



MACHBARKEITSSTUDIE

QUARTIERSENTWICKLUNG
BENRODESTRASSE / MARBACHER STRASSE

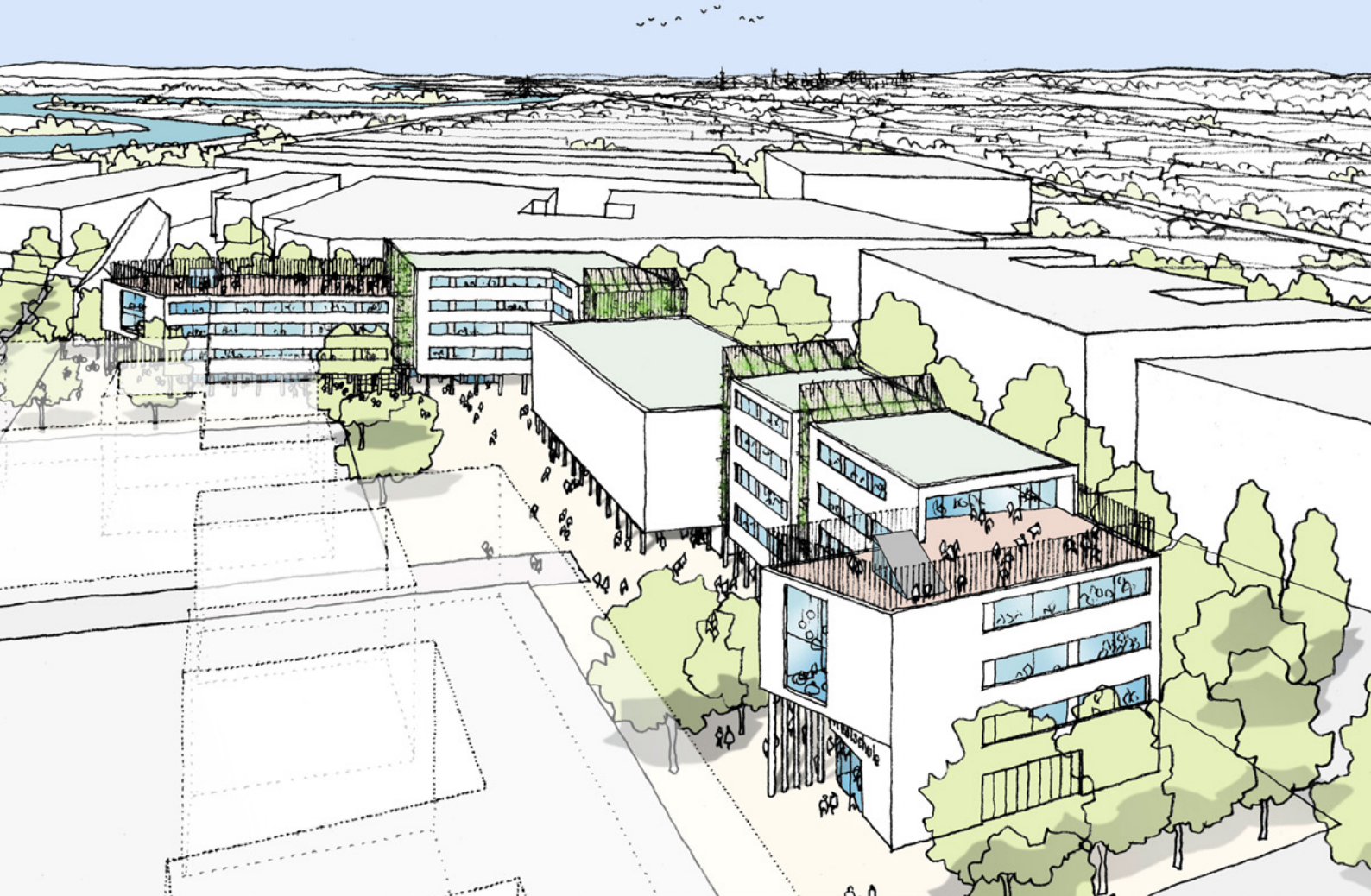


MÄRZ 2022

INHALT

Grundstück	2
Städtebauliche Situation / Lage des Baugrundstücks	3
Grünflächen	4
Bestehende Nutzungen & Funktionen	5
Historische Entwicklung	6
Planungsrecht	7
Denkmalschutz	8
Baumbestand	8
Altlasten	8
Benrather Rochade	9
Städtebauliches Konzept	10
Lageplan Gesamtübersicht	12
Grundlagen Flächenbedarfe und Stellplätze	13
Erläuterungsbericht Schulzentrum Benrath	20
Konzeptplanung	23
Benzenberg Sternwarte	25
Jugendkultureinrichtung Spektakulum	26
Erschließung	28
Freiraumplanung	29
Gemeinschaftsebene	30
Horizontale Gliederung	31

Schloß-Gymnasium Benrath	33
Erdgeschoß	34
1. OG	35
2. OG	36
3. OG	37
4. OG	38
Realschule Benrath	41
Erdgeschoß	42
1. OG	42
2. OG	43
3. OG	43
4. OG	44
Untergeschoß	44
Cluster	45
Vierfach-Sporthalle	46
Erdgeschoss	46
1. OG	47
2. OG	47
Kennzahlen: Maß der baulichen Nutzung	48
Flächengegenüberstellung	49
Senioreneinrichtung	56
Wohnquartier	57
Ökologie	58
Verkehrskonzept	59
Schallschutz	61
Wasserwirtschaftliche Einschätzung	64
Impressum	66



GRUNDSTÜCK

DÜSSELDORF, BENRODESTRASSE / MARBACHER STRASSE

Gemarkung Benrath, Flur:

33

Flurstücke:

93, 94, 135, 148, 178, 179, 180, 181

Die Gesamtgröße des Baufeldes beträgt:

ca. 30.000 m²

GEPLANTE NUTZUNG

- Schloß-Gymnasium Benrath und Realschule Benrath
- Vierfach-Sporthalle
- Bowlingcenter
- Seniorenpflegeeinrichtung
- Wohnbebauung

GEGENWÄRTIGE NUTZUNG

Das Grundstück liegt derzeit brach und wurde zuvor als Papierfabrik und Logistikfläche genutzt. Die Bebauung ist noch vorhanden, wurde jedoch schon vor längerem leergezogen und hat seitdem keine Nutzung mehr.

STÄDTEBAULICHE SITUATION / LAGE DES BAUGRUNDSTÜCKS

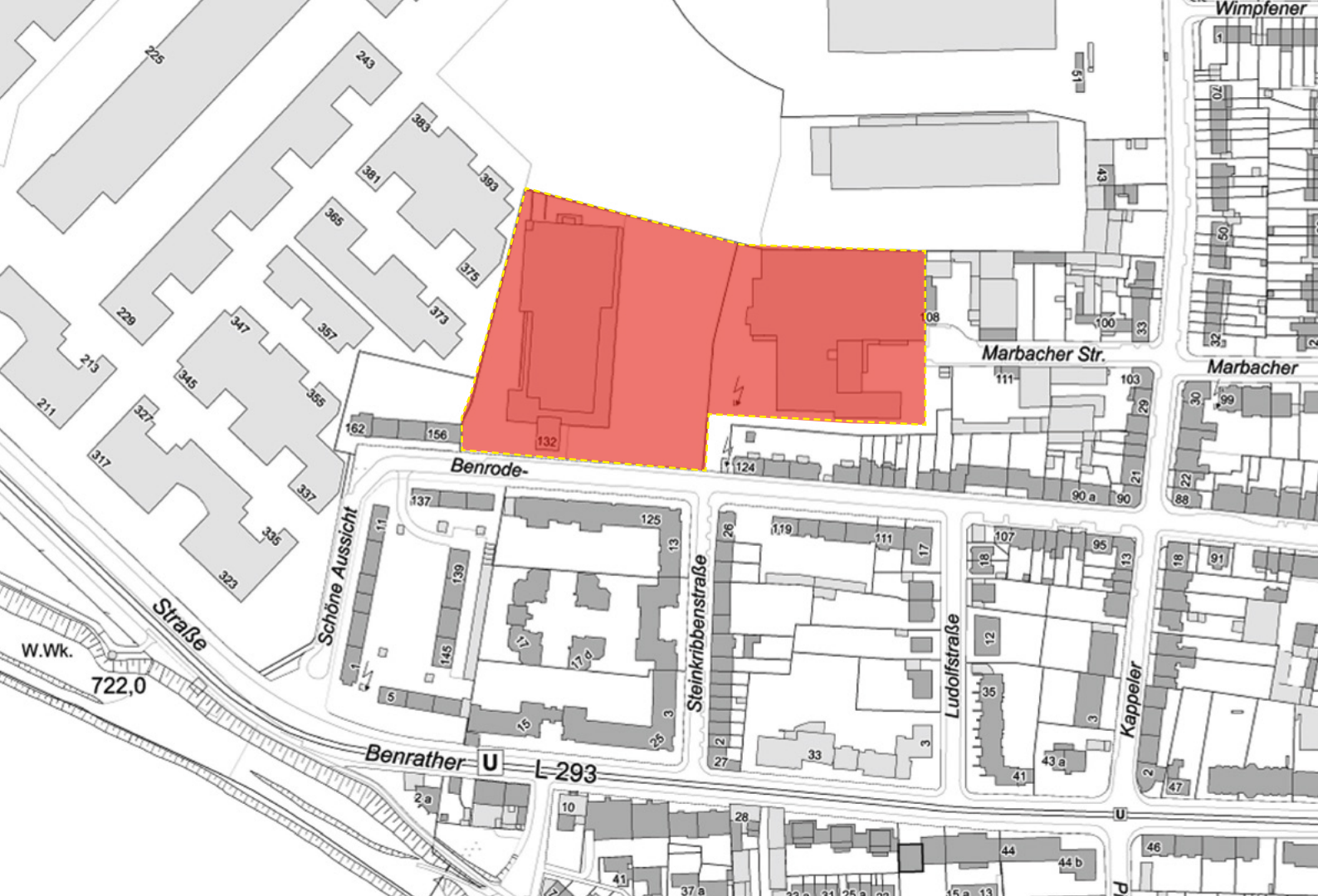
Das Plangebiet liegt in der Schnittstelle zwischen dem Zentrum Benrath und dem westlich angrenzenden Industrie- und Gewerbegebiet. Die neue städtebauliche Struktur sichert ein verträgliches Miteinander und vermittelt zwischen den unterschiedlichen Nutzungen. Die geplanten Schulgebäude bilden mit ihrer geschlossenen Bebauung Richtung Norden und Westen einen wirksamen Lärmschutz und sichern eine qualitätsvolle Entwicklung auf dem Gesamtareal.



GRÜNFLÄCHEN

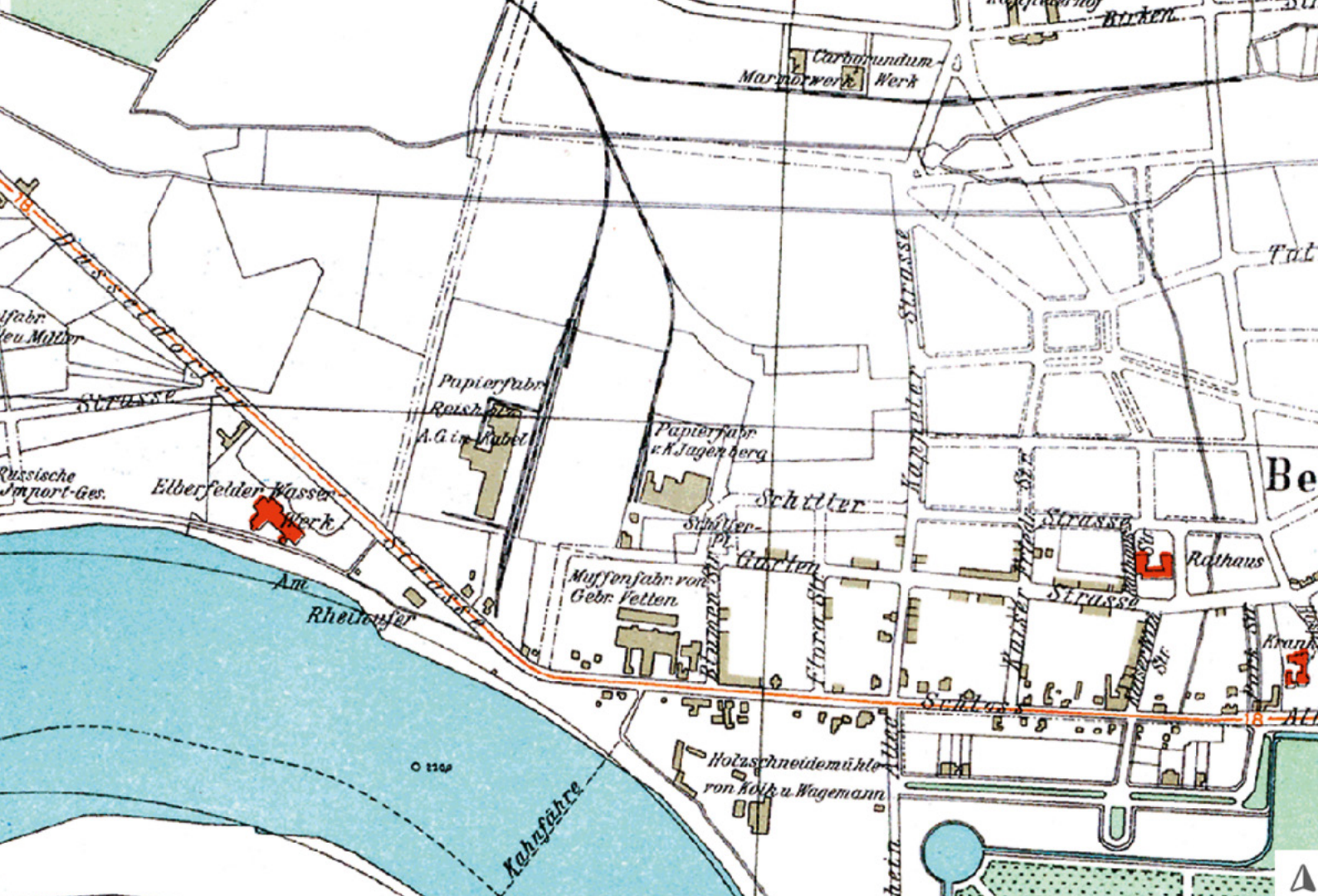
Das Plangebiet liegt zwischen dem für den Stadtteil wichtigen Grünflächen, dem Schloßpark Benrath, dem Freizeitpark Niederheid und dem Rhein. In wenigen Minuten ist zudem das Naherholungsgebiet des Benrather Forst erreichbar.





BESTEHENDE NUTZUNGEN & FUNKTIONEN

Auf dem Plangebiet ist keine Nutzung vorhanden.



Benrath 1922

HISTORISCHE ENTWICKLUNG

Das Grundstück an der Benrodestraße stand lange Zeit der papierproduzierenden Industrie zur Verfügung. Die erste dokumentierte Kartierung aus dem Jahr 1922 stellt die Papierfabriken der Firmen Kabel und Jagenberg dar. Die Papierfabriken wurden von ca. 1886 bis 1938 zum Zeitungsdruck betrieben. Erst in den 70er Jahren wurde das Gebiet mit der neuen Nutzung für die Spedition Lasse umstrukturiert. Die bis heute vorhandenen Verwaltungs- und Speditionsgebäude sind auf den nebenstehenden Abbildungen aus dem Jahr 1975 vollständig erkennbar.



Luftbild 1975

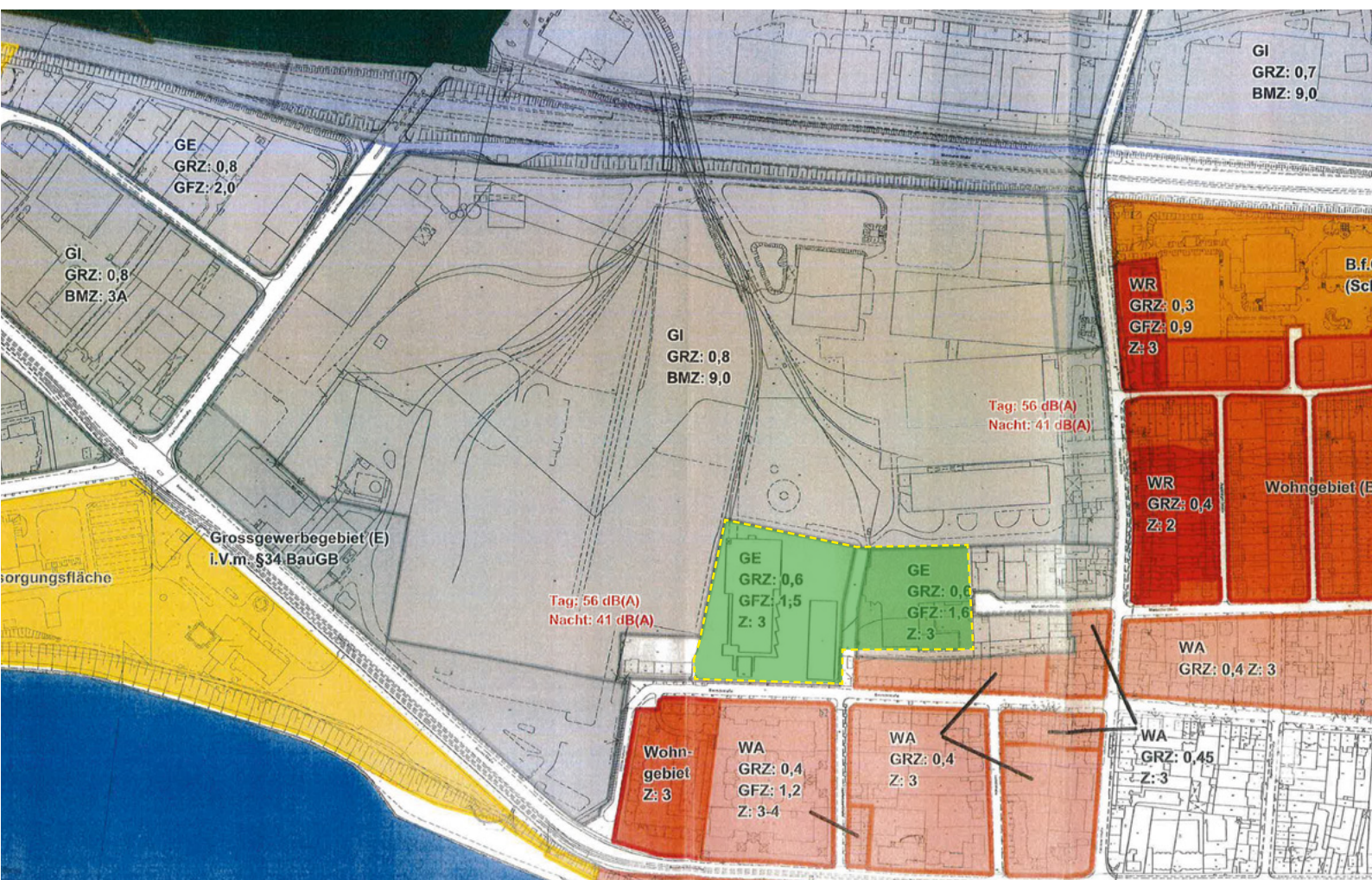


Speditionsgebäude 1975

PLANUNGSRECHT

Aktuell ist das Planungsgebiet als Gewerbegebiet gem. des gültigen Text-Bebauungsplans von 1982 festgesetzt. In der Abbildung unten sind die einzelnen textlich beschriebenen Gebiete farblich dargestellt. Nord-westlich des Plangebietes befindet sich das Industriegebiet, welches als Segro-Park Düsseldorf-Süd bekannt ist. Dessen Erschließung findet über die Bonner Straße statt. Süd-östlich des Plangebietes ist die überwiegende Bebauung durch allgemeine und auch reine Wohngebiete geprägt.

