

## Projektbeschreibung Entwurfsplanung 26551\_Sekundarschule am Biegerpark

**Auftraggeber/Bauherr** SD Schulbaugesellschaft Duisburg mbH  
Philosophenweg 23-25  
47051 Duisburg

**Projektsteuerer**

**Generalplanung** RKW Architektur +  
Rhode Kellermann Wawrowsky GmbH  
Tersteegenstraße 30  
40474 Düsseldorf



Düsseldorf, 14.10.2025

RKW Architektur +

## **Projektbeschreibung Entwurfsplanung** 26551\_Sekundarschule am Biegerpark

### **Planungsbeteiligte**

#### **Architektur**

RKW Architektur +  
Rhode Kellermann Wawrowsky GmbH  
Tersteegenstraße 30  
40474 Düsseldorf

**Projektleitung:**

Dirk Tillmann 0211.4367-513

**Stellv. Projektleitung:**

Kerstin Strobel 0211.4367-401

Andreas Swirkowski 0211.4367-406

#### **Landschaftsarchitektur**

Kraft.Raum  
Wiesenstraße 51, Haus 36  
D-40549 Düsseldorf

**Projektleitung:**

Loredana Dumitrescu

#### **Brandschutz**

Bell + Mende  
Beratende Ingenieure für Bauphysik u. Brandschutz  
Zaunstraße 13a  
50859 Köln

**Projektleitung:**

Thomas Bell

#### **Tragwerksplanung Ingenieurbauwerke**

AWD Ingenieurgesellschaft mbH  
Salierring 47-53  
50677 Köln

**Projektleitung:**

Alexander von Zons / Dirk Hess

#### **Technische Ausrüstung**

LINDSCHULTE+GGL Ingenieurgesellschaft mbH  
Planung Technische Gebäudeausrüstung  
Neuer Weg 24  
47803 Krefeld

**Projektleitung:**

Miriam Bahlke / Leonard Fuchs / Andre Albes

**Projektbeschreibung Entwurfsplanung**  
26551\_Sekundarschule am Biegerpark

**Küchenplanung**

IGW  
Neue Weinsteige 52 B  
D-70180 Stuttgart

Projektleitung:  
Michael Haug

**Fachraumplanung**

Kommunalplan P+S GmbH  
Dieselstraße 7  
50259 Pulheim

Projektleitung:  
Marcell Pizzulli

**Wärmeschutz/Schall-  
schutz**

ISRW Dr.-Ing. Klapdor GmbH  
Kalkumer Straße 173  
40468 Düsseldorf ·

Projektleitung:  
Mathias Schneider / Stefan Wolf

**Bühnentechnik**

PROAID – Ingenieure für Akustik und Audiotechnik  
Schnitzler & Kokabi Partnerschaftsgesellschaft  
Krefelder Straße 249  
4106 Mönchengladbach

Projektleitung:  
Thomas Schnitzler

## **Projektbeschreibung Entwurfsplanung**

### **26551\_Sekundarschule am Biegerpark**

#### **Einleitung**

Die Sekundarschule am Biegerpark ist momentan auf 2 Standorte aufgeteilt. Am Standort Beim Knevelshof sollen die bestehenden Bauten um einem Schulneubau und einer Sporthalle ergänzt werden, damit die Schule in Zukunft an diesem Standort zusammengezogen werden kann. Hierzu wird die Schule auf den Neubau und drei Bestandsgebäude verteilt. Zusätzlich wird eine Erweiterung geplant, um einer Oberstufe Platz zu bieten, falls die Schule zu einer Gesamtschule ausgebaut werden soll. Die Schule ist 6-zügig für die Sekundarstufe I und mit einem 50%igen Übergang in die Sekundarstufe II, sowie für G9 ausgelegt. Im neuen Schulgebäude enthalten sind eine Mensa, Aula und Mehrzweckbereiche.

Die Sporthalle ist mit 4 Übungseinheiten geplant. Außerdem wird eine Tribüne für 350 Zuschauer berücksichtigt. Die Sporthalle ist neben der Schulnutzung für den Vereinssport und Wettkämpfe ausgelegt. Ergänzend ist in einem der Bestandsgebäude eine Sporthalle vorhanden. So werden auch die im Raumprogramm geforderten 5 Sporthallen für 45 Klassen einer Gesamtschule erfüllt. Zur Förderung der Fahrradmobilität wird in die Sporthalle eine Fahrradgarage integriert.

Die Außenanlagen umfassen die eigentlichen Schulhofflächen, Eingangsbereiche und die Flächen für PKW- und Fahrradstellplätze.

Dem Vorentwurf lag eine Machbarkeitsstudie zugrunde, aus der eine Bauvoranfrage hervorging, die durch das Bauordnungsamt genehmigt wurde.

#### **Grundlagen der Planung**

##### **LPH1 Grundlagenermittlung**

RKW Architektur + hat die Lage der Baukörper im Zuge des Vorentwurfs in verschiedenen Varianten überprüft, bestätigt und weiterentwickelt. So hat sich im Laufe der Planung die Separierung der Oberstufe in ein eigenständiges Gebäude als sinnvoll herausgestellt. Da noch nicht abzusehen ist, wann eine Entscheidung für oder gegen die Erweiterung der Sekundar- zu einer Gesamtschule erfolgen soll, ist sowohl die Planung als auch der Bau einer separaten Erweiterung nicht an den Schulneubau gebunden. Die gemeinschaftlich genutzten Räume wie Aula, Mensa und Verwaltung wurden abstimmungsgemäß auf die Schülerzahl einer Gesamtschule ausgelegt. Durch die Fortnutzung des Bestandes und der Ausbildung von Lernlandschaften, sowie in den Flächen der OGS weicht das konkrete Raumprogramm vom Musterraumprogramm ab.

Der Planung liegt die Landesbauordnung NRW sowie der Schulbaurichtlinie zugrunde. Des Weiteren wurden die Vorgaben des GUV, „Sichere Schule“ berücksichtigt.

Der Schulstandort liegt nicht im Einflussbereich eines Störfallbetriebs.

## Projektbeschreibung Entwurfsplanung 26551\_Sekundarschule am Biegerpark

### Grundstück

#### LPH1 Grundlagenermittlung

Duisburg, Wanheim-Angerhausen, Beim Knevelshof / Ehinger Str.

Gemarkung: Huckingen

Flur: Flurstücke 65

Die Grundstücksfläche beträgt 24.755 m<sup>2</sup>

Eigentümer: Stadt Duisburg

Die angrenzend Flurstücke 66,67,68,69 mit einer Gesamtfläche von 1.455m<sup>2</sup> befinden sich ebenfalls im Besitz der Stadt Duisburg. Da entlang der Ehinger Straße ein Fahrradweg erhalten bleiben soll, der alle vorbeschriebenen Flurstücke quert, wird eine Neuaufteilung der Flurstücke mit den zugehörigen Ämtern abgestimmt.

