor gesichert. Dieser Zugang wird zur Anlieferung und Müllentsorgung genutzt. Lehrer und Schüler können diesen Eingang mit dem Fahrrad nutzen um die Fahrradabstellplätze im Bereich des Schulhofes zu erreichen. Dieser Eingang auf das Grundstück wird zwar als öffentlich zugänglich eingestuft, jedoch ergeben sich aufgrund der Nutzung keine Anforderungen an eine barrierefreie Gestaltung. Er wird daher nicht weiter betrachtet.



### 3.1.2.2 Treppenanlage Haupteingang

*Treppen sollen für Menschen mit begrenzten motorischen Einschränkungen sowie für blinde und sehbehinderte Menschen barrierefrei nutzbar sein. Beidseitig von Treppenläufen und Zwischenpodesten müssen Handläufe einen sicheren Halt bei der Benutzung der Treppe bieten. Für sehbehinderte Menschen müssen die Elemente der Treppe leicht erkennbar sein. (sinngemäß nach DIN 18040-1:2010-10 / DIN 18040-3:2014-12, Abschnitt 5.4.4)*

Tab. 4: Treppen - Anforderungen gem. DIN 18040-1 / DIN 18040-3		
Geometrische Anforderungen		
1	gerade Treppenläufe mit Setzstufen	-
2	gewendelte Treppenläufe, Innendurchmesser	≥ 200 cm
3	Unterschneidung bei schrägen Setzstufen	≤ 2 cm
Handläufe		
4	Treppenbreite > 12 m zusätzlich beidseitig nutzbaren Handlauf	-
5	beidseitige Handläufe, Höhe Oberkante	85 – 90 cm
6	ununterbrochene Weiterführung an Podest / Treppenauge	-
7	waagerechte Weiterführung am Anfang + Ende (nur wandseitig, am Treppenauge nicht erforderlich)	≥ 30 cm
8	rundes / ovaless Handlaufprofil, Durchmesser	3 – 4,5 cm
9	Befestigung der Handlaufhalterung an der Unterseite	-
10	Abrundung freier Handlaufenden nach unten / zur Wand	-
11	visuell kontrastierende Gestaltung der Handläufe	-
12	Empfehlung: taktile Handlaufbeschriftung	-
Orientierungshilfen - Stufenmarkierungen		
13	Breite der Stufenmarkierungen an Trittstufen	4 – 5 cm
14	Breite der Stufenmarkierungen an Setzstufen	1 – 2 cm
15	Stufenmarkierungen	alle
16	visuell kontrastierend zum Stufenbelag / zum unten anschließenden Podest (Kontrast gem. DIN 32975)	0,4
Orientierungshilfen – taktile Aufmerksamkeitsfelder		
17	bei Treppen, die frei im Raum beginnen / deren Lage sich nicht aus dem baulichen Kontext erschließt	erforderlich
18	Anordnung vor oberer + unterer Stufe	-
19	Aufmerksamkeitsfeld, Breite	= Treppenbreite
20	Aufmerksamkeitsfeld, Tiefe	≥ 60 cm
21	Zwischenpodeste tiefer 3,50 m zusätzliche Aufmerksamkeitsfelder	-
22	Treppen zum reinen Begehen, frei von Einbauten	



23	Treppen zum Verweilen, Einbauten wahrnehmbar gestalten	
24	Rutschhemmung, mindestens	R 11 / R 10/V4

Die Außentreppen im Bereich des Haupteinganges überbrücken einen Höhenunterschied von etwa 1,00 m und haben eine Breite von etwa 4,80 m und 1,30 m. Die Konstruktion aus Beton-Blockstufen sichert die Ausbildung von geschlossenen Setzstufen ohne Unterschneidungen. Die breite Haupttreppe vor dem Haupteingang wird mit einem mittigen Handlauf ausgestattet, der von beiden Seiten genutzt werden kann. Die Nebentreppe wird mit beidseitigen Handläufen versehen. Alle Handläufe werden in einer Höhe zwischen 85 - 90 cm vorgesehen und werden am unteren Ende über die letzte Stufe hinausgeführt, sog. „Blindstufe“ (Auftrittsbreite niveaugleich zum Gehweg). Auf die waagerechte Weiterführung der Handlaufenden wird verzichtet, da diese in die Verkehrsflächen hineinragen würden. Stufenkantenmarkierungen werden an allen Stufen angebracht. Handlaufbeschriftungen sind aufgrund der eindeutigen Lage der Treppen nicht erforderlich.

Beide Treppen lassen sich nicht aus dem baulichen Kontext ableiten, sondern schließen sich am Treppenaustritt unmittelbar an die Fläche des Eingangspodestes an. Dadurch entsteht eine potentielle Absturzkante für Personen mit Einschränkungen des Sehvermögens. Zur Kennzeichnung des anstehenden Niveauwechsels entlang der Treppen und der Sitzstufen auf dem Podest wird daher am oberen Ende ein taktil erfassbares Aufmerksamkeitsfeld in einer Breite von min. 60 cm vorgesehen. Das Aufmerksamkeitsfeld verläuft jeweils über die gesamte Länge beider Treppen und der angrenzenden Sitzstufen. Unmittelbar vor dem Treppenaustritt der Haupttreppe wird die Tiefe des Aufmerksamkeitsfeldes auf 30 cm reduziert. Diese von der DIN 18040-1 divergierende Ausführung stellt eine

### **Abweichung**

von den Technischen Baubestimmungen dar. Gemäß § 88 (1) BauO NRW 2018 kann von Technischen Baubestimmungen abgewichen werden, wenn mit einer gleichwertigen Lösung das Schutzziel erfüllt wird. In der vorliegenden Situation besteht ein Schutzzielkonflikt zwischen den Bedarfen von Personen mit radgebundenen Hilfsmitteln und blinden Personen.

Für Personen mit radgebundenen Hilfsmitteln, die die Rampe nutzen, muss die Möglichkeit bestehen, auf dem oberen Podest vor dem Haupteingang zu wenden. Hierzu ist eine Bewegungsfläche von min. 150 x 150 cm freizuhalten. Die Weiterführung der Noppenstruktur des Aufmerksamkeitsfeldes in die Bewegungsfläche würde dazu führen, dass ein Rangieren mit Rollstuhl oder Rollator durch die Noppen erschwert wird.

Blinde Personen hingegen benötigen eine taktil erfassbare Kennzeichnung, um den anstehenden Niveauwechsel der Außentreppe rechtzeitig wahrnehmen zu können. Die DIN 18040-1 sieht eine Tiefe des taktilen Feldes von min. 60 cm vor, damit es nicht mit einem Schritt überlaufen, sondern in jedem Fall zumindest mit den Füßen wahrgenommen werden kann. Das Aufmerksamkeitsfeld wird in seiner Funktion erst beim Verlassen des Gebäudes relevant; Personen, die beim Betreten des Gebäudes die Treppe bereits einmal begangen haben, wissen um die bauliche Situation und benötigen daher in erster Linie eine Hilfe zur genauen Positionierung der Treppe. Diese wird durch ein taktil Feld mit einer Tiefe von 30 cm gewährleistet. Aus Sicht der Barrierefreiheit bestehen daher keine Bedenken gegen die partielle Reduzierung des Aufmerksamkeitsfeldes im Bereich der Haupttreppe.



Die Aufmerksamkeitsfelder auf dem oberen Podestbereich werden ohne visuellen Kontrast zum umgebenden Bodenbelag ausgeführt, um den Eindruck einer „Scheinstufe“ für sehbehinderte Personen zu vermeiden. Die Ausführung erfolgt wahlweise aus Betonplatten mit Noppenstruktur oder als Material- bzw. Strukturwechsel und wird im weiteren Verlauf der Planung festgelegt.

Die taktile Auffindbarkeit der Haupt- und Nebentreppe wird durch die „inneren Leitlinie“, die sich durch die baulichen Kanten der Sitztreppenstufen der Haupttreppe ergibt sichergestellt. Als taktiler Hinweis auf die Position des Handlaufes an der Haupttreppe, wird dieser am unteren Ende der Treppe bzw. auf dem Gehweg in ein Aufmerksamkeitsfeld eingebunden.

Durch die Umsetzung der voran genannten Anforderungen wird das sichere Begehen der Treppen sowie die barrierefreie Erkennbarkeit des Haupteinganges für Personen mit leichten motorischen oder sensorischen Einschränkungen ermöglicht.

### 3.1.2.3 Rampenanlage Haupteingang

*Rampen müssen leicht zu nutzen und verkehrssicher sein. (DIN 18040-1:2010-10, Abschnitt 4.3.8)*

Tab. 5: Rampen - Anforderungen gem. DIN 18040-1		
Geometrische Anforderungen		
1	lichte Rampenbreite	≥ 120 cm
2	Rampenlänge	≤ 600 cm
3	Länge der Zwischenpodeste nach 6 m Rampenlänge	≥ 150 cm
4	Längsneigung	≤ 6 %
5	Querneigung	unzulässig
6	Wendeflächen am Anfang + Ende der Rampe	150 x 150 cm
Radabweiser / Handläufe		
7	beidseitige Radabweiser, Höhe	≥ 10 cm
8	beidseitige Handläufe, Höhe Oberkante	85 – 90 cm
9	rundes / ovaes Handlaufprofil, Durchmesser	3 – 4,5 cm
10	seitlicher lichter Abstand zwischen Handlauf und Wand	≥ 5 cm
11	Befestigung der Handlaufhalterung an der Unterseite	-
12	Abrundung freier Handlaufenden nach unten / zur Wand	-
Abwärtsführende Treppen in Verlängerung von Rampen (in Anlehnung an 18040-3)		
13	Sicherheitsabstand am unteren Ende	10,00 m
14	Sicherheitsabstand am oberen Ende	3,00 m

Der Haupteingang an der Leostraße liegt zum angrenzenden Geländeniveau des öffentlichen Gehweges um ca. 35 - 100 cm erhöht. Daher wird der Haupteingang durch eine Rampe angebunden. Die Rampe hat am oberen und unteren Ende eine Wendefläche



von 150 x 150 cm und wird mit beidseitigen Handläufen in einer Höhe von 85 – 90 cm ausgestattet. Mit einer Rampenlänge von etwa 6 m und einer Längsneigung von max. 6% entspricht sie den Anforderungen gemäß DIN 18040-1.

Mit dieser Rampenanlage wird die barrierefreie und selbstständige Erreichbarkeit des Haupteingangs der Brüder-Grimm-Grundschule durch Personen mit radgebundenen Hilfsmitteln (z.B. Rollstühle, Rollatoren) gewährleistet.

### 3.1.3 Äußere Anbindung der Notausgänge

Die Notausgänge werden im Außenbereich über befestigte Flächen angebunden, z.B. den Pausenhof oder Wege am Gebäude, die für die Berollbarkeit mit radgebundenen Hilfsmitteln geeignet sind. Die grundlegenden Anforderungen an die äußere barrierefreie Erschließung werden in der Planung berücksichtigt (vgl. Tabelle 2 + 3 in Ziffer 3.1.2.1). Das angrenzende Geländeniveau ist nahezu eben ausgebildet und weist lediglich die für den Wasserabfluss erforderlichen Neigungen auf. Auf den Wegen werden ausreichende Bewegungsflächen für die Nutzung mit assistiven Hilfsmitteln berücksichtigt. Die Fluchtwege können somit auch im Außenbereich barrierefrei fortgesetzt werden. Die Beschreibung der Notausgangstüren erfolgt unter nachfolgender Ziffer.

## 3.2 **Horizontale Erschließung des Gebäudes – Türen**

### 3.2.1 Eingangsbereiche und Notausgänge

*Türen müssen deutlich wahrnehmbar, leicht zu öffnen und schließen und sicher zu passieren sein. Das Öffnen und Schließen von Türen muss auch mit geringem Kraftaufwand möglich sein. (DIN 18040-1:2010, Abschnitt 4.3.3)*

Tab. 6: Eingangstüren – Anforderungen gem. DIN 18040-1 und VV TB NRW Anlage A 4.2/2		
Geometrische Anforderungen		
1	unterer Türanschlag (wenn technisch unabdingbar)	0 cm ( $\leq 2$ cm)
2	lichte Durchgangsmaße, B x H (Gehflügel)	$\geq 90 \times 205$ cm
3	Türleibungstiefe	$\leq 26$ cm
4	Türdrückerhöhe (nur bei manuell bedienbaren Türen)	85 cm (Achsmaß)
	Türdrückerhöhe als Abweichung im begründeten Einzelfall	85 – 105 cm
	Türdrückerhöhe gem. VV TB NRW Anlage A 4.2/2	85 – 105 cm
Bewegungsflächen (bei manueller Bedienung)		
5	Bewegungsfläche in Öffnungsrichtung B x T (Drehflügeltüren)	$\geq 150 \times 150$ cm
6	Bewegungsfläche in Schließrichtung B x T (Drehflügeltüren)	$\geq 150 \times 120$ cm
7	Tiefe der Bewegungsfläche beidseitig (Schiebetüren)	$\geq 120$ cm
8	Tiefe der Bewegungsfläche bei gegenüberliegender Wand	$\geq 150$ cm
9	seitlicher Abstand zwischen Türdrücker und Bauteilen oder Ausstattungselementen (bei Schiebetüren beidseitig)	$\geq 50$ cm





Automatische Türsysteme		
10	Höhe Türtaster	85 cm (Achismaß)
	Höhe Türtaster gem. VV TB NRW Anlage A 4.2/3	85 – 105 cm
11	Abstand zwischen Türtaster und Hauptschließkante bei seitlicher Anfahrt (Drehflügeltür / Schiebetür)	≥ 50 cm
12	Abstand zwischen Türtaster und Tür bei frontaler Anfahrt in Öffnungsrichtung (Drehflügeltür)	≥ 250 cm
13	Abstand zwischen Türtaster und Tür bei frontaler Anfahrt in Schließrichtung (Drehflügeltür)	≥ 150 cm
14	Abstand zwischen Türtaster und Tür bei frontaler Anfahrt beidseitig (Schiebetür)	≥ 150 cm
Bedienkräfte		
15	Bedienkräfte zur manuellen Bedienung	≤ 25 N
16	Bedienkräfte zur manuellen Bedienung mit Türschließer	≤ 47 Nm
17	Verwendung von bogen-/U-förmigen Türdrückern	-
18	Vermeidung kombinierter Bewegungen bei Bedienelementen (z.B. gleichzeitiges Drehen und Drücken)	-

*Auffindbarkeit und Erkennbarkeit von Türen und deren Funktion müssen auch für blinde und sehbehinderte Menschen möglich sein.*

Tab. 7: Orientierungshilfen an Türen - Anforderungen gem. DIN 18040-1 und VV TB NRW Anlage A 4.2/2		
Sicherheitsmarkierungen an verglasten Türen / Glasflächen		
1	Ausbildung über die gesamte Glasbreite	-
2	visuell stark kontrastierend (Kontrast gem. DIN 32975)	0,7
3	Ausbildung im Wechselkontrast (hell/dunkel)	-
4	Anbringung in Kniehöhe	40 – 70 cm
5	Anbringung in Augenhöhe	120 – 160 cm
kontrastreiche Gestaltung		
6	taktile Ausbildung von Türblatt oder Türzarge	-
7	visuell kontrastierende Gestaltung von Türblatt oder Türzarge	-
8	visuell kontrastierende Gestaltung von Türschwellen	-

### 3.2.1.1

#### Haupteingang

Der neue Haupteingang in die Brüder-Grimm-Grundschule ist als Windfanganlage mit zwei hintereinanderliegenden Drehflügeltüren ausgebildet. Er dient Besuchern ebenso wie Schülern und Lehrern als Hauptzugang zum Gebäude und wird daher für die Nutzung mit assistiven Hilfsmitteln (Rollstühle, Rollatoren, Gehhilfen) ausgelegt. Der Windfang wird so dimensioniert, dass ausreichende Flächen für Wendevorgänge, für die Begegnung mit anderen Personen sowie für die Türbedienung eingehalten werden. Beide Windfangtüren erfüllen die vorab genannten geometrischen Anforderungen aus der tabellarischen Zusammenstellung. Sie werden schwellenlos (sog. „Nullschwelle“) gem. DIN 18040-1 ausgebildet und für die Türflügel



(v.a. den Gehflügel) wird eine lichte Durchgangsbreite von min. 90 cm vorgesehen. Der Haupteingang wird zur Gewährleistung der barrierefreien Bedienbarkeit mit einem Automatantrieb ausgestattet; die Ansteuerung der Windfangtüren erfolgt über einen Türtaster, der an einer Stele vor der Eingangstür (erste Windfangtür) installiert wird. Die genaue Position wird im Verlauf der Ausführungsplanung festgelegt. Um eine ungehinderte Durchfahrt mit radgebundenen Hilfsmitteln oder Gehhilfen zu ermöglichen, ist es erforderlich, dass beide Windfangtüren zeitgleich über die Türtaster angesteuert werden. Die Türtaster innerhalb des Windfangs können demnach entfallen.

Die Stele vor dem Haupteingang wird in das bodengebundene Blindenleitsystem eingebunden, damit der Türtaster für blinde und sehbehinderte Personen auffindbar ist. Im Innenraum wird der Türtaster im erforderlichen Abstand zum Türflügel sowie im barrierefreien Greifbereich angeordnet; die entsprechenden Maßangaben sind der Tabelle 6, Ziffer 10 - 13 zu entnehmen. Da eine manuelle Bedienung der Automattüren durch Schüler nicht ausgeschlossen werden kann, werden Automatantriebe mit einer sog. „Push & Go“-Funktion bzw. einer sog. Servo-Funktion empfohlen.

Die großflächig verglaste Türanlage des Windfangs inkl. der feststehenden Elemente erhält visuell stark kontrastierende Glasmarkierungen; die Ausführung erfolgt in Knie- und Augenhöhe sowie im Wechselkontrast (mit hellen und dunklen Anteilen), damit sie vor unterschiedlichen Hintergründen oder bei wechselnden Lichtverhältnissen wahrnehmbar bleiben. Dadurch wird die Erkennbarkeit der transparenten Flächen für sehbehinderte Personen verbessert. Bei festverglasten Seitenelementen kann auf eine Kennzeichnung der transparenten Flächen verzichtet werden, wenn die Glasbreite so schmal ist, dass sie nicht mit einem Türdurchgang verwechselt werden kann (z.B. < 50 cm).

Während der Schulzeiten ist das Sekretariat besetzt bzw. Lehrpersonal oder der Hausmeister anwesend und das Gebäude kann ohne weitere Zutrittskontrolle betreten werden. Anforderungen für die barrierefreie Gestaltung von Klingel- oder Gegensprechanlagen sind daher sekundär. Nichtsdestotrotz wird eine barrierefreie Gestaltung empfohlen. Zu diesem Zweck sollte der Klingeltaster im barrierefreien Greifbereich zwischen 85 – 105 cm sowie wie mit einem Abstand von min. 50 cm zu Bauteilen angeordnet werden; eine ausreichende Bewegungsfläche von min. 150 x 150 cm vor dem Bedienelement sollte ebenfalls vorgehalten werden.

In der vorliegenden Planung wird die Zugänglichkeit zum Gebäude für motorisch und sensorisch eingeschränkte Personen sichergestellt.