Es ist geplant, die Grenze zu dem Industriegebiet durch ein Sondergebiet mit der Spezifizierung Schule auszubilden. Die geschützten Bereiche entlang der Benrodestraße sollen, wie die Umgebung, zu einem allgemeinen Wohngebiet geändert werden.



DENKMALSCHUTZ

Das Plangebiet ist nicht vom Denkmalschutz betroffen. Die Benrodestraße steht ab der Kreuzung Kappeler Straße in Richtung Rathaus (ab Hausnummer 88) an mehreren Stellen unter

Denkmalschutz; ebenso die Marbacher Straße ab Hausnummer 99.

BAUMBESTAND

Der Baumbestand ist auf dem Plangebiet recht gering ausgeprägt, da die Grundstücke durch die industrielle Vornutzung weitestgehend versiegelt sind. Der Baumbestand wurde inkl.

Kronendurchmesser in den neu erstellten Planunterlagen des öffentlich bestellten Vermessers berücksichtigt.

ALTLASTEN

Untersuchungen zu Altlastenvorkommen aus dem Jahr 2012 haben bei dem Teilgrundstück Benrodestraße 132 vorerst keine Erfordernis an weitergehenden Untersuchungen ausgelöst. Die Nutzungshistorie bis 2019 liegt dem Umweltamt vor.

Auf dem zweiten Teilgrundstück, an der Marbacher Straße 114 war nach vorliegenden Erkenntnissen auch eine Papierhülsenproduktion ansässig, wobei auch Maschinen betrieben wurden, bei denen Schmieröle und Lösungsmittel zum Einsatz gekommen sein könnten. Im Bereich dieser Maschinenstandorte (nördliches

Lager) sind dementsprechend nutzungsorientiert zusätzliche Untersuchungen erforderlich. Eine gutachterliche Stellungnahme hinsichtlich der ehemaligen Spedition wird noch notwendig, aus der hervorgeht, inwieweit dort tanktechnische Einrichtungen (Lagerbehälter, Zapfsäulen etc.) vorhanden waren/sind. In diesen Bereichen wären dementsprechend ebenfalls ergänzende Untersuchungen erforderlich.

Diese Untersuchungen werden im Rahmen des notwendigen Abbruchanzeigeverfahrens der vorhandenen Hallen durchgeführt werden.



BENRATHER ROCHADE

Das Projekt Benrather Rochade beinhaltet den intelligent gelösten Nutzungstausch im „Zug-um-Zug-Prinzip“, sodass im Ergebnis die Gebietsoptimierungen zu einer nachhaltigen Entwicklung des Düsseldorfer Südens führen wird. Die Verlagerung des Schulkomplexes von der Hospitalstraße 45/Wimpfener Straße 18a an die Benrodestraße stellt dabei den ersten Schritt dar. Das damit geschaffene Gebiet an der Hospitalstraße 45/Wimpfener Straße 18a soll im zweiten Schritt durch ein Qualitätssicherndes Verfahren mit intensiver Öffentlichkeitsbeteiligung und anschließender Bauleitplanung in ein allgemeines Wohngebiet umgewidmet werden.

Dies entspricht dem bereits heute prägenden Gebietscharakter im Umfeld. Das Wohngebiet sollte dem, in der Stadt dringlich benötigten, geförderten und preisgedämpften Wohnraum zugeordnet werden, aber gleichzeitig eine Durchmischung bieten. In den folgenden Schritten wird das „Zug-um-Zug-Prinzip“ weiter verfolgt. Die in früheren Planungsüberlegungen an der Benrodestraße angedachte Wohnnutzung findet nun durch diese Rochade an der Hospitalstraße 45/Wimpfener Straße 18a ihren Platz.



STÄDTEBAULICHES KONZEPT

Das Plangebiet liegt in der Schnittstelle zwischen dem Zentrum Benrath und dem westlich angrenzenden Industrie- und Gewerbegebiet. Die neue städtebauliche Struktur sichert ein verträgliches Miteinander und vermittelt zwischen den unterschiedlichen Nutzungen. Die geplanten Schulgebäude bilden mit ihrer geschlossenen Bebauung Richtung Norden und Westen einen wirksamen Lärmschutz und sichern eine qualitätvolle Entwicklung auf dem Gesamtareal. Die Seniorenpflegeeinrichtung mit ihrer U-förmigen Gebäudestruktur

ist in Fortführung der Straßenrandbebauung an der Benrodestraße geplant. Der zusätzliche Wohnungsbau befindet sich in Verlängerung der Marbacher Straße und bildet ein Pendant zu der bestehenden Bebauung an der Benrodestraße.

Die Planung berücksichtigt somit konsequent die Anforderungen aus den schalltechnischen Gegebenheiten (insbesondere Gewerbelärm durch Betrieb im Norden) und fügt sich städtebaulich sinnvoll in die bestehende Stadtstruktur ein.

Die einzelnen Gebäude orientieren sich in der Höhenentwicklung an der bestehenden Bebauung im umliegenden Plangebiet. Die zwischen dem Schloß-Gymnasium Benrath und der Realschule Benrath angeordnete Vierfach-Sporthalle nimmt die Höhen der angrenzenden Unterrichtsgebäude auf und sichert die schalltechnisch notwendige geschlossene Bebauung. Die Wohnbebauung ist viergeschossig zzgl. Staffelgeschoss. Die Pflegeeinrichtung sieht zur Benrodestraße eine Fünfgeschossigkeit vor, die sich zum Innenbereich hin abtreppt.

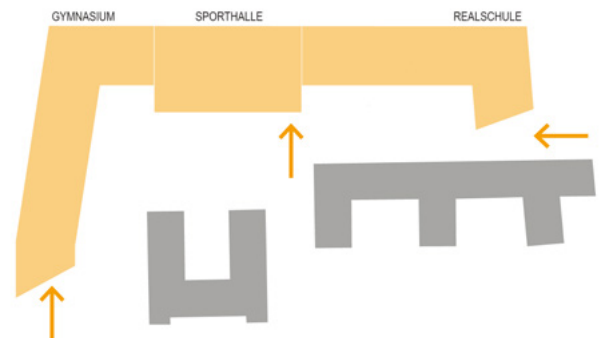


Der Innenbereich des Plangebietes ist weitgehend den Schulhöfen vorbehalten. Zur Erweiterung der schulischen Freiraumnutzung sind auch Teile der Schuldächer als Freiraum nutzbar. Der Außenbereich der Seniorenpflegeeinrichtung öffnet sich in Richtung Schulhof. Die privaten Freibereiche des Wohnungsbaus orientieren sich in Richtung Süden zu der bestehenden Wohnbebauung entlang der Benrodestraße.

Es sind etwa 120 Pflegeplätze für das Pflegeheim und Wohnungen in unterschiedlicher und bedarfsgerechter Größe auf ca. 11.000 m² BGF für die Wohnbebauung vorgesehen. Das Handlungskonzept Wohnen der Stadt Düsseldorf findet mit der Schaffung der Seniorenpflegeeinrichtung Anwendung.



Die äußere Erschließung des Plangebietes erfolgt über das bestehende Straßennetz. Durch die integrierte Lage des Plangebietes ist die Erreichbarkeit für Fußgänger, Radfahrer, für Nutzer des ÖPNVs und für den PKW-Verkehr gleichermaßen gegeben. Den besonderen Anforderungen im Hinblick auf Hol- und Bringverkehre für die Schulen wird nicht zuletzt durch ein Mobilitätskonzept Rechnung getragen. Zur inneren Erschließung wird lediglich ein Stichweg, der die Vierfach-Sporthalle erschließt, neu errichtet. Diese Wegebeziehung ist sowohl an die Benrodestraße als auch an die Marbacher Straße angebunden. Sie wird von Individualverkehr freigehalten und steht im Wesentlichen nur dem Fuß- und Radverkehr zur Verfügung.



Für den ruhenden Verkehr stehen den Schulen entlang der Grundstücksgrenzen Stellplätze für PKWs und Fahrräder zur Verfügung. Ergänzend ist eine von der Marbacher Straße erschlossene Tiefgarage geplant. Die Stellplätze für die Pflegeeinrichtung werden von der Benrodestraße aus bedient und befinden sich an der westlichen Gebäudekante. Der private Wohnungsbau wird seinen Stellplatzbedarf inklusive der notwendigen Besucherparkplätze in einer Tiefgarage decken.



LAGEPLAN GESAMTÜBERSICHT

Die Quartiersentwicklung Benrodestraße / Marbacher Straße gliedert sich in drei Baufelder und zwei Bauabschnitte. Das erste Baufeld und der erste Bauabschnitt ist für das Schloß-Gymnasium Benrath, die Realschule Benrath sowie die Vierfach-Sporthalle vorgesehen. Diese können bereits unter bestehendem Baurecht (Gewerbegebiet) die Genehmigungsreife durch eine ausnahmsweise Zulassung erlangen. Baubeginn ist Anfang 2023 geplant, sodass ein Umzug beider Schulen voraussichtlich zum Schulstart des Schuljahres 2024/25 erfolgt.

Für die Baufelder zwei und drei im zweiten Bauabschnitt muss vorab das bestehende Baurecht von einem Gewerbegebiet in ein allgemeines Wohngebiet umgewidmet werden.

Die Seniorenpflegeeinrichtung sowie auch das Wohngebiet sind unter bestehendem Baurecht nicht zulässig. Dazu ist geplant, den Beginn des Bauleitplanverfahrens zeitnah durch die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gem. §3 Abs. 1 BauGB Verfahrens einzuleiten. Baustart für beide Baufelder ist umgehend nach dem Inkrafttreten des Bebauungsplans geplant, dies sollte einhergehen mit dem Schulstart im Sommer 2024.

GRUNDLAGEN FLÄCHENBEDARFE UND STELLPLÄTZE

FLÄCHENBEDARF 4-ZÜIGES GYMNASIUM MUSTERRAUMPROGRAMM

Das Gymnasium ist 4-zügig in G9.

Es wird pro Klasse mit maximal 30 SchülerInnen gerechnet.

Dies ergibt eine Gesamtschülerzahl von maximal 1009.

Nutzfläche gem. Musterraumprogramm:	6.368 qm
Sonstige Funktionsbereiche (ohne WC):	185 qm
Nutzfläche gesamt:	6.553 qm
NF /BGF (1,65x):	ca. 10.812 qm
Schulhofffläche 5 qm/ Schüler:	ca. 5.000 qm

FLÄCHENBEDARF 4,5-ZÜGIGE REALSCHULE MUSTERRAUMPROGRAMM

Die Realschule ist 4,5-zügig für die Stufen 5 bis 10.

Es wird pro Klasse mit maximal 30 SchülerInnen gerechnet.

Dies ergibt eine Gesamtschülerzahl von maximal 810.

Nutzfläche gem. Musterraumprogramm:	5.250 qm
Sonstige Funktionsbereiche (ohne WC):	315 qm
Nutzfläche gesamt:	5.565 qm
NF /BGF (1,65x):	ca. 9.182 qm
Schulhofffläche 5 qm/ Schüler:	ca. 4.000 qm

FLÄCHENBEDARF SPORTHALLE

Nach Abstimmung soll eine Halle mit vier Feldern und einer Tribüne, sowie weitere Sonderhallen inklusive Umkleidetrukten geplant werden.

Zusätzlich soll das Bowling Sportzentrum mit zehn Bahnen auf dem Grundstück untergebracht werden.

Nutzfläche gem. Musterraumprogramm:	2.441 qm
NF /BGF (1,3x):	ca. 3.173 qm

Stellplätze

Stellplatzberechnung nach der Satzung der LHD vom 04.07.2019

Für die Gesamtstellplatzzahlen wird zu Grunde gelegt, dass keine gleichzeitige Nutzung von Schule und Sporthalle stattfindet. Eine Gleichzeitigkeit von Sportnutzung und Bowling ist aber denkbar. Somit wird die höhere Zahl der ermittelten Stellplätze als notwendige Stellplatzzahl angesetzt und eine Mehrfachnutzung ermöglicht.

PKW-STELLPLÄTZE GYMNASIUM + REALSCHULE

1 Stpl. / 20 SchülerInnen	50 + 41
Sporthalle	
1 Stpl./ 50 qm Hallenfläche	40
1 Stpl./ 15 Tribünenplätze	32
Bowling	
1 Stpl./ Bahn	10
Notwendige PKW-Stellplätze	91

FAHRRADSTELLPLÄTZE

1 Stpl. / 3 SchülerInnen	337 + 270
1 Stpl./ 4 Lehrkräfte	18 + 13
Sporthalle	
1 Stpl./ 50 qm Hallenfläche	40
1 Stpl./ 10 Tribünenplätze	48
Bowling	
1 Stpl./ Bahn	10
Notwendige Fahrrad-Stellplätze	638

GRUNDLAGEN RAUMPROGRAMM

Aufgestellt durch das Schulverwaltungsamt.

Abgestimmt mit dem Bauherrn und dem Sportamt Stand 28.09.2021

RAUMPROGRAMM SCHLOSS-GYMNASIUM BENRATH

	Anzahl Räume	qm pro Raum	qm Total
ALLGEMEINER UNTERRICHT			
Unterrichtsräume SEK I (5,6,7,8,9,10)	24	70	1680
Unterrichtsräume SEK II (11,12,13)	6	65	390
Unterrichtsräume SEK II (11,12,13)	6	60	360
Unterrichtsraum Seiteneinsteiger	1	70	70
Multifunktionsfläche	9	45	405
Differenzierungsräume	9	25	225
Abstellraum /Lehrmittel	9	10	90
Gesamt allgemeiner Unterricht			3220
NATURWISSENSCHAFTEN			
Fachraum Chemie	2	90	180
Vorbereitung /Sammlung Chemie	1	55	55
Fachraum Biologie	2	90	180
Vorbereitung /Sammlung Biologie	1	55	55
Fachraum Physik	3	90	270
Vorbereitung / Sammlung Physik	2	45	90
Benzenberg-Sternwarte	1	100	100
Gesamt Naturwissenschaften			930
INFORMATIK			
Informatikraum	1	85	85
Nebenraum/Serverraum	1	12	12
Gesamt Informatik			97
KUNST / WERKEN / MUSIK			
Kunstraum SEK I	2	85	170
Kunstraum SEK II			
Nebenraum Kunst	1	55	55
Maschinenraum Kunst (Brennofen)	1	15	15
Musik SEK I	2	85	170
Musik SEK II			
Nebenraum/ Sammlung Musik	1	55	55
Gesamt Kunst / Werken / Musik			465
KÜCHE UND SPEISESAAL/CAFETERIA			
Küche	1	150	150
Sitzbereich - Speisesaal	1	270	270
Sitzbereich - Cafeteria	1	75	75
Gesamt Küche und Speisesaal/Cafeteria			495

RAUMPROGRAMM SCHLOSS-GYMNASIUM BENRATH (FORTSETZUNG)

	Anzahl Räume	qm pro Raum	qm Total
AUSSERUNTERRICHTLICHER BEREICH			
Veranstaltungsfläche (Forum / Aula)	1	300	300
Stuhllager Veranstaltungsfläche	1	50	50
Mediothek / Selbstlernzentrum	1	100	100
Gesamt Außerunterrichtlicher Bereich			450
VERWALTUNG / LEHRERBEREICH			
Büro Schulleitung	1	30	30
Büro stellv. Schulleitung	1	20	20
Sekretariat	1	30	30
Nebenraum Sekretariat	1	15	15
Teeküche Sekretariat	1	10	10
Kopierraum	2	6	12
Archiv Aktenkammer	1	16	16
Büro Koordinator Erprobungsstufe,			
Büro Koordinator Mittelstufe	1	18	18
Büro Koordinator Oberstufe	1	27	27
Büro Stundenplankoordinator	1	18	18
Büro Ganztagskoordinator			
Büro Kooperationspartner/ Ganzttag	1	18	18
Schulpsychologe/Integrationshelfer	1	25	25
Lehrerzimmer, Lehrerarbeitsraum,			
Lehrerbibliothek, Teeküche	1	350	350
Besprechungsraum	2	16	32
Schulsozialarbeiter	1	15	15
Büro Berufsorientierung	1	15	15
Elternsprechzimmer	0	10	0
Pflege- /Sanitätsraum	1	15	15
Streitschlichterraum,			
SV Raum (Schülervvertretung)	1	20	20
Hausmeister Büro	1	25	25
Gesamt Verwaltung			711
NEBENRÄUME / BETRIEBSFLÄCHEN			
Möbellager / Stuhllager	1	60	60
Materiallager	1	45	45
Schulbuchlager	1	60	60
Umkleideraum Reinigungskräfte	1	20	20
Gesamt NR / BF			185
GESAMT RAUMPROGRAMM (NF)			6553
Schülerzahl	1009		6,11

RAUMPROGRAMM REALSCHULE BENRATH

	Anzahl Räume	qm pro Raum	qm Total
ALLGEMEINER UNTERRICHT			
Unterrichtsraum	27	70	1890
Unterrichtsraum für Seiteneinsteiger	1	70	70
Multifunktionsfläche	6	45	270
Differenzierungs- und Gruppenraum	6	25	150
Lehrmittel- und Abstellraum	6	10	60
Gesamt allgemeiner Unterrichtsbereich			2440
FACHRAUMBereich			
Fachraum Chemie	2	90	180
Vorbereitung / Sammlung Chemie	1	55	55
Fachraum Biologie / Physik	2	90	180
Vorbereitung/Sammlung Biologie/Physik	2	55	110
Gesamt Naturwissenschaften			525
Informatikraum	1	85	85
Gesamt Informatik			85
Kunstraum	2	110	220
Musikraum	1	110	110
Werkraum	1	90	90
Maschinenraum	1	25	25
Mehrzweck-/Technikraum	1	90	90
Gesamt Technisch-musischer Bereich			535
Hauswirtschaft / Lehrküche	1	180	180
Gesamt Hauswirtschaft			180
Gesamt Fachraumbereich			1325
VERWALTUNGS- UND LEHRERBEREICH			
Büro Schulleitung	1	30	30
Büro stellv. Schulleitung	1	25	25
Sekretariat	1	35	35
Multifunktionale Büros	6	15	90
Besprechung	2	25	50
Lehrerzimmer	1	180	180
Medienlager	1	20	20
Archiv/ Aktenkammer	1	60	60
Schulbuchlager	1	60	60
Besprechungsraum für Lehrer	1	60	60
Büro Schulpsychologie/Integrationshelfer	0	15	0
Lehrerarbeitsraum	1	60	60
Büro Berufsberatung	0	15	0
Büro Schulsozialarbeit	0	15	0

RAUMPROGRAMM REALSCHULE BENRATH (FORTSETZUNG)

	Anzahl Räume	qm pro Raum	qm Total
Elternsprechzimmer/BOB	0	25	0
Pflege- / Sanitätsraum	1	15	15
Streitschlichterraum / Schülervertretung	0	15	0
Büro Hausmeister	1	25	25
Gesamt Verwaltungs- und Lehrerbereich			710

GEMEINSCHAFTSBEREICH

Sitzbereich - Speisesaal	1	270	270
Sitzbereich - Cafeteria	1	75	75
Veranstaltungsfläche (Forum / Aula)	1	300	300
Stuhllager Veranstaltungsfläche	1	50	50
Mediothek / Selbstlernzentrum	1	80	80
Gesamt Außerunterrichtlicher Bereich			775

SONSTIGE FUNKTIONSBEREICHE

Küche / Ausgabeküche	1	150	150
Möbellager / Stuhllager	1	75	75
Materiallager	1	45	45
Umkleideraum Reinigungskräfte	1	20	20
Putzmittelraum	1	15	15
Kopierraum	1	10	10
Serverraum			0
Technikraum / Gebäudetechnik			0
Heizung / Lüftung			0
Gesamt Sonstige Funktionsbereiche			315

GESAMT RAUMPROGRAMM (NF) **5565**

Schülerzahl **810** **6,48**

RAUMPROGRAMM SPORTKOMPLEX

	Anzahl Räume	qm pro Raum	qm Total
SPORT			
Sporthalle 16x32m	2	512	1024
Sporthalle 15x32m	2	480	960
Tribüne für 700 ZuschauerInnen	1		
Umkleideraum Sporthalle	8		
Judoraum	1	210,25	210,25
Umkleideraum Judoraum	2		
Tischtennishalle	1	147	147
Kraftraum	1	100	100
Umkleideraum Tischtennishalle und Kraftraum	2		
Gesamt Sport (zzgl. Tribüne, Umkleiden und weitere Nebenräume)			2441,25
HAUSMEISTER			
Hausmeisterwohnung	1	97	97
Abstellraum Außenpflegegeräte	1	50	50
Gesamt Hausmeister			147
GESAMT RAUMPROGRAMM (NF)			2588,25

ERLÄUTERUNGSBERICHT SCHULZENTRUM BENRATH

NEUE LERNLANDSCHAFT FÜR SCHULEN MIT TRADITION

Für die Schulen „Schloß-Gymnasium Benrath“ und „Realschule Benrath“ wurde ein Schulneubau konzipiert, der es den Schulen ermöglicht, pädagogische Neuerungen auch räumlich umzusetzen. Die Entwicklung, die an vielen Düsseldorfer Schulen in den vergangenen Jahren eingeschlagen wurde, wird mit dem Neubaukonzept des Schulzentrums Benrath nun auch für die beiden Benrather Schulen ermöglicht. Weg von einer „Flurschule“ mit hoher Dichte von SchülerInnen allgemein zugeordneten Bereichen hin zu einem Konzept mit Heimatbereichen in Form von „Clustern“, der für jeweils vier Klassenverbände einen eigenen Lernort schafft. Um eine jeweilige Mehrzweckfläche gruppieren sich je nach Schulform und Jahrgang vier bis fünf

Klassen mit Differenzierungsräumen, Lehrerarbeitsbereichen, Lager und WC-Bereichen.

