

Datum:  
Juni 07

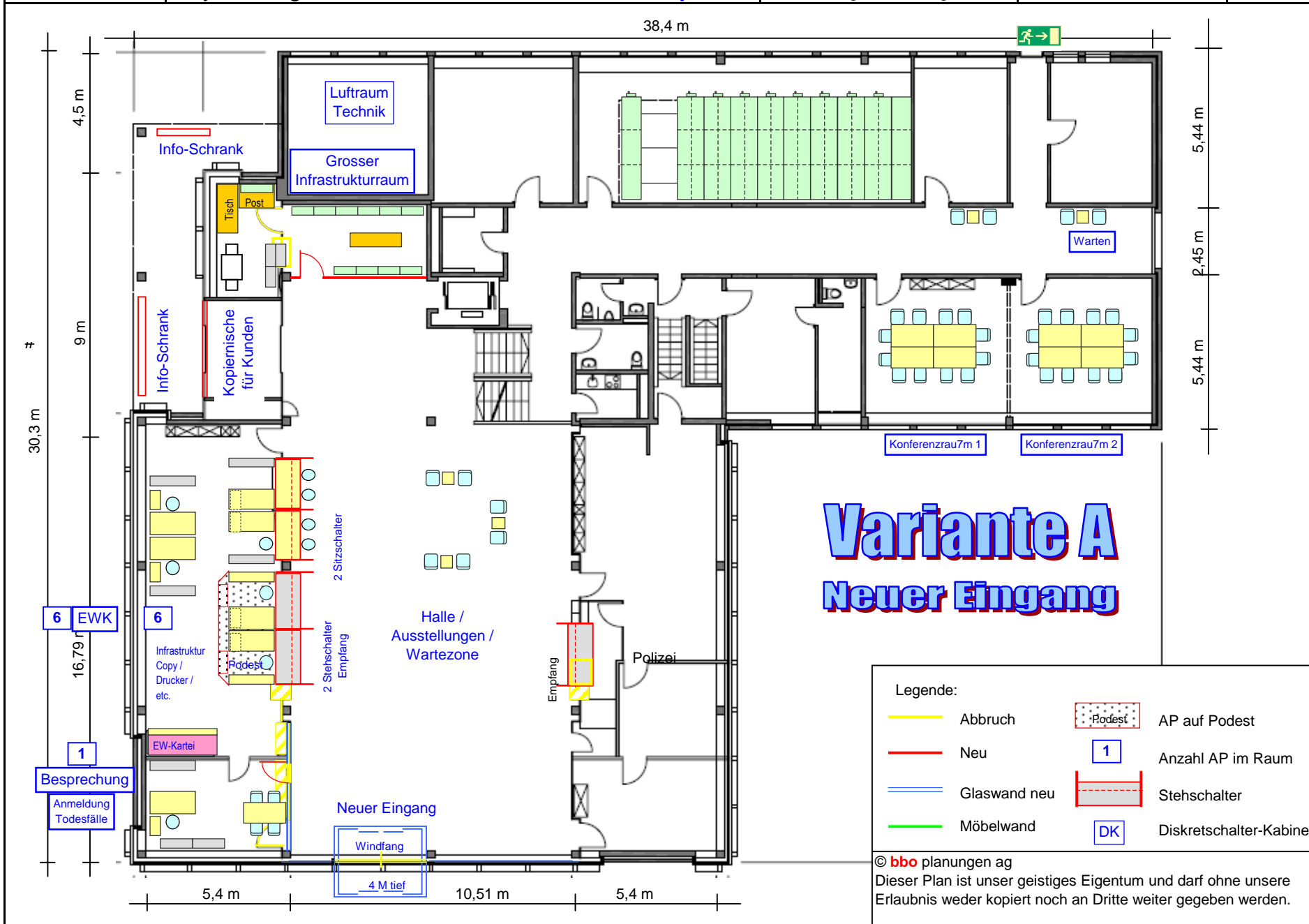
**Gemeinde Horw**  
Projektierung Gemeindehausumbau