Das Planungsgebiet liegt im Süden Duisburgs, im Stadtteil Wanheim-Angerhausen an der Ecke Beim Knevelshof / Ehinger Str. Im Norden grenzt das Grundstück an einen kleinen Park mit Kleingartenanlage. Auch gegenüber der Straße Beim Knevelshof liegt eine große Kleingartenanlage, wobei diese von bis zu 5-geschossiger Bebauung an drei Seiten eingeschlossen ist. Östlich der Bestandsschule befindet sich hinter einem sehr gut ausgebauten Radweg ein Supermarkt mit Parkplatz. Während die Straße Beim Knevelshof als einspurige Straße durch ein Wohngebiet führt, ist die Ehingerstraße eine größere Verkehrsachse auf der auch Straßenbahnen fahren. Mit je einer Straßenbahnhaltestelle westlich und nördlich des Grundstücks und einer nahegelegenen Bushaltestelle ist die Schule sehr gut an den ÖPNV angebunden.

Im Osten des Grundstücks befinden sich mehrere Bestandsgebäude der Schule: Die Gebäude aus den 1950er und 1960er Jahren, sowie ein Gebäude von 2008 gruppieren sich um einen Schulhof der ca. 2,5m unterhalb des Straßenniveaus liegt. Der westlich an das heutige Hauptgebäude grenzende Baugrund liegt auf Höhe der Straße.

Das Baugrundstück liegt momentan brach. Hier stand bis vor wenigen Jahren Schulerweiterung in Pavillonbauweise über weite Teile des Baugrunds verteilt. Von dieser sind noch geschlossene Asphaltflächen vorhanden. Andere Bereiche sind verwildert. Rund um das Gelände befindet sich ein gewachsener Baumbestand. Im Norden des bestehenden Hauptgebäudes liegt ein ehemaliges „grünes“ Klassenzimmer, dass in Form eines Amphitheaters den Höhenunterschied zwischen dem heutigen Schulhof und dem Baugrund vermittelt.

## Projektbeschreibung Entwurfsplanung 26551\_Sekundarschule am Biegerpark



*Luftbildausschnitt*

Es sind keine baurechtlichen Baulasten und privatrechtlichen Dienstbarkeiten bekannt.

### **Baugrund**

Es liegt ein Bodengutachten vor, das verschiedene Bodengüten und Tragfähigkeiten über die Fläche des Grundstücks ausweist. Teilweise liegt der tragfähige Grund bis zu 3 m unter der Geländeoberfläche.

Die Belastung des Bodens ist in verschiedenen Gutachten in den letzten 25 Jahren untersucht worden. Die Ergebnisse fielen in Bezug auf Schadstoffe unterschiedlich aus. Die Untere Bodenschutzbehörde hat Gutachten zur Verfügung gestellt, aus denen hervorgeht, dass die obersten 10 cm Boden belastet sind und im Bereich des Schulhofs ausgetauscht werden müssen. Nicht sanierte Flächen müssen eingezäunt werden. Da es sich bei den bisher durchgeführten Erkundungen um orientierende Untersuchungen handelt, sind im Zuge der weiteren Planung ergänzende umwelttechnische Analysen der - insbesondere im Baufeld verbleibenden - Oberböden erforderlich.

Das 2008 erbaute Gebäude wird über eine Geothermianlage versorgt, deren Bohrungen unterhalb des niedrigen Schulhof liegen. Das Geologische Gutachten und der Geotresponstest der aus dieser Zeit vorliegen, bilden die Grundlage zur Auslegung der neuen Erdsondenbohrungen.

Die Luftbilddauswertung hat ergeben, dass es keinen Hinweis auf das Vorhandensein von Kampfmitteln auf dem Gelände gibt.

## Projektbeschreibung Entwurfsplanung 26551\_Sekundarschule am Biegerpark

Die Planung basiert auf der Annahme, dass ein bodensaniertes und hergerichtetes Baufeld für eine konventionelle Flachgründung mit typischen Kennwerten und mit einem Übergabenniveau von ca. 50cm unter OKF-Gelände übergeben wird. Weiterhin wird das Tragwerk mit Bodenbeschleunigung der Erbebenzone 0 bzw. Eurocode 8, aber ohne Anforderungen für Erschütterungen aus Schienenverkehr und Bergbausenkung geplant.

### Planungsrechtliche Grundlage

#### LPH1 Grundlagenermittlung

Für das Grundstück besteht kein Bebauungsplan.

Hinsichtlich der Prüfung über die Einordnung gemäß BauGB §34 wurde im Juni 2024 eine Bauvoranfrage gestattet, die die Zulässigkeit der Schulerweiterung im Maß der baulichen Nutzung gemäß der Machbarkeitsstudie bescheinigt.

Im Gespräch mit dem Bauordnungsamt am 13.03.2025 wurde der Vorentwurf vorgestellt und die Abweichungen zur Bauvoranfrage dargestellt. Die Schulneubauten N01 und N02 weichen nur im geringen Maße von der Voranfrage ab. Die Erweiterung der Sekundarschule auf eine Gesamtschule war jedoch zum Zeitpunkt der Anfrage noch auf dem Dach von N01 geplant. Im Zuge des Vorentwurfs wurde entschieden, dass ein separater Baukörper als Erweiterung geplant wird. So ist eine Erweiterung auch zu einem späteren Zeitpunkt möglich. Für das Gebäude N03 wurde keine Bauvoranfrage gestellt.

### Beratung zum Gesamten Leistungs- und Unter- suchungsbedarf

#### LPH1 Grundlagenermittlung

- Bodengutachten (ICG 02/23)
- Vermesser – Lageplan (Peter / Reisig 10/24)
- Schalltechnische Untersuchung zu den Geräuschen sowie den Auswirkungen der Planung auf die Nachbarschaft zur Bauvoranfrage (acon 01/24)
- Verkehrsuntersuchung außerhalb Grundstücks zur Bauvoranfrage (Lindschulte 03/24)
- Kunstlichtplaner (LPH3, Klärung steht aus)
- Wärmebrückenberechn., thermische Gebäudesimulation (LPH3)
- Geothermie-Beratung (LPH3, Klärung steht aus)

