

GEMEINDERAT
Bericht und Antrag

Nr. 1420
vom 15. April 2010
an Einwohnerrat von Horw
betreffend Sanierung Gemeindehaus

Sehr geehrte Frau Einwohnerratspräsidentin
Sehr geehrte Damen und Herren Einwohnerräte

1 Ausgangslage

Am 13. März 1977 haben die Horwer Stimmberechtigten dem erforderlichen Kredit für den Neubau des heutigen Gemeindehauses zugestimmt. Gleichzeitig wurde der Bau eines Mehrzweck- und Einwohnerratssaals, am Standort des heutigen Gemeindehausplatzes zwischen Foyer und Dorfbach, abgelehnt. Mit dem Bau des Gemeindehauses konnte die Ortskernplanung mit der Turn- und Sporthalle (heute erweitert zur Horwerhalle) und dem Oberstufenschulhaus mit einem weiteren öffentlichen Gebäude im Zentrum ergänzt werden. Am 14. Dezember 1979 wurde das Gemeindehaus eingeweiht und seiner Bestimmung offiziell übergeben. Die Baukosten beliefen sich auf 4.9 Mio. Franken.

Das Gemeindehaus wurde von der Architektengemeinschaft ORIGO, Martin D. Simmen, dipl. Architekt ETH SIA, Horw/Luzern, Gastone Battagello, dipl. Architekt ETH SIA, Horw/Kriens und Robert Sigrist (bis 1977), dipl. Architekt ETH/SIA, Kastanienbaum, geplant.

Das Gebäude steht auf gerammten Holzpfählen. Die Geometrie des Gemeindehauses beruht auf einem Grundraster von 90 x 90 cm, einem Raumteilungsraaster von 270 x 270 cm sowie einem Stützraaster von 540 x 540 cm bzw. 270 x 540 cm. Der Gebäudekern ist auf Betonstützen und Betondecken erstellt. Dies ermöglicht, die einzelnen Stockwerke mit relativ wenig Aufwand umzubauen und zu unterteilen. Die Abtrennung zwischen den Büros erfolgte in der Regel mittels nichttragender Wände. Das Aussenmauerwerk ist als Zweischalen-Backsteinmauerwerk ausgebildet (K-Wert 0.5). Es wurden Kupfer-Fassadenelemente vorgehängt. Die Innenwände im Gebäudekern, die zum Teil tragende Funktion haben, bestehen ebenfalls aus Backstein. Den Abschluss der Büroräume gegen die Korridore bilden Einbauschränke anstelle von Wänden. Die Fenster sind mit Isolierverglasung nach den damaligen Isolationswerten versehen. Als Sonnenschutz dienen Rafflamellenstoren.

Wir haben Ihnen am 19. Juli 2007 mit Bericht und Antrag Nr. 1347 die Innensanierung des Gemeindehauses mit Kosten von Fr. 2'647'000.00 beantragt. Aus Kostengründen sollte vorerst auf die Aussensanierung verzichtet werden, da dadurch die Gesamtkosten rund 5,1 Mio. Franken betragen hätten.

Sie haben am 20. September 2007 den Bericht und Antrag zurückgewiesen. Gründe für die Rückweisung waren u.a.:

- Es sei ungelöst, wie das Baudepartement nach rund 5 Jahren wieder in das Gemeindehaus integriert werde.
- Es würden grosse Flächen für Gänge zur Erschliessung verwendet.
- Vordringlich wären Massnahmen im Bereich der klimatischen und energetischen Probleme, damit Personal und Umwelt profitieren, aber auch Energiekosten gespart werden können.
- Anstelle dem Anbringen einer Sonnenschutzfolie an den Fenstern seien neue Fenster mit aktuellen K-Werten, sauberen Anschlussfugen und neuen Storenelementen zu montieren.

2 Erneuerungsbedarf

In das Gebäude selber wurde in den letzten Jahren nicht sehr viel investiert. Es wurden Teppiche ersetzt, Malerarbeiten ausgeführt und die Telefonverkabelung ausgewechselt sowie die fehlende EDV-Verkabelung eingezogen. Für die Optimierung der Lichtverhältnisse in den dunklen Korridoren wurden etappenweise neue Leuchten montiert. Auf Grund von geänderten Bedürfnissen wurden verschiedene Zwischenwände verschoben. Gestützt auf unseren Bericht und Antrag Nr. 1282 haben Sie am 18. März 2004 Umbauten vor allem im Untergeschoss bewilligt (u.a. Einbau Sitzungszimmer, Ausbau neue Kellerräume, Renovation Autoeinstellhalle).

Auf den ersten Blick handelt es sich beim Gemeindehaus immer noch um einen ansprechenden Bau. Das Gebäude weist, entsprechend seinem Alter, diverse kleinere Mängel auf. Hauptsächlich Schwachpunkte sind:

- Fehlende Sicherheit
- Mangelnde Kundenorientiertheit gemäss heutigen Standards (es fehlen u.a. ein kundenfreundlicher Empfang, offene Sitzschalter, Besprechungsmöglichkeiten, usw.)
- Die Arbeitseffizienz durch die teilweisen engen Raumverhältnisse und Einzelbüros ist nicht optimal.
- Während den Sommermonaten herrschen teilweise Temperaturen von über 32 Grad in den Büros.
- Diverse Schäden an Böden werden sichtbar.
- Die Fenster wurden durch die Pfählarbeiten im Zentrum verschoben und mussten provisorisch nachgerichtet werden, damit kein Regenwasser eindringt. Der Schaden wurde durch die Versicherung geregelt.

Bereits 1977 wurden in der Abstimmungsbotschaft als Hauptziele erwähnt:

- Die Verwaltungsaufgaben müssen auf allen Stufen ökonomisch und rationell erfüllt werden können.
- Das Raumprogramm muss für die Öffentlichkeit eine optimale Dienstleistung gewährleisten.

Diese Zielsetzungen gelten auch heute noch. Abläufe können optimiert werden, was sich positiv auf die Kosten und die Effizienz auswirken wird.

3 Raumbedarf

Ziel des Neubaus vor dreissig Jahren war eine zentrale Verwaltung. An diesem für unsere Kundinnen und Kunden wichtigen Grundsatz wollen wir weiterhin festhalten. Alle Dienstleistungen sollen an einem zentralen Ort mit der Gemeinde abgewickelt werden können. Trotzdem mussten wir vor Jahren das Betriebsamt ins Schulhaus Hofmatt (Trakt II), den Bereich Immobilien ins Dorfhaus und den Musikschulleiter in den Pavillon beim Oberstufenschulhaus auslagern. Das Betriebsamt konnte in der Zwischenzeit im Ortskern neue Räumlichkeiten mieten. Der Bereich Immobilien zügelte im Februar 2008 wieder in frei gewordene Räume des Gemeindehauses zurück. Die Büroräumlichkeiten im Dorfhaus konnten an eine Versicherungsgesellschaft vermietet werden. Da sich eine Gelegenheit in der Papiermühle, unmittelbar beim Jugendtreff

ergeben hat, ist die Soziokulturelle Animation bereits seit Ende April 2007 vom Dorfhaus in die Liegenschaft am Papiermühleweg 1 umgezogen. Damit hat das Team der Jugendanimation seine Büroräumlichkeiten vor Ort, direkt beim Jugendtreff.

Mit dem Bericht und Antrag Nr. 1330 haben Sie der Zumietung von Räumlichkeiten für das Baudepartement am Gemeindehausplatz 16 zugestimmt. Der Mietvertrag ist auf fünf Jahre befristet mit Verlängerungsoption, da auch die Gemeindeverwaltung einem starken Wandel unterzogen ist und sich Änderungen ergeben können, welche Dienstleistungen von der Gemeinde selber erbracht oder ausgelagert bzw. regionalisiert werden. Anfangs Juli 2007 hat das Baudepartement die Räumlichkeiten am Gemeindehausplatz 16 bezogen.

Für die Ermittlung des Raumbedarfs wurde für den Bericht und Antrag Nr. 1330 die Firma bbo planungen ag, Dänikon, beigezogen. Schlussfolgerung war, dass die Räumlichkeiten im Gemeindehaus, ohne zusätzliche externe Räume für die gesamte Verwaltung nicht ausreichen. Vorgabe für den nun vorliegenden Bericht und Antrag waren, dass das gesamte Baudepartement wieder ins Gemeindehaus verlegt werden kann.

Die Abklärungen bei der Luzerner Polizei haben ergeben, dass der Polizeiposten im Gemeindehaus den Ansprüchen nicht mehr genügt, da der Platzbedarf steigend ist. Durch die zusätzlich gewonnenen Räumlichkeiten im Erdgeschoss sowie den Ausbau der bestehenden, aber unbenutzten Nordterrasse im 4. Obergeschoss ist es möglich, die Arbeitsplätze wieder ins Gemeindehaus zu integrieren, nachdem bereits auch der Bereich Immobilien rückgeführt wurde. Dadurch entfallen auf der einen Seite jährliche Mietkosten von rund Fr. 158'000.00, auf der anderen Seite fällt der Mietertrag von Fr. 28'500.00 weg. Durch die Integration des Baudepartements ins Gemeindehaus können somit jährlich Netto-Mietkosten von rund Fr. 129'500.00 eingespart werden.

4 Sicherheit

Heute werden die Kundinnen und Kunden in den einzelnen Büros zu Gesprächen empfangen. Es ist für externe Personen dadurch praktisch im gesamten Gemeindehaus möglich, ungehindert die Räumlichkeiten zu betreten.

Gespräche mit Kundinnen und Kunden sollen wenn immer möglich in Diskretkabinen, mit separaten Zugängen für Kundschaft und Personal, stattfinden. Gleichzeitig kann auch die Sicherheit der Akten gewährleistet werden (Entwendung, unerwünschte Sicht auf heikle Dossiers, wie z.B. Fallbezeichnungen). Sämtliche Türfallen sollen im Gemeindehaus durch Türknaufe ersetzt werden, d.h. ein Zutritt ist nur noch entweder mittels Schlüssel oder Türöffner möglich.

Der Brandschutz ist gemäss Auflagen der Gebäudeversicherung zu optimieren. Die bestehende Teil-Brandschutzanlage muss als Vollschutzanlage ausgebaut werden. Da das Gebäude vom Foyer bis ins 4. Obergeschoss offen ist, müssen auf jedem Stockwerk Brandabschnitte geschaffen werden. Gegenüber der letzten Vorlage müssen nun zusätzlich auch das gesamte Treppenhaus und die Galerien brandschutztechnisch abgeschottet werden.

Gemäss Bericht Emch + Berger WSB AG, Ingenieure und Geometer, über die Erdbebensicherheit des Gemeindehauses, ist die Einsturzwahrscheinlichkeit auch bei kleinen Erdbeben als sehr gross zu bezeichnen. Das SIA-Merkblatt 2018 unterscheidet zwischen zumutbaren und verhältnismässigen Massnahmen zur Erdbebenertüchtigung von bestehenden Bauten. Grundlagen der Betrachtung sind:

- Personenbelegung (Annahme für das Gemeindehaus: 60 Personen während 8,5 Stunden pro Tag und 5 Tage pro Woche)
- Restnutzungsdauer 40 Jahre
- Risikoreduktion durch die umgesetzten Verstärkungsmassnahmen

- Kosten der Verstärkungsmassnahmen inkl. sämtlichen Aufwendungen für die Anpassungen (Prinzip der Verhältnismässigkeit)

Die Gesamtkosten für die Verstärkung bis zum minimalen Erfüllungsfaktor von α_{\min} 0.25 betragen Fr. 360'000.00 und sind im Kostenvoranschlag eingerechnet. Die zusätzlichen Kosten für eine moderate Verstärkung des Gebäudes α_{eff} 0.40 betragen Fr. 409'800.00. Da diese Kosten bereits als unverhältnismässig eingestuft werden können und zudem der Betrieb jederzeit aufrechterhalten werden muss, haben wir uns für den minimalen Erfüllungsfaktor entschieden.

5 Kundenfreundlichkeit

Ohne den Baustil der siebziger Jahre im Gebäudeinnern vollständig zu verändern, soll sich das Gemeindehaus nach der Sanierung heller und freundlicher präsentieren. Schalter sollen mit schallschluckenden Elementen versehen werden. Diskretkabinen sind grösser und freundlicher zu gestalten, ohne dass sich die Kundinnen und Kunden unserer Gemeindeverwaltung - wie z.B. in den heutigen Diskretkabinen des Steueramtes - eingeengt fühlen müssen.

6 Effizienz

Erfahrungen aus anderen Gemeinden zeigen, dass mit einer Effizienzsteigerung in den Arbeitsabläufen von mindestens 10 % gerechnet werden kann. Dies kann erzielt werden durch Teambüros, bessere Büroorganisation usw.

Bei dieser Effizienzsteigerung steht nicht in erster Linie ein Stellenabbau im Vordergrund, wobei selbstverständlich der Personalbestand immer wieder kritisch hinterfragt werden muss. Die Effizienzsteigerung kann erzielt werden durch kürzere Wege, optimalere Kommunikation und damit einen schnelleren Output und eine Qualitätssteigerung. So kann nach Möglichkeit auf Stellenaufstockungen auf Grund zusätzlich übertragener Aufgaben verzichtet werden. Das Teambüro des Baudepartements hat sich bestens bewährt und die Mitarbeitenden sind mit der heutigen Situation – trotz teilweise früheren Bedenken – sehr zufrieden.

7 Bearbeitung Kostenvoranschlag

Folgende Planer wurden für die Detailbearbeitung beigezogen:

- Architekt: Hofstetter AG, Architektur, Bauökonomie, Baumanagement, Horw/Littau
- Bauphysiker: Martinelli & Menti AG, Bauphysik, Bautechnologie, Meggen
- Heizung/Lüftung/Klima: Künzle + Partner AG, Ingenieurbüro, Horw
- Elektroplanung: Herzog-Kull Group, Rotkreuz
- Büroplanung (1. Projekt): Peter Hegi, bbo planungen ag, Dänikon

8 Das Sanierungskonzept im Gebäudeinnern

8.1 Untergeschoss

Es bestehen bereits zwei viel benützte Sitzungszimmer und Archive. Der heutige Arrestbereich der Polizei wird für die Informatik benutzt. Der Korridor wird, wie auf sämtlichen Geschossen, mit einer Brandschutztüre gegen das Treppenhaus abgeschlossen.

8.2 Erdgeschoss

Das Foyer hat sich als repräsentativer Raum bewährt. Die kundenintensive Bereiche Einwohnerdienste, Arbeitsamt, AHV-Zweigstelle und Zivilstandsamt werden vereinigt und im Erdgeschoss in den ehemaligen Räumen der Polizei angeordnet. Die Situation gegenüber heute wird wesentlich verbessert, da beim Eintritt ins Gemeindehaus die drei Kundenshalter direkt sichtbar sind. Vorgelagert beim Treppenaufgang ist die Infothek (Auskunftsschalter) als eigentlicher Empfangsbereich im Gemeindehaus. Die heutigen Räume der Einwohnerdienste bieten Platz für den Bereich Immobilien sowie den Post- und Botendienst und das Büromaterial.

