

Schulanlage Steinhölzli, Liebefeld: Sanierung und Erweiterung

Kreditbeschluss und Botschaft z. H. Volksabstimmung; Direktion Gemeindebauten

Bericht des Gemeinderates an das Parlament



1. Ausgangslage

Das Parlament hat am 17. September 2007 einen Kredit von Fr. 358'000.– zuzüglich allfälliger Teuerung zu Lasten Konto Nr. 362.503.1273 für die Projektierung der Sanierung und Erweiterung der Schulanlage Steinhölzli Liebefeld bewilligt. Das Parlament hat zudem gefordert, dass ihm eine Variante vorgelegt werden muss, welche den Minergiestandard erfüllt.

Die Schulanlage Steinhölzli wurde in den Jahren 1956/57 durch die Architekten Röthlisberger & Michel (Bern) realisiert. Sie besteht aus drei Gebäuden die über eine offene Pausenhalle verbunden sind. Die 50-jährige Schulanlage muss umfassend saniert werden. Zwischen 1998 und 2002 sind aufgrund der Dringlichkeit Teile der Gebäudehüllensanierung (insbesondere der Ersatz der Fenster sowie partielle Wärmedämmungen) von Klassen- und Spezialraumtrakt vorgezogen worden.

Bei der Haustechnik (Sanitär- und Elektroinstallationen) besteht grosser Sanierungsbedarf. Es bestehen Auflagen der GVB an die Sicherheit. Ein neuer, verbreiteter Fluchtweg aus der Aula muss deshalb erstellt werden. Zu den meisten Unterrichtsräumen fehlen behindertengerechte Vertikalerschliessungen.

Die betrieblichen Abläufe, die technischen Ausstattungen sowie das räumliche Angebot entsprechen zum Teil nicht mehr den Anforderungen einer zeitgemässen Oberstufenschule.

Gemäss den zu erwartenden Schülerzahlen im Liebefeld (Bericht Hornung) wird die Schule weiterhin als 3-reihige Oberstufenschule mit einer zusätzlichen Kleinklasse geführt. Aus dem Vergleich mit den Empfehlungen der Erziehungsdirektion sowie der übrigen Oberstufenzentren der Gemeinde geht hervor, dass insbesondere ein Mehrzweckraum, Gruppenräume und Nebenräume fehlen.

Raumreserven gibt es keine, so dass die fehlenden Räumlichkeiten nicht ohne Erweiterung im bestehenden, ausgebauten Gebäudevolumen realisierbar sind. Aus diesem Grund ist ein Studienauftrag unter 5 eingeladenen Architekturbüros durchgeführt worden. Der siegreiche Entwurf der Architekten matti ragaz hitz AG (Liebefeld) ist in der Folge zum jetzt vorliegenden Bauprojekt ausgearbeitet worden.

2. Projekt

Erweiterung / Betriebliche Anpassungen

Kernpunkt des architektonischen Eingriffs ist die Nutzung und der Ausbau des vorhandenen Rohbauvolumens (inkl. nicht mehr gebrauchte Tanklager) unter der Pausenhalle zu einem zentralen, funktionalen Lehrer- und Mehrzweckbereich. Er ist von allen Trakten aus direkt erschlossen und wird durch runde Oblichter via die darüberliegende Pausenhalle natürlich belichtet. Die bestehende Pausenhalle wird neu gestaltet: die heute offene Halle wird allseitig verglast. Teile der notwendigen runden Oblichter werden als Sitzelemente gestaltet. Die Pausenhalle wird zu einem grossen, unbeheizten Windfang und zur qualitativ hochstehenden Mitte der ganzen Schulanlage. Die bestehenden, zu kurzen Windfänge können damit eliminiert werden.

Im Übrigen werden durch gezielte Eingriffe organisatorische Verbesserungen in allen Trakten erreicht. Statische Eingriffe werden, wenn immer möglich, vermieden. Gut funktionierende Abläufe werden belassen.

Klassentrakt

Durch die neue Anordnung des Lehrerbereiches wird im Klassentrakt der nötige Raum frei für die Unterrichtsräume inklusive einer Kleinklasse. Zudem werden auf jedem Stockwerk mindestens ein Gruppenraum und je ein kleiner Putzraum möglich. Im Erdgeschoss befinden sich drei Klassenzimmer und das Büro des Heilpädagogen. Mit der Erstellung von einem neuen Invaliden-WC an zentraler Stelle werden die Anforderungen der Behindertenorganisationen für den Klassentrakt erfüllt.

Spezialraumtrakt

Der Spezialraumtrakt erfährt im Bezug auf die Struktur wenige Eingriffe: Der Maschinenraum wird gemäss BfU-Vorschrift vom Unterrichtsraum Werken Holz-/Metall räumlich getrennt; Werken Textil erhält eine Erweiterung als Material- und Umkleideraum für die Anprobe der im Unterricht genähten Textilien. Im Obergeschoss werden Räume für zwei Sozialpädagogen unterteilt. Die behindertengerechten Erschliessungen der zum Eingang halbgeschossig versetzten Niveaus werden in diesem Trakt mittels Treppenlift gewährleistet.

Aulatrakt

Der Aulatrakt ist im Jahr 1986 erweitert und saniert worden. Er behält seine Funktionen. Mit einer Nottreppe ausserhalb der Aula werden die Brandschutzaufgaben der GVB erfüllt. Durch den Einbau eines Personen- resp. Materialliftes erhalten der Aulatrakt selber, sowie der Mehr-

zweckbereich im Untergeschoss unter der Pausenhalle, eine behindertengerechte Vertikalerschliessung.

Umgebung

Bei der Zufahrt Hildegardstrasse wird ein neuer Aussengeräte- und Containerraum erstellt. Damit kann die Pausenhalle von diversen Geräten entlastet werden. Der öffentliche Durchgang über das Schulareal bleibt bestehen; die Wege rund um die Gebäude werden besser beleuchtet.

Sanierung

Ungefähr zwei Drittel der finanziellen Mittel werden für die umfassende Sanierung verwendet werden müssen.

Gebäudehülle

Wo nicht bereits bei der vorgezogenen Teilsanierung der Gebäudehüllen vorgenommen (insbesondere Holz-Metallfenster und Metallfensterfronten), sind gezielte (für die Minergievariante konsequente) wärmetechnische Verbesserungen vorgesehen. Decken gegen unbeheizte Keller- und Dachräume werden in allen Trakten (nach-) isoliert. Die flach geneigten Ziegeldächer und das Flachdach über der Pausenhalle haben ihre Lebensdauer erreicht und müssen ersetzt werden. Der 1986 sanierte und erweiterte Aulatrakt ist in gutem Zustand; das Kosten-/Nutzenverhältnis für eine zusätzliche Verbesserung der Gebäudehülle steht in diesem Fall in keinem gesunden Verhältnis.