#### 3.2.1.2 Ausgänge Schulhof

Der Ausgang auf den Schulhof erfolgt über zwei Türen, den Ausgang Ost aus dem Forum und den Ausgang Nord aus der Mensa. Beide Türen fungieren gleichzeitig auch als Notausgänge und werden für die Nutzung mit assistiven Hilfsmitteln ausgelegt. Die doppelflügeligen Türanlagen werden schwellenlos (sog. „Nullschwelle“) und mit einer lichten Durchgangsbreite des Gehflügels von min. 90 cm ausgeführt. Zur Sicherstellung der barrierefreien manuellen Bedienung der Türen werden die erforderlichen Bewegungsflächen bereitgestellt. Sofern die Türen mit einer Selbstschließfunktion ausgestattet werden, erhalten sie zur leichtgängigen Bedienung einen Automatantrieb und werden analog zu den Haupteingangstüren (Ziffer 3.2.1.1) ausgeführt.



Die großflächig verglasten Türanlagen werden zur besseren Erkennbarkeit für Personen mit Seheinschränkungen mit visuell stark kontrastierenden Glasmarkierungen in Knie- und Augenhöhe gekennzeichnet (siehe dazu Ziffer 3.2.1.1).

#### 3.2.1.3 Nebeneingang West (KG)

Der Nebeneingang West führt aus dem Treppenhaus 1 der Grundschule zu den an der Kieferstraße gelegenen PKW-Stellplätzen und fungiert gleichzeitig auch als Notausgang. Er wird ausschließlich durch Lehrer genutzt. Da über den Nebeneingang das Forum der Grundschule nur über eine Treppe erreichbar ist, wird die Eingangstür nicht für die Nutzung mit radgebundenen Hilfsmitteln (Rollstuhl, Rollator) ausgelegt; jedoch wird eine Nutzung durch Personen mit Gehhilfen berücksichtigt. Daher wird die Tür mit einer lichten Durchgangsbreite von mind. 90 cm ausgeführt. Da die Tür zur Außenhautsicherung mit einer Selbstschließfunktion ausgestattet wird, erhält sie zur leichtgängigen Bedienung einen sog. „barrierefreien“ Türschließer (siehe Ziffer 3.2.2.4). Dieser Türschließer verfügt über einen hohen Wirkungsgrad und ermöglicht daher die Einhaltung der gem. DIN 18040-1 zulässigen Bedienkräfte. In der Planung wird für diese Tür eine Türflügelbreite von max. 1,10 m eingehalten.

Sofern die Türanlage des Nebeneingangs mit einer großflächigen Verglasung ausgebildet wird, wird diese zur besseren Erkennbarkeit für Personen mit Seheinschränkungen mit visuell stark kontrastierenden Glasmarkierungen in Knie- und Augenhöhe gekennzeichnet. Die Ausführung erfolgt analog zum Haupteingang (siehe Ziffer 3.2.1.1).

#### 3.2.1.4 Notausgänge Dachterrasse und Erdgeschoss

Als Voraussetzung für eine barrierefreie Selbstrettung werden die Eingänge (Notausgänge) in die Treppenhäuser der Dachterrasse für die Nutzung mit radgebundenen Hilfsmitteln ausgelegt. Zu diesem Zweck werden an den Türen im Fassadenbereich der Treppenhäuser die geometrischen Anforderungen der Barrierefreiheit gemäß der voranstehenden Tabellen 6 + 7 erfüllt. Mit der schwellenlosen (sog. „Nullschwelle“) Ausbildung der Türen wird die Überrollbarkeit mit radgebundenen Hilfsmitteln (Rollstuhl/Rollator) sichergestellt und eine Erreichbarkeit des Warteplatzes für Rollstuhlfahrer zum Zwischenaufenthalt bis zur Evakuierung ist gegeben. Zu Möglichkeiten der Selbst- und Fremdrettung siehe Ziffer 3.8.2. Das Schutzziel der barrierefreien Nutzbarkeit der Notausgänge auf der Dachterrasse wird damit erfüllt.

Zur leichtgängigen Bedienung der Notausgangstüren wird ein sog. „barrierefreier“ Türschließer mit hohem Wirkungsgrad eingesetzt (siehe Erläuterung unter Ziffer 3.2.2.4). Zur Sicherstellung der leichtgängigen Bedienbarkeit wird die Türflügelbreite des Gehflügels auf max. 1,10 m begrenzt. Zur rollstuhlgerechten manuellen Bedienung der Türen werden diese beidseitig mit ausreichenden Bewegungsflächen ausgestattet.

Der Notausgang im Erdgeschoss aus dem Treppenhaus 2 ins Freie dient ausschließlich als Notausgang und wird nicht von Personen mit radgebundenen Hilfsmitteln genutzt, weshalb keine Anforderungen an eine barrierefreie Ausbildung der Türschwellen besteht. Die übrigen Anforderungen an eine lichte Durchgangsbreite von min. 90 cm sowie eine leichtgängige Bedienbarkeit mittels „barrierefreien“ Türschließers werden jedoch berücksichtigt (analog Nebeneingang West).



Sofern die Notausgangstüren mit großflächig verglasten Scheiben ausgebildet werden, werden diese mit visuell stark kontrastierenden Glasmarkierungen gekennzeichnet, die analog zum Haupteingang ausgeführt werden (vgl. Ziffer 3.2.1.1).

Die barrierefreie Bedienbarkeit und Passierbarkeit der Notausgangstüren im Brandfall wird somit in der betrachteten Planung erfüllt.

#### 3.2.1.5 Ausgang Dachterrasse Aufzugsvorraum

Der Personenaufzug der Grundschule führt vom Erdgeschoss bis auf die Dachterrasse. Über einen Aufzugsvorraum wird der barrierefreie Zugang zum Schul-Dachgarten gewährleistet. Hinsichtlich der geometrischen Anforderungen (lichte Durchgangsbreite, Türleibung, Schwelle) ist die Tür für die Nutzung mit dem Rollstuhl ausgelegt. Einzig der Zugangsbereich bietet nicht die erforderliche seitliche Bewegungsfläche im Inneren des Vorraums für eine selbständige barrierefreie Nutzung durch Personen im Rollstuhl oder Rollator. Diese von der DIN 18040-1 divergierende Ausführung stellt eine

#### **Abweichung**

von den Technischen Baubestimmungen dar. Gemäß § 88 (1) BauO NRW kann von Technischen Baubestimmungen abgewichen werden, wenn mit einer anderen gleichwertigen Lösung die Anforderungen erfüllt werden. Die DIN 18040-1 fordert einen Abstand des Türgriffs von mind. 50 cm zu Bauteilen um eine seitliche Anfahrt sicherzustellen. Als Kompensation für die fehlende Bewegungsfläche wird die Tür auf die Dachterrasse mit einem Automatantrieb ausgestattet. Der Automatantrieb ermöglicht eine barrierefreie Nutzung sowie eine komfortable Bedienung der Tür. Die Ansteuerung erfolgt über einen Türtaster zu beiden Seiten der Tür. Die genaue Festlegung der Tasterposition erfolgt im weiteren Verlauf der Planung. Aus Sicht der Barrierefreiheit bestehen gegen die Ausstattung mit einem Automatantrieb keine Bedenken.

### 3.2.2

#### Tabellarische Übersicht Türen der Eingangsbereiche und Notausgänge:

Tab. 8: Übersicht Türen - Eingangsbereiche und Notausgänge									
	Türposition	Nutzer- anforderung im Normalbetrieb		Nutzung mit / ohne Hilfsmittel		Türtechnik	Türen im Verlauf von Flucht-/ Rettungs- wegen		Anmerkung
		offen	geschlossen	Rollstuhl / Rollator	Gehilfe		Selbstständige Bedienung	Bedienung mit Hilfestellung	
Schulgebäude									
1	Haupteingang (Windfang)	O	X	X	X	AT	X	O	öffentl. zugängl. Bereich
2	Tür Forum - Schulhof (Ost)	O	X	X	X	AT	X	O	öffentl. zugängl. Bereich
3	Tür Aula/Mensa - Schulhof (Nord)	O	X	X	X	AT	X	O	öffentl. zugängl. Bereich
4	Nebeneingang West TRH 1 (KG)	O	X	O	X	BTS	X	O	öffentl. zugängl. Bereich; NA
5	Notausgang TRH 2 (EG)	O	X	O	X	BTS	X	O	nur Notausgang (NA)
6	Tür Aufzug - Dachterrasse	O	X	X	X	AT	X	O	öffentl. zugängl. Bereich
7	Türen TRH 1 + 2 - Dachterrasse	O	X	X	X	BTS	X	O	öffentl. zugängl. Bereich; NA; Zugang sicherer Bereich

Erläuterung Tabelle: X = zutreffend | O = nichtzutreffend

### 3.2.3

#### Innentüren

#### 3.2.3.1

##### Anforderungen an Türdrücker

Sämtliche Türdrücker im öffentlich zugänglichen Bereich werden gemäß der VV TB NRW Anlage A 4.2/2 in der Standardhöhe von 105 cm ausgeführt. Eine Ausnahme hierzu bildet der Türdrücker an der Tür zur barrierefreien Toilette. An diese wird die Anforderung an eine reduzierte Bedienhöhe von 85 cm gestellt, um das Schutzziel der barrierefreien Erreichbarkeit für die Hauptnutzergruppe „Rollstuhlnutzer“ zu erfüllen.

In Abhängigkeit von der Nutzung und der relevanten Nutzergruppe ergeben sich darüber hinaus für den öffentlich zugänglichen Bereich keine weiteren Anforderungen an eine reduzierte Türdrückerhöhe.



### 3.2.3.2 Innentüren ohne besondere Anforderungen

*Türen müssen deutlich wahrnehmbar, leicht zu öffnen und schließen und sicher zu passieren sein. Das Öffnen und Schließen von Türen muss auch mit geringem Kraftaufwand möglich sein. (DIN 18040-1:2010-10, Abschnitt 4.3.3)*

Tab. 9: Türen – Anforderungen gem. DIN 18040-1 und VV TB NRW Anlage A 4.2/2		
Geometrische Anforderungen		
1	unterer Türanschlag (wenn technisch unabdingbar)	0 cm ( $\leq 2$ cm)
2	lichte Durchgangsmaße, B x H (Gehflügel)	$\geq 90 \times 205$ cm
3	Türleibungstiefe	$\leq 26$ cm
4	Türdrückerhöhe (nur bei manuell bedienbaren Türen)	85 cm (Achismaß)
	Türdrückerhöhe als Abweichung im begründeten Einzelfall	85 – 105 cm
	Türdrückerhöhe gem. VV TB NRW Anlage A 4.2/2	85 – 105 cm
Bewegungsflächen (bei manueller Bedienung)		
5	Bewegungsfläche in Öffnungsrichtung B x T (Drehflügeltüren)	$\geq 150 \times 150$ cm
6	Bewegungsfläche in Schließrichtung B x T (Drehflügeltüren)	$\geq 150 \times 120$ cm
7	Tiefe der Bewegungsfläche beidseitig (Schiebetüren)	$\geq 120$ cm
8	Tiefe der Bewegungsfläche bei gegenüberliegender Wand	$\geq 150$ cm
9	seitlicher Abstand zwischen Türdrücker und Bauteilen oder Ausstattungselementen (bei Schiebetüren beidseitig)	$\geq 50$ cm
Automatische Türsysteme		
10	Höhe Türtaster	85 cm (Achismaß)
	Höhe Türtaster gem. VV TB NRW Anlage A 4.2/2	85 – 105 cm
11	Abstand zwischen Türtaster und Hauptschließkante bei seitlicher Anfahrt (Drehflügeltür / Schiebetür)	$\geq 50$ cm
12	Abstand zwischen Türtaster und Tür bei frontaler Anfahrt in Öffnungsrichtung (Drehflügeltür)	$\geq 250$ cm
13	Abstand zwischen Türtaster und Tür bei frontaler Anfahrt in Schließrichtung (Drehflügeltür)	$\geq 150$ cm
14	Abstand zwischen Türtaster und Tür bei frontaler Anfahrt beidseitig (Schiebetür)	$\geq 150$ cm
Bedienkräfte		
15	Bedienkräfte zur manuellen Bedienung	$\leq 25$ N
16	Bedienkräfte zur manuellen Bedienung mit Türschließer	$\leq 47$ Nm
17	Verwendung von bogen-/U-förmigen Türdrückern	-
18	Vermeidung kombinierter Bewegungen bei Bedienelementen (z.B. gleichzeitiges Drehen und Drücken)	-



Tür-/Raumbeschilderung		
19	Höhe Raumbeschilderung (Anordnung auf der Seite der Hauptschließkante)	120 – 140 cm

*Auffindbarkeit und Erkennbarkeit von Türen und deren Funktion müssen auch für blinde und sehbehinderte Menschen möglich sein.*

Tab. 10: Orientierungshilfen an Türen - Anforderungen gem. DIN 18040-1 und VV TB NRW Anlage A 4.2/2		
Sicherheitsmarkierungen an verglasten Türen / Glasflächen		
1	Ausbildung über die gesamte Glasbreite	-
2	visuell stark kontrastierend (Kontrast gem. DIN 32975)	0,7
3	Ausbildung im Wechselkontrast (hell/dunkel)	-
4	Anbringung in Kniehöhe	40 – 70 cm
5	Anbringung in Augenhöhe	120 – 160 cm
kontrastreiche Gestaltung		
6	taktile Ausbildung von Türblatt oder Türzarge	-
7	visuell kontrastierende Gestaltung von Türblatt oder Türzarge	-
8	visuell kontrastierende Gestaltung von Türschwellen	-

An die Türen, die im barrierefreien Anwendungsbereich gemäß BauO NRW liegen, ergeben sich Anforderungen an die Barrierefreiheit. Diese Anforderungen sind den voranstehenden Tabellen 9 + 10 zu entnehmen. Zu diesen Türen gehören Folgende:

- Erdgeschoss Neubau:
  - Tür zwischen Forum und Aula/Mensa
  - Tür zum Sanitätsraum
  - Tür zur barrierefreien Toilette
  - *Türen zu den sanitären Anlagen für Jungen und Mädchen*
- 1. Obergeschoss Neubau:
  - Türen zwischen Lernflur und Selbstlernzentrum/Bücherei, Gruppen-Diff. (Ruheraum), **Betreuungsraum 2**
  - *Türen zu den sanitären Anlagen für Jungen und Mädchen*
- 2. Obergeschoss Neubau:
  - Tür zwischen Halle und Garderobe
  - Türen zwischen Lernflur und **MZR K/W, Klasse 2**
  - **Tür zwischen Klasse 2 und Differenzierungsraum**
  - *Türen zu den sanitären Anlagen für Jungen und Mädchen*

Sämtliche der voran genannten Türen – mit Ausnahme der Türen zu den nicht barrierefreien sanitären Anlagen (*kursiv hervorgehoben*) - werden für die Nutzung mit radgebundenen Hilfsmitteln ausgelegt. Sie werden daher schwellenlos und mit einer lichten Durchgangsbreite von min. 90 cm ausgebildet; die erforderlichen Bewegungsflächen und max. zulässigen Leibungstiefen werden eingehalten, so dass sie für die Nutzung mit Rollstuhl oder Rollator geeignet sind. Diese Türen erhalten keine besondere Türtechnik, sondern sind aufgrund der



Bauart sowie der verwendeten Objektbeschläge leichtgängig manuell bedienbar. Die Türen werden überwiegend als einflügelige Volltüren ausgebildet.

Die übrigen Türen (*kursiv hervorgehoben*) werden nicht für die Nutzung mit Rollstühlen, Rollatoren oder Gehhilfen ausgelegt, da für diese Raumnutzungen ein separater barrierefreier Raum vorgehalten wird. Die geometrischen Anforderungen (lichte Durchgangsbreite, Schwellenausbildung, Leibungstiefe, Bewegungsflächen und Höhe von Bedienelementen) sind daher für diese Türen nicht relevant; lediglich die folgenden Anforderungen für sensorisch eingeschränkte Personen sind zu berücksichtigen.

Sämtliche der voran beschriebenen Türen werden in das Gestaltungskonzept eingebunden und visuell kontrastierend gestaltet, so dass sich z.B. die Zarge oder Türblatt optisch von der umgebenden Wandfläche abheben. Die taktile Erkennbarkeit der Türen ist in der Regel durch die Ausbildung der Zarge und der Türleibung bereits gegeben. Die barrierefreie Auffindbarkeit wird dadurch für sehingeschränkte Personen sichergestellt.

Sofern Türen großflächig verglast sind bzw. verglaste Seitenelemente haben, erhalten sie visuell stark kontrastierende Glasmarkierungen; diese werden in Knie- und Augenhöhe sowie im Wechselkontrast ausgeführt (siehe Erläuterung in Ziffer 3.2.1.1). Dadurch wird die Erkennbarkeit der transparenten Flächen verbessert und ein potientiellies Auflaufen auf die Scheiben verhindert.

### 3.2.3.3

#### Innentüren mit Brandschutzanforderungen bzw. Selbstschließfunktion

*Türen müssen deutlich wahrnehmbar, leicht zu öffnen und schließen und sicher zu passieren sein. Das Öffnen und Schließen von Türen muss auch mit geringem Kraftaufwand möglich sein. (DIN 18040-1:2010-10, Abschnitt 4.3.3)*

Tab. 11: Türen – Anforderungen gem. DIN 18040-1 und VV TB NRW Anlage A 4.2/2		
Geometrische Anforderungen		
1	unterer Türanschlag (wenn technisch unabdingbar)	0 cm ( $\leq 2$ cm)
2	lichte Durchgangsmaße, B x H (Gehflügel)	$\geq 90 \times 205$ cm
3	Türleibungstiefe	$\leq 26$ cm
4	Türdrückerhöhe (nur bei manuell bedienbaren Türen)	85 cm (Achismaß)
	Türdrückerhöhe als Abweichung im begründeten Einzelfall	85 – 105 cm
	Türdrückerhöhe gem. VV TB NRW Anlage A 4.2/2	85 – 105 cm
Bewegungsflächen (bei manueller Bedienung)		
5	Bewegungsfläche in Öffnungsrichtung B x T (Drehflügeltüren)	$\geq 150 \times 150$ cm
6	Bewegungsfläche in Schließrichtung B x T (Drehflügeltüren)	$\geq 150 \times 120$ cm
7	Tiefe der Bewegungsfläche beidseitig (Schiebetüren)	$\geq 120$ cm
8	Tiefe der Bewegungsfläche bei gegenüberliegender Wand	$\geq 150$ cm
9	seitlicher Abstand zwischen Türdrücker und Bauteilen oder Ausstattungselementen (bei Schiebetüren beidseitig)	$\geq 50$ cm
Automatische Türsysteme		





10	Höhe Türtaster	85 cm (Achismaß)
	Höhe Türtaster gem. VV TB NRW Anlage A 4.2/2	85 – 105 cm
11	Abstand zwischen Türtaster und Hauptschließkante bei seitlicher Anfahrt (Drehflügeltür / Schiebetür)	≥ 50 cm
12	Abstand zwischen Türtaster und Tür bei frontaler Anfahrt in Öffnungsrichtung (Drehflügeltür)	≥ 250 cm
13	Abstand zwischen Türtaster und Tür bei frontaler Anfahrt in Schließrichtung (Drehflügeltür)	≥ 150 cm
14	Abstand zwischen Türtaster und Tür bei frontaler Anfahrt beidseitig (Schiebetür)	≥ 150 cm
Bedienkräfte		
15	Bedienkräfte zur manuellen Bedienung	≤ 25 N
16	Bedienkräfte zur manuellen Bedienung mit Türschließer	≤ 47 Nm
17	Verwendung von bogen-/U-förmigen Türdrückern	-
18	Vermeidung kombinierter Bewegungen bei Bedienelementen (z.B. gleichzeitiges Drehen und Drücken)	-
Tür-/Raumbeschilderung		
19	Höhe Raumbeschilderung (Anordnung auf der Seite der Hauptschließkante)	120 – 140 cm

*Auffindbarkeit und Erkennbarkeit von Türen und deren Funktion müssen auch für blinde und sehbehinderte Menschen möglich sein.*

Tab. 12: Orientierungshilfen an Türen - Anforderungen gem. DIN 18040-1 und VV TB NRW Anlage A 4.2/2		
Sicherheitsmarkierungen an verglasten Türen / Glasflächen		
1	Ausbildung über die gesamte Glasbreite	-
2	visuell stark kontrastierend (Kontrast gem. DIN 32975)	0,7
3	Ausbildung im Wechselkontrast (hell/dunkel)	-
4	Anbringung in Kniehöhe	40 – 70 cm
5	Anbringung in Augenhöhe	120 – 160 cm
kontrastreiche Gestaltung		
6	taktile Ausbildung von Türblatt oder Türzarge	-
7	visuell kontrastierende Gestaltung von Türblatt oder Türzarge	-
8	visuell kontrastierende Gestaltung von Türschwellen	-

Bei den Türen innerhalb der barrierefreien Anwendungsbereiche, an die Brandschutzanforderungen bestehen und die infolgedessen mit einer Selbstschließfunktion ausgestattet werden, ist neben den geometrischen Anforderungen die barrierefreie Türtechnik von entscheidender Bedeutung. Bei der Festlegung einer geeigneten Türtechnik wird unterschieden zwischen der bestimmungsgemäßen Nutzung der Türen (offen oder geschlossen) und der Nutzergruppe, die diese Türen frequentiert (Personen mit



radgebundenen Hilfsmitteln oder Gehhilfen). Die folgende Tabelle unter Ziffer 3.2.4 bildet die barrierefreie Türtechnik in Abhängigkeit der beiden voran genannten Faktoren ab.