**Konzept 2007**

Auftrag: 1922  
Ausführung: P. Hegi

**bbo planungen ag**  
8114 Dänikon

**EG**



Datum:  
Juni 07

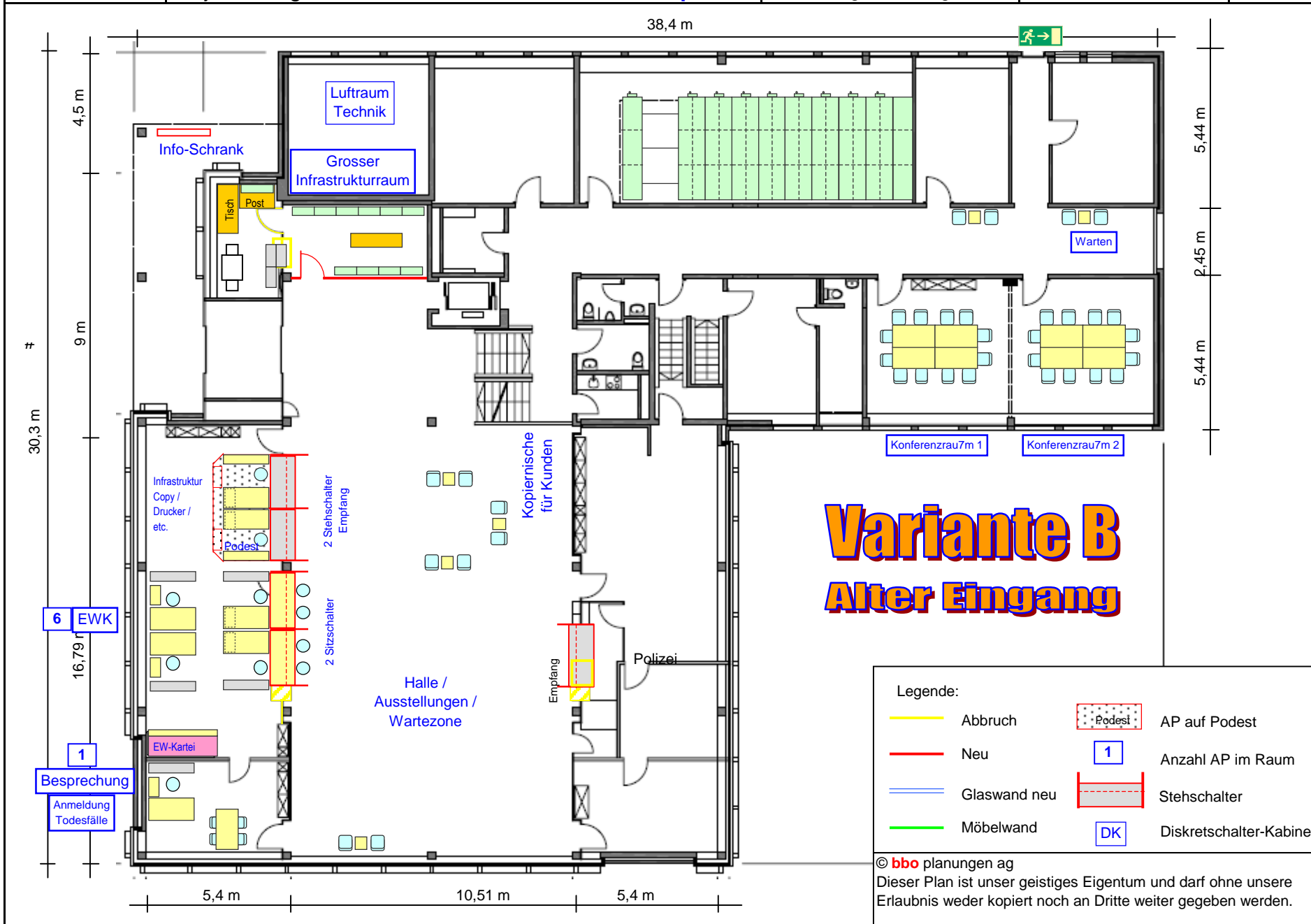
**Gemeinde Horw**  
Projektierung Gemeindehausumbau