Innensanierung

Die Oberflächenmaterialien von Böden, Wänden und Decken sind abgelebt und müssen aufgefrischt oder ersetzt werden. Eingebaute Korpusse, Schränke sowie Schulraumeinrichtungen wie Wandtafeln werden den heutigen Nutzungen nicht mehr gerecht und werden durch praktische, zeitgemässe Einrichtungen ersetzt. Die Gebäudeversicherung verlangt, die langen Korridore in Brandabschnitte zu unterteilen sowie Brandschutztüren in allen Unterrichts- und Lagerräumen zu erstellen. Die Klassenzimmer werden mit zweckmässigen Fensterarbeitsplätzen ergänzt.

Haustechnik

Die Haustechnik im Klassentrakt entspricht weitgehend dem Standard der Fünfzigerjahre. In einzelnen Spezialräumen sind vor 20 Jahren teilweise neue Installationen gemacht worden, die übernommen werden können.

Die Wasserarmaturen in den Haupt- und Unterverteilungen sind zum Teil nicht mehr zu bedienen. Apparate und die alten Ver- und Entsorgungsleitungen sind, wo nicht bereits ersetzt, so alt wie die Gebäude selbst; der Korrosionsprozess der Leitungen ist entsprechend stark fortgeschritten. Die Leitungen sowie die alten Sanitärapparate müssen ersetzt werden. Das Warmwasser im Spezialraumtrakt (Schulküche und Werkräume) wird bei der Minergievariante mittels einer Solaranlage aufbereitet.

Die heute noch mit Einzellampen beleuchteten Klassenzimmer werden durch eine effiziente tageslichtgesteuerte Beleuchtung ersetzt (SIA 380/4). Steckdosen sind in allen Unterrichtsräumen Mangelware; Korridore und Nebenräume werden mit Bewegungsmeldern ausgerüstet. EDV-Installationen fehlen mit Ausnahme des Informatikraumes. Sämtliche Unterrichtsräume werden im Hinblick auf die bevorstehende WLAN-Installation erschlossen.

Die bestehende Gasheizung (Baujahr 1993) funktioniert noch zufriedenstellend und erfüllt die geforderten Abgaswerte. Die Wärmeverteilung (Radiatoren) kann mit Ausnahme bei räumlichen Anpassungen weiter genutzt werden. Alle Radiatoren werden mit Thermostatventilen ausgerüstet.

Betriebseinrichtungen

Möbliering und Apparate der Schulküche werden ersetzt. Die Lüftungsanlage kann weiter betrieben werden.

Ausstattungen

Die ergonomisch schlechten Schülerstühle werden ersetzt; die Tischblätter und -gestelle werden aufgefrischt. Einrichtungen in den Spezialunterrichtsräumen werden so weit möglich aufgefrischt und weiterverwendet.

Geräte: In dieser Position enthalten ist der teilweise Ersatz von technischen Geräten für den Unterricht (Beamer, Leinwände etc.) sowie für den Gebäudeunterhalt (Putzmaschinen und Kleingeräte).

Minergie

Die Fachabteilung Gemeindebauten hat sich bereits für den Studienauftrag eine Minergie-Sanierung zum Ziel gesetzt. Das Parlament hat die Genehmigung des Projektierungskredits verbindlich mit der Vorlage einer Minergiestandard-Variante verknüpft.

Um die Anforderungen an den Minergiestandard im Klassen- und Spezialraumtrakt, trotz den bestehenden Fenstern (Sanierung 1998-2002) und der intakten Gasheizung zu erfüllen, sind die Primärmassnahmen an die Gebäudehülle entsprechend zu verstärken. Um die filigranen Strukturen der klassischen Fünfzigerjahr-Architektur zu erhalten, wird die Wärmedämmung teilweise innen angebracht.

Der hohe Verbrauch an Warmwasser im Spezialraumtrakt (Hauswirtschaft, Werkräume) wird mittels Sonnenkollektoren abgedeckt. Die neue Beleuchtung muss die hohen Anforderungen der SIA Norm 380/4 erfüllen. Lüftungsanlagen werden nur, wo betrieblich notwendig, eingebaut, resp. mit einer Wärmerückgewinnung ergänzt. Aus Kosten- und Platzgründen wird auf eine Komfortlüftung für die Unterrichtsräume verzichtet (keine Minergieanforderung).

Der im Jahr 1986 angebaute und gleichzeitig sanierte Aulatrakt bleibt auch wärmetechnisch unverändert, da die bestehenden Wärmedämmungen verantwortbar sind und diese die Sollwerte für Schulanlagen erfüllen. Dieser Trakt wird von der Minergie Zertifizierung ausgenommen.

Da bereits bei der vorgezogenen Gebäudehüllensanierung (Klassentrakt und Spezialraumtrakt) zwischen 1998 und 2002 entsprechende Wärmedämmungen vorgenommen und die Fenster ersetzt wurden, sind bei der Standardvariante keine wesentlichen wärmetechnischen Verbesserungen geplant; ca. 2% Energieeinsparungen sind möglich. Mit der Realisierung der Minergie-Sanierung können ca. 35% Energieeinsparungen gegenüber dem heutigen Verbrauch erwartet werden.

Die neu geschaffene Mitte unter der Pausenhalle wird in beiden Varianten die Minergie-Neubauanforderungen erfüllen.

Wirtschaftlichkeit / Variantenentscheid

Für die Erreichung des Minergiestandards beim Klassentrakt und beim Spezialraumtrakt sind, im Vergleich zur Standardvariante, zusätzliche Massnahmen erforderlich:

Zusätzliche Wärmedämmung	
Klassentrakt und Spezialraumtrakt*	Fr. 331'000.—
Solaranlage Spezialraumtrakt*	Fr. 40'000.—
(* inkl. bauliche Anpassungen und Honoraranteile)	
Total Mehrinvestitionen Minergievariante	Fr. 371'000.—
abzüglich voraussichtliche Förderbeiträge	Fr. -123'000.—
zu amortisierende Nettoinvestitionen	Fr. 248'000.—
Energieeinsparungen Klassen- und Spezialraumtrakt	ca. 95'000 kWh/Jahr
entsprechen Kosteneinsparungen bei heutigen aktuellen Energiepreisen:	Fr. 9'600.—/Jahr

Die zusätzlichen Nettoinvestitionen für die Minergie-Variante (Basis aktuelle Energiepreise) lassen sich folglich in ca. 26 Jahren amortisieren.

