

Gutachterliche Stellungnahme zur barrierefreien Erschließung

Aachen, 23.03.2021

KBf 4007947 Index 0



Städtisches Gymnasium Eschweiler

Peter-Paul-Straße 13, 52249 Eschweiler

Bauherr/ Auftraggeber:

Stadt Eschweiler
Johannes-Rau-Platz 1
52249 Eschweiler

Verfasser:

BFT Cognos GmbH
Im Süsterfeld 1
52072 Aachen
Tel.: (02 41) 4 13 58-0
Fax: (02 41) 4 13 58-5 55

Diese Stellungnahme umfasst 16 Seiten und 2 Anlagen

Es darf nur ungekürzt vervielfältigt werden. Eine Veröffentlichung - auch auszugsweise - bedarf in jedem Einzelfall der schriftlichen Genehmigung. Die Ergebnisse dürfen nicht auf andere Bauwerke übertragen werden.

Inhaltsverzeichnis

Veranlassung	4
1 Ausgangssituation	5
2 Planungskonzepte	8
2.1 Planungskonzept fischerarchitekten Partnerschaft mbB	8
2.2 Planungskonzept TEAM architekten	9
3 Planungskonzepte/ Bewertung	11
3.1 Baurechtliche Bewertung	11
3.2 Bewertung Funktionaler + Sozialer Aspekte/ Gleichstellungsgrundsatz	13
3.3 Bewertung Ökologischer + Ökonomischer Aspekte	14
3.4 Zusammenfassung/ Bewertung der Planungskonzepte	15

ANLAGENVERZEICHNIS

Anlage 1 Planungskonzept TEAM architekten 17-01-2020

Anlage 2 Planungskonzept fischerarchitekten Partnerschaft mbB 15-11-2019

ENTWURF

Veranlassung

Das teilweise unter Denkmalschutz stehende Städtische Gymnasium Eschweiler soll für den zukünftigen Schul- und Lehrbetrieb auch für motorisch eingeschränkte Personen barrierefrei zugänglich sein.

Hierzu liegen zwei unterschiedliche Konzeptplanungen vor, die unter Berücksichtigung der Aspekte der Barrierefreiheit nach gültigem gesetzlichem Regelwerk (49 BauO NRW 2018/ DIN 18040-1) nachfolgend bewertet werden.

1 Ausgangssituation

Das Städtische Gymnasium Eschweiler befindet sich in dem L-förmigen Gebäudeensemble, bestehend aus dem an der Peter-Paul-Straße gelegenen denkmalgeschützten Altbau und dem in den 70er Jahren an der Carbynstraße errichteten Anbau.



Abbildung 1: Lageplan/ Luftbild (Quelle: www.google.de/maps)



Das Schulgelände wird über den Haupteingang Altbau (1) an der Peter-Paul-Straße und über den Schulhof (2) der sich zur südwestlich gelegenen Kolpingstraße öffnet, gleichwertig erschlossen.

Von der Carbynstraße ist darüber hinaus noch ein Durchgang (3) über die Pausenhalle zum Schulhof gegeben.

Die überdachte Pausenhalle liegt ca. 1 Stufe über dem anschließenden Geländeniveau des Schulhofes und der Carbynstraße.

Eine stufen- und schwellenlose Erschließung soll durch eine in diesem Bereich vorgesehene Gländeanpassung oder Rampenanlage erfolgen.



Gebäuderiegel B
Ebenen UG*/EG*/1.-2.OG*/DG*

Gebäuderiegel A
Ebenen (UG)/EG/1.-2.OG/DG

Abbildung 2: horizontale & vertikale Erschließung/ Bestand - Bezeichnung der Ebenen

Der an der Carbynstraße gelegene Gebäuderiegel (A) des Alt- und Anbaus wird über einen an der schulhofseitigen Fassade gelegenen Flur und Pausenhalle erschlossen.