**Konzept 2007**

Auftrag: 1922  
Ausführung: P. Hegi

**bbo planungen ag**  
8114 Dänikon

**EG**



Datum:  
Juni 2007

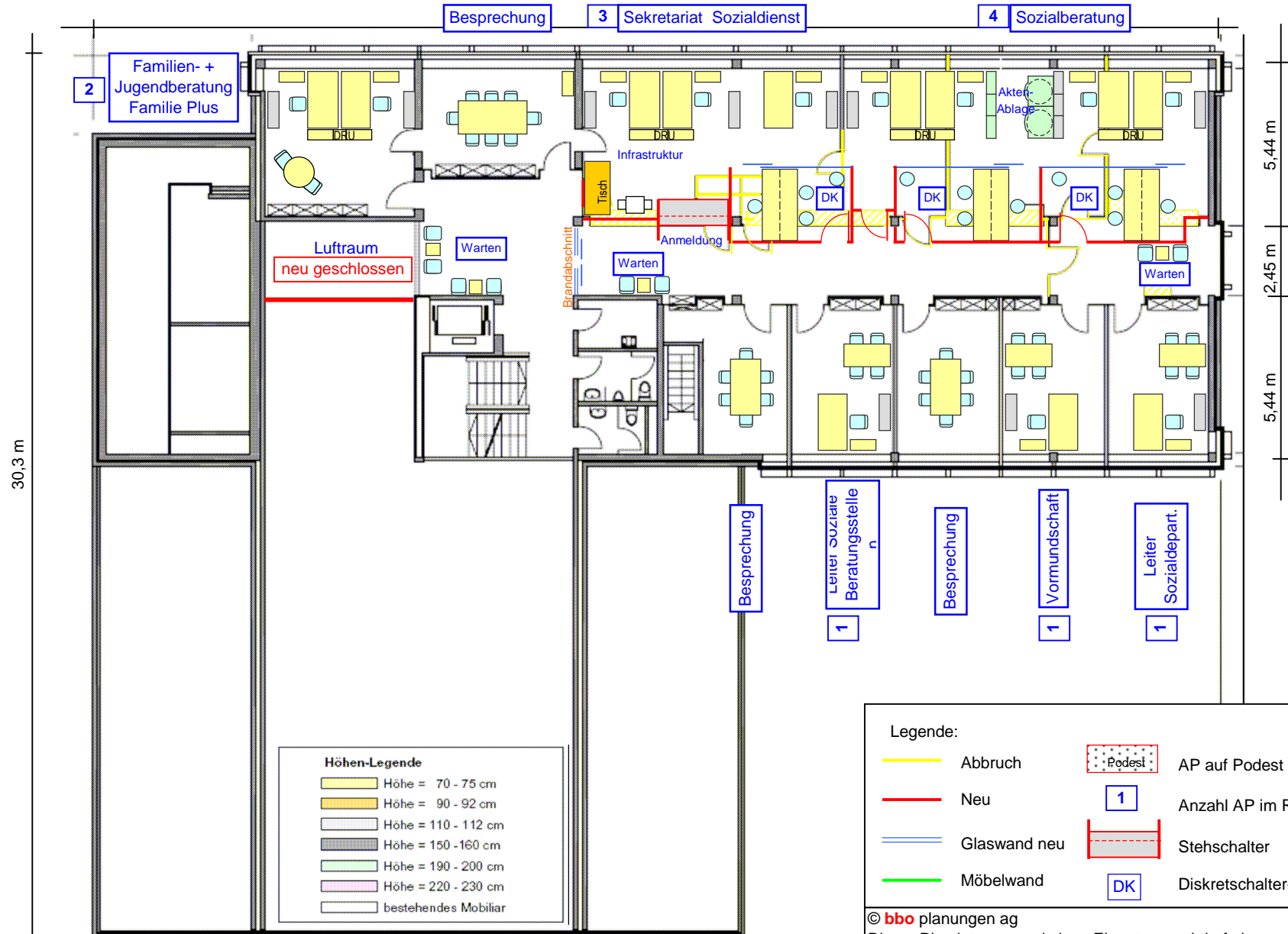
**Gemeinde Horw**  
Projektierung Gemeindehausumbau

**Konzept 2007**

Auftrag: 1922  
Ausführung P. Hegi

**bbo planungen ag**  
8114 Dänikon

**OG-1**



© **bbo planungen ag**  
Dieser Plan ist unser geistiges Eigentum und darf ohne unsere Erlaubnis weder kopiert noch an Dritte weiter gegeben werden.