Die Mehrkosten von Fr. 371'000.— entsprechen in Bezug auf die Investitionskosten des Klassen- und des Spezialraumtraktes ca. 10.5%; nach Abzug der Förderbeiträge noch ca. 7%.

Für die Umsetzung der Minergievariante würden der Gemeinde in Bezug zum ganzen Investitionskredit, nach Abzug der Förderbeiträge, Mehrkosten von 3.5% verbleiben.

3. Finanzielles

Investitionskosten

basierend auf dem Baupreisindex Hochbau, Espace Mittelland, Stand 1.10.2007, 119.5 Punkte)

Variante Standard	Fr.	6'625'000.—
abzüglich bereits bewilligten Projektierungskredit	Fr.	–358'000.—
ergibt einen Nettokredit (inkl. MwSt., zuzüglich allfällige Teuerung):	Fr.	6'267'000.—

Variante Minergie	Fr.	6'996'000.—
abzüglich bereits bewilligten Projektierungskredit	Fr.	–358'000.—
ergibt einen Nettokredit (inkl. MwSt., zuzüglich allfällige Teuerung):	Fr.	6'638'000.—

Die Preise basieren auf einem detaillierten Kostenvoranschlag (+/-10%)

	Variante Standard	Variante Minergie
Trakt A Klassentrakt	1'744'000.—	1'974'000.—
Trakt B Spezialraumtrakt	1'370'000.—	1'511'000.—
Trakt C Aulatrakt	975'000.—	975'000.—
Trakt D Mitte/Pausenhalle	2'392'000.—	2'392'000.—
E Umgebung	144'000.—	144'000.—
Total Anlagekosten	6'625'000.—	6'996'000.—

Der Gemeinderat empfiehlt dem Parlament die Variante Minergie.

Investitionsplan / IAFP

In den Investitionsplänen für die Jahre 2004–2006 sind jeweils Fr. 6'200'000.— angemeldet worden (entsprechen heute, seit 2004 indiziert, Fr. 6'900'000.—). Dieser Betrag ist aus finanzpolitischen Gründen im noch gültigen IAFP von 2007 (mit der Bemerkung "Gesamtkosten werden nach der Projektierung aktualisiert") auf Fr. 5'700'000.— (seit 2006 indiziert Fr. 5'836'000.—) reduziert worden. Der Investitionsplan für die Jahre 2009–2013 muss entsprechend aktualisiert werden.

Förderbeiträge

Für die Minergiesanierung (Zertifizierung) ist mit Förderbeiträgen des Kantons Bern für Klassen- und Spezialraumtrakt von Fr. 114'500.— und Fr. 3'000.— für die Solaranlage zu rechnen. Aus dem Ökofonds der EWB ist ein Beitrag von Fr. 5'600.— an die Sonnenkollektoren zu erwarten.

4. Termine

Die Projektleitung strebt an, die Bauarbeiten während eines einzigen Schuljahres durchzuführen, d. h. von Juli 2009 bis Juli 2010. Durch die Schulleitung sind die notwendigen Abklärungen und Vorbereitungen getroffen worden, so dass alle Klassen während eines Schuljahres auf andere Schulanlagen verteilt werden können. Die Schule nimmt dabei betriebliche Nachteile in Kauf. Andererseits wird der Schulbetrieb von Staub und Lärm verschont, es müssen keine aufwendigen Provisorien eingerichtet werden; die Bauzeit verkürzt sich dadurch beträchtlich.

Kredit Antrag ans Parlament	August 2008
Kredit Antrag Volk	November 2008
Ausführungsplan	Dezember 2008 bis Juni 2009
Ausführung in einer Etappe	Juli 2009 bis Juli 2010
Bezug	August 2010

5. Wärmeverbund Hessgut: Orientierung

Ein möglicher Wärmeverbund Hessgut ist nicht Gegenstand dieser Kreditvorlage. Die Schulanlage Steinhölzli kann unabhängig von einem möglichen Wärmeverbund saniert werden.

Parallel zur Projektierung ist die Machbarkeit und Wirtschaftlichkeit eines möglichen Wärmeverbundes Hessgut (Schulanlage Hessgut, Schulanlage Steinhölzli, Turnhalle Steinhölzli) geprüft worden. Eine zentrale Holzsnitzel- oder Pelletheizung (Zentrale und Silo im Untergeschoss der Schulanlage Hessgut) ist den bestehenden Gasheizungen in den drei Anlagen gegenüber gestellt worden. Ein solcher Wärmeverbund ist, weil CO₂-neutral, aus energetischer Sicht grundsätzlich interessant, und wird durch die steigenden Preise für fossile Brennstoffe auch wirtschaftlich.

Allerdings ist die Heizungsanlage der Schulanlage Steinhölzli, Baujahr 1993, heute noch in gutem Zustand und die damaligen Investitionen sind noch nicht amortisiert. Die Heizzentrale in der Schulanlage Hessgut (Kessel 1984, Brenner 1999) läuft nach wie vor störungsfrei, und kann die Schadstoff-Grenzwerte einhalten.

Die Abteilung Gemeindebauten wird das Projekt Wärmeverbund Hessgut weiter konkretisieren. Zusammen mit den notwendigen Grabarbeiten für die Erneuerung des Kunstrasenspielfeldes werden für die spätere Realisierung des Wärmeverbundes Vorarbeiten getroffen und entsprechende Leerrohre verlegt.

6. Turnhalle Steinhölzli (alte Reithalle): Orientierung

Die Sanierung der Turnhalle Steinhölzli (alte Reithalle) ist nicht Gegenstand dieser Kreditvorlage. Das Parlament hat an seiner Sitzung vom 17. September 2007 auf Antrag der GPK den Projektierungskredit für die Sanierung der Turnhalle (alte Reithalle) nicht bewilligt. Protokollauszug: "Die GPK ist der Ansicht, es sei keine Einheit der Materie vorhanden und beantragt, den Kredit um Fr. 70'000.— zu kürzen und die Projektierung für die Turnhalle in die Kompetenz des Gemeinderates zu geben".