KLEINTEILIGE ADRESSBILDUNG TROTZ GROSSER GESAMTSTRUKTUR

Die Heimatbereiche erhalten bereits auf dem Schulhof ihre jeweilige Adresse. Über jeweils drei Treppenhäuser mit Aufzug erfolgt die Erschließung auf jeder Etage mit Clustern nach rechts und links in den abgeschlossenen und von fremden Nutzern nicht durchwegtem Heimatbereich. Vorgelagert sind Flächen als Treffpunkt mit Außenbezug je Geschoss für jeweils zwei Heimatbereiche angedacht.



SCHULGEBÄUDE MIT ENTWICKLUNGSKAPAZITÄT

Auch wenn das neue Schulkonzept den aktuellen pädagogischen Forderungen nachkommt, wird dennoch hoher Wert auf eine Veränderbarkeit der Gebäudestruktur gelegt. Nur so sind künftige veränderte Bedürfnisse der NutzerInnen auch baulich zu realisieren. Die derzeit geplante Raumstruktur bietet eine Vielzahl von möglichen Nutzungsvarianten, da brandschutztechnisch keine Einschränkungen in der Nutzung der unterschiedlichen Bereiche des Clusters bestehen.

OFFENE RÄUME FÜR DIE SCHULGEMEINSCHAFT

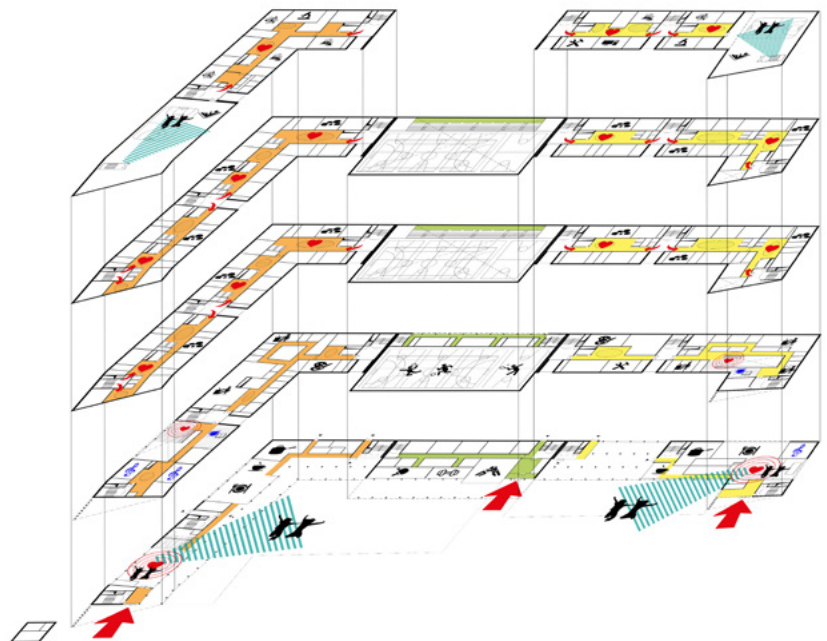
Jeweils an den Schulhof unmittelbar angeschlossen befinden sich zweigeschossige Hallen. Diese dienen dem gesamten Schulalltag als Treffpunkt, Lernort und Pausenhalle. Abgetrennt können diese aber auch als Aula genutzt werden, während der Schulbetrieb weitergeht. Angegliedert ergänzen Mediathek und Selbstlernflächen dieses pädagogische Herzstück der Schulen. Auch die angrenzenden Mensen sind so angeordnet, dass diese nicht nur temporär, sondern den gesamten Schulalltag über genutzt werden sollen.

FASSADENGESTALTUNG

Auf dem Planungsgrundstück an der Benrodestraße/Marbacher Straße wird ein Schulzentrum entwickelt, das jeweils einen Schulneubau für Schloß-Gymnasium Benrath, Realschule Benrath und Sporthalle vorsieht. Diese drei Gebäudeteile werden zu einer Großstruktur zusammengefasst. Die Fassaden der beiden Schulgebäude sprechen die gleiche Sprache, die Sporthalle wird ganz bewusst als Solitär im

Ensemble gesehen. Das transparent gestaltete Erdgeschoss mit seinen Aufständern bildet einen verbindenden Sockel aller Gebäudeteile. Mit großflächigen Verglasungen öffnet es sich zum Schulhof und ermöglicht Beziehungen zwischen Innen und Außen.

Die Fassadenstruktur in den oberen Geschossen lehnt an die industriegeprägte Umgebung an



und soll ausdrücklich eine Hommage an die Architektur der frühen Industriearchitektur darstellen. Ein Raster, aktuell geplant durch die Optik massiver Stahlträger, zieht sich über die gesamte Fassade von Schloß-Gymnasium Benrath und Realschule Benrath und bildet so ein verbindendes Element der beiden Gebäude. Ausfachungen werden in Ziegel ausgeführt, die in Farbe und Struktur differenziert werden und so beiden Schulen eine eigene Identität geben. Als Gruppe zusammengefasste Einzel Fenster werden frei in den Feldern platziert. Die inneren Strukturen werden auch in der Fassade ablesbar. Großflächige Verglasungen und die Begrünung von Balkonen betonen die Treppehäuser und somit auch die Adressen der einzelnen Heimatbereiche.

Die Sporthalle dient sowohl als verbindendes als auch trennendes Element und wird ganz bewusst als Solitär im Ensemble gesehen. Sie erhält auf dem transparenten Sockel im Sinne des ökologischen und gesunden Bauens eine vollflächig begrünte Fassade. Die fünften Fassaden, die Dächer, werden begrünt und erhalten Photovoltaikanlagen. Teilflächen der Dächer werden als Dachschulhof genutzt.

SCHULE MIT WEITSICHT

Auf dem kompakten Grundstück erstrecken sich die Schulen bis in das 4. Obergeschoss. Um kurze Wege zu den Außenflächen zu ermöglichen, sind auch im 4. Obergeschoss Schulhöfe angeordnet. Diese erhalten den Schwerpunkt Bewegung und Sport, eine besondere Lage mit Weitblick, die allen SchülerInnen zur Verfügung stehen soll. Daher sind hier die von allen genutzten Naturwissenschaftsbereiche angeordnet.

NEUER STANDORT FÜR UMBRUCH UND BESSERE ERREICHBARKEIT

Während heute beide Schulen von nur einer Straße aus erschlossen werden, der Hospitalstraße, erfolgt am neuen Standort eine Trennung der Zuwegung. Die Realschule Benrath mit ihren ca. 810 SchülerInnen wird als erste Adresse von der Marbacher Straße aus erschlossen, das Schloß-Gymnasium Benrath mit seinen 1.009 SchülerInnen wird als erste Adresse von der Benrodestraße aus erschlossen. Ein mit der Quartiersentwicklung geplanter Fuß- und Radweg verbindet die beiden Adressen miteinander, so dass außerhalb der jeweiligen Schulgrundstücke eine Verknüpfung gegeben ist. Die zum Schulzentrum zugehörige Sporthalle und das Bowlingzentrum werden von einem Stichweg aus von der Benrodestraße aus erschlossen. Von beiden Adressen besteht eine Fahrrad-Anbindung an den Ortskern von Benrath von ca. 5min. und eine fußläufige Erreichbarkeit der nächsten Haltestellen Bus und Bahn von ca. 2 Min.

DIE NEUE SCHULE SOLL GRÜN WERDEN

Aufgrund einer sehr guten Anbindung an das öffentliche Verkehrsnetz und weiterer Aspekte eines Mobilitätskonzeptes sollen die notwendigen PKW-Stellplätze auf ein Minimum reduziert werden, wogegen eine möglichst große Anzahl an Fahrradstellplätzen geplant ist. Somit soll auch die versiegelte Fläche auf ein Minimum reduziert werden. Der ebenerdige Schulhof stellt hierbei den größten Anteil der versiegelten Fläche dar. Punktuelle Grüninseln und Baumpflanzungen sollen dies ebenerdig ausgleichen. Ein weiterer Ausgleich findet mit einer Begrünung der Dachfläche und Fassadenfläche der Vierfachsporthalle statt. Außerdem sollen die den Treppenhäusern vorgelagerten Austritte begrünt werden. Die notwendigen Technikaufbauten auf den Dächern werden mit Photovoltaikelementen überdacht.

SPORTZENTRUM FÜR ALLE BÜRGERINNEN

Die geplante Vierfach-Sporthalle zwischen den beiden Schulen ist außerhalb der Schulzeiten für den Breitensport geöffnet. Neben vier Hallenteilen ist eine Tischtennishalle, eine Judohalle und ein Kraftraum geplant. Eine Tribüne für ca. 480 ZuschauerInnen bietet die Voraussetzung, die Halle auch als Wettkampfhalle zu nutzen.

HOL- UND BRINGVERKEHR

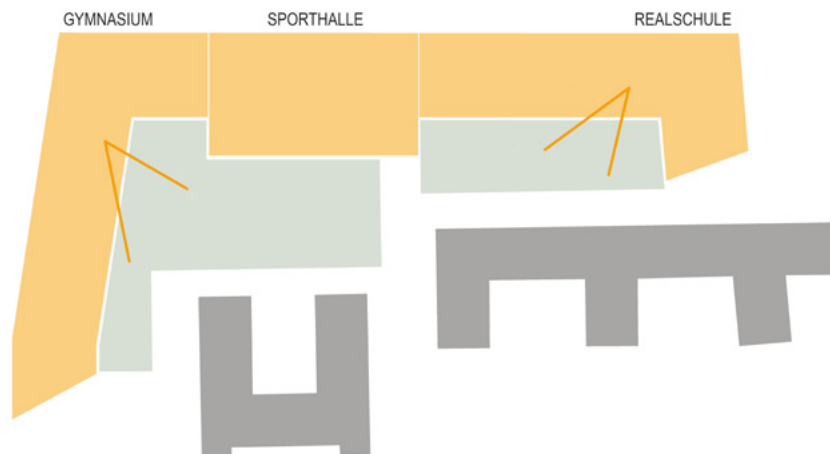
Wie bei den meisten Düsseldorfer Schulen bietet das Grundstück nicht die Fläche, einen individuellen Hol- und Bringverkehr auf dem Grundstück abbilden zu können. Hier wird davon ausgegangen, dass dies entlang der Erschließungsstraßen erfolgt. Im weiteren Prozess ist abzustimmen, ob beispielsweise sämtliche Parkbuchten für diese Nutzung mit einem Halteverbot für die Zeit des Schulstarts belegt werden. Alternativ wird untersucht, ob an entfernterer Stelle eine solche Haltemöglichkeit hergestellt wird, um den PKW-Verkehr vor dem „Schultor“ zu entlasten. Für das Vorfahren eines Schulbusses wird einerseits der Wendehammer an der Marbacher Straße, andererseits der Vorplatz an der Benrodestraße genutzt.

KONZEPTPLANUNG

ZONIERUNG

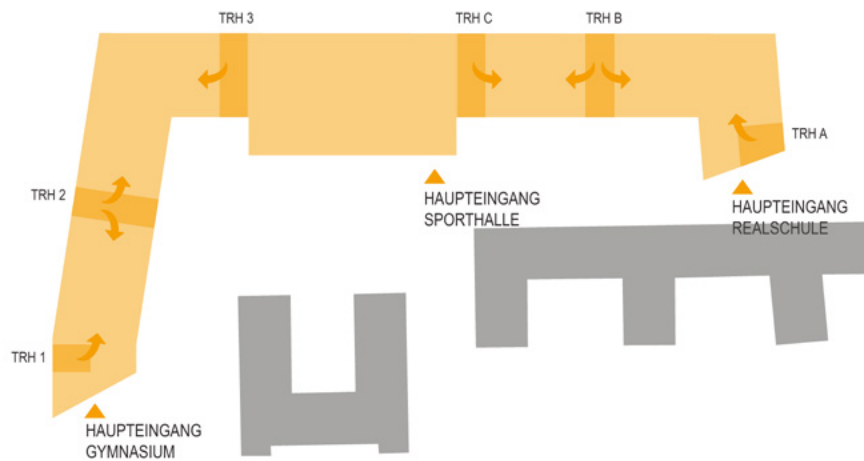


Die Sporthalle dient baulich als trennendes Element. Gleichzeitig verbindet sie die beiden Schulformen durch die gemeinsame Nutzung.



Jede Schule erhält einen eigenen, räumlich getrennten Schulhof im Erdgeschoss sowie auf dem Dach.

ERSCHLIESSUNG INTERN



Zusätzlich zum zentralen Eingang am Platz bilden jeweils drei Treppenhäuser die Adresse der Heimatbereiche direkt am Schulhof.



Das Gebäude baut auf einem transparenten und die Gebäudeteile verbindenden Sockel auf. Die Höhenentwicklung richtet sich nach der Nutzung im Inneren und bietet Dachflächen zur Nutzung als Schulhof.

BENZENBERG STERNWARTE

Die Sternwarte steht derzeit an der Hospitalstraße 45/Wimpfener Straße 18a und wird durch alle Düsseldorfer Schulen genutzt. Sie soll, genau wie das Schulzentrum, den Standort

wechseln. Nachfolgend werden zwei mögliche Standorte erläutert, die Auflistung ist nicht abschließend.

STANDORTVARIANTE 1: VORPLATZ DES GYMNASIUMS

Die Sternwarte ist unabhängig vom Schulbetrieb auch durch Externe nutzbar, wird dem Schloß-Gymnasium Benrath allerdings stark zugeordnet.



STANDORTVARIANTE 2: DACHSCHULHOF DES GYMNASIUMS

Die Sternwarte ist durch Externe nur in Abstimmung mit dem Schloß-Gymnasium Benrath nutzbar, da die Erschließung durch das Schulgebäude erfolgen muss.



Es wird vorgeschlagen, im Rahmen einer Standortsuche für das Spektakulum und Bowlingcenter ebenfalls einen geeigneten neuen Platz für die Sternwarte zu finden, der unabhängig

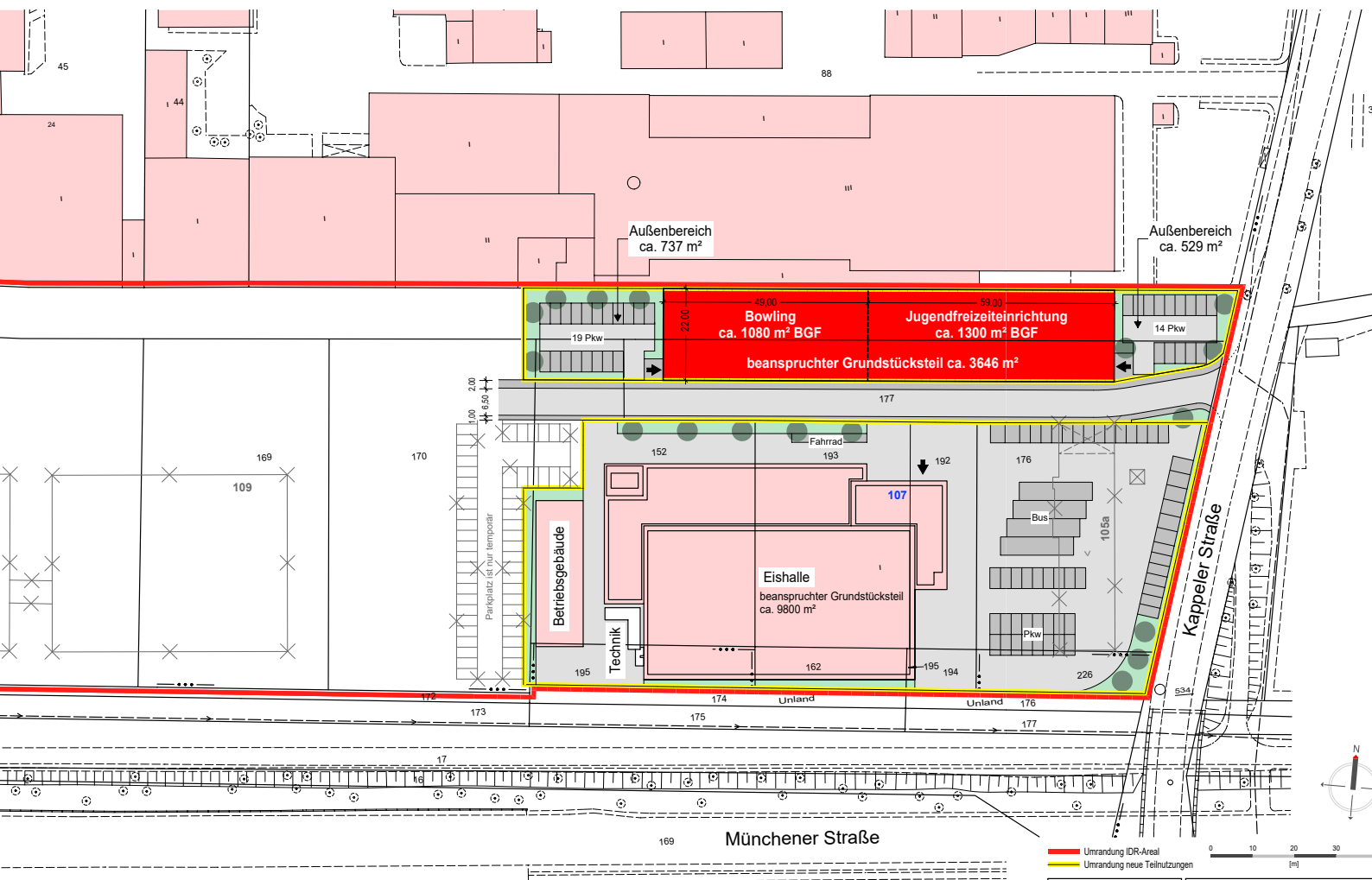
von dem Schulbetrieb des Schloß-Gymnasiums Benrath und der Realschule Benrath ist. Die Beschlusslage soll zu einem späteren Zeitpunkt getroffen werden.