### 3.2.4

#### Tabellarische Übersicht Türen mit Brandschutzanforderungen bzw. Selbstschließfunktion:

Tab. 13: Übersicht Türen mit besonderer Türtechnik									
	Türposition	Nutzer- anforderung im Normalbetrieb		Nutzung mit / ohne Hilfsmittel		Türtechnik	Türen im Verlauf von Flucht-/ Rettungs- wegen		Anmerkung
		offen	geschlossen	Rollstuhl / Rollator	Gehhilfe		Selbstständige Bedienung	Bedienung mit Hilfestellung	
Erdgeschoss - Neubau									
1	Tür Neubau - Altbau	O	X	X	X	AT	X	O	öffentl. zugängl. Bereich
2	Tür Forum – Hausmeister	O	X	X	X	BTS	X	O	öffentl. zugängl. Bereich
3	Tür Hausmeister – TRH 1	O	X	O	X	BTS	X	O	2. Rettungsweg
4	Tür Forum - TRH 1	X	O	O	X	BTS + FSA	X	O	öffentl. zugängl. Bereich
5	Tür Forum – Flur WCs	X	O	X	X	BTS + FSA	X	O	öffentl. zugängl. Bereich; Zugang barrierefreie Toilette
1. Obergeschoss - Neubau									
6	Tür Neubau - Altbau	O	X	X	X	AT	X	O	öffentl. zugängl. Bereich
7	Tür Halle – OGS-Leitung Pause	O	X	X	X	FLTS	X	O	öffentl. zugängl. Bereich; Hauptzugang OGS-Leitung Pause
8	Tür OGS-Leitung Pause – Flur WCs	O	X	X	X	BTS	X	O	2. Rettungsweg
9	Tür Flur WCs – TRH 1	O	X	X	X	BTS	X	O	2. Rettungsweg
10	Tür Halle - TRH 1	X	O	X	X	BTS + FSA	X	O	öffentl. zugängl. Bereich
11	Tür Betreuungsraum 1 – TRH 1	O	X	O	X	BTS	X	O	2. Rettungsweg
12	Tür Halle – Betreuungsraum 1	O	X	X	X	FLTS	X	O	öffentl. zugängl. Bereich
13	Tür Halle – Betreuungsraum 2	O	X	X	X	FLTS	X	O	öffentl. zugängl. Bereich



14	Tür Halle - Lernflur	O	X	X	X	FLTS	X	O	öffentl. zugängl. Bereich
15	Tür Halle – Selbstlernzentrum/Bücherei	O	X	X	X	FLTS	X	O	öffentl. zugängl. Bereich
16	Tür Lernflur - Bewegungsraum	O	X	X	X	FLTS	X	O	öffentl. zugängl. Bereich; Zugang sicherer Bereich
17	Tür Lernflur – TRH 2	O	X	O	X	BTS	X	O	öffentl. zugängl. Bereich
18	Tür Bewegungsraum – TRH 2	O	X	O	X	BTS	X	O	2. Rettungsweg
19	Tür Lernflur – Betreuungsraum 3	O	X	X	X	FLTS	X	O	öffentl. zugängl. Bereich; Zugang sicherer Bereich
20	Tür Betreuungsraum 3 – TRH 2	O	X	O	X	BTS	X	O	2. Rettungsweg
2. Obergeschoss - Neubau									
21	Tür Neubau - Altbau	O	X	X	X	AT	X	O	öffentl. zugängl. Bereich
22	Tür Garderobe - Flur WCs	O	X	X	X	BTS	X	O	2. Rettungsweg
23	Tür Flur WCs – TRH 1	O	X	X	X	BTS	X	O	öffentl. zugängl. Bereich
24	Tür Halle - TRH 1	X	O	X	X	BTS + FSA	X	O	öffentl. zugängl. Bereich
25	Türen Halle – Klassen 1 + 2	O	X	X	X	FLTS	X	O	öffentl. zugängl. Bereich
26	Türen Klasse 1 - Differenzierungsraum	O	X	X	X	FLTS	X	O	öffentl. zugängl. Bereich
27	Tür Halle - Lernflur	O	X	X	X	FLTS	X	O	öffentl. zugängl. Bereich
28	Tür Halle - MZR K/W	O	X	X	X	FLTS	X	O	öffentl. zugängl. Bereich
29	Tür Lernflur – MZR M	O	X	X	X	FLTS	X	O	öffentl. zugängl. Bereich; Zugang sicherer Bereich
30	Tür Lernflur – TRH 2	O	X	O	X	BTS	X	O	öffentl. zugängl. Bereich
31	Tür Lernflur - Diff.+ Inkl.+ Büro Sonderpädagogik	O	X	X	X	FLTS	X	O	öffentl. zugängl. Bereich; Zugang sicherer Bereich
32	Tür MZR M – TRH 2	O	X	O	X	BTS	X	O	2. Rettungsweg
33	Tür Diff.+ Inkl.+ Büro Sonderpädagogik – TRH 2	O	X	O	X	BTS	X	O	2. Rettungsweg



EG - 2. Obergeschoss – Bestand (nur neue Türen)									
34	Türen Flur – Gruppen-Differenzierung (EG + 1.OG)	O	X	X	X	BTS	X	O	öffentl. zugängl. Bereich; Zugang sicherer Bereich
35	Tür Flur – Besprechung (2.OG)	O	X	X	X	BTS	X	O	öffentl. zugängl. Bereich; Zugang sicherer Bereich

Erläuterung Tabelle: X = zutreffend | O = nichtzutreffend

### 3.2.4.1

#### Erläuterung der Türtechniken und Türanforderungen

##### „Barrierefreier“ Türschließer (BTS):

Selbstschließende Türen bzw. Brandschutztüren, die im Normalbetrieb geschlossen sein sollen und nicht oder nur gelegentlich von Personen mit assistiven Hilfsmitteln genutzt werden, werden mit einem sog. „barrierefreien“ Türschließer ausgestattet. Dieser Türschließer verfügt über einen hohen Wirkungsgrad und ermöglicht daher die Einhaltung der gem. DIN 18040-1 zulässigen Bedienkräfte von max. 47 Nm bis zu einer Türflügelbreite von 1,25 m (gem. Prüfzeugnis der Hersteller). Zur Berücksichtigung der Gegebenheiten, die sich im eingebauten Zustand auf die Bedienkräfte von Türschließern begrenzend auswirken können (Bauart der Tür, Einstellung des Türschließers, Luftdrücke etc.), wird für diese Türen eine Türflügelbreite von max. 1,10 m empfohlen und in der Planung eingehalten. Zur Sicherstellung der barrierefreien manuellen Bedienung der Türen mit Türschließern werden die erforderlichen Bewegungsflächen bereitgestellt.

##### Feststellanlage (FSA):

Selbstschließende Türen bzw. Brandschutztüren, die im Normalbetrieb bestimmungsgemäß offengehalten werden, z.B. weil sie häufig frequentiert werden, werden mit einer Feststellanlage ausgestattet. Durch die Offenhaltung entfällt die manuelle Türbedienung an diesen Türen und es bestehen grundsätzlich keine Anforderungen an Bewegungsflächen oder die Einhaltung der max. zulässigen Bedienkräfte. Für den Fall, dass ein flexibler Umgang mit der Offenhaltung gewünscht ist - z.B. weil die Türen bei Bedarf auch zeitweise geschlossen werden - sowie zur Gewährleistung der barrierefreien Nutzbarkeit bei (unbeabsichtigter) Auslösung der Feststellanlage, sind jedoch die Anforderungen an die barrierefreie Gestaltung vollumfänglich zu berücksichtigen. Für diesen Fall, werden die Feststellanlagen mit einem „barrierefreien“ Türschließer kombiniert und die Bewegungsflächen zu beiden Seiten der Türen nachgewiesen.

##### Freilauftürschließer (FLTS):

Selbstschließende Türen bzw. Brandschutztüren, für die im Normalbetrieb eine flexible Bedienbarkeit bestehen soll (teilweise geschlossen oder offen) und die häufig von Personen mit assistiven Hilfsmitteln genutzt werden, z.B. weil sie im Bereich der Haupteinschließung angeordnet sind, werden mit einem Freilauftürschließer ausgestattet. Zur manuellen Bedienung der Türen werden ausreichende Bewegungsflächen vorgehalten.

##### Automatikantrieb (AT):

Selbstschließende Türen bzw. Brandschutztüren, die häufig oder von einer besonders schutzbedürftigen Nutzergruppe frequentiert werden und trotzdem im Normalbetrieb



geschlossen sein sollen, werden mit einem Automatantrieb ausgestattet. Der Automatantrieb ermöglicht eine barrierefreie und komfortable Bedienung der Tür; die Ansteuerung erfolgt entweder berührungslos über einen Radarbewegungsmelder oder über Türtaster zu beiden Seiten. Die Festlegung erfolgt im weiteren Verlauf der Planung. Automatantriebe kommen darüber hinaus auch als Kompensationsmaßnahme zur Anwendung. Unter anderem wenn die erforderlichen Bewegungsflächen nicht eingehalten oder Türleibungstiefen überschritten werden; dies ist beispielsweise im Bestandsgebäude der Fall. Die Bewertung des Bestandes erfolgt in Kapitel 5.

Die abgestimmte barrierefreie Türtechnik ist in den Barrierefrei-Plänen im baulichen Kontext dargestellt.

#### Barrierefreie Türtechnik – Betrachtung des Gefahrenfalls:

Die Brandschutztüren, die zur Gewährleistung der barrierefreien Bedienbarkeit im Normalbetrieb eine Feststallanlage, einen Freilauftürschließer oder einen Automatantrieb erhalten, werden mit dezentralen Rauchschaltzentralen ausgestattet (dezentrale Rauchmelderüberwachung), die erst im Falle einer Rauchentwicklung die Selbstschließfunktion der Brandschutztüren aktivieren; sie werden somit nicht auf die Brandmeldeanlage aufgeschaltet. Dadurch kann die barrierefreie Türtechnik solange in Funktion bleiben, bis der Flucht-/Rettungsweg tatsächlich verraucht ist. Die barrierefreie Nutzbarkeit der Flucht-/Rettungswege wird somit gewährleistet. Es ist davon auszugehen, dass Fluchtwege nur genutzt werden, wenn sie nicht verraucht sind; bei Verrauchung des ersten Fluchtweges steht ein zweiter rauchfreier Fluchtweg zur Verfügung. Sollte es dennoch nach Auslösen der Selbstfunktion erforderlich sein, die Brandschutztür zu passieren, kann eine Hilfestellung durch das Lehr- bzw. Aufsichtspersonal oder die Assistenzperson erfolgen.

#### Glasmarkierungen und visuell kontrastierende Gestaltung:

Sofern die Brandschutztüren großflächig verglast sind, werden visuell stark kontrastierende Sicherheitsmarkierungen im Wechselkontrast sowie in Knie- und Augenhöhe vorgesehen (siehe Erläuterung in Ziffer 3 2.1.1). Zur Verbesserung der Orientierung für sehbehinderte Personen werden sämtliche Türen so gestaltet, dass sie sich zu den umgebenden Wandflächen visuell kontrastierend abheben. Darüber hinaus wird die Auffindbarkeit der Räume für blinde Personen durch taktil erfassbare Türleibungen und Türzargen sichergestellt.

#### Allgemeine Anforderungen:

Unabhängig von der barrierefreien Türtechnik werden die voran beschriebenen Türen schwellenlos und mit einer lichten Durchgangsbreite von min. 90 cm ausgestattet. Die Einhaltung der Bewegungsflächen sowie der max. zulässigen Leibungstiefe kann an Türen, die nicht von Personen mit radgebundenen Hilfsmitteln genutzt werden, vernachlässigt werden.

Die barrierefreie Bedienbarkeit, Passierbarkeit und Erkennbarkeit der Türen werden durch die voran beschriebenen barrierefreien Lösungen für motorisch und sensorisch eingeschränkte Personen erfüllt.

### 3.2.4.2 Türen zu barrierefreien Sanitärräumen

*Türen müssen deutlich wahrnehmbar, leicht zu öffnen und schließen und sicher zu passieren sein. Das Öffnen und Schließen von Türen muss auch mit geringem Kraftaufwand möglich sein. (DIN 18040-1:2010-10, Abschnitt 4.3.3)*



Tab. 14: Türen – Anforderungen gem. DIN 18040-1 und VV TB NRW Anlage A 4.2/2		
Geometrische Anforderungen		
1	unterer Türanschlag (wenn technisch unabdingbar)	0 cm ( $\leq 2$ cm)
2	lichte Durchgangsmaße, B x H (Gehflügel)	$\geq 90 \times 205$ cm
3	Türleibungstiefe	$\leq 26$ cm
4	Türdrückerhöhe (nur bei manuell bedienbaren Türen)	85 cm (Achismaß)
	Türdrückerhöhe als Abweichung im begründeten Einzelfall	85 – 105 cm
	Türdrückerhöhe gem. VV TB NRW Anlage A 4.2/2	85 – 105 cm
Bewegungsflächen (bei manueller Bedienung)		
5	Bewegungsfläche in Öffnungsrichtung B x T (Drehflügeltüren)	$\geq 150 \times 150$ cm
6	Bewegungsfläche in Schließrichtung B x T (Drehflügeltüren)	$\geq 150 \times 120$ cm
7	Tiefe der Bewegungsfläche beidseitig (Schiebetüren)	$\geq 120$ cm
8	Tiefe der Bewegungsfläche bei gegenüberliegender Wand	$\geq 150$ cm
9	seitlicher Abstand zwischen Türdrücker und Bauteilen oder Ausstattungselementen (bei Schiebetüren beidseitig)	$\geq 50$ cm
Automatische Türsysteme		
10	Höhe Türtaster	85 cm (Achismaß)
	Höhe Türtaster gem. VV TB NRW Anlage A 4.2/2	85 – 105 cm
11	Abstand zwischen Türtaster und Hauptschließkante bei seitlicher Anfahrt (Drehflügeltür / Schiebetür)	$\geq 50$ cm
12	Abstand zwischen Türtaster und Tür bei frontaler Anfahrt in Öffnungsrichtung (Drehflügeltür)	$\geq 250$ cm
13	Abstand zwischen Türtaster und Tür bei frontaler Anfahrt in Schließrichtung (Drehflügeltür)	$\geq 150$ cm
14	Abstand zwischen Türtaster und Tür bei frontaler Anfahrt beidseitig (Schiebetür)	$\geq 150$ cm
Bedienkräfte		
15	Bedienkräfte zur manuellen Bedienung	$\leq 25$ N
16	Bedienkräfte zur manuellen Bedienung mit Türschließer	$\leq 47$ Nm
17	Verwendung von bogen-/U-förmigen Türdrückern	-
18	Vermeidung kombinierter Bewegungen bei Bedienelementen (z.B. gleichzeitiges Drehen und Drücken)	-
Tür-/Raumbeschilderung		
19	Höhe Raumbeschilderung (Anordnung auf der Seite der Hauptschließkante)	120 – 140 cm
Türen zu Sanitärräumen		
20	Türaufschlagrichtung nach außen	-
21	Schließvorrichtung von außen entriegelbar	-



*Auffindbarkeit und Erkennbarkeit von Türen und deren Funktion müssen auch für blinde und sehbehinderte Menschen möglich sein.*

Tab. 15: Orientierungshilfen an Türen - Anforderungen gem. DIN 18040-1 und VV TB NRW Anlage A 4.2/2		
kontrastreiche Gestaltung		
1	taktile Ausbildung von Türblatt oder Türzarge	-
2	visuell kontrastierende Gestaltung von Türblatt oder Türzarge	-
3	visuell kontrastierende Gestaltung von Türschwellen	-

Die Tür zur barrierefreien Toilette in der Brüder-Grimm-Grundschule wird für die Nutzung mit dem Rollstuhl ausgelegt; die Anforderungen der Tabellen 12 + 13 werden eingehalten. Sie wird als einflügelige Volltür ausgeführt, die nach außen öffnet und im Notfall von außen entriegelt werden kann. Der Türgriff wird in reduzierter Höhe von 85 cm angeordnet. Die leichtgängige Bedienbarkeit ist aufgrund der Bauart sowie der verwendeten Objektbeschläge gegeben. Die Bewegungsfläche wird zu beiden Seiten der Tür vorgehalten, so dass sowohl der Öffnungs-/Schließvorgang als auch der mit der Durchfahrt verbundene Wendevorgang für Rollstuhlnutzer ohne Einschränkung möglich ist. Der Einsatz einer speziellen Türtechnik, z.B. Automatantrieb mit WC-Steuerung, ist nicht erforderlich.

Bei den Türen zu den Mädchen-/ Jungen-Toiletten sind die barrierefreien Anforderungen an Durchgangsbreiten und Bewegungsflächen nicht relevant, da die Toiletten nicht von Rollstuhlnutzern genutzt werden. Jedoch werden für diese Türen ebenso wie für die Tür zur barrierefreien Toilette die Anforderungen für Personen mit eingeschränktem Sehvermögen berücksichtigt. Demnach werden die Türen entsprechend dem Gestaltungskonzept visuell kontrastierend hervorgehoben, so dass sie sich von den umgebenden Wänden eindeutig erkennbar absetzen. Die Türzargen werden zudem taktil erfassbar ausgebildet.

Für die Türen werden die Schutzziele der barrierefreien Nutzbarkeit und Erkennbarkeit erfüllt. Die Beschreibung der Raumbeschilderung an Türen erfolgt in Kapitel 3.5.2.