Datum:  
Juni 2007

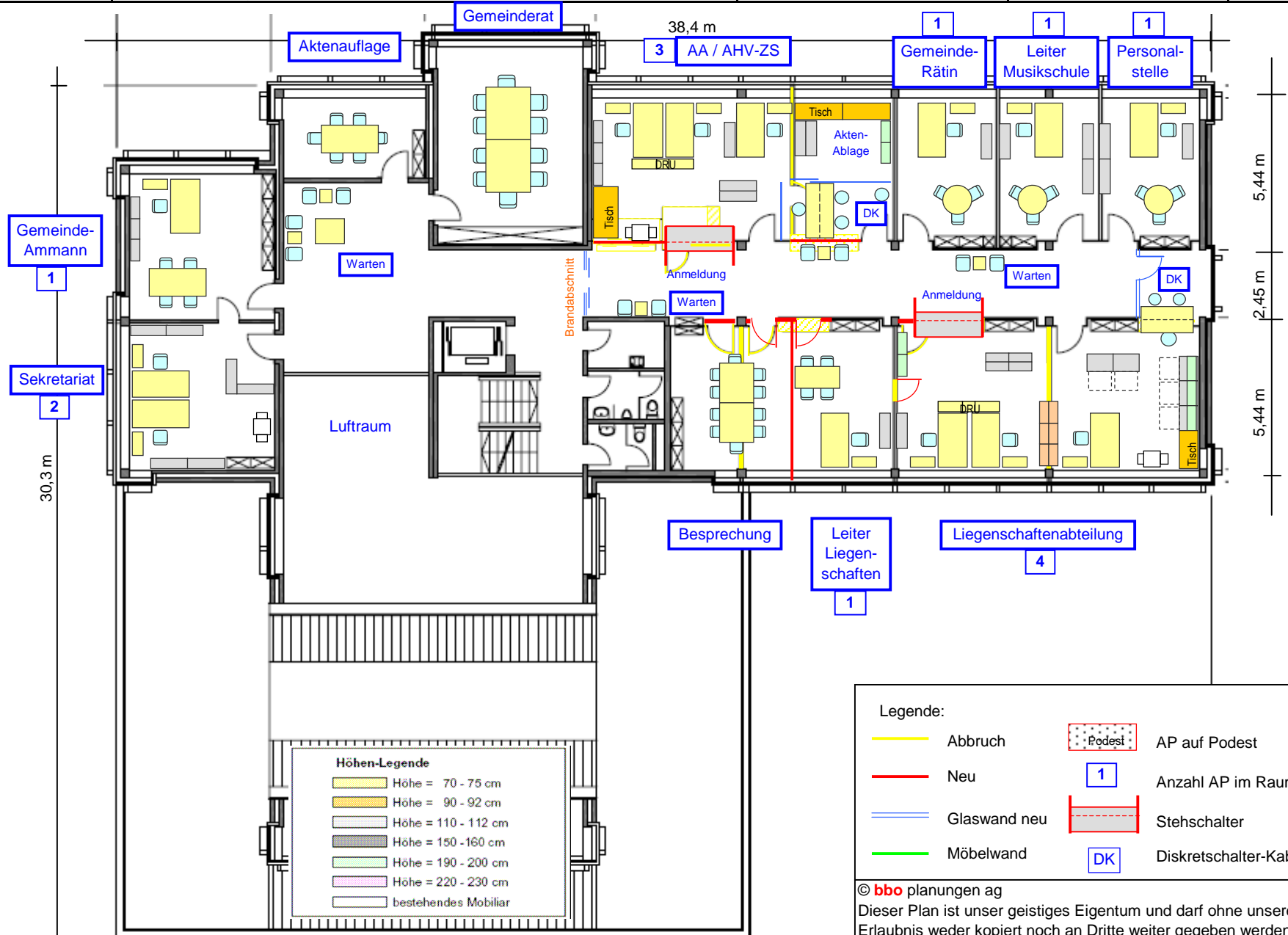
**Gemeinde Horw**  
Projektierung Gemeindehausumbau

**Konzept 2007**

Auftrag: 1922  
Ausführung P. Hegi

**bbo planungen ag**  
8114 Dänikon

**OG-2**



Datum:  
Juni 2007

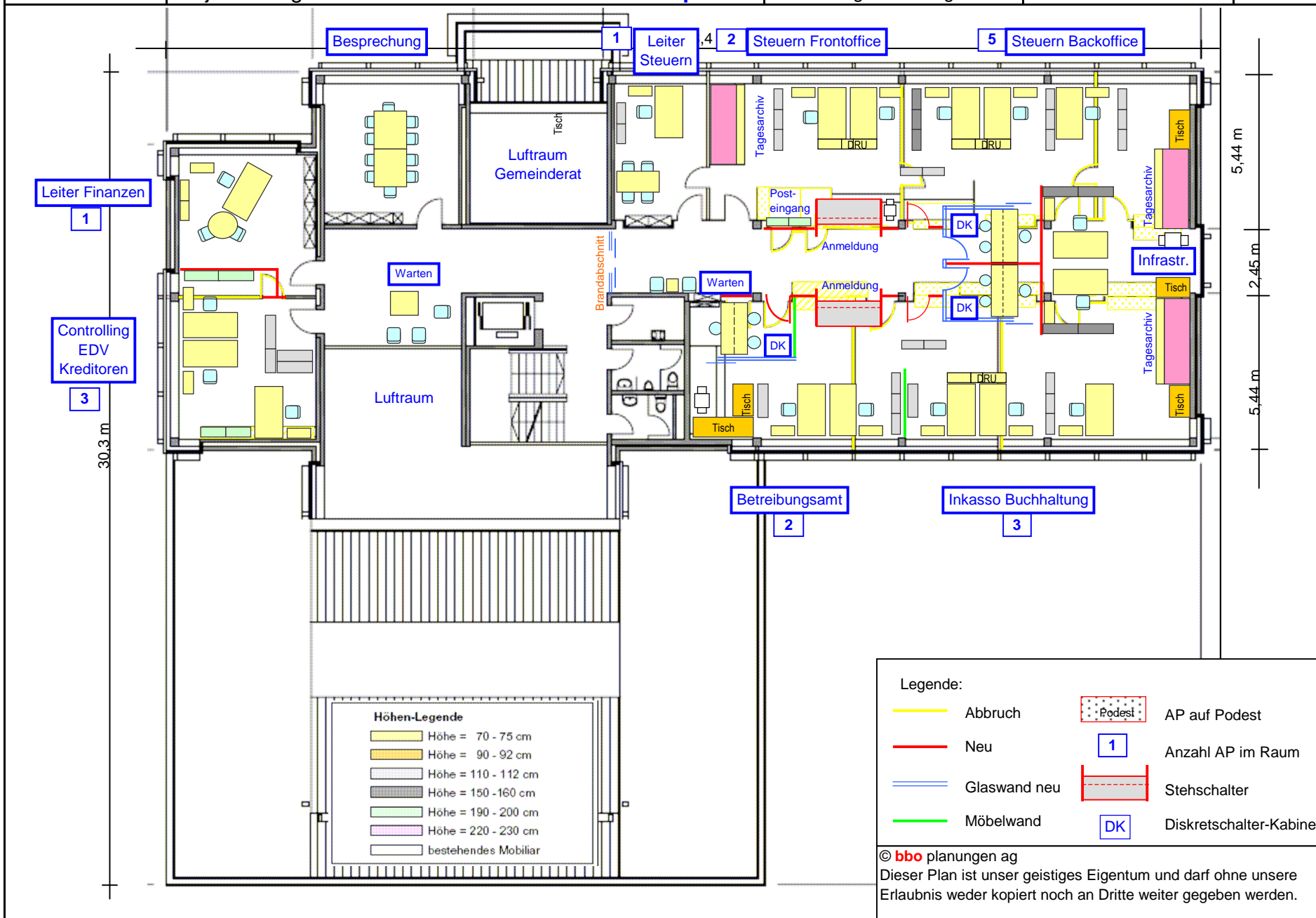
**Gemeinde Horw**  
Projektierung Gemeindehausumbau