Im Untergeschoss befinden sich Technikräume und ein von außen zugänglicher Fahrradkeller. Die in diesem Gebäuderiegel angeordneten Ebenen EG, 1.OG, 2.OG mit Klassenräumen werden über das im Anbau gelegene Treppenhaus 1 + 2 gleichermaßen erreicht. Das Treppenhaus 2 dient des Weiteren der vertikalen Erschließung der später erstellten Aufstockung im 3. OG mit der heutigen Nutzung „Projektraum und Klassen“.

Die an der Peter-Paul-Straße gelegenen Ebenen EG*, 1.OG*, 2.OG* DG* (Gebäuderiegel B) werden über die Treppenhäuser 3 + 4 vertikal erschlossen.

Über eine im Treppenhaus 3 angeordnete Verbindungstreppe sind die Ebenen UG *, EG*/EG, 1.OG*/ 1.OG und 2. OG der beiden Gebäuderiegel miteinander verbunden.

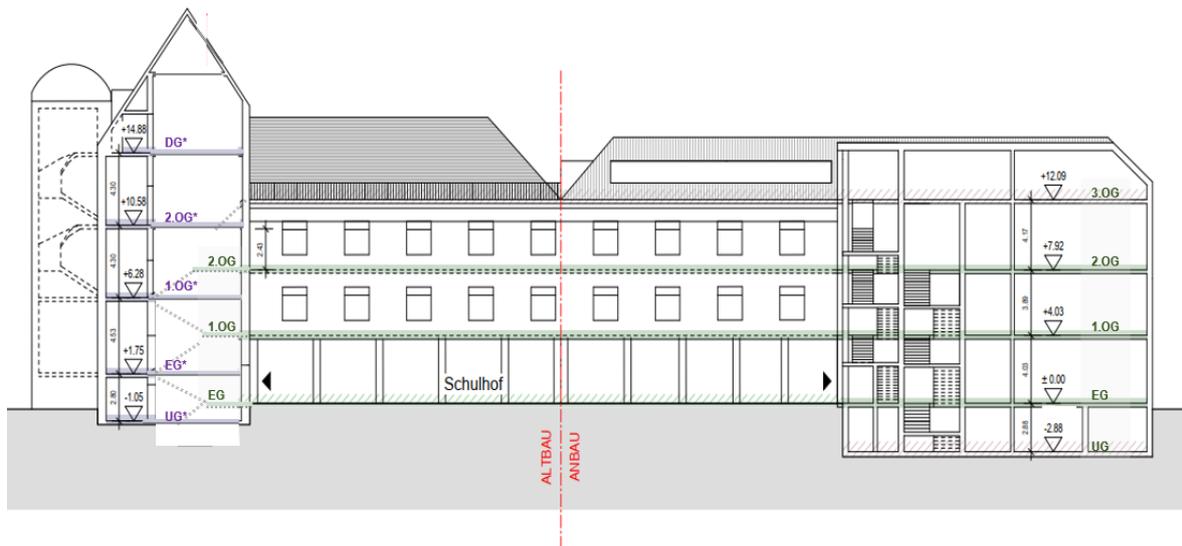


Abbildung 3: Schnitt/ Bestand

Eine horizontale Verbindung zwischen dem DG* bzw. 2. OG* (Altbau) und dem 3. OG (Anbau/ Aufstockung) besteht nicht bzw. ist nur über einen auf der Dachfläche des 2. Obergeschosses verlaufenden Fluchtweg-Steg vorhanden.

Das Schulgebäude wird über die Pausenhalle stufen- als auch schwellenlos betreten. Eine vertikale Erschließung des Schulgebäudes der weiteren Ebenen ist aufgrund der vorbeschriebenen, ausschließlich auf Treppen beruhenden Verbindung für motorisch eingeschränkte Personen, die u. a. auf Assistenzmittel wie z. B. einen Rollstuhl angewiesen sind, nicht gegeben.

Für eine barrierefreie Ertüchtigung für vorgenannten Personenkreis liegen zwei Planungsansätze vor, die nachfolgend beschrieben und unter den Aspekten der baurechtlichen Anforderungen, der Funktionalität und Nachhaltigkeit bewertet werden.