## Projektbeschreibung Entwurfsplanung 26551\_Sekundarschule am Biegerpark

### LPH3 Entwurfsplanung

#### Abstimmungen mit Ämtern

#### Es haben folgende Abstimmungstermine stattgefunden:

03.06.2024 Bauaufsicht: Vorbescheid zur Bauvoranfrage  
02.12.2024 Schule: Vorstellung der Planung  
16.12.2024 Planungsbestätigung Vorentwurf: Amt für Schulische Bildung  
(Amt 40), WBD, DU-Sport, Stadtsportbund, Beirat Stadtgestaltung  
13.03.2025 Feuerwehr + Bauaufsicht: Vorstellung Vorhaben  
08.04.2025 Schule: Sporthalle, Bühnentechnik, Lehrküche  
14.05.2025 Mensabetreiber  
21.05.2025 Amt40 – Thema Mensa  
23.05.2025 WBD - Müllstandorte  
26.05.2025 Feuerwehr  
05.2025 Verkehrsplanung, Straßenbaulastträger, Beschilderungsstelle  
05.2025 Amt 62 - Flurstückstausch  
12.06.2025 Amt für Lebensmittelüberwachung  
13.08.2025 Umweltamt



## Projektbeschreibung Entwurfsplanung

### 26551\_Sekundarschule am Biegerpark

#### Kennwerten

**N01 Neubau Schule:** 3 Vollgeschoss + Teilbereich unterkellert.

Gebäudehöhe / Attikahöhe 2.OG = +14.18 m

NUF = 6430 m<sup>2</sup>

BGF R = 11.137 m<sup>2</sup>

BRI R = 48.510 m<sup>3</sup>

**N02 Sporthalle/Fahrradgarage:** 1 Vollgeschoss

Gebäudehöhe / Attikahöhe = +11,15m

NUF= 3.153 m<sup>2</sup>

BGF R = 4.025 m<sup>2</sup>

BRI R = 30.799 m<sup>3</sup>

**N03 Oberstufengebäude:** 3 Vollgeschosse

Gebäudehöhe / Attikahöhe = +13,16m

NUF= 1.273 m<sup>2</sup>

BGF R = 2.093 m<sup>2</sup>

BRI R = 9.450 m<sup>3</sup>

**S01 Verwaltung** 3 Vollgeschosse

Gebäudehöhe / Dachfirst = +10,51m

NUF= 1.843 m<sup>2</sup>

BGF R = 3.406 m<sup>2</sup>

BRI R = 13.897 m<sup>3</sup>

**S02 Kunst / Turnhalle** 2 Vollgeschosse

Gebäudehöhe / Dachfirst = +10,60m

NUF= 944 m<sup>2</sup>

BGF R = 1.331 m<sup>2</sup>

BRI R = 6.222 m<sup>3</sup>

**S03 Naturwissenschaften** 2 Vollgeschosse

Gebäudehöhe / Dachfirst = +9,07m

NUF= 1.181 m<sup>2</sup>

BGF R = 1.809 m<sup>2</sup>

BRI R = 7.906 m<sup>3</sup>

#### Summe:

Gesamtgrundstücksfläche ca. 24.755 m<sup>2</sup> (vorläufig, nur Flurstück 65)

GRZ I-Gesamt = 9.465 m<sup>2</sup> / 24.755 m<sup>2</sup>= 0,38

GFZ -Gesamt = 23.801 m<sup>2</sup> / 24.755 m<sup>2</sup>= 0,96

Zum Vergleich: Bauvoranfrage GRZ I: 0,39 / GFZ 0,99

## Projektbeschreibung Entwurfsplanung

### 26551\_Sekundarschule am Biegerpark

Zwischen der schulbaugesellschaft und Amt 62 wurde ein Flurstückstausch vereinbart. Ein aktualisierter Lageplan liegt noch nicht vor.

#### **Gesamtkonzept Schule**

Am Schulstandort Beim Knevelshof in Duisburg Wanheim-Angerhausen befindet sich momentan eine Zweigstelle der Sekundarschule am Biegerpark. Den Hauptstandort teilt sich die Schule mit dem Reinhard-und-Max-Mannesmann-Gymnasium am Biegerpark. Da die Sekundarschule auf eine Sechszügigkeit erweitert werden und vereint werden soll, hat man sich nach der Untersuchung verschiedener Szenarien auf das Grundstück Beim Knevelshof als neuen Standort geeinigt. Zusätzlich wird überlegt, die Sekundarschule durch die Ergänzung um eine Oberstufe auf eine Gesamtschule zu erweitern.

Auf dieser Grundlage wurde eine Machbarkeitsstudie erstellt, deren Ergebnis als Bauvoranfrage bestätigt wurde. Dies waren die Grundlagen für das VGV-Verfahren, das RKW+ für sich entscheiden konnte.

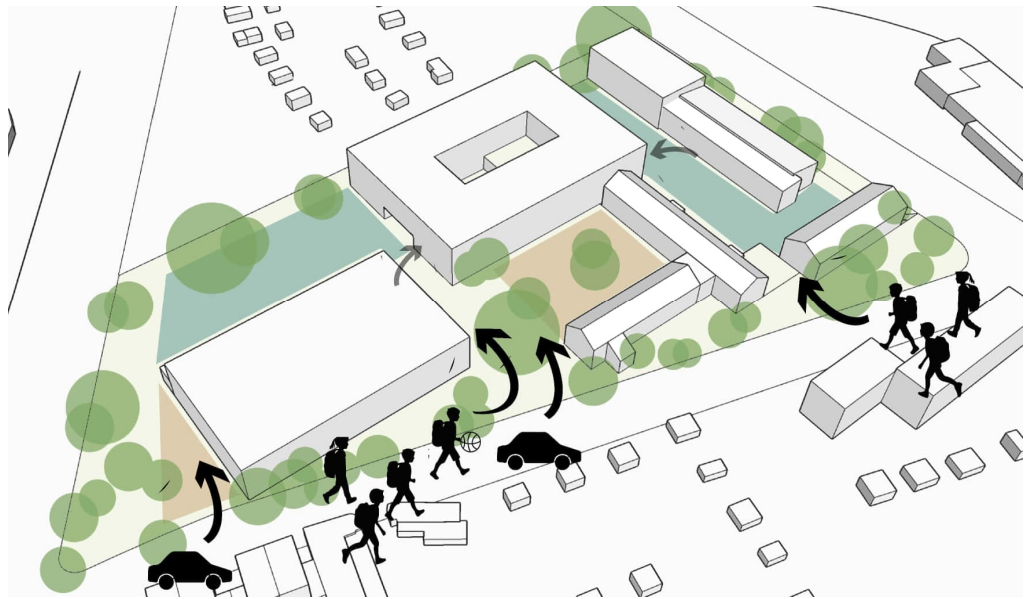
Momentan befindet sich der Zugang zum Schulgelände zwischen dem bestehenden Hauptgebäude aus den 1950er und 1960er Jahren (S01) und dem Aula- und Sporthallengebäude (S02) ebenfalls aus den 1950er Jahren. Von einer überdachten Geländerterrassierung blickt man auf den rund 2,5 m tiefer liegenden Schulhof. Dieser wird über eine seitliche Treppe erreicht. Angrenzend liegt ein Erweiterungsbau (S03) der 2008 errichtet wurde.