**Konzept 2007**

Auftrag: 1922  
Ausführung P. Hegi

**bbo planungen ag**  
8114 Dänikon

**OG-3**



Datum:  
Juni 2007

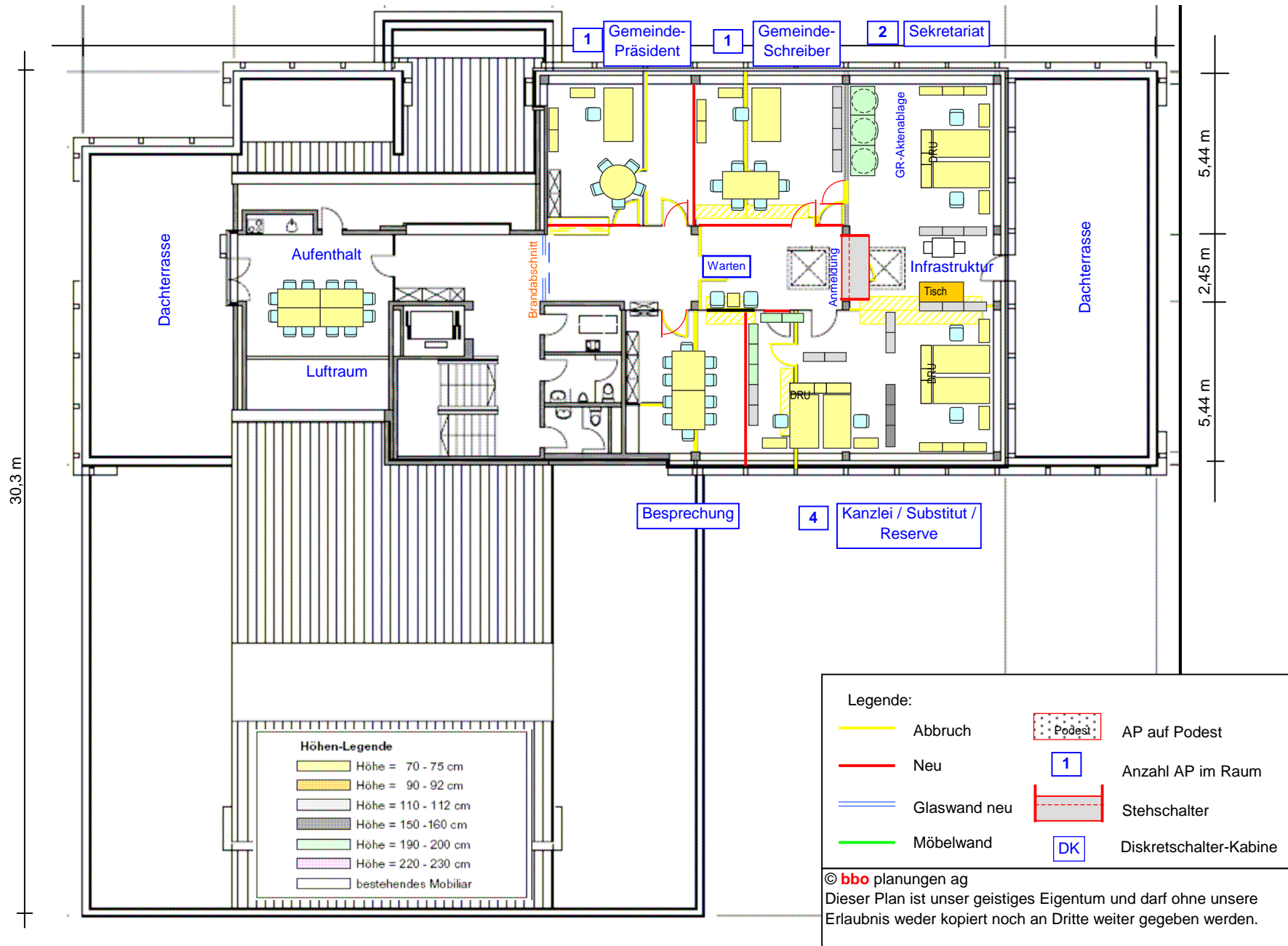
**Gemeinde Horw**  
Projektierung Gemeindehausumbau