8.3 1. Obergeschoss

Diese Etage wird weiterhin durch das Sozialdepartement genutzt. Aus Kostengründen werden nicht sämtliche Räume mit Diskretkabinen ausgestattet. Dem Sozialdepartement stehen je ein Sitzungszimmer und eine Diskretkabine zur Verfügung. Die Anmeldung erfolgt an einem zentralen Schalter. Gespräche der Sozialberatung werden in den Einzel-/Beratungsbüros geführt. Die Büros sind aus Sicherheitsgründen untereinander verbunden.

8.4 2. Obergeschoss

Das zweite Obergeschoss steht neu dem Baudepartement zur Verfügung. Die Grundphilosophie wird weitergeführt: unmittelbar beim Treppenaufgang befindet sich neu jeweils der für die Kundinnen und Kunden gut sichtbare und zentrale Schalter. Der heutige Korridor wird in das Teambüro integriert. Ebenfalls Platz findet das grosse Tagesarchiv des Baudepartements, da der Zugriff auf die Dossiers täglich möglich sein muss. Das Gemeinderatszimmer wird in das 4. Obergeschoss verlegt.

Aus Gründen des Brandschutzes müssen – wie auf sämtlichen Geschossen - sowohl das Treppenhaus eingekleidet wie auch die Galerien gegen die Schalterhalle abgeschlossen werden. Durch die Erweiterung der Galerien bis zum Treppenhaus können auf den Etagen notwendige kleinere Sitzungszimmer bzw. Platz für die Planauflage geschaffen werden.

8.5 3. Obergeschoss

Diese Etage ist für das Finanzdepartement reserviert (Leiter Finanzabteilung, Steuern, Buchhaltung, Personal). Es stehen zwei Diskretkabinen zur Verfügung. Eine dritte Kabine ist für den Bereich Personal reserviert.

8.6 4. Obergeschoss

Im obersten Geschoss wird neu das Präsidialdepartement angeordnet (Kanzlei, Teilungsamt, Gemeindepräsident). Das Geschoss verfügt über einen zentralen Schalter, eine Diskretkabine und ein Sitzungszimmer. Diese Räumlichkeiten sind notwendig, da sich auf diesem Geschoss auch das Teilungsamt befindet. Die Angehörigen von Verstorbenen müssen – wie beim Zivilstandsamt im Erdgeschoss – diskret in einem Besprechungszimmer empfangen werden können. Das Gemeinderatszimmer dient für grössere Sitzungen, die wöchentlichen Sitzungen des Gemeinderates, für Ziviltrauungen etc.

Der notwendige Platz für das Präsidialdepartement wird durch den Ausbau der nördlichen Dachterrasse geschaffen. Der Aufenthaltsraum für das Personal kann minimal vergrössert werden. Auf der einen Seite werden wieder mehr Personen im Gemeindehaus arbeiten, auf der anderen Seite verbringen je länger je mehr die Mitarbeitenden die Mittagspause im Aufenthaltsraum. Ein Teil der Terrasse soll mit einem Witterungsschutz versehen werden.

9 Flexibilität

Durch den Einbezug der Korridore wird die Zusammenarbeit durch die Schaffung von Teambüros gefördert. Gleichzeitig besteht auch die Möglichkeit, dass bei veränderten Rahmenbedingungen, z.B. wenn ein Arbeitsbereich ausgelagert bzw. regionalisiert wird, dass eine gesamte Etage fremdvermietet werden kann. Durch die vom Brandschutz her notwendige Verglasung der Galerien bzw. des Treppenhauses ist dies ohne weitere bauliche Massnahmen möglich. Auch eine interne Verschiebung von Arbeitsplätzen in andere Geschosse sollte durch die Teambüros ohne bauliche Massnahmen möglich sein.

10 Sanierungskonzept der Gebäudehülle

10.1 Vorgaben

Bei einer Sanierung müssen die aktuellen gesetzlichen Vorgaben an den Wärmeschutz von Gebäuden eingehalten werden. Zurzeit sind dies die Vorgaben für den "Minergie-Grenzwert 2009 Modernisierung" oder die Vorgaben gemäss "Gesetzlicher Mindestwärmeschutz 2009":

10.1.1 Minergie-Grenzwert 2009 Modernisierung

Nach den neuen Minergieanforderungen entfällt die Primäranforderung, d.h. es gibt keine alleinige Anforderung an die wärmetechnische Qualität der Gebäudehülle mehr. Die gewichtete Energiekennzahl, zusammengesetzt aus dem Gebäudehüllenanteil, dem Warmwasseranteil und einem Elektrizitätsanteil für Lüftung und Klimatisierung unter Berücksichtigung des Gewichtungsfaktors der eingesetzten Energieträger und dem Nutzungsgrad der gewählten Wärmeerzeugung darf den Grenzwert von 55 kWh/m² nicht überschreiten. Neu ist auch der sommerliche Wärmeschutz zu berücksichtigen.

10.1.2 Gesetzlicher Mindestwärmeschutz 2009

Beim Systemnachweis wurden die Umbaugrenzwerte bei Verwaltungsbauten um rund 30 % reduziert. Beim Einzelbauteilnachweis gelten neu die Anforderungen der Norm SIA 380/1 (2009). Bei Aussenwänden und Dächern gilt ein maximaler U-Wert von 0.25 W/m²K (bisher 0.30 W/m²K), bei den Fenstern beträgt der maximale U-Wert 1.30 W/m²K (bisher 1.70 W/m²K).

Durch die Vorbildfunktion der Gemeinde, insbesondere als Energiestadt, sowie die von Ihnen zum Bericht und Antrag Nr. 1347 geäusserten Anliegen beantragen wir Ihnen eine Sanierung der Gebäudehülle im Minergie-Standard. Dadurch können Energiekosten eingespart werden.

Das Sanierungskonzept wurde zum einen auf die Anforderungen der Vorgaben für den "Minergie-Grenzwert 2009 Modernisierung" und zum andern auf die Anforderungen der Vorgaben gemäss "Gesetzlicher Mindestwärmeschutz 2009" geprüft und evaluiert.

Für die Beurteilung der Gebäudehülle sowie die Verbesserung der klimatischen Verhältnisse wurde eine bauphysikalische Zustandsanalyse durch das Büro für Bauphysik und Bautechnologie Martinelli & Menti AG erstellt.

Für die Beurteilung der Haustechnik zur Einhaltung der Anforderungen "Minergie-Grenzwert 2009 Modernisierung" wurden durch das Ingenieurbüro Künzle + Partner AG sowie durch das Elektro-Ingenieurbüro Herzog Kull Group die entsprechenden Analysen und Berechnungen erstellt.

10.2 Energetische Beurteilung

10.2.1 Gebäudehülle

Das 30-jährige, freistehende Gebäude weist ein teilweise beheiztes Untergeschoss, ein Erdgeschoss sowie 5 Obergeschosse mit Büronutzungen und ein Dachgeschoss mit Nebenraumnutzungen auf.

Das Gebäude wurde in Massivbauweise mit Decken aus Stahlbeton erstellt. Nebst einigen Flachdachkonstruktionen befindet sich über der grossräumigen Schalterhalle und dem Dachgeschoss eine zweifach belüftete, wärmegeämmte Steildachkonstruktion (Kaltdach). Die Flachdächer, in Massivbauweise erstellt, weisen eine ca. 60 mm dicke Wärmedämmschicht aus PU-Platten auf. Das Flachdach über dem Polizeistützpunkt im Erdgeschoss sowie das Flachdach über dem 5. Obergeschoss wurden bereits saniert.

Bei den 38 cm dicken massiven Aussenwänden handelt es sich um ein Zweischalenmauerwerk mit einer Aussenschale in Sichtmauerwerk. Die Kerndämmung besteht aus einer 50 bzw. 60 mm dicken Mineralfaserplatte und einem 20 mm Lufthohlraum. Bei der groben visuellen

Überprüfung anlässlich eines Augenscheines sind – mit Ausnahme von verschiedenartigen Verfärbungen – in bauphysikalischer Hinsicht keine relevanten funktionsbeeinträchtigenden Schäden beim Sichtmauerwerk aufgefallen. Der Zustand der Wärmedämmung innerhalb der Konstruktion ist nicht bekannt. Die Brüstungen in Leichtbauweise entsprechen flächenmässig in etwa den Mauerwerk-Aussenwänden. Diese bestehen aus einem Sandwichelement mit äusseren Duripanelplatten und einer dazwischenliegenden 60 mm dicken Wärmedämmschicht. Anlässlich des Augenscheins konnte im Erdgeschoss die innere Verkleidung zwischen den Fensterleibungen entfernt werden. Die zum Vorschein kommende Wärmedämmung aus Mineralfaserdämmstoff war trocken und teilweise dunkel verfärbt. Die heutigen Anforderungen bezüglich Luftdichtigkeit und hohlraumfreier Ausführung sind jedoch nicht erfüllt.

Die Bodenkonstruktionen im Erdgeschoss und Teile des Untergeschosses bestehen aus einem Zementunterlagsboden mit Bodenheizungen und einer 40 mm dicken Wärmedämmschicht.

Die Fenster bestehen aus 2-fach Isolierverglasungen und Metallrahmenkonstruktionen. Erfahrungsgemäss kann bei den Verglasungen mit einem U-Wert von ca. 2.90 W/m²K und bei den Fensterrahmen mit einem U-Wert von ca. 3.30 W/m²K gerechnet werden.

Die Gebäudehülle befindet sich, mit Ausnahme der bereits sanierten Flachdächer, im ursprünglichen Zustand.

10.2.2 Berechnung Heizwärmebedarf

Die Berechnung des Heizwärmebedarfs Q_h (erforderliche Wärmemenge, um ein Gebäude auf einer gewünschten Temperatur zu halten) ergibt für den Ist-Zustand einen Heizwärmebedarf $Q_h = 434 \text{ MJ/m}^2\text{a}$, was zugleich dem theoretischen Energiebedarf entspricht. Die Wärmeverluste können in Transmissionswärmeverluste und Lüftungswärmeverluste aufgeteilt werden.

Transmissionswärmeverluste entstehen infolge des Transportes von Wärmeenergie durch Material (Wände, Decken, Böden etc.). Diese Wärmeverluste lassen sich durch eine gute Dämmung wirkungsvoll herabsetzen.

Lüftungswärmeverluste entstehen durch den Transport von Wärmeenergie infolge des Luftaustausches zwischen Innenräumen und Gebäudeumgebung. Bei gut gedämmten Gebäuden können die Lüftungsverluste bis zu 30 % der Energiekosten ausmachen. Diese Wärmeverluste lassen sich durch eine wind- und luftdichte Bauweise deutlich verringern.

Die Transmissionswärmeverluste machen gemäss Berechnung beim zu analysierenden Objekt ca. 87 % der Wärmeverluste aus. Unter Berücksichtigung der solaren Wärmegewinne durch die Fenster können die Transmissionswärmeverluste im Wesentlichen wie folgt aufgeteilt werden:

– Fenster	36 %
– Boden über unbeheizten Räumen bzw. Erdreich	19 %
– Flach- und Steildach	15 %
– Aussenwand Fensterbrüstung	13 %
– Aussenwand Massivbau	10 %
– Wände gegen unbeheizte Räume bzw. Erdreich	5 %
– Boden über Aussenklima	2 %

10.2.3 Anforderungen an den Wärmeschutz

Minergie-Grenzwert 2009 Modernisierung

Mit dem neuen Minergie-Grenzwert entfällt die Primäranforderung, d.h. es gibt keine alleinige Anforderung an die wärmetechnische Qualität der Gebäudehülle mehr. Die gewichtete Energiekennzahl, zusammengesetzt aus dem Gebäudehüllenanteil, dem Warmwasseranteil und einem Elektrizitätsanteil für Lüftung und Klimatisierung unter Berücksichtigung des Gewichtungsfaktors der eingesetzten Energieträger und dem Nutzungsgrad der gewählten Wärmezeugung darf

den Grenzwert von 55 kWh/m² nicht überschreiten. Neu ist auch der sommerliche Wärmeschutz zu berücksichtigen.

Gesetzlicher Mindestwärmeschutz 2009

Ab dem 1. Januar 2009 gilt im Kanton Luzern die neue MuKE n Umbau-Anforderung an die Gebäudehülle. Das heisst, dass bei einem Systemnachweis der nach SIA 380/1 berechnete Heizwärmebedarf Q_h maximal 125 % von $Q_{h,ii}$, dem massgebenden Grenzwert für Neubauten, betragen darf.

10.2.4 Grobbeurteilung Ist-Zustand

Der berechnete Heizwärmebedarf $Q_h = 434 \text{ MJ/m}^2\text{a}$ überschreitet beim gesetzlichen Mindestwärmeschutz 2009 den massgebenden Grenzwert für Umbauten $H_g = 194 \text{ MJ/m}^2\text{a}$ um 124 % bzw. $240 \text{ MJ/m}^2\text{a}$. Beim Zielwert für Umbauten sind es sogar 180 %.

Der Wärmeschutz der Gebäudehülle entspricht erwartungsgemäss nicht dem heutigen Standard. Die Wärmeverluste verteilen sich auf unterschiedliche Bauteile, so dass nur mit einer grösseren Sanierung der Gebäudehülle entscheidende Verbesserungen erzielt werden können.

10.3 Bauliche Massnahmen

10.3.1 Einleitung

Nachfolgend werden die der energetischen Berechnung zugrundeliegenden Annahmen zu den entsprechenden Bauteilkonstruktionen bzw. Wärmedämmungen beschrieben. Die Massnahmen sind im Rahmen der Projektierung noch detailliert zu planen und zu überprüfen.

Mit dem Sanierungsprojekt schlagen wir die Einhaltung der Anforderungen "Minergie-Grenzwert 2009 Modernisierung" vor (grau hinterlegt). In den nachstehenden Tabellen wird pro Arbeitsgattung aufgezeigt, ob die Anforderungen an den Minergie-Standard bzw. den Mindestwärmeschutz erfüllt werden. Sofern Sie auf den Minergie-Standard verzichten wollen, müssen zumindest die in den Tabellen aufgeführten Massnahmen für die Erreichung des Mindestwärmeschutzes ausgeführt werden.

10.3.2 Fenster

Die bestehenden Fenster aus 2-fach Isolierverglasungen mit Rahmen und Flügeln aus Metall sind in einem schlechten Zustand. Durch die Pfählung im Zusammenhang mit den Neubauten im Zentrum haben die Fenster sehr stark gelitten und sich teilweise verschoben. Dadurch ist der Energieverlust sehr gross. Eine Sanierung der bestehenden Fenster würde ca. Fr. 100'000.00 betragen, wobei der Energiewert nicht verbessert werden könnte. Die Versicherung hat einen Restwertbetrag an die Gemeinde ausbezahlt.

Beim Ersatz der Fenster ist insbesondere die Wahl geeigneter Verglasungen zu beachten. Übliche 2-fache Wärmeschutzverglasungen erreichen U-Werte bis ca. $1.10 \text{ W/m}^2\text{K}$. Bessere Werte bis ca. $0.50 \text{ W/m}^2\text{K}$ können mit 3-fach Wärmeschutzverglasungen erreicht werden. Aufgrund der höheren raumseitigen Oberflächentemperaturen bieten derartige Verglasungen auch Vorteile hinsichtlich der thermischen Behaglichkeit (Kaltluftabfall).

