

Neue Kantonsschule Cham

Machbarkeitsstudie



Neue Kantonsschule Cham

Machbarkeitsstudie

| | |
|----|--------------------------|
| 04 | In Kürze |
| 06 | Standortabklärung |
| 08 | Kantonaler Richtplan |
| 10 | Kommunaler Richtplan |
| 12 | Zonenplan |
| 14 | Gesamtanlage und Kontext |
| 16 | Planerische Prämissen |
| 18 | Perimeter |
| 20 | Panoramafotos |
| 22 | Erreichbarkeit |
| 24 | Machbarkeitsstudie |
| 28 | Schnitte |
| 30 | Programmverteilung |
| 32 | Raumprogramm |
| 36 | Flächen |
| 37 | Grobkostenschätzung |
| 38 | Terminplan |
| 39 | Impressum |

Ende Oktober 2013 hat der Kantonsrat das Areal Allmendhof/Röhrliberg in Cham als vierten Mittelschulstandort im Richtplan festgesetzt. Nun will der Regierungsrat die Planungen für das künftige Langzeitgymnasium einleiten, damit die Gemeinde Cham die nötige Zonenplanänderung und den gleichzeitig zu erlassenden Bebauungsplan anhand eines konkreten Projekts durchführen kann. Den Beginn der Planungen macht ein Generalplanerwettbewerb als Grundlage für die Zonenplanänderung und den Bebauungsplan, für den der Regierungsrat hiermit dem Kantonsrat einen Objektkredit von 1,3 Millionen Franken beantragt.

Das dynamische Wachstum des Kantons Zug hat sich in den vergangenen Jahren auch im Mittelschulbereich bemerkbar gemacht. In den bestehenden Einrichtungen ist es eng geworden, namentlich in den Räumlichkeiten der Kantonsschule Zug. Angesichts dieser Entwicklung haben die Bau- und die Bildungsdirektion schon vor rund 10 Jahren damit begonnen, Prognosen mit dem Zeithorizont 2030 erstellen zu lassen. Diese differieren zwar je nach Annahmen, weisen aber insgesamt auf weiter steigende Schülerinnen- und Schülerzahlen hin. Um der Nachfrage und den neuen Lernformen gerecht zu werden, ist es deshalb unumgänglich, das Raumangebot zu erweitern und zu flexibilisieren.

Neue Chance für Cham

Bis 2012 war die Schulraumplanung darauf angelegt, den zusätzlichen Raumbedarf an den bestehenden Standorten in Zug (Lüssiweg und Hofstrasse) sowie Menzingen zu schaffen. Im Frühjahr 2012 ergab sich indes eine neue Situation, als sich dem Kanton unverhofft die Chance bot, auf dem Chamer Allmendhof/Röhrliberg eine Parzelle für einen Mittelschul-Neubau zu erwerben. Damit war der Ennetsee unversehens wieder in der Diskussion, nachdem der Standort mangels geeigneter Liegenschaft 2008 vom Kantonsrat aus dem Richtplan gestrichen wurde.

Entscheid für vier Standorte

Im Juni 2012 konnte der Kaufrechtsvertrag für das 4 Hektaren messende Land neben dem Oberstufenschulhaus Röhrliberg in Cham abgeschlossen werden. Daraufhin liess der Regierungsrat, gestützt auf eine Motion, die laufenden Planungen für Zug und Menzingen vorübergehend sistieren und alle Mittelschulstandorte noch einmal umfassend evaluieren. Diese Analyse führte schliesslich dazu, dass der Kantonsrat am 31. Oktober 2013 entschied, Cham für ein Langzeitgymnasium vorzusehen und als vierten Mittelschulstandort im Richtplan festzusetzen. Dem Entscheid liegen Zahlen einer Machbarkeitsstudie zugrunde, die für Cham ein Raumangebot ausweisen, das rund 30 Klassen und etwa 600 Schülerinnen und Schülern Platz bietet. Dazu kommt ein Erweiterungspotenzial auf 40 Klassen und 800 Schülerinnen und Schülern.

Gemeindliche Planungsverfahren nötig

Damit das Langzeitgymnasium in Cham gebaut werden kann, braucht es vorgängig eine Umzonung des landwirtschaftlich genutzten Geländes in eine Zone des öffentlichen Interesses für Bauten und Anlagen (OelB). Diese Zonenplanänderung mit Bebauungsplanpflicht ist der Gemeindeversammlung von Cham zum Beschluss vorzulegen. Dabei sollten die Stimmberechtigten auch bereits Kenntnis haben, wie sich das Vorhaben dereinst präsentieren wird. Dies, um dem Souverän nicht die sprichwörtliche Katze im Sack verkaufen zu müssen. Die Baudirektion will deshalb die Projektentwicklung zügig angehen.

Kredit für einen Projektwettbewerb

Der Regierungsrat stellt dem Kantonsrat deshalb den Antrag, einen Objektkredit von 1,3 Millionen Franken zu beschliessen, damit ein anonymer Projektwettbewerb für Generalplanerteams im selektiven Verfahren durchgeführt werden kann. Im Rahmen dieses Verfahrens ist zu ermitteln, welcher Lösungsvorschlag den Vorgaben am besten entspricht bzw. welcher Wettbewerbsbeitrag künftig weiterverfolgt werden soll. Die Rahmenbedingungen für den Wettbewerb leiten sich aus der genannten Machbarkeitsstudie sowie dem Raumprogramm ab. So ist etwa von einem Campus-ähnlichen Bebauungskonzept auszugehen und es sind Synergien mit dem benachbarten Oberstufenschulhaus Röhrliberg zu nutzen. Schliesslich haben sich die Wettbewerbsteilnehmenden an der Grobkostenschätzung der Machbarkeitsstudie zu orientieren, die den Gesamtaufwand – einschliesslich Landerwerb – mit rund 140 Millionen Franken beziffert.

Straffer Zeitplan

Was den Zeitplan betrifft, erfolgt 2016 die Beratung und Beschlussfassung im Kantonsrat und anschliessend die Vorbereitung des Wettbewerbs. Im Jahr 2017 wird der Projektwettbewerb ausgeschrieben, in zwei Phasen durchgeführt und juriert. Danach folgt die Überarbeitung des Siegerprojekts, die Mitte 2018 abgeschlossen sein sollte. Die Gemeinde Cham ist dann 2019 am Zug, indem die Zonen- und Bebauungsplanverfahren durchzuführen sind. Im Falle der Annahme beider Vorlagen wird der Regierungsrat dem Kantonsrat den Objektkredit unterbreiten, um die Planung und den Bau der Mittelschule in Cham angehen zu können.

Vorlage stellt Weichen

Bis es soweit ist, sind allerdings noch einige Hürden zu nehmen. So könnten etwa die Zonenplanänderung und der Bebauungsplan auf gemeindlicher Stufe scheitern. In diesem Fall würde der Kanton auf die bereits vorliegenden Erweiterungspläne für die Standorte am Lüssiweg und an der Hofstrasse in Zug zurückgreifen. Eine weitere Klippe stellt das regierungsrätliche Entlastungsprogramm dar. Eine der Massnahmen sieht nämlich vor, die Notwendigkeit von vier Mittelschulstandorten zu überprüfen. Sollte dabei Cham als Standort aufgegeben werden, müsste der Kantonsrat diesen wieder aus dem Richtplan streichen. Insofern wird der Beschluss des Parlaments zum vorliegenden Kreditbegehren mithin auch als Standortentscheid zu werten sein.

Insgesamt wurden drei Standorte überprüft, die für den Neubau der Kantonsschule Cham in Frage kommen. Angrenzend an das Areal der bestehenden Oberstufenschulanlage am Röhrliberg wurden zwei mögliche Standorte für die neue Kantonsschule Cham geprüft. Im Dialog mit der Gemeinde Cham wurden Synergien zur Oberstufenschulanlage und dem geplanten Naherholungsgebiet «güne Lunge» gesucht. Zudem sollen die bestehenden Aussensportanlagen und die Parkierung gemeinsam genutzt werden.

Nebst den zwei möglichen Standorten am Röhrliberg wurde auch der Standort 3 «Papieri» mittels Volumenstudien überprüft.

Standort 1 «Allmendhof»

Der Standort «Allmendhof» befindet sich nordwestlich vom Zentrum Cham am Übergang vom Siedlungsgebiet zur Landwirtschaftszone. Der Allmendhof liegt auf der Parzelle Nr. 429. Die Parzelle ist eine freie Grünfläche in der Landwirtschaftszone, nördlich der bestehenden Schulanlage Röhrliberg. Gegen Osten grenzt das Grundstück an die Wohnüberbauung Röhrliberg. Die Kantonsschule kann auf dem Allmendhof unabhängig der Schulanlage Röhrliberg als ein eigenständiger «Campus» gebaut werden. Die Parzelle Nr. 429 ist südlich über die Röhrlibergstrasse erschlossen. Die bestehenden Gemeindeparkplätze auf der Parzelle Nr. 27 können in die Projektierung der Kantonsschule Cham integriert werden.

Standort 2 «Röhrliberg»

Der Standort «Röhrliberg» befindet sich angrenzend an die bestehende Schulanlage Röhrliberg am Übergang zur Landwirtschaftszone. Der Perimeter betrifft die Parzellen Nr. 2538 (Eigentum Kanton Zug), Nr. 3169 und Nr. 27 (Eigentum Einwohnergemeinde Cham). Die bestehende Schulanlage Röhrliberg ist durch Fuss- und Fahrradwege sowie den öffentlichen Verkehr gut erschlossen. Vom Bahnhof Cham ist die Schulanlage in ca. 12 Gehminuten erreichbar. Südöstlich der Parzelle befinden sich bestehende öffentliche Bauten (Oberstufenschulanlage, Hallenbad, Altersheim). Es bieten sich Synergien mit der bestehenden Oberstufenschule der Gemeinde Cham an.

Standort 3 «Papieri»

Auf dem ehemaligen Fabrikareal «Papieri» wurde ein Neubau für die Kantonsschule geprüft. Das Areal befindet sich nördlich des Zentrums von Cham zwischen Lorze und Knonauerstrasse. Auf dem 11 Hektaren grossen Areal entstehen neue Wohn- und Büroflächen sowie allgemein zugängliche Erholungsflächen für die Bevölkerung der Gemeinde Cham. Es wird ein ausgewogener Nutzungsmix angestrebt. Das Areal grenzt allseitig an die bestehende Siedlungsstruktur und ist aus allen Richtungen gut erreichbar. In mehreren Varianten wurde die Realisierung der Kantonsschule Cham als integrierter Bestandteil der neuen Quartiergestaltung überprüft.

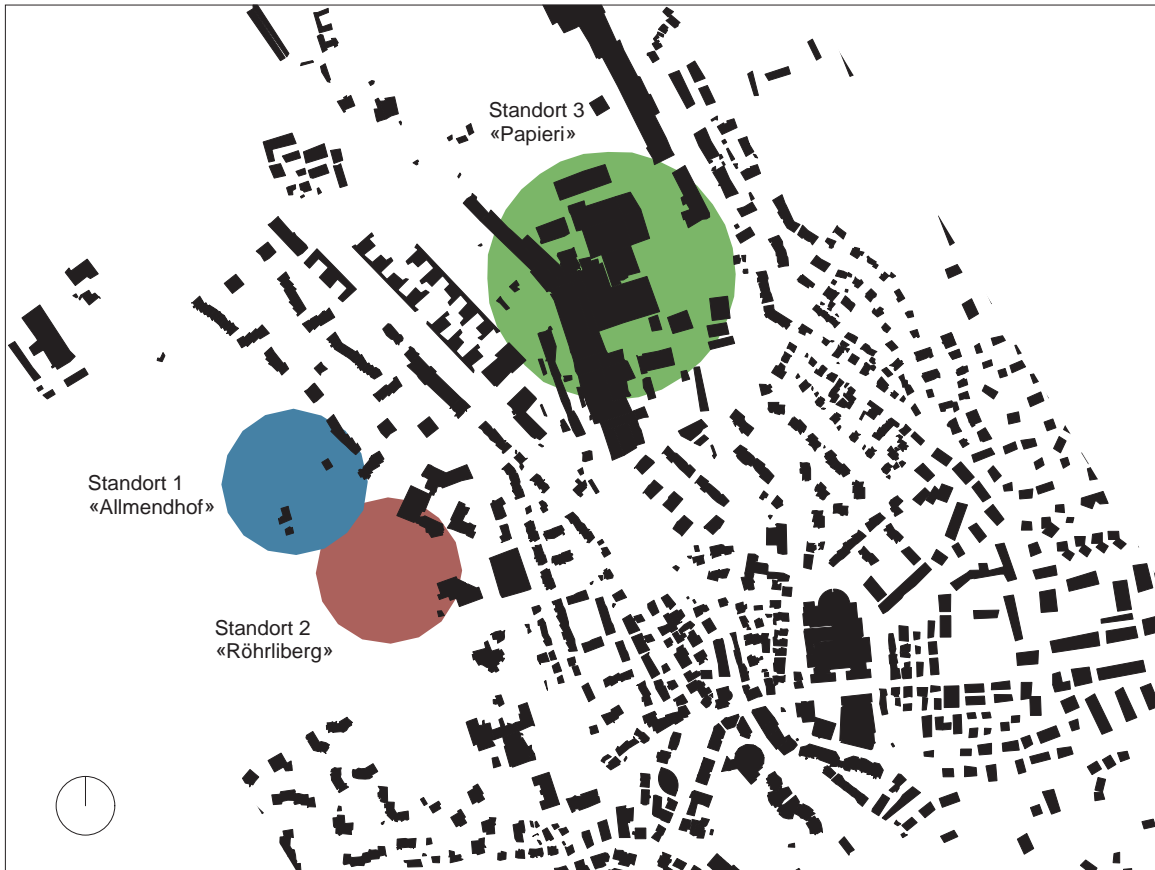
Fazit

Die Integration der Schulanlage in das neue Quartier «Papieri» hat sich als politisch nicht machbar erwiesen. Eine Nutzung der Aussensportanlagen auf dem Areal wäre schwierig. Die Distanz zur Schulanlage Röhrliberg wird als zu gross erachtet.