Nach Ansicht der Direktion Bildung und Sport ist die Weiterverwendung der Turnhalle für die Schulen Hessgut und Steinhölzli und der Volleyballschule an diesem Ort unumgänglich. Aus diesem Grund hat der Gemeinderat in der Folge die Direktion Gemeindebauten mit der Projektierung der Turnhallensanierung beauftragt.

Auf Grund der Planung wird eine reine Zwecksanierung der Halle (Wärmetechnische Verbesserung der Gebäudehülle, Heizung (Baujahr 1979), Beleuchtung, Hallenboden) angestrebt. Trotz der einfachen Sanierung ist es möglich, die Minergie-Anforderungen für Sanierungen zu erreichen. Einzig die Wärmerückgewinnung für die Garderobenlüftung ist für die Erreichung des Minergielabels als zusätzliche Investition vorzusehen (Fr. 25'000.—). Diese Mehrkosten können durch die Förderbeiträge des Kantons Bern finanziert werden.

Die berechneten Kosten von Fr. 940'000.— für die Sanierung gelten laut Rechtsdienst als gebundene Ausgaben und fallen in die Kompetenz des Gemeinderates. Der Gemeinderat wird das Geschäft trotzdem der Geschäftsprüfungskommission vorlegen.

Antrag

Der Gemeinderat beantragt dem Parlament, folgenden Beschluss zu fassen:

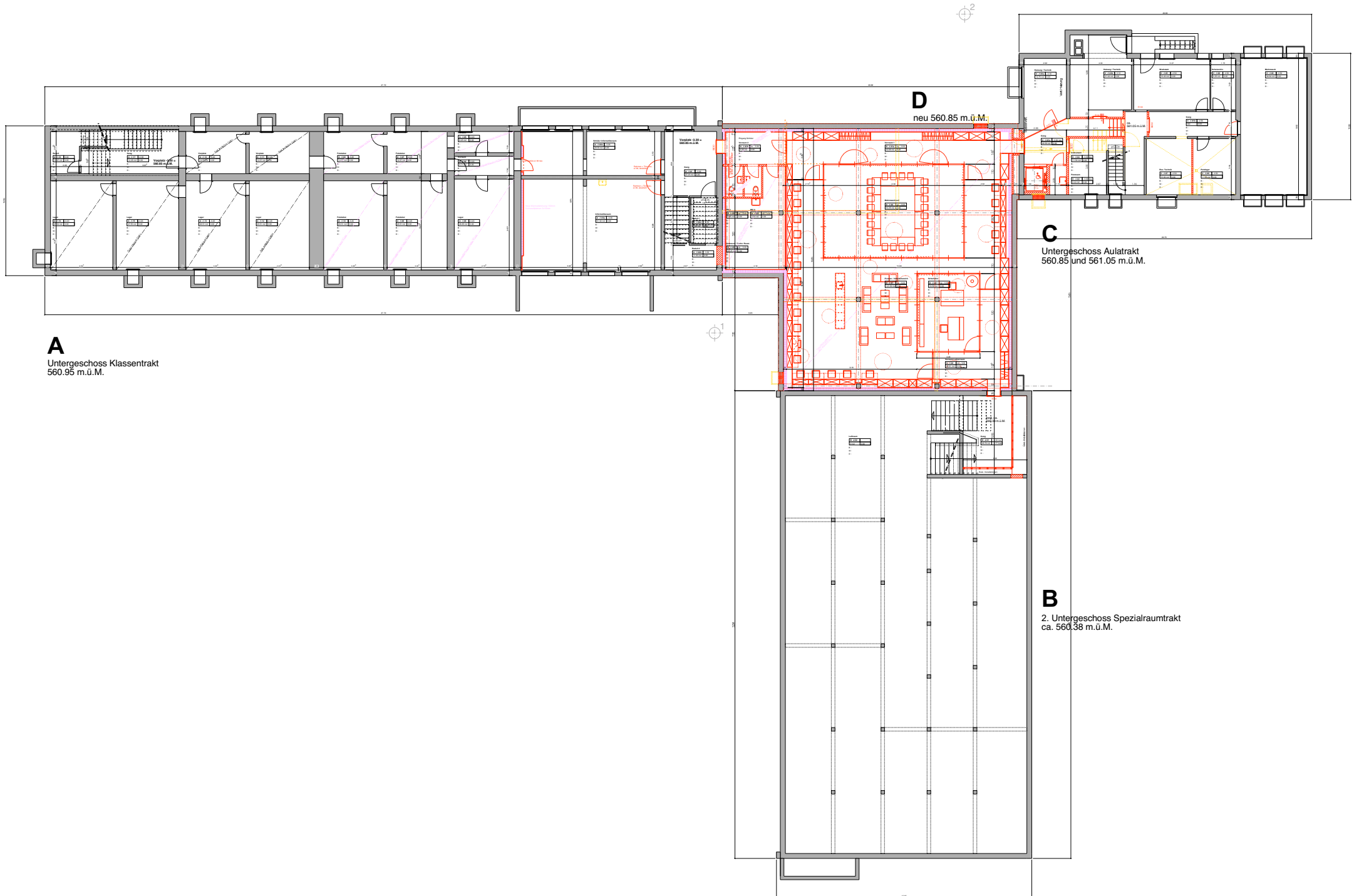
1. Mit ... zu ... Stimmen bei ... Enthaltungen beantragt das Parlament den Stimmberechtigten, folgenden Beschluss zu fassen:
 1. Variante Standard
Der Kredit von Fr. 6'267'000.— zuzüglich allfälliger Teuerung (Baupreisindex Hochbau, Espace Mittelland, Stand Oktober 2007, 119.5 Punkte) zu Lasten Konto 362.503.1273 für die Realisierung der Schulanlage Steinhölzli, Liebefeld; Sanierung und Erweiterung wird bewilligt.
 1. Variante Minergie
Der Kredit von Fr. 6'638'000.— zuzüglich allfälliger Teuerung (Baupreisindex Hochbau, Espace Mittelland, Stand Oktober 2007, 119.5 Punkte) zu Lasten Konto 362.503.1273 für die Realisierung der Schulanlage Steinhölzli, Liebefeld; Sanierung und Erweiterung wird bewilligt.
 2. Der Gemeinderat wird ermächtigt, Änderungen, die im Laufe der Bauausführung im Interesse des Werkes notwendig sind, vorzunehmen, sofern sie den Rahmen des Bauprojektes und des Kredites nicht sprengen.
2. Die Botschaft an die Stimmberechtigten wird genehmigt.