Mit der Massnahme, auf die bestehende Fensterbrüstung eine zusätzliche raumseitige Wärmedämmung zu montieren besteht die Möglichkeit, die Fensterebene nach innen zu verlegen. Damit könnte gegenüber dem heutigen Zustand der Fensterrahmenanteil reduziert werden. Der grob geschätzte Rahmenanteil beträgt ca. 20 % gegenüber dem vorhandenen von 30 %. Dies hätte einen positiven Einfluss auf die solaren Wärmegewinne.

Verbesserungsmassnahmen ¹	Vorgesehen ²	Minergie-Standard ³	Mindestwärmeschutz ⁴
Fenster in Holz oder Holzmetall mit 3-fach Wärmeschutzverglasung mit einem U-Wert $\leq 0.60 \text{ W/m}^2\text{K}$	✓	✓	✓
Die Massnahme erfüllt die Anforderungen an den		✓	✓

10.3.3 Boden über Einstellhalle

Aus energetischer Sicht sehr effizient ist die Verbesserung der Wärmedämmung bei den Böden mit Bodenheizung über unbeheizten Räumen. Für die Wärmedämmung stehen unterschiedliche Produkte entsprechend den gestalterischen und feuerpolizeilichen Anforderungen zur Auswahl. Im vorliegenden Sanierungsprojekt wird der wärmetechnisch massgebende Boden des Erdgeschosses über der Einstellhalle mit einer 125 mm dicken Wärmedämmschicht aus Mehrschichtplatten an der Untersicht verbessert. In den beheizten Räumen im Untergeschoss sind trotz hohen U-Werten die Wärmeverluste gering, sodass hier eine wärmetechnische Verbesserung wenig wirkungsvoll ist.

Verbesserungsmassnahmen	Vorgesehen	Minergie-Standard	Mindestwärmeschutz
Wärmedämmung 125 mm an Untersicht	✓	✓	
Wärmedämmung 150 mm an Untersicht			✓
Die Massnahme erfüllt die Anforderungen an den		✓	

10.3.4 Flachdächer

Ausser dem sanierten Flachdach über dem Polizeistützpunkt im Erdgeschoss sowie dem sanierten Flachdach über dem 5. Obergeschoss entsprechen die Flachdächer mit 60 mm Wärmedämmschicht nicht mehr dem Stand der heutigen Technik. Bei den nicht sanierten Flachdächern ist eine Zusatzdämmung von 100 mm Polyurethan-Wärmedämmplatten vorgesehen.

Verbesserungsmassnahmen	Vorgesehen	Minergie-Standard	Mindestwärmeschutz
Zusatzdämmung 100 mm Polyurethan-Wärmedämmplatten	✓	✓	✓
Die Massnahme erfüllt die Anforderungen an den		✓	✓

10.3.5 Massive Aussenwände

Bei den lichtundurchlässigen (opaken) massiven Aussenwänden besteht bereits ein vergleichsweise guter Wärmeschutz.

Verbesserungsmassnahmen	Vorgesehen	Minergie-Standard	Mindestwärmeschutz
Keine Massnahme	✓	✓	
Zusatzdämmung innen 100 mm an Wände gegen unbeheizte Räume			✓
Zusatzdämmung innen 100 mm an Aussenwänden nordseitig			✓
Die Massnahme erfüllt die Anforderungen an den		✓	

¹ im Kontext mit den aktuellen gesetzlichen Vorgaben

² Massnahme wird mit dem Sanierungsprojekt vorgeschlagen

³ Die vorgeschlagene Massnahme erfüllt den Minergie-Standard

⁴ Die vorgeschlagene Massnahme erfüllt die Anforderungen an den Mindestwärmeschutz

10.3.6 Fensterbrüstungen

Die wärmetechnischen Verbesserungsmassnahmen bei den Fensterbrüstungen sind raumseitig vorgesehen. Der Aufbau sieht wie folgt aus:

- Bestehende Fensterbrüstung
- Wärmedämmung zwischen Holz- oder Metallständerkonstruktion
- Dampfbremse / Luftdichtigkeit
- 2-lagige Beplankung mit Gipskartonplatten

Mit der Sanierung der Fensterbrüstungen werden die Elektro-Brüstungskanäle ersetzt. Dieser Ersatz empfiehlt sich jedoch auch unabhängig von der Fenstersanierung (siehe Beschrieb Elektroanlagen).

Verbesserungsmassnahmen	Vorgesehen	Minergie-Standard	Mindestwärmeschutz
Zusatzdämmung 50 mm, raumseitig	✓	✓	
Zusatzdämmung 100 mm, raumseitig			✓
Die Massnahme erfüllt die Anforderungen an den		✓	

10.3.7 Steildach

Das bestehende Steildach weist heute einen U-Wert von ca. 0.40 W/m²K auf. Da die Transmissionswärmeverluste über die Steildächer nur in geringem Ausmass auftreten, ist eine wärmetechnische Verbesserung nur in Kombination mit einem Ersatz der Dacheindeckung (Ziegel) von aussen sinnvoll.

Verbesserungsmassnahmen	Vorgesehen	Minergie-Standard	Mindestwärmeschutz
Keine Massnahme	✓	✓	✓
Die Massnahme erfüllt die Anforderungen an den		✓	✓

10.4 Sommerlicher Wärmeschutz

In den Sommermonaten stellen sich erhöhte Raumlufttemperaturen ein und der sommerliche Wärmeschutz ist schlecht und wird bemängelt. Im Rahmen des Umbaus stellt sich die Frage nach einer Verbesserung des sommerlichen Wärmeschutzes.

Der sommerliche Wärmeschutz eines Gebäudes wird im Wesentlichen durch die drei folgenden Grössen bestimmt:

- "Input" von Energie bzw. Wärme (interne Lasten, Globalstrahlung etc.)
- die Auskühlung durch die Nachtlüftung, Wärmedurchgang durch Bauteile (Transmission) und durch die künstliche Kühlung, insgesamt "Output"
- die Wärmespeicherfähigkeit der Innenbauteile.

Relevante Verbesserungen sind im Wesentlichen durch eine Begrenzung des Strahlungsinputs, der internen Lasten sowie eine möglichst gute Nachtauskühlung zu erwarten.

Zum einen sind mit dem Fensterersatz äussere Sonnenschutzvorrichtungen wie Rafflamellenstoren mit g-Wert ≤ 0.10 (Gesamtenergiedurchlassgrad) vorzusehen. Eine Automatisierung des Sonnenschutzes ist sinnvoll. Dadurch wird erreicht, dass bei Abwesenheit von Personen und starker Sonneneinstrahlung die Storen automatisch schliessen.

Ebenfalls sind Verbesserungen bei der Nachtauskühlung erforderlich. Da eine wirksame Fensterlüftung nachts aus Gründen wie z.B. Einbruch- und Witterungsschutz kaum möglich ist, drängt sich eine mechanische Lüftungsanlage auf.

Die Lüftungsanlage kann in Kombination mit der von der Gebäudeversicherung verlangten Rauch- und Wärmeabzugsanlage für die Entrauchung des Treppenhauses und der Korridore erstellt werden.

Verbesserungsmassnahmen im Kontext mit den aktuellen gesetzlichen Vorgaben:

Verbesserungsmassnahmen	Vorgesehen	Minergie-Standard	Mindestwärmeschutz
Keine Massnahme			✓
Lüftungsanlage	✓	✓	
Die Massnahme erfüllt die Anforderungen an den		✓	

10.5 Zusammenfassung und Empfehlung

Die nicht zeitgemässe Wärmedämmung der Gebäudehülle führt zu einem hohen Energieverbrauch und beeinträchtigt zusammen mit dem bemängelten sommerlichen Wärmeschutz die thermische Behaglichkeit. Mit einer Sanierung der Gebäudehülle soll im Wesentlichen sichergestellt werden, dass

- die Energieeffizienz und die thermische Behaglichkeit im Sommer und im Winter verbessert werden
- bauphysikalische Schwachstellen bzw. Wärmebrücken behoben werden
- der erforderliche Feuchteschutz langfristig gewährleistet ist.

Gestützt auf die vorliegenden Analysen, die Neuerungen an den Wärmeschutz sowie den Arbeiten aus dem "Sanierungskonzept im Gebäudeinnern" ist die Einhaltung der Anforderungen "Minergie-Grenzwert 2009 Modernisierung" anzustreben. Es ergeben sich im Wesentlichen folgende Massnahmen zur Sanierung der Gebäudehülle:

- Ersatz aller Fenster, neu mit Verglasungen U-Wert $\leq 0.60 \text{ W/m}^2\text{K}$
- raumseitige wärmetechnische Verbesserung bei den Fensterbrüstungen
- wärmetechnische Sanierung der noch nicht sanierten Flachdächer
- Wärmedämmung der Deckenuntersicht in der Einstellhalle
- äussere automatische Sonnenschutzvorrichtung mit g-Wert ≤ 0.10
- Verbesserung der Nachtauskühlung durch Einbau einer mechanischen Lüftung.

Weitere haus- und elektrotechnische Massnahmen:

- Lüftungsanlage mit Kühlung der Zuluft. Zwingender Einbau einer mechanischen Lüftung. Durch die Kühlung der Zuluft kann neben der Aussenluftkühlung noch ein gewisser Anteil der internen Raumlasten (Personen, Beleuchtung, Geräte etc.), sowie der externen Lasten (Sonneneinstrahlung) abgeführt werden. Die hygienisch notwendige beschränkte Luftmenge reicht jedoch nicht aus, um die gesamten Lasten abzuführen. Zusammen mit einer konsequenten Nachtauskühlung über die Lüftung und die dadurch mögliche Nutzung der Speichermasse (Wände und Decken) kann die Raumtemperatur auch bei hohen Aussentemperaturen ca. 2-3 K unter der Aussentemperatur gehalten werden.
- Sanierung und Erneuerung der Beleuchtung nach SIA 380/4.

Mit diesen Massnahmen werden die Anforderungen "Minergie-Grenzwert 2009 Modernisierung" eingehalten. Eine Minergie-Zertifizierung ist möglich.

Das Ingenieurbüro Künzle + Partner AG, Horw, hat in Zusammenarbeit mit dem Büro für Bauphysik Martinelli & Menti AG, Meggen, den Minergienachweis für das Sanierungspaket 2.2 berechnet. Als Grundlage dienen:

- Die Minergie-Heizwärmebedarfs-Berechnung nach SIA 380/1 2009 (Martinelli & Menti AG).
- Die Wärmeversorgung über den Nahwärmeverbund, Anteil Wärmeerzeugung Holz 60 % / Anteil Gasheizung 40 %.
- Die im Sanierungspaket eingerechnete Lüftungsanlage für sämtliche Büroräume.

- Die im Sanierungspaket eingerechnete Kältemaschine zur sommerlichen Kühlung der Aus- senluft der Lüftungsanlage.
- Elektrisch betriebene Lamellenstoren für den sommerlichen Wärmeschutz.

Die Nachweisberechnung ergab, dass mit der geplanten Ausführung der Sanierung sowohl der Grenzwert Minergie 2009, wie auch ein genügender sommerlicher Wärmeschutz erreicht werden.

Mit der Innensanierung wird der Minergiestandard gemäss obiger Bestätigung erreicht. Auf eine Fassadensanierung von aussen wird verzichtet, weil der Betrieb der Gemeindeverwaltung während der Umbauphase vollumfänglich gewährleistet werden muss und an der Fassade kein dringender Handlungsbedarf - ausser dem Fensterersatz - besteht. Die Etappierung ist so geplant, dass jeweils nur ein Stockwerk für die auszuführenden Arbeiten geräumt werden muss.

11 Baukosten

Genauigkeit der Schätzung +/- 10 % auf den Gesamtkosten. Preisstand ist der Oktober 2009 = 120.4 Punkte, gemäss Baupreisindex Hochbau, Region Zentralschweiz (Quelle: Bundesamt für Statistik).

<u>BKP</u>	<u>Gattung</u>	
1	Vorbereitungsarbeiten	Fr. 426'300.00
2	Gebäude	Fr. 6'084'200.00
5	Baunebenkosten	Fr. 628'800.00
9	Ausstattung	Fr. 199'000.00
Total		<u>Fr. 7'338'300.00</u>

Die Mehrkosten für die Erdbebenertüchtigung von "zwingend erforderlichen" auf "moderate" Massnahmen würden Fr. 409'800.00 betragen.

12 Finanzielle Auswirkungen der Investition

12.1 Erweiterter Finanz- und Aufgabenplan

Die finanziellen Eckwerte der Gemeinde Horw wurden dem Einwohnerrat im September 2009 mit dem Bericht und Antrag Nr. 1404 "Finanz- und Aufgabenplan 2010 – 2015" vorgestellt. Darin enthalten waren die Investitionen ins Gemeindehaus (mit 5.3 Mio. Franken) und das Oberstufenschulhaus (mit 15.3 Mio. Franken). Die aufgezeigte Entwicklung der finanziellen Lage war für den Einwohnerrat nicht akzeptabel. Sollten die Rechnung 2009 und das Budget 2010 die schlechte Entwicklung bestätigen, müssen im Finanz- und Aufgabenplan 2011 Korrekturmassnahmen aufgezeigt und berücksichtigt werden. Der überarbeitete Finanz- und Aufgabenplan 2011 – 2016 soll zusammen mit dem Planungsbericht zur Motion 261 im September 2010 dem Einwohnerrat vorgestellt werden und steht somit heute noch nicht zur Verfügung.

Aufgrund der aktuelleren Zahlen bei den anstehenden Investitionen ins Gemeindehaus und ins Oberstufenschulhaus wurde der bisherige Finanz- und Aufgabenplan neu gerechnet. Da die anstehenden Investitionen erst nach dem Betrachtungszeitraum unseres Finanzplanes (nächsten 5 Jahre) voll wirksam werden, wurde zusätzlich das Tool bis zum Jahr 2021 erweitert. Die Zahlen ab 2016 sind jedoch mit grossen Unsicherheiten behaftet und können nur als Trend gewertet werden.

Ab dem Jahr 2016 wurden folgende Annahmen festgelegt:

- Durchschnittliches Investitionsvolumen pro Jahr : 5 Mio. Franken
- Wachstum Steuerkraft pro Jahr 3 %
- Zunahme Personalaufwand 1.5 %
- Teuerung Sachaufwand 1 %
- Zunahme Beiträge/Rückerstattungen 2 %

- Steuerfuss unverändert bei 1.6 Einheiten

12.2 Variantenvergleich

Damit die finanziellen Auswirkungen auf den zukünftigen Finanzhaushalt aufgezeigt werden können, wurden folgende Varianten gerechnet:

- Variante 0: Keine Investitionen ins Gemeindehaus und Oberstufenschulhaus.
 Variante 1: Investitionen im Umfang des bisherigen Finanz- und Aufgabenplanes (Gemeindehaus 5.3 Mio. Franken, Oberstufenschulhaus 15.3 Mio. Franken).
 Variante 2: Investitionsvolumen gemäss neuen Zahlen (Gemeindehaus 7.3 Mio. Franken, Oberstufenschulhaus 27.35 Mio. Franken).