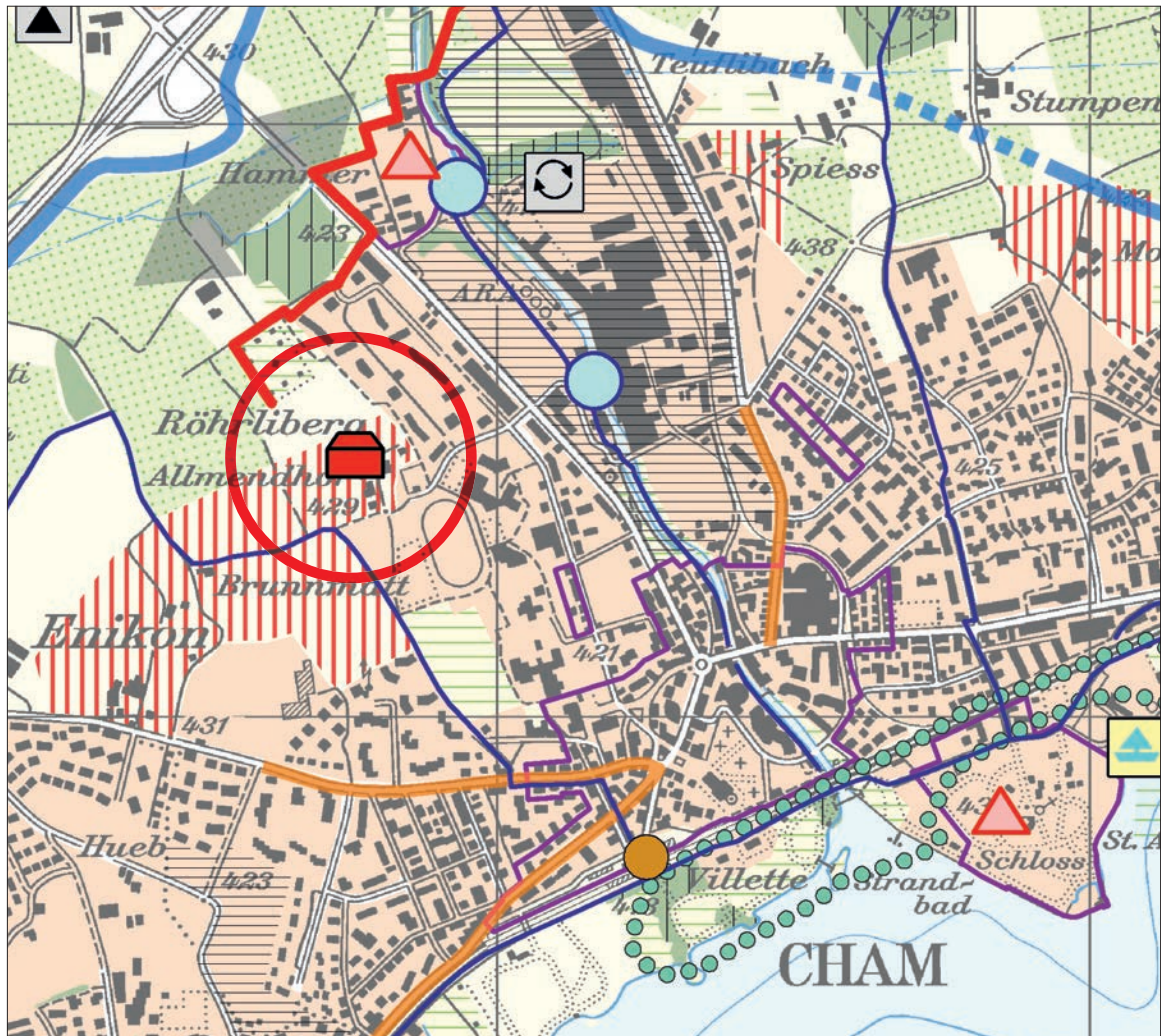
Der Standort «Allmendhof» und «Röhrliberg» wurden daraufhin genauer untersucht. Anhand von Modellen und groben Volumenstudien wurden mehrere Varianten überprüft. Das Raumprogramm und die städtebauliche Situation wurden mit Vor- und Nachteilen an beiden Standorten erörtert.

Aufgrund des geplanten Freiraumprojektes «grüne Lunge» der Gemeinde Cham, sind die Platzverhältnisse für die Hochbauten am Standort «Röhrliberg» knapp. Die bestehenden Aussensportanlagen müssten versetzt werden oder die Hochbauten ragen in den Bereich der «grünen Lunge».

Der Standort «Allmendhof» auf der Parzelle Nr. 429 hat sich als geeignetes Areal für die Kantonsschule Cham herausgestellt. Die Hochbauten und die notwendigen Aussensportanlagen können mit Rücksicht auf den geplanten Grünraum der Gemeinde Cham als eigenständiger Schulcampus gut organisiert werden. Dieser Standort ist im Richtplan bereits für die Kantonsschule eingetragen.



Standortauswahl



Auszug Richtplantext Stand 2. Juli 2015

S 9 Öffentliche Bauten und Anlagen

S 9.1 Planungsgrundsätze

S 9.1.1

Bund, Kanton und Gemeinden stimmen ihre Standortentscheide für öffentliche Bauten und Anlagen mit Publikumsverkehr auf die räumlichen Ziele des Richtplanes ab.

S 9.1.2

Öffentliche Bauten und Anlagen sind gut mit dem öffentlichen Verkehr sowie Rad- und Fusswegen zu erschliessen.

S 9.2 Vorhaben

S 9.2.1

Die Gemeinden berücksichtigen in ihren Nutzungsplänen die Bedürfnisse der öffentlichen Bauten von Bund, Kanton und Gemeinden sowie raumwirksamer und im öffentlichen Interesse stehender Vorhaben. Folgende Vorhaben mit überkommunaler Bedeutung werden in den Richtplan aufgenommen:

| Nr. | Gemeinde | Vorhaben | Stand | Planquadrat |
|-----|-----------|---|-------------|-------------|
| 8 | Zug | Hofstrasse, Standort Mittelschule | Festsetzung | M 10 |
| 9 | Menzingen | Institut Bernarda, Standort Mittelschule | Festsetzung | J 15 |
| 11 | Cham | Röhrlberg Allmendhof, Standort Mittelschule | Festsetzung | J 5 |
| 12 | Zug | Lüssiweg, Standort Mittelschule | Festsetzung | K 11 |

S 9.2.3

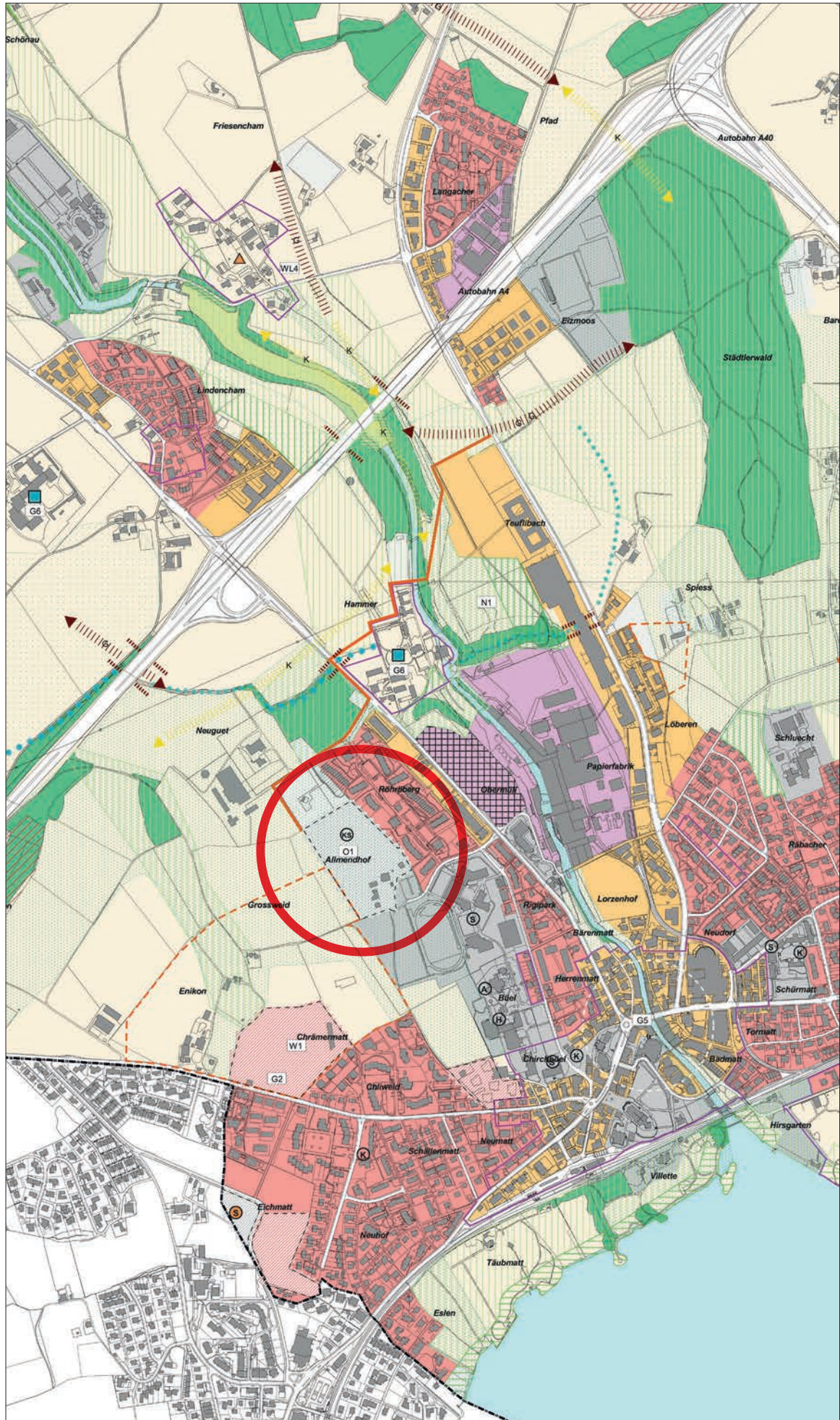
Der Kanton optimiert in Zusammenarbeit mit den Betreibern des öffentlichen Verkehrs und den Schulleitungen die Erschliessung der Standorte der Mittel- und Fachhochschulen.

| Ausgangslage | Richtplaninhalt | Kapitel | | |
|--------------|-----------------|---------|--|----------|
| | | S 1 | Siedlungsgebiet (Wohn- und Arbeitszone / Kernzone) | Siedlung |
| | | S 1 | Gebiet für Siedlungserweiterung | |
| | | S 2 | Siedlungsbegrenzung (ohne / mit Handlungsspielraum) | |
| | | S 5 | Gebiet für Verdichtung I / Gebiet für Verdichtung II | |
| | | S 5 | Zentrumsgebiet | |
| | | S 6 | Zone mit speziellen Vorschriften | |
| | | S 7 | Zuger Ortsbild | |
| | | S 9 | Öffentliche Baute | |
| | | | | |

| | | | | |
|--|--|------|--|------------|
| | | L 1 | Landwirtschaftsgebiet / Übriges Nichtbaugebiet | Landschaft |
| | | L 1 | Fruchtfolgeflechte | |
| | | L 3 | Weiler | |
| | | L 4 | Wald | |
| | | L 4 | Wald mit besonderer Schutzfunktion gegen Naturgefahren | |
| | | L 4 | Waldnaturschutzgebiet | |
| | | L 4 | Wald mit besonderer Erholungsfunktion | |
| | | L 4 | Wald mit geringer Erschliessung | |
| | | L 5 | Naturschutzgebiet / Naturschutzgebiet mit Wald | |
| | | L 5 | Naturobjekt | |
| | | L 6 | Wildtierkorridor | |
| | | L 7 | Landschaftsschongebiet | |
| | | L 8 | Renaturierung Gewässer | |
| | | L 10 | Zentrale Bootsstationierung | |
| | | L 11 | Kantonaler Schwerpunkt Erholung | |
| | | L 11 | Vorhaben Sport/Erholung | |
| | | L 11 | Lorzenebene | |
| | | | | |

| | | | | | |
|--|--|-----------|---|---------|---|
| | | V 2 | Nationalstrassenanschluss/ -halbanschluss | Verkehr | |
| | | V 2 - V 3 | National-/Kantonsstrasse (offene Strecke / Tunnel) | | |
| | | V 4 - V 5 | Bahnverkehr/Grob- und Mittelverteiler (offene Strecke / Tunnel) | | |
| | | V 5 | Bahnhof/Station / Abstellanlage | | |
| | | V 6 | Busverkehr/Feinverteiler auf Eigentrassee | | |
| | | V 7 | Güterumladestation | | |
| | | V 9 | Radstrecke | | |
| | | V 10 | Wanderweg | | |
| | | | | | V |

| | | | | | |
|--|--|------|--|---------------------|---|
| | | E 2 | Kompostier- oder Vergäranlage | Ver- und Entsorgung | |
| | | E 3 | Reaktor- und Reststoffdeponie | | |
| | | E 3 | Inertstoffdeponie (Aushubmaterial/Inertstoffe) | | |
| | | E 4 | Umschlag- und Aufbereitungsplatz für mineralische Bauabfälle | | |
| | | E 5 | Kläranlage | | |
| | | E 6 | Grundwasserschutzzone | | |
| | | E 7 | Hochspannungsleitung | | |
| | | E 9 | Gasleitung | | |
| | | E 11 | Abbau- und Rekultivierungsgebiet | | |
| | | E 13 | Militärische Baute oder Anlage | | |
| | | | | | E |



Der gemeindliche Richtplan besteht aus dem Richtplankarte Siedlung und Landschaft sowie der Richtplankarte Verkehr. Text und Karten sind wechselseitig miteinander verbunden.

Legende

Die grau hinterlegten Legendenpunkte sind Genehmigungsinhalt, die übrigen Informationsinhalt.
Die mit * bezeichneten Legendenpunkte stammen aus dem kantonalen Richtplan und können von der Gemeinde nicht geändert werden.

Siedlung

| Ausgangslage | Richtplaninhalt | Nr. | Kapitel |
|---------------------------------|-----------------|-----|--|
| | | * | Siedlungsbegrenzung |
| | | * | Gebiet für Siedlungserweiterung |
| | | W1 | Vorranggebiet für Wohnen |
| | | | Vorranggebiet für Mischnutzungen |
| | | | Vorranggebiet für Arbeiten |
| | | O1 | Vorranggebiet des öffentlichen Interesses (Bauten und Anlagen) |
| | | | Umnutzungsgebiet Arbeitszone - Mischzone |
| | | | Bauzone mit speziellen Vorschriften |
| | | * | Ortsbild |
| | | | Zentrumsbereich / Entwicklungsschwerpunkt |
| | | | Gebiete mit erhöhten gestalterischen Anforderungen |
| Öffentliche Bauten und Anlagen: | | | |
| | | | Alterssiedlung / Altersheim |
| | | | Schule |
| | | * | Kantonsschule |
| | | | Kindergarten |
| | | * | Spital |

Landschaft

| Ausgangslage | Richtplaninhalt | Nr. | Kapitel |
|--------------|-----------------|-----|---|
| | | * | Landwirtschaftsgebiet (Landwirtschaftszone, Fruchtfolgefläche, Spezialzone) |
| | | | Übriges Vorranggebiet mit speziellen Vorschriften |
| | | WL1 | Weiler |
| | | * | Kantonales Naturschutzgebiet / Kantonales Naturschutzgebiet im Wald |
| | | | Gemeindliches Naturschutzgebiet / Gemeindliches Naturschutzgebiet im Wald |
| | | * | Kantonaler Wildtierkorridor |
| | | | Gemeindlicher Wildtierkorridor, -durchlass |
| | | | Kantonales Landschafts- oder Seeuferschutzgebiet |
| | | | Gemeindliches Landschaftsschutzgebiet |
| | | * | Renaturierung Gewässer kantonal |
| | | R1 | Renaturierung Gewässer gemeindlich |
| | | * | Zentrale Bootsstationierung |
| | | | Naherholung: Heutiges Schwerpunktgebiet |
| | | | Naherholung: Entwicklungsgebiet |

Ver- / Entsorgung

| Ausgangslage | Richtplaninhalt | Nr. |
|--------------|-----------------|----------------------------------|
| | | * |
| | | Grundwasserschutzzone |
| | | * |
| | | D1 |
| | | Inertstoffdeponie |
| | | * |
| | | A1 |
| | | Abbau- und Rekultivierungsgebiet |