2 Planungskonzepte

2.1 Planungskonzept fischerarchitekten Partnerschaft mbB

Das von fischerarchitekten Partnerschaft mbB mit Datum vom 15.11.2019 aufgestellte Planungskonzept zielt darauf ab, das gesamte Schulgebäude **mit einer zentralen vertikalen Erschließung** für mobilitätseingeschränkte Personen zugänglich zu machen. Der als „Durchlader“ vorgesehene Aufzug ermöglicht die Anbindung aller Ebenen beider Gebäuderiegel A + B mit Ausnahme der Ebene Anbau/ Gebäuderiegel A - 3.OG.

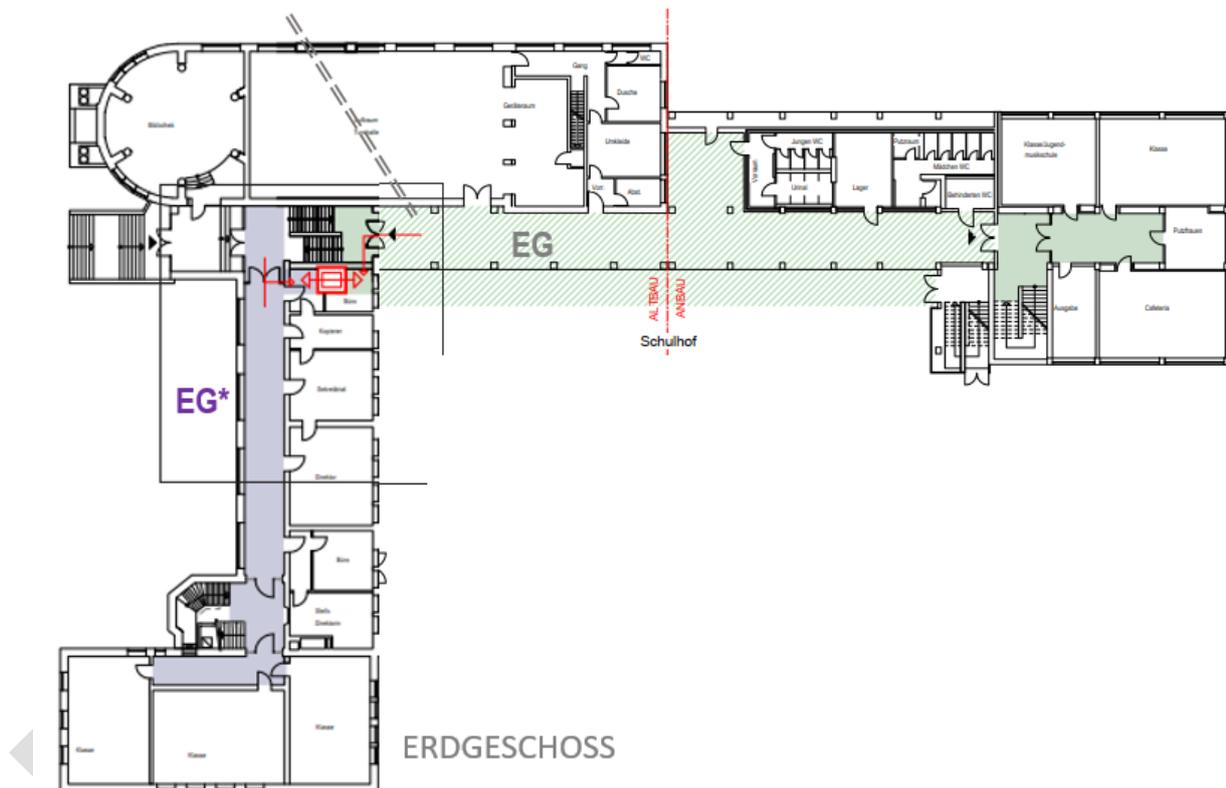


Abbildung 5: Planungskonzept fischerarchitekten Partnerschaft mbB 15-11-2019

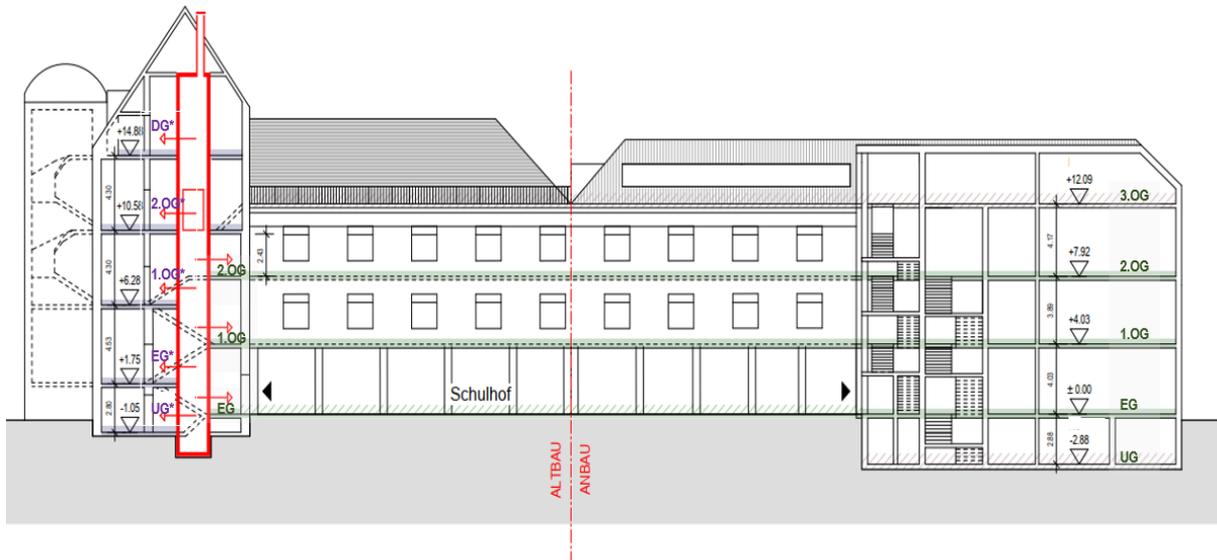


Abbildung 6: Vertikale Erschließung - Planungskonzept fischerarchitekten Partnerschaft mbB 15-11-2019

Für den Aufzugsstandort wurden unterschiedliche Positionen auch vor dem Gebäude betrachtet (s. Anlage 2); alle haben einen Eingriff in die am Schnittpunkt der Gebäuderiegel gelegene Raumstruktur (WC Anlagen, Büro, Lehrerzimmer, Sammlung Physikraum) gemein.

Anmerkung: Untersuchungen und Planungsansätze hierzu sind der Anlage 2 zu entnehmen

2.2 Planungskonzept TEAM architekten

