

SCHULCAMPUS GRAZ WEST

Volks- u. Neue Mittelschule

MASTERARBEIT

zur Erlangung des akademischen Grades eines
Diplom-Ingenieurs

Studienrichtung: Architektur

Matthias Hagenauer

Technische Universität Graz
Erzherzog-Johann-Universität
Fakultät für Architektur

Betreuer: Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Hans Gangoly
Institut: Institut für Gebäudelehre

Oktober/ 2013

TEXTVERSION

EIDESSTÄTLICHE ERKLÄRUNG

Ich erkläre an Eides statt, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig verfasst, andere als die angegebenen Quellen/Hilfsmittel nicht benutzt und die den benutzten Quellen wörtlich und inhaltlich entnommenen Stellen als solche kenntlich gemacht habe.

Graz, am

.....

(Unterschrift)

STATUTORY DECLARATION

I declare that I have authored this thesis independently, that I have not used other than the declared sources / resources and that I have explicitly marked all material which has been quoted either literally or by content from the used sources.

.....

date

.....

(signature)

inhaltsverzeichnis

vorwort	5
baugebiet „hinterm bahnhof“	6
lage in der stadt	6
verkehr	6
funktionen	6
smart city graz	7
überblick	7
smart city quartier	7
rahmenplan smart city quartier	8
bauplatz waagner-biro straÙe	9
bauplatz „bestand“	9
bauplatz „neu“	10
lebensraum schule	11
bildungssystem österreich	11
volksschule	11
kooperative mittelschule neue mittelschule	12
ganztagschule	13
umgang mit dem raum	14
schulfreiräume	15
beispiele - schullebensräume	16

schulcampus graz west	20
ziele entwurfskonzept	20
städtebauliche ansätze	22
konzept freiflächen innen	23
konzept freiflächen außen	23
konzept statik tragwerk	23
projektbeschreibung	24
literaturverzeichnis	26

vorwort

Das Interesse am Projekt Schulcampus Graz West und darüber auch meine Masterarbeit zu machen, weckte die Projektübung im Semester 2012/13 am Institut für Städtebau mit dem Thema „Smart City Graz“. Die dafür notwendigen Auseinandersetzungen mit Statistiken, Analysen der Umgebung, Erstellung von Verkehrs- und Bebauungsplänen u.v.m interessierten mich sehr. So bietet mir diese Projektübung eine gut fundierte Grundlage, sich mit einem Teilbereich, wie dem Schulcampus, detaillierter in einer Masterarbeit auseinanderzusetzen. Die notwendigen Informationen und Pläne für das Projekt „Smart City Graz“ und den damit vorgesehenen Bau des Schulcampus erhielt ich im Zuge von Gesprächen mit Mitarbeitern des Stadtbauamtes Graz.

So gliedert sich meine Masterarbeit in eine kurze Analyse des Baugebietes, in die Informationen über die neu geplante „Smart City Graz“, in die Details zum Bestehenden und in weiterer Folge in den „neuen Bauplatz“. Weiters enthalten ist eine Übersicht über das Bildungssystem in Österreich, den neuen Schulformen und deren Umgang mit dem Raum. Das Hauptaugenmerk liegt aber im Projekt des Schulcampus. Hier sind Entwurfsentwicklung, Konzepte, Projektbeschreibung und Planunterlagen zu finden. Dieses Schulgebäude soll ein Versuch sein, neue Lehr- und Lernformen mit intelligenten Raumkonzepten zu kombinieren.

Graz, im Oktober 2013

Matthias Hagenauer

baugebiet „hinterm bahnhof“

lage in der stadt

Das Baugebiet „Hinterm Bahnhof“ grenzt östlich an das Bahnhofsareal und hat eine Größe von ca. 67 Hektar. Nördlich wird es durch die Peter-Tunner Gasse begrenzt, welche auch eine Verbindung zum Bahnhofgürtel herstellt. Südlich bildet die Achse „Zentrum - Schloss Eggenberg“ mit der Eggenberger Straße die Grenze. Aufgrund der Entfernung, ca. 1,8 km zum Hauptplatz und des Baugebietscharakters (Industriegebiet), ist kein direkter Bezug zur Altstadt gegeben. Nur der im Blickfeld liegende Schlossberg mit dem Uhrturm stellt eine indirekte Altstadtverbindung her. Jedoch begünstigt dieses Baugebiet den Blickkontakt Richtung „nordwestliches Grazer Umland“ mit den Erholungsbergen Schöckl und Plabutsch. Durch die ehemaligen Waagner Biro Werke und der Lage „Hinterm Bahnhof“ bestand bis jetzt kein Interesse, neuen Lebensraum zu schaffen.