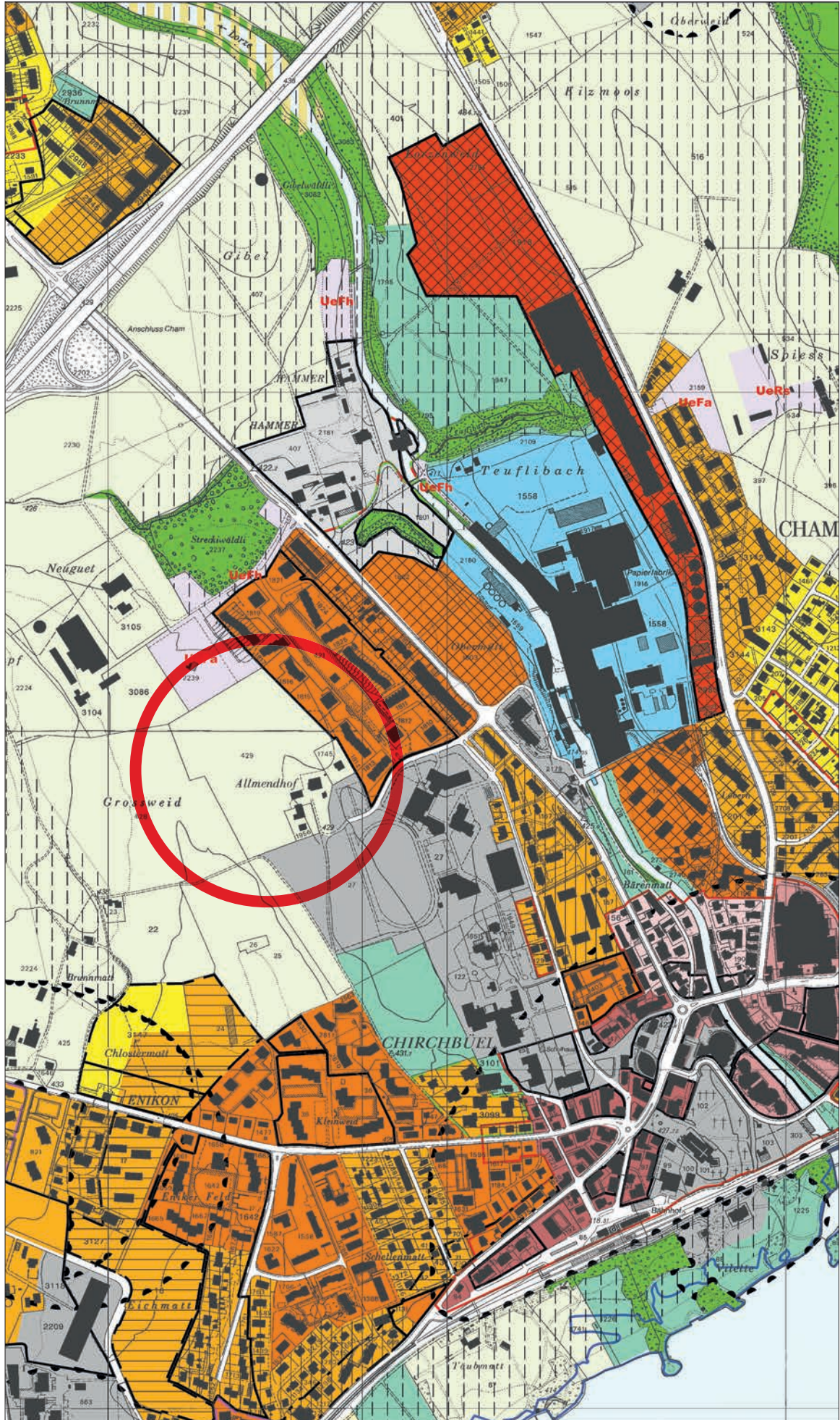
Information

| Ausgangslage | |
|--------------|----------------|
| | Wald |
| | Gewässer |
| | Gemeindegrenze |

Verkleinerung





























Massgebend ist der Originalplan 1:5000






Grundnutzung




Bauzonen

-  Wohnzone 1 (W1)
-  Wohnzone 1a (W1a)
-  Wohnzone 1b (W1b)
-  Wohnzone 2 (W2)
-  Wohnzone 2a (W2a)
-  Wohnzone 2b (W2b)
-  Wohnzone 2c (W2c)
-  Wohnzone 3 (W3)
-  Wohnzone 3a (W3a)
-  Wohnzone 3b (W3b)
-  Wohnzone 4 (W4)
-  Wohn- und Arbeitszone 2 (WA2)
-  Wohn- und Arbeitszone 3 (WA3)
-  Wohn- und Arbeitszone 4 (WA4)
-  Wohn- und Arbeitszone 5 (WA5)
-  Wohn- und Arbeitszone A (WAA)
-  Wohn- und Arbeitszone B (WAB)
-  Arbeitszone A (AA)
-  Arbeitszone B (AB)
-  Arbeitszone C (AC)
-  Arbeitszone D (AD)
-  Kernzone A (KA)
-  Kernzone B (KB)
-  Kernzone C (KC)
-  Kernzone D (KD)
-  Bauzone mit spezieller Vorschrift (BsV)
-  Zone öffentliches Interesse und Bauten (OeIB)
-  Reserve Bauzone (RB) (*überlagernd in der entsprechenden Zonenfarbe*)




Nichtbauzonen

-  Landwirtschaftszone (L)
-  Speziallandwirtschaftszone (LwS)
-  Weilerzone (W)
-  Zone öff. Interesse für Erholung + Freihaltung (OeIF)
-  Übrige Zone mit spez. Vorschriften für Bootsstationierung (UeBo)
-  Übrige Zone mit spez. Vorschriften für Camping (UeCa)
-  Übrige Zone mit spez. Vorschriften für Deponie (UeDe)
-  Übrige Zone mit spez. Vorschriften für Familiengärten (UeFa)
-  Übrige Zone mit spez. Vorschriften für Fahrende (UeFd)
-  Übrige Zone mit spez. Vorschriften für Freihaltung (UeFh)
-  Übrige Zone mit spez. Vorschriften für Freizeit (UeFr)
-  Übrige Zone mit spez. Vorschriften für Freizeit und Sport (UeFS)
-  Übrige Zone mit spez. Vorschriften für Golfanlage (UeGo)
-  Übrige Zone mit spez. Vorschriften für gemeindl. Kiesabbau (UeKa)
-  Übrige Zone mit spez. Vorschriften für Kompostieranlage (UeKo)
-  Übrige Zone mit spez. Vorschriften für Naherholung (UeNa)
-  Übrige Zone mit spez. Vorschriften für Reitsport (UeRs)
-  Übrige Zone mit spez. Vorschriften für seebezogene Nutzung (UeSn)



Gemeindliche Schutzzonen

-  Naturschutzzone gemeindlich (NSG)
-  Naturschutzzone Gewässer gemeindlich (NSGG)
-  Naturschutzzone Wald gemeindlich (NSGW)

Kantonale Schutzzonen

-  Naturschutzzone kantonal (NSK)
-  Naturschutzzone Gewässer kantonal (NSKG)
-  Naturschutzzone Wald kantonal (NSKW)

Kantonale Nutzungszonen

-  Zone für Abbau und Rekultivierung (ARK)
-  Zone für Abfallanlagen (Aba)

Informationsinhalt





-  Wald
-  Gewässer
-  Verkehrsfläche (VF) / Bahnareal (BA)

Überlagernde Zonen

Gemeindliche Schutzzonen






-  Landschaftsschutzzone gemeindlich (LSG)
-  Seeuferschutzzone gemeindlich (SSG)
-  Aussichtsschutzzone (AS)
-  Ortsbildschutz (OS)
-  Gefahrenzone 1 (GfZ1)
-  Gefahrenzone 2 (GfZ2)
-  Gefahrenzone 3 (GfZ3)
-  Überflutungsgebiet (UFZ)
-  Aussichtslinie (ASL)
-  Hecke, Feldgehölz, Ufervegetation (HFU)
-  Aussichtspunkt (ASP)
-  Naturobjekt (NOB)

Kantonale Schutzzonen

-  Landschaftsschutzzone kantonal (LSK)
-  Seeuferschutzzone kantonal (SSK)
-  Moorlandschaft (ML)
-  Grundwasserschutzzone 1-3 (GS1 - GS3)

Überlagernde Zonen

Gemeindliche Informationen Bauzonen

-  Bebauungsplan (bp)
-  Arealbebauung (abe)
-  Quartiergestaltungsplan (qgp)
-  Abweichende Empfindlichkeitsstufe (aem)
-  Massgebender Lärmgrenzwert, Planungswert (mlpw)
-  Abweichende Bestimmungen (awb)
-  Verkaufsfläche (vk)
-  Verkehrsintensiv (vi)

Kantonale Informationen Bauzonen

-  Archäologische Fundstätte (arf)

Städtebauliches Konzept

Der Allmendhof liegt auf der Parzelle Nr. 429. Die Parzelle ist eine freie Grünfläche in der Landwirtschaftszone, nördlich der bestehenden Schulanlage Röhrliberg. Gegen Osten grenzt das Grundstück an die Wohnüberbauung Röhrliberg. Der Terrainunterschied über die gesamte Parzelle beträgt ungefähr 4m.

Die Wohnüberbauung Röhrliberg, welche sich zwischen der Sinslerstrasse und dem Allmendhof befindet, weist am Übergang zur Landwirtschaftszone grössere frei stehende Gebäudekörper mit grosszügigen Aussenräumen auf. Die vorliegende Machbarkeitsstudie verfolgt das Konzept eines Schulcampus. Die städtebaulich offene Siedlungsstruktur, die bei der Überbauung Röhrliberg vorzufinden ist, soll durch die Anordnung mehrerer einzelner Gebäudetrakte weitergeführt werden. Gegenüber dem Wohnquartier sind Gebäude mit zwei bis drei Geschossen vorgesehen. Höhere Gebäudetrakte werden nordwestlich zur offenen Landschaft ausgerichtet. Die Distanz der höheren Gebäudevolumen gegenüber dem Wohnquartier soll so gross wie möglich sein. Die lockere Anordnung von grösseren und kleineren Gebäudetypen gewährleistet eine hohe Durchlässigkeit und bietet attraktive Aussenräume. Die Zugänge für die allgemeinen Nutzungen und die Schulräume lassen sich gut organisieren.

Architektonisches Konzept

Die Aula und Mensa stehen am Eingang vom Schulcampus. Entlang der östlichen Parzellengrenze befinden sich der Rasenplatz und die um ein Geschoss ins Terrain versenkte Dreifachturnhalle mit einem Sportplatz auf dem Dach. Gemeinsame Räume wie die Aula und die Sportanlagen, die allenfalls auch an Wochenenden benützt werden, sind vom Parkplatz direkt und unabhängig vom Schulbetrieb gut erreichbar.

Zentral wird ein Schulverwaltungsgebäude angeordnet, welches mit allen umliegenden Nutzungen verbunden ist. Überdachte Verbindungswege zwischen den einzelnen Gebäudetrakten sind möglich. Im nordwestlichen Bereich werden zwei grössere Gebäudetrakte mit fünf Geschossen mit Bezug zur Landschaft angeordnet. Darin befinden sich die

Unterrichtsräume. Die eigenständigen Gebäudekörper lassen eine flexible Nutzung zu.

Etaprierung / Erweiterung

Durch die lockere Anordnung einzelner Gebäudetrakte ist eine Etappierung gut möglich. Für das Projekt ist im südlichen Bereich der Parzelle eine Erweiterungsmöglichkeit vorgesehen. Der Erweiterungsbau bietet für ca. 10 Klassen oder 200 Schüler/innen Platz.

Freiraumkonzept

Durch die lockere Anordnung der Gebäudekörper entstehen interessante Aussenräume für den Aufenthalt im Freien und Durchblicke zur Landschaft. Es sind unterschiedliche Hartflächen mit Sitzgelegenheiten und Begrünung vorgesehen. Die Aussensportanlagen sind ebenfalls Bestandteil der Aussenraumgestaltung. Durch die Absenkung der Turnhalle integriert sich der Gebäudekörper in die Umgebung. Das begehbare Dach wird als Aussensportplatz genutzt und wird somit Bestandteil des Aussenraums.

Parkierung

Die Machbarkeitsstudie sieht auf der Parzelle Nr. 27 ein oberirdisches und ein unterirdisches Parkgeschoss mit insgesamt 139 Parkplätzen vor. Die Kantonsschule beansprucht 40 Parkplätze und die Gemeinde 94. Es sind 5 Reserveparkplätze vorhanden. Die Erschliessung für die Nachbarn auf dem Grundstück Nr. 1745 wird neu organisiert. Gemäss dem Raumprogramm sind 300 Veloabstellplätze notwendig. Sie werden neben dem Parkplatz beim Hauptzugang angeordnet.



Allmendhof



Röhrliberg

| | |
|-------------------------------------|---|
| Raumprogramm | Das beiliegende Raumprogramm, auf dem die vorliegende Machbarkeitsstudie basiert, wurde im August 2014 von der Direktion für Bildung und Kultur erarbeitet. Das Raumprogramm bietet Platz für 30 Klassen (600 Schüler/innen). Die vorgesehene Erweiterung soll zusätzlich ca. 200 Schüler/innen (10 Klassen) unterbringen. Die unterschiedlichen Nutzungsbereiche beanspruchen eine Hauptnutzfläche von rund 15 000 m ² . Mit dementsprechenden Faktoren wurde dafür eine beanspruchte Geschossfläche von ca 26 000 m ² eruiert, auf der die Volumenstudie basiert. |
| Richtplan | Im Richtplan befindet sich der Allmendhof im «Vorranggebiet des öffentlichen Interesses». Der Standort ist für die Kantonsschule gekennzeichnet (KS). Ebenfalls befindet sich das Grundstück im «Schwerpunktgebiet für Naherholung». |
| Zonenplan | Die Parzelle Nr. 429 befindet sich heute in der Landwirtschaftszone. Eine Umzonung der Parzelle von der Landwirtschaftszone (L) in die Zone öffentliches Interesse (OelB) ist notwendig. |
| Perimeter/Besitzverhältnisse | Der Planungssperimeter umfasst die Parzellen Nr. 429 (ca. 35 980 m ²) und Nr. 27 (3 325 m ²). Die Gesamtfläche beträgt 39 305 m ² . Der Perimeter für die Hochbauten auf der Parzelle Nr. 429 beträgt abzüglich Grenzabstände und unter Berücksichtigung der fiktiven Linie für die «grüne Lunge» 25 060 m ² . Die Parzelle Nr. 429 befindet sich derzeit im Privateigentum. Der Kanton hat das Vorkaufsrecht. Die Parzelle Nr. 27 gehört der Einwohnergemeinde Cham und kann in den Planungssperimeter miteinbezogen werden. Sie steht für die Neuorganisation der Parkierung zur Verfügung. |
| Erschliessung | Die Beurteilung der Erschliessung wurde durch die Verkehrsplaner TEAMverkehr und die Abteilung Verkehrstechnik der Einwohnergemeinde Cham überprüft. Die Schulanlage wird über die Röhrlibergstrasse südlich der Parzelle erschlossen. Die Anlieferung und der motorisierte Individualverkehr werden über den Knotenpunkt Sinsenstrasse/Röhrlibergstrasse geführt. Der Langsamverkehr (Fahrrad und Fussweg) gelangt über unterschiedliche Wege und Strassen aus südöstlicher Richtung zum Schulareal. Eine Erschliessung für den Langsamverkehr nordwestlich der Parzelle kann geprüft werden. |

Parkierung

Die neue Kantonsschule benötigt gemäss Berechnung (VSS-Norm) 17–27 Parkplätze. Hinsichtlich einer möglichen Wochenendnutzung der Aula und Sportanlagen und der geplanten Erweiterung sieht das Raumprogramm 40 Parkplätze vor.