Das von TEAM architekten mit Datum vom 17.01.2020 aufgestellte Planungskonzept zielt darauf ab, **jeden Gebäuderiegel autark** über eine eigene **Aufzugsanlage** für mobilitätseingeschränkte Personen zugänglich zu machen. Die Anbindung der Ebenen EG/ Gebäuderiegel A und EG*/ Gebäuderiegel B erfolgt **zusätzlich über einen Treppenlift** innerhalb der Verbindungstreppe.



● Standorte Treppenauge / Bestand zu klein zur Aufnahme eines bf / R- gerechten Aufzuges

Abbildung 4: Planungskonzept TEAM architekten 17-01-2020

Für eine vertikale Erschließung im Gebäuderiegel B wurden hierbei unterschiedliche Standorte untersucht:

- **innerhalb der Treppenaugen** der Treppenhäuser 3 + 4, welche aber aufgrund der Größe voraussichtlich für die Aufnahme von Aufzügen und auch Aufzügen nach Maschinenbaurichtlinie mit einem Kabinen-Innenmaß $\geq 1,10 \times 1,40\text{m}$ i. Li. **nicht geeignet sind**
- **gegenüber Treppenhaus 4**; hier ist der Einbau eines barrierefreien/ R- gerechten Aufzuges (Aufzugstyp 2/ DIN EN 81-70 mit einem Kabinen-Innenmaß $\geq 1,10 \times 1,40\text{m}$ i. Li.) **unter Beeinträchtigung der Räume** im EG* (Stellv. Direktorin), 1. OG*(Lehrer-Bücherei), 2. OG* (Physik-Lehrraum), DG*(Lager) räumlich vorstellbar.