verkehr

Zwei Ost-West Verbindungen(Peter-Tunner Gasse, Eggenbergerstraße) und zwei Nord-Süd Verbindungen (Waagner-Biro Straße, Alte Poststraße) bilden die Hauptverkehrsachsen „Hinterm Bahnhof“. Regionale, nationale und internationale Anbindungen am Hauptbahnhof Graz bilden den „Hotspot“ in diesem Gebiet. Straßenbahnanbindungen gibt es momentan nur im südlichen Bereich - Eggenbergerstraße, Alte Poststraße und die Endstation der Linie 3 und 6 in der Laudongasse. Mit Buslinien hingegen ist das Areal -Linie 85 in der Waagner-Biro Straße und Linie 62 an der Peter-Tunner-Gasse bereits jetzt schon gut versorgt. Das vorhandene, aber sehr dünn konzipierte Siedlungsstraßennetz, ist zwar für den Radfahrer zugelassen, jedoch noch nicht in das Grazer Radwegenetz eingebunden.

funktionen

Das Gebiet weist eine starke Nord-Süd Ausprägung aus, wodurch verschiedene Nutzungszonen entstehen. Der südliche Bereich wird vor allem durch die Anbindung an den öffentlichen Verkehr begünstigt. Im Zentrum prägen Industrieflächen das Raumgefüge. Richtung Westen verändert sich die Nutzungsstruktur in ein Handelsgebiet, in dem eine Tankstelle und diverse Nahversorger an der Alten Poststraße angeordnet sind. Die gegenüberliegende Straßenseite ist eine Mischung aus Einzel- und Blockrandbebauung, in der Bildung, Wohnen, Gastronomie und Handel untergebracht sind. An das Handelsgebiet grenzen im Norden Wohnblöcke und Wohnreihenhäuser, die mit verjüngter Wohneinheitendichte und zersiedelten Einfamilienhäusern enden.

smart city graz

überblick

Das 400 Hektar große Projektgebiet - „Smart City Projekt Graz Mitte“, das nahe des Grazer Hauptbahnhofs liegt, umfasst die Bezirke Gries, Lend, Eggenberg und Wetzelsdorf. Dort soll unter der Führung der Stadt Graz das bisher unterschiedlich genutzte Stadtquartier durch neueste Technologien in einen umweltfreundlichen und lebenswerten Stadtteil verwandelt werden. Ein funktionsdurchmischter Lebensraum mit geringsten bis gar keinen CO₂-Emissionen und niedrigem Energieverbrauch soll die Marktfähigkeit der neuen Technologien beweisen. Erneuerbare Energie, Gebäudetechnologien, grüne Mobilität, uvm. sowie die Mitwirkung der Bevölkerung sollen eine Rolle spielen. Der Architekt DI Markus Pernthaler hat im Auftrag der GrundstückseigentümerInnen bereits das erste konkrete Demonstrationsprojekt entwickelt. Die im Projekt gewonnenen Erfahrungen sollen danach sukzessive für andere Stadtteile weiterentwickelt werden. Zudem gibt es einen ständigen Informationsaustausch mit internationalen Partnerstädten, um die Verbreitung der Ansätze zu sichern. ¹

Zielgebiet Graz Mitte: 477 ha | Smart City Stadtteil: 160 ha | Smart City Quartier: 49 ha | Bahnhofsviertel: 57 ha
Reininghaus: 98 ha | Don Bosco: 35 ha

smart city quartier

Im Gebiet westlich des Hauptbahnhofs Graz, speziell im Bereich der Waagner-Biro-Straße, befinden sich derzeit fast ausschließlich leerstehende Betriebsgebäude. Hier plant die Stadt Graz ein „Stadtteilzentrum der Zukunft“ zu bauen, um so das Smart City Quartier zu realisieren. Dabei wird erstmalig auf die Umsetzung von neuen Energie-, Gebäude- und Mobilitätstechnologien Rücksicht genommen, um somit die Kriterien eines Null-Emissions-Viertels zu erfüllen.

¹ Vgl. Stadtentwicklung Graz <http://www.stadtentwicklung.graz.at/cms/beitrag/10191841/4631044/> 2012.

rahmenplan smart city quartier

Wie der Rahmenplan der Stadt Graz zeigt, soll dieser neue Stadtteil hauptsächlich mit den Funktionen Wohnen, Kerngebietsnutzung, Forschungsturm und einem neuen Schulzentrum ausgestattet werden. Zusätzlich soll im Gebiet um die Listhalle eine große Park-bzw. Grünanlage und ein Aufwindkraftwerk entstehen. Um dieses Gebiet auch noch bestmöglich zu erschließen wird die Straßenbahn weiter in Richtung Norden verlängert. Das Gebiet um die Listhalle ist im Rahmenplan der Stadt Graz bereits in fünf Abschnitte geteilt. Bis auf den nordwestlichen Teil, an der Peter-Tunner-Gasse, ist das Gebiet bereits durchstrukturiert und auch bereits für die Umwidmung im Flächenwidmungsplan 4.0 vorgesehen. Nach der Umwidmung wird das Stadtplanungsamt die Grundstücke des „Smart City Quartiers“ für öffentliche Architekturwettbewerbe freigeben.

bauplatz waagner-biro straÙe | abschnitt 04

bauplatz „bestand“

Das Grundstück für den Schulcampus wird im Osten von der Waagner-Biro- Straße, im Süden von der Dreischützen- gasse und im Westen von der Waldertgasse eingeschlossen. Umliegende Gebäude sind nördlich eine Lagerhalle der Fa. Stahl-Eberhardt, östlich das Veranstaltungszentrum „Helmut List Halle“, südlich die Fa. „Men at Work“ und das Jugendzentrum „EggenLend“ und an der westlichen Außenseite des Grundstücks ist eine Wohnanlage platziert. Wie am Luftbild gut erkennbar, ist der vorgesehene Bauplatz stark Nord-Süd orientiert und weist derzeit keine möglichen Querverbindungen für Fußgänger und Radfahrer aus.