**Konzept 2007**

Auftrag: 1922  
Ausführung P. Hegi

**bbo planungen ag**  
8114 Dänikon

**OG-4**



## **Bauphysikalische Analyse der Gebäudehülle**

- **Präzisierung der Sanierungsmassnahmen**
- **Approximative Abschätzung der möglichen Energieeinsparung**

---

### **Kurzbeschreibung der Sanierungsmassnahmen**

Die vorgesehenen Sanierungsmassnahmen im bauphysikalischen Bericht vom 21. Mai 2007 sehen folgende Eingriffe mit Ersatz der einzelnen Bauteile an der Gebäudehülle vor:

#### **Fenster:**

Die Fenster sind noch aus der Erstellungszeit des Gebäudes. Mit einem Wärmedämmwert von ca. 2.7 W/m<sup>2</sup>K erfüllen sie bei weitem nicht mehr die heutigen Anforderungen in bezug auf Wärmeschutz, Schallschutz und Dichtigkeit. Die Fensterprofile sind verzogen und die Dichtungen liegen nicht mehr optimal auf. Zugserscheinungen und ein unkontrollierter Wärmeverlust über den Fensterfalz sind die Folgen.

Die bestehenden Verglasungen müssen durch neue, dem heutigen Stand der Technik entsprechende Fenster ersetzt werden. Dazu müssen die ganzen Fensterbereiche inklusive den äusseren Kupferverleidungen und Lamellenstoren demontiert und entsorgt werden. Anschliessend kann von aussen ein neues Fenstersystem auf das Fassadenmauerwerk aufgesetzt werden, welches den heutigen Richtlinien entspricht und den Anforderungen der Benutzer in bezug auf Behaglichkeit entspricht.

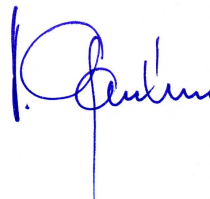
#### **Fassade:**

Mit der zwingenden Sanierung der Fenster muss auch die Fassade entsprechend angepasst werden, ansonsten lassen sich die Bauteilanschlüsse rund um die Fenster nicht zufriedenstellend lösen. Bei dieser Gelegenheit kann auch der Wärmedämmwert der Fassade an die geltenden gesetzliche Vorschriften angepasst werden. Mit einer hinterlüfteten Fassadenverkleidung mit 14 cm zusätzlicher Wärmedämmung wird das Raumklima im Gemeindehaus spürbar verbessert und die Betriebskosten für Heizenergie werden entsprechend gesenkt. Die neue Fassadenkonstruktion bietet auch die Möglichkeit, nach 30 Jahren dem Gebäude ein neues zeitgemässes Erscheinungsbild zu verleihen.

#### **Flach- und Steildächer:**

Diverse Spenglerblechanschlüsse an Brüstungen, Steil- und Flachdächer, sowie Bauteilübergänge der Fassade an Dächer, zwingen auch eine Anpassung der Flach- und Steildächer an die Gegebenheiten der neuen Fassadengestaltung. Wie bei den bereits erwähnten Bauteilen, würde man im gleichen Zug auch den Wärmeschutz am Steildach mit zusätzlichen 6 cm Wärmedämmung und besonders am Flachdach mit zusätzlichen 12 cm Wärmedämmung massgeblich verbessern.

Mit den erwähnten Massnahmen kann der Wärmeverlust über die ganze Gebäudehülle um gut 50% reduziert werden..