Köniz, 13. August 2008

Der Gemeinderat

Beilagen

- verkleinerte Projektpläne
- Entwurf Abstimmungsbotschaft (wurde bereits dem Traktandum 3 beigelegt)

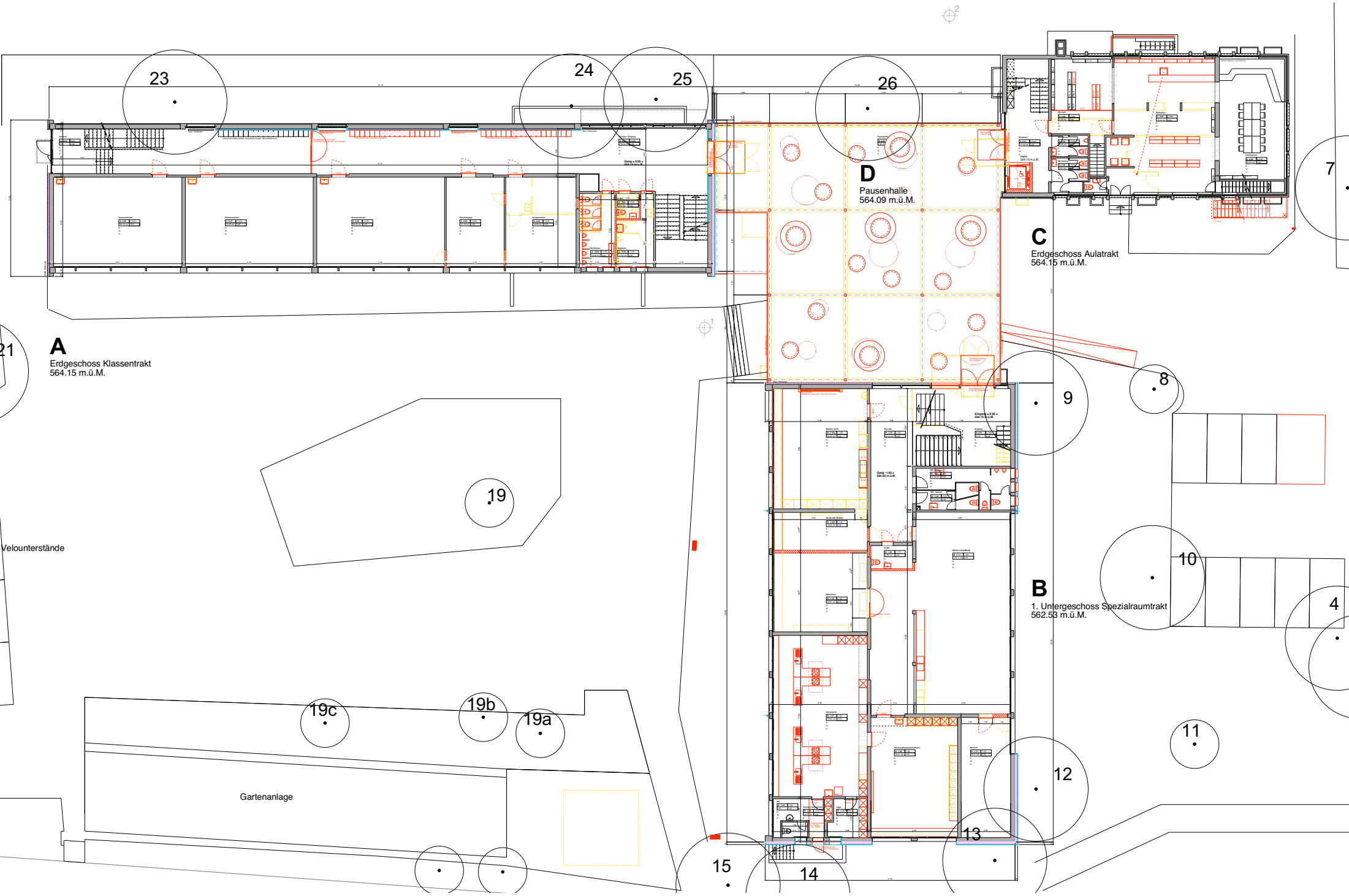


A
Untergeschoss Klassentrakt
560.95 m.ü.M.

C
Untergeschoss Aulastrakt
560.85 und 561.05 m.ü.M.

B
2. Untergeschoss Spezialraumtrakt
ca. 560.38 m.ü.M.

D
neu 560.85 m.ü.M.



23

24

25

26

7

A
Erdgeschoss Klassentrakt
564.15 m.ü.M.

D
Pausenhalle
564.09 m.ü.M.

C
Erdgeschoss Aulatrakt
564.15 m.ü.M.

21

Velounterstände

19

9

8

10

B
1. Untergeschoss Spezialraumtrakt
562.53 m.ü.M.