Der „neue Bauplatz“ für den Schulcampus verteilt sich derzeit noch auf drei Grundstücke:

Die nördlichen Teile mit der Grundstücksnummer 1172/4 bzw. 1104/1 sind im Besitz der Fa. FMT Industrieservice GmbH und beinhalten noch leerstehende Industriebrachen. Nach der Umwidmung, gemäß Flächenwidmungsplan 4.0 der Stadt Graz, werden diese Flächen von der Stadt erworben und die bestehenden Gebäude abgerissen. Der südliche Teil mit der Grundstücksnummer 1103/1 ist bereits im Besitz der Stadt Graz und wird derzeit als Parkfläche für Veran- staltungen in der Helmut List Halle verwendet.

Diese 3 Grundstücke ergeben in Summe nun 20597,59 m².

1172/4 - FMT Industrieservice GmbH	- 12670,41 m ²
1104/1 - FMT Industrieservice GmbH	- 1721,90 m ²
1103/1 - Stadt Graz	- 6205,28 m ²
<hr/>	
GESAMTFLÄCHE	20597,59 m²

bauplatz „neu“

Nach dem Entwurf des Rahmenplans der Stadt Graz ergibt das neu gewidmete Grundstück nach dem Flächenwidmungsplan 4.0 eine Fläche von 17891,42 m² und einem Umfang von 564,54 m. Verglichen mit „Bauplatz Bestand“ ergibt dies ein Flächenminus von 2706,17 m², die von der Stadt Graz für Grünflächen, Radweg und Straßenbahnverlängerung benötigt werden.

Das Grundstück grenzt nun im nördlichen Teil an die neu entstehende Grünfläche und östlich an den neu zu errichtenden Rad- und Gehweg. Dieser wird mit einem großzügig angelegten Grünstreifen von der Waagner-Biro Straße getrennt sein. Die damit verloren Parkplätze werden um die Listhalle neu situiert.

Fläche	- 17891,42 m ²
Umfang	- 564,54 m ²
Nutzung	- k.A.
Bebauungsdichte	- 0,8 - 1,4

lebensraum schule

bildungssystem in österreich

Das österreichische Bildungssystem wird unterteilt in verschiedene Schultypen, die von Bund geregelt und verwaltet werden. Ausgenommen von Schulversuchen sind auch die Lehrpläne bundesweit vereinheitlicht. Durch die Einführung der Unterrichtspflicht von Maria Theresia 1774 wurde auch ein Ministerium des öffentlichen Unterrichts, heute - Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur gegründet. Die Aufgabe des Bundesministeriums ist die Ausbildung der Lehrer, Erhaltung der Schulen und das Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung übernimmt die Steuerung des Universitäts- und Hochschulsystems. Durch das Schulpflichtgesetz von Österreich ist die Unterrichtspflicht für alle Kinder festgelegt. Diese Pflicht beginnt mit der Vollendung des sechsten Lebensjahres und dauert neun Schuljahre.²

volksschule

Der Begriff Volksschule wurde mit dem Gedanken einer Bildungseinrichtung für das Volk verbunden. Die Einführung dieser Schultyps erfolgt gleichzeitig mit Einführung der Schulpflicht. Ab Mitte des 18. Jahrhunderts wurde der Begriff dann österreichweit verwendet.

Die Volksschule muss von jedem Kind ab dem vollendeten sechsten Lebensjahr besucht werden. Sie umfasst vier Schulstufen. Normalerweise wird bei einer bestimmten Mindestschülerzahl jede Schulstufe in einer eigenen Klasse geführt, jedoch werden aus Sparmaßnahmen in kleineren Schulen (meist ländliche Gebiete) die Schulstufen auch zusammengelegt, sodass eine Lehrperson in einem Raum mehrere Stufen gleichzeitig unterrichten muss. Nach der vierten Schulstufe besteht derzeit noch die Wahl zum Besuch der Hauptschule bzw. Neuen Mittelschule oder der Unterstufe des Gymnasiums.³

² Vgl. Wikipedia http://de.wikipedia.org/wiki/Bildungssystem_in_%C3%96sterreich 2013.

³ Vgl. Wikipedia <http://de.wikipedia.org/wiki/Volksschule> 2013.

kooperative mittelschule und neue mittelschule

Ein neues Schulangebot, das auf der Basis des Lehrplans der Hauptschule und des Realgymnasiums unterrichtet, ist die Kooperative Mittelschule. Bei diesem Typ der Mittelschule werden sowohl Pflichtschullehrer als auch Bundeslehrer eingesetzt.