### 3.3 Horizontale Erschließung des Gebäudes

#### 3.3.1 Flure und sonstige Verkehrsflächen

*Flure und sonstige Verkehrsflächen müssen ausreichend breit für die Nutzung mit dem Rollstuhl oder mit Gehhilfen, auch im Begegnungsfall, sein. (DIN 18040-1:2010-10, Abschnitt 4.3.2)*

*Bodenbeläge müssen (...) für die Benutzung z. B. durch Rollstühle, Rollatoren und andere Gehhilfen geeignet sein. (DIN 18040-1:2010-10, Abschnitt 4.3.4)*

Tab. 16: Flure / innere Verkehrsflächen – Anforderungen gem. DIN 18040-1		
Geometrische Anforderungen		
1	Breite von Durchgängen	≥ 90 cm
2	Flurbreite bis 6 m Länge, ohne Richtungsänderung	≥ 120 cm
	Wendeflächen am Anfang + Ende des Flures	150 x 150 cm



3	Flurbreite bis 15 m Länge	≥ 150 cm
	Begegnungsfläche nach 15 m Länge	180 x 180 cm
4	Längsneigung	≤ 3 %
5	Längsneigung bis 10 m Länge	≤ 4 %
Bodenbeläge		
6	rutschhemmend und fest verlegt	≥ R9 (BGR 181)
7	für die Benutzung durch z.B. Rollstühle/Rollatoren geeignet	-
8	visuell kontrastierende Gestaltung zu umgebenden Bauteilen	-
9	Vermeidung von Spiegelungen + Blendungen	-

Das Forum ist die zentrale Halle im neuen Anbau der Grundschule. Mit einer Länge von fast 18 m und einer Breite von 5 m verbindet es den Alt- und Neubau und ist über alle drei Geschosse offen gestaltet. Am nördlichen Ende des Forums befinden sich der Aufzug und die Treppenanlage in das jeweilige Nachbargeschoss des Altbaus. Die erste Anlaufstelle für ortsunkundige Personen ist in der Regel das Sekretariat, das sich im 2.OG des Altbaus befindet. Die barrierefreie Erschließung erfolgt über den Aufzug im Forum / in der Halle; die Beschreibung der barrierefreien Auffindbarkeit des Personenaufzuges erfolgt in Kapitel 3.5.1.

Über das Forum werden im Erdgeschoss die Aula/Mensa, der Treppenraum 1, der Hausmeister und die Sanitäranlagen inkl. der barrierefreien Toilette erschlossen; auch der Zugang zum Schulhof erfolgt über das Forum. Werden die mobilen Trennwände zur Aula/Mensa beiseitegeschoben, entsteht ein erweiterter Veranstaltungsbereich, der bei Schulfesten o.ä. zusätzlich genutzt werden kann. In den Obergeschossen erschließt die über dem liegende Halle Klassen- und Betreuungsräume. Als Besonderheit wird im 1. Obergeschoss am südlichen Ende der Halle ein variabler Multifunktionsraum angesiedelt. Mit Hilfe von mobilen Glastrennwänden kann dieser Raum von der Halle abgetrennt werden. Im Forum bzw. in der Halle werden aufgrund der großräumigen Dimensionierung ausreichende Flächen für Wende- und Rangiervorgänge mit assistiven Hilfsmitteln sowie für die Begegnung von mehreren Personen vorgehalten.

Die Klassen-, Betreuungs- und Fachgruppenräume werden in den beiden Obergeschossen des Neubaus über Lernflure erschlossen. Diese haben eine Länge von max. 15 m und weiten sich nach etwa 10 m im Bereich des Gruppen-Differenzierungsraumes auf. Die Flurbreite beträgt gem. Planung 1,80 m und bietet somit ebenfalls ausreichende Bewegungsflächen für die Begegnung von Personen sowie für Rangier- und Wendevorgänge mit assistiven Hilfsmitteln; zur Sicherstellung der barrierefreien Nutzbarkeit ist bei der späteren Einrichtung der Flure, z.B. mit Garderoben, darauf zu achten, dass eine lichte Mindestbreite von 1,50 m nicht unterschritten wird.

Bei der Wahl der Bodenbeläge wird die Einhaltung der erforderlichen R-Gruppe gem. BGR 181 berücksichtigt. Es wird auf eine ebene und harte Oberflächenbeschaffenheit geachtet, die eine Voraussetzung für die Nutzung mit radgebundenen Hilfsmitteln darstellt. Durch eine ausgewogene Beleuchtung wird dafür Sorge getragen, dass keine Spiegelungen oder Blendungen auf dem Boden entstehen. Zur allgemeinen Verbesserung der Orientierung für seheingeschränkte Personen wird ein visueller Kontrast zwischen Boden- und Wandbelägen umgesetzt.





Sofern großflächige bodentiefe Glastrennwände im Bereich der Verkehrsflächen ausgeführt werden (z.B. an den Multifunktionsräumen), werden diese zum Schutz gegen Auflaufen mit Sicherheitsmarkierungen in Knie- und Augenhöhe gekennzeichnet. Die Ausführung erfolgt analog der Beschreibung in Ziffer 3.2.1.1.

Die aktuelle Planung sieht innerhalb der Verkehrs- und Erschließungsflächen keine Möblierungselemente vor. Sofern dort Möblierungselemente geplant sind, werden diese so ausgebildet, dass sie mit dem Langstock taktil erfassbar sind. Die Beschreibung erfolgt unter Ziffer 3.5.3.

### 3.4 Vertikale Erschließung des Gebäudes

#### 3.4.1 Notwendige Treppen

*Treppen sollen für Menschen mit begrenzten motorischen Einschränkungen sowie für blinde und sehbehinderte Menschen barrierefrei nutzbar sein. Beidseitig von Treppenläufen und Zwischenpodesten müssen Handläufe einen sicheren Halt bei der Benutzung der Treppe bieten. Für sehbehinderte Menschen müssen die Elemente der Treppe leicht erkennbar sein. (sinngemäß nach DIN 18040-1:2010-10)*

Tab. 17: Treppen - Anforderungen gem. DIN 18040-1 und VV TB NRW Anlage A 4.2/2		
Anwendungsbereich		
1	VV TB NRW Anlage A 4.2/2: die folgenden Anforderungen müssen nur auf notwendige Treppen angewendet werden, soweit diese barrierefreie Bereiche erschließen	-
Geometrische Anforderungen		
2	gerade Treppenläufe mit Setzstufen	-
3	gewendelte Treppenläufe, Innendurchmesser	≥ 200 cm
4	Unterschneidung bei schrägen Setzstufen	≤ 2 cm
Handläufe		
5	beidseitige Handläufe, Höhe Oberkante (gem. DIN 18040-1)	85 – 90 cm
6	ununterbrochene Weiterführung an Podest / Treppenauge	-
7	waagerechte Weiterführung am Anfang + Ende (nur wandseitig, am Treppenaue nicht erforderlich)	≥ 30 cm
8	rundes / ovales Handlaufprofil, Durchmesser	3 – 4,5 cm
9	Befestigung der Handlaufhalterung an der Unterseite	-
10	Abrundung freier Handlaufenden nach unten / zur Wand	-
11	visuell kontrastierende Gestaltung der Handläufe	-
12	Empfehlung: taktile Handlaufbeschriftung (gem. DIN 18040-1)	-
Orientierungshilfen – Stufenmarkierungen		
13	Breite der Stufenmarkierungen an Trittstufen	4 – 5 cm
14	Breite der Stufenmarkierungen an Setzstufen	1 – 2 cm



15	Stufenmarkierungen an bis zu drei Einzelstufen (gem. DIN 18040-1)	an allen Stufen
16	Stufenmarkierungen an mehr als drei Einzelstufen	an erster / letzter Stufe - vorzugsweise an allen
17	visuell kontrastierend zum Stufenbelag / zum unten anschließenden Podest (Kontrast gem. DIN 32975)	0,4
Orientierungshilfen – taktile Aufmerksamkeitsfelder		
18	bei Treppen, die frei im Raum beginnen / deren Lage sich nicht aus dem baulichen Kontext erschließt	erforderlich
19	Anordnung vor oberer + unterer Stufe	-
20	Aufmerksamkeitsfeld, Breite	= Treppenbreite
21	Aufmerksamkeitsfeld, Tiefe	≥ 60 cm
Absicherung Treppendurchgangshöhe		
22	Absicherung des unterlaufbaren Bereiches unterhalb der Treppe bis Höhe	≤ 220 cm

#### 3.4.1.1

#### Notwendige Treppen - Neubau

Die vertikale Erschließung des neuen Anbaus an die Grundschule erfolgt über zwei Treppenträume (TRH 1 West + TRH 2 Ost), die alle Geschosse inklusive der Dachterrasse verbinden. Beide Treppenträume dienen in ihrer Funktion als notwendige Treppenträume der Entfluchtung; zur Haupteerschließung im Neubau wird jedoch lediglich TRH 1 genutzt. Gemäß VV TB NRW Anlage A 4.2/2, Ziffer 2 bestehen Anforderungen an eine barrierefreie Gestaltung von notwendigen Treppen, soweit diese barrierefreie Bereiche erschließt.

Im Hinblick auf die geometrischen Anforderungen werden gerade Treppenläufe mit geschlossenen Setzstufen ohne Unterschneidungen ausgeführt. Handläufe werden beidseitig in einer Höhe zwischen 85 - 90 cm vorgesehen. Sie verlaufen ohne Unterbrechung über die Zwischen-Podeste sowie entlang des Treppenauges und werden am unteren Ende über die letzte Stufe hinausgeführt. Durch die Berücksichtigung dieser sog. „Blindstufe“ (Auftrittsbreite niveaugleich zum Podest), kann eine barrierefreie Handlaufgestaltung gewährleistet werden. Diese sieht den Verlauf in gleichbleibender Höhe vor, der sich funktional aus der Stütz- und Haltefunktion des Handlaufes ergibt. Zudem wird ein zweiter Handlauf in Höhe von 60 cm empfohlen; dieser ist gem. DIN 18040-1 nicht gefordert, wird jedoch im Hinblick auf die nutzergruppenspezifischen Bedarfe kleinerer Kinder als sinnvolle Maßnahme erachtet.

Die wandseitigen Handlaufenden werden min. 30 cm waagrecht in Laufrichtung weitergeführt; dadurch wird für Personen, die auf eine Haltemöglichkeit beim Treppensteigen angewiesen sind, der sichere Übergang von den Stufen auf das Podest ermöglicht. Die geländerseitigen Handlaufenden erhalten keine waagrechte Weiterführung, wenn diese in die Verkehrsfläche hineinragen und somit ein Hindernis für den Querverkehr bedeuten würde. Darüber hinaus kann am Treppenaug die waagrechte Weiterführung der Handläufe anstatt in Laufrichtung auch im 90°-Winkel parallel zum Treppenaug ausgebildet werden; dies gilt sowohl für den Treppenantritt als auch den Treppenaustritt.

Die Handlaufenden werden entweder nach unten oder zur Seite hin abgerundet, so dass ein Hängenbleiben mit dem Ärmel verhindert wird. Darüber hinaus werden für die Handläufe Profilquerschnitte gewählt, die eine gute Umgreifbarkeit ermöglichen; ein visueller Kontrast



zwischen Handlauf und dahinterliegender Wand bzw. Fassade wird bei der Ausführung berücksichtigt.

Die barrierefreie Handlaufgestaltung trägt wesentlich zur sicheren und barrierefreien Nutzbarkeit der Treppe bei und spielt vor allem im Fluchtfall eine wichtige Rolle, wenn die Treppen auch von Personen mit leichten motorischen Einschränkungen genutzt werden müssen.

Die Treppenläufe erhalten jeweils an der ersten und letzten Stufe visuell kontrastierende Stufenkantenmarkierungen. Diese werden sowohl an der Trittstufe als auch an der Setzstufe ausgeführt und verbessern die Erkennbarkeit des Niveauwechsels.

Auf die Ausführung von taktilen Handlaufbeschriftungen kann in den beiden Treppenräumen TRH 1 + 2 grundsätzlich verzichtet werden, da die Treppen überwiegend durch ortskundige Personen (Schüler) genutzt werden. Ortsunkundige Personen (Besucher) nutzen hingegen auf dem Weg zum Sekretariat in der Regel die offene Treppe in der Halle (Erläuterung in Ziffer 3.4.1.2)

Weitere taktile Orientierungshilfen im Bereich von Treppen, z.B. taktile Bodenstrukturen oder Aufmerksamkeitsfelder, sind nicht erforderlich, da sich die Lage der Treppen innerhalb der Treppenräume aus dem baulichen Kontext ergibt.

Durch die Umsetzung der voran genannten Anforderungen wird das sichere Begehen der Treppen für Personen mit leichten motorischen oder sensorischen Einschränkungen ermöglicht.

#### 3.4.1.2 Offene Treppen – Forum (Verbindung Altbau / Neubau)

Die offenen Treppen im Forum der Brüder-Grimm-Grundschule verbinden als einläufige gerade Treppen im Bereich des „Brücken“-Bauwerkes den Neubau mit dem Altbau. Die Treppen sind unmittelbar neben dem Aufzug angeordnet und überbrücken in den Geschossen EG, 1.OG und 2.OG den Niveauunterschied zwischen dem Alt- und Neubau. Gleichzeitig sind sie Teil des Rettungsweges aus den jeweiligen Ebenen des Altbaus.

Die Treppen werden mit geraden Läufen und Setzstufen ohne Unterschneidungen ausgebildet. Sie werden mit beidseitigen Handläufen ausgestattet, deren Handlaufenden beidseitig jeweils um 30 cm waagerecht weitergeführt werden; lediglich im 2.OG wird auf die Weiterführung auf der Seite des Aufzuges verzichtet, da diese in die Verkehrsfläche hineinragen und somit ein Hindernis für den Querverkehr bedeuten würden.

Die Handläufe werden analog zu den voran beschriebenen notwendigen Treppen ausgeführt, erhalten jedoch taktile Handlaufbeschriftungen, da im Bereich des Forums mit ortskundigen Personen zu rechnen ist. Die Ausbildung der Handlaufbeschriftung erfolgt in Profil- und Brailleschrift; die Anforderungen der DIN 32986 werden berücksichtigt.

Die offenen Treppen liegen in unmittelbarer Nähe zur Verbindungstür zwischen Neubau und Altbau, weshalb sich die Lage der Treppen aus dem baulichen Kontext nur schwer ableiten lässt. Um die dadurch entstehende Absturzgefahr für sehbehinderte oder blinde Personen, die aus Richtung des Altbaus kommen, zu minimieren, werden am jeweiligen oberen Treppenende taktil erfassbare Aufmerksamkeitsfelder vorgesehen. Die Felder werden in einer Tiefe von min. 60 cm sowie über die gesamte Treppenbreite ausgeführt. Sie werden mit einer Auftrittsbreite Abstand zur Stufenvorderkante angeordnet, so dass die Benutzer rechtzeitig auf den anstehenden Niveauwechsel hingewiesen werden. Am unteren Ende der Treppe können



die Aufmerksamkeitsfelder entfallen, da der Niveauwechsel über die erste Steigung / Setzstufe taktil erfassbar ist. Alle Treppen erhalten visuell kontrastierende Stufenkantenmarkierungen an der ersten und letzten Stufe.

### 3.4.2 Personenaufzug

*Ebenen des Gebäudes, die barrierefrei erreichbar sein sollen, müssen stufen- und schwellenlos zugänglich sein. (DIN 18040-1:2010-10, Abschnitt 4.3.1)*

Tab. 18: Aufzüge - Anforderungen gem. DIN 18040-1 / DIN EN 81-70		
Geometrische Anforderungen (DIN 18040-1)		
1	keine abwärts führende Treppe gegenüber von Aufzügen, falls unvermeidbar: Abstand zwischen Treppe und Aufzug	≥ 300 cm
2	Wartefläche vor dem Aufzug	150 x 150 cm
3	zusätzliche Verkehrsfläche/Durchgangsbreite hinter/neben Wartefläche	≥ 90 cm
4	Mindestabmessung Aufzugskabine (Typ 2 gem. DIN EN 81-70:2005-09), B x T	≥ 110 x 140 cm
5	lichte Zugangsbreite zur Aufzugskabine	≥ 90 cm
Bedienelemente (DIN EN 81-70:2018-07 in Korrespondenz mit DIN 18040-1, Ziffer 4.5)		
6	Höhe Befehlsgeber außerhalb der Kabine	85 – 105 cm (Achismaß)
7	seitlicher Abstand zwischen Befehlsgeber und Bauteilen oder Ausstattungselementen	≥ 50 cm (vorzugsweise 70 mm)
8	Höhe Befehlsgeber innerhalb der Kabine	85 – 105 cm (Achismaß)
9	seitlicher Abstand zwischen Befehlsgeber und Ecken in der Aufzugskabine	≥ 50 cm
Bedienelemente - Erhöhte Zugänglichkeit (Verweis von DIN 18040-1 auf DIN EN 81-70:2006-09, Anhang G)		
10	Ausführung der Befehlsgeber als XL-Befehlsgeber	-
11	Größe XL-Befehlsgeber	50 x 50 mm / Ø 50 mm
12	Anordnung der XL-Befehlsgeber auf pultförmig geneigtem Quertableau	-
Kabinenausstattung (DIN EN 81-70:2018-07 in Korrespondenz mit DIN 18040-1, Ziffer 4.3.6.3 / 4.3.8.3, Auszug)		
13	einseitiger Handlauf, Höhe Oberkante (bei Typ 2 + 3), Anordnung an gleicher Wand wie Fahrkorbtableau oder an der Rückwand	87,5 – 90 cm
14	zusätzlicher zweiter Handlauf, Höhe Oberkante (bei Typ 4 + 5), Anordnung an gegenüberliegender Seitenwand oder Rückwand	87,5 – 90 cm
15	rundes / ovales Handlaufprofil, Durchmesser	3 – 4,5 cm
16	lichter Abstand zwischen Handlauf und Wand	≥ 5 cm
17	Abrundung freier Handlaufenden zur Wand, Ausbildung von geschlossenen Handlaufenden	-
18	Einrichtung zum Erkennen von Hindernissen beim Rückwärtsfahren, z.B. Anordnung eines Spiegels (bei Typ 2 + 3)	-
Bedienung nach dem Zwei-Sinne-Prinzip (DIN EN 81-70:2018-07 in Korrespondenz mit DIN 18040-1, Ziffer 4.5.2)		
19	visuell kontrastierende Gestaltung der Befehlsgeber	-



20	taktil erfassbare Gestaltung der Befehlsgeber (Symbol + Geschosszahl)	-
21	optische + akustische Rufquittierung (Rückmeldung Befehlsabgabe)	-
22	Sprachansage + optische Anzeige für Etage bzw. Position (in Kabine)	-
23	Notrufeinrichtung mit optischer + akustischer Anzeige (gelbes / grünes Piktogramm für Notrufabgabe /-annahme)	-
24	Empfehlung: Induktionsschleife als Kommunikationshilfe für Alarmeinrichtungen	-
25	Empfehlung: Induktionsschleife als Kommunikationshilfe für Sprachansagen	-

Die stufenlose vertikale Erschließung innerhalb des Schulgebäudes bis auf die Dachterrasse erfolgt über einen Aufzug. Dieser ist am nördlichen Ende des Forums angeordnet und wird als Durchladeaufzug ausgeführt. Der Aufzug wird mit einer Kabinenabmessung von min. 110 x 140 cm ausgeführt und vor der Aufzugstür wird eine Bewegungsfläche von min. 150 x 150 cm vorgehalten. Durch die Lage des Aufzuges seitlich neben der Treppe, wird im Zugangsbereich zur Treppe ein ungehindertes Passieren vor dem Aufzug wartender Personen ermöglicht; eine zusätzliche Verkehrsfläche hinter der Bewegungs-/Wartefläche ist daher nicht erforderlich. Der Zugang zur Kabine weist eine lichte Durchgangsbreite von min 90 cm auf. Innerhalb der Kabine wird ein Handlauf in einer Höhe von max. 90 cm ausgeführt.