Wettingen, 10. August 2007

Renato Gartner dipl. Architekt FH/STV



**Gemeinde Horw**  
**Sanierung Gebäudehülle**  
**Kostenschätzung**

Basis

- 1 *Besichtigungen Objekt* 12. April 2007
- 2 *Berechnungsgrundlage* Planunterlagen und bauphysikalische Analyse
- 3 *Fassadensanierung Ergebnisse und Konsequenzen*

**Die Kosten wurden auf Grund des Vorprojektes 1:200, der Aufnahmen am Bau und von Erfahrungswerten berechnet.**

**Die Genauigkeit der Kostenermittlung für die einzelnen Arbeitsgattungen liegt mit diesen Unterlagen bei +/- 20%**

BKP	Gattung	Bemerkungen / Baubeschrieb		Aktuell
215.0	Baustelleneinrichtung	Installation, Provisorien, Schutzvorrichtungen und Entsorgung	Fr.	45'000.-
215.1	Fassadengerüst	Fassadengerüst inkl. Miete und Schutzmassnahmen	Fr.	45'000.-
215.5	Fassade (680m2)	Demontage alte Verkleidungen, Untergrundvorbereitungen und hinterlüftete Fassadenkonstruktion	Fr.	270'000.-
221.1	Fenster (1'030 m2)	Abbruch der bestehenden Fenster, Untergrundvorbereitungen und neue Holz-Metallfenster	Fr.	1'410'000.-
221.5	Eingang / Türen	Nebentüren in Metall	Fr.	20'000.-
224.0	Steildächer (450 m2)	Dach abdecken, reinigen und neue Steildachaufbauten	Fr.	65'000.-
224.1	Flachdächer (470 m2)	Blechanschlüsse abbrechen, alte Beläge abbrechen, neuer Flachdachaufbau und neue Spenglerarbeiten	Fr.	252'000.-
500.0	Baunebenkosten und Honorare	Baunebenkosten, Gebühren, Kopien / Honorar Planung und Bauleitung / Honorar Spezialisten /	Fr.	275'000.-
800.0	Reserven Unvorhergesehenes	nicht vorhersehbare Erschwernisse der Ausführung	Fr.	48'000.-

**T1 Total Schätzung Kosten** Projekt R.Gartner, Architektur und Bauphysik, Wettingen Fr. **2'430'000.-**

Wettingen, 10 August 2007

Renato Gartner, dipl. Architekt FH / STV



## **Nachträgliche Montage von Sonnenschutzelementen an den Fenstern**

---

### **Variante 1**

#### **Vertikalmarkisen z.B. Soloscreen mit Soltis 92, elektrisch betrieben**

Bei einer richtigen Anwendung durch den Benutzer, lässt sich damit ein grosser Teil der energiereichen Sonnenstrahlung abhalten.

Folgende Werte könnten z.B. mit dem Textilgewebe Soltis 92-2046A (grau) erreicht werden:

Strahlungstransmission	7 %
Strahlungsreflexion	40 %
Strahlungsabsorption	53 %
Sichtbares Lichtspektrum	5 %

Die Montage und Anschlüsse für Soloscreen an die bestehenden Fensterfronten müssen im Detail noch abgeklärt werden. Insbesondere die Anschlussmöglichkeiten und die Installation für den elektrischen Betrieb der Sonnenschutzmarkisen.

In den Kosten ist ein Montagegerüst und eine Kostenannahme für die Elektroinstallation eingerechnet. Diese Massnahme beschränkt sich auf alle Büros und Arbeitsräume. Die Fenster im Korridor und in der Eingangshalle bleiben unverändert und sind kostenmässig nicht erfasst.

### **Variante 2**

#### **Bestehende Gläser mit einem Sonnenschutzfilm von 3M beschichten**

Das Anbringen dieser Folie auf die bestehenden Gläser kann relativ einfach erfolgen. Je nach Möglichkeiten wie sich die Fenster öffnen lassen, ist dazu kein Fassadengerüst erforderlich.

Der wirksame Sonnenschutz ist mit dieser Massnahme unabhängig vom Benutzerverhalten. Falls an gewissen PC-Arbeitsplätzen eine Verdunkelung erwünscht ist, kann dies immer noch mit den bestehenden Lamellenstoren entsprechend reguliert werden.

Die Folie wird auf die Glasaussenseite aufgebracht und ist von aussen wie auch von innen nicht spiegelnd und somit auch nicht direkt wahrnehmbar. Sie hat eine hohe Lichtdurchlässigkeit und weist ca. 70 % der anfallenden Sonnenenergie ab.

Folgende Werte werden mit der Sonnenschutzfolie RE35NEARXL von 3M erreicht:

Abweisende Sonnenenergie	70 %
Transmission sichtbares Licht	33 %

Die Folie sollte ein bis zwei mal pro Jahr nach Anweisung von 3M gereinigt werden. Die Lebensdauer beträgt je nach Beanspruchung ca. 10 Jahre.

An einem Gebäudeteil des Kantonsspitals Aarau wird zur Zeit die 3M-Folie RE35NEARXL geprüft und aufgebracht.

Bei der Kostenberechnung wurde davon ausgegangen, dass für die Applizierung der Folie kein Fassadengerüst erforderlich ist, da alle Fenster von innen geöffnet werden können. Diese Massnahme beschränkt sich auf alle Büros und Arbeitsräume. Die Fenster im Korridor und in der Eingangshalle bleiben unverändert und sind kostenmässig nicht erfasst.