Hinter dem Hauptgebäude S01 Richtung Ehinger Straße spannt sich eine große Freifläche auf, die von einem alten Baumbestand umrandet wird. Das Zentrum des Grundstücks ist verwildert. Es ist von Asphaltflächen durchzogen, auf denen vormals Schulpavillons standen. Das Gelände liegt auf Straßenniveau und damit ca. 2,5m höher als der Bestandsschulhof. Diesen Höhenunterschied vermittelt der neue Schulbau, der hinter dem heutigen Hauptgebäude platziert wird.

## Projektbeschreibung Entwurfsplanung 26551\_Sekundarschule am Biegerpark

Die Vierfachsporthalle findet ihren Platz neben dem Hauptgebäude an der Straße Beim Knevelshof zur Ehinger Straße hin. So befindet sich die Fahrradgarage, die unterhalb einer Einfeldhalle liegt, gut erreichbar zwischen Straße und Eingang der Schule. Ihr gegenüber zwischen Alt- und Neubau der Schule befindet sich der Lehrer:innenparkplatz.



Der Schulneubau wird das neue Herzstück der Sekundarschule werden, in dem sowohl die Lernbereiche als auch viele gemeinschaftlich genutzte Bereiche vereint werden. Das Gebäude wird von zwei Seiten gleichberechtigt erschlossen. So können Schüler:innen, die von der Ehinger Straße die Schule erreichen, den neuen Zugang zwischen Sporthalle und Schule nutzen und eine Magistrale erreichen. Diese durchzieht das Gebäude und verbindet die neuen Bereiche mit dem Bestands-schulhof. Von hier können die Schüler:innen das Gebäude betreten, die das Schulgelände über den bestehenden Eingang im Süden erreichen. So werden die Verkehrswege der Fußgänger von denen der PKW getrennt, die auf den Platzplatz in der Mitte des Grundstücks führen.

## Projektbeschreibung Entwurfsplanung

### 26551\_Sekundarschule am Biegerpark

#### Gebäudekonzept Schulneubau

#### N01

Das neue zentrale Gebäude der Schule steht auf dem hinteren Teil des Grundstücks und wird teilweise von den Bestandsbauten verdeckt. Er hat zwei gleichwertige Eingänge, die von der Straße her nicht zu sehen sind, da sie die beiden Schulhöfe miteinander verbinden. Durch eine klare Zuwegung und einen markanten Baukörper werden die Schüler zum Hauptgebäude geleitet. Die Fassade wird für Duisburg typisch verklinkert. Wie an vielen alten Industrie Gebäuden und den Bestandsgebäuden wechseln sich große geschlossene Bereiche mit klar strukturierten Glaselementen ab. Ein kräftiger Rotton der Klinker und Metallrahmen interpretiert die Gestaltung der Bestandsgebäude zeitgemäß. Die Vorhangfassade mit Vollklinkerschale hat eine Kerndämmung von 20 cm um den gewünschten KFW40 Standard einzuhalten. Im Erdgeschoss werden die öffentlichen Bereiche mit einer Pfosten Riegelfassade ausgebildet. Im Obergeschoss werden die Fensterbänder mit vorgelagerten markanten Rahmen strukturiert. Alle äußeren Metallteile inkl. Außenliegendem Sonnenschutz werden in Klinkerfarbe lackiert. Im Inneren werden sowohl die PR-Fassade als auch die Fenster und der Sonnenschutz anthrazitfarben lackiert. Ebenso die Innenhoffassade. Die Geschossübergreifende Gangglasfassade lässt Durch- und Einblicke zwischen den Clustern und der Aula bzw. Selbstlernzentrum zu.

Das Fassadenkonzept zieht sich in gleicher Weise auch über die Sporthalle und den Erweiterungsneubau für die Oberstufe.

Betrifft man das Gebäude gelangt man auf die Magistrale, an der die wichtigsten öffentlichen Bereiche der Schule liegen. Zusätzlich gelangt man von hier zur Sporthalle, in die Lernbereich, sowie die Verwaltung.



## Projektbeschreibung Entwurfsplanung 26551\_Sekundarschule am Biegerpark

Zwischen oberem Schulhof und einem Lichthof liegt das Selbstlernzentrum. Diese ist als offene Aufenthalts- und verbindende Verkehrsfläche in Zusammenhang mit den Räumen der OGS konzipiert. Im Selbstlernzentrum sind Boxen eingestellt, die als begehbare Schränke die Fläche zeitweise als Bibliothek nutzbar machen. Die Obergeschosse sind als Ring angelegt. Der mittige Luftraum sticht als Lichthof bis ins Erdgeschoss durch. So werden die anliegenden Bereiche strukturiert, beleuchtet und erweitert. Er kann zum Lernen, Essen oder für Pausen genutzt werden. Auf der anderen Seite des Hofes befindet sich die Aula in der der Höhenunterschied zwischen den Schulhöfen ablesbar ist. Mit einer große Sitztreppenanlage öffnet sich die zweigeschossige Aula zum unteren Hof. Dieser Bereich kann sowohl als Essensraum, Pausenhalle und für Veranstaltungen mit Bühne und Bestuhlung genutzt werden. Gegenüber der Magistrale schließt sich die Mensa an die Aulafläche an. Diese kann sowohl mit ihr zusammengeschlossen als auch mit zwei angrenzenden Räumen erweitert werden. So können insgesamt 650-700 Essen in zwei Schichten ausgegeben werden. Den restlichen Tag können die Räume differenziert für die OGS-Betreuung oder zur Förderung genutzt werden.



Jenseits von Selbstlernzentrum und Aula schließt sich ein Fachklassentrakt an. Während sich in Nähe der OGS-Räume am Selbstlernzentrum ein Hauswirtschaftsbereich befindet, wurden die Musikräume bei der Aula platziert. Die Aula erhält eine akustisch wirksame Heiz Kühldecke über dem niedrigen Bereich und der Sitzstufenanlage. Der obere Sitzbereich, Magistrale und Selbstlernzentrum erhalten eine Gelochte GK Decke. Diese zieht sich auch bis in die Mensaräume, und umschließen Deckenfelder aus Holzwollleichtbauplatten.