JUGENDKULTUREINRICHTUNG SPEKTAKULUM

Die Jugendkultureinrichtung Spektakulum befindet sich aktuell noch in dem Untergeschoss des Schloß-Gymnasiums auf der Hospitalstraße 45 / Wimpfener Straße 18a. Bei der Konzeption des neuen Schulzentrums wurde die Integration der Einrichtung intensiv geprüft. Es besteht ein umfangreiches Raum- und Nutzungsprogramm, dass durch das Jugendamt aufgestellt wurde.

Die Umsetzbarkeit des Raumprogramms wurde technisch nachgewiesen, indem die Verortung in dem Erdgeschoss des Sportkomplexes dargestellt werden konnte. Die gewünschte Kapazität wurde seitens des Jugendamtes mit bis zu 1.000 Personen definiert; der Nutzungszeitraum

muss bis 24 Uhr gewährleistet sein. Dies stellt einen erheblichen Nutzungskonflikt an dem Quartiersstandort Benrodestraße / Marbacher Straße dar. Durch die umliegende (Bestands-) Wohnbebauung ist eine Nutzung bis maximal 21:30 Uhr realisierbar. Ein Außenbereich, der den BesucherInnen von Kultur- und Freizeitveranstaltungen zur Verfügung stehen muss, birgt zusätzliches Konfliktpotential. Damit nicht die Rahmenbedingungen der Veranstaltungsrichtlinie einhergehend mit dem größeren Stellplatzbedarf eingehalten werden müssen, dürfte die Jugendkultureinrichtung für maximal 199 BesucherInnen ausgelegt werden, bei gleichzeitiger Begrenzung der Nutzungszeit.



RAUMPROGRAMM JUGENDKULTUREINRICHTUNG

	Anzahl Räume	qm pro Raum	qm Total
Büroraum	2	20	40
Putzmittelraum	1	15	15
Freifläche / Angebotsfläche Foyer	1	200	200
Thekenraum	1	30	30
Küche	1	15	15
Lager	1	30	30
Saal / Bühne / Technik	1	500	500
Backstagebereich	1	20	20
Raum 1	1	30	30
Raum 2	1	40	40
Raum 3	1	50	50
Außengelände 150 m ² zzgl. Parkplätze			
Gesamt Jugendkultureinrichtung			970

Die Machbarkeit des Spektakulums, unter den bestehenden Voraussetzungen ist an dem Standort Benrodestraße / Marbacher Straße nicht gegeben.

Es wird vorgeschlagen einen Alternativstandort für die Jugendkultureinrichtung in Anspruch zu nehmen. Dafür steht ein Grundstück in unmittelbarer Nähe zur Verfügung. Gegenüber von der neu eröffneten Eishalle Benrath, an der Kappeler Straße 105. Der Standort ist ca. 300m Luftlinie von dem heutigen Standort an der Hospitalstraße 45 / Wimpfener Straße 18a entfernt und fußläufig erreichbar.

An diesem Standort steht der Einrichtung ausreichend Grundstücksfläche zur Verfügung, um das Raumprogramm uneingeschränkt umzusetzen. Den größten Vorteil bietet jedoch die Lage durch die unsensible Nachbarschaft eines Industriegebietes. Eine Nutzungseinschränkung der Öffnungszeiten und der Personenanzahl wäre nicht gegeben. Durch die gegenüberliegende Eishalle-Benrath könnten sogar Synergieeffekte erwartet werden. Beginnend mit der gemeinschaftlichen Nutzung von Parkplätzen,

der Ansprechbarkeit einer gemeinsamen Zielgruppe für Veranstaltungen und der Möglichkeit ein Gebiet zu schaffen, welches der Jugend zur Verfügung steht, ohne einen Störfaktor darzustellen oder Konfliktpotential hervorzurufen. Zusätzlich könnte ein großer Außenraum zur Verfügung gestellt werden, der das Raum- und Nutzungsprogramm qualitativ erweitern würde. Um noch mehr Synergieeffekte herzustellen, wird empfohlen, das Bowlingcenter ebenso an den Standort zu verlagern.

In einer ersten Untersuchung wurde untersucht, ob die technische Verortung des Raumprogramms an der Kappeler Straße 105 umsetzbar wäre. Dies konnte mit der links dargestellten Massenprüfung positiv beschieden werden.

Ein lückenloser Umzug wäre zu diesem Standort gegeben, da die Einrichtungen unter bestehendem Planungsrecht genehmigungsreife erlangen können. Es würde mit großer Wahrscheinlichkeit sogar zu einem früheren Zeitpunkt eröffnen können, da die Gebäude keine Abhängigkeiten zu anderen hätten.



ERSCHLIESSUNG

Das Schloß-Gymnasium Benrath, der Sportkomplex und die Realschule Benrath erhalten jeweils eine eigene Adresse mit eigenem Vorplatz.

Das Schloß-Gymnasium Benrath wird über die Benrodestraße erschlossen, die Realschule Benrath über die Marbacher Straße. Der Sportkomplex wird über einen PKW freien und nur der Anlieferung dienenden Stichweg, in Verlängerung der Steinskribbestraße, erschlossen. Dieser geht entlang der Wohnbebauung in einen Radweg über.

Eine Umfahrt entlang der Grundstücksgrenze stellt die Feuerwehrumfahrt sicher und dient der Anlieferung im rückwärtigen Bereich.

PKW-Stellplätze werden jeweils an der Grundstücksgrenze, sowie in der Tiefgarage angeordnet. Die Fahrradstellplätze sind im rückwärtigen Bereich entlang des Gebäudes verortet.

FREIRAUMPLANUNG

Am Eingang eines jeden Gebäudeteils wird eine Vorplatzsituation geschaffen. Von hier aus können sowohl das Gebäude als auch der Schulhof direkt erschlossen werden.

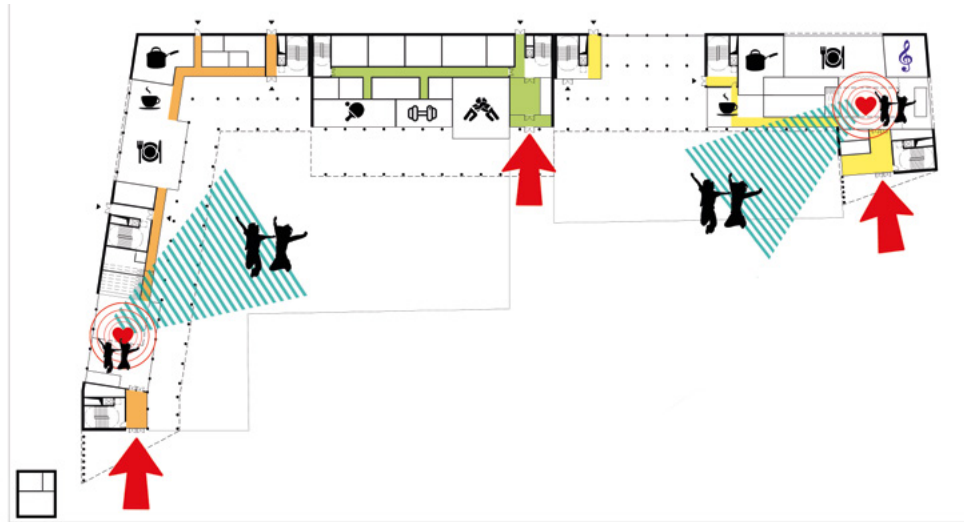
Jede Schulform erhält einen eigenen und abgetrennten Schulhof. Dieser kann grundlegend in drei Zonen gegliedert werden: Freifläche, überdachter Bereich und Dachfläche.

Die ebenerdigen Schulhöfe bieten ruhige Zonen, die Schulhofflächen auf dem Dach haben den Schwerpunkt Sport und Bewegung. Die Teilung der Schulhöfe in zwei Ebenen stellt kurze Wege sicher und ermöglicht die räumliche Trennung verschiedener Nutzungen.

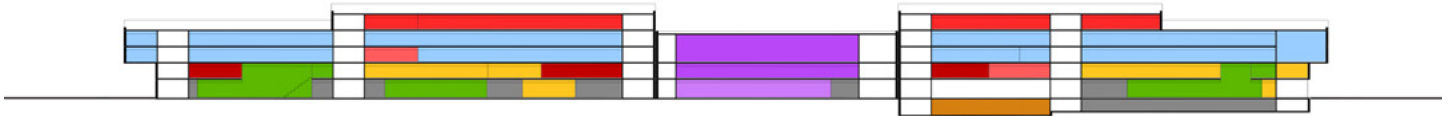


GEMEINSCHAFTSEBENE

Das Erdgeschoss wird in Teilbereichen aufgeständert, um Schulhofflächen zu generieren. Es öffnet sich zum Außenraum und verbindet so die gemeinschaftlichen Nutzungen innerhalb und außerhalb des Gebäudes.



	<i>Allgemeiner Unterricht</i>		<i>Sonstige Funktionsbereiche</i>
	<i>FR Naturwissenschaften</i>		<i>Verkehrsflächen</i>
	<i>FR Kunst / Werken / Musik</i>		<i>Sport</i>
	<i>FR Sonstige</i>		<i>Sportnebenräume</i>
	<i>Außerunterrichtlicher Bereich</i>		<i>Hausmeister</i>
	<i>Verwaltung / Lehrerbereich</i>		<i>Bowling</i>



HORIZONTALE GLIEDERUNG

Die Funktionsbereiche werden innerhalb des Gebäudes geschichtet, sodass jedem Geschoss im Wesentlichen eine Nutzung zugeordnet wird.





SCHLOSS-GYMNASIUM BENRATH

ERDGESCHOSS

- Außerunterrichtlicher Bereich*
- Verwaltung / Lehrerbereich*
- Sonstige Funktionsbereiche*
- Verkehrsflächen*



SCHLOSS-GYMNASIUM BENRATH

1. OG

- Allgemeiner Unterricht
- Verwaltung / Lehrerbereich
- Kunst / Werken / Musik
- Sonstige Funktionsbereiche
- Verkehrsflächen



2. OG

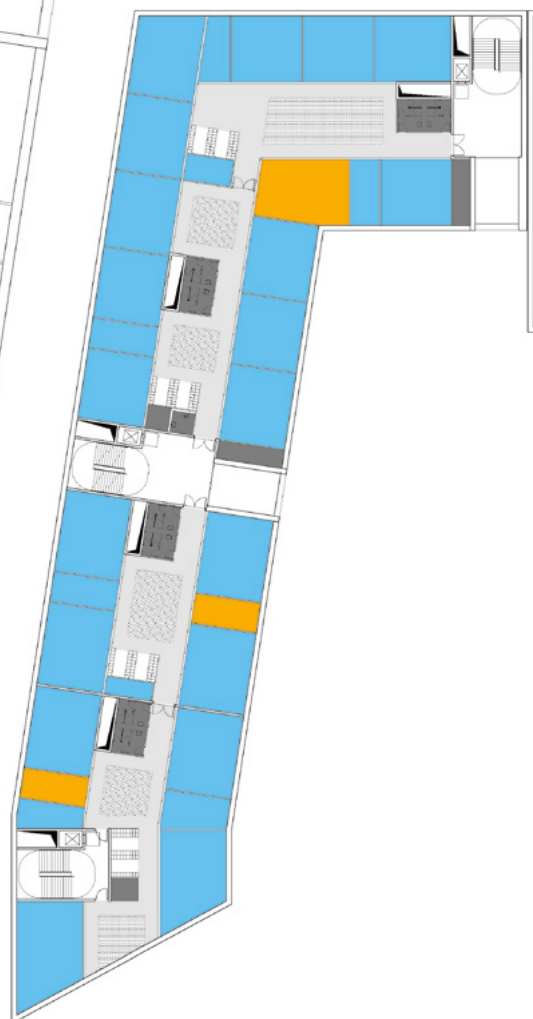
- Allgemeiner Unterricht
- Verwaltung / Lehrerbereich
- FR Sonstige
- Sonstige Funktionsbereiche
- Verkehrsflächen

GYM-OG2
5266.94 m²



3. OG

-



SCHLOSS-GYMNASIUM BENRATH

4. OG

- *Naturwissenschaften*
- *Hausmeister*
- *Sonstige Funktionsbereiche*
- *Verkehrsflächen*