Da dieses Schulangebot einen Streit im Bundesministerium bzw. in der Politik ausgelöst hat und man nach jahrelangen Diskussionen noch immer keine Lösung für eine gemeinsame Mittelschule für alle Kinder fand, wurde 2008 wiederum ein Schulversuch mit der Neuen Mittelschule gestartet. Dieser Schultyp ist meist in Hauptschulgebäuden untergebracht. In diesen Gebäuden gibt es seit Herbst 2008 auch eine 1.Klasse der Neuen Mittelschule. In den Folgejahren wird der Hauptschulbetrieb auslaufen. Da es in der Politik bis dato noch Unstimmigkeiten gibt, ist die Zukunft der Unterstufen-Gymnasien, Hauptschulen und Neuen Mittelschulen noch unklar.

Die Dauer der Neuen Mittelschule liegt bei vier Jahren (5. -8. Schulstufe) und hat ein Regelalter von 10-14 Jahren.

Als Schulerhalter der öffentlichen Volksschule bzw. der Neuen Mittelschule gelten die Gemeinden des jeweiligen Schulstandortes. ⁴

⁴ Vgl. Wikipedia http://de.wikipedia.org/wiki/Bildungssystem_in_%C3%96sterreich#KMS_und_NMS 2013.

ganztagschule

Eine Ganztagschule ist eine Schulform, die Talente der Kinder bestmöglichst fördert und gleichzeitig die Eltern entlastet. Unterschieden wird derzeit in Österreich zwischen der „verschränkten od. teilgebundene“ und „echten“ Ganztagschule. Der wesentliche Unterschied zur klassischen Nachmittagsbetreuung spricht „verschränkten Ganztagschule“ in der ein Teil des Nachmittags das Kind unter Beaufsichtigung einer Lehrkraft oder Aufsichtsperson betreut wird, zur „echten Ganztagschule“ liegt darin, dass sich Unterrichts-, Lern-, Ruhe- und Freizeitphasen sinnvoll zwischen 08:00 Uhr und 16:00 Uhr abwechseln.

Durch die Änderung der gesellschaftlichen Rahmenbedingungen sind die Herausforderungen an den Schulen in den letzten Jahren ständig gestiegen. Da in der heutigen Zeit oftmals beide Elternteile den ganzen Tag in die Arbeit gehen, sind sowohl die Halbtagschule als auch die klassische Nachmittagsbetreuung veraltet. Ein weiterer Grund der ganztägigen Schule ist häufig auch die Überforderung der Kinder durch Hausaufgaben. Um bezahlte Nachhilfe zu vermeiden und Kinder und Eltern zu unterstützen, ist diese Schulform die geeignete Lösung.

Der Besuch der Ganztagschule soll grundsätzlich für alle Kinder bis Ende der Schulpflicht sein. Der Vorschlag des Bildungsministeriums ist derzeit, dass an drei Tagen der Woche der Besuch an der verschränkten Ganztagschule verpflichtend und kostenlos sein soll. An den übrigen Tagen können die Eltern frei entscheiden, ob ihr Kind die Ganztagsbetreuung in Anspruch nimmt, oder ob der Schultag zu Mittag endet und der Nachmittag frei zur Verfügung steht.

Um eine Ganztagschule in Österreich realisieren zu können, braucht es natürlich auch bauliche Adaptierungen an den Schulgebäuden und zusätzliche Lehr- und Betreuungskräfte.

Durch die neuen Lehr- und Lernformen bzw. Schultypen entsteht auch ein anderer Umgang mit dem Raum.⁵

⁵ Vgl. Arbeiterkammer Niederösterreich
<http://noe.arbeiterkammer.at/interessenvertretung/bildung/Infos-verschraenkte-Ganztagschule.html> 2013.

umgang mit dem raum

Durch diese neuen Unterrichtsformen stellt sich nun die Frage, welche Räume braucht nun eine Schule, in denen sich alle Schüler von Montag bis Freitag von 08:00 – 16:00 Uhr aufhalten. Durch diese Ganztagsbetreuung kommt eine neue wesentliche Funktion im Raumprogramm dazu – die Mensa. Neben der ausgewogenen, hochwertigen Ernährung und gesunden Pausenversorgung gibt es auch zahlreiche Anforderungen an den Ess- bzw. Aufenthaltsbereich. Atmosphärisch, geräumig und viele Eigenschaften mehr soll dieser Raum bieten. Zusätzlich wird in vielen großen Schulen zur Mensa noch eine Cafeteria geführt, – die noch weitere Bereiche wie z.B. ein Internetcafe anbietet. Nun eine Auflistung jener Tätigkeiten, was die Schüler und Lehrer in einer Ganztagschule ausüben:

Essen und Trinken

Mensa, Cafeteria, überdachte Sitzplätze
Treffpunkt mit anderen
Foyer, Cafeteria, Computerraum, Grillplatz, Sitzgruppen

Sich bewegen

Räume für Spiel/Bewegung, überdachte Zonen
Beachvolleyball, Sporthalle, Sportplatz

Sich zurückziehen, nichts tun

Bibliothek, Lesenischen, Liegewiese, Sitzgruppen

Dies ist nun ein Überblick, welche Räume eine Ganztagschule zur Verfügung stellen soll. Entscheidend ist aber, dass eine Auswahl der Räume, die in einem Schulgebäude vorkommen, Qualität bieten. Diese Räume sollen nicht nur als Arbeitsbereiche konzipiert sein, sondern als Lebensraum für Schüler und Lehrer. Neben den funktionalen Aspekten soll der Lebensraum Schule auch ästhetische Anforderungen erfüllen. ⁶

„Das Gebäude braucht atmosphärische Dichte, haptische Erfahrbarkeit, ausgeprägte Materialität und räumliche Vielfalt.“ ⁷

⁶ Vgl. Seydel 2013, 166-172.