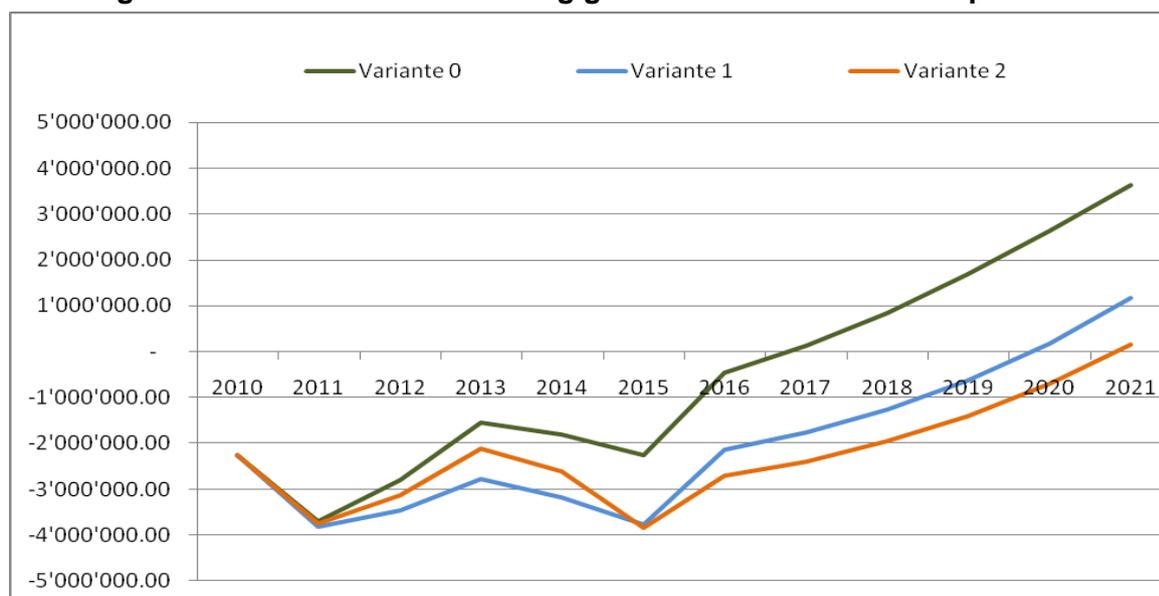
12.3 Belastungen gemäss Kostenrechnung

Gemäss der Kostenrechnung werden die Investitionen linear abgeschrieben und intern verzinst. Der Einfachheit halber wurde bei den Abschreibungen die gesamte Summe linear auf 40 Jahre gerechnet.

Sanierung Gemeindehaus		Variante 1	Variante 2
Investitionskosten		5'300'000.00	7'338'300.00
Abschreibung	40 Jahre	132'500.00	183'457.50
Kalkulatorischer Zins	0.5 x Investition x 4%	106'000.00	146'766.00
Kalkulatorische Kosten	pro Jahr	238'500.00	330'223.50

Oberstufenschulhaus		Variante 1	Variante 2
Investitionskosten		15'300'000.00	27'350'000.00
Abschreibung	40 Jahre	382'500.00	683'750.00
Kalkulatorischer Zins	0.5 x Investition x 4%	306'000.00	547'000.00
Kalkulatorische Kosten	pro Jahr	688'500.00	1'230'750.00

12.4 Ergebnis der Laufenden Rechnung gemäss erweitertem Finanzplan



Beim angenommenen, durchschnittlichen Steuerkraftwachstum von 3 % kann bei allen Varianten mittel- bis langfristig mit einem ausgeglichen Rechnungsergebnis gerechnet werden. Zu beachten ist jedoch, dass bei der Variante 2 die kumulierten Defizite von 2010 bis 2021 rund 26.7 Mio. Franken betragen.

12.5 Entwicklung Steuerkraft

Die Entwicklung der Steuerkraft ist für die Gemeinde ein entscheidender Faktor. Ab einem durchschnittlichen Steuerkraftwachstum von 3 % kann die Gemeinde auch langfristig auf einen gesunden Finanzhaushalt zählen. Aus folgenden Gründen beurteilen wir ein durchschnittliches Steuerkraftwachstum von 3 % als realistisch:

- Das Wachstum pro Steuereinheit wuchs im Zeitraum 2001 bis 2008 um 13.59 % oder um 1.7 % pro Jahr. Mit dem Abschluss der Ortsplanung und der Realisierung Bahnhofgebiet hat die Gemeinde gute Karten, neue Steuerzahler in Horw anzusiedeln und damit ein höheres Steuerkraftwachstum zu realisieren.
- Aufgrund der kantonalen Steuerstrategie wird der Standort Horw für gute Steuerzahler attraktiver.
- Die Wirtschaft erholt sich zunehmend aus der Finanzkrise.

12.6 Wieviel besser müsste das Ergebnis im Durchschnitt sein, damit die Rechnung über die Jahre 2010 bis 2021 ausgeglichen erscheint?

Unter den im erweiterten Finanzplan-Annahmen muss die Gemeinde für eine ausgeglichene Rechnung über den Zeitraum 2010 bis 2021 ein "Sparpaket" schnüren. Bei einem Steuerkraftwachstum von 3 % beträgt dieses "Sparpaket":

- Bei der Variante 0: Fr. 300'000.00
- Bei der Variante 1: Fr. 1'200'000.00
- Bei der Variante 2: Fr. 1'400'000.00

12.7 Schlussfolgerung

Selbst mit der Variante 0 besteht für die Gemeinde Handlungsbedarf. Diese Variante ist jedoch nicht realistisch, denn ohne Investitionen kann die Gemeinde die anstehenden Probleme nicht lösen.

Mit den geplanten Investitionen erhöht sich die "Sparrunde" auf 1.4 Mio. Franken pro Jahr. Mittelfristig wird die Gemeinde mit dem Bahnhofareal zusätzliche Steuererträge generieren können. Die Gemeinde darf jedoch nicht bis zu diesem Zeitpunkt zuwarten, denn das vorhandene Eigenkapital reicht nicht aus, die Lücke zu decken. Die aufkumulierten Defizite würden die zukünftige Rechnung nachhaltig belasten. Aus diesem Grund müssen zusätzliche Massnahmen greifen.

Ein Einschub von 1.4 Mio. Franken kann wie folgt generiert werden:

- Die Investitionen bringen einen Sparanteil (z.B. Wegfall Miete Baudepartement, optimalere Abläufe beim Gemeindehaus, tiefere Unterhaltskosten beim ORST etc.) möglicher Betrag: Fr. 300'000.00
- Mit der Realisierung des Zentrums kann die Gemeinde Baurechtszinsen generieren: möglicher Betrag: Fr. 300'000.00
- Massnahmenpaket aus der Motion Nr. 261 möglicher Betrag: Fr. 600'000.00

Sofern es nicht oder nur teilweise gelingt, den oben erwähnten Einschub zu generieren oder das durchschnittliche Steuerwachstum unter 3 % fällt, müssen folgende Massnahmen zusätzlich geprüft werden:

- Mit Verkäufen von Liegenschaften des Finanzvermögens werden zusätzliche Buchgewinne realisiert.
- Die übrigen anstehenden Investitionen werden aufgeschoben.
- Die Steuern werden erhöht.

13 Würdigung

Wir sind überzeugt, dass die Investition in die Sanierung des Gemeindehauses ein zukunftsorientierter Schritt ist. Aus sechs Gründen:

- **Ein kundenfreundliches Gemeindehaus:** Ein Gemeindehaus ist zusammen mit dem Oberstufenzentrum und privaten Bauten einer von drei Bestandteilen der Vorwärtsstrategie für den Bereich Zentrum. Ein Gemeindehaus ist für jede Gemeinde eine Visitenkarte und soll auf Einwohnerinnen und Einwohner, aber auch auf Neuzuzügerinnen und Neuzuzüger, Kunden, Partner und Passanten offen, einladend, sympathisch und vertrauensbildend wirken. In diesem Sinn entstehen im Gemeindehaus zweckmässige, dienstleistungsorientierte und angenehme Räume.
- **Ein mitarbeiterfreundliches Gemeindehaus:** Ein guter Arbeitsplatz steigert die Attraktivität der Gemeinde als Arbeitsgeber und die Leistungsbereitschaft des Personals. Die Mitarbeitenden erhalten moderne Räumlichkeiten, die ein rationelles und teamorientiertes Arbeiten ermöglichen. Die Zeiten von hohen Raumtemperaturen im Sommer und kalten Böden im Winter sind vorbei.
- **Ein flexibles Gemeindehaus:** Mit dem neuen Konzept können wir rasch auf neue Herausforderungen reagieren. Einerseits mit der internen Verschiebung von Abteilungen, falls Aufgaben wegfallen oder regionalisiert werden. Andererseits ist durch die auch brandtechnisch notwendige Abschottung der einzelnen Geschosse eine teilweise Drittnutzung ohne weiteren Eingriff möglich.
- **Ein kostensparendes Gemeindehaus:** Die Investition lohnt sich. Mit der Sanierung wird der Wert des Gebäudes erhalten und für weitere 30 Jahre nutzbar gemacht. Der grosse und teure Energieverbrauch im Winter und die hohen Raumtemperaturen im Sommer sind Ausdruck des schlechten Zustandes der Gebäudehülle. Durch die Rückführung des Baudepartementes fallen Nettomietaufwendungen von Fr. 129'500.00 pro Jahr weg.
- **Ein nachhaltiges Gemeindehaus:** Horw ist Energiestadt. Das verpflichtet die Gemeinde, bei den eigenen Liegenschaften mit gutem Beispiel voranzugehen. Mit der Sanierung werden Energiekosten und Umweltbelastung deutlich gesenkt. Dazu gehört der Minergiestandard mit neuen Fenstern und zusätzlichen Isolationen.
- **Ein zeitgemässes Gemeindehaus:** In das vorliegende Projekt sind neue Vorschriften und Anforderungen bereits eingeflossen, die indes zu Mehrkosten gegenüber dem Projekt von 2007 geführt haben: Erdbebenertüchtigung, verbesserter Brandschutz durch zusätzliche Auflagen der Gebäudeversicherung (z.B. Verglasung Galerien und Treppenhaus), mechanische Lüftung sowie zusätzliche Umbaukosten (Umbau heutige Räume der Polizei, Ausbau Dachterrasse).

14 Termine

Der Terminplan ist so ausgerichtet, dass wenn möglich der Mietvertrag mit der Luzerner Pensionskasse nicht verlängert werden muss. Dieser ist bis 30. Juni 2012 abgeschlossen und müsste spätestens per 30. Juni 2011 gekündigt werden. Eine Verlängerung für 5 Jahre würde wiederum von Ihnen eine Kreditbewilligung erfordern.

Wir beabsichtigen, zuerst das 4. Obergeschoss und das Erdgeschoss umzubauen. Dadurch können sämtliche Büros im 2. Obergeschoss definitiv ins 4. Obergeschoss bzw. ins Erdgeschoss verlegt werden. Das 2. Obergeschoss dient für das 1. und 3. Obergeschoss als Ausweichgeschoss während dem Umbau. Am Schluss wird dann das 2. Obergeschoss umgebaut, in das schliesslich das Baudepartement einziehen wird.

- Beschluss Einwohnerrat: 24. Juni 2010
- Detailplanung: bis Ende Oktober 2010
- Baubeginn: November 2010
- Umbau 4. OG und EG: November 2010 – März 2011
- Umbau 3. OG: April – Juli 2011
- Umbau 1. OG: August – November 2011
- Umbau 2. OG: Dezember 2011 – März 2012
- Abschluss Umbau: Frühjahr 2012
- Umzug Baudepartement Mai 2012

15 Finanzierung

Die Sanierung des Gemeindehauses wird über die Investitionsrechnung unter der Kostenstelle "400101 Sanierung Gemeindehaus" mit allgemeinen Mitteln finanziert, anschliessend in der Bestandesrechnung (Anlagebuchhaltung) aktiviert und gemäss Weisung Regierungsrat abgeschrieben. Das notwendige Fremdkapital wird im Rahmen des jährlichen Voranschlags ausgewiesen.

16 Antrag

Wir beantragen Ihnen

- die Sanierung des Gemeindehauses zu beschliessen
- den Sonderkredit von Fr. 7'338'300.00 zu Lasten der Investitionsrechnung, Konto 400101, zu bewilligen.
- der vorgeschlagenen Finanzierung zuzustimmen und uns zu ermächtigen, die notwendigen Mittel zu beschaffen.

Markus Hool
Gemeindepräsident

Daniel Hunn
Gemeindeschreiber

- Kostenvoranschlag
- Pläne

EINWOHNERRAT

Beschluss

- nach Kenntnisnahme vom Bericht und Antrag Nr. 1420 des Gemeinderates vom 15. April 2010
 - gestützt auf den Antrag der Geschäftsprüfungs- sowie der Bau- und Verkehrskommission
 - in Anwendung von Art. 9 Bst. f, Art. 58 und Art. 62 Bst. b der Gemeindeordnung vom 25. November 2007
-

1. Der Bericht und Antrag Nr. 1420 Sanierung Gemeindehaus wird zurückgewiesen.

Horw, 23. September 2010

Robert Odermatt
Einwohnerratspräsident

Daniel Hunn
Gemeindeschreiber

Publiziert:

GEM Umbau und Sanierung Gemeindehaus Horw, Gemeindehausplatz 1, 6048 Horw
Einwohnergemeinde Horw, 6048 Horw

KOSTENVORANSCHLAG 9. ENTWURF "MINERGIE-STANDARD 2009" VOM 31.03.2010

Gliederung nach BKP 4-stellig

Baukostenindex

Indexart: Baupreisindex Hochbau (Quelle: Bundesamt für Statistik)

Region: Zentralschweiz

Stand: Oktober 2009

Index: 120.4

GEM Umbau und Sanierung Gemeindehaus Horw, Gemeindehausplatz 1, 6048 Horw
 Einwohnergemeinde Horw, 6048 Horw

KOSTENVORANSCHLAG 9. ENTWURF "MINERGIE-STANDARD 2009" VOM 31.03.2010

BKP	Bezeichnung	Beschrieb / Bemerkungen	4-stellig	3-stellig	2-stellig	1-stellig
1	Vorbereitungsarbeiten					426'300
2	Gebäude					6'084'200
5	Baunebenkosten					628'800
9	Ausstattung					199'000
	Total Anlagekosten					7'338'300

GEM Umbau und Sanierung Gemeindehaus Horw, Gemeindehausplatz 1, 6048 Horw
Einwohnergemeinde Horw, 6048 Horw