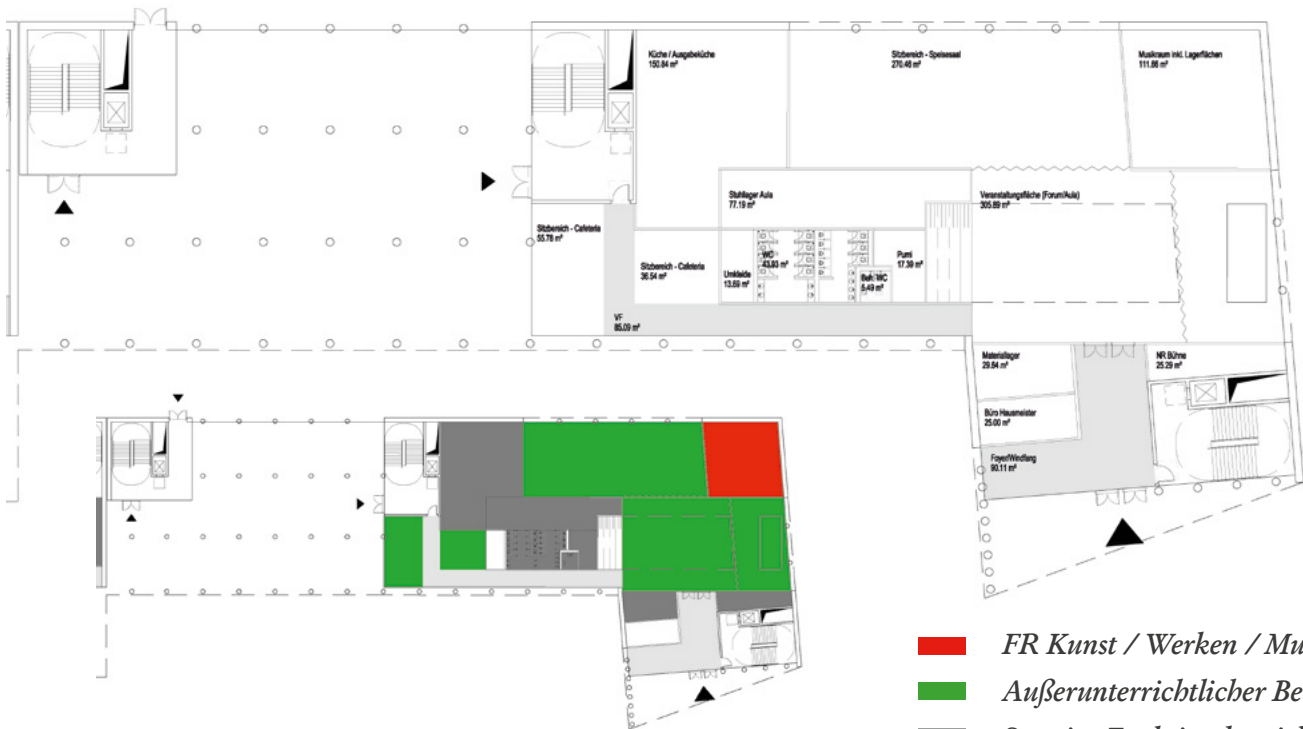




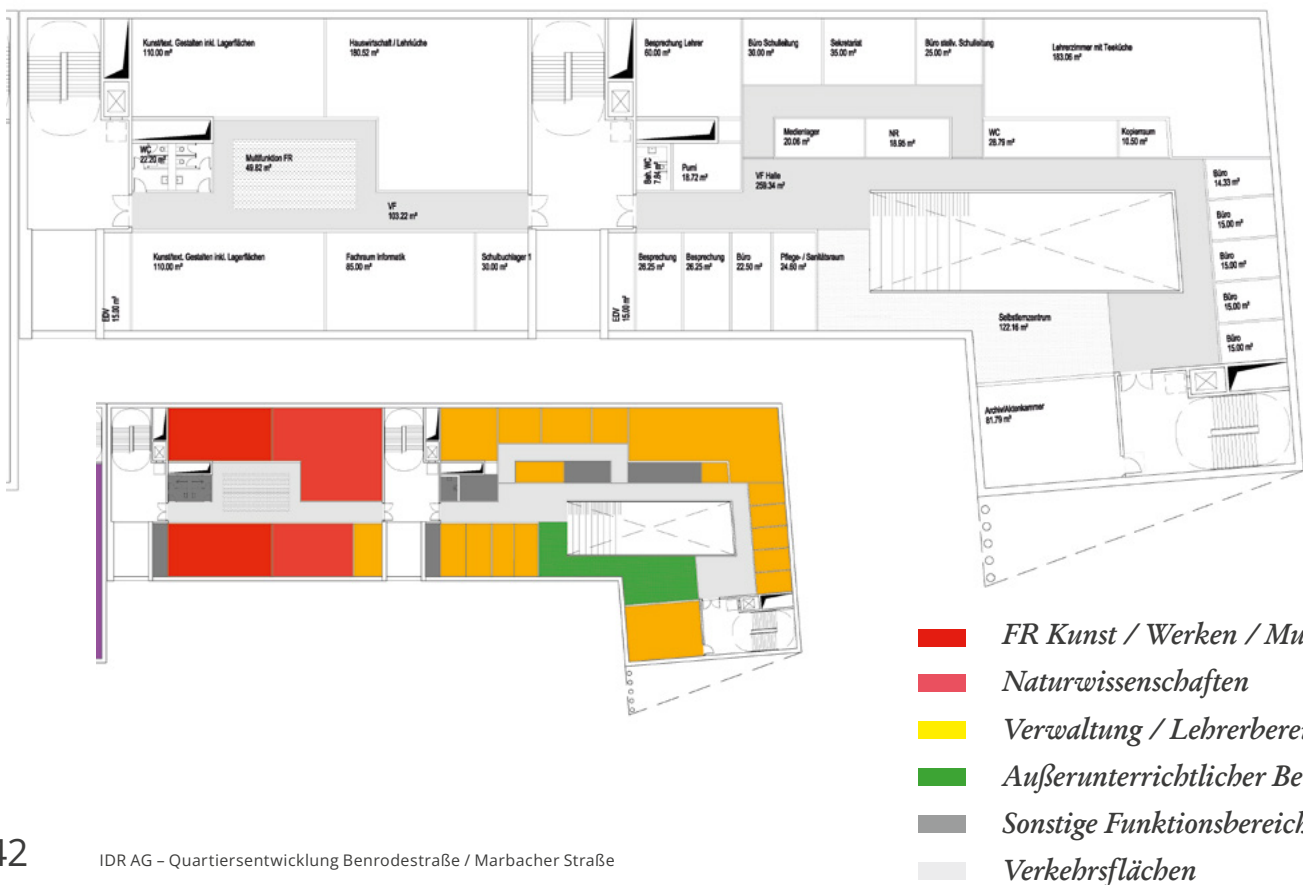


REALSCHULE BENRATH

ERDGESCHOSS

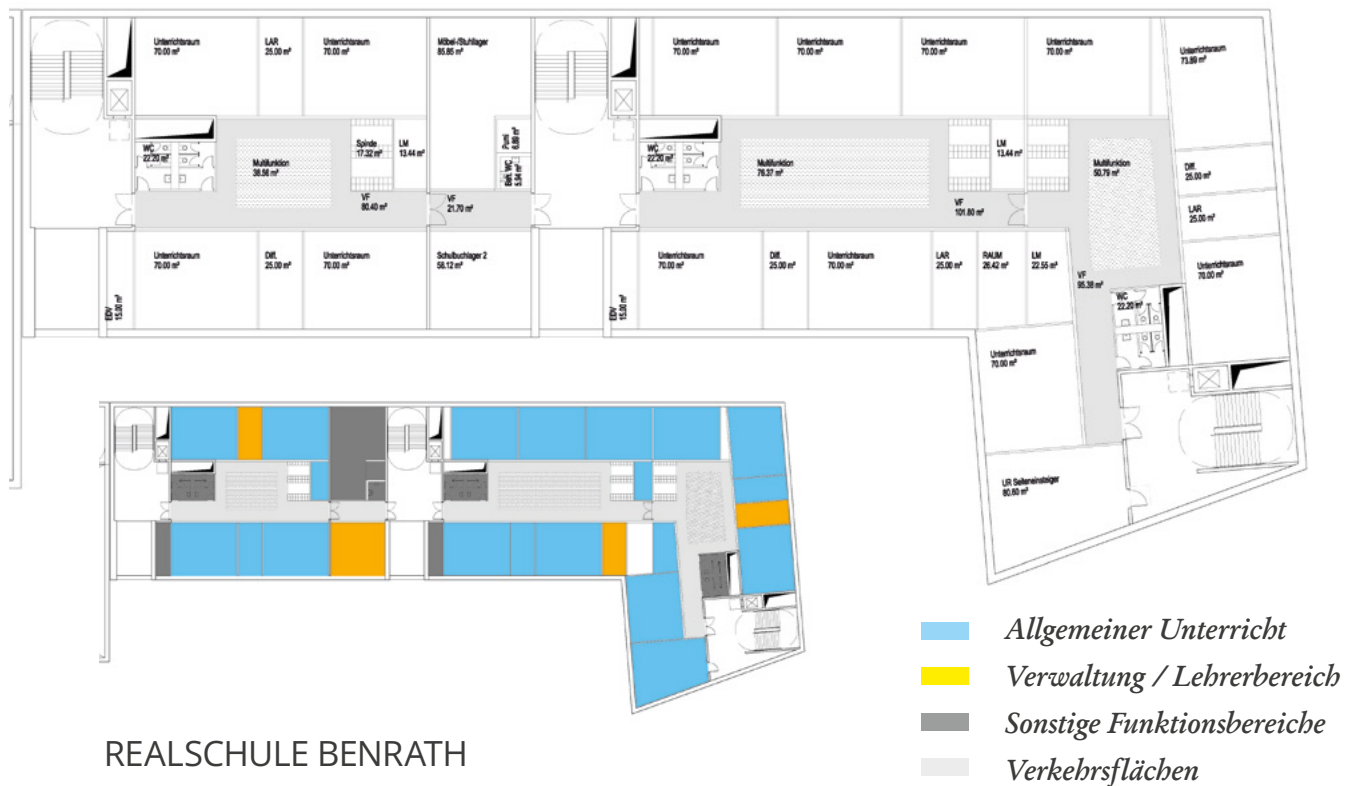


1. OG



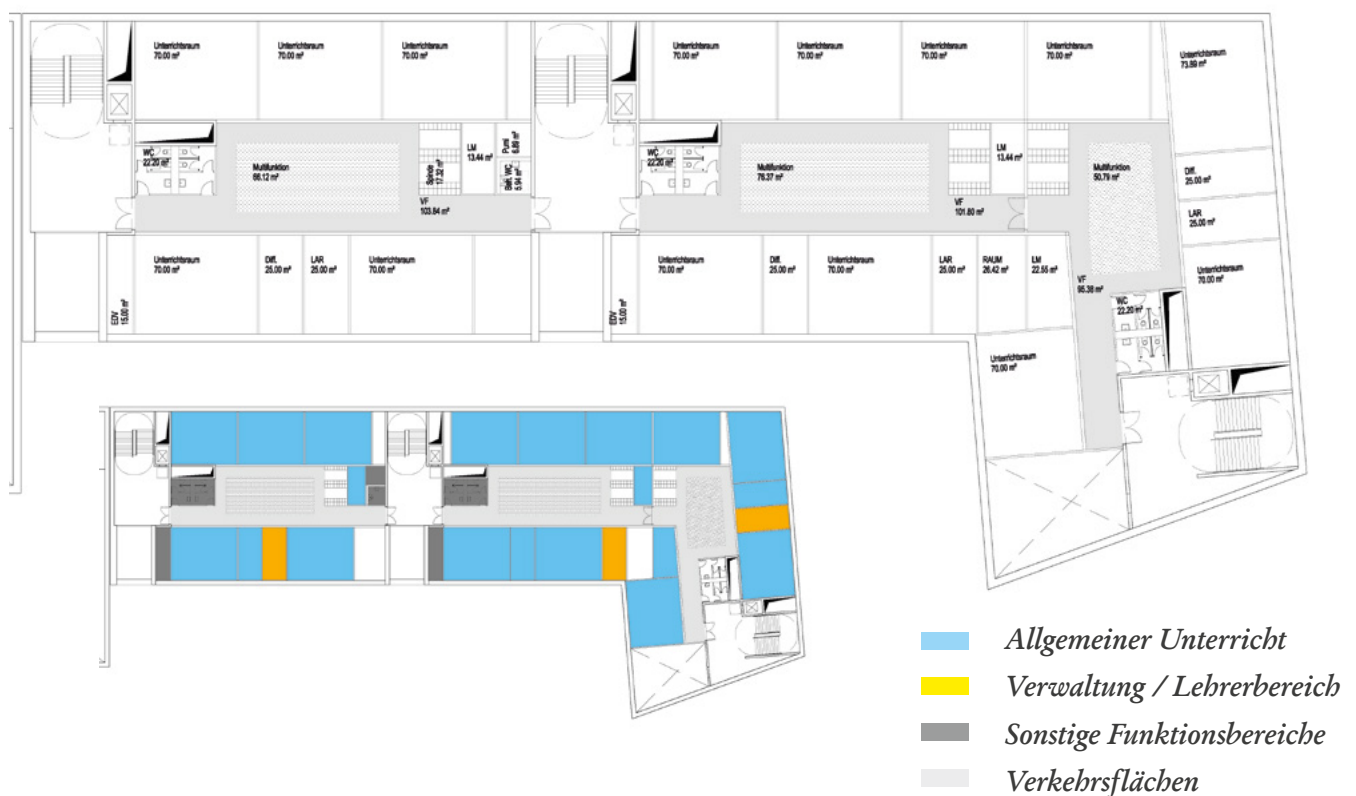
REALSCHULE BENRATH

2. OG

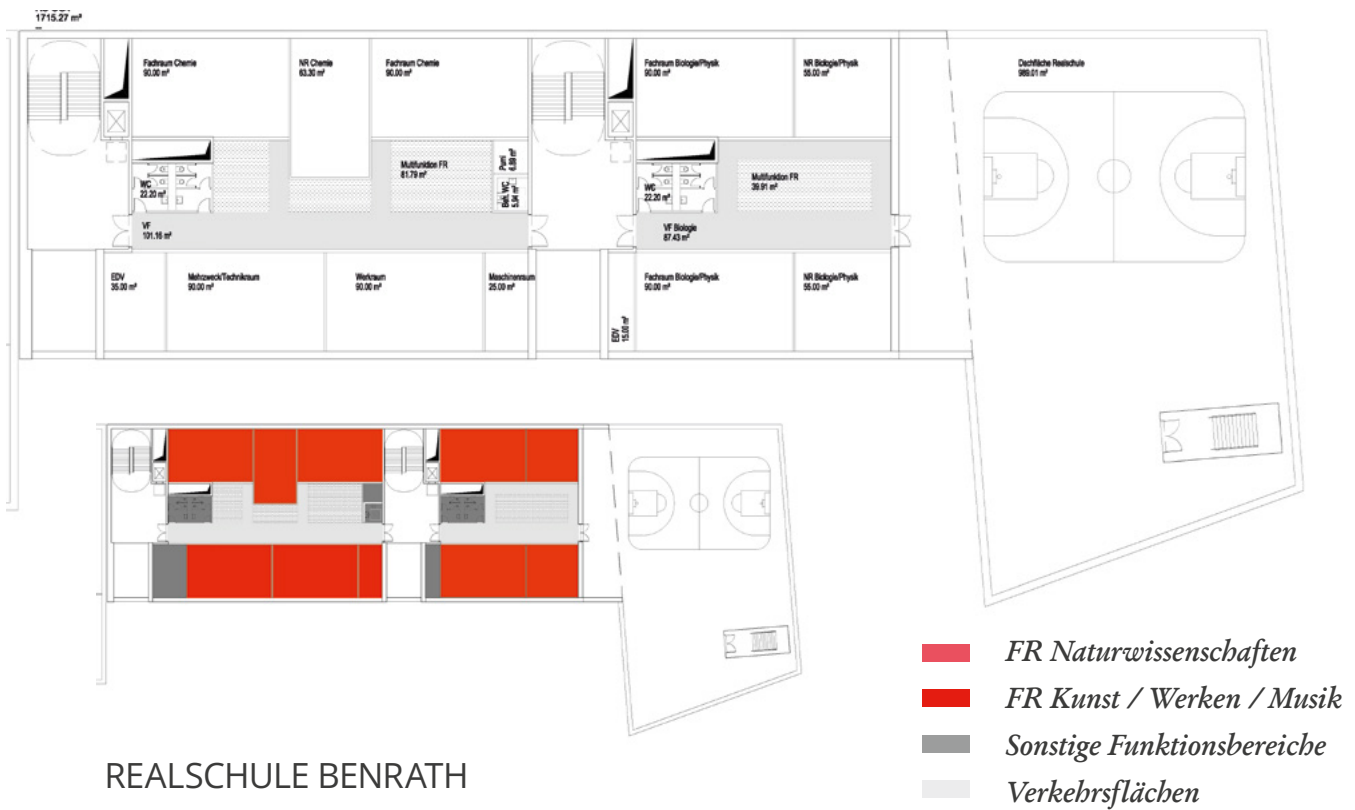


REALSCHULE BENRATH

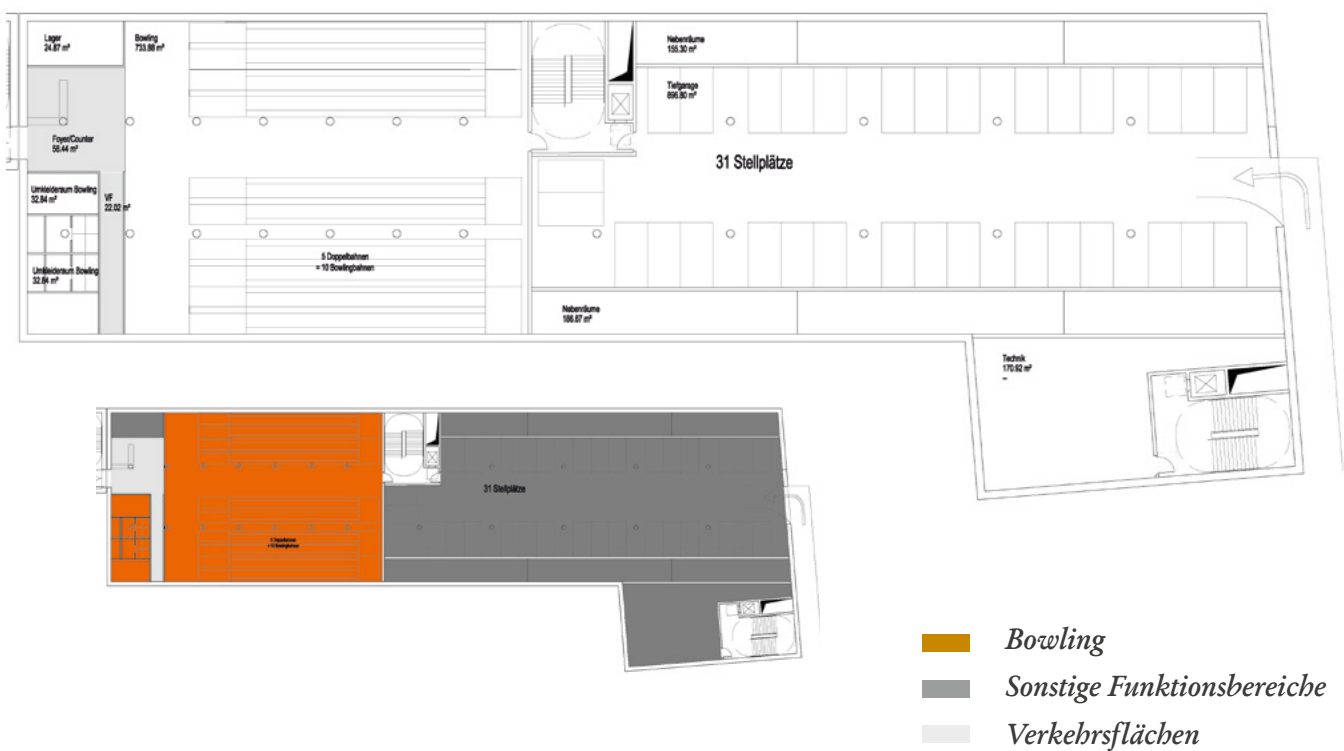
3. OG



4. OG



UNTERGESCHOSS

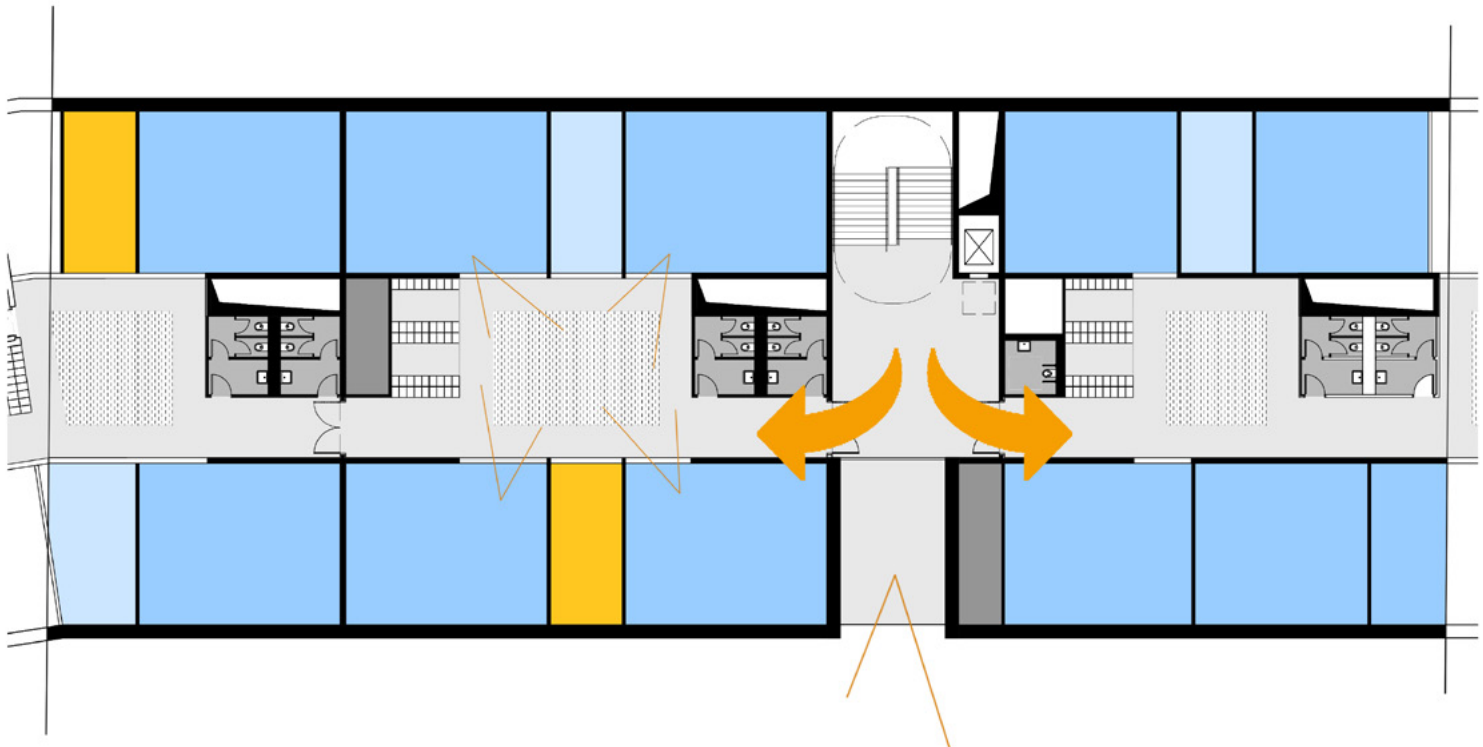


CLUSTER

Ein Cluster bildet den Heimatbereich für jeweils einen Jahrgang. Die Cluster werden direkt über ein ihnen direkt zugeordnetes Treppenhaus vom Schulhof aus erschlossen.