⁷ Seydel 2013, 169.

Aufgaben erledigen

Arbeitsräume, Bibliothek, Internetarbeitsplätze

Darstellen, Zeigen, Vorführen, Feste feiern

Foyer, Aula,

Sich Hilfe holen können

Krankenstation, Sozialpädagogenstation

Sich mit Lehrer treffen

Besprechungsbereich, informelle Treffpunkte für Lehrkräfte

schulfreiräume

Die Ganztagsbetreuung stellt natürlich auch Anforderungen an den Außenraum bzw. an die Schulfreiräume. Unter dem Begriff Schulfreiraum fallen alle Bereiche, die im Rahmen des Unterrichts bzw. in der unterrichtsfreien Zeit von Schülern und Lehrern genutzt werden können. Diese Freiräume sollten nun bestmöglich gestaltet und umgesetzt werden. Das Institut für Landschaftsarchitektur hat in Zusammenarbeit mit dem Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur, einen Folder „Empfehlungen zu Planungs- und Gestaltungsprinzipien“ herausgebracht.⁸

⁸ Vgl. Clees 2004, 6-8

beispiele - schullebensräumen

Orestad Gymnasium | Kopenhagen

Bildungseinrichtung:	Orestad Gymnasium
Adresse:	Orestads Boulevard 75, 2300 Kopenhagen
Bildungsform:	Gymnasiale Oberstufe
Träger / Bauherr:	Stadt Kopenhagen
Architektur / Gestaltung:	3XN
Anzahl der Nutzer/innen:	700
Alter der Nutzer/innen:	10-20 Jahre
Pädagogenanzahl:	110
Baufertigstellung:	2006
Gesamtnutzfläche:	12.000 m ²
Herstellungskosten:	27.000.000 €
Websites:	www.oerestadgym.dk , www.3xn.dk

„Das äußere Erscheinungsbild der Schule – mit seinen klar ablesbaren Geschossebenen, dem rasterförmigen Fassadenaufbau und den farbigen, gläsernen Senkrechtlamellen – kontrastiert mit dem überraschend frei und großzügigen wirkenden Raumkonzept im Inneren. Vier u-förmige, zueinander verdrehte Geschossebenen bilden jeweils die Plattform für die offenen Lernzonen; mit dem Verdrehen der Geschossebenen ergeben sich mehrgeschossige Lufträume und vielfältigste Blickbeziehungen zwischen den verschiedenen Ebenen des Gebäudes.

Alle Ebenen werden über eine offene, spiralförmige Treppe aus Holz miteinander verbunden: Sie ist die zentrale Passage durch das Gebäude. Der Aufgang zur Treppe kann im Bedarfsfall geschlossen werden, so dass im EG auch schulfremde Veranstaltungen durchgeführt werden können (Ausstellungen, Konzerte, Tagungen etc.)

Im Erd- bzw. im Untergeschoss sind daher die gemeinschaftlichen Bereiche der Schule untergebracht (Cafeteria, Sporthalle, Musikräume, Verwaltungsbereich), während die oberen Geschosse den unterschiedlichen Lernzonen und Unterrichtsräumen vorbehalten sind. Der dort entstandene Reichtum an Räumen, Öffnungen, Passagen, Plateaus und Nischen ist eine zumeist überzeugende, weitgehend hierarchiefreie Umsetzung jener Forderungen nach Offenheit, Transparenz und Eigenverantwortlichkeit, wie sie die neuen pädagogischen Konzepte Dänemarks kennzeichnet.

Das Außengelände der Schule konzentriert sich auf den rückwärtigen Bereich des Schulgrundstücks: als Schulhof fungiert die Dachfläche des angrenzenden Parkhauses. Die Gestaltung des Hofes ist sehr reduziert; es ist insbesondere der östliche, als Sonnendeck gestaltete Abschnitt, der von den Schülern bevorzugt genutzt wird.“⁹

⁹ Lernräume Aktuell <http://www.lernraeume-aktuell.de/einrichtungsname/orestad-gymnasium/architektur.html> 2011.