Die Anforderungstaster außerhalb der Kabine sowie die Befehlsgeber innerhalb der Kabine werden als XL-Befehlsgeber im barrierefreien Greifbereich zwischen 85 – 105 cm ausgeführt. Die relevanten Anforderungen ergeben sich aus der Korrespondenz der aktuell gültigen DIN 81-70 mit der DIN 18040-1, wobei die DIN 18040-1 den Maßstab für die Barrierefreiheit setzt. Innerhalb der Kabine werden die Befehlsgeber auf einem flächenbündig in die Kabinenwand eingebauten Quertableau angeordnet; auf die pultförmige hervorspringende Ausführung des Quertableaus (gemäß DIN EN 81-70, Anhang B) wird verzichtet, da eine Fehlbedienung durch Anlehnen im Schulbetrieb nicht ausgeschlossen werden kann. Die Befehlsgeber erhalten eine taktil erfassbare Beschriftung in Profilschrift.

Eine Bedienung des Aufzugs nach dem Zwei-Sinne-Prinzip wird sichergestellt, sämtliche hierzu erforderlichen Komponenten werden gemäß DIN EN 81-70 umgesetzt; ein Auszug der wesentlichen Anforderungen ist der voranstehenden Tabelle 18, Ziffer 19 - 23 zu entnehmen. Bei Störung des Aufzugs wird ein ausgelöster Notruf an eine ständig besetzte Stelle weitergeleitet; diese wird im Verlauf der weiteren Planung festgelegt. Die Notrufmöglichkeit wird ebenfalls nach dem Zwei-Sinne-Prinzip barrierefrei gestaltet; die Abgabe des Notrufes sowie die hergestellte Sprechverbindung werden über beleuchtete Piktogramme angezeigt. Dadurch besteht in Notsituationen auch für hörbehinderte oder gehörlose Personen die Möglichkeit, sich bemerkbar zu machen.

Mit der voran beschriebenen Ausführung gewährleistet der Aufzug die barrierefreie bzw. stufenlose vertikale Erschließung des Schulhauses und ist sowohl für motorisch als auch sensorisch eingeschränkte Personen barrierefrei nutzbar und bedienbar.

Die Anbindung des Aufzugs an das bodengebundene Blindenleitsystem wird in Ziffer 3.5.1 erläutert.



### 3.5 Warnen / Orientieren / Informieren / Leiten

*Informationen für die Gebäudenutzung, die warnen, der Orientierung dienen oder leiten sollen, müssen auch für Menschen mit sensorischen Einschränkungen geeignet sein. Die Vermittlung von wichtigen Informationen muss für mindestens zwei Sinne erfolgen (Zwei-Sinne-Prinzip). (DIN 18040-1:2010-10, Abschnitt 4.4.1)*

#### 3.5.1 Bodengebundenes Blindenleitsystem

Zur barrierefreien Auffindbarkeit des Haupteingangs wird im Außenbereich ein taktil erfassbares bodengebundenes Blindenleitsystems ausgeführt. Die Beschreibung erfolgt unter Ziffer 3.1.2. Dieses Blindenleitsystem wird im Innenbereich fortgeführt, um die barrierefreie Orientierung für ortsunkundige Personen zu ermöglichen und die erste Anlaufstelle - hier das Sekretariat im 2. Obergeschoss des Altbaus - für Besucher barrierefrei auffindbar zu gestalten. Zu diesem Zweck knüpft das bodengebundene Blindenleitsystem an den doppelflügeligen Windfangtüren des Haupteingangs an und verläuft von dort zum Personenaufzug, wo es unmittelbar vor dem Anforderungstaster endet. Das Blindenleitsystem wird im Aufzug durch akustische Durchsagen „weitergeführt“, die den Besucher im 2.OG des Altbaus mit kurzen Anweisungen zum Sekretariat führen. Beim Ausstieg aus dem Aufzug im 2.OG wird der blinde Besucher durch einen Auffindestreifen zum Türtaster der Automattür des Altbaus geleitet. Im folgenden Flurbereich der Verwaltung (Altbau) kann die Person sich durch die „innere Leitlinie“ orientieren. Die Tür des Sekretariats selbst ist mit einer Beschilderung nach dem Zwei-Sinne-Prinzip ausgestattet, siehe dazu Ziffer 3.5.2.

Die technische Ausführung des bodengebundenen Blindenleitsystems wird im weiteren Verlauf der Planung festgelegt. Geeignet sind beispielsweise Bodenindikatoren aus Einzelementen (Rippen und Noppen) oder alternativ Material- bzw. Strukturwechsel im Bodenbelag. Sofern eine Sauberlaufzone im Windfangbereich zum Einsatz kommt, wird zur durchgängigen taktilen Führung empfohlen, das Leitsystem in diese zu integrieren.

Neben der taktilen Erfassbarkeit wird bei der Umsetzung auch auf einen visuellen Kontrast geachtet. Sofern Bodenindikatoren zum Einsatz kommen, werden diese gemäß DIN 32984 verlegt. Werden die Bodenindikatoren additiv auf den fertigen Bodenbelag aufgebracht, wird berücksichtigt, dass diese nicht mehr als 3 mm ( $\pm 0,5$  mm) erhaben sind, um Stolperfallen zu vermeiden.

Die Einbindung weiterer Bereiche innerhalb der Grundschule in ein taktilen Leit- und Orientierungssystem ist nicht erforderlich. Die Schüler werden als ortskundige Benutzer eingestuft, die sich aufgrund der räumlichen Gegebenheiten, die klar und nachvollziehbar strukturiert sind, anhand der „inneren Leitlinie“ orientieren können. Als Voraussetzung hierfür werden die Verkehrsflächen und baulichen Kanten weitgehend freigehalten von Einbauten; etwaige Hindernisse innerhalb der Verkehrsfläche werden konsequent taktil erfassbar abgesichert und visuell erkennbar gestaltet (siehe Ziffer 3.5.3).

#### 3.5.2 Beschilderung und Informationsvermittlung

*Visuelle Informationen müssen auch für sehbehinderte Menschen sichtbar und erkennbar sein. (DIN 18040-1:2010-10, Abschnitt 4.4.2)*

Gemäß der VV TB NRW Anlage A 4.2/2, Ziffer 1 sind die mit den Abschnitten 4.4 der DIN 18040-1 verbundenen Ziele zu berücksichtigen, soweit diese erforderlich sind. Die genannten Hinweise, Beispiele und Empfehlungen können somit im Einzelfall Anwendung finden.



Im Hinblick auf diese Einzelfallregelung ist es für die Grundschule vor allem innerhalb der Besucherbereiche erforderlich, Informationen für die Gebäudenutzung nach dem Zwei-Sinne-Prinzip bereitzustellen. Denn u.a. bei Schulveranstaltungen ist innerhalb dieser Bereiche (Forum, Aula/Mensa) davon auszugehen, dass sich ortsunkundige Personen (z.B. Eltern, Großeltern) mit Einschränkungen des Sehvermögens ohne Begleitung bewegen. Daher werden alle Toiletten im Zugänglichkeitsbereich des Forums der Grundschule mit einer Raumbeschilderung nach dem Zwei-Sinne-Prinzip ausgestattet.

Gleichzeitig wird auch der Verwaltungsbereich im 2.OG des Altbaus entsprechend beschildert. Dadurch wird das bodengebundene Blindenleitsystem des Neubaus im Altbau sinngemäß fortgeführt und das Sekretariat als erste Anlaufstelle für Besucher barrierefrei eingebunden (Ziffer 3.5.1).

Die barrierefreie Gestaltung der Raumbeschilderung impliziert u.a. die Ausführung einer taktil erfassbaren Beschriftung (Profil- und Braille-Schrift gemäß DIN 32986). Bei der Gestaltung und Anbringung der Informationsträger werden zudem die Anforderungen der DIN 32975 berücksichtigt. Hierzu zählen insbesondere:

- ausreichende Schriftgrößen in Abhängigkeit vom Leseabstand
- geeignete Schrifttypen
- visuell stark kontrastierende Gestaltung der Beschriftung
- spiegel- und blendfreie Gestaltung der Informationsträger

Die Türschilder werden auf der Seite des Türgriffes in einer Höhe zwischen 120 cm und 140 cm positioniert.

Für die Klassenbereiche inkl. der zugehörigen sanitären Anlagen für Schüler in den Obergeschossen kommt keine taktil erfassbare Raumbeschilderung zur Ausführung. Für diese Bereiche wird von einer regelmäßigen Nutzung durch ortskundige Schüler ausgegangen; ortsunkundige Personen nutzen entweder die Besucher-Toiletten im EG oder die Toilette neben dem Sekretariat im 2.OG.

Weitere visuelle Leit- und Orientierungssysteme, die eine barrierefreie Gestaltung nach dem Zwei-Sinne-Prinzip erfordern, sind in den Bereichen mit Publikumsverkehr nicht vorgesehen.

### 3.5.3

#### Hindernisse und Gefahrenstellen

*Die erforderlichen Bewegungsflächen dürfen in Ihrer Funktion durch hineinragende Bauteile oder Ausstattungselemente nicht eingeschränkt werden. Bauteile oder Ausstattungselemente, die in die begehbare Fläche ragen, müssen auch für blinde und sehbehinderte Menschen wahrnehmbar sein. (DIN 18040-1:2010-10, Abschnitt 4.1)*

Tab. 19: Kennzeichnung von Hindernissen / Gefahrenstellen – Anforderungen gem. DIN 18040-1		
Allgemeine Anforderungen		
1	keine Einschränkung der Verkehrsflächen durch hineinragende Elemente	-
2	andernfalls Gestaltung der Elemente nach dem Zwei-Sinne-Prinzip:	-
	visuell kontrastierende Gestaltung (Kontrast gem. DIN 32975)	0,4
	taktile Erfassbarkeit mit Langstock durch:	-
	- Herunterreichen des Elementes bis zum Boden	-



	- Bodenfreiheit des Elementes von	$\leq 15 \text{ cm}$
	- Ausbildung eines Sockels unterhalb des Elementes in Höhe von	$\geq 3 \text{ cm}$
	- Ausbildung einer Tasterleiste mit Abstand zum Boden von	$\leq 15 \text{ cm}$

Sofern innerhalb der Verkehrs- und Erschließungsflächen im barrierefreien Anwendungsbereich der Grundschule partiell Einbauten und feststehende Ausstattungselemente vorgesehen werden (z.B. Schließfächer, Sitzgelegenheiten, Garderoben) erfordern diese eine besondere visuell und taktil erfassbare Gestaltung.

Die Elemente in diesen Bereichen werden für sehbehinderte und blinde Personen in der Form gekennzeichnet, dass sie rechtzeitig als Hindernisse wahrgenommen werden können und potentielle Gefahrensituationen, z.B. Anstoßen, vermieden werden. Zu diesem Zweck werden die Ausstattungselemente entweder bis auf den Boden geführt oder mit einer Bodenfreiheit von max. 15 cm ausgebildet. In Ergänzung hierzu wird auch eine visuell kontrastierende Gestaltung der Elemente zu ihrer Umgebung berücksichtigt.

Die Maßnahmen, die zur Kennzeichnung potentieller Hindernisse im Außenraum vorgesehen werden, werden in der entsprechenden Ziffer erläutert.

### 3.6

#### Bedienelemente, Kommunikationsanlagen und Ausstattungselemente

*Bedienelemente und Kommunikationsanlagen, die zur zweckentsprechenden Nutzung des Gebäudes durch die Öffentlichkeit erforderlich sind, müssen barrierefrei erkennbar, erreichbar und nutzbar sein. (DIN 18040-1:2010-10, Abschnitt 4.5.1)*

Tab. 20: Bedienelemente und Kommunikationsanlagen – Anforderungen gem. DIN 18040-1		
Geometrische Anforderungen		
1	stufenlose Zugänglichkeit	-
2	Bewegungsfläche bei frontaler Anfahrt	$\geq 150 \times 150 \text{ cm}$
3	Bewegungsfläche bei seitlicher Anfahrt B x L	$\geq 120 \times 150 \text{ cm}$
4	seitlicher Abstand zu Wänden und bauseitigen Einrichtungen	$\geq 50 \text{ cm}$
5	Fußfreiheit bei frontaler Anfahrt T x H	$\geq 15 \times 35 \text{ cm}$
6	Höhe Bedienelemente bzw. Bedien-/Greifhöhe (grundsätzlich)	85 cm (Achismaß)
	bei Anordnung mehrerer Bedienelemente übereinander und im begründeten Einzelfall	85 – 105 cm
Bedienbarkeit - Bedienelemente		
7	nach dem Zwei-Sinne-Prinzip visuell kontrastierend und taktil wahrnehmbar	-
8	eindeutige Erkennbarkeit der Funktion (Wiedererkennungseffekt)	-
9	Vermeidung von unbeabsichtigtem Auslösen: keine ausschließliche Verwendung von Sensortasten, Touchscreens und berührungslosen Bedienelementen	-
10	eindeutige Rückmeldung der Funktionsauslösung	-
11	Bedienkraft für Schalter und Taster	2,5 – 5,0 N





Bedienbarkeit - Kommunikationsanlagen		
12	Gegensprechanlagen: optische Anzeige der Hörbereitschaft der Gegenseite	-
13	Hinweis auf elektrische Türfallenfreigabe durch optische Anzeige oder fühlbare Vibration	-

### 3.6.1

#### Bedienelemente, Schalter und Taster

Die Beleuchtung der Toiletten wird automatisch über Präsenzmelder gesteuert und kann von Besuchern oder Schülern nicht beeinflusst werden. Für die Installation von Lichtschaltern im öffentlich zugänglichen Bereich ist daher die barrierefreie Bedienbarkeit nicht relevant.

In den Klassen-, Betreuungsräumen und allen angeschlossenen Bereichen des Neubaus werden die Bedienelemente, z.B. zur Steuerung der Beleuchtung oder des Sonnenschutzes, im barrierefreien Greifbereich zwischen 85 cm und 105 cm angeordnet sowie mit einem ausreichenden Abstand von min. 50 cm zu Raumecken oder anderen Bauteilen.

An die Bedienelemente bzw. Griffe von Fenstern werden keine besonderen Anforderungen an eine barrierefreie Erreichbarkeit gestellt. Aus Sicherheitsgründen werden die Fenster nur unter Aufsicht und vom Lehr-/Aufsichtspersonal geöffnet.

Die Beschreibung der Türtaster zur Ansteuerung der Automatikantriebe erfolgt in Ziffer 3.2.1.1.

### 3.6.2

#### Ausgabetheke Mensa

*Bei Service-Schaltern, Kassen, Kontrollen und ähnlichen Einrichtungen muss mindestens jeweils eine Einheit auch für blinde und sehbehinderte Menschen, Menschen mit eingeschränktem Hörvermögen und Rollstuhlnutzer zugänglich und nutzbar sein. (DIN 18040-1:2010-10, Abschnitt 4.6)*

Tab. 21: Empfangstheken, Service-Schalter – Anforderungen gem. DIN 18040-1		
Geometrische Anforderungen		
1	Bewegungsfläche vor Empfangstheken, Service-Schaltern	≥ 150 x 150 cm
2	Unterfahrbarkeit der Thekeneinheit B x T x H	≥ 90 x 55 x 67 cm
3	Reduzierung der Bewegungsfläche vor Empfangstheken, T x B	≥ 120 x 150 cm
	wenn Breite der Unterfahrbarkeit der Thekeneinheit	≥ 150 statt 90 cm
4	Höhe der barrierefreien Thekeneinheit	≤ 80 cm
5	Breite von Durchgänge neben Empfangstheken	≥ 90 cm
	Bewegungsfläche vor/hinter diesen Durchgängen	≥ 150 x 150 m
Taktile/visuelle Auffindbarkeit		
6	Induktive Höranlage bei Service-Schaltern mit geschlossenen Verglasungen und Gegensprechanlagen	-
7	Empfehlung: Induktive Höranlage bei lautem Umfeld oder vertraulichen Gesprächen	-
8	visuell kontrastierende Gestaltung von Bereichen für den Kundenkontakt	-



9	taktile und/oder akustische Auffindbarkeit der Bereiche für den Kundenkontakt, z.B. durch bodengebundenes Leitsystem	-
---	--	---

Für die Ausgabetheke in der Mensa gelten sinngemäß die gleichen Anforderungen wie für Empfangs- und Servicetheken. Grundsätzlich kann jedoch die taktile und visuelle Auffindbarkeit der Theke jedoch als sekundär eingestuft werden, da die Theke zum einen nicht erste Anlaufstelle für Besucher ist und zum anderen ausschließlich von ortskundigen Personen (Schülern) genutzt wird.

Die Speisenausgabe an der Ausgabetheken der Mensa erfolgt ausschließlich durch das Servicepersonal, eine Selbstbedienung durch die Grundschüler ist nicht vorgesehen. Der gesamte Thekenbereich wird bis auf 105 cm angehoben (Obergrenze des barrierefreien Greifbereiches). Zudem wird auf die Unterfahrbarkeit der Theke verzichtet. Diese von der DIN 18040-1, Ziffer 4.6 divergierende Ausführung stellt eine

### **Abweichung**

von den Technischen Baubestimmungen dar. Gemäß § 88 (1) BauO NRW 2018 kann von Technischen Baubestimmungen abgewichen werden, wenn mit einer gleichwertigen Lösung das Schutzziel erfüllt wird. Die DIN 18040-1 fordert einen abgesenkten, unterfahrbaren Thekenbereich mit einer Oberkante von max. 80 cm. An der Speisentheke werden nur Speisen angenommen, es sind keine umfangreichen Tätigkeiten oder Bewegungsabläufe im Thekenbereich erforderlich. Die Bewegungsabläufe an Ausgabetheken sind mit den Bewegungsabläufen an Bedienelementen vergleichbar. Für Bedienelemente ist gem. VV TB NRW Anlage A 4.2/2 Ziffer 8 die Ausnutzung des gesamten barrierefreien Greifbereiches (85 -105 cm) zulässig. Darüber hinaus wird zur Annahme von Speisen die Gewährleistung einer seitlichen Anfahrbarkeit für Rollstuhlnutzer als ausreichend bewertet; auf die Unterfahrbarkeit kann daher verzichtet werden. In Übereinstimmung mit DIN 18040-1 werden vor den Ausgabetheken ausreichende Bewegungsflächen zur seitlichen Anfahrbarkeit (Tiefe min. 120 cm) sowie für Wendevorgänge vorgehalten. Das Schutzziel, dass die Essensausgabe der Mensa für Rollstuhlfahrer barrierefrei erreichbar und nutzbar ist, wird damit erfüllt.

Sofern der Thekenbereich z.B. durch Faltläden verschlossen wird, werden diese als Klapp- oder Rollläden im Über-Kopf-Bereich ausgeführt, so dass keine Beeinträchtigungen der Verkehrsfläche entstehen.