Jedes Cluster wird gebildet aus:

- Vier (bzw. Fünf) allgemeine Unterrichtsräume
- Differenzierungs- und Gruppenräumen
- Gemeinsam genutzter Multifunktionsfläche
- Lehrerarbeitsraum
- Lehrmittel- und Abstellraum
- Spinde, WCs

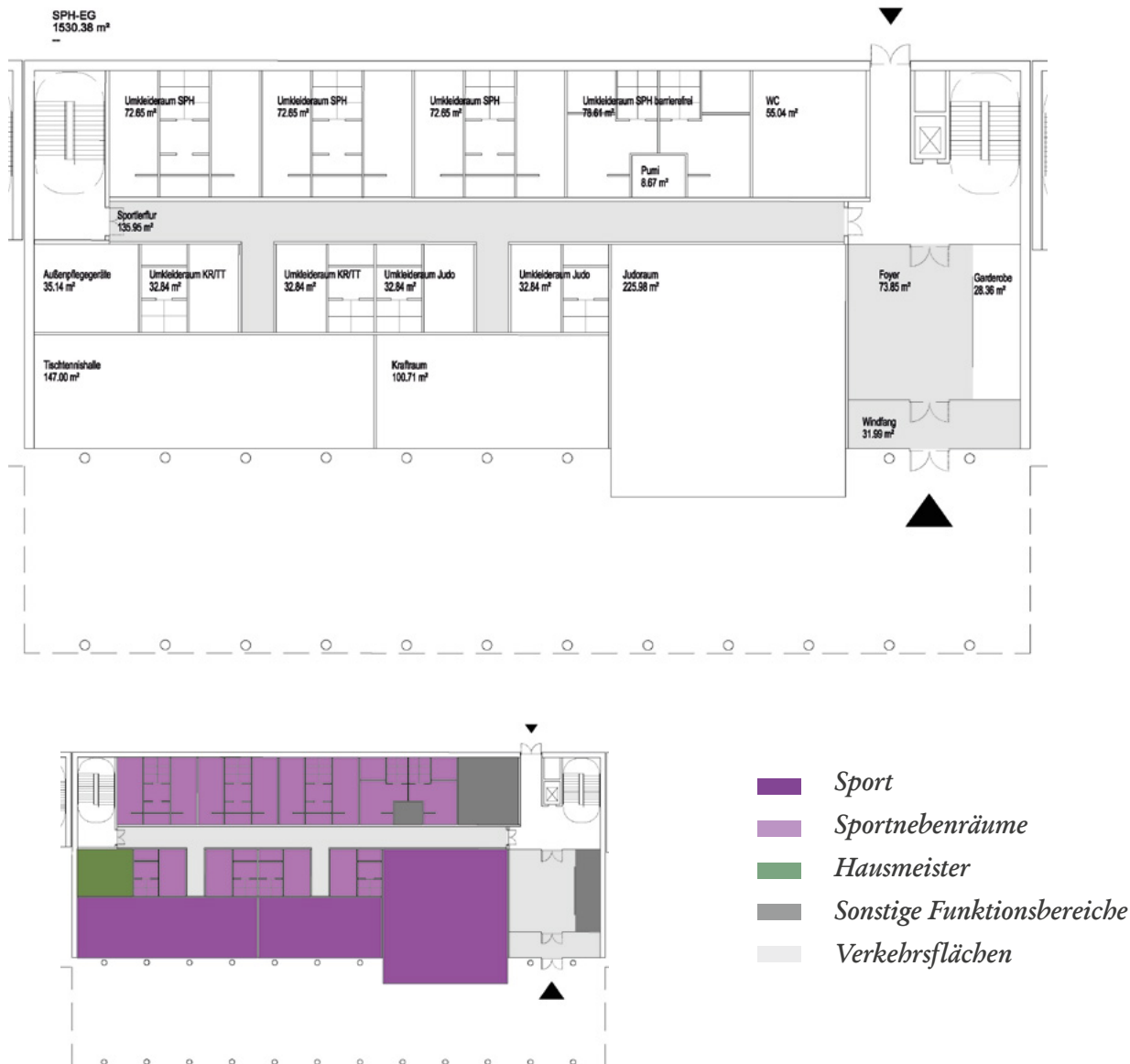


- Allgemeiner Unterricht*
- Differenzierungsraum*
- Lehrerarbeitsraum*
- Lehrmittelraum / EDV*

VIERFACH-SPORTHALLE

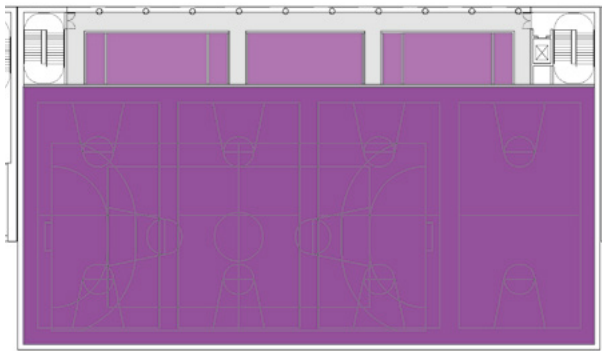
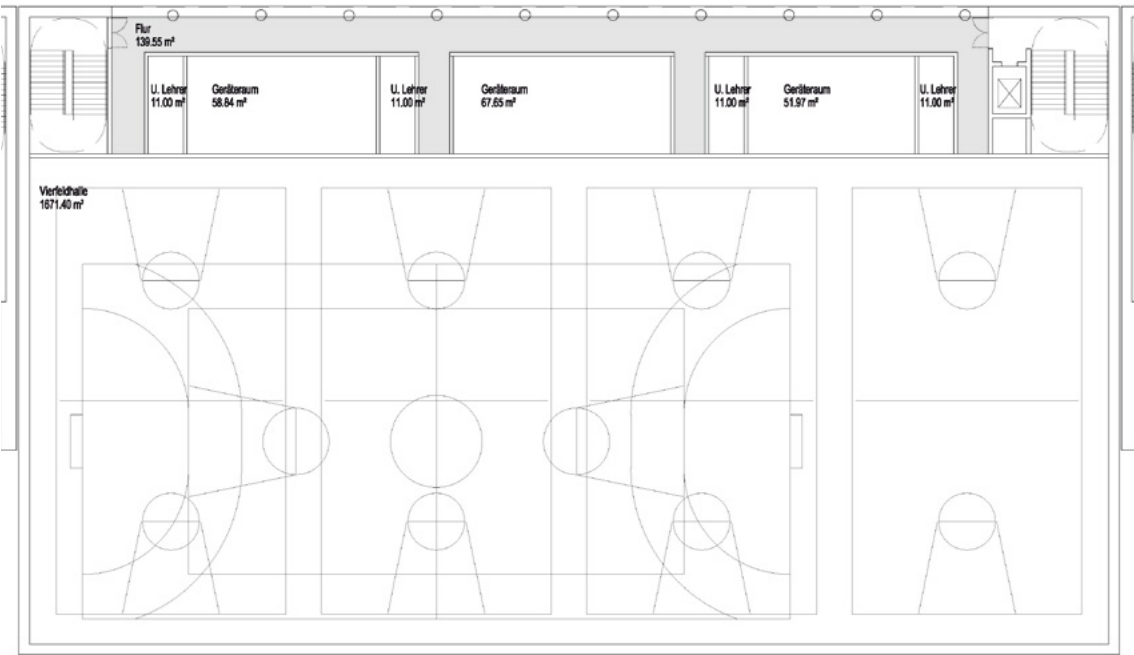
VIERFACH-SPORTHALLE

ERDGESCHOSS



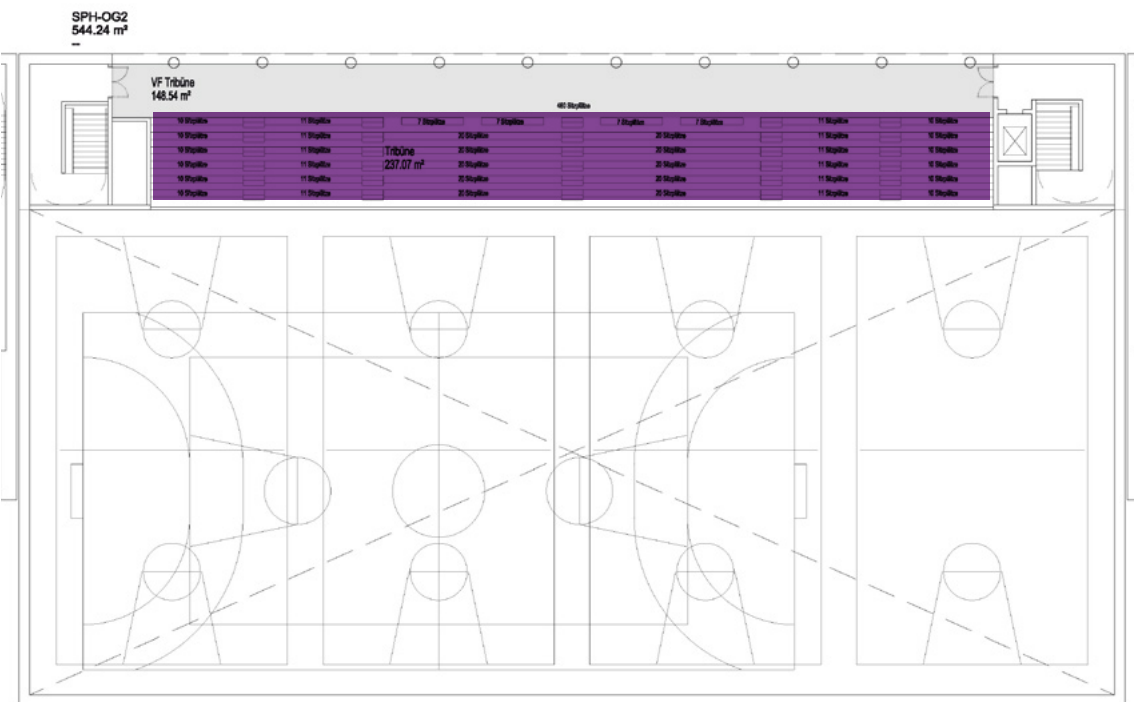
VIERFACH-SPORTHALLE

1. OG



VIERFACH-SPORTHALLE

2. OG



KENNZAHLEN: MASS DER BAULICHEN NUTZUNG

GRZ	$5.364 \text{ m}^2 / 19.473 \text{ m}^2 = \text{ca. } 0,28$
GFZ	$32.025 \text{ m}^2 / 19.473 \text{ m}^2 = \text{ca. } 1,65$

GRUNDSTÜCKSGRÖSSE CA. 19.500 M²

SCHLOSS-GYMNASIUM BENRATH

Gebäudehöhe / Traufhöhe (über OK Gelände)

4 Vollgeschosse	ca. 18,00 m + 2,50 m
5 Vollgeschosse	ca. 22,00 m + 2,50 m

BGF EG	ca. 1.902 m ²
BGF 1. OG	ca. 2.847 m ²
BGF 2. OG	ca. 3.267 m ²
BGF 3. OG	ca. 3.267 m ²
BGF 4. OG	ca. 1.996 m ²
Summe BGF	ca. 13.279 m²

BGF Sternwarte	ca. 124 m ²
----------------	------------------------

REALSCHULE BENRATH

4 Vollgeschosse	ca. 18,00 m + 2,50 m
5 Vollgeschosse	ca. 22,00 m + 2,50 m

BGF UG	ca. 2.686 m ²
BGF EG	ca. 1.808 m ²
BGF 1. OG	ca. 2.511 m ²
BGF 2. OG	ca. 2.772 m ²
BGF 3. OG	ca. 2.691 m ²
BGF 4. OG	ca. 1.715 m ²
Summe BGF	ca. 14.183 m²

SPORTHALLE

Gebäudehöhe / Traufhöhe (über OK Gelände)

3 Vollgeschosse	ca. 17,00 m
-----------------	-------------

BGF UG	ca. 92 m ²
BGF EG	ca. 1.530 m ²
BGF 1. OG	ca. 2.273 m ²
BGF 2. OG	ca. 544 m ²
Summe BGF	ca. 4.439 m²

FLÄCHENGEGENÜBERSTELLUNG

RAUMPROGRAMM SCHLOSS-GYMNASIUM BENRATH 4 ZÜGE IN G9

	Anzahl Räume	qm pro Raum	qm Total	Anzahl Räume	qm pro Raum	qm Total
--	-----------------	----------------	-------------	-----------------	----------------	-------------

ALLGEMEINER UNTERRICHT

Unterrichtsräume SEK I (5,6,7,8,9,10)	24	70	1680	24	71	1.713
Unterrichtsräume SEK II (11,12,13)	6	65	390	6	67	403
Unterrichtsräume SEK II (11,12,13)	6	60	360	6	60	360
Unterrichtsraum Seiteneinsteiger	1	70	70	1	70	70
Multifunktionsfläche	9	45	405	11	35	380
Differenzierungsräume	9	25	225	9	26	233
Abstellraum /Lehrmittel	9	10	90	7	30	210
Gesamt allgemeiner Unterricht			3.220			3.369

NATURWISSENSCHAFTEN

Fachraum Chemie	2	90	180	2	90	180
Vorbereitung /Sammlung Chemie	1	55	55	1	70	70
Fachraum Biologie	2	90	180	2	90	180
Vorbereitung /Sammlung Biologie	1	55	55	1	75	75
Fachraum Physik	3	90	270	3	90	271
Vorbereitung / Sammlung Physik	2	45	90	2	43,5	87
Multifunktionsfläche				2	31	62
Benzenberg-Sternwarte	1	100	100	1	96	96
Gesamt Naturwissenschaften			930			1021

INFORMATIK

Informatikraum	1	85	85	1	85	85
Nebenraum/Serverraum	1	12	12	1	16	16
Gesamt Informatik			97			101,12

KUNST / WERKEN / MUSIK

Kunstraum SEK I	2	85	170	1	85	85
Kunstraum SEK II				1	85	85
Nebenraum Kunst	1	55	55	1	59	59
Maschinenraum Kunst (Brennofen)	1	15	15	1	25	25
Multifunktionsfläche Kunst				1	29	29
Musik SEK I	2	85	170	1	85	85

Musik SEK II				1	85	85
Nebenraum/ Sammlung Musik	1	55	55	1	64	64
Multifunktionsfläche Musik				1	29	29
Gesamt Kunst / Werken / Musik			465			546

KÜCHE UND SPEISESAAL/CAFETERIA

Küche	1	150	150	1	158	158
Sitzbereich - Speisesaal	1	270	270	1	282	282
Sitzbereich - Cafeteria	1	75	75	1	90	90
Gesamt Küche und Speisesaal/Cafeteria			495			530

AUSSERUNTERRICHTLICHER BEREICH

Veranstaltungsfläche (Forum / Aula)	1	300	300	1	354	354
Stuhllager Aula	1	50	50	1	56	56
Selbstlernzentrum	0	0	0	1	40	40
Mediothek / Selbstlernzentrum	1	100	100	1	110	110
Gesamt Außerunterrichtlicher Bereich			450			560

VERWALTUNG / LEHRERBEREICH

Büro Schulleitung	1	30	30	1	30	30
Büro stellv. Schulleitung	1	20	20	1	20	20
Sekretariat	1	30	30	1	30	30
Nebenraum Sekretariat	1	15	15	1	15	15
Teeküche Sekretariat	1	10	10	1	10	10
Kopierraum	2	6	12	2	13	26
Archiv	1	16	16	1	31	31
Multifunktionsfläche				1	15	15
Büro Koordinator Erprobungsstufe	1	18	18	1	18	18
Büro Koordinator Mittelstufe						
Büro Koordinator Oberstufe	1	27	27	1	31	31
Büro Stundenplankoordinator	1	18	18	1	18	18
Büro Ganztagskoordinator	1	18	18	1	18	18
Büro Kooperationspartner/ Ganztags						
Schulpsychologe/Integrationshelfer	1	25	25	1	27	27
Lehrerzimmer, Lehrerarbeitsraum,						
Lehrerbibliothek, Teeküche	1	350	350	1	310	310
Lehrer Arbeitsraum				7	32	226
Besprechungsraum	2	16	32	2	19,95	40
Schulsozialarbeiter	1	15	15	1	15	15
Büro Berufsorientierung	1	15	15	1	15	15
Elternsprechzimmer	0	10	0	0	0	0
Sanitätsraum	1	15	15	1	16	16
Streitschlichterraum	1	20	20	1	25	25

SV Raum (Schülervertretung)						
Hausmeister Büro	1	25	25	1	25	25
Gesamt Verwaltung			711			960,9

NEBENRÄUME / BETRIEBSFLÄCHEN

Möbellager / Stuhllager	1	60	60	2	49	98
Foyer	0	0	0	1	52	52
Nebenraum Bühne	0	0	0	1	50	50
Raum	0	0	0	1	102	102
Putzmittelraum	0	0	0	5	7	35
Materiallager	1	45	45	1	46	46
Schulbuchlager	1	60	60	1	75	75
Umkleideraum Reinigungskräfte	1	20	20	1	22	22
Gesamt NR / BF			185			480
Gesamt Raumprogramm (NF)			6.553			7.568
Schülerzahl	1009		6,11 m² pro SuS [ohne NR]			7,03

SCHULHOFFLÄCHEN

SCHLOSS-GYMNASIUM BENRATH

EG	5.265 m ²
Dach	1.192 m ²
gesamt	6.457 m²

REALSCHULE BENRATH

EG	2.523 m ²
Dach	990 m ²
gesamt	3.513 m²

BAUFELD 1

BGF:	19.473 m ²
Baufeldgröße:	5.364 m ²
Ausnutzung des Baufeldes:	GRZ: 0,28 GFZ: 1,65

RAUMPROGRAMM REALSCHULE BENRATH 4,5 ZÜGE

	Anzahl Räume	qm pro Raum	qm Total	Anzahl Räume	qm pro Raum	qm Total
ALLGEMEINER UNTERRICHT						
Unterrichtsraum	27	70	1890	27	70	1890
Unterrichtsraum für Seiteneinsteiger	1	70	70	1	81	81
Multifunktionsfläche	6	45	270	6	68,17	409
Differenzierungs- und Gruppenraum	6	25	150	6	25	150
Lehrmittel- und Abstellraum	6	10	60	6	16	98
Gesamt allgemeiner Unterrichtsbereich			2440			2628

FACHRAUMBereich

Fachraum Chemie	2	90	180	2	90	180
Nebenraum Chemie	1	55	55	1	63	63
Fachraum Biologie / Physik	2	90	180	2	90	180
Nebenraum Biologie/Physik	2	55	110	2	55	110
Multifunktionsfläche				2	61	122
Gesamt Naturwissenschaften			525			533
Informatikraum	1	85	85	1	85	85
Gesamt Informatik			85			85
Kunstraum	2	110	220	2	110	220
Musikraum	1	110	110	1	112	112
Werkraum	1	90	90	1	90	90
Maschinenraum	1	25	25	1	25	25
Mehrzweck-/Technikraum	1	90	90	1	90	90
Multifunktionsfläche				1	50	50
Gesamt Technisch-musischer Bereich			535			537
Hauswirtschaft / Lehrküche	1	180	180	1	181	181
Gesamt Hauswirtschaft			180			181
Gesamt Fachraumbereich			1325			1336

VERWALTUNGS- UND LEHRERBEREICH

Büro Schulleitung	1	30	30	1	30	30
Büro stellv. Schulleitung	1	25	25	1	25	25
Sekretariat	1	35	35	1	35	35
Multifunktionale Büros	6	15	90	6	16	97
Besprechung	2	25	50	2	26	52
Lehrerzimmer	1	180	180	1	183	183
Medienlager	1	20	20	1	20	20
Archiv/ Aktenkammer	1	60	60	1	82	82
Schulbuchlager	1	60	60	2	44	88

Nebenraum				1	19	19
Besprechungsraum für Lehrer	1	60	60	1	60	60
Büro Schulpsychologie/Integrationshelfer	0	15	0	0	0	0
Lehrerarbeitsraum	1	60	60	6	25	150
Büro Berufsberatung	0	15	0	0	0	0
Büro Schulsozialarbeit	0	15	0	0	0	0
Elternsprechzimmer/BOB	0	25	0	0	0	0
Pflege- / Sanitätsraum	1	15	15	1	25	25
Streitschlichterraum / Schülervertretung	0	15	0	0	0	0
Büro Hausmeister	1	25	25	1	25	25
Gesamt Verwaltungs- und Lehrerbereich			710			891

GEMEINSCHAFTSBEREICH

Sitzbereich - Speisesaal	1	270	270	1	270	270
Sitzbereich - Cafeteria	1	75	75	2	46,5	93
Veranstaltungsfläche (Forum / Aula)	1	300	300	1	306	306
Stuhllager Veranstaltungsfläche	1	50	50	1	77	77
Mediothek / Selbstlernzentrum	1	80	80	1	122	122
Gesamt Außerunterrichtlicher Bereich			775			868

SONSTIGE FUNKTIONSBEREICHE

Küche / Ausgabeküchen	1	150	150	1	151	151
Möbellager / Stuhllager	1	75	75	1	86	86
Materiallager	1	45	45	1	30	30
Umkleideraum Reinigungskräfte	1	20	20	1	14	14
Putzmittelraum	1	15	15	5	11,4	57
Foyer				1	99	99
Kopierraum	1	10	10	1	11	11
NR Bühne				1	25	25
Serverraum			0	0	0	0
Technikraum / Gebäudetechnik			0	1	170	170
Heizung / Lüftung			0	0	0	0
Tiefgarage			0	1	897	897
Neben-/Technikräume Tiefgarage				3	171	513
Gesamt Sonstige Funktionsbereiche			315			1540
m² insgesamt			5565			7263
Schülerzahl	810		6,48		m² pro SuS	7,07

RAUMPROGRAMM SPORTKOMPLEX BENRODESTRASSE

	Anzahl Räume	qm pro Raum	qm Total	Anzahl Räume	qm pro Raum	qm Total
SPORT						
Sporthalle 16x32m	2	512	1024	1	1671	1671
Sporthalle 15x32m	2	480	960			
Geräteraum				3	59,67	179
Tribüne für 700 ZuschauerInnen (Ist: 468 Plätze)	1			1	237	237
Umkleideraum Sporthalle	8			4	73,5	294
Lehrerumkleide				4	11	44
Judoraum	1	210,25	210,25	1	226	226
Umkleideraum Judoraum	2			2	32	64
Tischtennishalle	1	147	147	1	147	147
Kraftraum	1	100	100	1	100	100
Umkleideraum Tischtennishalle und Kraftraum	2			2	32	64
Materiallager/Pumi				1	8	8
Garderobe				1	28	28
Foyer				1	73	73
Windfang				1	32	32
Gesamt Sport (zzgl. weitere Nebenräume)			2441,25			3135

BOWLING

Bowling				1	734	734
Umkleiden				2	33	66
Foyer / Counter				1	58	58
Lager				2	25	50
Gesamt Bowling						908

HAUSMEISTER

Hausmeisterwohnung	1	97	97	1	117	117
Abstellraum Außenpflegegeräte	1	50	50	1	35	35
Gesamt Hausmeister			147			152
Gesamt Raumprogramm (NF)			3435,30			4195



SENIORENEINRICHTUNG

Die U-förmige Figur des Pflegeheims mit innenliegendem geschützten Gartenbereich entwickelt sich nahezu komplett aus der inneren Organisation des Gebäudes. Die Haupteinschließung des Gebäudes erfolgt mittig und leitet Bewohner und Besucher auf kurzem Weg ins Café oder zum Ausgang zu den Wohntagen. Die Obergeschosse gliedern sich jeweils in 2 fast symmetrische Wohngruppen auf. Durch vorgelagerte Balkonbereiche an den zentralen Gemeinschaftsbereichen der Gruppen bildet sich die innere Gliederung nach Außen ab.