Volksschule | Bad Blumau

Bildungseinrichtung:	Volksschule Bad Blumau
Adresse:	8283 Bad Blumau 130
Bildungsform:	Volksschule
Träger / Bauherr:	Orts- und Infrastrukturentwicklungs-KG Bad Blumau
Architektur / Gestaltung:	Architekturbüro Feyferlik / Fritzer, Graz
Anzahl der Nutzer/innen:	80
Alter der Nutzer/innen:	6-10 Jahre
Pädagogenanzahl:	10
Baufertigstellung:	2010
Gesamtnutzfläche:	1.565 m ²
Herstellungskosten:	5.000.000 €
Websites:	http://vs-badblumau.at

„Im Jahr 2006 überzeugten Wolfgang Feyferlik und Susanne Fritzer mit ihrem Wettbewerbsprojekt für die Neuerrichtung einer Sportanlage und Volksschule in Bad Blumau.“Das Projekt von Feyferlik / Fritzer, das nicht zuletzt wegen der Ebenerdigkeit, der Freiklassenzuordnung, der direkt zugeordneten Freiflächen und anderer wertvoller Denkansätze wie zweiseitige Belichtung der Klassen den Wettbewerb gewonnen hatte, wurde durch eine intensive und direkte Auseinandersetzung mit den Anliegen und Wünschen aller Projektbeteiligten und Nutzer optimal weiterentwickelt“, lobte Architekt Georg Huber (Juryvorsitzender des Wettbewerbes).

Feyferlik / Fritzer konzipierten Schulräume, die einen wachen Geist und Bewegung sowie die Freude am Lernen fördern und ausreichende Erholung während der Pausen bieten. Der rechte Winkel wurde „gesprengt“, um die Räume in ihrer 3-Dimensionalität für Kinder erlebbar zu machen. Viele Sitzflächen und -nischen, sowohl innen wie außen, laden die „Kleinen“ zum „Zusammensitzen“ und/oder zum Zurückziehen ein.

Die Schule erstreckt sich entlang des Safenbaches, alle Klassenzimmer sind dorthin orientiert. Eine Wiese und das dichte Grün im Uferbereich spenden natürlichen Schatten. Mit Pergolen geschützte und beschattete Freiflächen bilden vor jeder Klasse einen „privaten“ Außenraum, der für einen ungestörten Freiluft-Unterricht notwendig ist.

Die Baukörper der Volksschule und des Sportklubs sind zusammen mit ihren Außenbereichen so raumbildend positioniert, dass mit einer zukünftigen Bebauung im Nordwesten des Ensembles ein neues Zentrum entstehen kann.“¹⁰

¹⁰ GAT GrazArchitekturTäglich , <http://www.gat.st/news/eroeffnung-sportanlage-und-volksschule-bad-blumau> 2010.

schulcampus graz west

ziele | entwurfskonzept

Lebensraum / Erlebnisraum für Kinder u. Lehrer bzw. öffentlicher Lebensraum/Erlebnisraum für Alle

Errichtung eines Lebens- u. Erlebnisraumes für Kinder, Lehrer, umgebender Bewohner, Aufwertung des Quartiers, „Anziehungs bzw. Ansiedlungspunkt“ für das Quartier

Raum / Funktionen auf mehreren Ebenen – somit keine spürbaren Grenzen

„erdgeschossfreie“ Zonen, Bauten auf Stützen, somit können mehrere Funktionen gleichzeitig stattfinden
Schule – Öffentlichkeit – ohne spürbare Grenzen – (Einzäunung)

großzügigen öffentlichen Raum

durch „freiräumen“ der Erdgeschosszone – Versuch zum Schaffen einer großzügigen Fläche die für die Öffentlichkeit zugänglich ist – Gartenflächen, Sportanlagen,..

Gebäude soll nur „Fußabdrücke“ auf Grundstück hinterlassen

möglichst wenig verbaute Grundfläche, bauen in mehreren Geschossen, kompakte Bauweise, mehrere Baublöcke mit Verbindungsbrücken – schaffen eines Campus

Schulhaus für die Sinne – Lernen in Bewegung

Möglichkeiten die Sinne des Kindes anzuregen - mehr Bewegungsangebote, bewegend die Gemeinschaft zu leben, Bewegung im Unterricht, Bewegungszonen

Lernen u. Leben in der Natur – „im Grünen“

durch die Platzierung des Baukörper mitten in den großzügigen Grünflächen, Park u. Gartenanlagen (Bäume, usw.), soll ein lernen u. leben „im Grünen“ ermöglicht werden

Kontrast zur „städtischen Schule“

der Versuch, das Lernen u. Leben im Grünen zu ermöglichen, soll ein Kontrast zum „städtischen Leben“ bzw. zur „städtischen Schule“ bilden. Dies soll auch Anreiz für die Quartiersbewohner sein, hier ihr Leben zu verbringen.