Die Vertikale Erschließung des Gebäuderiegels A der Ebenen EG. 1. - 3. OG ist über einen Aufzug nach Maschinenrichtlinie in direkter Nachbarschaft zum Treppenraum 2 vorgesehen.

Anmerkung: Untersuchungen und Planungsansätze hierzu sind der Anlage 1 zu entnehmen

3 Planungskonzepte/ Bewertung

In dieser gutachterlichen Stellungnahme wird ausschließlich auf die Betrachtung der Standorte für eine mögliche Verortung eines Aufzugs zur Ertüchtigung der vertikalen Erschließung für Menschen mit motorischen Einschränkungen abgestellt.

Die Bewertung der unterschiedlichen Standorte zum Einbau eines Aufzugs **erfolgt ausschließlich** hinsichtlich der Erfüllung baurechtlicher Anforderungen und Berücksichtigung von Aspekten der Nachhaltigkeit.

Der Verfasser weist ausdrücklich darauf hin, dass Aspekte weiterer Fachplanungen wie Statik, Aspekte des Denkmal- und des Brandschutzes etc. (Aufzählung beispielhaft/ nicht abschließend) nicht Gegenstand dieser Stellungnahme sind und eigenverantwortlich im Vorfeld einer Umsetzung zu prüfen sind.

3.1 Baurechtliche Bewertung

Die Anforderungen an die Barrierefreiheit sind im Baurecht BauO NRW 2018 § 49 wie folgt beschrieben

„[...]

(2) Bauliche Anlagen, die **öffentlich zugänglich** sind, müssen **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. (...).

(3) Die Absätze 1 und 2 gelten jeweils nicht, soweit die Anforderungen wegen schwieriger Geländeverhältnisse oder wegen ungünstiger vorhandener Bebauung nur mit einem unverhältnismäßigen Mehraufwand erfüllt werden können. [...]

Das Planungskonzept von fischerarchitekten Partnerschaft mbB/ Variante A ermöglicht die vertikale Erschließung der unterschiedlichen Geschossebenen der Gebäuderiegel über **1 zentrale Aufzuganlage**. Mittels des als „Durchlader“ konzipierten Aufzugs nach DIN EN 81-70 werden die Ebenen beider Gebäuderiegel mit Ausnahme des 3. OG/ Gebäuderiegel B barrierefrei erschlossen.

Eine barrierefreie Erschließung dieser Ebene ist jedoch nicht zwingend erforderlich, wenn diese Räume nicht mit exklusiven Nutzungen belegt werden.

Das Planungskonzept von TEAM architekten/ Variante B ermöglicht die vertikale Erschließung der unterschiedlichen Geschossebene der Gebäuderiegel über **2 Aufzüge und der Nutzung 1es Treppenliftes** zur Überwindung des Höhenunterschiedes zwischen den Ebenen EG/ EG* bzw. EG/ 1. OG*, um den Aufzug im Gebäuderiegel B/ Altbau zu erreichen.

Eine brandschutztechnische Zulässigkeit des Treppenliftes innerhalb der Verbindungstreppe ist nicht Teil dieser Betrachtung und ist im Rahmen einer weiteren Verfolgung dieser Planungsvariante gesondert zu untersuchen. !

Diese vorausgesetzt wird der Einbau eines Treppenliftes im Schulbetrieb seitens des Unterzeichners insofern als kritisch bewertet, da im Nutzungsfall eine neue Barriere aufgebaut wird. Hiermit einhergehend ist mit dem Rückstau von Personen auf der Treppe und einer zunehmenden Gefährdung der Schüler durch Stolpern / Verunfallung durch Drägleien zu rechnen.