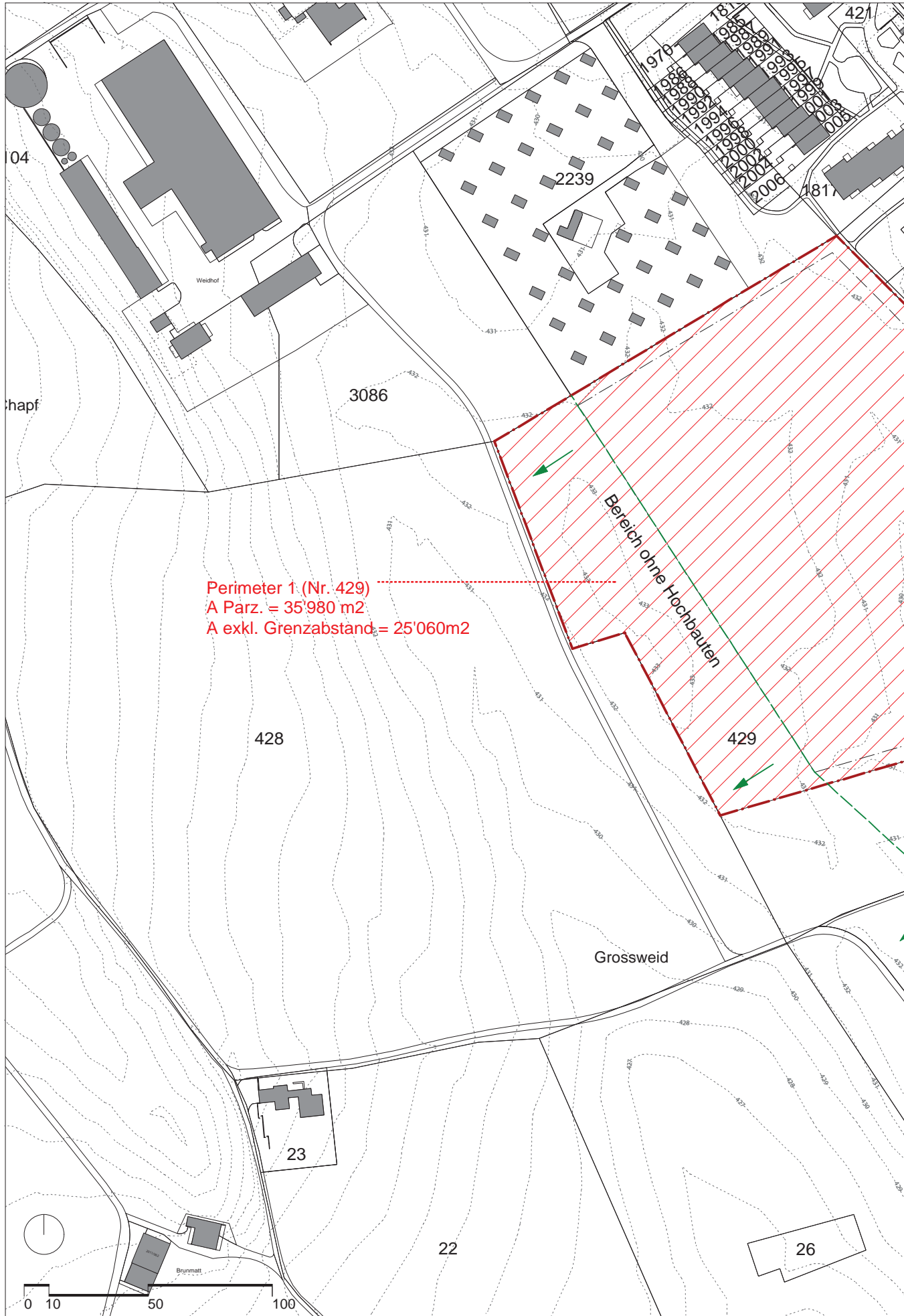
Die bestehenden 94 Parkplätze der Gemeinde, die zusätzlichen 40 Parkplätze der neuen Kantonsschule und die Parkplätze für die direkt angrenzende Nachbarsparzelle Nr. 1745 sollen auf der Parzelle Nr. 27 neu organisiert werden. Es sind voraussichtlich zwei Parkebenen notwendig.

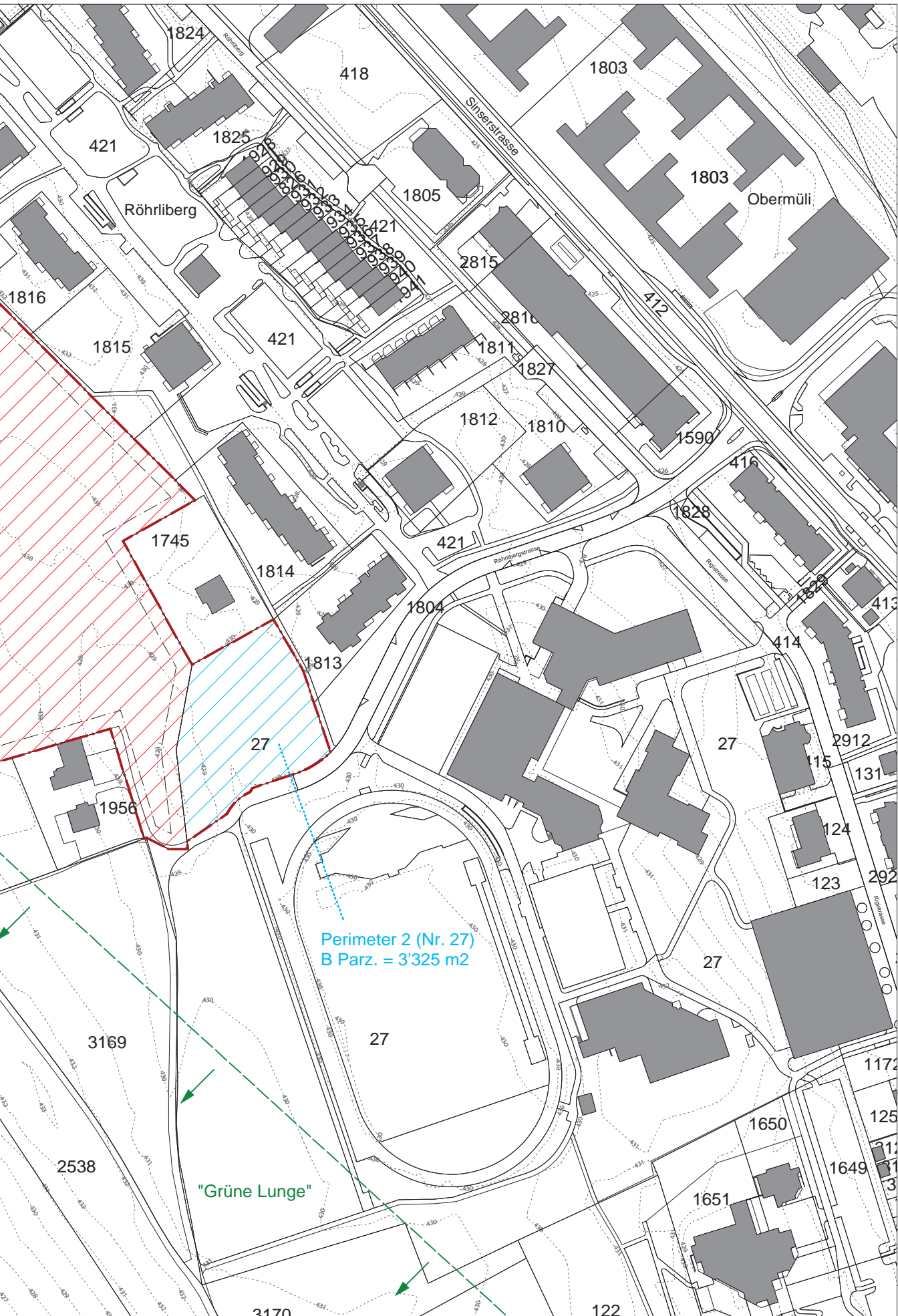
Werkleitungen

Der Standort Allmendhof ist durch die öffentliche Kanalisation noch nicht erschlossen. Die Abteilung Verkehr und Sicherheit der Gemeinde Cham hat die Situation mit Unterstützung des GEP-Ingenieurs analysiert und Varianten einer Kanalisationserschliessung studiert. Das Kanalisationssystem in der Röhrlibergstrasse soll neu gebaut bzw. ausgebaut werden. Die Schnittstelle zwischen der privaten Liegenschaftsentwässerung der Kantonsschule zur öffentlichen Kanalisation ist im Bereich der heutigen Parkplatzanlage vorgesehen. Ein Teil der Erstellungskosten wird durch die Anschlussgebühren der Kantonsschule gedeckt. Weitere Ver- und Entsorgungen gilt es mit den Werk-eigentümern frühzeitig konzeptionell zu entwerfen.

Energieversorgung

Der Anschluss an den geplanten Wärmeverbund ist möglich.







Panoramafoto Häuserzeile Richtung Süden 180°

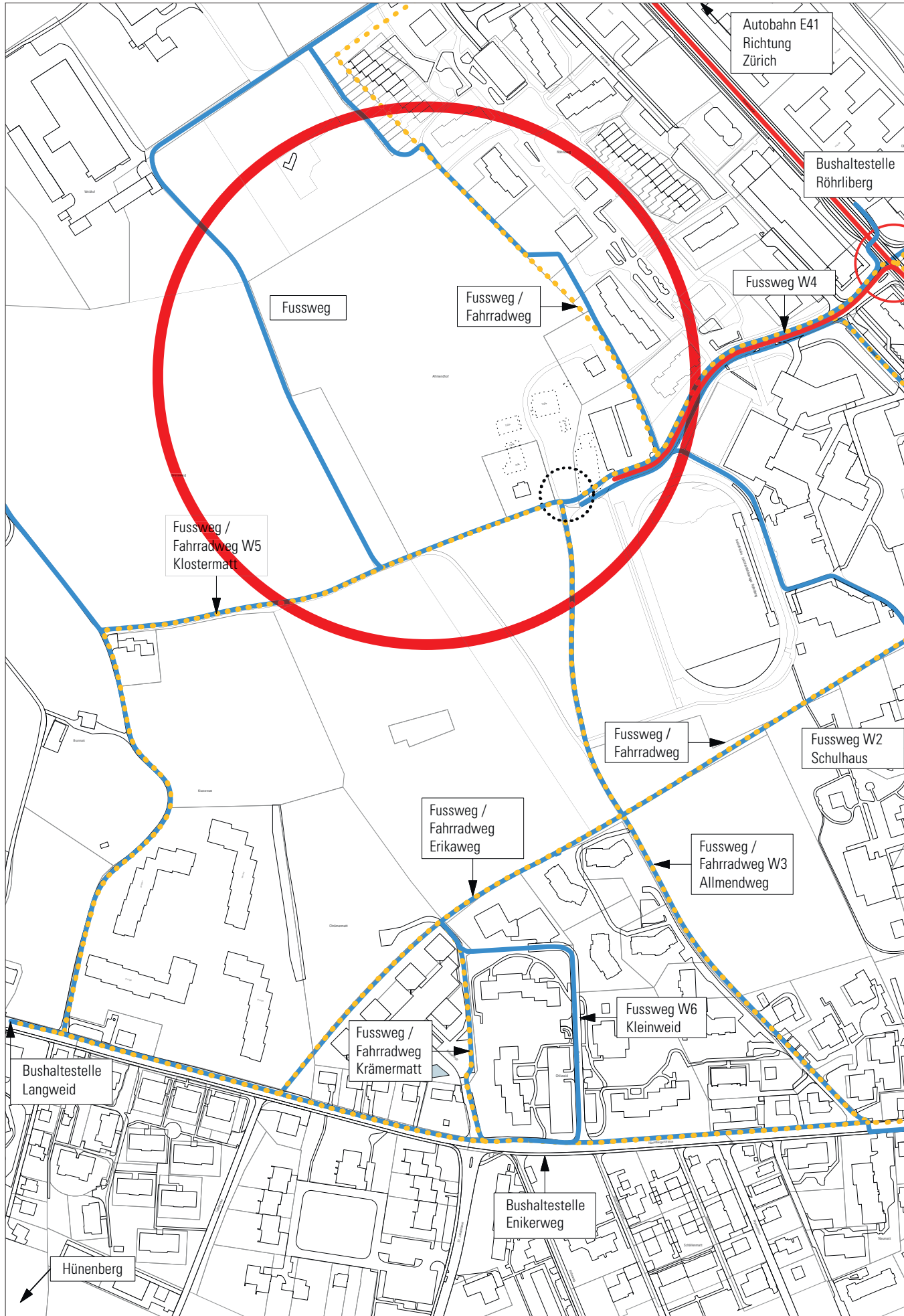


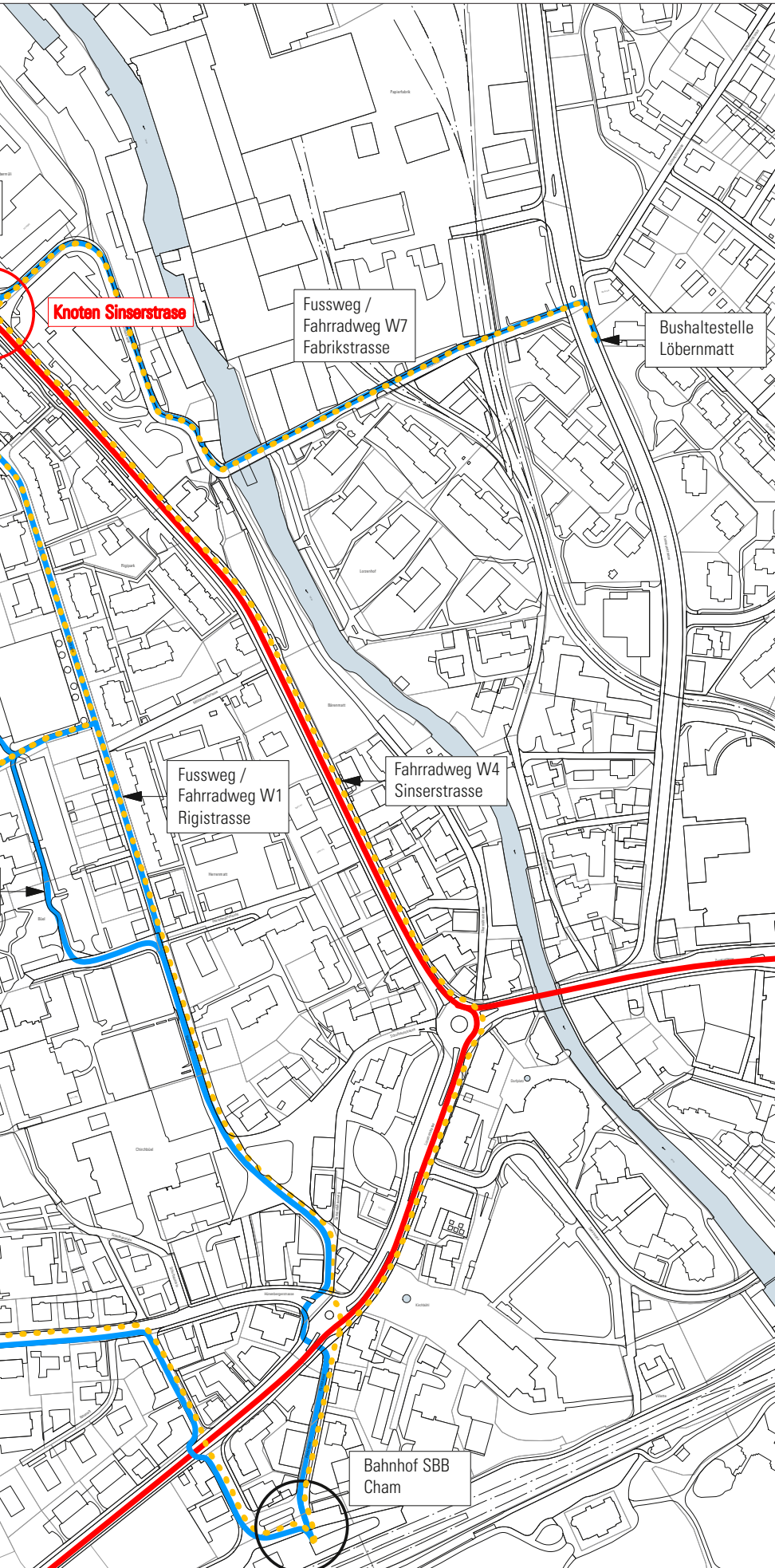
Panoramafoto Parzellen-Ecke (Nord-Ost) 270°