Lebensraum / Erlebnisraum Schule

Raumerlebnis – Raum zum Wohlfühlen, Gliederung der Räume in verschiedene Zonen, mehrerer Etagen, Verbindungsbrücken, Abwechslung im Raumgefüge, Gemeinschaftsflächen, Terrassen, Lichthöfe/Schächte, Grünzonen auch im Inneren, Materialität Holz, verschiedene Farben,

öffentlicher Raum

Parkanlagen, Schulgarten, Sportanlagen – Fußballplatz, Beachvolleyballplatz, Hartplatz, öffentlicher Zugang Turnhalle, Cafeteria – Bar

städtebauliche ansätze

„punkt - turm“

Vorteile: kompakte Bauweise, minimale Verkehrsflächen, großzügige öffentliche Freifläche, viel unbebaute Fläche, Aussicht, zentrale Gemeinschaftsflächen entstehen im Gebäude

Nachteile: obere Stockwerke - weiter Weg zu den Freiflächen, Turnsaal

„campus“

Vorteile: lockere Baustruktur, Abwechslung im Raumgefüge, Gliederung des Grundstückes, viele verschiedene Wege und Durchblicke, individuelle Gestaltung von Bereichen, Zuordnung in Bereiche

Nachteile: viel Verkehrsflächen und weite Wege auch im Außenraum, viel Grünflächen werden verbaut

„blockrand“

Vorteile: zentrale öffentliche Freifläche, viel Möglichkeiten für Gemeinschaftsflächen, durch Hofsituation - guter Überblick auf Schüler, alles auf einer Ebene, fast komplette Grundstücksnutzung für Freiflächen, Zuordnung in Bereiche,

Nachteile: lange Verkehrsflächen im Gebäude

konzept baukörper

- 1 gesamte Grundstücksfläche als Baukörper
- 2 Ausschnitt im Baukörper, zentrale Freifläche, Blockrandbebauung
- 3 Erhebung der Blockrandbebauung, Erdgeschossfreie Zone, öffentliche Freifläche
- 4 Platzierung der Erschließungskerne, zugleich auch lastabtragende Kerne
- 5 Platzierung der Funktionen/ Räume rund um die Erschließungskerne, zusätzliche Erschließung mit einer Rolltreppe als Haupteingang, vier Bauteile die durch Gemeinschaftsflächen / Gangflächen verbunden werden, Abwechslung in der Anordnung der Räumlichkeiten / Funktionen an den Fassaden =

RAUMKONZEPT SCHULCAMPUS

konzept freiflächen innen

Die Abwechslung in der Anordnung der Räumlichkeiten, spiegelt sich auch auf den Gangflächen wieder. Sitzgruppen, trennende Elemente in Form von Grünflächen, Regale, ... bilden die Gemeinschafts- bzw. Aufenthaltsflächen im Gebäude

konzept freiflächen außen

Aufteilung der Freifläche = Grundstücksfläche in einzelnen Flächen die mit Funktionen versehen sind, Ausgangspunkte sind wieder die Erschließungskerne, durch den darüberliegenden Baukörper entstehen überdachte Freibereiche - somit flexibel nutzbar

konzept statik | tragwerk

- 1 Stahlbetonkerne zur Lastabtragung der oberen Geschosses
- 2 Außenliegende Tragwerke, unterteilt in vier Bauteile, Lastableitung über vier Träger pro Kern
- 3 Verbindung der Tragwerken durch Querträger
- 4 Aussteifende Deckenelemente, Trapezstahlelemente gefüllt mit Ortbeton - Verbunddecke

projektbeschreibung

Der Entwurf des Schulcampus Graz West soll ein Versuch sein, neue Lehr- bzw. Lernformen mit intelligenten Raumkonzepten zu kombinieren. Der Schulcampus ist als Ganztagschule für Volksschule und Neue Mittelschule konzipiert und bietet ca. für 400 Kinder Platz. Die Nett Nutzfläche beträgt ca. 10100 m². Zusätzlich steht für die Schüler /innen und Angestellten der Schule bzw. den Bewohnern der Umgebung noch eine öffentliche Frei- u. Parkfläche von ca. 17500 m² zur Verfügung.

konzept

Das Konzept dieses Projektes basiert auf der Erreichung bzw. Umsetzung mehrerer Ziele.

Das Gesamtresümee aller Ziele war, einen möglichst großen öffentlichen Freiraum für ALLE zu schaffen. Durch städtebauliche Analysen, Konzepte und den Zielen, entstand gleichzeitig der Baukörper für den Campus. Dieser Baukörper hat die Form einer „klassischen Blockrandbebauung“, die erdgeschossfrei nur auf zehn „Stützen“ ruht. Durch diese Bauform entstand einerseits der großzügige Freiraum, andererseits erfüllt sich ein zweiter wichtiger Punkt, nämlich der, den gesamten Schulbetrieb auf einer Ebene durchzuführen. Diese zwei Punkte – „großzügiger öffentlicher Freiraum für Alle“ und „Alles auf einer Ebene“ sind die Markenzeichen dieses Projektes. Durch diese Bauform entstehen besondere Anforderungen an das Tragwerk und an das Raumkonzept.

tragwerk

Das Tragwerk / Statikkonzept dieser Schule beschreibt einen schwebenden Körper, der auf zehn Stahlbetonkernen ruht. Der Baukörper selbst besteht aus einem Stahltragwerk und aussteifenden Deckenelementen. Durch dieses aufwendige Stahltragwerk entsteht im Innenraum ein beinahe freier Grundriss ohne tragende Elemente. Dadurch ergibt sich ein sehr klares Raumkonzept.