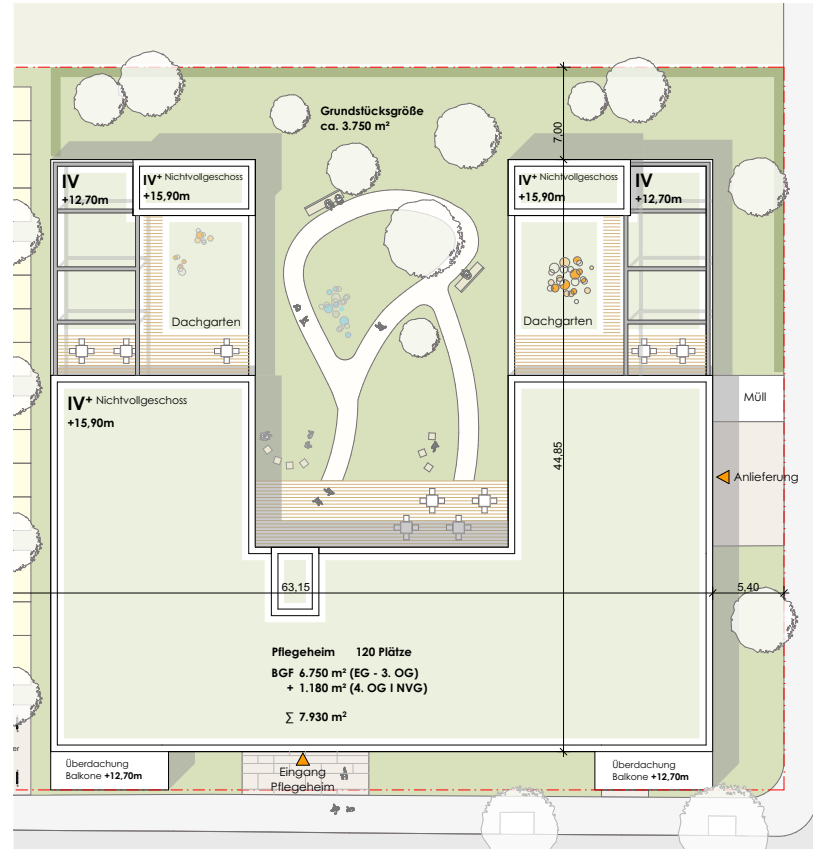
Als wesentliches Gestaltungsmerkmal wird die Fassade mit bodentiefen Fenstern (Lochfassade) und einem hellen Klinker dem Gebäude ein Gesicht verleihen. Das verkürzte Dachgeschoss erhält im Bereich der Dachgärten durch einen massiven Rahmen eine Kontur, welche die Treppenhäuser einbindet. Bedingt durch die sparsame Grundstücksverwendung obliegt der Gestaltung der Grünflächen eine hohe Aufmerksamkeit. Hier werden insbesondere

der Innenbereich mit 600 qm als auch der Dachgarten mit 240 qm (vornehmlich für die Gäste der Kurzzeitpflege) landschaftspflegerisch gestaltet. Die Dachflächen werden extensiv begrünt.

PKW- und Fahrrad-Stellplätze für Personal und Besucher werden westlich neben dem Gebäude angeordnet. Losgelöst davon werden auf der gegenüberliegenden Seite des Gebäudes die Liefervorgänge für die Ver- und Entsorgung an der Planstraße organisiert.

BAUFELD 2

BGF:	ca. 8.000 m ²
Baufeldgröße:	ca. 4.200 m ²
Ausnutzung des Baufeldes:	GRZ: 0,5 GFZ: 1,9



WOHNQUARTIER

Die Wohnbebauung mit mind. 11.000 qm BGF erstreckt sich über vier Geschosse sowie ein Staffelgeschoss. In der Höhenentwicklung vermittelt sie zwischen der bestehenden Wohnbebauung und der neuen Schulbebauung sowie des neuen Seniorenwohnens.

Auf dem Flachdach werden zu einem Teil Photovoltaikanlagen angebracht, zum anderen Teil wird das Dach begrünt. Die rund 100 Wohnungen sind als bedarfsgerechte, unterschiedlich große Geschosswohnungen geplant.

Der Baukörper gestaltet sich geschlossen zur Verlängerung der Marbacher Straße und öffnet sich zur bestehenden Wohnbebauung der Benrodestraße. Die Wohnbebauung verfügt über Balkone/Loggien, die in Richtung der Benrodestraße hinausgehen.

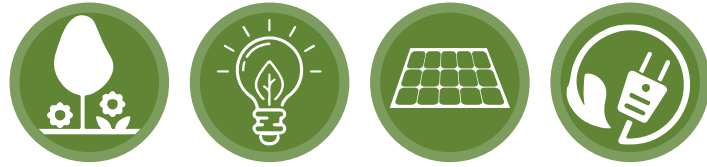
Die Tiefgarageneinfahrt mit ca. 80 Stellplätzen, jeder davon ist mit einer Stromladesäule ausgestattet, erschließt sich über die Marbacher Straße. Die Grünflächengestaltung wird der Umgebung angepasst und mit heimischen Pflanzen aufgewertet.

BAUFELD 3

BGF:	mind. 11.000 m ²
Baufeldgröße:	ca. 6.100 m ²
Ausnutzung des Baufeldes:	GRZ: 0,5 GFZ: 1,9



ÖKOLOGIE



BEITRÄGE ZUM KLIMASCHUTZ DURCH NACHHALTIGE GEBÄUDE

Der ökologische Beitrag bei der Planung und Realisierung von neuen Gebäuden spielt heutzutage einen wesentlichen Faktor. Auch bei der Quartiersentwicklung an der Benrodestraße/ Marbacher Straße sollen Nachhaltigkeit und zukunftsorientierte Lösungsstrategien besonders berücksichtigt werden. Gerade durch den hohen Versiegelungsgrad der Schulhöfe müssen Kompensationsmaßnahmen von Beginn an intelligent gewählt werden. Die Verortung der Schulhöfe auf den Dächern der Gebäude bietet die Möglichkeit, die Flächen am Boden für Grünzonen zu öffnen. Die Bereiche auf den Dächern, die keine aktive Nutzung tragen, werden durch Begrünung in Kombination mit Photovoltaikanlagen intensiv genutzt.

Bei der Realisierung der Gebäude wird die Planung bereits in frühen Leistungsphasen den ökologischen Fußabdruck beachten. Die Verwendung von nachhaltigen und wiederverwendbaren Baumaterialien ist wesentlicher Bestandteil des Gesamtkonzeptes. Die Planungen werden so erbracht, dass die Zielkriterien einer Zertifizierung der Gebäude nach DGNB Standard Gold möglich wäre. Auch die Architektur spielt eine verantwortungsvolle Rolle. Die heutigen Standards der Schulgestaltung müssen sich durch wenige Umbaumaßnahmen auch in Jahrzehnten an die dann zeitgerechte Bildungsumgebung anpassen lassen. Die Schulgebäude wurden dazu weitreichend frei konzipiert.

Die Mobilitätswende wird in den nächsten Jahren voraussichtlich zu einer Verlagerung der



Ein wesentliches Merkmal der Quartiersentwicklung wird die intensiv begrünte Fassade der Vierfach-Sporthalle darstellen. Die Platzierung in der Mitte des Quartiers wird förmlich die grüne Lunge darstellen. Die Bepflanzung kann einen Teil zur positiven klimatischen Situation beitragen. Die Energieversorgung wird voraussichtlich über Fernwärme gesichert werden. Zielführende Gespräche mit der Netzgesellschaft Düsseldorf haben eine Anbindung an das Fernwärmenetz im Jahr 2024 in Aussicht gestellt.

Verkehre führen. Die hiesige Quartiersentwicklung ist auch darauf vorbereitet, so dass sowohl der heutige Verkehr berücksichtigt, jedoch bereits weitestgehend aus dem Inneren ferngehalten wird. Das Quartier wird im Wesentlichen zu Fuß und mit dem Rad erschlossen. Für die Anreise mit dem PKW steht an der äußeren Grenze ausreichend Ladeinfrastruktur zur Verfügung.

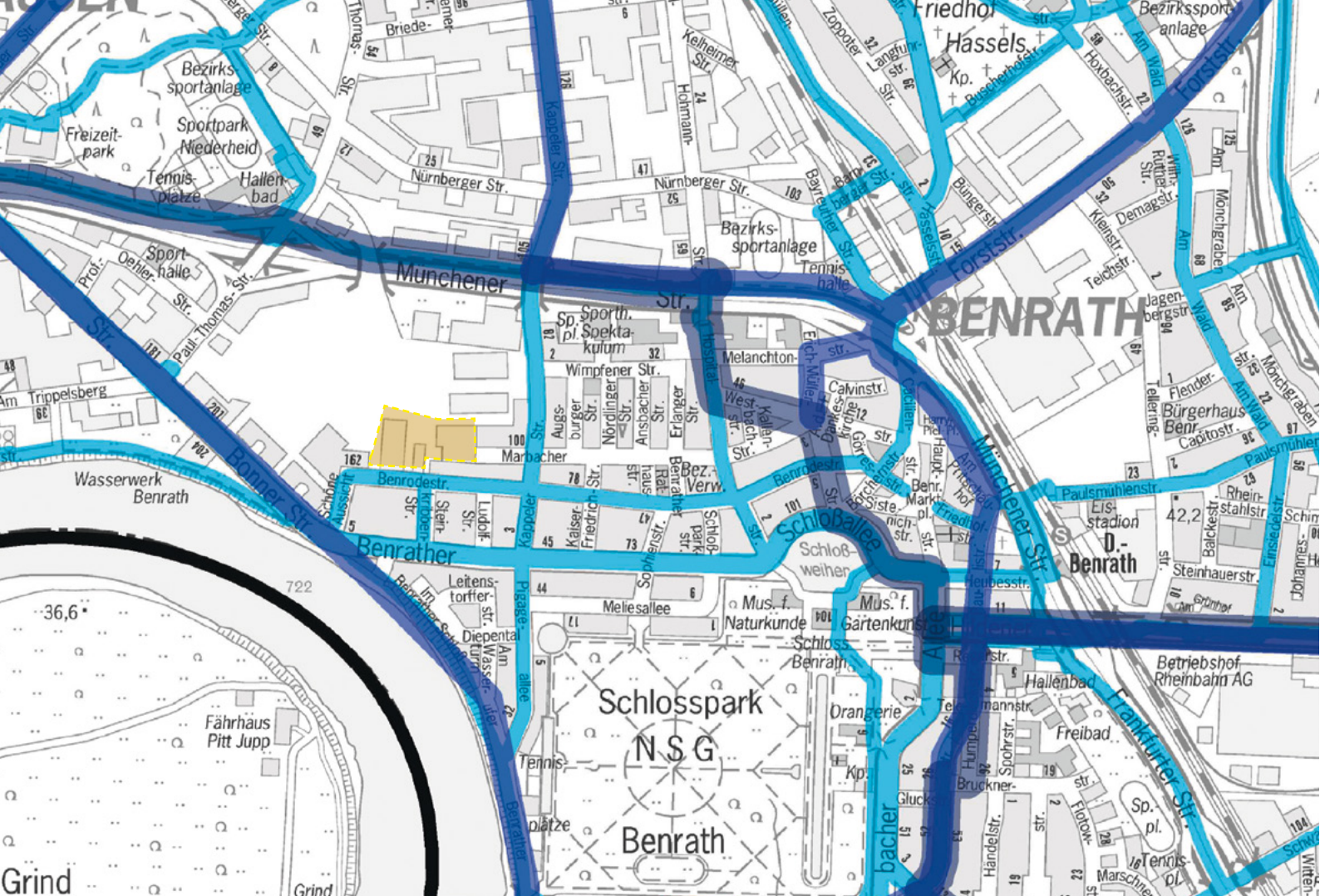
VERKEHRSKONZEPT

Die straßenseitige Erschließung des Plangebietes durch den Individualverkehr erfolgt südlich über die Benrodestraße und aus Richtung Osten über die Marbacher Straße. Zur inneren Erschließung ist eine Planstraße abgehend von der Benrodestraße vorgesehen, die jedoch im Normalfall nur für Fuß- und Radverkehr freigegeben und daher mit Pollern versehen wird.

Die Benrodestraße liegt ca. 170 Meter nördlich und parallel der Haupteerschließungsachse Benrather Schloßallee. Durch Querstraßen sind Benrodestraße wie auch Marbacher Straße mit dieser Achse verbunden, über die einerseits das Düsseldorfer Stadtzentrum erreicht werden kann und andererseits die Verbindung mit dem Schnellstraßen- und Autobahnnetz hergestellt wird.

Entlang der Benrather Schloßallee verkehren die Stadtbahnlinien U71 und U83. Sie stellen über ca. 300 bis 400 Meter von Plangebiet entfernte Haltestellen (Schöne Aussicht und Kappeler Straße) die Verbindung des Plangebiets zum Netz des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) in Düsseldorf her und bieten durch Überlagerung des angebotenen 20-Minuten-Takts je Linie einen komfortablen 10-Minuten-Takt an. Die Linien führen in Richtung Osten nach Benrath und in die andere Richtung über Bilk, Heinrich-Heine-Allee und Wehrhahn nach Gerresheim bzw. Rath. Zudem bietet die an der Kappeler Straße haltende Buslinie 789 einen 20-Minuten-Takt zum einen über Reisholz nach Holthausen und zum anderen über Benrath, Garath und Hellerhof bis Monheim. Damit ist das Plangebiet sehr gut vom ÖPNV erschlossen.





- Radschnellwege RSW*
- Radhauptnetz RHN*
- Bezirksnetz*

Das Plangebiet ist durch die Lage an der Benroderstraße direkt an das Bezirksradnetz angeschlossen und darüber im weiteren Verlauf über die für den nicht motorisierten Verkehr durchlässige Straße Schöne Aussicht an die Benrather Schloßallee, die zum Radhauptnetz der Stadt Düsseldorf zählt. So ist für den neuen Schulstandort eine gute Anbindung an die städtische Radverkehrsinfrastruktur gewährleistet.

Damit zeigt sich, dass das Plangebiet für den von SchülerInnen überwiegend genutzten Umweltverbund (ÖPNV, Fuß- und Radverkehr)

gut erreichbar ist und sich dementsprechend als neuer Schulstandort als geeignet darstellt.

Die aus dem Schulkomplex resultierenden verkehrlichen Wirkungen und eventuelle Optimierungsmöglichkeiten werden aktuell noch untersucht. Hierzu gehören auch umfangreiche Verkehrserhebungen. Die Verkehrsuntersuchung wird in Abstimmung mit dem Amt für Verkehrsmanagement durchgeführt.

SCHALLSCHUTZ

GEWERBELÄRM IM PLANGEBIET

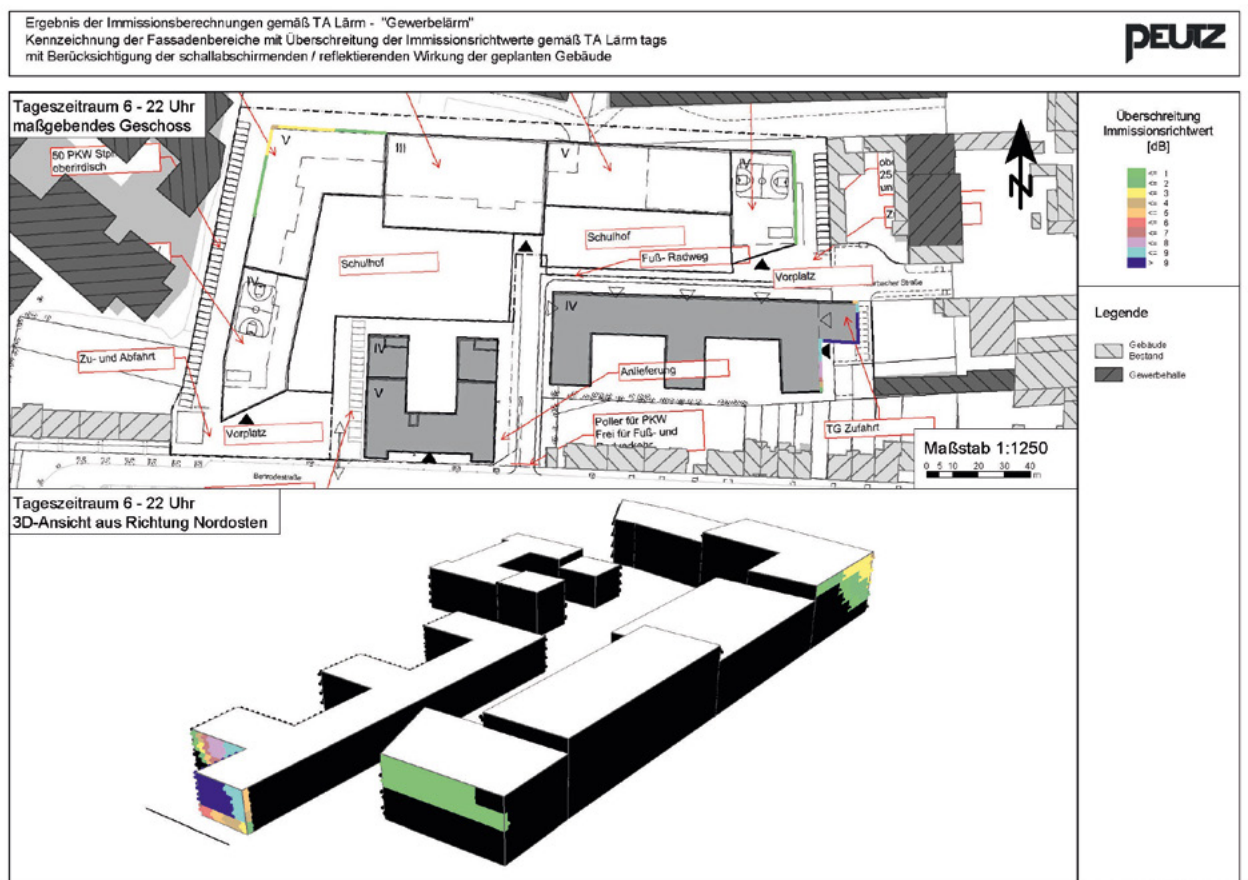
Auf Basis der schon 2016 ermittelten Grundlagen wurde eine überschlägige Ermittlung der Gewerbelärmimmissionen im Plangebiet vorgenommen.