## Projektbeschreibung Entwurfsplanung

### 26551\_Sekundarschule am Biegerpark

Von der Magistrale aus kann man drei Treppenräume erreichen, welche die Lernbereiche im Obergeschoss erschließen. Jedes Treppenhaus erschließt auf den zwei Obergeschossen jeweils zwei Cluster. Zu jedem Cluster gehören drei Klassenräume, die an den Außenfassaden angeordnet sind. Um den Innenhof liegen die dazugehörigen offenen Mehrzweckflächen. In diesen wird je eine Instrukstionsbox eingestellt, die von Kleingruppen genutzt werden kann. Die zwei Cluster einer Etage können mit insgesamt sechs Klassen und zwei Mehrzweckflächen je Lernbereich einen ganzen Jahrgang beheimaten. Damit ist die Adresse jedes Lernbereichs bereits im Erdgeschoss definiert, in dem sich die gemeinschaftlich genutzten Flächen befinden. Die Clusterlösung ermöglicht eine freie Nutzung und Möblierung der Mehrzweckflächen. Die Skelett-Bauweise lässt auch den Entfall weiterer Wände und somit die Öffnung zu offenen Lernlandschaften zu. Weitere Nebenflächen wie WC-Anlagen, Lehrmittel und Lehrerarbeitsräume sind in den Clustern untergebracht. Aufgrund der Ringstruktur ist die Flucht durch die angrenzenden Cluster möglich, das Durchqueren der fremden Heimatbereiche im Alltag jedoch nicht notwendig. Zwei Treppenhäuser erhalten einen Aufzug.

Drei Cluster im 1. Obergeschoss, Sowie der Lehrerarbeitsraum haben Zugang zur Dachterrasse über der Aula. Diese und der Innenhof sind referenzierend zu den Schulhofflächen gestaltet und mit Hochbeeten und Sitzmöbeln bestückt bilden sie die grüne Lunge des Gebäudes.

Das Gebäude ist auf Seite des niedrigen Schulhofs teilunterkellert. Hier befindet sich eine kleine WC-Anlage, die von Schüler\*innen in der Pause oder von Besuchern von Veranstaltungen in der Aula genutzt werden können. Die restliche Fläche des UGs wird als Technikfläche genutzt. So kann das von Technikaufbauten freigehaltene Dach mit einem Biodiversitätsdach begrünt werden. Zusätzlich können hier PV-Module aufgestellt werden.



## Projektbeschreibung Entwurfsplanung 26551\_Sekundarschule am Biegerpark

### Gebäudekonzept Sporthalle

#### N02

Wenn man den neuen Schulbau nach Westen verlässt, führt die Magistrale unter einem Vordach zur Sporthalle. Stahlstützen und Attikaverkleidung werden im gelichenen Rotton wie die Fassaden von Schulneubau und Sporthalle gestaltet. Die Sporthalle betritt man durch ein Foyer, an das sich eine kleine Küche anschließt. Dieses ist vom Treppenhaus getrennt, so kann die Fläche durch Vereine frei möbliert genutzt werden. Hier befinden sich auch Besucher-, sowie ein behindertengerechtes WC. Im B-WC sowie einem weiteren Raum werden Duschen installiert. So können diese auch als Radfahrer Duschen oder genderneutrale Umkleiden genutzt werden. Ebenerdig schließen sich die Umkleiden für alle vier Hallenteile, der Dreifach- und der Einfeldhalle, an. Die Tribüne dieser Halle ist für 350 Personen ausgelegt und befindet sich über den Geräteräumen und Umkleiden. Sie wird über ein Treppenhaus mit Aufzug vom Foyer aus erschlossen. Über diesen Weg gelangt man auch in die Einfeldhalle, die sich über der Fahrradgarage befindet. Mit der Schule und dem Duisburger Sportbund wurde abgestimmt, dass die obere Halle im Schwerpunkt für Gymnastik und Tanz ausgelegt wird. Hier soll es keine Tore oder Körbe für Ballsportarten oder Bodenhülsen für Turngeräte geben. Die Halle erhält zur Straße hin eine Einbringöffnung und eine innenliegende Fluchtreppe. Die Lehrerumkleiden werden mit Duschen ausgestattet und können durch Sichtfenster zur Halle als Regieräume genutzt werden. Zwei der Räume erhalten eine Liege und dienen als erste Hilfe Raum.

An der zu Eingang und Straße orientierten Ecke des Gebäudes befindet sich die Fahrradgarage mit Doppelparkingsystem. Lehrerinnen und Lehrer erhalten in der Sporthalle die Möglichkeit zu duschen und ggfs. in Spinden ihre Fahrradkleidung aufzubewahren. Dieser Komfort erhöht die Bereitschaft zur Nutzung des Fahrrads. Die Dachfläche des Nebentraktes wird als Terrasse ausgebildet über den der zweite Rettungsweg geführt wird. Eine Treppe führt von hier auf den Schulhof. Über dem Treppenhaus und Lager wird das Dach abgesenkt, um die Lüftungsanlage hinter der Fassade anordnen zu können. Die restlichen Flächen werden extensiv begrünt und mit PV-Modulen belegt.

Die Sporthalle wird während der Schulzeiten von den Schulen genutzt, außerhalb dieser Zeiten steht die Halle der Vereinsnutzung zur Verfügung. Eine gleichzeitige Nutzung von Schule und Vereinsnutzung ist somit ausgeschlossen.

### Gebäudekonzept Bestand

Im Zuge der Entwurfsplanung wurde mit dem Bauherrn abgestimmt, dass das Hauptaugenmerk der Planung auf die termingerechte Fertigstellung der LPH3 für die Neubauten gelegt werden soll. Die Entwurfsplanung der Bestandsgebäude wurde trotzdem mit vorangetrieben, da die Neubauten keine reine Erweiterung, sondern Neuaufteilung aller Schulnutzungen mit sich bringt. Daher muss der Schulstandort gesamtheitlich beplant werden. Um die Finalisierung der LPH 3 nicht zu

## Projektbeschreibung Entwurfsplanung

### 26551\_Sekundarschule am Biegerpark

gefährden, wurde abgestimmt, dass einige Punkte noch nicht in durchgeplant wurden. Für diese werden Budgets in die KOB eingearbeitet.

#### **Gebäudekonzept** **Bestand**

#### **Verwaltungsgebäude** **S01**

Von der Magistrale im Schulneubau erreicht man ebenfalls das Bestandsgebäude S01. Dieses wird über ein Treppenhaus zwischen Aula und Mensa erschlossen. Im ehemaligen Hauptgebäude befindet sich nun die Verwaltung mit Sekretariat, Schulleitungsbüros, einer Lehrerlounge und Besprechungsräumen. Außerdem befinden sich im Obergeschoss Informatik- und Werkunterrichtsräume. Der Übergang zum Neubau ist in allen drei Bestandsgeschossen möglich, UG, EG und 1.OG.