Die Nutzung des nach Variante B vorgesehenen Aufzugs nach Maschinenrichtlinie (Lage TRH 2/ Gebäuderiegel B) als auch die Nutzung eines Treppenliftes erfordert neben einer Zugangsberechtigung die **Einweisung des Nutzers** und im **Bedarfsfall eine Begleitung**, sofern die eigenverantwortliche Nutzung dieser Erschließungssysteme nicht gewährleistet werden kann. Der 2. Aufzug (Lage TRH 4/ Gebäuderiegel A) ist als Aufzug nach DIN EN 81-70 konzipiert und ist ohne besondere Einweisung und Sicherheitsregeln nutzbar.

Beide Varianten ermöglichen somit eine barrierefreie vertikale Erschließung des Schulgebäudes i. S. der BauO NRW 49 mit o.g. Ausnahme- allerdings mit unterschiedlicher Bewertung des Gleichstellungsgrundsatzes wie nachfolgend erörtert.

3.2 Bewertung Funktionaler + Sozialer Aspekte/ Gleichstellungsgrundsatz

In beiden Planungskonzepten **erfolgt der barrierefreie Zugang über Gebäuderiegel A/ Pausenhalle EG.**

Die vertikale Erschließung erfolgt fußläufig über die vier vorbeschriebenen Treppenhäuser.

Das von **fischerarchitekten Partnerschaft mbB** vorgelegte Planungskonzept **Variante 2** erfordert bezüglich der barrierefreien vertikalen Erschließung

- aller Ebenen Gebäuderiegel B/ Altbau und Gebäuderiegel A/ Anbau **eine zentrale Aufzugsanlage**, die ohne Nutzereinweisung bedienbar ist (Ebene 3. OG bleibt lediglich durch die Treppenhäuser TRH 1 + TRH 2 zugänglich)

Für mobil eingeschränkte Personen ist eine barrierefreie Erschließung gemäß dieser Planungsvariante A gegeben.

Aufgrund der notwendigen Nutzung von nur einer technischen Einrichtung (Aufzug am Schnittpunkt der Gebäuderiegel A+B) ist die Erreichung der unterschiedlichen Ebenen EG* bis DG* sowie EG bis 2.OG auf kürzestem Weg mit einem nur unwesentlich höheren Zeitaufwand zur fußläufigen Erschließung möglich.

Die **zentrale Erschließung** am Kreuzungspunkt der Gebäuderiegel stellt eine **orientierungs-, wege- und zeitoptimierte Erschließung** in „der Mitte des Geschehens“ für mobil eingeschränkte Personen dar.

Die von **TEAM architekten** vorgelegten **Variante B** erfordert bezüglich der barrierefreien Erschließung

- der Ebenen Gebäuderiegel B/ Altbau
die Nutzung von **mindestens 2** technischen Anlagen (Treppenlift+ Aufzug);
- bei Wechsel von bspw. Altbau/1 - 3. OG* in den Anbau/ 1. - 3. OG
die Nutzung von **allen 3 technischen** Anlagen (Aufzug+ Treppenlift+ Aufzug)

Eine stufen- und schwellenlose vertikale Erschließung ist in Planungsvariante B für mobil eingeschränkte Personen ebenfalls gegeben.

Aufgrund der erforderlichen Nutzung von 2 bzw. 3 technische Einrichtungen in Folge und der dezentralen Positionierung dieser Einrichtungen sind für die Erreichung der unterschiedlichen Ebenen jedoch erheblich längere Wege zurückzulegen.

Hiermit einhergehend ist von einem **wesentlich höheren Zeitaufwand** auszugehen, den eine mobil eingeschränkte Person (hierbei handelt es sich nicht ausnahmslos um Rollstuhlnutzer) benötigt, um bspw. in den Pausenhof oder in einen anderen Klassenraum zu gelangen

*Anmerkung – Die Geschwindigkeit eine Treppenliftes und eines Aufzuges ist mit ca. 0,15 m/sec ca. 4 x geringer als die eines Personenaufzuges mit 0,63 m/sec. Neben der **mehrfachen Ein- und Ausstiegszeit** wird auch für eine ggf. **2malige Begehung des Flures** mit entsprechendem Zeit- und Kraftaufwand erforderlich.*

Mit diesem Konzept wird zwar der barrierefreien vertikalen Erschließung insofern Rechnung getragen, dass die unterschiedlichen Geschossebenen über technische Anlagen zugänglich werden - gleichzeitig **wird hiermit eine neue Barriere aufgebaut und es ergeben sich andere/ weitere Benachteiligungen** (s.o.) für diesen Personenkreis.