KOSTENVORANSCHLAG 9. ENTWURF "MINERGIE-STANDARD 2009" VOM 31.03.2010

BKP	Bezeichnung	Beschrieb / Bemerkungen	4-stellig	3-stellig	2-stellig	1-stellig
1	Vorbereitungsarbeiten					426'300
10	Bestandesaufnahmen, Baugrunduntersuchungen				5'300	
101	Bestandesaufnahmen			5'300		
11	Räumungen, Terrainvorbereitungen				287'300	
112	Abbrüche			184'500		
113	Demontagen			75'500		
115	Bohr- und Schneidearbeiten			17'500		
118	Räumungen			9'800		
13	Gemeinsame Baustelleneinrichtung				133'700	
130	Erschliessungsturm, Bauaufzug			25'500		
131	Abschränkungen			3'700		
132	Zufahrten, Plätze			12'000		
135	Provisorische Installationen			2'000		
135.1	Elektrizität		1'000			
135.3	Wasser		1'000			
136	Kosten für Energie, Wasser und dgl.			2'600		
137	Provisorische Abschlüsse und Abdeckungen			50'400		
138	Sortierung Bauabfälle			37'500		

GEM Umbau und Sanierung Gemeindehaus Horw, Gemeindehausplatz 1, 6048 Horw
Einwohnergemeinde Horw, 6048 Horw

KOSTENVORANSCHLAG 9. ENTWURF "MINERGIE-STANDARD 2009" VOM 31.03.2010

BKP	Bezeichnung	Beschrieb / Bemerkungen	4-stellig	3-stellig	2-stellig	1-stellig
2	Gebäude					6'084'200
21	Rohbau 1				479'600	
211	Baumeisterarbeiten			236'800		
211.0	Baustelleneinrichtung		1'500			
211.1	Gerüste		29'500			
211.5	Beton- und Stahlbetonarbeiten		14'900			
211.6	Maurerarbeiten		29'000			
211.7	Instandsetzungsarbeiten		161'900			
214	Montagebau in Holz			242'800		
214.1	Traggerippe (Zimmermannskonstruktionen)		160'800			
214.4	Äussere Bekleidungen, Gesimse, Treppen		66'500			
214.5	Gerüste		15'500			
22	Rohbau 2				946'400	
221	Fenster, Aussentüren, Tore			664'700		
221.1	Fenster aus Holz/Metall		623'500			
221.6	Aussentüren, Tore aus Metall		15'200			
221.8	Spezielle lichtdurchlässige Bauteile (äussere)		26'000			
222	Spenglerarbeiten			40'800		
223	Blitzschutz			6'200		
224	Bedachungsarbeiten			36'500		
224.1	Plastische u. elastische Dichtungsbeläge (Flachdächer)		34'000			
224.2	Glaseinbauten in Steildächern		2'500			
225	Spezielle Dichtungen und Dämmungen			94'300		
225.0	Gerüste		2'100			
225.1	Fugendichtungen		39'100			
225.2	Spezielle Dämmungen		38'000			
225.4	Brandschutzbekleidungen und dgl.		15'100			
227	Äussere Oberflächenbehandlungen			4'200		
227.0	Gerüste		2'100			
227.3	Holz-Beizarbeiten und -Naturbehandlungen (äussere)		2'100			
228	Äussere Abschlüsse, Sonnenschutz			99'700		
228.2	Raffstoren		99'700			
23	Elektroanlagen				1'027'700	
231	Apparate Starkstrom			54'700		
231.1	Hauptverteilung		19'000			
231.2	Blindstromkompensationsanlage		500			
231.3	Notstromversorgungsanlage		14'200			
231.4	Unterverteilungen		21'000			

GEM Umbau und Sanierung Gemeindehaus Horw, Gemeindehausplatz 1, 6048 Horw
Einwohnergemeinde Horw, 6048 Horw

KOSTENVORANSCHLAG 9. ENTWURF "MINERGIE-STANDARD 2009" VOM 31.03.2010

BKP	Bezeichnung	Beschrieb / Bemerkungen	4-stellig	3-stellig	2-stellig	1-stellig
232	Starkstrominstallationen			448'400		
232.1	Zuleitung bis HV		500			
232.2	Erdung		2'100			
232.3	Installationssysteme		158'500			
232.4	Haupt- u. Steigleitungen		4'200			
232.5	Lichtinstallationen		116'800			
232.6	Kraft- u. Wärmeinstallationen		146'500			
232.7	HLKS-Installationen		19'800			
233	Leuchten und Lampen			274'500		
233.1	Lieferung von Leuchten		274'500			
235	Apparate Schwachstrom			25'800		
235.3	Brandmeldeanlage		25'800			
236	Schwachstrominstallationen			202'500		
236.1	Telefoninstallationen		13'000			
236.2	EDV-Installationen		143'000			
236.3	Brandmeldeinstallationen		31'800			
236.8	Besetztanzeige		14'700			
238	Bauprovisorien			3'400		
238.1	Starkstrom		3'400			
239	Übriges			18'400		
239.1	Demontagen		18'400			
24	Heizungs-, Lüftungs-, Klima- und Kälteanlagen				466'100	
243	Wärmeverteilung			82'600		
244	Lüftungsanlagen			321'500		
245	Klimaanlagen			62'000		
25	Sanitäranlagen				21'400	
250	Sanitärinstallationen			4'800		
258	Kücheneinrichtungen			16'600		
27	Ausbau 1				1'528'500	
271	Gipserarbeiten			457'900		
271.0	Verputzarbeiten (innere)		148'100			
271.1	Spezielle Gipserarbeiten		309'800			

GEM Umbau und Sanierung Gemeindehaus Horw, Gemeindehausplatz 1, 6048 Horw
Einwohnergemeinde Horw, 6048 Horw

KOSTENVORANSCHLAG 9. ENTWURF "MINERGIE-STANDARD 2009" VOM 31.03.2010

BKP	Bezeichnung	Beschrieb / Bemerkungen	4-stellig	3-stellig	2-stellig	1-stellig
272	Metallbauarbeiten			138'600		
272.0	Innentüren aus Metall		101'800			
272.2	Allgemeine Metallbauarbeiten (Schlosserarbeiten)		36'800			
273	Schreinerarbeiten			279'300		
273.0	Innentüren aus Holz		78'200			
273.1	Wandschränke, Gestelle und dgl.		177'000			
273.3	Allgemeine Schreinerarbeiten		24'100			
274	Spezialverglasungen (innere)			613'600		
275	Schliessanlagen			39'100		
28	Ausbau 2				450'700	
281	Bodenbeläge			207'700		
281.2	Bodenbeläge aus Kunststoffen, Textilien und dgl.		149'700			
281.6	Bodenbeläge: Plattenarbeiten		58'000			
282	Wandbeläge			26'000		
282.5	Wandbekleidungen aus Holz und Holzwerkstoffen		26'000			
283	Deckenbekleidungen			102'000		
283.0	Gerüste		1'200			
283.4	Deckenbekleidungen aus Holz und Holzwerkstoffen		100'800			
285	Innere Oberflächenbehandlungen			115'000		
285.1	Innere Malerarbeiten		94'000			
285.3	Holz-Beizarbeiten und -Naturbehandlungen (innere)		21'000			
287	Baureinigung					
29	Honorare				1'163'800	
291	Architekt			918'300		
292	Bauingenieur			48'500		
293	Elektroingenieur			118'500		
294	HLKK-Ingenieur			72'000		
296	Spezialisten			6'500		
296.3	Bauphysiker		3'000			
296.4	Akustiker		3'500			

GEM Umbau und Sanierung Gemeindehaus Horw, Gemeindehausplatz 1, 6048 Horw
Einwohnergemeinde Horw, 6048 Horw

KOSTENVORANSCHLAG 9. ENTWURF "MINERGIE-STANDARD 2009" VOM 31.03.2010

BKP	Bezeichnung	Beschrieb / Bemerkungen	4-stellig	3-stellig	2-stellig	1-stellig
5	Baunebenkosten					628'800
51	Bewilligungen, Gebühren				8'000	
511	Bewilligungen, Baugespann (Gebühren)			8'000		
52	Muster, Modelle, Vervielfältigungen, Dokumentation				44'000	
524	Vervielfältigungen, Plankopien			44'000		
53	Versicherungen				8'500	
532	Spezialversicherungen			8'500		
57	Mehrwertsteuer (MWSt)				518'300	
572	Vorbereitungsarbeiten			32'400		
573	Gebäude			462'400		
576	Baunebenkosten und Übergangskonten			8'400		
579	Ausstattung			15'100		
58	Übergangskonten für Rückstellungen und Reserven				50'000	
583	Reserven für Unvorhergesehenes			50'000		

GEM Umbau und Sanierung Gemeindehaus Horw, Gemeindehausplatz 1, 6048 Horw
Einwohnergemeinde Horw, 6048 Horw

KOSTENVORANSCHLAG 9. ENTWURF "MINERGIE-STANDARD 2009" VOM 31.03.2010

BKP	Bezeichnung	Beschrieb / Bemerkungen	4-stellig	3-stellig	2-stellig	1-stellig
9	Ausstattung					199'000
90	Möbel				189'000	
900	Möblierung			189'000		
900.0	Ergänzungen		120'700			
900.1	Auffrischung		29'300			
900.2	Aktenunterbringung		39'000			
94	Kleininventar				10'000	
941	Beschilderung			10'000		

GEM Umbau und Sanierung Gemeindehaus Horw, Gemeindehausplatz 1, 6048 Horw
Einwohnergemeinde Horw, 6048 Horw

KOSTENVORANSCHLAG VOM 31.03.2010**Massnahmenempfehlung zur Erdbebenertüchtigung****Mehrkosten von "zwingend erforderliche" auf "moderate" Massnahmen****409'800.00**

112 Abbrüche	24'000.00
113 Demontagen	3'500.00
138 Sortierung Bauabfälle	3'000.00
211.1 Gerüste	6'000.00
211.5 Beton- und Stahlbetonarbeiten	60'000.00
211.6 Maurerarbeiten	17'000.00
211.7 Instandsetzungsarbeiten	30'000.00
232.5 Lichtinstallationen	7'000.00
232.6 Kraft- und Wärmeinstallationen	2'000.00
235.3 Brandmeldeanlage	1'500.00
236.1 Telefoninstallation	1'500.00
236.2 EDV-Installationen	2'000.00
236.3 Brandmeldeinstallationen	1'000.00
243 Wärmeverteilung	3'000.00
271.0 Verputzarbeiten (innere)	60'000.00
271.1 Spezielle Gipsarbeiten	30'000.00
281.6 Bodenbeläge: Plattenarbeiten	13'000.00
282.4 Wandbeläge: Plattenarbeiten	25'000.00
285.1 Innere Malerarbeiten	20'000.00
29 Honorare	64'300.00
5 Baunebenkosten	36'000.00

Baukostenindex

Indexart: Baupreisindex Hochbau (Quelle: Bundesamt für Statistik)