Das Gebäude wird vollständig entkernt und erhält neue Fenster und Außentüren. Durch die neue Nutzung werden bestehende Wände zurück gebaut und neue errichtet. Hierbei werden Änderungen an wenigen tragenden Wänden vorgenommen. Nahezu alle Oberflächen und die Haustechnik werden erneuert. Die Schadstoffuntersuchung kam zu dem Ergebnis, dass Asbest in Wandputzen, KMF in Abhangdecken und PAK belastete Bergmannrohre zu sanieren sind. Zusätzlich wurde eine Betonkernuntersuchung durchgeführt ein Schlussbericht hierzu steht aus.

Da es keinen baurechtlichen Zwang gibt, die Fassade nach heutigen Maßstäben zu ertüchtigen und die Bestandsfassade nur eine nicht nachhaltige WDVS Fassade tragen könnte, wurde abgestimmt, dass die Bestandsfassade keine Außendämmung erhalten soll. Stattdessen sollen die Heizkörpernischen und die Fensterleibungen von Innen gedämmt werden. Es ist nicht geplant, die Fassade zu dämmen. Lediglich die Kellerfassade zum neuen Parkplatz hin soll freigelegt und die vorge-lagerten Lichtschächte zurückgebaut werden. An dieser Wand werden eine Außendämmung und einige neue Lichtschächte angebracht. Die Obersten Geschossdecken und die Kellerdecke der Bunkerräume werden gedämmt.

Punkte die weiter untersucht werden müssen:

- Betonsanierung Fassade
- Notwendigkeit von Betonsanierung an Rippendecken

#### **Gebäudekonzept** **Bestand**

#### **Sporthalle** **Kunstraum** **S02**

Die ehemalige Aula im Gebäude S02 soll in ihrer Gesamtheit mit Bühne erhalten bleiben. Sie erhält als neuer Kunstraum bzw. Raum für Darstellen und Gestalten eine neue Nutzung. Hierfür wird der Raum mittels eingestellter Lagerboxen in kleinere Einheiten strukturiert. Ein akustisch wirksamer Vorhang gibt die Möglichkeit den Raum zusätzlich zu unterteilen. Ergänzend wird ein Instruktionsraum im heutigen Foyer ergänzt, in dem Theorie unterrichtet werden kann.

Da diese Ebene momentan nicht barrierefrei erschlossen ist, wird ein neuer Fahrstuhl ins Foyer eingebaut, der alle drei Ebenen verbindet. Hierfür werden die



## Projektbeschreibung Entwurfsplanung 26551\_Sekundarschule am Biegerpark

Geschossdecken sowie die Bodenplatte geöffnet, um die Unterfahrt einbringen zu können.

Die Sporthalle im unteren Geschoss entspricht nicht den Anforderungen der aktuellen Din, was z.B. die Abmessungen betrifft, soll ihre Nutzung aber behalten und wird saniert werden. Es wird geprüft, inwieweit in die jetzigen Nebenräume ein Kraftraum ergänzt werden kann. Um die Halle den heutigen Sicherheitsstandards anzugleichen, werden Wandnischen geschlossen und alle Wände, Türen und Tore erhalten einen textilen Prallschutz. Das hat zur Folge, dass das Heizungssystem geändert werden muss, da die heutigen Heizkörper hinter Holzverkleidungen in den Wänden auf Prallwandhöhe liegen.

Es ist davon auszugehen, dass die Rippendecke zwischen Sporthalle und Kunstraum nicht die aktuellen Anforderungen der Bauakustik einhält. Da uns keine statische Berechnung der Decke vorliegt, kann zum jetzigen Zeitpunkt nicht davon ausgegangen werden, dass die Decke mehr Lasten als die Bestandsdecke tragen kann. Daher kann es sein, dass die Anforderung an Schallübertrag zwischen Sporthalle und Kunstraum nicht erreicht werden.

Die Schadstoffuntersuchung hat ergeben, dass die Wände in der Halle sowie der Fensterkitt an Stahlrahmenfenstern mit Asbest belastet sind.

Das Gebäude wird in weiten Flächen entkernt und erhält neue Fenster und Außentüren. Lediglich die vor kurzen sanierten Umkleide- und Sanitärbereiche der Sporthalle bleiben erhalten. Die sonstigen Oberflächen sowie die Haustechnik werden erneuert. Da es keinen baurechtlichen Zwang gibt, die Fassade nach heutigen Maßstäben zu ertüchtigen und die Bestandsfassade nur eine nicht nachhaltige WDVS Fassade tragen könnte, wurde abgestimmt, dass die Bestandsfassade keine Außendämmung erhalten soll.

Punkte die weiter untersucht werden müssen:

- Bodenaufbauhöhe Sporthalle Bestand
- Verlauf Heizleitungen unter der Bodenplatte im Bereich Aufzug
- Betonsanierung Fassade
- Notwendigkeit von Betonsanierung an Rippendecken

### **Gebäudekonzept Bestand**

### **Naturwissenschaften S03**

Das Gebäude S03 von 2008 wird zum Naturwissenschaftsgebäude. Im Obergeschoss werden Biologie- und Chemieräume angesiedelt, im Untergeschoss das Fach Physik mit einem großen Experimentierbereich, sowie ein weiterer Hauswirtschaftsraum.

Durch die Umnutzung der Klassen in größere Fachräume mit angrenzenden Sammlungsräumen müssen viel Wände entfernt und an neuer Stelle wieder errichtet werden. Dafür muss in die Gebäudestruktur eingegriffen werden, da momentan alle

## Projektbeschreibung Entwurfsplanung

### 26551\_Sekundarschule am Biegerpark

Wände tragend ausgebildet sind. Zusätzlich muss der Estrich entfernt werden, da in diesem Heizschlaufen einer Fußbodenheizung verlegt sind. Im Zuge der Entwurfsplanung wurde die Aufteilung der Räume an den Erhalt möglichst vieler Bestandswände angepasst. An den Fassaden werden die Zugangstüren erneuert. Der Hauswirtschaftsbereich wird in die Fläche der ehemaligen Mensaküche platziert. In diesem Bereich müssen neue Fenster in die Fassade geschnitten werden. Die Fassade ist entsprechend der bauzeitlichen Standards gedämmt und wird nicht weiter ertüchtigt.

Punkte die weiter untersucht werden müssen:

- Entsprechen die EG Fenster der Anforderung der Schulbaustandards RC2
- Erfüllt die Glastrennwand zwischen OG Flur und Treppenraum die Brand-schutzanforderungen zum Erichtungszeitpunkt

#### Gebäudekonzept Oberstufengebäude

#### N03

Da die Entscheidung noch nicht gefällt wurde, ob die Sekundarschule in Zukunft zur Gesamtschule ausgebaut werden soll, wurde das Gebäude für die Oberstufe vom Neubau getrennt und auf dem unteren Schulhof neben dem Gebäude von 2008 platziert. Hier entsteht ein dreigeschossiges Gebäude, das an den Bestand anschließt und im EG und 1. OG mit diesem verbunden ist. In allen drei Geschossen des Neubaus gibt es eine zentrale Mehrzweckfläche. Im EG gliedern sich Büros und der Musikraum an, in den oberen Geschossen die Klassenräume. Alle Geschosse werden als eigenständiges Cluster ausgebildet und über das zentrale Treppenhaus sowie einen weiteren Treppenraum entfluchtet. Auch der zweite Rettungsweg des Altbaus wird über das neue zentrale Treppenhaus gewährleistet.