Panoramafoto Parzellen-Ecke (Nord-West) 270°







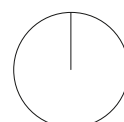
— Individualverkehr (Auto)

— Fussweg (W1) = 1040m (12.5 min)
 Fussweg (W2) = 930m (11 min)
 Fussweg (W3) = 840m (10 min)
 Fussweg (W4) = 355m (4 min)
 Fussweg (W5) = 720m (8.5 min)
 Fussweg (W6) = 675m (8 min)
 Fussweg (W7) = 825m (10 min)

Gehen = 1.4m/s (5km/h)
 (Quelle Wikipedia)

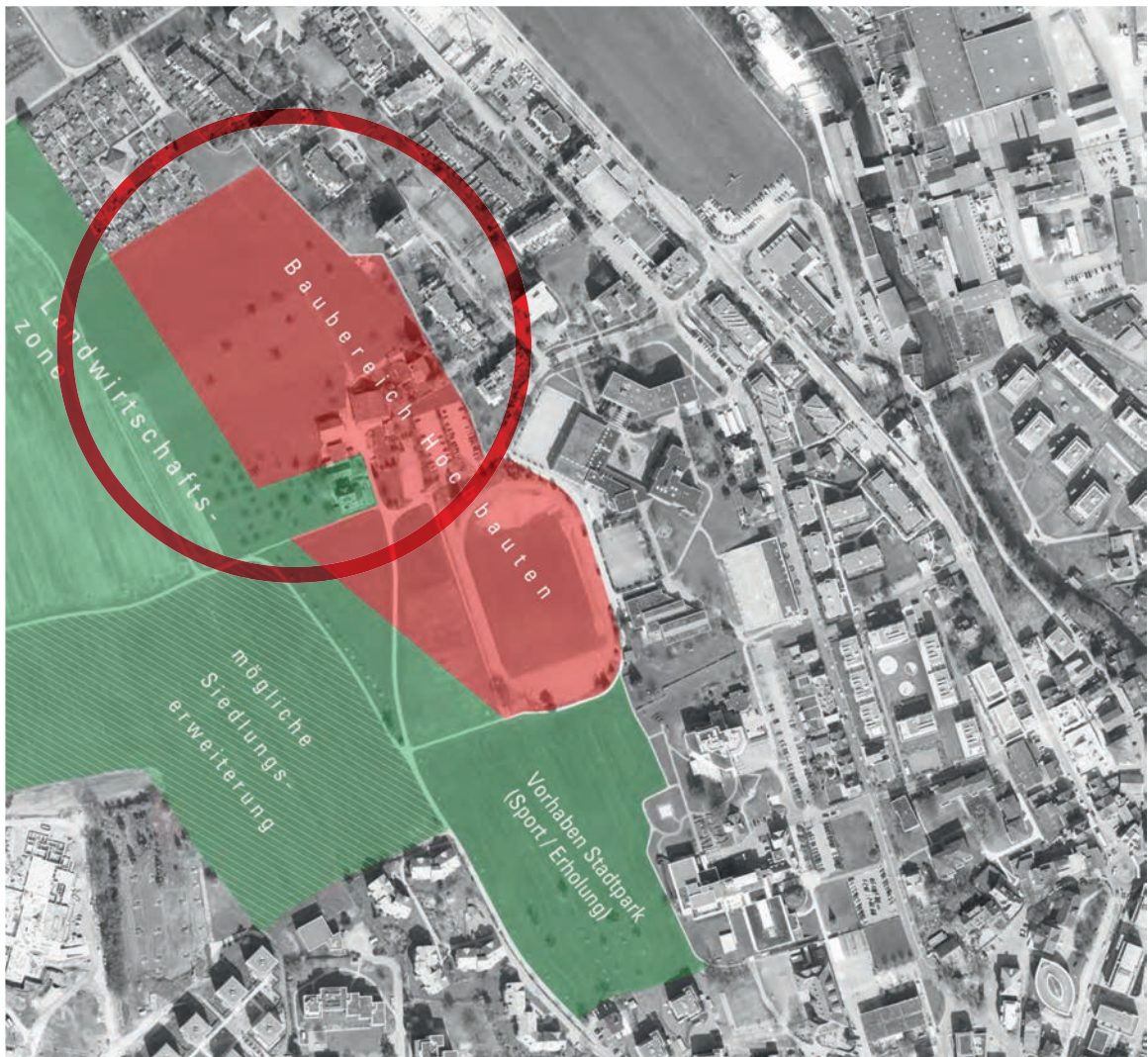
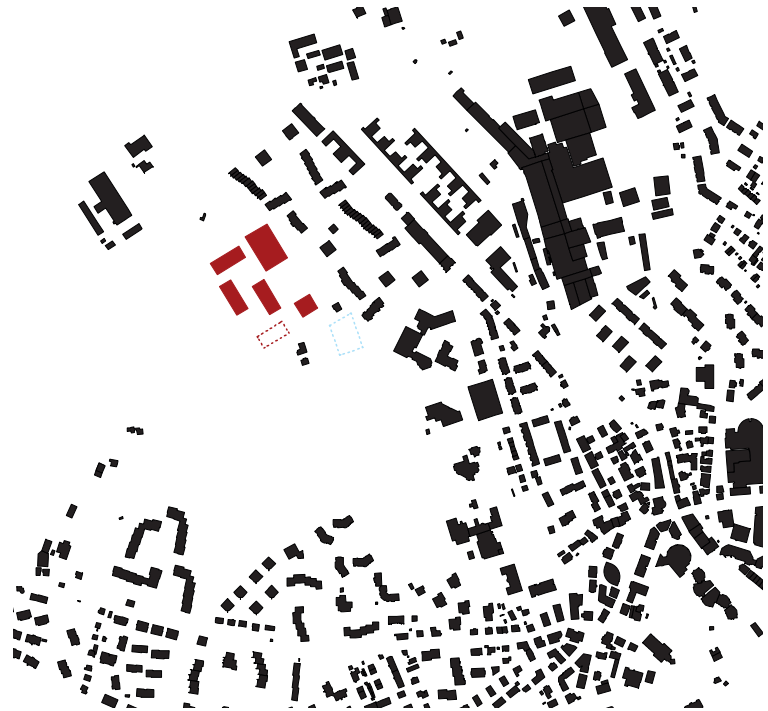
--- Fahrradweg (W1) = 1040m (2.5 min)
 Fahrradweg (W3) = 840m (2.0 min)
 Fahrradweg (W4) = 1200m (2.8 min)
 Fahrradweg (W5) = 720m (1.7 min)
 Fahrradweg (W7) = 825m (2.0 min)

Fahrradfahren = 7.0m/s (25km/h)
 (Quelle Wikipedia)







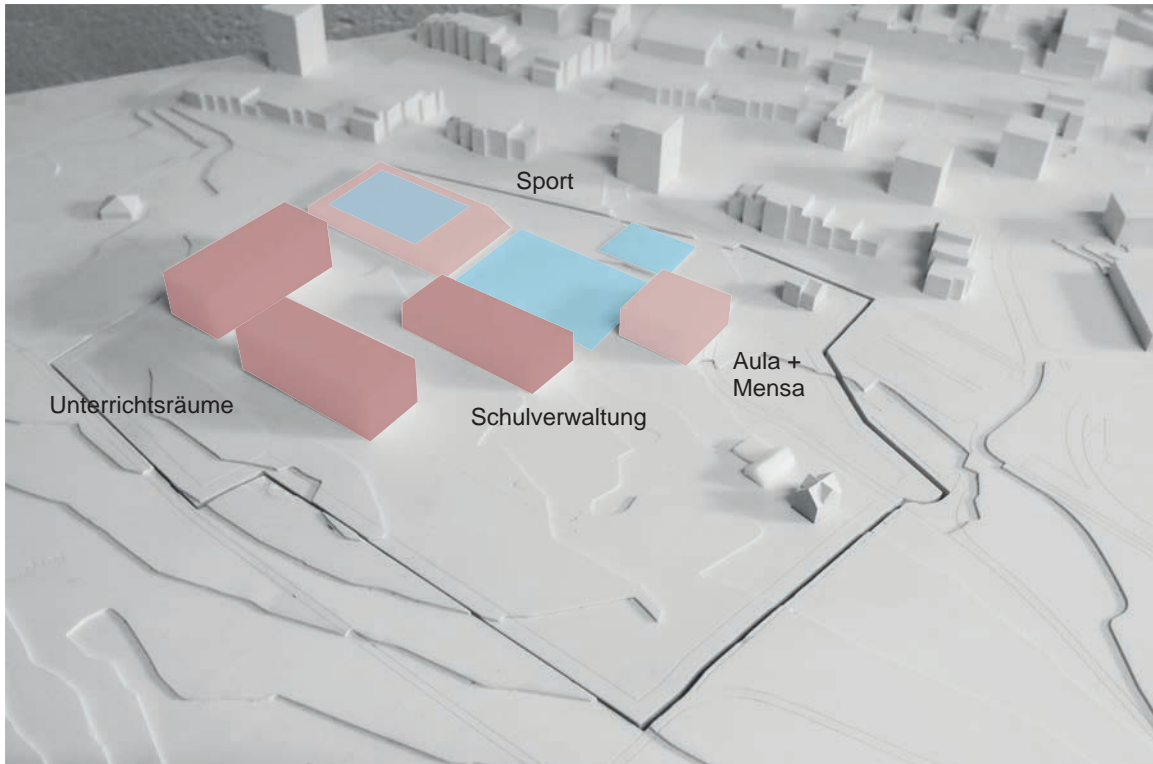
Situation

- Bestand
- Neubau Konzept
- Parkplätze
- Erweiterung

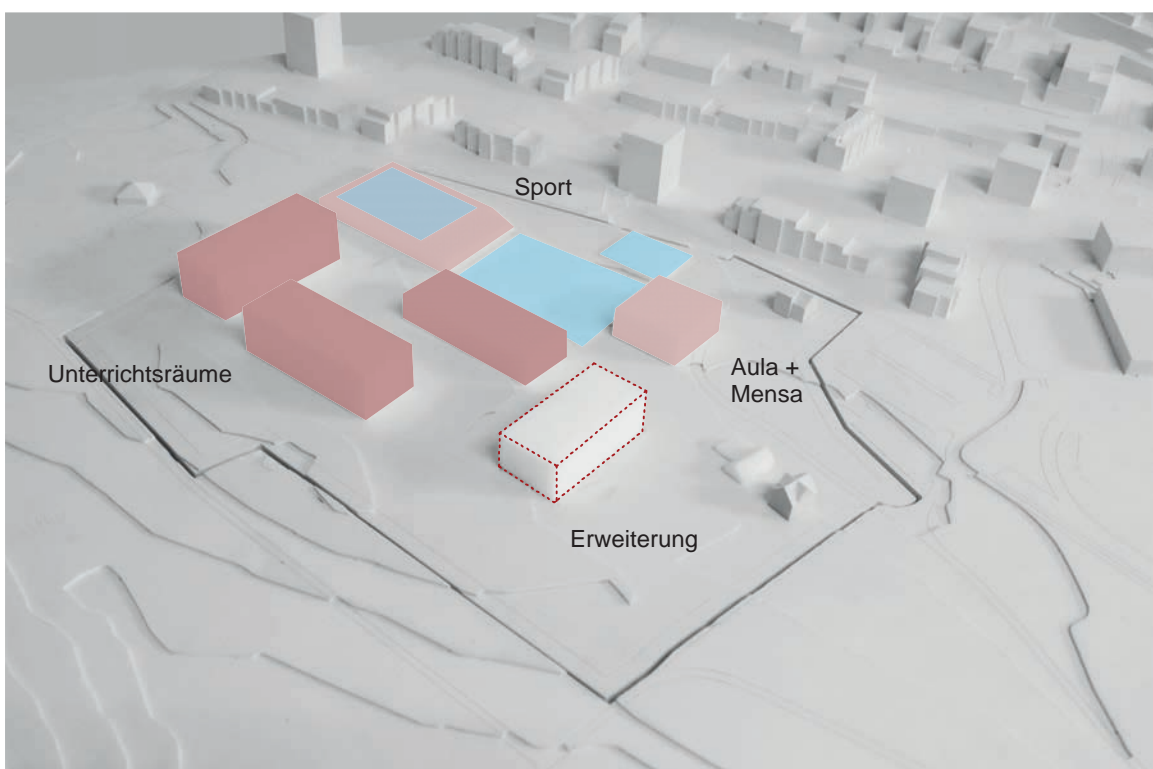


Volumenmodell

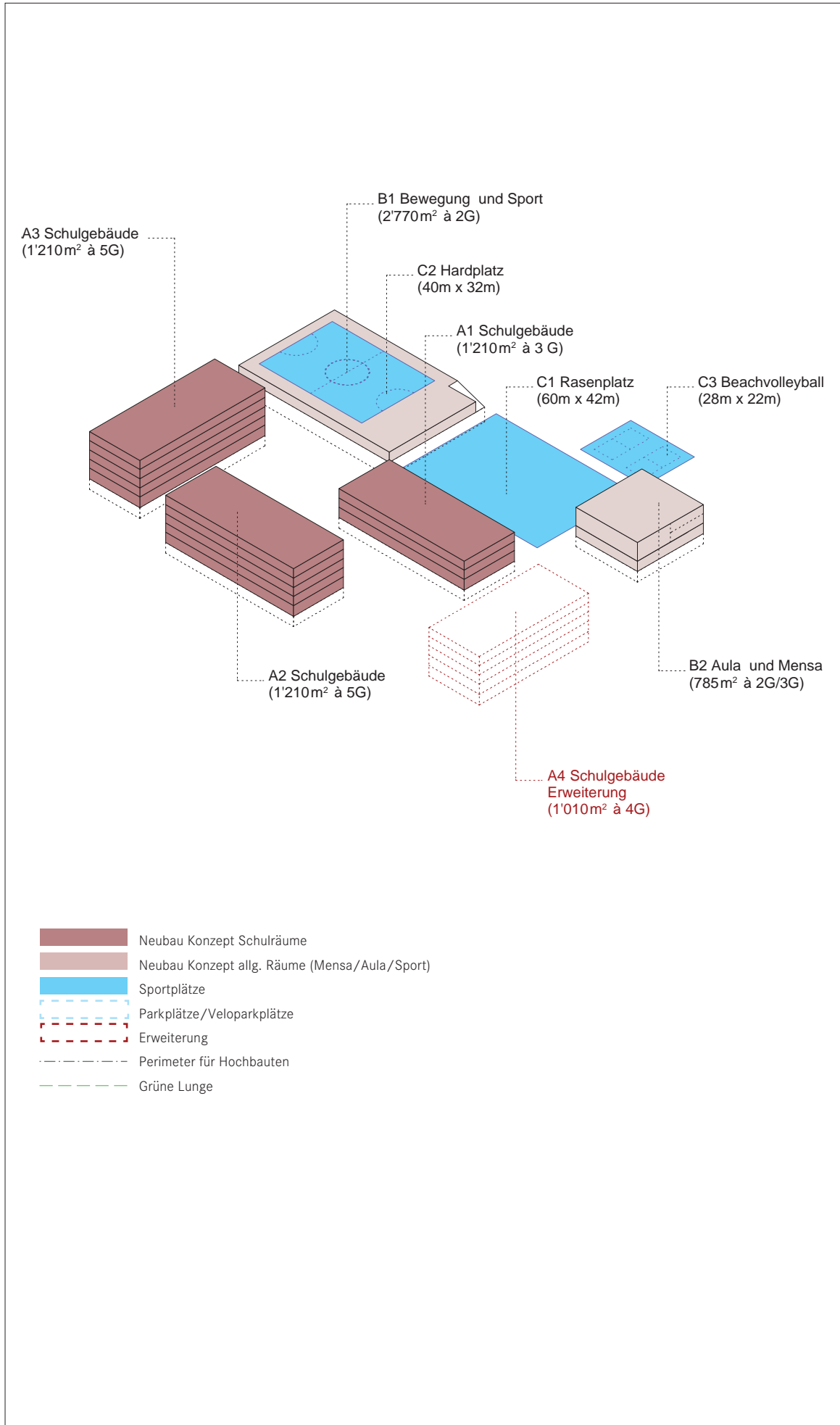
| | |
|---|---|
|  | Neubau Konzept Schulräume |
|  | Neubau Konzept allg. Räume (Mensa/Aula/Sport) |
|  | Sportplätze |
|  | Erweiterung |