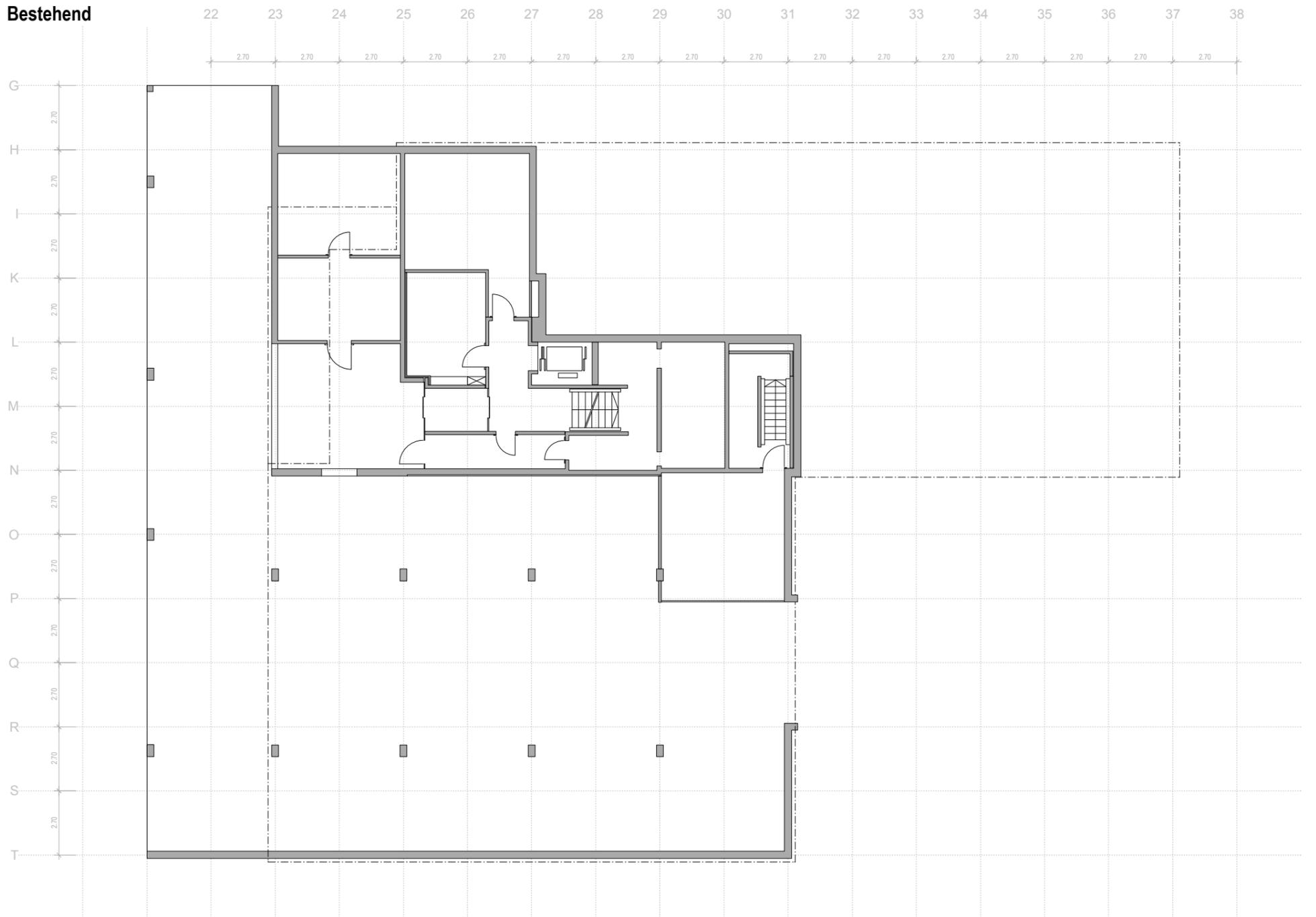
Region: Zentralschweiz

Stand: Oktober 2003

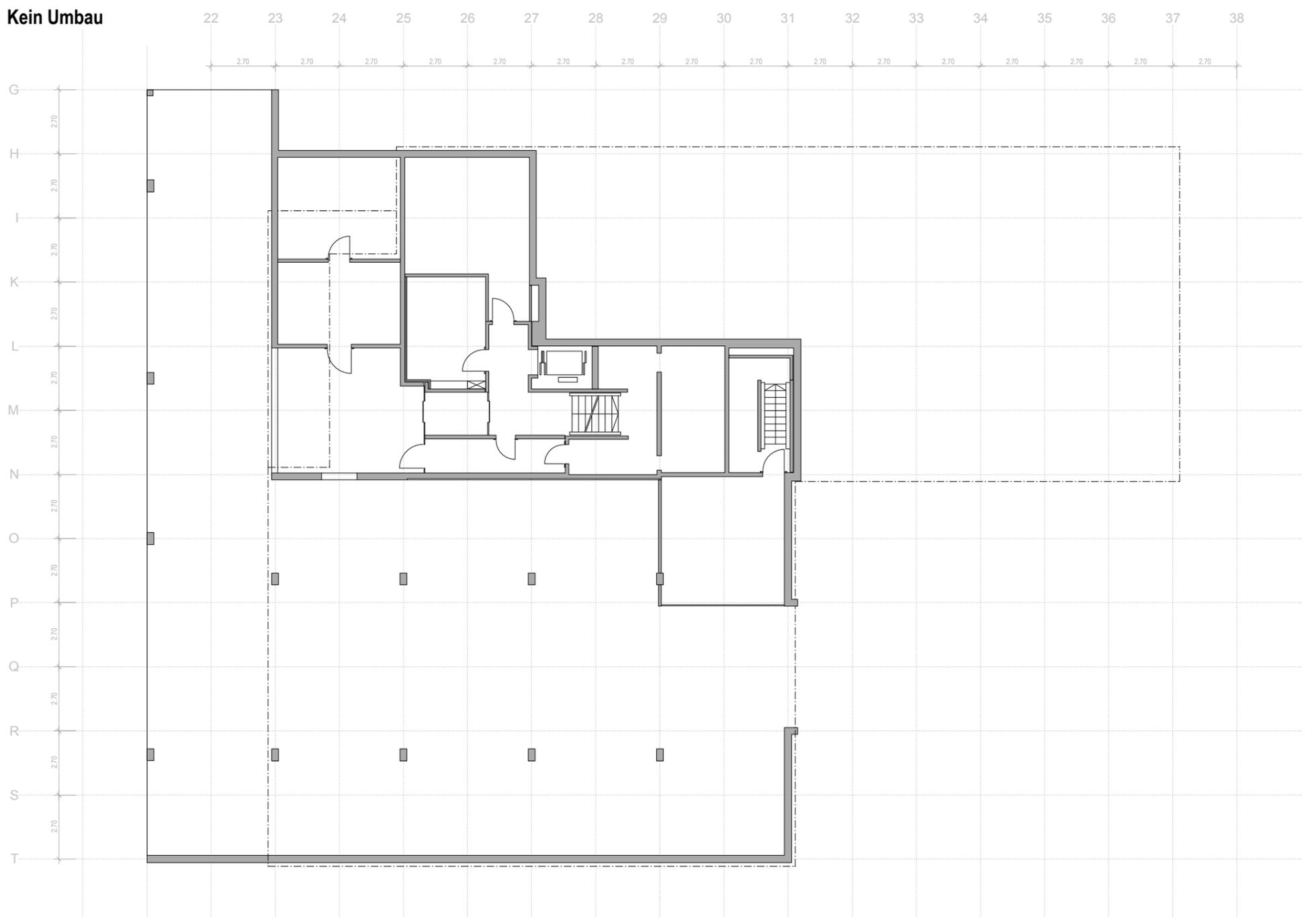
Index: 120.4

Horw, 31.03.2010/DH

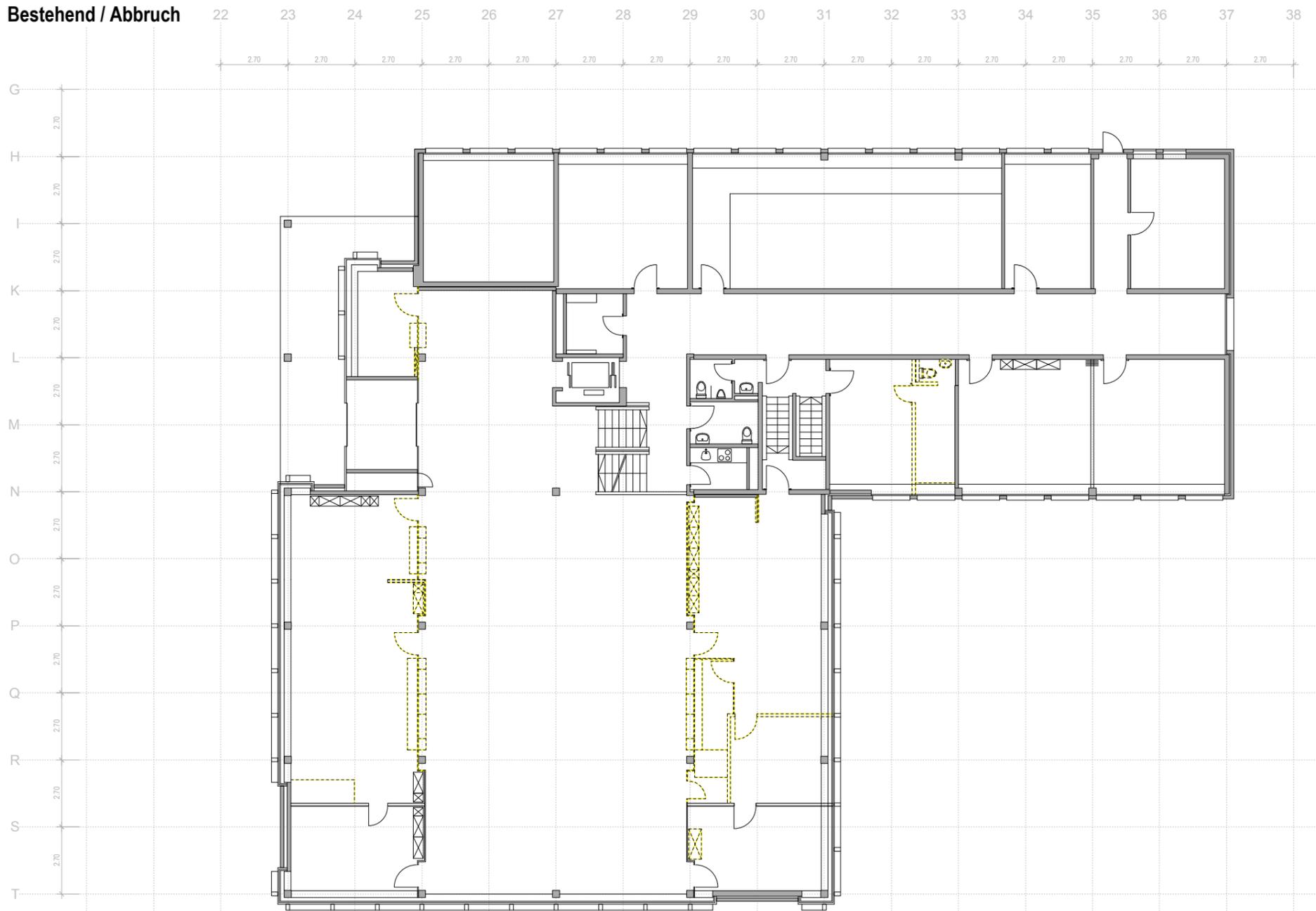
Bestehend



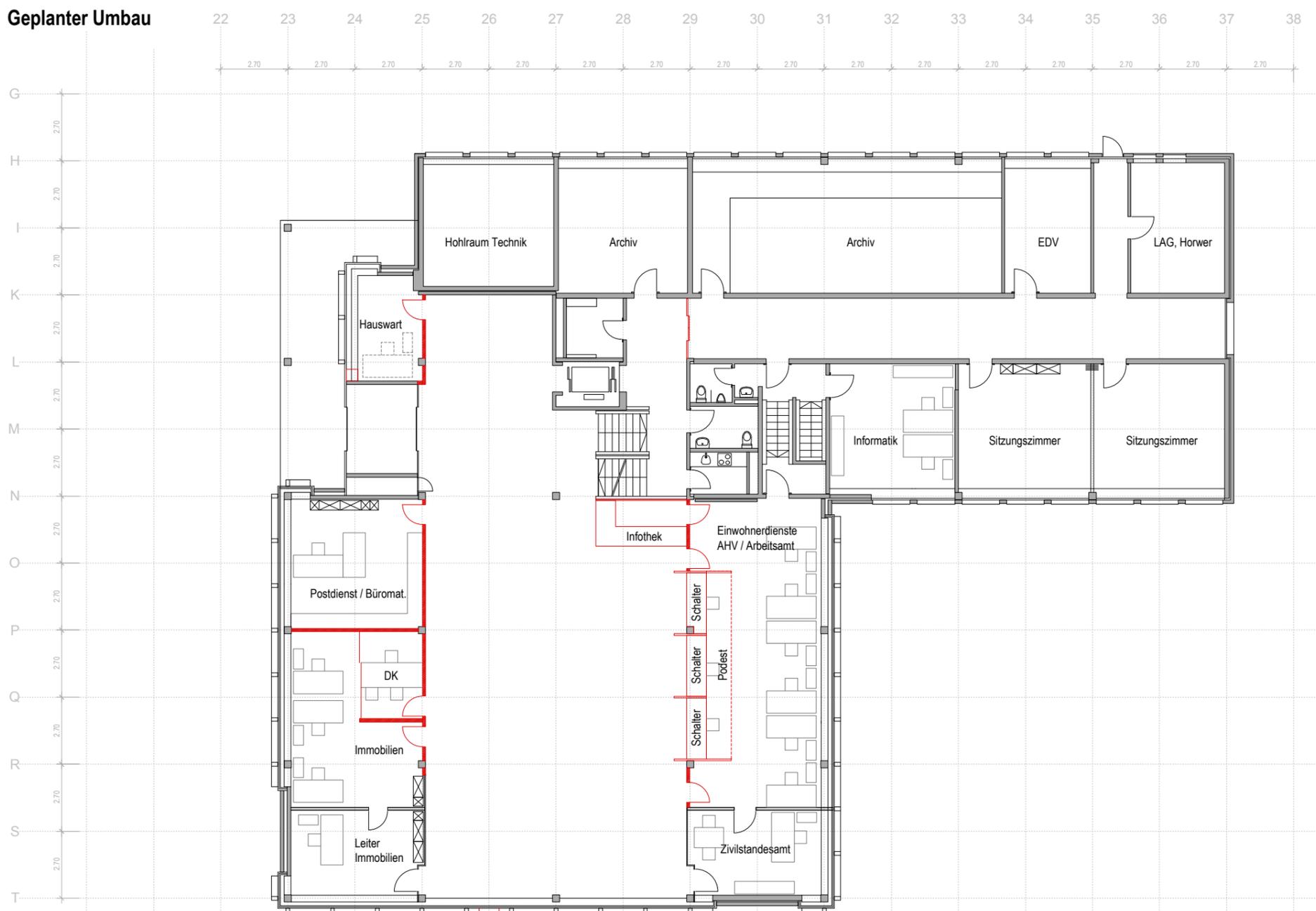
Kein Umbau



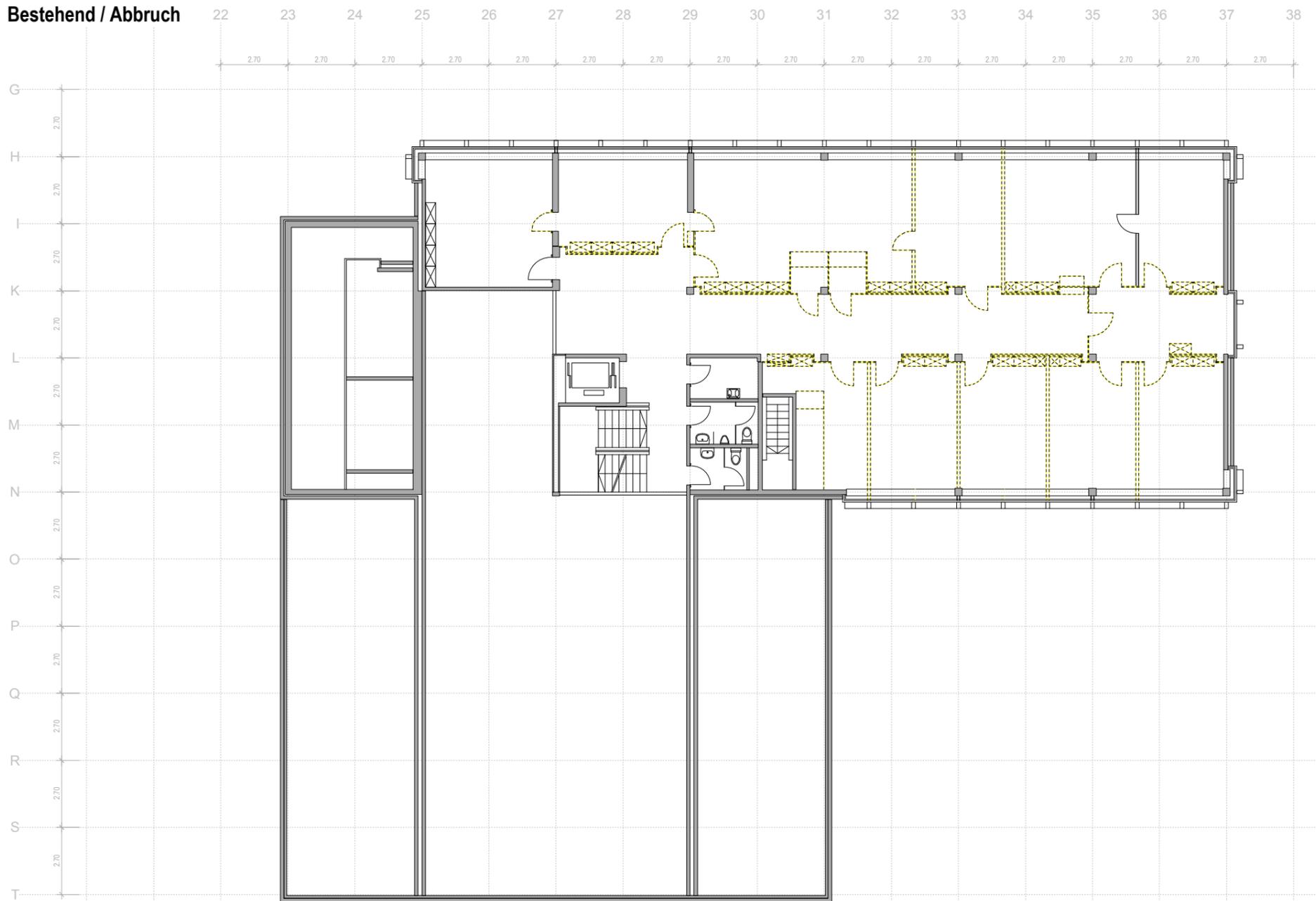