## **3.7 Aufenthaltsflächen im Außenbereich**

### **3.7.1 Schulhof / Aufenthaltsflächen im Freien**

*Gehwege müssen ausreichend breit für die Nutzung mit dem Rollstuhl oder mit Gehhilfen, auch im Begegnungsfall, sein. (DIN 18040-1:2010-10, Abschnitt 4.2.1)*

*Bewegungsflächen und nutzbare Gehwegbreiten müssen für die barrierefreie Nutzung eben und erschütterungsarm berollbar sowie rutschhemmend sein. (DIN 18040-3:2014-12, Abschnitt 4.4)*



Tab. 22: Gehwege / äußere Verkehrsflächen – Anforderungen gemäß DIN 18040-1		
Geometrische Anforderungen		
1	Wegbreite bis 15 m Länge	≥ 150 cm
	Begegnungsfläche nach 15 m Länge	180 x 180 cm
2	Wegbreite bis 6 m Länge, ohne Richtungsänderung	≥ 120 cm
	Wendeflächen am Anfang + Ende des Weges	150 x 150 cm
3	Längsneigung	≤ 3 %
4	Querneigung	≤ 2,5 %
5	Längsneigung bis 10 m Weglänge	≤ 6 %
	Länge der Zwischenpodeste nach 10 m Weglänge	≥ 150 cm
	Neigung der Zwischenpodeste	≤ 3 %
6	taktile Erfassbarkeit des Gehweges	-
7	lichte Höhe über Gehwegen	≥ 220 cm

Tab. 23: Grün- und Freizeitanlagen, Spielplätze (in Anlehnung an DIN 18040-3)		
Geometrische Anforderungen (Auszug)		
1	stufenlose Gestaltung	-
2	nutzbare Wegbreite (Nebenwege)	≥ 90 cm
	Wendeflächen in ausreichenden Abständen, z.B. in Sichtweite	150 x 150 cm
Oberflächengestaltung		
3	geeignet: bituminös und hydraulisch gebundene Oberfläche	-
4	geeignet: Pflaster- und Plattenbeläge (DIN 18318)	-
5	Pflaster-/ Plattenbeläge ohne Fase / mit schmalen Fugen	nach DIN 18318
6	rutschhemmende Oberflächengestaltung: SRT-Wert	> 55
7	rutschhemmende Oberflächengestaltung (DIN 51130)	≥ R11 / ≥ R10/V4
Sitzbänke (Auszug)		
8	Ausstattung mit (Arm-) und Rückenlehnen	-
9	Sitzhöhe	46 – 48 cm
10	Empfehlung: Aufstellfläche neben der Bank für Rollstuhlnutzer	-
Taktile / visuelle Erkennbarkeit von Ausstattungs-/ Möblierungselementen		
11	durch taktil erfassbare Elemente (Sockel, Tastleiste)	-
12	durch Materialwechsel / unterscheidbaren Oberflächenbelag	-



#### 3.7.1.1 Freiflächen auf dem Schulhof

Die Erschließung des Schulhofes der Brüder-Grimm-Grundschule erfolgt in den Pausen über das zentral gelegene Forum des Neubaus, die Aula/Mensa oder den Treppenraum des Altbaus. Der Schulhof wird im Zuge der Erweiterung der Grundschule neu gestaltet und das Gelände an die neue Architektur angepasst. Nahezu eben gestaltet sich der nördliche Bereich des Schulhofes vor dem Altbau. Er wird mit befestigten und unbefestigten Flächen gestaltet und bis auf die für den Wasserabfluss erforderlichen Neigungen eben ausgebildet. Der südliche Teil des Schulhofes, vor der Aula/Mensa und dem Verbindungsbaukörper, liegt ca. 30 cm tiefer. Dieser Bereich wird durch zwei zweistufige Stufenanlagen, eine Rampenanlage sowie „einrahmende“ Betonsitzblöcke vom restlichen Schulhof abgegrenzt.

Die unbefestigten Flächen des Schulhofes, wie zum Beispiel die Spielflächen, heben sich durch den Materialwechsel sowohl im Hinblick auf die visuelle Gestaltung als auch auf die taktile Ausbildung von den befestigten Flächen des Schulhofs ab. Dadurch bieten sie eine Orientierungshilfe für sehbehinderte und blinde Schüler/innen und zeigen potentielle Hindernisse rechtzeitig an.

Unbefestigte Flächen, die für Spielgeräte (z.B. Basketballkorb und Klettergerüst) vorgesehen sind, werden als Sandflächen angelegt oder erhalten einen EPDM-Belag. Unabhängig davon, ob zukünftig barrierefreie Spielgeräte zum Einsatz kommen oder nicht, ist dieser Oberflächenbelag gemäß DIN 33942 für die Aufprall- und Spielgeräteflächen bis zu einer Fallhöhe von max. 3,00 m geeignet.

An jeder Stelle des Schulhofes werden mit einer Mindestbreite von 1,80 m ausreichende Bewegungsflächen für das Wenden mit dem Rollstuhl oder für die Begegnung mit anderen Personen vorgehalten. Sämtliche Ausstattungs- und Möblierungselemente, z.B. Fahrradabstellplätze inkl. Überdachung und Sitzbänke, die auf dem Schulhof angeordnet werden, werden so gestaltet, dass sie sich visuell kontrastierend zur Umgebung abheben und mit dem Langstock taktil erfassbar sind. Die Erläuterung erfolgt unter Ziffer 3.5.3.

#### 3.7.1.2 Stufenanlagen auf dem Schulhof

Die zwei neuen Stufenanlagen auf dem Schulhof überbrücken einen Höhenunterschied von ca. 30 cm und haben eine Breite von 5,00 m und 1,80 m. Die Konstruktion aus Beton-Blockstufen sichert die Ausbildung von geschlossenen Setzstufen ohne Unterschneidungen. Stufenkantenmarkierungen werden an allen Stufen angebracht.

Es wird empfohlen die Stufenanlagen mit jeweils zwei Handläufen auszustatten, siehe dazu auch Ziffer 3.7.1.3. Die Handläufe sind, bzgl. der geometrischen Gestaltung (Höhe, Ausbildung und Weiterführung) analog zu den Handläufen der Innentreppen zu gestalten.

Die beiden Stufenanlagen lassen sich nicht aus dem baulichen Kontext ableiten, sondern schließen sich unmittelbar an die Fläche des Pausenhofes an. Zur Kennzeichnung der anstehenden Niveauwechsel werden daher am oberen Ende taktil erfassbare Aufmerksamkeitsfelder in einer Breite von min. 60 cm vorgesehen. Am unteren Ende der Stufen wird auf die Felder verzichtet. Die Aufmerksamkeitsfelder verlaufen jeweils über die gesamte Länge der beiden Stufenanlagen. Die Aufmerksamkeitsfelder werden ohne visuellen Kontrast zum umgebenden Bodenbelag ausgeführt, um den Eindruck einer „Scheinstufe“ für sehbehinderte Personen zu vermeiden. Die Ausführung erfolgt wahlweise aus Betonplatten mit Noppenstruktur oder als Material- bzw. Strukturwechsel und wird im weiteren Verlauf der Planung festgelegt



Die Betonsitzblöcke bzw. Sitzstufen angrenzend an die Treppenanlagen sind im unteren Bereich bzw. von vorne, aufgrund ihrer massiven Gestaltung taktil erfassbar. Zur Minimierung der Absturzgefahr im oberen Bereich zur Schulhofebene werden die Sitzstufen mit einer taktil erfassbaren Absturzsicherung z.B. einer mind. 3 cm hohen Aufkantung, einem Materialwechsel oder einem taktil erfassbares Feld abgesichert. Für sehbehinderte und blinde Personen wird somit die Absturzgefahr im Bereich dieser Beton-Sitzstufen minimiert.

Durch die Umsetzung der voran genannten Anforderungen wird das sichere Begehen der Treppen sowie die barrierefreie Erkennbarkeit von Niveauwechseln im Bereich des Schulhofes für Personen mit leichten motorischen oder sensorischen Einschränkungen ermöglicht.

### 3.7.1.3

#### Rampenanlage auf dem Schulhof

Die Rampe auf dem Schulhof überwindet einen Höhenunterschied von etwa 30 cm und verbindet die neue mit der alten Schulhofebene. Sie hat eine lichte Breite von 1.40 m und wird auf der einen Seite von Betonsitzblöcken und auf der anderen Seite von einem mit L-Steinen eingefasstem Pflanzbeet begrenzt. Die Einfassung fungiert gleichzeitig als Radabweiser. Die max. Rampenlänge für barrierefreie Rampen von 6,00 m sowie eine max. Längsneigung von 6% wird eingehalten. Auf eine Ausstattung mit Handläufen wird verzichtet. Diese von der DIN 18040-1 divergierende Ausführung stellt eine

#### **Abweichung**

von den Technischen Baubestimmungen dar. Gemäß § 88 (1) BauO NRW 2018 kann von Technischen Baubestimmungen abgewichen werden, wenn mit einer gleichwertigen Lösung das Schutzziel erfüllt wird. In der betrachteten Situation stellt die Rampe eine alternative stufenlose Erschließung der beiden Schulhofebenen dar, die in Ergänzung zu den benachbarten Stufenanlagen fungiert. Die gem. DIN 18040-1 erforderlichen beidseitigen Handläufe an Rampen dienen ausschließlich der Benutzung durch gehfähige Personen mit leichten motorischen Einschränkungen, die auf eine Stütz-/Haltefunktion im Bereich der geneigten Rampenfläche angewiesen sind; sie werden jedoch in der Regel nicht durch Personen mit radgebundenen Hilfsmitteln genutzt, da diese beide Hände zur Fortbewegung des Hilfsmittels benötigen. Aufgrund der zentralen Anordnung der Stufen sowie des geringen Niveauunterschieds (zwei Stufen) ist davon auszugehen, dass gehfähige Personen mit leichten motorischen Einschränkungen eher die direkte bzw. kurze Verbindung über die beiden Stufen nehmen als den „Umweg“ über die Rampe. Die beiden Stufenanlagen werden mit beidseitigen Handläufen ausgestattet, die beim Begehen der Stufen sicheren Halt geben. Eine Handlaufpflicht besteht erst ab drei Stufen ( $\geq 3$  Stufen = Treppe), jedoch dienen die Handläufe an den Stufenanlagen als Kompensation für die entfallenen Handläufe an der Rampe. Aus Sicht der Barrierefreiheit bestehen daher keine Bedenken gegen die Ausführung der Rampe ohne Handläufe.

Durch die geplante Neugestaltung ist der Schulhof barrierefrei nutzbar für Schüler mit motorischen und sensorischen Einschränkungen und kann aufgrund der konsequenten taktilen Absicherung von Hindernissen und potentiellen Gefahrenstellen gefahrlos genutzt werden.

### 3.7.2

#### Dachgarten

Der Dachgarten im 3. Obergeschoss des Grundschulbaus wird über die beiden notwendigen Treppenräume erschlossen und durch den Personenaufzug barrierefrei angebunden. Auf der Dachebene sind in Teilbereichen Photovoltaik-Anlagen platziert, die durch einen Zaun abgesichert werden. Im mittleren Bereich des Daches, durch Zuwegungen



erreichbar, wird eine befestigte Fläche als Schulgarten zur Umwelt- und Naturerziehung der Grundschüler genutzt. Dort werden Pflanztröge und Hochbeete aufgestellt und eine feste Bestuhlung ermöglicht die Nutzung als „Grünes Klassenzimmer“. Die Sitzmöglichkeiten werden entweder massiv gestaltet oder bis auf den Boden geführt, so dass sie als Hindernisse innerhalb der Verkehrsfläche taktil erfassbar sind.

Die Türen aus den Treppenräumen und dem Aufzugsvorraum werden mit sog. „Nullschwellen“ ausgebildet (Erläuterung siehe Ziffer 3.2.1.4 + 3.2.1.5). Die gestaltete Dachfläche weist an jeder Stelle ausreichende Durchgangsbreiten und Bewegungsflächen für Schüler mit assistiven Hilfsmitteln auf. Die Oberflächenbeläge der Wege und Flächen zwischen den Pflanzbereichen werden erschütterungsarm ausgebildet. Die Oberflächen sind flach geneigt und weisen lediglich die für den Wasserabfluss erforderlichen Neigungen von 2,5% auf. Bekieste Dachbereiche oder Pflanzflächen die flächenbündig zum Pflasterbelag ausgebildet werden, sind für Personen mit Sehbehinderungen aufgrund des Materialwechsels taktil erfassbar. Die Hochbeete werden zur barrierefreien Nutzbarkeit durch Schüler im Rollstuhl in Teilbereichen unterfahrbar gestaltet sowie im barrierefreien Greifbereich angeordnet.

### 3.8

#### Alarmierung und Evakuierung

*In Brandschutzkonzepten sind die Belange von Menschen mit motorischen und sensorischen Einschränkungen zu berücksichtigen. (DIN 18040-1:2010-10, Abschnitt 4.7)*

Tab. 24: Alarmierung und Evakuierung - Anforderungen gem. DIN 18040-1 und VV TB NRW Anlage A 4.2/2		
Anwendungsbereich		
1	VV TB NRW Anlage A 4.2/2: Ziele sind, soweit erforderlich, zu berücksichtigen; Hinweise, Beispiele und Empfehlungen können im Einzelfall Anwendung finden	-
Evakuierung		
2	Bereitstellung von sicheren Bereichen für den Zwischenaufenthalt	-
3	betriebliche/organisatorische Vorkehrungen	-
Alarmierung		
4	visuelle Wahrnehmbarkeit akustischer Alarm-/Warnsignale, v.a. in Räumen, in denen sich Hörgeschädigte allein aufhalten können	-

Gemäß VV TB NRW Anlage A 4.2/2 sind die mit dem Abschnitt 4.7 (Alarmieren und Evakuieren) verbundenen Ziele zu berücksichtigen, soweit sie erforderlich sind. Da es sich bei der betrachteten baulichen Anlage um ein öffentlich zugängliches Gebäude handelt, das von Besuchern und Benutzern mit motorischen und sensorischen Einschränkungen genutzt werden kann, sind die in Abschnitt 4.7 formulierten Anforderungen anzuwenden.

Baurechtliche Anforderungen an die Bereitstellung von barrierefreien Fluchtwegen zur Selbstrettung von Personen mit Behinderungen bestehen nicht. Grundsätzlich gelten für Personen mit Behinderungen (Mobilitätseinschränkungen) die gleichen Anforderungen an Rettungswege wie für alle anderen fußläufig Flüchtenden, d.h. im konkreten Fall

- Bereitstellung von zwei baulichen Rettungswegen oder Alternativen dazu
- Einhaltung der max. zulässigen Rettungsweglänge bis zum Ausgang ins Freie, in einen notwendigen Treppenraum oder einen vergleichbaren sicheren Bereich mit Ausgang ins Freie



Darüber hinaus liegt es in der Verantwortung des Betreibers, durch das Aufstellen einer Brandschutzordnung bzw. eines Evakuierungskonzeptes dafür Sorge zu tragen, dass alle Personen das Gebäude im Falle eines Brandes sicher verlassen können. Zu diesem Zweck können Maßnahmen der Fremdrettung erforderlich werden, beispielsweise wenn Personen aufgrund einer Mobilitätseinschränkung nicht zur Eigenrettung fähig sind.

Dieses Barrierefrei-Konzept versteht sich im Hinblick auf das Thema Alarmierung und Evakuierung als Ergänzung zum Brandschutzkonzept und beschreibt nachfolgend die objektspezifischen Lösungen für Personen mit Behinderungen. Ziel ist es, die baulichen Voraussetzungen dafür zu planen, dass der Betreiber betriebliche und organisatorische Maßnahmen in optimaler Weise zur Rettung umsetzen kann.

### 3.8.1 Alarmierungseinrichtung

Im Gebäudekomplex wird eine flächendeckende Alarmierungsanlage zur Brandfrüherkennung vorgesehen und um eine schnelle Räumung im Gefahrenfall zu gewährleisten. Die Alarmierung, die als akustisches Alarmsignal ausgegeben wird, muss auch für Personen mit Hörbehinderung wahrnehmbar sein. Zu diesem Zweck werden in den Räumen, in denen sich Personen überwiegend alleine aufhalten, zusätzliche Blitzleuchten zur optischen Alarmierung vorgesehen. Hierzu gehören folgende Räume:

- die allgemeinen Toiletten für Mädchen, Jungen und Besucher
- die barrierefreie Toilette

In den sanitären Anlagen ist bei WC-Trennwänden, die nicht raumhoch ausgebildet sind, eine Blitzleuchte im Hauptraum sowie im Vorraum ausreichend. Eine barrierefreie Alarmierungsmöglichkeit für schwerhörende oder gehörlose Personen wird damit gewährleistet.

### 3.8.2 Möglichkeiten der Selbst- und Fremdrettung

Es wird davon ausgegangen, dass Personen mit sensorischen und leichten motorischen Einschränkungen die baulichen Rettungswege über die notwendigen Flure und Treppenträume nutzen können. Im Bedarfsfall erfolgt die Hilfestellung durch Lehr- oder Aufsichtspersonal. Im Folgenden werden daher nur die Rettungsmöglichkeiten für Personen mit Einschränkungen der Mobilität betrachtet.

Die Rettungswege einschließlich der Notausgänge, die zu ebener Erde verlaufen, sind aufgrund der voran beschriebenen barrierefreien Gestaltung für Personen mit radgebundenen Hilfsmitteln selbstständig nutzbar. Siehe hierzu auch Kapitel 3.2.1.

Die Rettungswege aus dem 1. und 2. Obergeschoss, der Dachterrasse und dem alten Schulhaus verlaufen über die notwendigen Treppenträume und können von nicht gehfähigen Personen nicht selbstständig genutzt werden. Da die Mobilitätskette an den notwendigen Treppen endet, werden als alternative Rettungsmöglichkeit sichere Bereiche für den Zwischenaufenthalt bis zur Evakuierung ausgebildet.

Die Brüder-Grimm-Grundschule ist in zwei Brandabschnitte im Neubau und einen Brandabschnitt im Altbau aufgeteilt. Als barrierefreie Rettungsstrategie wird die Horizontalverschiebung eingesetzt, wobei der jeweils nicht brandbeaufschlagte Brandabschnitt als sicherer Bereich für den Zwischenaufenthalt bis zur Evakuierung fungiert



Der linke Brandabschnitt (Halle) bietet zudem die Möglichkeit der barrierefreien Selbstrettung über den Weiterbetrieb des Aufzugs. Zu diesem Zweck wird die für den Aufzug vorgesehene Evakuierungssteuerung nur bei einer Branddetektion im Bereich der Halle bzw. des Forums und der Mensa aktiviert. Im rechten Brandabschnitt werden zusätzliche sichere Bereiche ausgebildet, für den Fall, dass der Rettungsweg über den Lernflur ausfällt und mobilitätseingeschränkte Personen die angrenzende Halle nicht erreichen können. Zu diesem Zweck werden die beiden Räume, die unmittelbar an den Treppenraum TRH 2 angrenzen und zu diesem eine Verbindungstür haben, als sichere Räume in der Art ertüchtigt, dass für die Dauer des Zwischenaufenthalts bis zur Fremdrettung Feuer und Rauch nicht eindringen können. Detaillierte Angaben sind dem Brandschutzkonzept zu entnehmen.