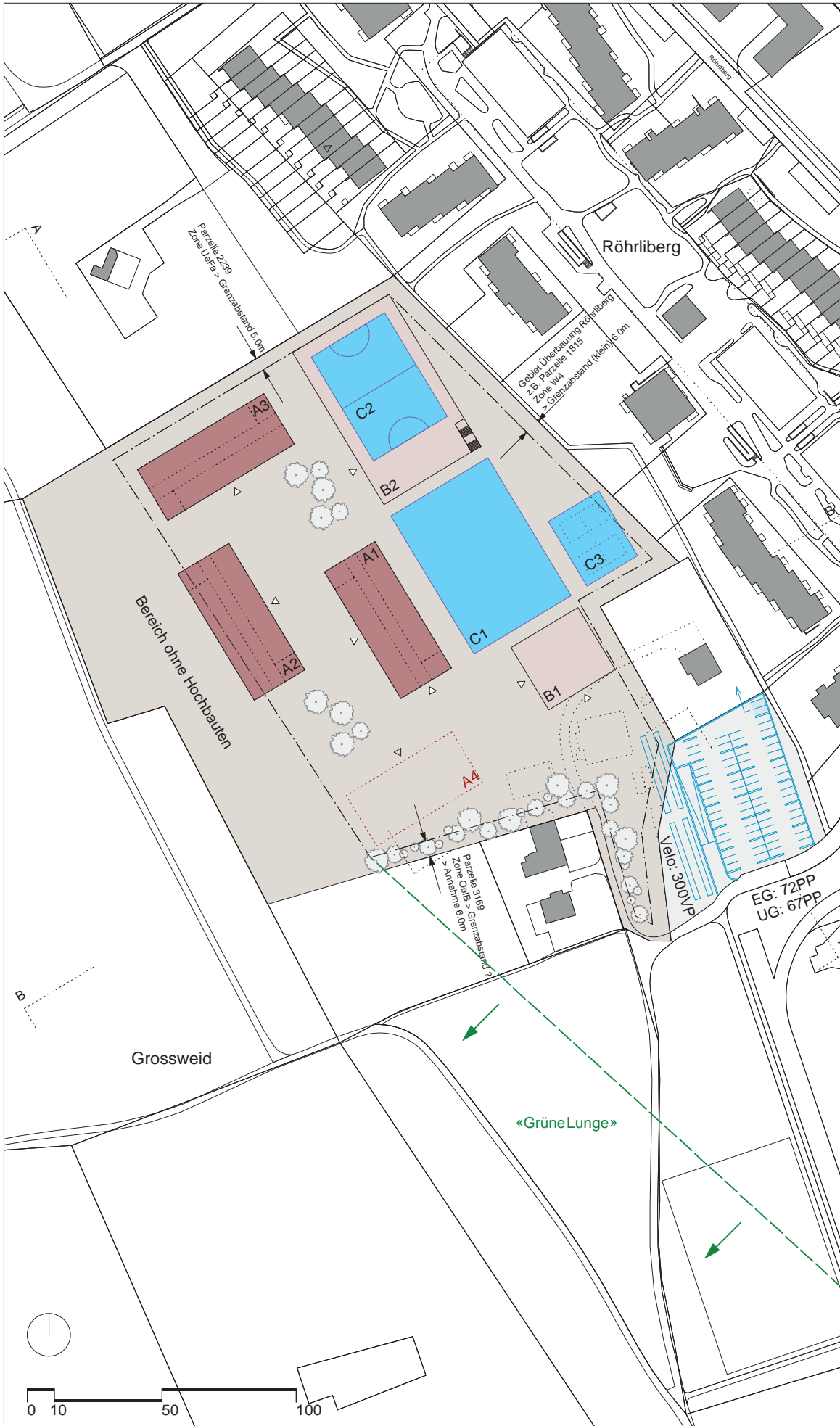


Volumenmodell
ohne Erweiterung

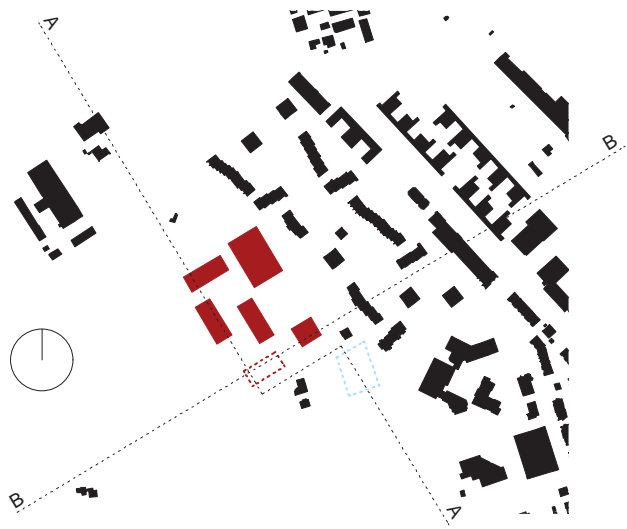


Volumenmodell
mit Erweiterung

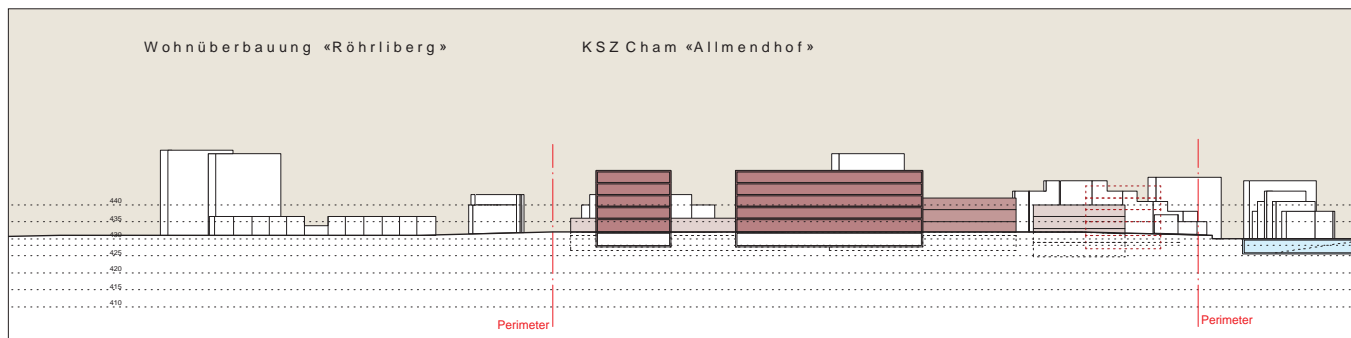




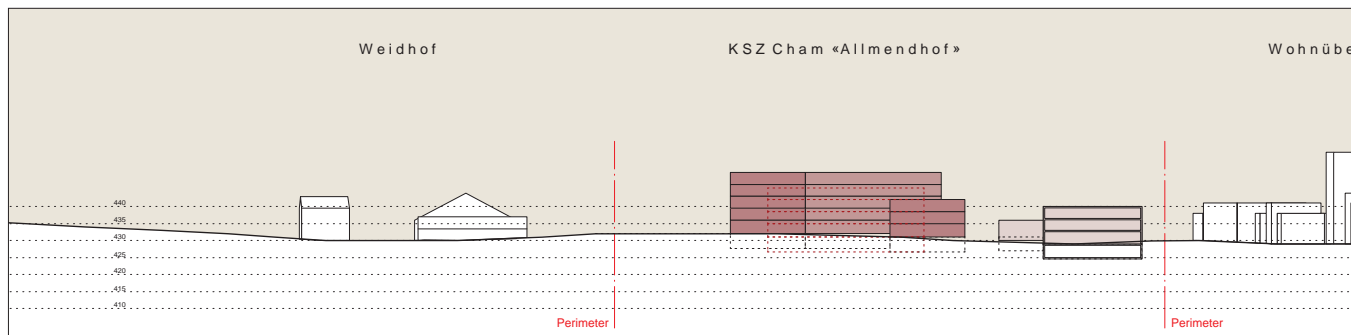
- Bestand
- Neubau Konzept
- Parking
- Erweiterung



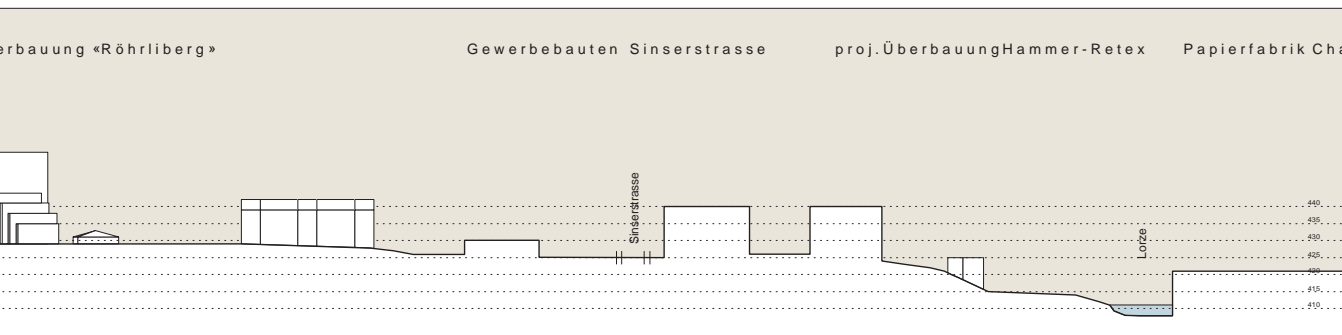
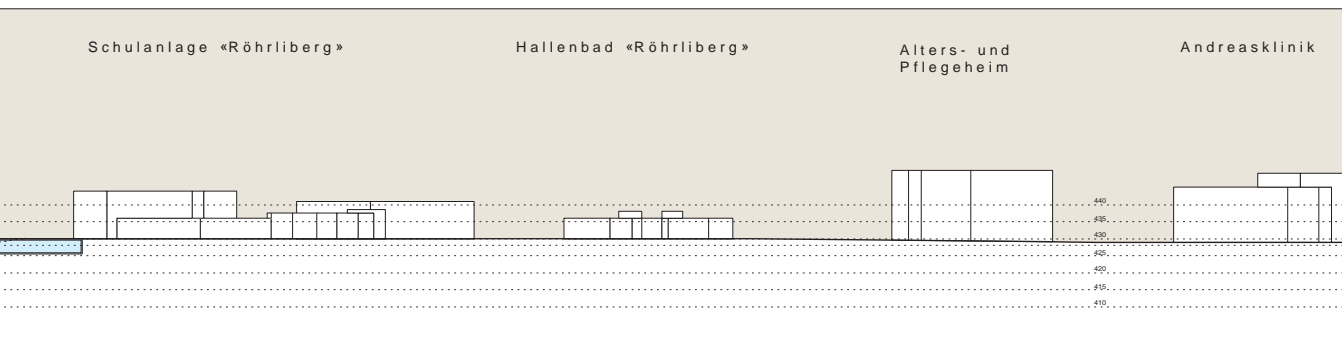
- Neubau Konzept Schulräume
- Neubau Konzept allg. Räume (Mensa/Aula/Sport)
- Parking
- Erweiterung

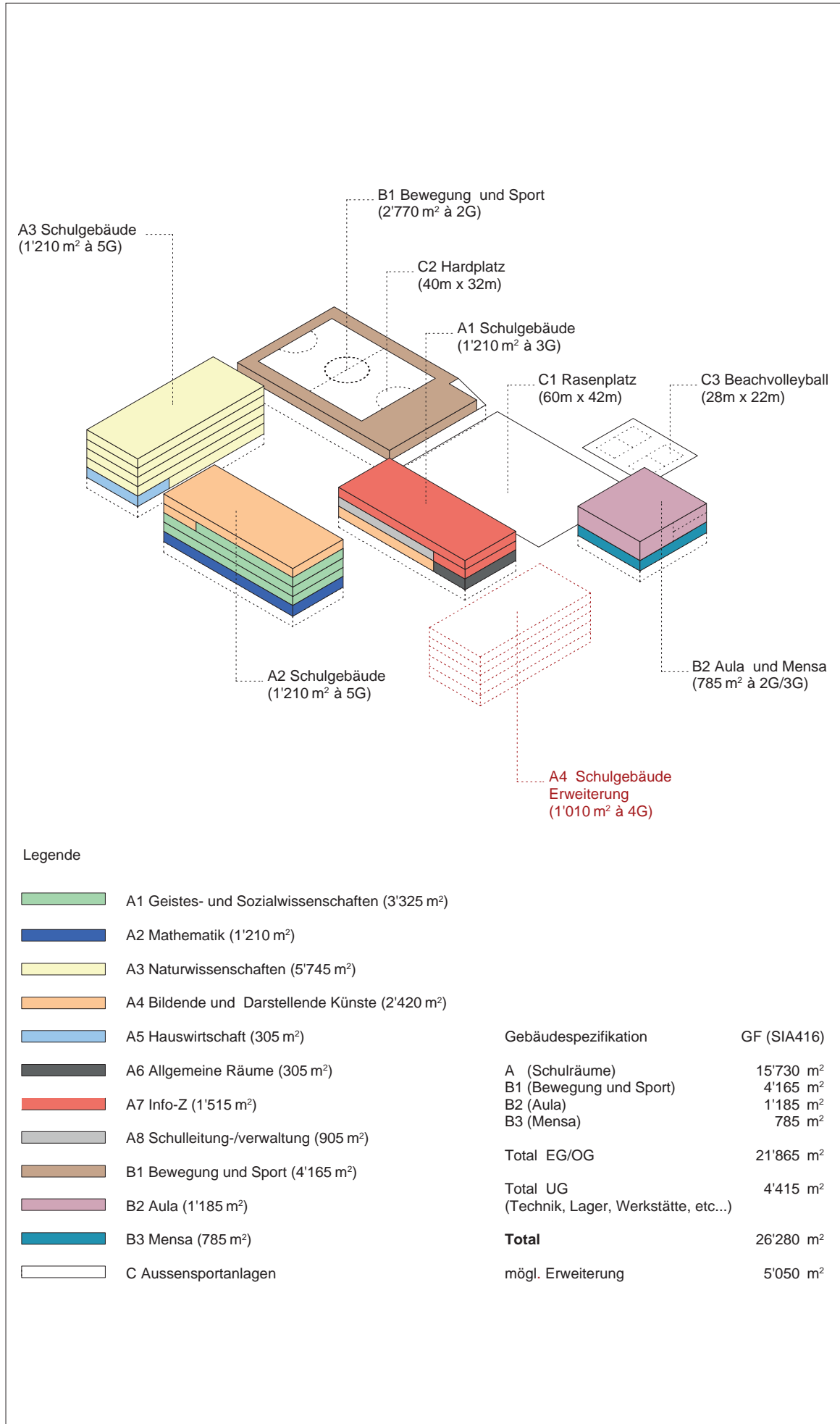


Längsschnitt A-A



Querschnitt B-B





Legende

- A1 Geistes- und Sozialwissenschaften (3'325 m²)
- A2 Mathematik (1'210 m²)
- A3 Naturwissenschaften (5'745 m²)
- A4 Bildende und Darstellende Künste (2'420 m²)
- A5 Hauswirtschaft (305 m²)
- A6 Allgemeine Räume (305 m²)
- A7 Info-Z (1'515 m²)
- A8 Schulleitung-/verwaltung (905 m²)
- B1 Bewegung und Sport (4'165 m²)
- B2 Aula (1'185 m²)
- B3 Mensa (785 m²)
- C Aussensportanlagen