#### Fassadenkonzept Schule u. Sporthalle

Die Fassaden der Neubauten sollen eine Verbindung mit den Bestandsbauten aus den 1950er und 1960er Jahren eingehen. Die alten Ziegelbauten sind klar strukturiert und mit Betonlisenen akzentuiert.

Auch die Neubauten erhalten eine Vorsatzfassade aus vorgesetztem Klinker mit einer mineralischen Dämmung. An besonderen Flächen, wie Aula, Mensa und OGS wird das EG des Schulneubaus großflächig verglast. Die Lernbereiche im Obergeschoss erhalten Fenster, die in einem großen lackierten Metallrahmen pro Fassade zusammengefasst und mit Lisenen strukturiert werden. Einen zusätzlichen Rahmen erhalten die Fenster der Unterrichtsräume im Erdgeschoss, auf der Nordfassade. Die geschlossenen Klinkerfassaden in den Gebäudeecken fassen den massiven Baukörper und die hinter der außenliegenden Fassade sitzenden Klassenräume. Die am Innenhof liegenden Mehrzweckflächen sind offener strukturiert. Daher sind auch die Innenhoffassaden wesentlich offener verglast und lassen Sichtbeziehungen über die Cluster und Geschosse hinweg zu.



## Projektbeschreibung Entwurfsplanung

### 26551\_Sekundarschule am Biegerpark



Bei der Sporthalle setzt sich das Fassadenkonzept fort. Es werden die gleichen Materialien genutzt. Auch an der Fahrradgarage und dem Sportlergang wird die Erdgeschossfassade großflächig verglast. In den Obergeschossen werden die Fenster ebenfalls in große Rahmen gefasst und von Lisenen strukturiert. Hier sind die Fenster und Strukturen entsprechend der Maßstäblichkeit der Sporthallen größer.

#### Reinigungskonzept

Die großflächigen Pfosten-Riegel-Fassaden im Erdgeschoss von Schulgebäude und Sporthalle können ebenerdig gereinigt werden. Die großflächigen Glasfassaden im 2.OG der Sporthalle können über Hubsteiger erreicht werden. Die Obergeschosse des Schulneubaus besitzen Öffnungsflügel, die zu Reinigungszwecken geöffnet werden können. Die Innenhoffassade kann mit einer Osmoseanlage gereinigt werden.

#### Dach/Begrünungen

Das Dach der Schule wird mit einem Biodiversitätsdach geplant. Da die Lüftungsgeräte im Keller des Gebäudes stehen, können die Dachflächen über weite Teile mit Photovoltaik-Paneelen belegt werden. Diese werden mit ausreichendem Abstand zum Biodiversitätsdach aufgeständert. Das Dach wird mit Gefälledämmung mit mind. 2% Gefälle ausgebildet. Die Sicherung der Dachflächen wird Klappgeländer nah der Attika gewährleistet.

Auf dem Dach der Sporthalle werden in einem separaten, abgesenkten Bereich Technikgeräte aufgestellt. Das restliche Dach wird extensiv begrünt und für die Aufstellung von PV-Modulen ausgelegt. Die Sicherung der Dachflächen wird Klappgeländer nah der Attika gewährleistet.

#### Vogelfreundlichkeit

Bestandteile der vogelfreundlichen Planung sind Nistkästen für unterschiedliche Vogelarten und Fledermäuse, die in die Ziegelfassaden integriert werden. Außerdem werden Glasflächen, die nahestehende Bäume spiegeln, mit Vogelschutzfolien geplant.

#### Amoklauf Konzept

Ein Amokkonzept wurde durch RKW in Zusammenarbeit mit dem Bauherrn und in Abstimmung mit der Schule aufgestellt. Nach Rückmeldung der Polizei, dass keine Abstimmung notwendig ist, wenn die Maßnahmen in Folgeprojekten denen im Projekt Duisburg Nord/ROT gleichen, fand keine Abstimmung statt. RKW empfiehlt das Amokkonzept der Polizei zuzusenden.

#### Gebäudesicherung

In der Gebäudehülle der Schule und Sporthalle ist in allen Türen und öffnenbaren Fenstern im EG in der Qualität RC2 geplant, wenn diese neu gebaut oder getauscht

## Projektbeschreibung Entwurfsplanung

### 26551\_Sekundarschule am Biegerpark

werden. Eine Einbruchmeldeanlage oder Überwachung des Verschlusses ist nicht vorgesehen. Es ist eine elektronische Schließanlage vorgesehen.

#### Konstruktion Schule

Der Schulbau ist als Skelettbau mit Flachdecken geplant. Trennwände sind in Trockenbau und als Systemtrennwände vorgesehen. Dies ermöglicht ein hohes Maß an Veränderbarkeit und möglicher Umnutzung. Insbesondere im Bereich der Cluster kann so auf sich verändernde Bedürfnisse der Pädagogik reagiert werden. Die Fassade in den Lernbereichen ist so ausgelegt, dass Wände an vielen Punkten angeschlossen werden können, das macht spätere Änderungen möglich.

Die Sporthalle wird aus Betonfertigteilen errichtet. Das Dachtragwerk besteht aus Holzleimbindern mit Trapezblecheindeckung.

#### Außenanlagen

Bei der Neugestaltung der Außenanlagen wird das gesamte Schulgelände betrachtet. Die zwei Zugänge sollen gleichberechtigt genutzt und ausgestaltet werden. Dafür wird beim bestehenden Eingang eine große Zugangstreppe angeordnet, die die jetzige kleine, seitlich angeordnete Treppe ersetzt. Der neue Eingang neben der Sporthalle wird durch ein breites bunt bepflanztes Beet von der Zufahrt zum Parkplatz abgetrennt. Beide Zugänge führen zu einem breiten „Teppich“, der sich in Breite des Innenhofes über den oberen Schulhof, durch den Schulneubau bis auf den unteren Schulhof erstreckt. Auf diesem werden besondere Aufenthaltsbereiche platziert, wobei der obere Schulhof einen sportlichen Schwerpunkt mit Basketballfeld, Tischtennisplatten und Calistheticsgeräten erhält. Der untere Schulhof wird mit Lern- und Chillbereichen ruhiger gestaltet. Zur nördlich angrenzenden Kleingartenanlage geht der befestigte Schulhof in parkähnliche Flächen mit altem Baumbestand über. Auch diese Flächen mit Spiel- und Klimarasen sollen als Schulhof genutzt werden. Rücksprünge an Gebäuden, sowie die Vordächer zwischen N01 und N02 /S01 und S02 bieten den Schülern Regenschutz. Die Fläche erfüllt die Vorgaben aus den Schulbaustandards der Stadt Duisburg für die Schüleranzahl der Sekundarschule unterschreitet jedoch die Flächen, wenn die Oberstufenerweiterung gebaut wird. Es wurde mit dem Bauherrn abgestimmt, dass keine weitere Vordächer geplant werden.