Sichere Bereiche Neubau:

- 1.+ 2.OG: Lernflur als sicherer Bereich im rechten Brandabschnitt  
>> Fremdrettung über TRH 2
- 1.+ 2.OG: Halle als sicherer Bereich im linken Brandabschnitt  
>> Fremdrettung über TRH 1 oder barrierefreie Selbstrettung über den Aufzug
- 1.OG: Bewegungsraum + Selbstlernzentrum/Bücherei  
>> fungieren nur als sichere Bereiche, sofern der Rettungsweg über den Lernflur in die Halle ausfällt  
>> Fremdrettung über TRH 2
- 2.OG: Gr.Diff. / Inkl. / Büro Sonderpäd. + MZR Kunst/Werken  
>> fungieren nur als sichere Bereiche, sofern der Rettungsweg über den Lernflur in die Halle ausfällt  
>> Fremdrettung über TRH 2

Sichere Bereiche Altbau:

- EG - 2.OG: oberes Treppenpodest bzw. Aufzugsvorbereich des Verbindungsbaukörpers Neubau als sicherer Bereich im anderen Brandabschnitt  
>> barrierefreie Selbstrettung über den Aufzug
- EG + 1.OG: Differenzierungsraum als sicherer Bereich  
>> Fremdrettung über Treppenraum Altbau
- 2. OG: Besprechungsraum als sicherer Bereich  
>> Fremdrettung über Treppenraum Altbau

Sichere Bereiche Dachgarten:

- TRH 1 + 2 als sichere Bereiche → je ein Warteplatz für Rollstuhlnutzer oder  
>> Fremdrettung über TRH 1 + TRH 2
- Alternativ: Selbstrettung über Aufzug, sofern Halle/Forum nicht von Brandereignis betroffen ist



Bei der Einrichtung der sicheren Bereiche im Altbau ist eine brandschutztechnische Ertüchtigung (Wände feuerhemmend, Tür feuerhemmend und rauchdicht) der Räume durchzuführen.

In jedem sicheren Bereich wird mindestens jeweils ein Warteplatz auf jeder Etage mit einer Abmessung von 110 cm x 140 cm für einen Rollstuhlnutzer vorgesehen. Die Warteplätze sind so angeordnet, dass sie die erforderlichen Flucht-/Rettungswegbreiten für fußläufig Flüchtende nicht einschränken.

Durch die Einrichtung von sicheren Bereichen werden die baulichen Voraussetzungen für eine betrieblich organisierte Rettung geschaffen. Die Evakuierung aus den sicheren Bereichen erfolgt entweder durch betriebliche Evakuierungshelfer oder durch die Feuerwehr. Weitere ergänzende Festlegungen werden vom Betreiber in der Brandschutzordnung formuliert.

Die sicheren Bereiche werden für mobilitätseingeschränkte Personen bzw. Personen mit radgebundenen Hilfsmitteln (Rollstuhl oder Rollator) barrierefrei erreichbar, zugänglich und bedienbar gestaltet. Die entsprechenden Erläuterungen erfolgen in den voranstehenden Kapiteln.

Weitergehende Angaben hinsichtlich der Ausbildung von sicheren Bereichen, z.B. zur Bauteilqualität, sind dem aktuellen Brandschutzkonzept der Hagen Ingenieure für Brandschutz, Essen zu entnehmen.

### 3.8.3

#### Flucht-/Rettungswegkennzeichnung

Damit die sicheren Bereiche als solche identifiziert werden können, werden sie durch das Sicherheitszeichen "vorläufige Evakuierungsstelle" (gem. DIN EN ISO 7010 – E024) gekennzeichnet.



ISO 7010 – E024

Eine separate Flucht-/Rettungswegkennzeichnung bis zu den sicheren Bereichen ist grundsätzlich nur erforderlich, wenn die Flucht-/Rettungswege für nicht gehfähige Personen von den allgemeinen Flucht-/Rettungswegen abweichen. Nichtsdestotrotz wird zur Unterstützung des korrekten Verhaltens im Gefahrenfall eine entsprechende Fluchtwegbeschilderung empfohlen. Hierzu eignet sich die Verwendung des Sicherheitszeichens "Notausgang für nicht gehfähige oder gehbeeinträchtigte Personen" (ISO 7010 – E026/E030) in Kombination mit dem entsprechenden Zusatzzeichen "Richtungspfeil".



ISO 7010 – E030 mit Pfeil nach rechts

Die Rettungswege zwischen der Halle und dem Lernflur im 1. Und 2. Obergeschoss werden mit dynamischen Rettungswegkennzeichen ausgestattet. Abhängig von der Lage der



Branddetektion werden die Rettungswege entweder gesperrt oder freigegeben angezeigt. Durch eine eindeutige Rettungswegführung sowie eine Hilfestellung durch Lehr- oder Aufsichtspersonal, kann davon ausgegangen werden, dass für ortsunkundige Personen im Fluchtfall keine Schwierigkeiten bei der Orientierung entstehen. Schüler üben die Evakuierung im Brandfall regelmäßig und sind daher mit den Rettungswegen vertraut.

Darüber hinaus kann für beide Rettungswege von einer partiellen Hilfestellung durch Lehr- oder Aufsichtspersonal ausgegangen werden, z.B. der Hilfestellung bei der Bedienung schwergängiger Türen nach Auslösen der Selbstschließfunktion.



## 4 BAULICHE ANFORDERUNGEN AN DIE BARRIEREFREIHEIT – RÄUME

### 4.1 Sanitärräume

#### 4.1.1 Allgemeine Anforderungen

*Barrierefreie Sanitärräume sind so zu gestalten, dass sie von Menschen mit Rollstühlen und Rollatoren und von blinden und sehbehinderten Menschen zweckentsprechend genutzt werden können. (DIN 18040-1:2010-10, Abschnitt 5.3.1)*

Tab. 25: Sanitärräume - Anforderungen gemäß DIN 18040-1 und VV TB NRW Anlage A 4.2/2		
Allgemeines		
1	Anzahl der barrierefreien Sanitärräume gem. VV TB NRW Anlage A 4.2/2	min. ein Sanitärraum
2	Türaufschlagrichtung nach außen	-
3	visuell kontrastierende Gestaltung von Ausstattungselementen zu ihrer Umgebung	-
WC-Becken		
Bewegungsflächen		
4	Bewegungsfläche vor WC-Becken	≥ 150 x 150 cm
5	Bewegungsfläche neben WC-Becken B x T, beidseitig	≥ 90 x 70 cm
	wechselseitige Anfahrbarkeit räumlich/technisch möglich	-
Geometrische Anforderungen		
6	Ausladung WC-Becken	70 cm
7	Höhe WC-Becken inkl. Sitz	46 - 48 cm
8	Position Rückenstütze hinter Vorderkante WC-Becken	55 cm
9	Erreichbarkeit Toilettenpapier + Spülauslösung ohne Veränderung der Sitzposition	-
Ausstattungselemente		
10	beidseitige Stützklappgriffe neben WC-Becken	-
11	Überstand Griffe ab Vorderkante WC-Becken	15 cm
12	Höhe Griffe über WC-Sitz	28 cm
13	Achsabstand zwischen Griffen	65 – 70 cm
14	Punktlast am vorderen Griffende	1 kN
15	dicht-/ selbstschließend, einhändig bedienbarer Hygieneeimer	-
Waschbecken		
Bewegungsflächen		
16	Bewegungsfläche vor Waschbecken	≥ 150 x 150 cm
17	Unterfahrbarkeit Waschbecken B x T, axial	≥ 90 x 55 cm



18	Unterfahrbarkeit Handwaschbecken B x T, axial	≥ 90 x 45 cm
19	Beinfreiheit (Hand-)Waschbecken H x T, ab Vorderkante Becken	≥ 67 x 30 cm
20	Fußfreiheit (Hand-) Waschbecken H x T, im Wandbereich des Waschbeckens	≥ 35 x 10 cm
Geometrische Anforderungen		
21	Höhe Waschbecken	≤ 80 cm
22	Position Armatur hinter Vorderkante Waschbecken	≤ 40 cm
Ausstattungs-elemente		
23	Höhe Spiegel zur Einsicht aus Sitz- und Stehposition	≥ 100 cm
24	Einhebelarmatur / berührungslose Armatur	-
25	Verbrühungsschutz (Auslauftemperatur)	≤ 45 °C

Im Schulgebäude wird im Erdgeschoss des Neubaus ein barrierefreier Sanitär-raum eingerichtet. Somit steht in der gesamten Grundschule eine barrierefreie Toilette zur Verfügung. Die barrierefreie Toilette gewährleistet die barrierefreie und zweckentsprechende Nutzbarkeit für Rollstuhlnutzer gemäß DIN 18040-1. Sie wird geschlechtsneutral ausgeführt und entsprechend gekennzeichnet. Damit wird auch den Bedarfen von intersexuellen Personen Rechnung getragen. Kleiderhaken werden in zwei Höhen zur Bedienung aus Sitz- und Stehhöhe vorgesehen, z.B. in Höhe von 90 cm und 140 cm. Bei der Gestaltung des Wand- und Bodenbelags wird auf eine visuell kontrastierende Gestaltung zu den Ausstattungselementen geachtet.

Auch für die Mädchen- und Jungen-Toiletten in der Grundschule wird analog zu der barrierefreien Toilette eine kontrastreiche Gestaltung empfohlen. Dadurch wird die Benutzung der Toiletten für sehbehinderte Personen erleichtert. Die Anforderungen an die WC-Türen werden in Kapitel 3.2.2.5 beschrieben.

#### 4.1.2 WC-Becken

Die Anfahrrbarkeit des WC-Beckens ist in der barrierefreien Toilette beidseitig möglich und es werden ausreichende Bewegungsflächen vor dem WC-Becken zum Rangieren mit dem Rollstuhl vorgehalten. Das WC-Becken sowie die zugehörigen Ausstattungselemente werden gemäß den Anforderungen der Tabelle 25 ausgeführt. Der Toilettenpapierhalter und die Spülauslösung werden am Stützklappgriff vorgesehen, so dass eine Bedienung ohne Veränderung der Sitzposition ermöglicht wird. Der Hygiene-Abfalleimer und weitere Ausstattungselemente, z.B. WC-Bürste oder Reservepapierrollenhalter, werden so im Raum positioniert, dass sie erreichbar sind, jedoch die Bewegungsflächen zum Wenden und Umsetzen nicht eingeschränkt werden.

#### 4.1.3 Waschbecken

Die Bewegungsflächen vor dem Waschbecken sowie der Raumbedarf zum Unterfahren einschließlich der Waschbeckenoberkante werden gemäß DIN 18040-1 umgesetzt. Das Waschbecken erhält zu diesem Zweck ein Flachsiphon. Die Waschbecken-Armatur wird mit einem Verbrühungsschutz ausgeführt, so dass die Auslauftemperatur auf max. 45°C begrenzt wird. Ausstattungselemente, wie z.B. Seifensponder und Papiersponder mit Abwurfkorb, werden neben dem Waschbecken im barrierefreien Greifbereich zwischen 85 cm und 105 cm



Höhe angeordnet; eine Entnahmehöhe von ca. 105 cm OKFF wird empfohlen. Die Anbringung eines min. 100 cm hohen Spiegels unmittelbar über dem Waschbecken ermöglicht eine Einsicht aus sitzender und stehender Position. Es wird darauf geachtet, dass die erforderlichen Bewegungsflächen zur barrierefreien Nutzbarkeit des Waschbeckens nicht durch Abfalleimer oder Papierabwurfkörbe eingeschränkt werden.

#### 4.1.4 Notrufanlage

In der barrierefreien Toilette wird eine Notrufanlage installiert, die über eine Zugschnur neben dem WC betätigt wird. Die Zugschnur hat am Ende eine Marke mit ertastbarem Assistenz-Symbol zur eindeutigen Kennzeichnung der Funktion und hebt sich kontrastreich von der Umgebung ab. Sie reicht bis etwa 20 cm über den Boden, so dass sie sowohl sitzend (vom WC aus) oder auch vom Boden aus liegend erreicht werden kann, jedoch die Auslösung eines Fehlalarms bei der Reinigung vermieden wird.

Der ausgelöste Notruf wird an eine zentrale Stelle weitergeleitet. Diese wird im Zuge der Organisation betrieblicher Abläufe festgelegt. Zusätzlich wird der Notruf flurseitig über eine optische Anzeige angezeigt, so dass er eindeutig zugeordnet werden kann und auch andere Personen im Gebäude darauf aufmerksam werden.

## 4.2 **Veranstaltungs- und Unterrichtsräume**

### 4.2.1 Allgemeine Anforderungen - Raumakustik

Gem. VV TB NRW (2019-06), Anlage A 4.2/2 sind „*die mit den Abschnitten 4.4 (Warnen / Orientieren / Informieren / Leiten) verbundenen Ziele, soweit erforderlich, zu berücksichtigen; die genannten Hinweise, Beispiele und Empfehlungen können somit im Einzelfall Anwendung finden.*“ Bei der betrachteten baulichen Anlage wird aus Sicht der Barrierefreiheit empfohlen, eine Optimierung der Raumakustik für Personen mit sensorischen Einschränkungen vorzusehen. Zu diesem Zweck kann beispielsweise die Nachhallzeit entsprechend den Anforderungen der DIN 18041 in folgenden Bereichen begrenzt werden:

- Räume der Gruppe A:
  - A3 inklusiv: Aula/Mensa
  - A4 inklusiv: Unterrichtsräume (Klassen-, Fachklassen-, Betreuungs- und Bewegungsräume)

Sofern der Empfehlung gefolgt wird, ist eine entsprechende Umsetzung im weiteren Verlauf der Planung durch die Fachplanung Raumakustik zu begleiten.

### 4.2.2 Allgemeine Anforderungen - Beleuchtung

Zur partiellen Verbesserung der Beleuchtung innerhalb der Unterrichtsbereiche wird aus Sicht der Barrierefreiheit empfohlen, die Hinweise gemäß DIN EN 12464-1, Ziffer 4.3.3 umzusetzen. Diese betreffen die Ausführung einer dimmbaren Beleuchtung mit der Möglichkeit der partiellen Erhöhung der Beleuchtungsstärke um min. eine Stufe auf der Beleuchtungsstärke-Skala. Die Umsetzung kann beispielsweise in den Klassen- und Fachklassenräumen erfolgen.



#### 4.2.3

##### Aula/Mensa

*In Räumen mit Reihenbestuhlung sind Flächen freizuhalten, die von Rollstuhlnutzern und gegebenenfalls deren Begleitpersonen genutzt werden können. (DIN 18040-1:2010-10, Abschnitt 5.2.1)*

*In Versammlungs-, Schulungs- und Seminarräumen müssen für Menschen mit sensorischen Einschränkungen Hilfen für eine barrierefreie Informationsaufnahme zur Verfügung stehen. (DIN 18040-1:2010-10, Abschnitt 5.2.2)*

Tab. 26: Veranstaltungsräume - Anforderungen gemäß DIN 18040-1 und VV TB NRW Anlage A 4.2/2		
Feste Bestuhlung		
1	Anzahl der barrierefreien Besucherplätze in Versammlungsräumen mit festen Stuhlreihen gem. VV TB NRW Anlage A 4.2/2	1% (min. 1 Besucherplatz)
2	Standfläche mit rückwärtiger/frontaler Anfahrbarkeit, B x T	≥ 90 x 130 cm
	Tiefe der anschließenden rückw./front. Bewegungsflächen	≥ 150 cm
3	Standfläche mit seitlicher Anfahrbarkeit, B x T	≥ 90 x 150 cm
	Breite der seitlich anschließenden Verkehrsfläche	≥ 90 cm
4	Bereitstellung von Sitzplätzen für Begleitpersonen daneben	-
5	Unterfahrbarkeit von fest eingebauten Tischen, B x T x H	≥ 90 x 55 x 67 cm
6	Empfehlung: Bereitstellung von Sitzplätzen mit größerer Beinfreiheit	-
Informations-/Kommunikationshilfen		
7	Bereitstellung eines gesonderten Übertragungssystems bei elektroakustischen Beschallungsanlagen (z.B. induktive Höranlage)	-
	mit Umfassung des gesamten Zuhörerbereiches	-

Der kombinierte Raum der Aula und Mensa ist mit einer Größe von 121 m<sup>2</sup> der größte Raum in der neuen Grundschule und kann, zusammen mit dem Forum, auf eine Veranstaltungsfläche von fast 200 m<sup>2</sup> vergrößert werden. Um die Aula/Mensa mit dem Forum zu verbinden ist die gesamte Wandfläche in Richtung Forum als mobile Trennwandanlage konzipiert, mit der auch die Eingangstür in die Aula/Mensa zur Seite geschoben werden kann und somit eine große beispielbare Fläche entsteht.

##### Mensa

Die Beschreibung der Speisenausgabetheke erfolgt in Ziffer 3.6.2. Die Bestuhlung bzw. Möblierung ist nicht Bestandteil der vorliegenden Planung und wird daher nicht näher betrachtet. Dennoch werden nachfolgend im Hinblick auf die spätere Ausstattung grundsätzliche Anforderungen an die Barrierefreiheit formuliert:

Innerhalb der Mensa wird die Möblierung mit Tischen und Stühlen so angeordnet, dass auch einige Sitzplätze für Rollstuhlnutzer zur Verfügung stehen. Hierzu werden ausreichende Bewegungsflächen von min. 150 x 150 cm zum Wenden und Rangieren vor und zwischen den Tischen vorgehalten sowie zum Passieren von anderen Personen. Im Bereich von Engstellen zwischen den Tischen wird eine lichte Durchgangsbreite von min. 90 cm für die Durchfahrt bereitgestellt. Engstellen sind generell nur auf kurze Distanzen auszubilden, d.h. bis zu einer



maximalen Länge von etwa 1,00 m. Über größere Distanzen, auf denen jedoch keine Richtungswechsel oder die Begegnung mit anderen Personen erforderlich sind, können Verkehrsbreiten von min. 120 cm eingeplant werden.

Die Tischmodelle werden so ausgewählt, dass sie mit dem Rollstuhl in einer Breite von min. 90 cm und einer Höhe von min. 67 cm unterfahrbar sind; hierzu eignen sich vor allem Ein-Säulen-Tische, die im Gegensatz zu Vier-Fuß-Tischen im unterfahrbaren Bereich keine Einschränkung aufweisen.

#### Aula

Um einen Ort für Feste und Versammlungen der gesamten Grundschule zu schaffen, wird die Mensa auch als Aula genutzt. Die mobile Bestuhlung ist nicht Teil des aktuellen Planungsumfangs und wird von der Schule in Eigenregie angeschafft. Folgende Anforderungen für eine barrierefreie Nutzung werden berücksichtigt:

- Bereitstellung von ausreichenden Bewegungsflächen
  - Ausreichende Verkehrsflächen zu beiden Seiten und im Mittelgang einer Reihenbestuhlung
  - Bewegungsfläche von min. 150 cm x 150 cm zum Rangieren von Rollstuhl / Rollator
- Freihaltung von Flächen für Rollstuhlfahrer
  - Standfläche min. 130 cm x 90 cm
  - seitliche Anfahrt: Verkehrsfläche mind. 90 cm Breite
  - Anfahrt rückwärtig oder frontal: Verkehrsfläche min. 150 cm Tiefe
  - Sitzplätze für Begleitpersonen neben den Standplätzen

Eine elektroakustische Beschallungsanlage ist nicht Teil der Planung. Diese wird erst im Bedarfsfall durch den Nutzer in Eigenregie angeschafft. Als Voraussetzung für die barrierefreie Informationsaufnahme für hörbehinderte Personen kommen bei Bedarf mobile Induktionsschleifen („Halsringschleifen“) zum Einsatz, die personenbezogen ausgegeben werden. Die Anschaffung erfolgt ebenso von Nutzerseite.