| Gebäudespezifikation | GF (SIA416) |
|---|-----------------------------|
| A (Schulräume) | 15'730 m ² |
| B1 (Bewegung und Sport) | 4'165 m ² |
| B2 (Aula) | 1'185 m ² |
| B3 (Mensa) | 785 m ² |
| Total EG/OG | 21'865 m² |
| Total UG (Technik, Lager, Werkstätte, etc...) | 4'415 m² |
| Total | 26'280 m² |
| mögl. Erweiterung | 5'050 m ² |

| GESCHOSS | FLÄCHE (GF) | HÖHE | VOLUMEN (GV) |
|--------------------------------------|-------------------------------|--------------------|--------------------------------|
| A1 (Schulverwaltung) | | | |
| Untergeschoss | 1 210.0 m ² | 4.0 m ² | 4 840.0 m ³ |
| Erdgeschoss | 1 210.0 m ² | 4.0 m ² | 4 840.0 m ³ |
| 1. Obergeschoss | 1 210.0 m ² | 3.5 m ² | 4 840.0 m ³ |
| 2. Obergeschoss | 1 210.0 m ² | 3.5 m ² | 4 840.0 m ³ |
| Total | 4 840.0 m² | | 18 150.0 m³ |
| A2 (Schulgebäude) | | | |
| Untergeschoss | 1 210.0 m ² | 4.0 m ² | 4 840.0 m ³ |
| Erdgeschoss | 1 210.0 m ² | 4.0 m ² | 4 840.0 m ³ |
| 1. Obergeschoss | 1 210.0 m ² | 3.5 m ² | 4 235.0 m ³ |
| 2. Obergeschoss | 1 210.0 m ² | 3.5 m ² | 4 235.0 m ³ |
| 3. Obergeschoss | 1 210.0 m ² | 3.5 m ² | 4 235.0 m ³ |
| 4. Obergeschoss | 1 210.0 m ² | 3.5 m ² | 4 235.0 m ³ |
| Total | 7 620.0 m² | | 26 620.0 m³ |
| A3 (Schulgebäude) | | | |
| Untergeschoss | 1 210.0 m ² | 4.0 m ² | 4 840.0 m ³ |
| Erdgeschoss | 1 210.0 m ² | 4.0 m ² | 4 840.0 m ³ |
| 1. Obergeschoss | 1 210.0 m ² | 3.5 m ² | 4 235.0 m ³ |
| 2. Obergeschoss | 1 210.0 m ² | 3.5 m ² | 4 235.0 m ³ |
| 3. Obergeschoss | 1 210.0 m ² | 3.5 m ² | 4 235.0 m ³ |
| 4. Obergeschoss | 1 210.0 m ² | 3.5 m ² | 4 235.0 m ³ |
| Total | 7 620.0 m² | | 26 620.0 m³ |
| A4 (Schulgebäude) Erweiterung | | | |
| Untergeschoss | 1 010.0 m ² | 4.0 m ² | 4 040.0 m ³ |
| Erdgeschoss | 1 010.0 m ² | 4.0 m ² | 4 040.0 m ³ |
| 1. Obergeschoss | 1 010.0 m ² | 3.5 m ² | 3 535.0 m ³ |
| 2. Obergeschoss | 1 010.0 m ² | 3.5 m ² | 3 535.0 m ³ |
| 3. Obergeschoss | 1 010.0 m ² | 3.5 m ² | 3 535.0 m ³ |
| Total | 5 050.0 m² | | 18 685.0 m³ |
| B1 (3fach-Turnhalle) | | | |
| Untergeschoss | 1 395.0 m ² | 4.0 m ² | 5 580.0 m ³ |
| Untergeschoss (Halle) | 1 375.0 m ² | 9.0 m ² | 12 375.0 m ³ |
| Erdgeschoss | 1 395.0 m ² | 5.0 m ² | 6 975.0 m ³ |
| Total | 4 165.0 m² | | 24 930.0 m³ |
| B2 (Aula / Mensa) | | | |
| Untergeschoss | 785.0 m ² | 4.0 m ² | 3 140.0 m ³ |
| Erdgeschoss | 785.0 m ² | 4.0 m ² | 3 140.0 m ³ |
| 1. Obergeschoss (Saal) | 395.0 m ² | 7.0 m ² | 2 765.0 m ³ |
| 1. Obergeschoss | 395.0 m ² | 3.5 m ² | 1 382.5 m ³ |
| 2. Obergeschoss | 395.0 m ² | 3.5 m ² | 1 382.5 m ³ |
| Total | 2 755.0 m² | | 11 810.0 m³ |
| Einstellhalle | | | |
| Einstellhalle UG | 2 185.0 m ² | 4.5 m ² | 9 832.5 m ³ |
| Total ohne Erweiterung | 28 465.0 m² | | 117 962.5 m³ |
| Total mit Erweiterung | 33 515.0 m² | | 136 647.5 m³ |

| | ANZAHL | FLÄCHE | GESAMTFLÄCHE |
|---|----------|--------------------|----------------------------|
| A1 Geistes- und Sozialwissenschaften | | | 2 240 m² |
| A1.1 Unterrichtszimmer | 18 | 80 m ² | 1 440 m ² |
| A1.2 Gruppenräume/Halbklassen | 9 | 40 m ² | 360 m ² |
| A1.3 Mehrklassenzimmer für 50 P. | 1 | 150 m ² | 150 m ² |
| A1.4 Rückzug/Gruppenvorbereitung für LP | 2 | 20 m ² | 40 m ² |
| A1.5 Arbeitszone/Vorbereitung Lehrpersonen | 2 | 100 m ² | 200 m ² |
| A1.6 Fachschaftsbibliotheken (mit Arbeitszone LP) | 5 | 10 m ² | 50 m ² |
| * Arbeitszonen ausserhalb Unterrichts- und Gruppenzimmer | | 20 m ² | 0 m ² |
| A2 Mathematik/IT (M.I.T.) | | | 670 m² |
| A2.1 Unterrichtszimmer | 5 | 80 m ² | 400 m ² |
| A2.2 Gruppenräume/Halbklassen | 3 | 40 m ² | 120 m ² |
| A2.3 Arbeitszone/Vorbereitung Lehrpersonen | 1 | 100 m ² | 100 m ² |
| A2.4 Rückzug/Gruppenvorbereitung für LP | 1 | 20 m ² | 20 m ² |
| A2.5 Fachschaftsbibliotheken (mit Arbeitszone LP) | 1 | 10 m ² | 10 m ² |
| A2.6 Materialraum FS GP | 1 | 20 m ² | 20 m ² |
| * Arbeitszonen ausserhalb Unterrichts- und Gruppenzimmer | | 20 m ² | 0 m ² |
| A3 Naturwissenschaften mit Forschungsstationen | | | 3 790 m² |
| A3.1 Biologie | 4 | Total | 1 090 m² |
| A3.1.1 Unterrichtszimmer | 2 | 100 m ² | 400 m ² |
| A3.1.2 Labor/Praktikum | 2 | 80 m ² | 160 m ² |
| A3.1.3 Gruppenräume/Halbklassen | 1 | 40 m ² | 80 m ² |
| A3.1.4 Projektarbeitsplätze für Klassen | 1 | 60 m ² | 60 m ² |
| A3.1.5 Raum für Maturaarbeiten | 1 | 40 m ² | 40 m ² |
| A3.1.6 Arbeitszone/Vorbereitung Lehrpersonen | 1 | 80 m ² | 80 m ² |
| A3.1.7 Assistentenarbeitsplatz | 1 | 20 m ² | 20 m ² |
| A3.1.8 Rückzug/Gruppenvorbereitung für LP | 1 | 20 m ² | 20 m ² |
| A3.1.9 Laborraum für Lehrpersonen | 1 | 40 m ² | 40 m ² |
| A3.1.10 Kapellen-Raum | 1 | 20 m ² | 20 m ² |
| A3.1.11 Fachschaftsbibliotheken (mit Arbeitszone LP) | 1 | 10 m ² | 10 m ² |
| A3.1.12 Sammlungsraum/Exponate | 1 | 100 m ² | 100 m ² |
| A3.1.13 Tierpflege und Arbeitsplatz für Tierpfleger | 1 | 20 m ² | 20 m ² |
| A3.1.14 Abwasch- und Geräteraum | 1 | 40 m ² | 40 m ² |
| * Arbeitszonen ausserhalb Unterrichts- und Gruppenzimmer 20 0 | | 20 m ² | 0 m ² |
| A3.2 Chemie | | Total | 950 m² |
| A3.2.1 Unterrichtszimmer | 3 | 100 m ² | 300 m ² |
| A3.2.2 Labor/Praktikum | 2 | 100 m ² | 200 m ² |
| A3.2.3 Gruppenräume/Halbklassen | 2 | 40 m ² | 80 m ² |
| A3.2.4 Maturaarbeitslabor inkl. Kapellen | 1 | 100 m ² | 100 m ² |
| A3.2.5 Arbeitszone/Vorbereitung Lehrpersonen | 1 | 80 m ² | 80 m ² |
| A3.2.6 Rückzug/Gruppenvorbereitung für LP | 1 | 20 m ² | 20 m ² |
| A3.2.7 Fachschaftsbibliotheken (in Arbeitszone LP) | 1 | 10 m ² | 10 m ² |
| A3.2.8 Sammlungsraum | 1 | 60 m ² | 60 m ² |
| A3.2.9 Chemikalienraum | 1 | 20 m ² | 20 m ² |
| A3.2.10 Ass. AP/Abwasch/ Glaswaren | 1 | 80 m ² | 80 m ² |
| *Arbeitszonen ausserhalb Unterrichts- und Gruppenzimmer | | 20 m ² | 0 m ² |
| A3.3 Physik | | Total | 930 m² |
| A3.3.1 Unterrichtszimmer | 2 | 80 m ² | 160 m ² |
| A3.3.2 Mehrklassenzimmer | 1 | 150 m ² | 150 m ² |
| A3.3.3 Labor/Praktikum | 1 | 80 m ² | 80 m ² |
| A3.3.4 Gruppenräume/Halbklassen | 1 | 40 m ² | 40 m ² |
| A3.3.5 Raum für Maturaarbeiten | 1 | 40 m ² | 40 m ² |
| A3.3.6 Langzeitarbeitsplatz für PM | 1 | 30 m ² | 30 m ² |
| A3.3.7 Arbeitszone/Vorbereitung Lehrpersonen | 1 | 80 m ² | 80 m ² |
| A3.3.8 Rückzug/Gruppenvorbereitung für LP | 1 | 20 m ² | 20 m ² |
| A3.3.9 Fachschaftsbibliotheken (mit Arbeitszone LP) | 1 | 10 m ² | 10 m ² |
| A3.3.10 Laborraum für Lehrpersonen | 1 | 40 m ² | 40 m ² |

| | | | |
|---|---|------------------------|----------------------------|
| A3.3.11 Sammlungsraum | 1 | 150 m ² | 150 m ² |
| A3.3.12 Assistentenarbeitsplatz | 1 | 20 m ² | 20 m ² |
| A3.3.13 Putz- und Waschraum | 1 | 30 m ² | 30 m ² |
| A3.3.14 Lagerraum/Werkstatt | 1 | 80 m ² | 80 m ² |
| * Arbeitszonen ausserhalb Unterrichts- und Gruppenzimmer 20 0 | | 20 m ² | 0 m ² |
| A3.4 Naturwissenschaftliches Propädeutikum | | Total | 390 m² |
| A3.4.1 Unterrichtszimmer | 1 | 100 m ² | 100 m ² |
| A3.4.2 Gruppenräume/Halbklassen | 1 | 40 m ² | 40 m ² |
| A3.4.3 Labor/Praktikum | 1 | 100 m ² | 100 m ² |
| A3.4.4 Vorbereitungszimmer Unterricht | 1 | 60 m ² | 60 m ² |
| A3.4.5 Fachschaftsbibliotheken (mit Arbeitszone LP) | 1 | 10 m ² | 10 m ² |
| A3.4.6 Sammlungsraum | 1 | 60 m ² | 60 m ² |
| A3.4.7 Assistentenarbeitsplatz | 1 | 20 m ² | 20 m ² |
| * Arbeitszonen ausserhalb Unterrichts- und Gruppenzimmer | | 20 m ² | 0 m ² |
| A3.5 Geografie | | Total | 430 m² |
| A3.5.1 Unterrichtszimmer | 2 | 80 m ² | 160 m ² |
| A3.5.2 Gruppenräume/Halbklassen | 1 | 40 m ² | 40 m ² |
| A3.5.3 Projekt- und Maturaarbeitszimmer | 2 | 10 m ² | 20 m ² |
| A3.5.4 Arbeitszone/Vorbereitung Lehrpersonen | 1 | 80 m ² | 80 m ² |
| A3.5.5 Rückzug/Gruppenvorbereitung für Lehrpersonen | 1 | 20 m ² | 20 m ² |
| A3.5.6 Fachschaftsbibliotheken (mit Arbeitszone LP) | 1 | 10 m ² | 10 m ² |
| A3.5.7 Sammlungsraum | 1 | 100 m ² | 100 m ² |
| * Arbeitszonen ausserhalb Unterrichts- und Gruppenzimmer | | 20 m ² | 0 m ² |
| A.4 Bildende und Darstellende Künste | | | 2 100 m² |
| A4.1 Bildnerisches Gestalten | | Total | 800 m² |
| A4.1.1 Unterrichtszimmer | 2 | 100 m ² | 200 m ² |
| A4.1.2 Gruppenräume/Halbklassen | 1 | 40 m ² | 40 m ² |
| A4.1.3 Materiallager | 1 | 80 m ² | 80 m ² |
| A4.1.4 Multimedialer Arbeitsraum | 1 | 40 m ² | 40 m ² |
| A4.1.5 Atelierplätze für Schülerarbeiten | 1 | 60 m ² | 60 m ² |
| A4.1.6 Lager Schülerarbeiten/Korrekturen | 1 | 60 m ² | 60 m ² |
| A4.1.7 Nassraum Tonarbeiten | 1 | 60 m ² | 60 m ² |
| A4.1.8 BG Werkraum/Werkzeuge | 1 | 80 m ² | 80 m ² |
| A4.1.9 Arbeitszone/Vorbereitung Lehrpersonen | 1 | 80 m ² | 80 m ² |
| A4.1.10 Rückzug/Gruppenvorbereitung für Lehrpersonen | 1 | 20 m ² | 20 m ² |
| A4.1.11 Materiallager für Aussenarbeiten | 1 | 20 m ² | 20 m ² |
| A4.1.12 Kopierzimmer/Schüler und LP (BG/AG/MU) | 1 | 60 m ² | 60 m ² |
| * Arbeitszonen ausserhalb Unterrichts- und Gruppenzimmer | | 20 m ² | 0 m ² |
| * Aussenarbeitsplatz (Umgebungsarbeiten) | 1 | ca. 200 m ² | 0 m ² |
| A4.2 Angewandtes Gestalten | | Total | 650 m² |
| A.4.2.1 Unterrichtszimmer | 1 | 100 m ² | 100 m ² |
| A.4.2.2 Werkstätten | 1 | 100 m ² | 100 m ² |
| A.4.2.3 Brennraum/Spritzkabinen | 1 | 30 m ² | 30 m ² |
| A.4.2.4 Objektdoku | 1 | 20 m ² | 20 m ² |
| A.4.2.5 Atelierplätze für Schüler | 1 | 60 m ² | 60 m ² |
| A.4.2.6 Arbeitszone/Vorbereitung Lehrpersonen | 1 | 80 m ² | 80 m ² |
| A.4.2.7 Atelierplätze für Lehrpersonen | 1 | 40 m ² | 40 m ² |
| A.4.2.6 Fachschaftsbibliotheken (mit Arbeitszone LP) | 1 | 10 m ² | 10 m ² |
| A.4.2.6 Maschinenraum | 1 | 60 m ² | 60 m ² |
| A.4.2.6 Kleinmaschinenlager | 1 | 30 m ² | 30 m ² |
| A.4.2.6 Materiallager (Holz/Metall/Ton) | 1 | 100 m ² | 100 m ² |
| A.4.2.6 Entsorgung (Absauganlage) | 1 | 20 m ² | 20 m ² |
| * Arbeitszonen ausserhalb Unterrichts- und Gruppenzimmer | | 20 m ² | 0 m ² |