Unter dem bestehenden, unteren Schulhof sind Bohrungen zur Versorgung des Bestandsgebäudes S03 mit Geothermie angeordnet. Zusätzlich gibt es 2 Rigolen zur Versickerung des anfallenden Regenwassers. Die Grundleitungen müssen auch in diesem Bereich erneuert werden. Der Schulhof wird entsiegelt und der Gestaltung des Neuen Schulhofs angeglichen.

## Projektbeschreibung Entwurfsplanung 26551\_Sekundarschule am Biegerpark

### **PKW und Fahrrad-Stellplätze**

Gemäß BauO NRW sind über einer für eine Solarnutzung geeigneten Stellplatzfläche mit mehr als 35 notwendigen Stellplätzen eine Photovoltaikanlage zu errichten. Von dieser Vorgabe wird abgewichen, da der Parkplatz von Schulgebäuden umgeben ist. Für das Mikroklima sowie für die Aufenthaltsqualität ist es wichtig, dass der Bereich begrünt und mit Bäumen beschattet wird. Als Kompensation werden die Dachflächen des Schulneubaus und der Sporthalle mit PV-Anlagen über das geforderte Maß ausgestattet.

Zwischen den Stellplatzreihen werden Lehrerohre für Ladesäulen verlegt. Eine Ladesäule, die von 4 Stellplätzen aus erreicht werden kann, wird errichtet.

### **Stellplatzberechnung**

Gem. Stellplatzberechnung auf Basis StellplatzVO NRW v. 14.03.2022 wurden für die Schule 54 notwendige PKW-Stellplätze ermittelt. Davon müssen 2 Stellplätze barrierefrei errichtet werden. Für die Sporthalle mit Zuschauertribüne werden 52 PKW-Stellplätze benötigt. Da Schule und Sporthalle nicht gleichzeitig genutzt werden, wird die höhere Anzahl der Schulunutzung zu Grunde gelegt. Aufgrund der guten Anbindung an den ÖPNV und der Fahrradgarage mit Reparaturstation streben wir eine Reduzierung um 30% an. In diesem Fall müssten 38 Stellplätze nachgewiesen werden, die auf dem Parkplatz zwischen Neubau Schule und Verwaltungsbau Platz finden werden. Da wir bisher keine Zustimmung zur Reduzierung erhalten haben, wurde die volle Zahl der Stellplätze geplant. Abstimmungsgemäß soll in der Genehmigungsplanung eine reduzierte Anzahl ausgewiesen werden, um die Reduzierung festzulegen.

Es werden 272 Fahrradstellplätze benötigt. Diese werden in der Fahrradgarage mit Doppelparkern nachgewiesen. Hier können auch Stellplätze für Lastenfahrräder errichtet werden, sowie Lademöglichkeit in abschließbaren Spinden. Zusätzlich werden weitere Fahrradstellplätze in den Außenanlagen an beiden Eingängen errichtet.

Folgende Punkte wurden der Bauaufsicht vorgestellt

- Stellplatzreduktion durch Mobilitätskonzept (Stadtbahnhaltestelle, Förderung Fahrradmobilität, etc.)
- Auslegung der Aula Versammlungsstätte hinsichtlich schulischer Veranstaltungen (derzeit nach 4.2 geplant)

Tabelle Teil A:

4.2 Sonstige Versammlungsstätten (Schulaula): PKW 1St/10Bes. F 1St./20 Bes.

8.5 Veranstaltung in Schulen (Aula): PKW 1St/5Bes. F 1St./15 Bes.

## Projektbeschreibung Entwurfsplanung 26551\_Sekundarschule am Biegerpark

### WC Anlagen

#### LPH1 Grundlagenermittlung

Folgende Auslegungen wurden getroffen und in der Planung berücksichtigt:

- Lehrer – 120 Personen – Nachweis nach ASR  
Es wird eine WC-Anlage innerhalb des Verwaltungsgebäudes S01 ausgeführt. Zusätzlich gibt es im NW Gebäude jeweils ein Lehrer\*innen WC. Im Neubau wird im EG eine Lehrer\*innen-WC-Anlage eingeplant. Zusätzlich können die Barrierefreien WCs auf den Etagen als Stunden-WC genutzt werden. Damit sind weit mehr WCs geplant, als nach ASR nachzuweisen sind.
- Reinigungspersonal kann außerhalb der Schulzeiten die Lehrer WC-Bereiche nutzen.
- Küchenpersonal erhält eine separate WC-Einheit in untergeschoss.
- Schüler:innen – 1.305 Personen – VDI anstelle GUV Sichere Schule  
In den Lernbereichen werden WC-Anlagen für jeweils ein oder zwei Cluster eingeplant. Zusätzlich gibt es in der Nähe von Aula und Mensa eine kleine WC-Anlage, die auch vom Schulhof aus zugänglich ist. Diese kann auch für Veranstaltungen in der Aula genutzt werden. Im Bestandsgebäude S03 Naturwissenschaften werden die bestehenden WCs beibehalten. Auch diese sind vom Schulhof aus zugänglich. In der Summe werden mehr WCs für Schüler\*innen hergestellt, als nach VDI nachzuweisen wären.  
Mit der WC-Anlage an der Aula können WCs für eine Versammlungsstätte gemäß VDI mit mittlerer Gleichzeitigkeit für bis zu 300 Personen nachgewiesen werden. Bei einer größeren Personenzahl können noch die WC-Anlagen im gegenüberliegenden Gebäude S03 hinzugenommen werden, da diese auch vom Schulhof aus zugänglich sind.

Durch die Zuordnung der Stunden-WCs innerhalb der Cluster soll die Akzeptanz und Pflege der beheimateten Sanitärbereiche verbessert werden.

### Abfallentsorgung

Anfallender Abfall wird nach Restmüll, gelber Tonne und Papiermüll separiert in Unterflurcontainern gesammelt. Diese sind an 2 Stellen entlang der Straße angeordnet. Küchenabfälle werden in einem Kühlraum mit Konfiskat-Kühler gesammelt.