3.3 Bewertung Ökologischer + Ökonomischer Aspekte

Beide Planungsvarianten greifen in den Bestand des denkmalgeschützten Altbaus/ Gebäude-riegel B über alle Ebenen ein. Der Eingriff in die sanitären Anlagen (Variante A) stellt aufgrund der hier erforderlichen Änderung der technischen Gebäudeausstattung einen höheren Umstrukturierungs- und Umbauaufwand dar, als die Eingriffe am Treppenhaus 4 (Variante B) erwarten lassen.

Neben den **Kosten zur Erstellung** aller technischen Anlagen sind während der Nutzungsdauer auch **Betriebskosten** (Instandhaltung/ Wartung etc.), die auch bei „Nicht-Nutzung“ anfallen, zu berücksichtigen.

Aufgrund der erhöhten Anzahl der technischen Anlagen sind in Variante B/TEAM architekten höheren Kosten zu erwarten.

Darüber hinaus wird in Variante B zusätzliche Fläche des Schulhofs zur Errichtung des 2. Aufzugs am Gebäuderiegel A/Anbau versiegelt und zusätzliche Fassadenfläche geschaffen, die zu finanzieren und im Weiteren zu unterhalten ist.

Unter Berücksichtigung dieser Überlegungen kann angenommen werden, dass die von **fischerarchitekten Partnerschaft mbB** vorgestellte **Planungsvariante A** die **wirtschaftlichere** und aufgrund von weniger Ressourcenverbrauch auch als die ökologischere Variante zu bewerten ist.

3.4 Zusammenfassung/ Bewertung der Planungskonzepte

Die vorgenannten Aspekte führen hinsichtlich der Beurteilung der barrierefreien vertikalen Erschließung u. E. zu nachfolgender Bewertungsmatrix der vorgelegten Planungskonzepte:

Aspekte	fischerarchitekten Partnerschaft mbB	TEAM architekten
	Planungsvariante A	Planungsvariante B
Baurechtliche Anforderung	✓	✓
Funktionale Bewertung	++	- / +
Nachhaltigkeit Soziale Aspekte (Weg/ Zeit/ Orientierung)	+++	- / - / -
Nachhaltigkeit Ökonomische Bewertung	+++	- / -
Nachhaltigkeit Ökologische Bewertung	+++	- / -

suboptimal - / - / -	- / +	zielführend + + +
--------------------------------	-------	-----------------------------

Hiernach empfehlen wir den Planungsansatz Variante A von fischerarchitekten Partnerschaft mbB zur Umsetzung weiter zu verfolgen.

Für eine Ertüchtigung **der Erschließung für mobileingeschränkte Personen** sind darüber hinaus im Wesentlichen des Weiteren folgende Bauteile und Einrichtungen zu betrachten:

- Türen (Durchgangsbreite/ Höhe/ Bedienkräfte/ Markierungen/ Türgriffe/ Türschilder)
- Kommunikationsanlagen
- Treppen (Treppengeländer Stufenausbildung und Markierungen)
- WC (Raumbedarf/ Einrichtung/ Notruf)
- Evakuierung/ Alarmierung

Die Liste ist nicht abschließend. Grundlage zur Gestaltung ist DIN 18040-1 Barrierefreies Bauen - öffentlich zugängliche Gebäude in Verbindung mit VV TB NRW 09-2020:

Aachen, 23.03.2021

BFT Cognos GmbH

Sachverständige - Berater - Gutachter

i. V. Petra Beerbaum

Dipl.-Ing. Architektin
Sachverständige für Barrierefreiheit in
Architektur und Städtebau [AK Berlin]

i. A. Julia Frenzel

M.A. Architektur