4

19c

19b

19a

Gartenanlage

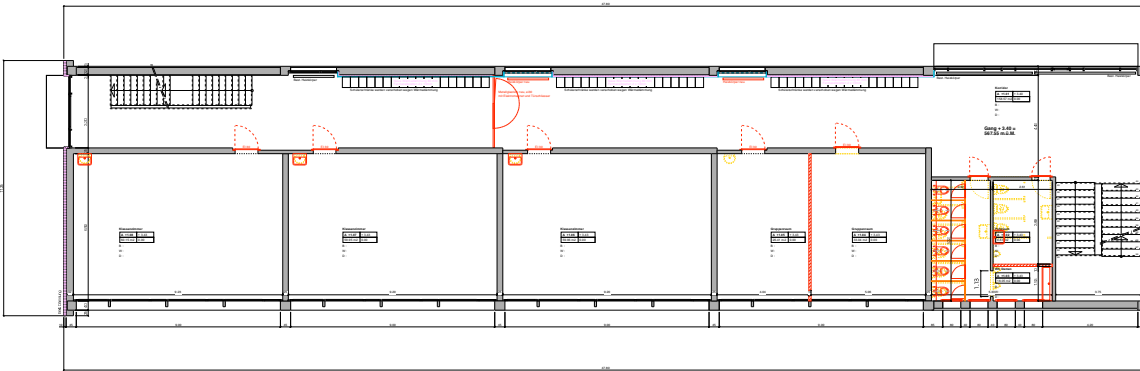
11

12

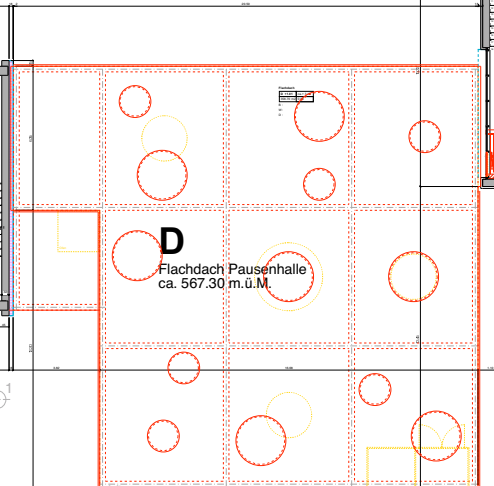
13

15

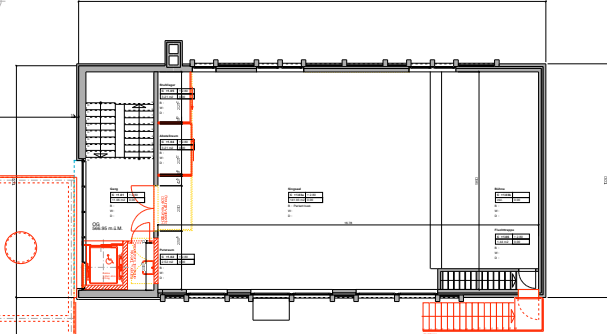
14



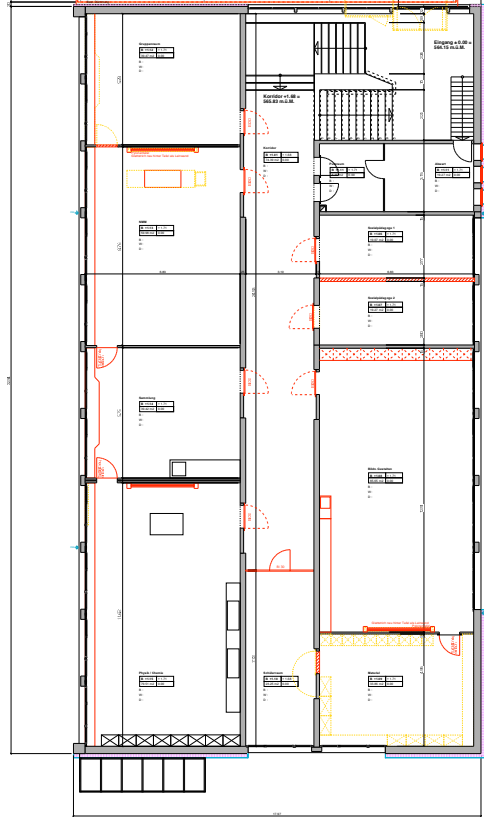
A
1. Obergeschoss Klassentrakt
567.55 m.ü.M



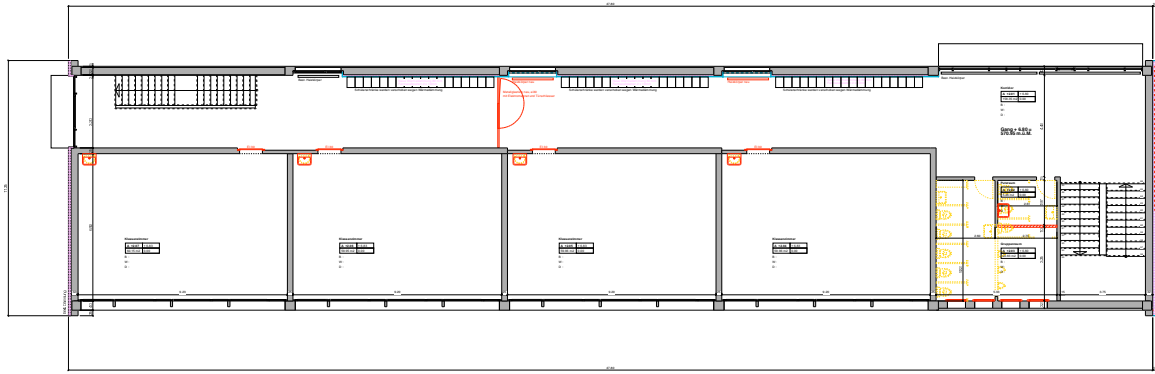
D
Flachdach Pausenhalle
ca. 567.30 m.ü.M.



C
Obergeschoss Aulatrakt
566.95 m.ü.M.



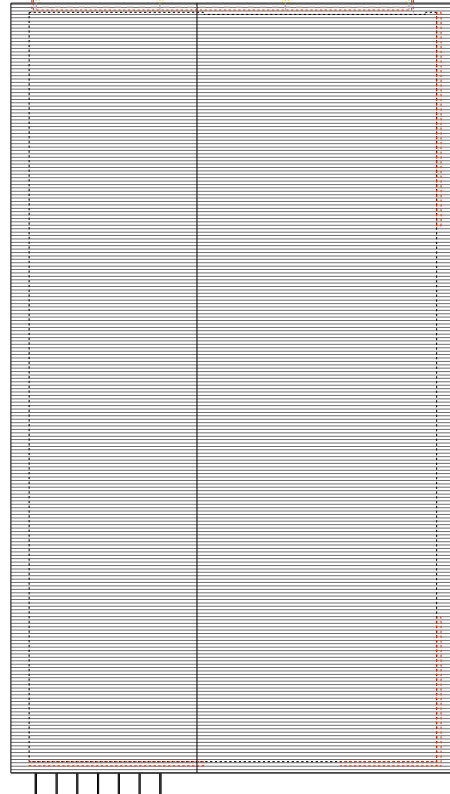
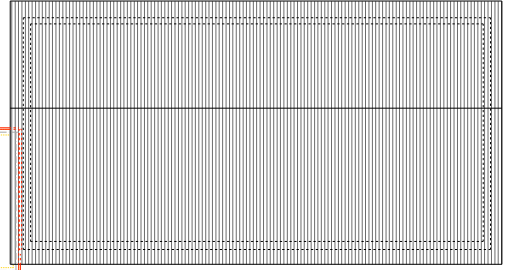
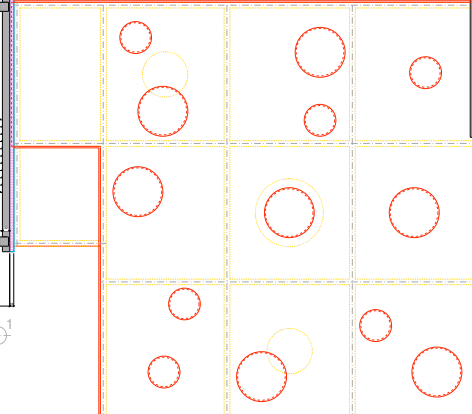
B
1. Obergeschoss Spezialraumtrakt
565.83 m.ü.M.