Bestehend / Abbruch



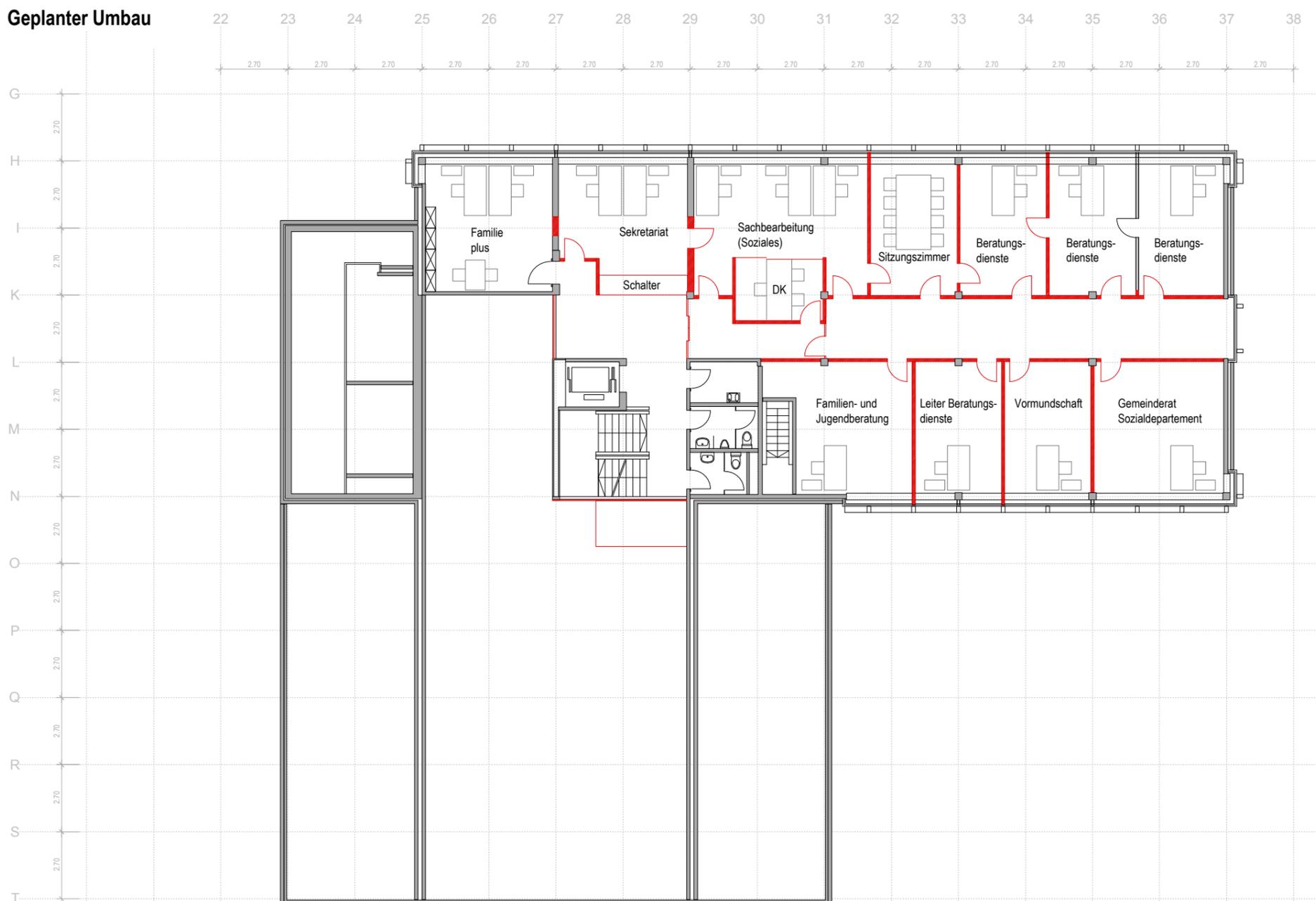
Geplanter Umbau



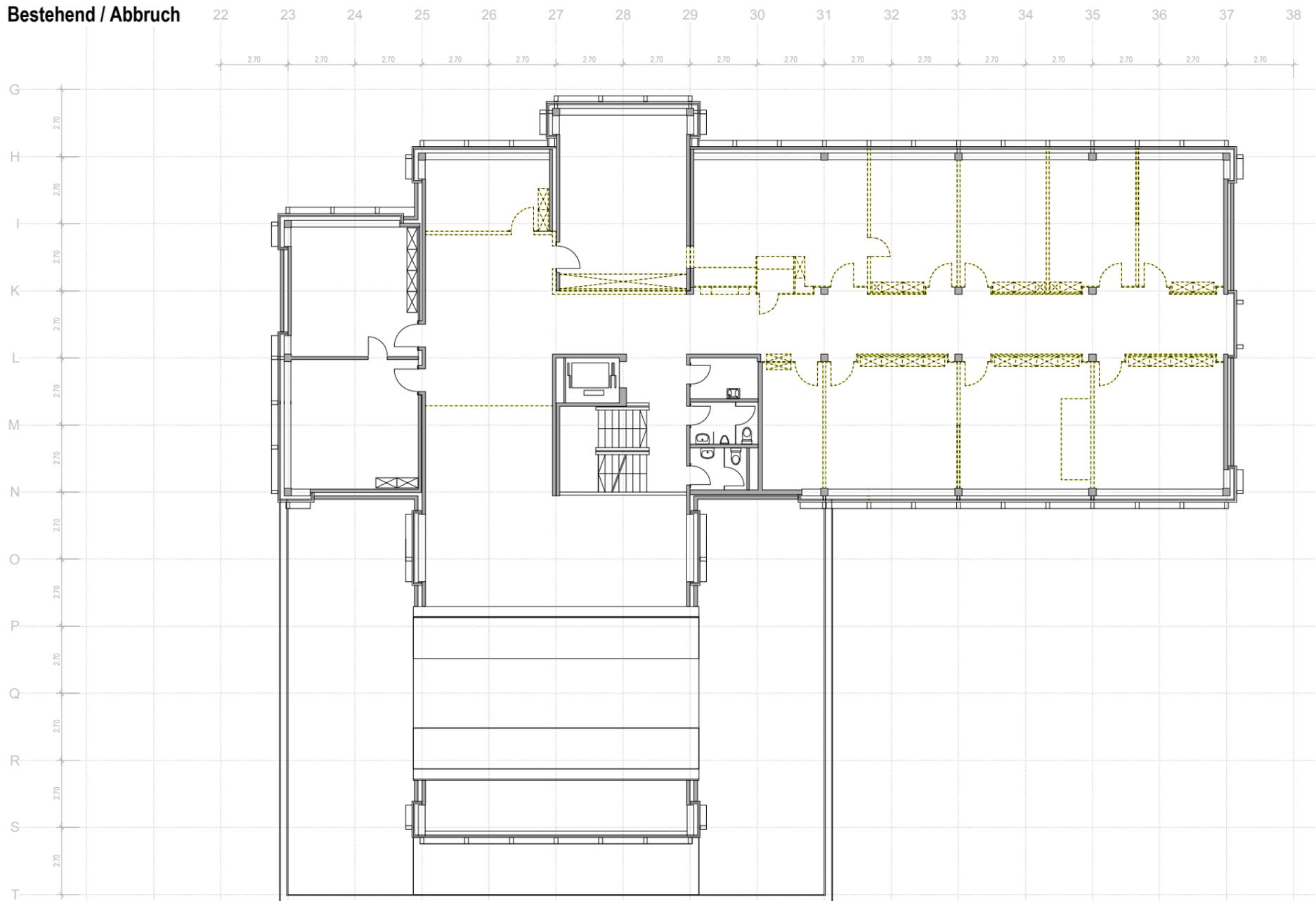
Bestehend / Abbruch



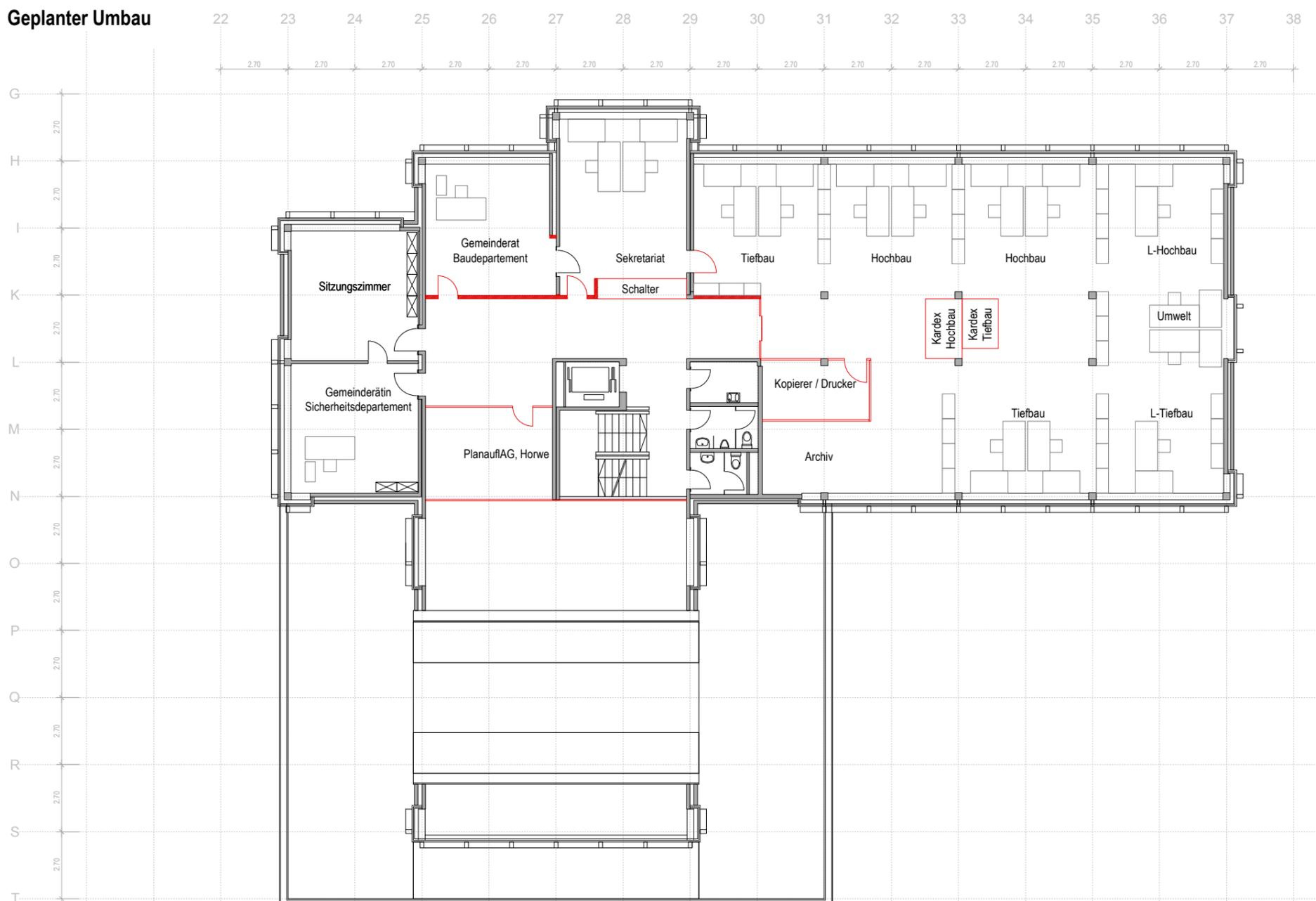
Geplanter Umbau



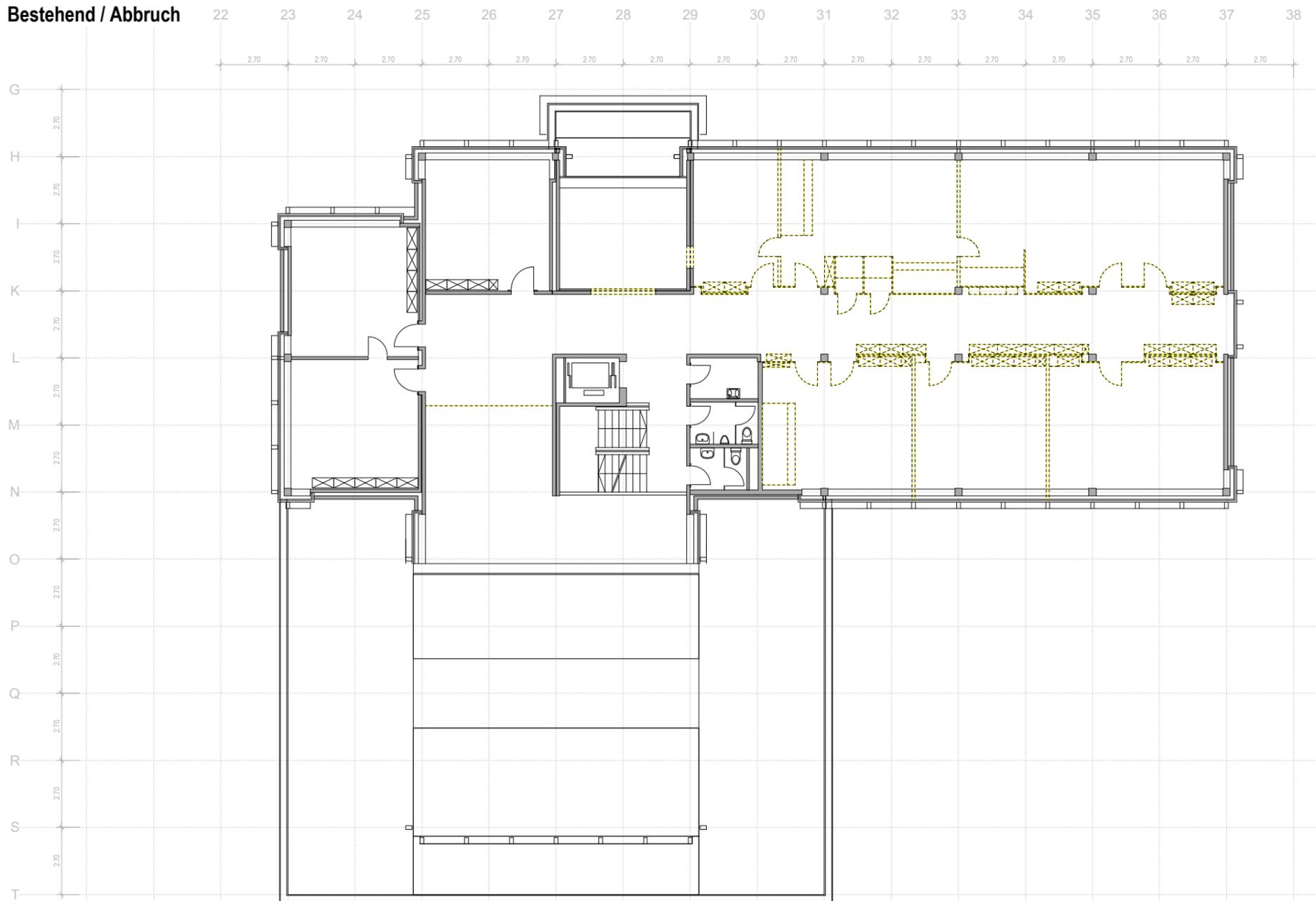
Bestehend / Abbruch