| | | | | |
|--|---|--------------------|--------------|--------------------------|
| A4.3 Musik | | | Total | 650 m² |
| A.4.3.1 Unterrichtszimmer | 2 | 100 m ² | | 200 m ² |
| A.4.3.2 Unterrichtszimmer / Mehrklassenzimmer | 1 | 200 m ² | | 200 m ² |
| A.4.3.3 Musikkojen (belüftet) | 6 | 10 m ² | | 60 m ² |
| A.4.3.4 Musikkojen (belüftet) | 2 | 20 m ² | | 40 m ² |
| A.4.3.5 Instrumentenraum für Schüler | 1 | 20 m ² | | 20 m ² |
| A.4.3.6 Arbeitszone/Vorbereitung Lehrpersonen | 1 | 60 m ² | | 60 m ² |
| A.4.3.7 Rückzug/Gruppenvorbereitung für Lehrpersonen | 1 | 20 m ² | | 20 m ² |
| A.4.3.8 Fachschaftsbibliotheken (mit Arbeitszone LP) | 1 | 10 m ² | | 10 m ² |
| A.4.3.9 Lagerraum | 1 | 40 m ² | | 40 m ² |
| * Arbeitszonen ausserhalb Unterrichts- und Gruppenzimmer | | 20 m ² | | 0 m ² |
| A5 Hauswirtschaft | | | | 240 m² |
| A5.1 Unterrichtszimmer | 1 | 80 m ² | | 80 m ² |
| A5.2 Schulküche | 1 | 120 m ² | | 120 m ² |
| A5.3 Wirtschaftsraum | 1 | 20 m ² | | 20 m ² |
| A5.4 Vorratsraum | 1 | 20 m ² | | 20 m ² |
| A6 Allgemeine Räume | | | | 140 m² |
| A6.1 Postraum für Lehrpersonen | 1 | 40 m ² | | 40 m ² |
| A6.2 Copy-Center (Kopieren/Schneiden/Heften/Binden) | 1 | 40 m ² | | 40 m ² |
| A6.3 Copy-Center (Kopieren/Schneiden/Heften/Binden) belüftet | 1 | 20 m ² | | 20 m ² |
| A6.4 Schülerberatung/Mediation | 1 | 20 m ² | | 20 m ² |
| A6.5 Schülerorganisation | 1 | 20 m ² | | 20 m ² |
| A7 Info-Zentrum | | | | 910 m² |
| A7.1 Mediothek | 1 | 600 m ² | | 600 m ² |
| A7.2 Lesesaal | 1 | 150 m ² | | 150 m ² |
| A7.3 Unterteilbare Gruppenräume | 2 | 20 m ² | | 40 m ² |
| A7.4 Arbeitsplatz Leitung | 1 | 20 m ² | | 20 m ² |
| A7.5 Arbeitsplatz Mitarbeiter | 3 | 10 m ² | | 30 m ² |
| A7.6 Arbeitsraum | 1 | 30 m ² | | 30 m ² |
| A7.7 Archiv | 1 | 40 m ² | | 40 m ² |
| A8 Schulleitung/-verwaltung/Hausdienst/Informatik | | | | 840 m² |
| A8.1 Rektor/in | 1 | 20 m ² | | 20 m ² |
| A8.2 Prorektor/innen | 2 | 10 m ² | | 20 m ² |
| A8.3 Verwaltungsleiter/in | 1 | 20 m ² | | 20 m ² |
| A8.4 Sekretariat/Schalter (4 bis 5 Arbeitsplätze) | 1 | 60 m ² | | 60 m ² |
| A8.5 Besprechungszimmer bis 10 P. | 1 | 20 m ² | | 20 m ² |
| A8.6 Konferenzraum bis 25 P. | 1 | 60 m ² | | 60 m ² |
| A8.7 Pausenraum Verwaltung | 1 | 20 m ² | | 20 m ² |
| A8.8 Archivraum Verwaltung | 1 | 60 m ² | | 60 m ² |
| A8.9 Stundenplaner Büro/Planungsraum | 1 | 40 m ² | | 40 m ² |
| A8.10 Informatik/AV (3 bis 4 Arbeitsplätze) | 1 | 60 m ² | | 60 m ² |
| A8.11 Serverraum | 1 | 40 m ² | | 40 m ² |
| A8.12 IT-Labor/-Werkstatt | 1 | 80 m ² | | 80 m ² |
| A8.13 IT-Lager | 1 | 40 m ² | | 40 m ² |
| A8.14 AV-Lager | 1 | 40 m ² | | 40 m ² |
| A8.15 Hausdienst | 1 | 40 m ² | | 40 m ² |
| A8.16 Besprechungsraum/Loge/Pause Hausdienst | 1 | 20 m ² | | 20 m ² |
| A8.17 Div. Lager/Werkstätten Hausdienst | 2 | 100 m ² | | 200 m ² |

| B1 Bewegung und Sport | | | 2 652 m² |
|--|---|----------------------|-----------------------------------|
| B1.1 Dreifachturnhalle (neue Norm CH 49 x 28) | 1 | 1 372 m ² | 1372 m ² |
| B1.2 Geräteräume | 3 | 100 m ² | 300 m ² |
| B1.3 Fitnessraum | 1 | 150 m ² | 150 m ² |
| B1.4 Gymnastikraum | 1 | 150 m ² | 150 m ² |
| B1.5 Garderoben | 8 | 40 m ² | 320 m ² |
| B1.6 Arbeitszone/Vorbereitung Lehrpersonen | 1 | 80 m ² | 80 m ² |
| B1.7 Umkleide/Dusche/Garderobe Lehrpersonen (D + H) | 1 | 80 m ² | 80 m ² |
| B1.8 Materiallager für saisonale Aktivitäten | 1 | 100 m ² | 100 m ² |
| B1.9 Sanitätszimmer | 1 | 20 m ² | 20 m ² |
| B1.10 Geräteräume für Aussenanlagen | 1 | 100 m ² | 80 m ² |
| *Aussensportanlagen | | | 4 488 m² |
| *Rasenplatz (Spielfeld ca. 60x40) | 1 | 2 400 m ² | 2400 m ² |
| *Hartplatz (45x32) | 1 | 1 440 m ² | 1440 m ² |
| *Beachvolley (27x24) | 1 | 648 m ² | 648 m ² |
| B2 Aula | | | 750 m² |
| B2.1 Saal mit Bühne (250SP) | 1 | 280 m ² | 280 m ² |
| B2.2 Saal Erweiterung (150SP) | 1 | 150 m ² | 150 m ² |
| B2.3 Foyer | 1 | 140 m ² | 140 m ² |
| B2.4 Garderobe | 1 | 40 m ² | 40 m ² |
| B2.5 Möbelmagazin | 1 | 50 m ² | 50 m ² |
| B2.6 Requisiten | 1 | 50 m ² | 50 m ² |
| B2.7 Technik Bühne | 1 | 20 m ² | 20 m ² |
| B2.8 Nebenräume | 1 | 20 m ² | 20 m ² |
| B3 Mensa | | | 700 m² |
| B3.1 Gastraum für 200SP | | | 200 m ² |
| B3.2 Küche | | | 200 m ² |
| B3.3 div. Nebenräume | | | 300 m ² |
| Raumprogramm Kantonsschule Cham (Allmendhof) | | | Total 15 032 m² |
| Veloparkplätze (30 Klassen/600 Schüler) | | | ca. 300 |
| Parkplätze Kantonsschule Cham | | | 40 |
| Parkplätze Schulanlage Röhrliberg (bestehend) | | | 94 |
| Parkplätze Total soll | | | 134 |
| Parkplätze Total Projekt | | | 139 |
| Parkplatzberechnung (Analog Angaben TEAMverkehr Bericht 03.08.2012): | | | |
| 30 Klassen / 600 Schüler = pro Klassenzimmer 1.0 PP | | | 30 |
| älter als 18 Jahre (5%) = 0.1 PP | | | 3 |
| Total | | | 33 |
| Standort C (gem. VSS Norm) = 50% (min.) - 80% (max.) (Parkplatzreglement: Art. 7, Abs. 3: Gemeinde kann Ausnahmen genehmigen) | | | 17-27 |

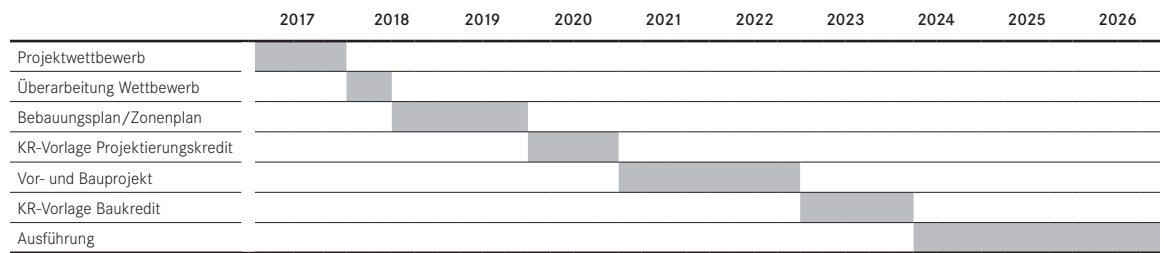
| HAUPTNUTZFLÄCHEN | HNF |
|--|-----------------------------|
| A_Schulräume (30 Klassen / 600 Schüler) | |
| A1 Geistes- und Sozialwissenschaften | 2 240 m ² |
| A2 Mathematik | 670 m ² |
| A3 Naturwissenschaften | 3 790 m ² |
| A4 Bildenden Darstellenden Künste | 2 100 m ² |
| A5 Hauswirtschaft | 240 m ² |
| A6 Allgemeine Räume | 140 m ² |
| A7 Info-Z | 910 m ² |
| A8 Schulleitung/Verwaltung | 840 m ² |
| Total A Schulräume (inkl. Innenwände) | 10 930 m² |
| B_Gemeinsame Räume | |
| B1 3fach-Turnhalle (inkl. alle Sporträume) | 2 652 m ² |
| B2 Aula (250 Sitzplätze) + Nebenräume | 750 m ² |
| B3 Mensa (200 Sitzplätze) | 700 m ² |
| Total B gemeinsame Räume (inkl. Innenwände) | 4 102 m² |
| ZUSAMMENSTELLUNG HNF | |
| Total A | 10 930 m ² |
| Total B | 4 102 m ² |
| Total A+B HNF Raumprogramm August 2014 | 15 032 m² |

| GESCHOSSFLÄCHEN | GF |
|--|--------------------------------|
| A_Schulräume (30 Klassen / 600 Schüler) | |
| A1 Geistes- und Sozialwissenschaften | 4 073 m ² |
| A2 Mathematik | 1 218 m ² |
| A3 Naturwissenschaften | 6 891 m ² |
| A4 Bildenden Darstellenden Künste | 3 818 m ² |
| A5 Hauswirtschaft | 436 m ² |
| A6 Allgemeine Räume | 255 m ² |
| A7 Info-Z | 1 655 m ² |
| A8 Schulleitung/Verwaltung | 1 527 m ² |
| Total A GF Schulräume (inkl. Technik, Nebenräume, etc. ...) | 19 873 m² |
| B_Gemeinsame Räume | |
| B1 3fach-Turnhalle (inkl. alle Sporträume) | 4 080 m ² |
| B2 Aula (250 Sitzplätze) + Nebenräume | 1 154 m ² |
| B3 Mensa (200 Sitzplätze) | 1 077 m ² |
| Total B gemeinsame Räume (inkl. Innenwände) | 6 311 m² |
| ZUSAMMENSTELLUNG GF | |
| Total A | 19 873 m ² |
| Total B | 6 311 m ² |
| Total A+B HNF Raumprogramm August 2014 | 26 183 m² |
| DAVON IM UG MÖGLICH | |
| Nutzungen aus dem Raumprogramm | 2 700 m ² |
| Technik | 600 m ² |
| Lagerflächen | 700 m ² |
| Total UG | ca. 4 000 m² |

Faktor / Verhältnis HNF zu GF (Hauptnutzfläche zu Geschossfläche):
 Schulhäuser 0.45-0.55 (HNF/GF)
 3-Fachhallen 0.65 (HNF/GF)
 Aula/Mensa 0.55-0.65 (HNF/GF)

(Preisbasis Zürcher Baukostenindex April 2013, inkl. 8% MwSt., Kostengenauigkeit +/- 25%)

| GESAMTKOSTEN NACH BKP IN CHF | SCHULE + AULA | TURNHALLEN | EINSTELLHALLE | TOTAL | ERWEITERUNG |
|---|----------------------|-------------------|----------------------|--------------------|--------------------|
| BKP 1-9, ca. | 92 000 000 | 16 000 000 | 4 000 000 | 112 000 000 | 20 000 000 |
| Bauherrenkosten etc. (ca. 4%) | | | | 5 000 000 | 1 000 000 |
| Total Baukosten, ca. | | | | 117 000 000 | 21 000 000 |
| Landerwerb (inkl. Steuern, Gebühren), ca. | | | | 20 000 000 | |
| Reserven, ca. | | | | 3 000 000 | |
| Total Investitionskosten, ca. | | | | 140 000 000 | 21 000 000 |



Herausgeber

© 2015 Baudirektion des Kantons Zug

Auftraggeber

Baudirektion des Kantons Zug, Hochbauamt
Aabachstrasse 5
6300 Zug

Bildungsdirektion

Aabachstrasse 5
6300 Zug

Projektleitung

Urs Kamber
Kantonsbaumeister
Hochbauamt des Kantons Zug
Aabachstrasse 5
6300 Zug

Planungsteam

Halter Casagrande Partner AG
dipl. Architekten ETH SIA BSA
Obergrundstrasse 121
6005 Luzern

Redaktion

Halter Casagrande Partner AG
Hochbauamt des Kantons Zug

Konzept und Gestaltung

Nestro AG, Zug

Fotos

Halter Casagrande Partner AG

Druck

Hochbauamt des Kantons Zug

Oktober 2015