raum

Angeschlossen an den Kernen befinden sich abwechselnd an der Straßen- bzw. Hofseite die Räumlichkeiten der Schule. In den Quertrakten sind südlich der Haupteingang mit einer Rolltreppe und die Mensa und nördlich eine öffentlich zugängliche Doppeltturnhalle. Durch diese Abwechslung in der Raumanordnung ergibt sich auch ein großzügiger Freiraum für Gemeinschafts- bzw. Aufenthaltsflächen. Da nun durch diese erdgeschossfreie Zone des Gebäudes nur Fußabdrücke am Grundstück hinterlassen werden, bleibt beinahe die gesamte Grundstücksfläche für den Freiraum über. Dieser öffentliche Freiraum gliedert sich wiederum in mehrere Flächen, die mit den verschiedensten Funktionen belegt sind.

materialität

Die Materialität dieses Campus beschränkt sich hauptsächlich bei den tragenden Elementen auf Stahl bzw. Stahlbeton in den Kernen. Die Fassade ist als Doppelfassade mit Ganzglaselementen ausgeführt, wobei sich außen die „optischen Elemente“ befinden und innen die eigentliche Hülle des Gebäudes. Der Sonnenschutz erfolgt über sandgestrahlte Glaspaneele an der „Außenfassade“ und vorgehängten Jalousien bei der „Innenfassade“. Die Luftschicht zwischen den beiden Fassaden soll für eine Vorkühlung im Sommer dienen.

An der Unterseite des Baukörpers befinden sich weitere Glaspaneele, die in verschiedenen Farben ausgeführt sind bzw. in der Nacht färbig leuchten. Die Gliederung der Paneele spiegelt die Unterteilung des Freiraumes im Erdgeschoss. Die Materialauswahl im Innenraum beschränkt sich hauptsächlich auf Holz und Akzente warmer Farben.

energie

Das Gebäude soll dem Smart-City Energiekonzept entsprechen. Das heißt, die komplette Dachfläche des Gebäudes ist mit Photovoltaikpaneelen zur Stromerzeugung ausgestattet. Weiters wird Geothermie für die Heizung und Warmwasser in der Schule verwendet. Schließlich wird auch noch das Regenwasser aufbereitet und für WC, Sprinkleranlage, usw. genutzt.

literaturverzeichnis

Arbeiterkammer Niederösterreich (2013): Verschränkte Ganztagschule: Informationen und Fakten, <http://noe.arbeiterkammer.at/interessenvertretung/bildung/Infos-verschraenkte-Ganztagschule.html>, in: <http://noe.arbeiterkammer.at/index.html>, 19.06.2013

Clees, Liette DI u. a. (Hg.): schul:FREI. Empfehlungen für die Gestaltung von Schulfreiräumen, Wien 2004

GAT GrazArchitekturTäglich (2010): ERÖFFNUNG Sportanlage und Volksschule Bad Blumau, <http://www.gat.st/news/eroeffnung-sportanlage-und-volksschule-bad-blumau>, in <http://www.gat.st/>, 09.04.2013

Hammerer, Franz, (2008): Die Schule der Zukunft braucht Raum- und eine Anpassung der Schulbaurichtlinien, http://www.bildungsgrenzenlos.at/fix/texte/Architektur/Hammerer_raum.pdf, in <http://www.bildungsgrenzenlos.at>, 20.05.2013

Hammerer, Franz, (2008): Neue Lernwelten – konventionelle Schulhaus-Architektur?, http://www.bildungsgrenzenlos.at/fix/texte/Architektur/Neue_Lernwelten.pdf, in <http://www.bildungsgrenzenlos.at>, 20.05.2013

Hübner, Peter: „Thesen für ein menschengemäßes Bauen“, in: Deutsche BauZeitschrift (2013), H. 3, 18

Lernräume Aktuell (2011): Orestad Gymnasium / Architektur, <http://www.lernraeume-aktuell.de/einrichtungsname/orestad-gymnasium/architektur.html>, in <http://www.lernraeume-aktuell.de/>, 09.04.2013

Seydel, Otto: Orte für das Lernen und Leben. Anforderungen an die moderne Ganztagschule, in: Detail Konzept 53 (2013), H. 3, 166-172

Stadtentwicklung Graz (2012): Smart City Graz, <http://www.stadtentwicklung.graz.at/cms/beitrag/10191841/4631044/>, in: <http://www.stadtentwicklung.graz.at/>, 17.05.2013

Wikipedia (2013): Bildungssystem in Österreich, http://de.wikipedia.org/wiki/Bildungssystem_in_%C3%96sterreich, in: <http://de.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Hauptseite>, 19.06.2013

Wikipedia (2013): Kooperative Mittelschule und Neue Mittelschule, http://de.wikipedia.org/wiki/Bildungssystem_in_%C3%96sterreich#KMS_und_NMS, in: <http://de.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Hauptseite>, 19.06.2013

Wikipedia (2013): Volksschule, <http://de.wikipedia.org/wiki/Volksschule>, in: <http://de.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Hauptseite>, 19.06.2013