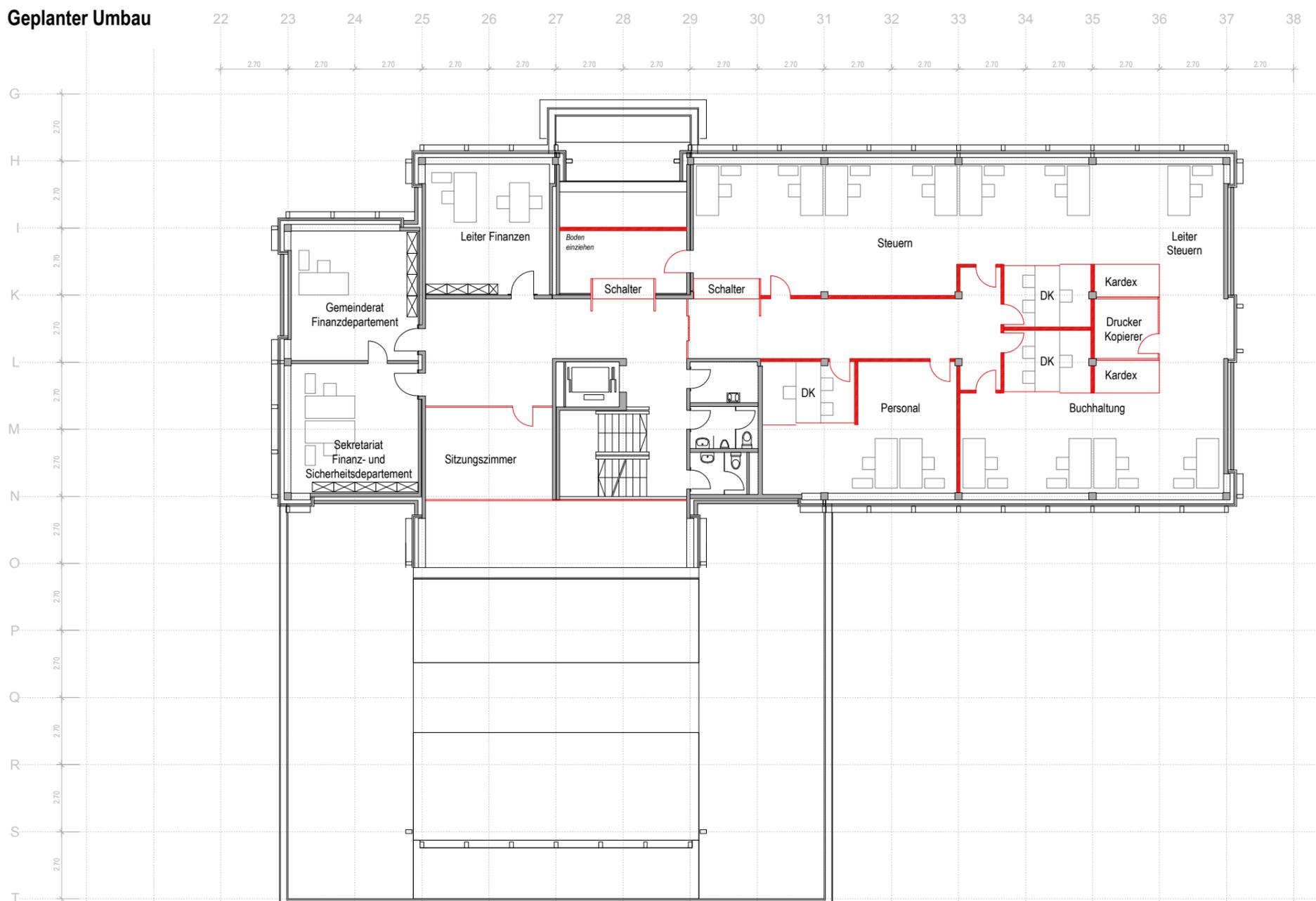
Geplanter Umbau



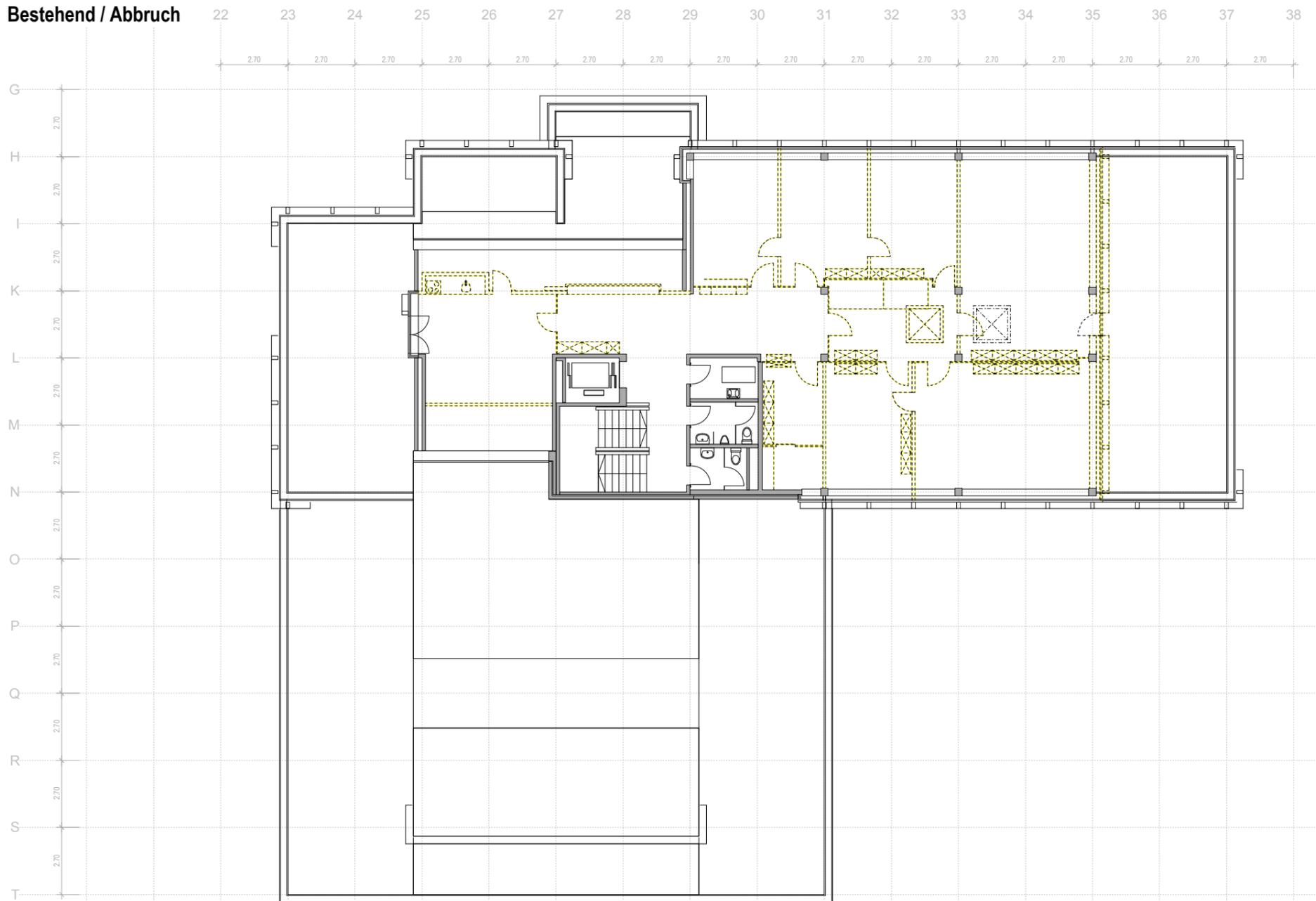
Bestehend / Abbruch



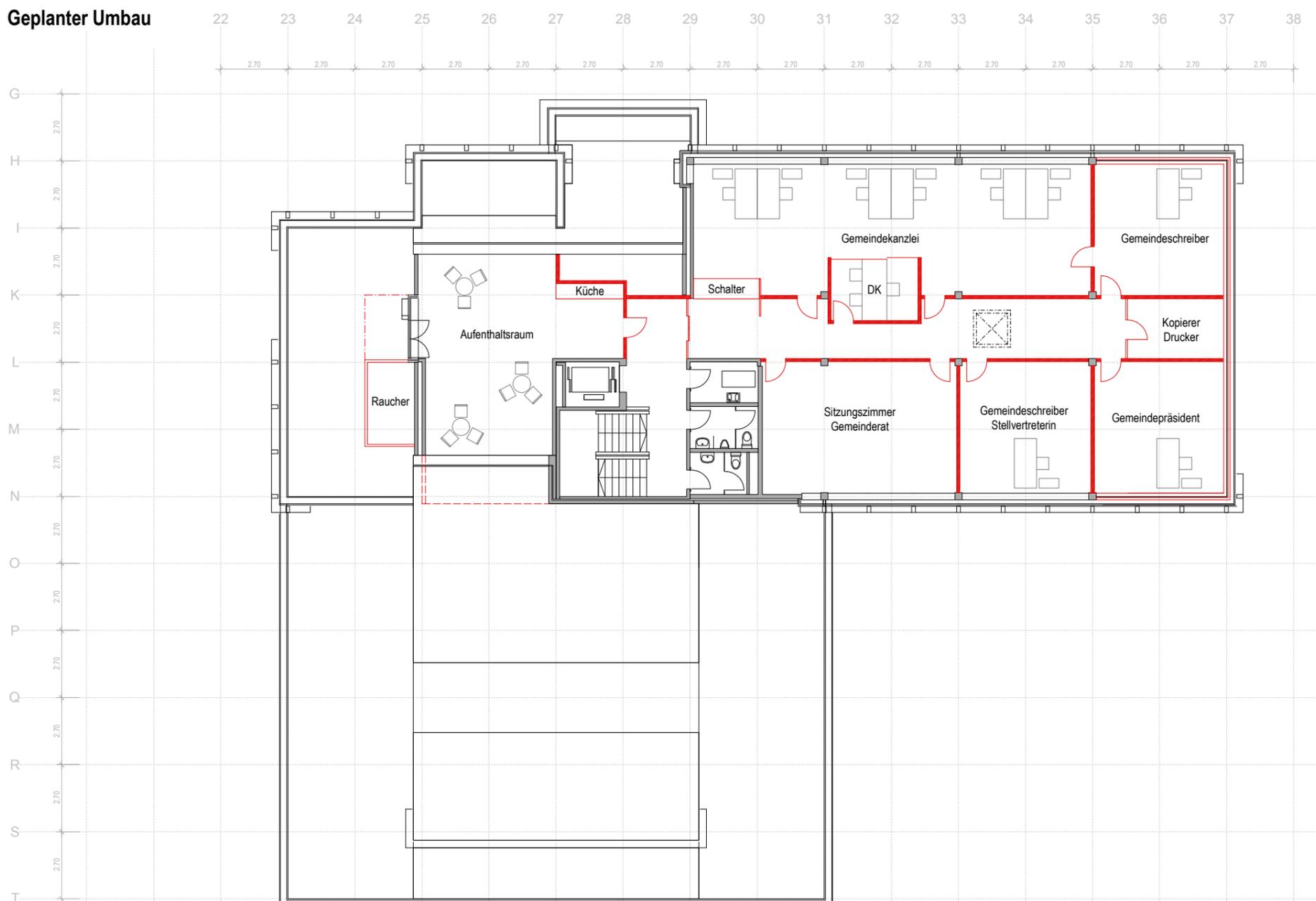
Geplanter Umbau



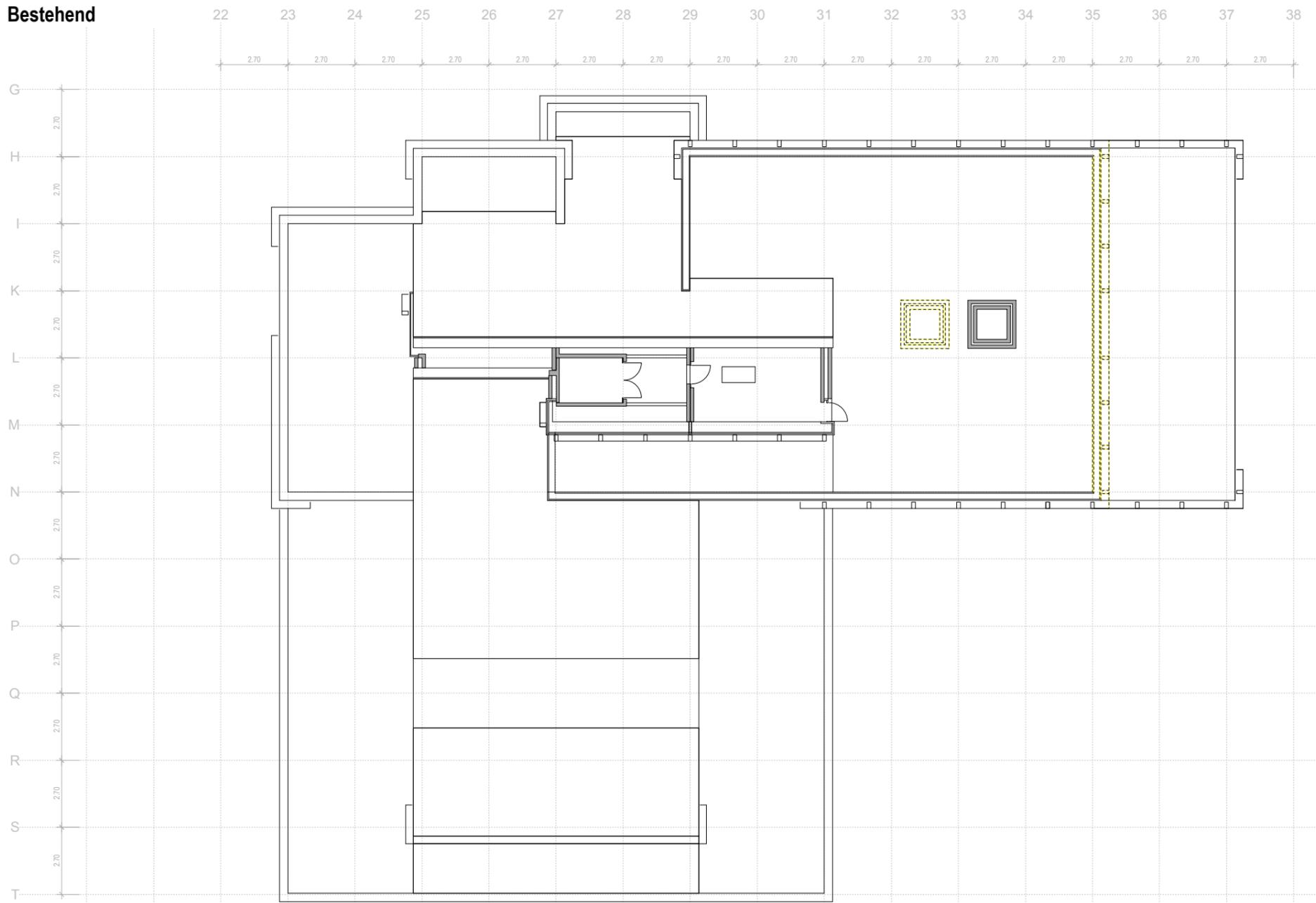
Bestehend / Abbruch



Geplanter Umbau



Bestehend



Geplanter Umbau