#### 4.2.4

##### Klassenräume

Die Möblierung der Klassenräume ist nicht Bestandteil der vorliegenden Planung. Sie wird durch die Schule in Eigenregie angeschafft. Zur Gewährleistung einer barrierefreien Nutzbarkeit für Schüler mit radgebundenen Hilfsmitteln werden u.a. folgende Planungshinweise berücksichtigt:

- Bereitstellung von ausreichenden Bewegungsflächen vor und zwischen den Tischen
  - für die Durchfahrt zwischen den Tischen: min. 90 cm Breite
  - für Wendevorgänge mit Rollstuhl / Rollator: min. 150 x 150 cm
- Bereitstellung von unterfahrbaren Tischen, Abmessungen Beinfreiraum:
  - Breite min. 90 cm (Abstand zwischen Tischbeinen)
  - Tiefe min. 55 cm
  - Höhe min. 67 cm (Unterkante Tischzarge)
  - Oberkante der Tische max. 80 cm, Empfehlung: höhenverstellbare Tische



Da die Klassenräume von Schülern nicht selbstständig genutzt werden, sondern ausschließlich in Begleitung von Lehr-/Aufsichtspersonal, ist die barrierefreie Gestaltung und Ausstattung von Waschbecken in den Klassenräumen nicht zwingend erforderlich.

#### 4.2.5 Erste-Hilfe-Raum

Der Erste-Hilfe-Raum der Grundschule ist unmittelbar an den Raum für den Hausmeister angeschlossen. Der Raum ist so groß dimensioniert, dass ausreichend Platz für das Aufstellen einer barrierefreien Liege (B x L 90 x 180 cm) einschließlich der erforderlichen Bewegungsflächen (Tiefe min. 150 cm) besteht. Es ist davon auszugehen, dass der Erste-Hilfe-Raum von Schülern nicht selbstständig genutzt wird, sondern ausschließlich in Begleitung von Lehr-/Aufsichtspersonal. Sofern eine Waschmöglichkeit zur Ausführung kommt, ist daher eine barrierefreie Gestaltung und Ausstattung des Waschbeckens nicht zwingend erforderlich.

### 4.3 **Räume Schulleitung, Sekretariat und Besprechung**

Die Räume für die Schulleitung, das Sekretariat und der Besprechungsraum innerhalb des Verwaltungsbereiches sind im 2. Obergeschoss des Altbaus untergebracht. Sie fallen in den Anwendungsbereich für Publikumsverkehr und werden durch Besucher, Eltern und Mitarbeiter genutzt. Der Altbau ist nicht Teil des Bauantrages, die barrierefrei Zugänglichkeit wird aber in Kapitel 5 betrachtet.





## 5 BARRIEREFREIE GESTALTUNG DES BESTANDES

### 5.1 Barrierefreie Gestaltung des alten Schulhauses

Das alte Schulhaus der Brüder-Grimm-Grundschule ~~ist~~ wurde 1905 errichtet und im Jahre 2006 das letzte Mal umgebaut und saniert.

Der Altbau ist nicht Teil der Genehmigungsplanung, wird aber in diesem Barrierefrei-Konzept zumindest konzeptionell mitbetrachtet, da beide Gebäudeteile der Brüder-Grimm-Grundschule eine Funktionseinheit bilden. Das bedeutet, dass zur Zweckentsprechenden Nutzung des Neubaus auch Teile des Altbaus mitgenutzt werden müssen, z.B. der Verwaltungsbereich mit Sekretariat und die Klassenräume.

Im Folgenden wird die Barrierefreiheit des Altbaus anhand der Fotodokumentation von hmp Architekten Allnoch und Hütt GmbH rudimentär bewertet. Diese augenscheinliche Bewertung der Bestandsfotos ersetzt jedoch keine Bestandsaufnahme. Zur genauen Beurteilung des Ist-Zustandes der Barrierefreiheit sowie zur Ermittlung der Maßnahmen, die zur Herstellung/Nachrüstung der Barrierefreiheit im Altbau erforderlich sind, ist daher im weiteren Verlauf der Planung eine entsprechende Bestandsanalyse durchzuführen. Diese umfasst die Bereiche des Altbaus, die durch Schüler und Besucher genutzt werden; hierzu gehören u.a. folgende Bereiche:

- Haupteingang
- Eingang zu den Schüler-WCs vom Schulhof
- Garderoben
- Klassenräume
- Gruppen-Differenzierung
- Sekretariat, Besprechung und Aufh.-Schulbetr.
- sanitäre Anlagen
- horizontale und vertikale Erschließungsflächen
- Notausgänge und Rettungswege

Legende:

- ✓ Anforderungen werden augenscheinlich erfüllt
- ✗ Anforderungen werden augenscheinlich nicht erfüllt >> Funktionsmangel:  
Nachrüstung/Verbesserung erforderlich
- Bewertung ohne Bestandserfassung nicht möglich
- 0 Anforderungen werden nicht vollständig erfüllt >> Barrierefreiheit ist mit Einschränkung gegeben (keine Anpassung im Bestand erforderlich)



#### 5.1.1 Haupteingang Altbau

Der bestehende Haupteingang ist über den Schulhof erreichbar und mit einem Vordach überdacht. Der Zugang in den Altbau erfolgt ebenerdig über eine 1,5-flügelige Glas-Rahmentür mit Zwischenriegel auf Höhe des Türgriffs. Im Zuge der Erweiterung der Grundschule wird der Haupteingang in den Neubau verlegt, der bestehende Eingang wird jedoch weiterhin als Nebeneingang sowie zur direkten Erschließung des Schulhofes genutzt.

Bewertung:

- ✓ Durchgangsbreite Gehflügel ist augenscheinlich ausreichend breit für Personen mit Gehhilfen (LDB min. 90 cm)
- ▶ Selbstschließfunktion und leichtgängige Bedienbarkeit der Eingangstür sind im Zuge der Bestandserfassung zu prüfen
- X Fehlende Glasmarkierungen → Funktionsmangel: Nachrüstung von Glasmarkierungen in Knie- und Augenhöhe erforderlich, sofern visuelle Erkennbarkeit dauerhaft nicht durch andere Beklebungen (z.B. Hausmitteilungen) hergestellt werden kann

#### 5.1.2 Zugang Schüler-WCs Altbau (von Schulhof)

Die Schüler-WCs im Kellergeschoss des Altbaus sind über eine Außentreppe an den Schulhof angebunden. Da die Treppe im Bestand vorhanden ist, findet die DIN 18040-1 lediglich sinngemäße Anwendung.

- ✓ Treppenausbildung mit geraden Läufen und Setzstufen
- ✓ Beidseitige Ausführung von Handläufen
- 0 nur partielle Weiterführung der Handlaufenden über die untere Stufe hinaus
- ✓ gute Umgreifbarkeit der Handlaufprofile + Befestigung an der Unterseite
- X fehlende Stufenkantenmarkierungen → Funktionsmangel: Nachrüstung von visuell kontrastierenden Stufenkantenmarkierungen erforderlich, an allen Stufen eines Treppenlaufes
- X fehlendes Aufmerksamkeitsfeld → Funktionsmangel: Nachrüstung eines taktil erfassbaren Aufmerksamkeitsfeldes am oberen Ende der Außentreppe; Breite min. 60 cm
- ✓ keine taktile Handlaufbeschriftung erforderlich, da keine Hauptnutzung durch ortsunkundige Personen (Besucher)

#### 5.1.3 Treppe Altbau

Über die bestehende notwendige Treppe erfolgt die vertikale Erschließung des Altbaus sowie die Entfluchtung; sie gehört damit zum öffentlich zugänglichen Bereich. Gemäß VV TB NRW, Anlage A 4.2/2 bestehen Anforderungen an eine barrierefreie Gestaltung von notwendigen Treppen, soweit diese barrierefreie Bereiche erschließen. Da die Treppe im Bestand vorhanden ist, findet die DIN 18040-1 lediglich sinngemäße Anwendung.

- ✓ Treppenausbildung mit geraden Läufen und Setzstufen
- ✓ Beidseitige Ausführung von Handläufen, am Treppenauge in zwei Greifhöhen
- 0 nur partielle Weiterführung der Handlaufenden über die untere Stufe hinaus
- ✓ gute Umgreifbarkeit der Handlaufprofile + Befestigung an der Unterseite
- X fehlende Stufenkantenmarkierungen → Funktionsmangel: Nachrüstung von visuell kontrastierenden Stufenkantenmarkierungen erforderlich, min. an der ersten und letzten Stufe eines Treppenlaufes (in allen Geschossen)



- ✓ keine taktile Handlaufbeschriftung erforderlich, da keine Hauptnutzung durch ortsunkundige Personen (Besucher)

#### 5.1.4

##### Innentüren Altbau

Gemäß den vorliegenden Fotos sind die Zugangsbereiche zu den Klassenräumen u.a. hinsichtlich der Bewegungsflächen eingeschränkt. Eine selbstständige manuelle Türbedienung aus dem Rollstuhl heraus ist somit nicht möglich und die barrierefreie Zugänglichkeit zu den Klassenräumen ist nicht gegeben.

- X Klassenraumtüren: Einschränkung der Bewegungsflächen durch Einbauten und Möblierung (Schuhregale) → Funktionsmangel:
  - Option 1: technische Kompensation durch Ausstattung mit Automatantrieb
  - Option 2: betrieblich-organisatorische Kompensation durch Lehrpersonal, das im Bedarfsfall Schülern im Rollstuhl die Tür öffnet
- X Verglaste Türanlage zum Treppenraum: fehlende Glasmarkierungen → Funktionsmangel: Nachrüstung von Glasmarkierungen in Knie- und Augenhöhe erforderlich, sofern visuelle Erkennbarkeit dauerhaft nicht durch andere Beklebungen (z.B. Hausmitteilungen) hergestellt werden kann
- 0 Tür zum Sekretariat: gem. vorliegender Bestandsplanung LDB < 90 cm → Funktionsmangel: Zugänglichkeit für Rollstuhlnutzer ggf. nur mit Hilfestellung möglich



## 6

### ABWEICHUNGEN

#### 6.1

#### Abweichungen gemäß § 88 BauO NRW

Tab. 27: Zusammenfassung der Abweichungen			
Ziffer	Abweichung	von	Kompensation
3.1.2.2	Treppenanlage Haupteingang – Aufmerksamkeitsfeld < 60 cm Breite, Schutzzielkonflikt	DIN 18040-1, Ziffer 4.3.6.4	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Aufmerksamkeitsfeld 30 cm breit</li> <li>– Funktion nur bei Verlassen des Gebäudes relevant, bauliche Situation bekannt</li> </ul>
3.2.1.5	Tür zu Dachterrasse aus Aufzug – Abstand < 50 cm zwischen Türdrücker und Bauteilen	DIN 18040-1, Ziffer 4.3.3.2, Tabelle 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Technische und Organisatorische Kompensationsmaßnahme: Automatiktür, im Notfall Nutzung mit Hilfestellung</li> </ul>
3.7.3.2	Ausgabetheke Mensa	DIN 18040-1, Ziffer 4.6	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Oberkante in Höhe 105 cm OKF</li> <li>– Einhaltung des barrierefreier Greifbereiches</li> <li>– Bewegungsabläufe an der Theke sind mit Abläufen an Bedienelementen vergleichbar</li> </ul>
3.7.1.3	Rampenanlage auf Schulhof – Ohne Handläufe	DIN 18040-1, Ziffer 4.3.8.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Technische Kompensationsmaßnahme: Handläufe an zentralen Stufenanlagen</li> </ul>



## 7

## TECHNISCHE ANFORDERUNGEN AN DIE BARRIEREFREIHEIT

### 7.1

### Elektrotechnische Installationen

Tab. 28: Zusammenfassung der elektrotechnischen Installationen		
Ziffer	Türtechnik	
3.2.1.1	Haupteingang (Windfang)	automatischer Drehflügelantrieb, Ansteuerung über Taster, Absicherung Schwenkbereich Türflügel über Sensorleisten, Absicherung Nebenschließkante gemäß DIN 18650-2 (z.B. Fingerklemmschutz, Flatscan)
3.2.1.2	Tür Forum - Schulhof (Ost)	automatischer Drehflügelantrieb, Ansteuerung über Taster, Absicherung Schwenkbereich Türflügel über Sensorleisten, Absicherung Nebenschließkante gemäß DIN 18650-2 (z.B. Fingerklemmschutz, Flatscan)
3.2.1.2	Tür Aula/Mensa – Schulhof (Nord)	automatischer Drehflügelantrieb, Ansteuerung über Taster, Absicherung Schwenkbereich Türflügel über Sensorleisten, Absicherung Nebenschließkante gemäß DIN 18650-2 (z.B. Fingerklemmschutz, Flatscan)
3.2.2.3	Tür Forum - TRH 1 (EG – 2.OG)	Feststellanlage mit „barrierefreiem“ Türschließer, Rauchschaltzentrale, keine Aufschaltung auf BMA
3.2.2.3	Tür Forum - Flur WCs	Feststellanlage mit „barrierefreiem“ Türschließer, Rauchschaltzentrale, keine Aufschaltung auf BMA
3.2.2.3	Türen Neubau - Altbau (EG – 2.OG)	automatischer Drehflügelantrieb, Ansteuerung über Taster, Absicherung Schwenkbereich Türflügel über Sensorleisten, Absicherung Nebenschließkante gemäß DIN 18650-2 (z.B. Fingerklemmschutz, Flatscan)
3.2.2.3	Türen Forum - Lernflur (1. + 2.OG)	Freilauftürschließer, Rauchschaltzentrale, keine Aufschaltung auf BMA
3.2.2.3	Türen Lernflur – Gr.Diff./Inkl./Büro Sonderpäd. und MZR Kunst/Werken (1.OG)	Freilauftürschließer, Rauchschaltzentrale, keine Aufschaltung auf BMA
3.2.2.3	Türen Lernflur – Bewegungsraum. und Selbstlernz./Bücherei (2.OG)	Freilauftürschließer, Rauchschaltzentrale, keine Aufschaltung auf BMA
3.2.2.3	Türen Gruppen-Diff. – Selbstlernz./Bücherei und MZR Kunst/Werken (1. + 2.OG)	Freilauftürschließer, Rauchschaltzentrale, keine Aufschaltung auf BMA
3.2.2.3	Türen Forum – Klassen- / Betreuungsräume (1. + 2.OG)	Freilauftürschließer, Rauchschaltzentrale, keine Aufschaltung auf BMA
3.2.2.3	Tür Halle – OGS-Leit. Pause (1.OG)	Freilauftürschließer, Rauchschaltzentrale, keine Aufschaltung auf BMA
3.2.2.3	Tür Flur WCs – Garderobe (2.OG)	Freilauftürschließer, Rauchschaltzentrale, keine Aufschaltung auf BMA
3.2.1.4	Tür Aufzug - Dachterrasse	automatischer Drehflügelantrieb, Ansteuerung über Taster, Absicherung Schwenkbereich Türflügel über Sensorleisten, Absicherung Nebenschließkante gemäß DIN 18650-2 (z.B. Fingerklemmschutz, Flatscan), stromlos offen



Ziffer	Schalter und Taster	
3.2.1.1	Haupteingang (Windfang)	Türtaster außen: Montagehöhe 85 - 105 cm (Achismaß), vorzugsweise Montage an Stele
3.2.1.2	Tür Forum - Schulhof (Ost)	Türtaster außen: Montagehöhe 85 - 105 cm (Achismaß), vorzugsweise Montage an Stele oder als Fassadenpaneel
3.2.1.2	Tür Aula/Mensa - Schulhof (Nord)	Türtaster außen: Montagehöhe 85 - 105 cm (Achismaß), vorzugsweise Montage an Stele oder als Fassadenpaneel
3.4.2	Anforderungstaster Aufzug außen	Installationshöhe 85 - 105 cm, > 50 cm Abstand zu Raumecken + Bauteilen, Bedienung nach dem Zwei-Sinne-Prinzip
3.4.2	Befehlsgeber Aufzug innen	Installationshöhe 85 - 105 cm, > 50 cm Abstand zu Raumecken + Bauteilen, Bedienung nach dem Zwei-Sinne-Prinzip, pultförmiges Quertableau nicht zwingend erforderlich
3.6.1	Lichtschalter Toiletten	keine manuelle Bedienung (Präsenzmelder)
3.6.1	Lichtschalter grundsätzlich	Installationshöhe 85 cm - 105 cm, > 50 cm Abstand zu Raumecken + Bauteilen
Ziffer	Technische Warnsysteme + Notrufanlagen	
3.4.2	Notrufeinrichtung Aufzug	Notrufeinrichtung mit optischer + akustischer Anzeige (gelbes / grünes Piktogramm für Notrufabgabe /-annahme) und Notrufweiterleitung an zentrale besetzte Stelle
4.1.4	Notrufanlage in barrierefreien Toiletten	Zugschnur neben WC-Becken, optische Anzeige außen, Notrufweiterleitung an zentrale besetzte Stelle (z.B. Sekretariat), optische Signalgebung flurseitig
3.8.1	sämtliche Toiletten im öffentlichen Bereich	optische Blitzleuchten zur Alarmierung nach dem Zwei-Sinne-Prinzip, bei raumhohen Trennwänden in jeder Kabine + im Vorraum

## 7.2

### Sanitärtechnische Installationen

Tab. 29: Zusammenfassung der sanitärtechnischen Installationen		
Ziffer	Barrierefreie Toiletten	
4.1.2	Spülauslösung WC	im Stützklappgriff integriert
4.1.3	Armatur Waschbecken	Einhebel- oder berührungslose Armatur mit Verbrühungsschutz (Auslauftemperatur ≤ 45 °C)
4.1.3	Flachsiphon	zur Gewährleistung der Unterfahrbarkeit

Die Zusammenfassungen der technischen Anforderungen an die Barrierefreiheit bilden die Schnittstellen zu den entsprechenden Fachplanungen ab. Zur Gewährleistung der vollständigen Umsetzung der Anforderungen an die Barrierefreiheit werden sie im Verlauf der weiteren Planung fachübergreifend berücksichtigt.



8

## SCHLUSSBEMERKUNG

Bei dem betrachteten Objekt wird die grundlegende Anforderung gemäß § 49 BauO NRW bauliche Anlagen so zu gestalten, dass die barrierefreie Zugänglichkeit sowie die zweckentsprechende Nutzbarkeit gewährleistet werden, erfüllt. Darüber hinaus wird auch das barrierefreie Rettungskonzept und die Erfüllung des Schutzziels "Verlassen des Gefahrenbereiches" nachgewiesen.

In Ergänzung zu dieser schriftlichen Ausführung des Barrierefrei-Konzeptes sind die Eintragungen zur Barrierefreiheit in den gesonderten Barrierefrei-Plänen zu beachten.

Dieses Barrierefrei-Konzept umfasst **63 Seiten** und 4 Barrierefrei-Pläne als Anlage:

- 20200258\_Brüder-Grimm-Grundschule\_Barrierefrei-Plan\_KG+EG\_2021-02-24
- 20200258\_Brüder-Grimm-Grundschule\_Barrierefrei-Plan\_OG1\_2021-02-24
- 20200258\_Brüder-Grimm-Grundschule\_Barrierefrei-Plan\_OG2\_2021-02-24
- 20200258\_Brüder-Grimm-Grundschule\_Barrierefrei-Plan\_OG3\_2021-02-24



Aufgestellt:

Aachen, den 08. Juli 2020 / 24. Februar 2021

Dipl.-Ing. (FH) Architektin Stephanie Dietel  
Sachverständige für Barrierefreies Bauen  
DIN-geprüfte Fachplanerin für Barrierefreies Bauen  
(Registernummer PZ-FP-057)

Dipl.-Ing. (FH) Architektin Kirsten Richter  
DIN-geprüfte Fachplanerin für Barrierefreies Bauen  
(Registernummer PZ-FP-198)

Zur Kenntnis genommen:

.....  
Bauherr/Entwurfsverfasser