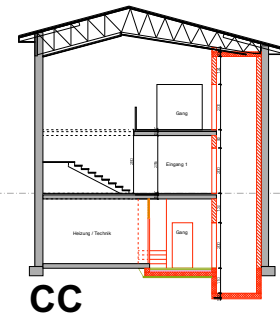
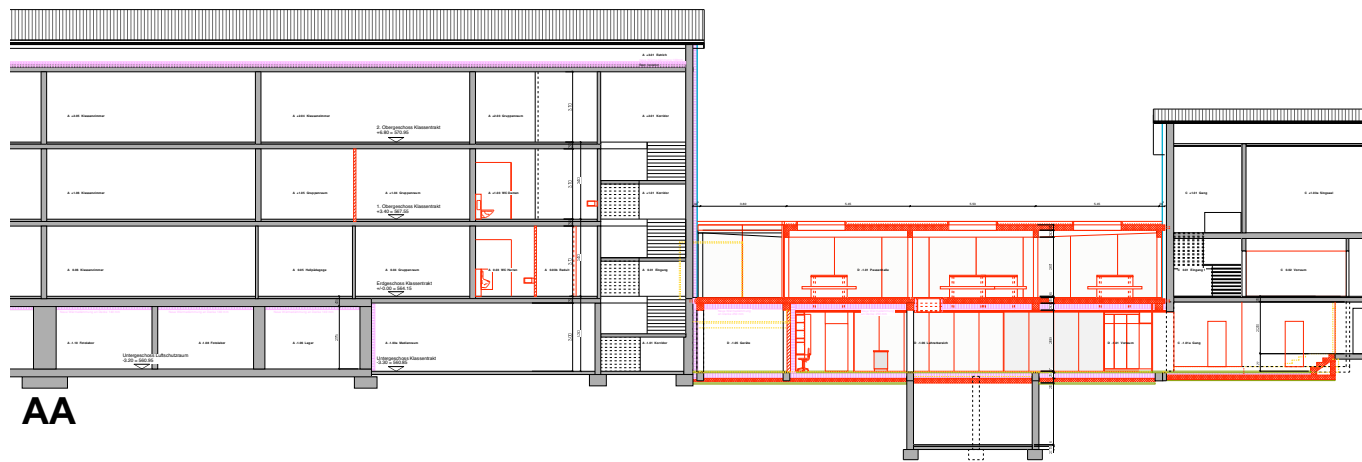
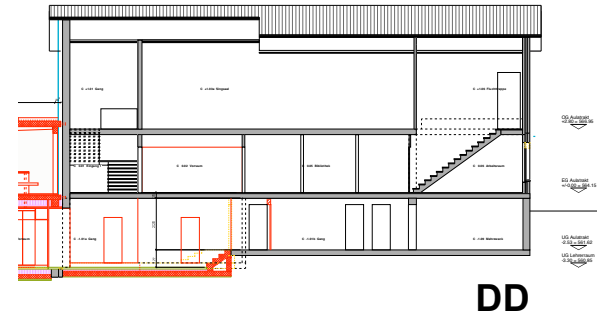
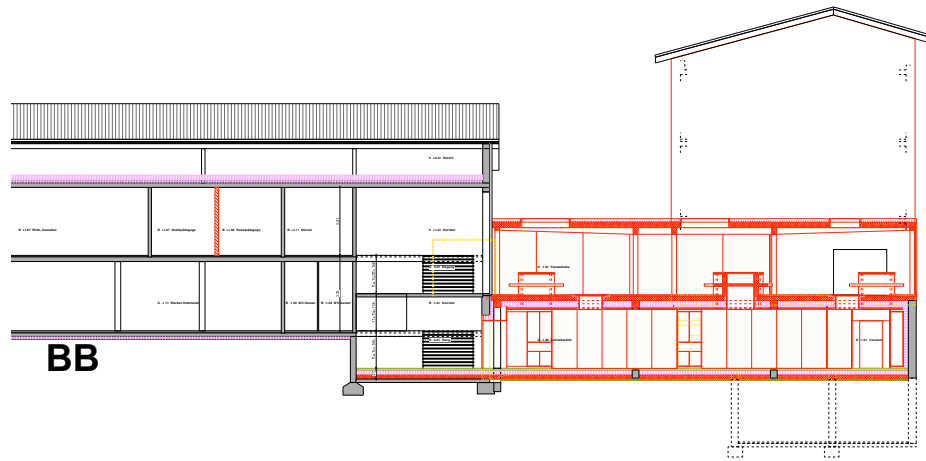