Die durchgeführten Berechnungen stellen eine Ersteinschätzung dar, die die grundsätzlichen Randbedingungen für das weitere Planverfahren aufzeigen sollen. Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens sind weitere detaillierte schalltechnische Berechnungen zum Gewerbelärm erforderlich.

Die Ergebnisse sind in Form von Einzelpunktberechnungen für die Immissionsorte an den geplanten Fassaden dargestellt. Die Gebäude

werden dabei mit der geplanten Höhe berücksichtigt. Die westlichen und nördlichen Schulgebäude schirmen die geplanten Wohngebäude an der Benrodestraße dabei effektiv ab.

Wie aus der Berechnung hervorgeht, werden mit Berücksichtigung der schallabschirmenden Wirkung der geplanten Bebauung die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts nur an wenigen Fassaden überschritten. Für die Schulgebäude wird nur der Richtwert tags berücksichtigt. Dieser wird in wenigen Teilbereichen überschritten. An den Wohngebäuden liegt nur an der Ostfassade (Tiefgarage und Nachbarnutzung) eine geringe Überschreitung vor.



FC 7156-1 • 16.02.2022 • Anlage 3

Die Fassaden mit Überschreitungen sind in der folgenden Abbildung gekennzeichnet. Hier sind an den Wohngebäuden ergänzende Schallschutzmaßnahmen gegenüber Gewerbelärm erforderlich. Der Richtwert für die Schulgebäude und mögliche Maßnahmen sind noch mit der Stadt Düsseldorf festzulegen. Verglichen mit anderen Schulstandorten liegen niedrige Schallpegel an den geplanten Schulfassaden hier vor.

Ergänzend zu den Berechnungen der Fassadenpunkte erfolgte auch eine flächenhafte Berechnung für das Plangebiet bezogen auf eine Berechnungshöhe Erdgeschoss. Die Ergebnisse der Gewerbelärberechnungen für den Tages- und Nachtzeitraum sind in den folgenden beiden Abbildungen dargestellt. Auf dem Segro-Gelände sind geplante, aber noch zu errichtende Hallen, die nach Norden orientiert sind, berücksichtigt.

VERKEHRLÄRMIMMISSIONEN IM PLANGEBIET

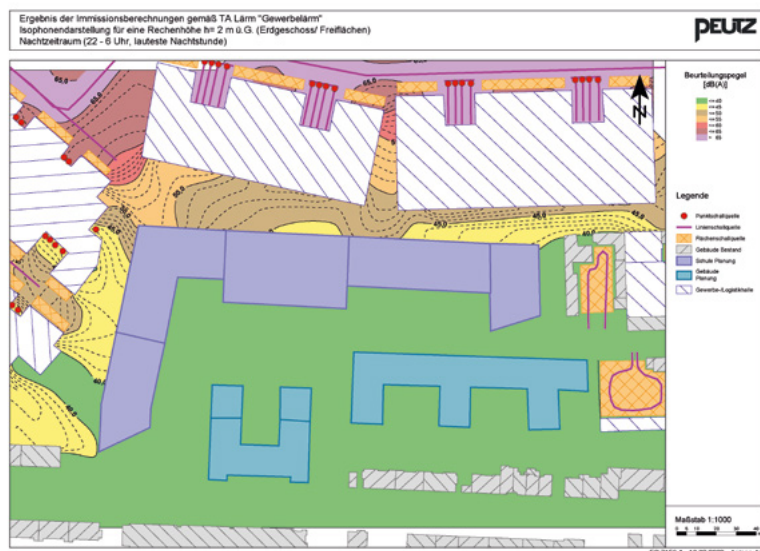
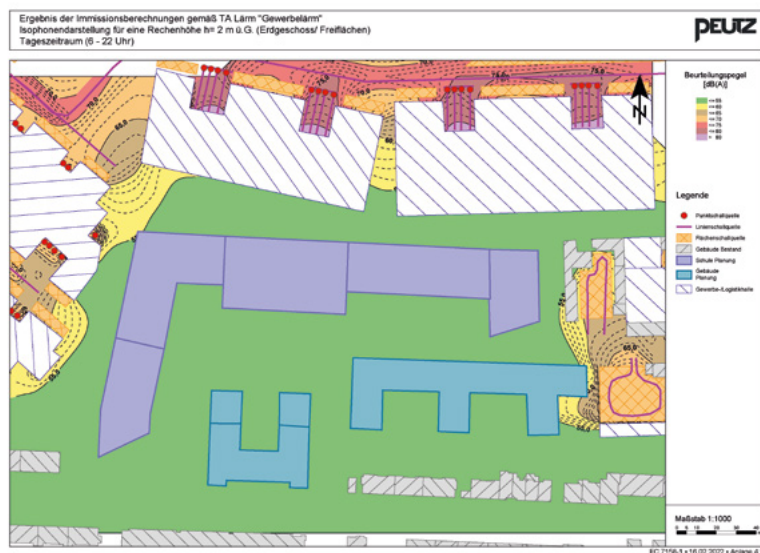
In Untersuchungen aus 2017 für das Grundstück wurden auch Berechnungen zum Verkehrslärm für verschiedene Bebauungssituationen durchgeführt. Diese Berechnungen werden noch aktualisiert, wenn konkrete Verkehrszahlen vorliegen. Innerhalb dieser Voruntersuchung kann aber auf die wesentlichen Erkenntnisse aus 2017 zurückgegriffen werden.

Ausgehend von ca. 35.000 KFZ für die Münchner Straße und 2.000 KFZ für die Benrodestraße sind Beurteilungspegel an den Nordfassaden der geplanten Schulen von tags kleiner 55 dB(A) zu erwarten. An den Fassaden zur Benrodestraße sind Beurteilungspegel von etwa 60 dB(A) tags und 55 dB(A) nachts zu erwarten. Diese überschlägigen Betrachtungen zeigen, dass aus Verkehrslärm keine für die Planung relevanten Restriktionen zu erwarten sind.

GERUCHSIMMISSIONEN IM PLANGEBIET

Durch den benachbarten Produktionsbetrieb von Lush (Seifenhersteller) werden in der Umgebung die zulässigen Geruchsimmissionswerte gem. GIRL (Geruchsimmissions-Richtlinie) derzeit noch überschritten. Die LHD, Umweltamt, hat die Verursacher aufgefordert, die Überschreitungen, die sich auch bereits auf die Bestandsbebauung auswirken, abzustellen.

Die IDR AG wird zusätzlich eine Nachbarschaftsvereinbarung mit dem Vermieter von Lush, Segro, schließen, die die Einhaltung der Richtwerte zum Gegenstand hat.



FAZIT SCHALLSCHUTZ

Basierend auf vorhandenen Grundlagen erfolgt eine Ermittlung der im Plangebiet auftretenden Gewerbelärmimmissionen aus den Nutzungen im Umfeld. Schon bei vorausgehenden Planungen wurde das Konzept einer abschirmenden Bebauung entlang der westlichen und nördlichen Grundstücksgrenze entwickelt. Maßgeblich war dabei immer die Schallsituation zum Nachtzeitraum.

Diese Abschirmung übernehmen in der aktuellen Planung die Schulgebäude. Für Schulgebäude liegt kein erhöhter Schutzanspruch für die Nachtstunden vor. An den Schulgebäuden wird nur in einem Teilbereich der Fassaden ein Tagwert von größer 55 dB(A) erreicht. Ein Tagrichtwert von 60 dB(A) für Mischgebiete wird an den Schulgebäuden eingehalten.

Die Wohngebäude sind zur Benrodestraße hin orientiert. Lediglich an der westlichen Fassade wird der Tagrichtwert der TA-Lärm aus der angrenzenden gewerblichen Nutzung überschritten. Hier sind bei der konkreten Gebäudeplanung TA-Lärm konforme Lösungen zu entwickeln.

Insbesondere die Schulplanung mit zusätzlichem KFZ-Verkehr im Umfeld hat auch Auswirkungen auf die umliegende Bebauung. Diese sind bei Vorliegen der verkehrstechnischen Grundlagen zu ermitteln und zu beurteilen. Das aktuell vorliegende Konzept Zufahrten auf die Marbacher Straße und Benrodestraße zu verteilen ist dabei positiv aus schalltechnischer Sicht zu bewerten.

Diese überschlägigen Betrachtungen zeigen ferner, dass aus Verkehrslärm im Plangebiet keine für die Planung relevanten Restriktionen zu erwarten sind.

WASSERWIRTSCHAFTLICHE EINSCHÄTZUNG

Die entwässerungstechnische Erschließung des Plangebietes erfolgt über die angrenzenden Straßen. In der Marbacher Straße im Osten ist ein Mischwasserkanal DN 250. In der im Süden parallel zum Plangebiet verlaufenden Benrodestraße ist ein Mischwasserkanal Ei 1200/1800.

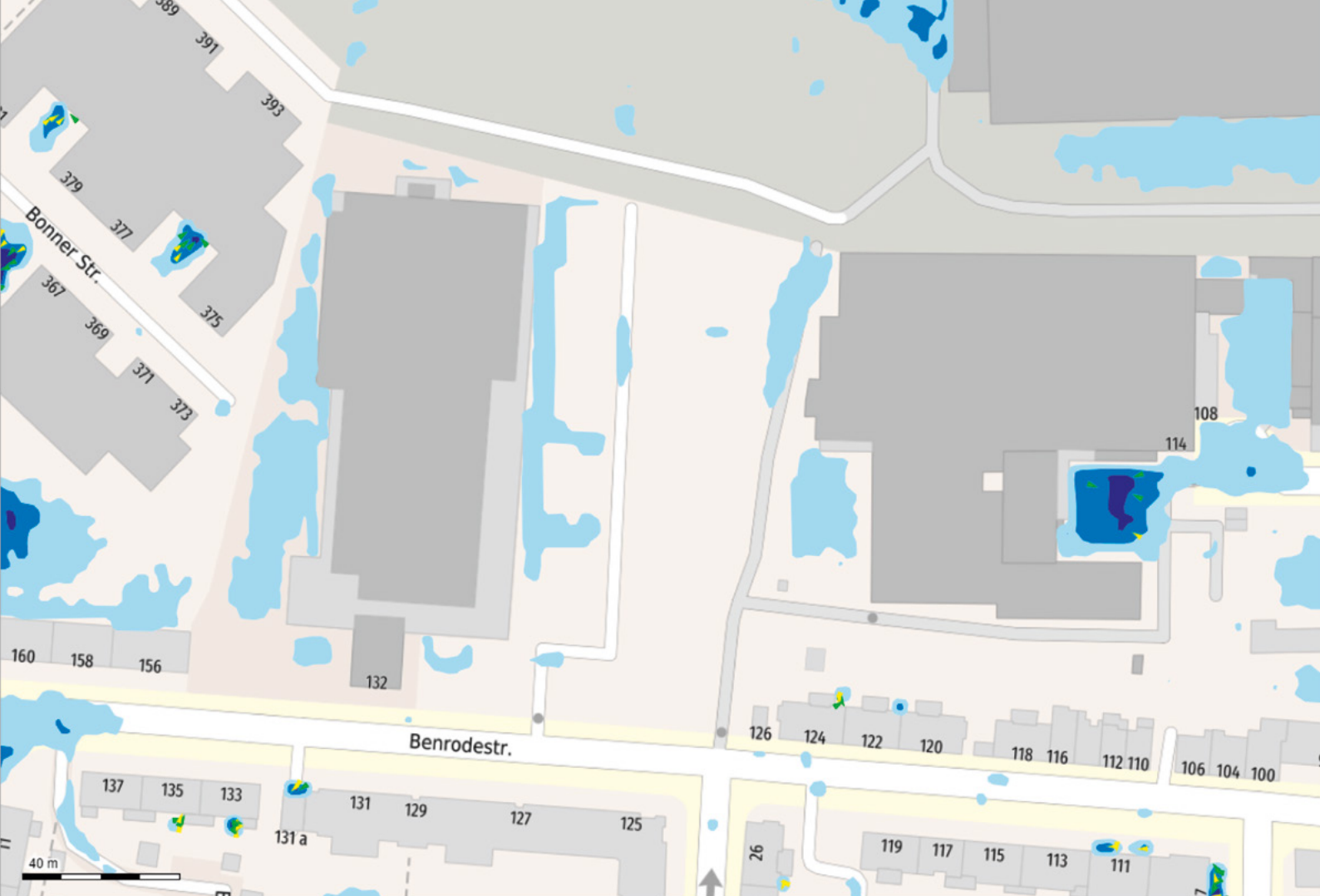
Der voraussichtliche Schmutzwasseranfall wird im Bereich der Seniorenpflegeeinrichtung und des Wohnungsbaus unregelmäßig und relativ gering sein. Die Schulen und die Sportanlage werden mit einem regelmäßigen Schmutzwasseranfall leichte Belastungsspitzen erzeugen. Die Einleitung in die umgebenden Kanäle sollte problemlos möglich sein.

Das in dem Plangebiet anfallende Niederschlagswasser kann bei der geplanten Bebauung nicht dezentral versickert werden. Das Plangebiet weist wegen der für die Schulhöfe und die verkehrliche Erschließung notwendigen Flächen einen hohen Versiegelungsgrad

auf. Somit muss das anfallende Niederschlagswasser in die städtische Kanalisation eingeleitet werden. Da wegen des sehr geringen Querschnitts des Kanals in der Marbacher Straße nur der Mischwasserkanal in der Benrodestraße zur Verfügung steht, muss wir davon ausgegangen werden, dass eine Rückhaltung mit gedrosselter Ableitung erforderlich wird.

Da in den Verkehrs- und Wegeflächen vermutlich die Versorgungsleitungen zu den Gebäuden geführt werden, stehen diese Flächen voraussichtlich nicht zur Verfügung. Die Dachflächen der Schulgebäude werden wegen des geringen Platzangebotes ebenfalls bereits für Sportanlagen und Haustechnik verwendet. Somit ist dort auch wenig Potential für Retentionsanlagen vorhanden. Die Regenwasserrückhaltung wird voraussichtlich über unterirdische Rückhalteanlagen (Stauraumkanäle) im Bereich der Schulhöfe erfolgen.





Auszug Starkregengefahrenkarte Stadt Düsseldorf

Bei der Seniorenpflegeeinrichtung und der Wohnbebauung kann im Bereich der geplanten Grünflächen und der zur Verfügung stehenden Dachflächen Regenwasser auch an der Oberfläche zurückgehalten werden. Dort ist auch der Versiegelungsgrad niedriger, was zu geringeren Abflüssen führt.

Der Starkregenfall muss für die geplante Bebauung konkret untersucht werden. Die aktuelle Starkregengefahrenkarte der Stadt Düsseldorf zeigt bei der momentanen Bebauung verschiedene Überflutungsflächen im Plangebiet (siehe Abbildung). Besonders gravierend ist die Situation an der Hoffläche an der Marbacher

Straße. Dort sind aktuell Wasserstände größer als 50cm zu erwarten. Die geplante Bebauung weist an dieser Stelle jedoch nicht diese trogartige Gestaltung auf. Das Wasser wird über die Hofflächen fließen. Es muss eine schadlose Ableitung des Wassers sichergestellt werden. Außerdem muss der schadlose Rückhalt des im Starkregenfall auf dem Grundstück anfallenden Regenwasser sichergestellt werden. Dies kann nur im Bereich der Hofflächen sein. Es sind die Möglichkeiten für die Rückhaltung an der Oberfläche, mit Integration in die Hofgestaltung, und das eventuelle Ableiten in unterirdische Rückhaltanlagen zu prüfen.

IMPRESSUM

Industrietrains Düsseldorf-Reisholz AG

Henkelstraße 164, 40589 Düsseldorf

Telefon (02 11) 7 48 36-0

www.idr.de · mail@idr.de

Vorsitzender des Aufsichtsrates

Ratsherr Peter Blumenrath

Vorstand

Manfred Kornfeld, Ekkehard Vinçon

Ansprechpartner

Ekkehard Vinçon (0211) 748 36-906 vincon@idr.de

Lilian Listmann (0211) 748 36-975 listmann@idr.de

Projektentwicklung in Kooperation mit

Bahners & Schmitz GmbH – Andreas Bahners

Beteiligte Planung

Städtebau / Bauleitplanung: HJP Aachen – Dr.-Ing Frank Pflüger

Architektur Schulzentrum: RKW + Architekten – Dipl.-Ing. Dirk Tillmann

Architektur Seniorenpflegeheim: Huber-Becker Architekten – Martin Becker

Verkehrsplanung: Spiekermann Ingenieure GmbH – Kathrin Küppers

Immissionen: Peutz Consult GmbH – Dipl.-Phys. Axel Hübel

Wasserwirtschaft: Lindschulte Ingenieurgesellschaft mbH – Daniel Hoedemacker

Quellennachweis

Animationen & Datenansichten

IDR AG, Bahners & Schmitz GmbH, HJP Aachen, RKW + Architekten, Huber-Becker Architekten, Spiekermann Ingenieure GmbH, Peutz Consult GmbH, Lindschulte Ingenieurgesellschaft mbH

Karten

Stadtplanwerk 2.0 © Regionalverband Ruhr und Landeshauptstadt Düsseldorf (Lizenz:

<https://www.govdata.de/dl-de/zero-2-0>), Datengrundlagen: ALKIS, ATKIS - Land

NRW/Katasterämter (Lizenz: <https://www.govdata.de/dl-de/zero-2-0>) und Open-

StreetMap - Mitwirkende (License: <https://opendatacommons.org/licenses/odbl/>)

Luftbilder

Für die historischen und aktuellen Luftbilder gilt die

Datenlizenz Deutschland - Zero - Version 2.0. Stand: 21.02.2022



© 2022 Industrieterrains Düsseldorf-Reisholz AG
Henkelstraße 164
40589 Düsseldorf

Telefon (02 11) 7 48 36-0
Telefax (02 11) 74 79 59
www.idr.de · mail@idr.de