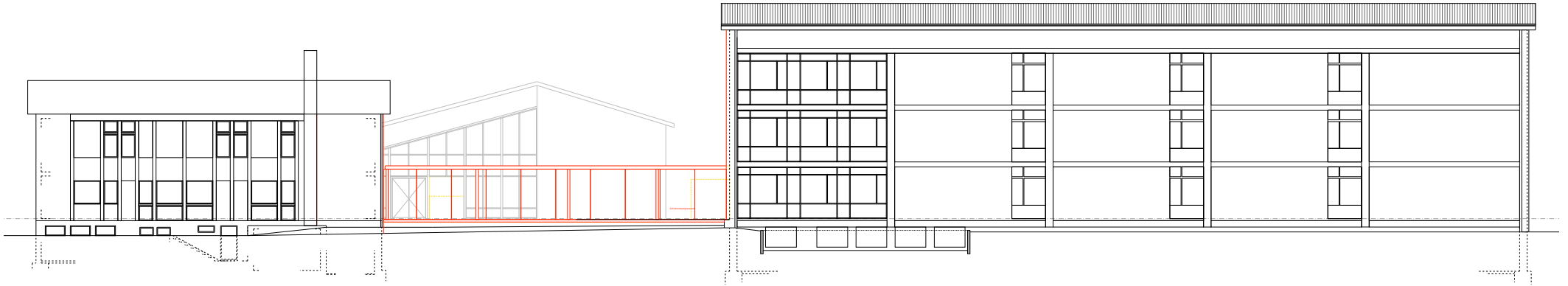
⊕¹

A
2. Obergeschoss Klassentrakt
570.95 m.ü.M

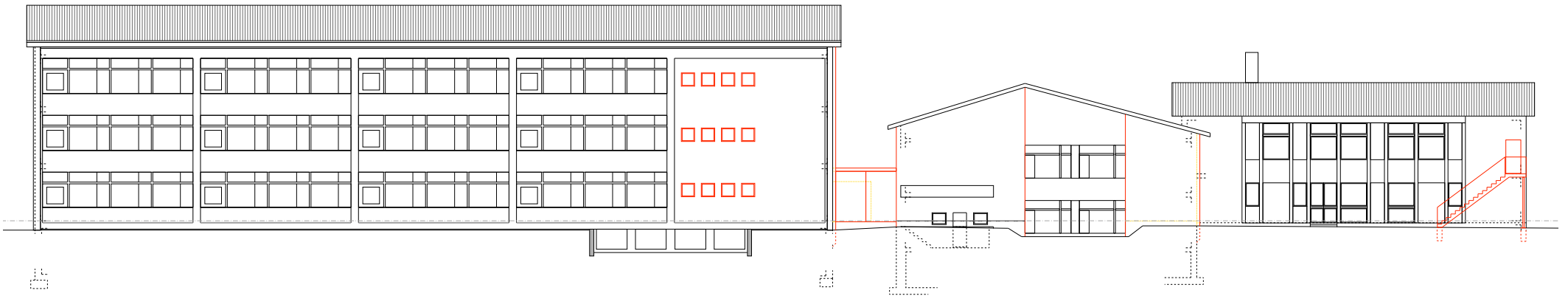
⊕²



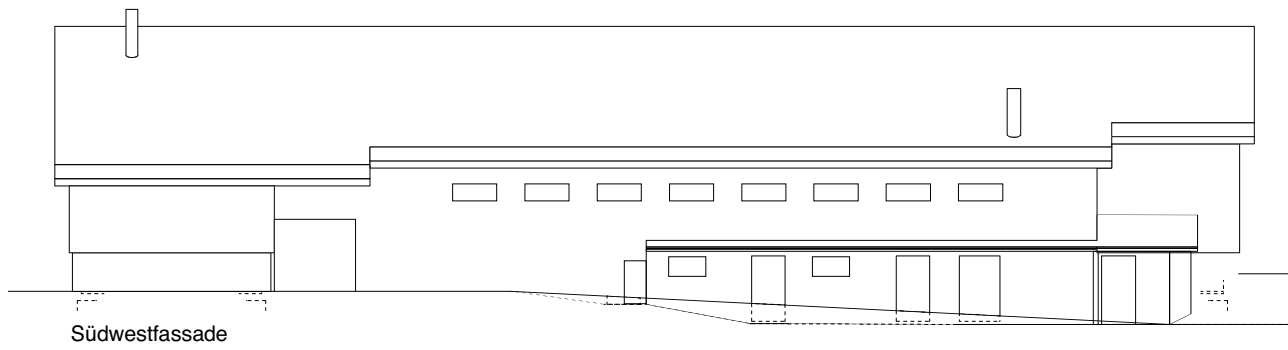




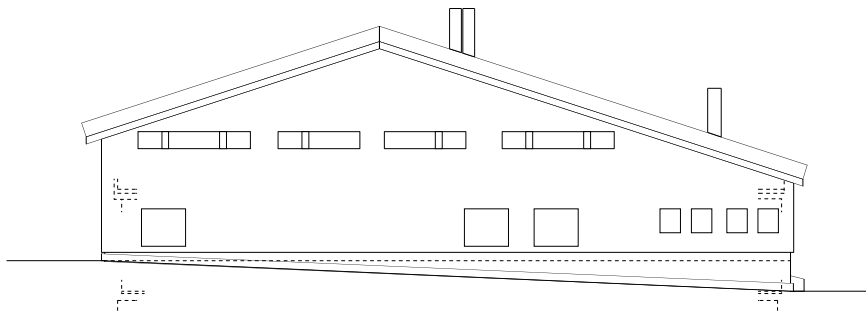
Nord-West Fassaden



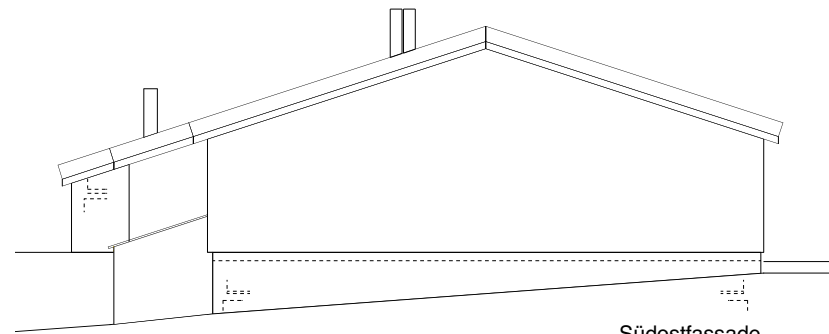
Süd-Ost Fassaden



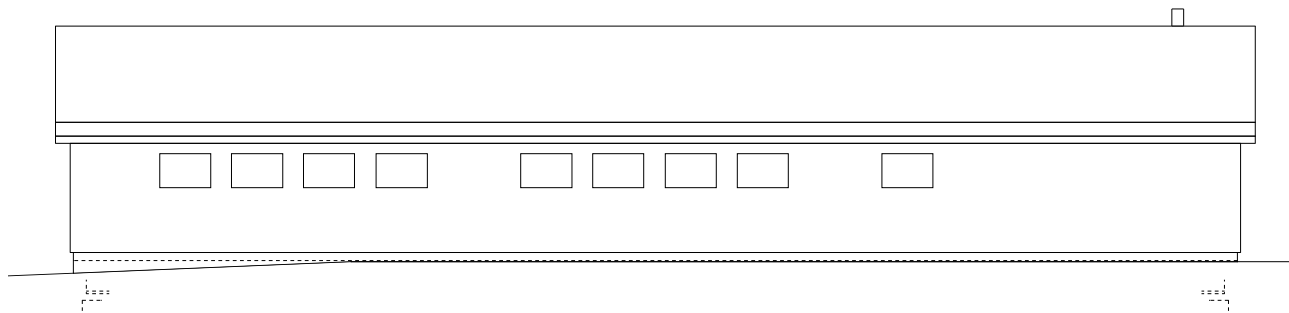
Südwestfassade



Nordwestfassade



Südostfassade



Nordostfassade