**Beide Varianten 1 und 2 lassen sich bei einer ganzheitlichen Sanierung der Gebäudehülle nicht weiter verwenden.**

## Kostenzusammenstellung +/- 20%

### Variante 1

#### Vertikalmarkisen z.B. Soloscreen mit Soltis 92, elektrisch betrieben

Fassade	Ausmass	Total
Ostfassade	185 m <sup>2</sup>	125'000.-
Südfassade	80 m <sup>2</sup>	55'000.-
Westfassade	190 m <sup>2</sup>	125'000.-
Nordfassade	90 m <sup>2</sup>	65'000.-
<b>Total</b>	<b>Soloscreen mit Soltis 92</b>	<b>370'000.-</b>

### Variante 2

#### Bestehende Gläser mit einem Sonnenschutzfilm von 3M beschichten

Fassade	Ausmass	Total
Ostfassade	185 m <sup>2</sup>	40'000.-
Südfassade	80 m <sup>2</sup>	25'000.-
Westfassade	190 m <sup>2</sup>	40'000.-
Nordfassade	90 m <sup>2</sup>	30'000.-
<b>Total</b>	<b>3M Sonnenschutzfilm</b>	<b>135'000.-</b>

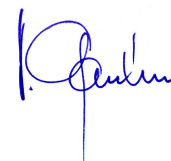
### Stellungnahme

Der Schutz vor Überhitzung bei Sonneneinstrahlung ist bei Variante 1 etwas höher als bei Variante 2. Diese Massnahme ist jedoch stark vom Benutzer abhängig. Wird der Soloscreen zu spät oder gar nicht betätigt, besteht ein geringerer oder kein Schutz vor Überhitzung. Das heisst, für einen optimalen Schutz müsste an der Ostfassade der Sonnenschutzrollo bereits am Abend zuvor abgesenkt werden um die Sonneneinstrahlung am nächsten Morgen abzuhalten. Dies ist aus verschiedenen Gründen nicht immer möglich. Dazu wäre eine Steuerelektronik notwendig, welche mit Sensoren die Einstrahlung und Windlasten erfasst.

Der Sonnenschutz bei einer Beschichtung der Gläser mit einem 3M-Sonnenschutzfilm vom Typ RE35NEARXL wirkt permanent und ist unabhängig vom Benutzerverhalten.

Aus der gegebenen Situation sind beide Varianten 1 + 2 an der Ost-, Süd und Westfassade angebracht. Die Wirkung an der Nordfassade wird eher mässig ausfallen und ist aufgrund der geringen Sonnenenergieeinstrahlung auf der Nordseite nicht zwingend nötig.

In Anbetracht, dass die Gebäudehülle mittelfristig umfangreich saniert werden muss und sich die entsprechende Sonnenschutzvariante 1 oder 2 nicht mehr weiter verwenden lässt, ist aus Kostengründen die Variante 2 als Übergangslösung zu empfehlen.



Wettingen, 10. August 2007

Renato Gartner dipl. Architekt FH/STV



**Gemeinde Horw**  
**Neuorganisation Gemeindehaus**  
**Kostenschätzung 3**

Basis

- 1 *Besichtigungen Objekt* Juni 06 und Oktober 06
- 2 *Neuorganisation Konzept bbo / P. Hegi* vom Mai und Juni 07
- 3 *Fassadensanierung Ergebnisse und Konsequenzen*
- 4 *Reduktion KV Gemäss Besprechung vom 25.7.07*
- 5 *Zürcher Index der Wohnbaukosten* vom 1.4.07 = 117.00

Die Kosten wurden auf Grund des Vorprojektes 1:200, der Aufnahmen am Bau und Erfahrungswerten berechnet.  
Die Genauigkeit der Kostenermittlung für die einzelnen Arbeitsgattungen liegt mit diesen Unterlagen bei +/- 20%  
Aufgrund unserer Erfahrung und Annahmen von Reservepositionen dürfte aber das Gesamtkostendach eine Genauigkeit von +/- 10% aufweisen.

**C Zusammenstellung Kosten innere Umbauten**

Umbau mit Windfang      Umbau ohne Windfang

BKP	Gattung	Bemerkungen			
A	Umbau Erdgeschoss			784'000.-	622'000.-
B	Umbau Obergeschosse			1'890'000.-	1'890'000.-

<b>T1</b>	<b>Kostenschätzung reduzierte Version</b>	<b>mit neuem Windfang</b>	Fr.	<b>2'674'000.-</b>	
<b>T2</b>	<b>Kostenschätzung reduzierte Version</b>	<b>ohne Verlegen des Windfangs</b>			<b>2'512'000.-</b>

Niederrohrdorf, 8.8.07

Daniel Zehnder, dipl. Architekt ETH/SIA



## Gemeinde Horw

### Neuorganisation Gemeindehaus

### Kostenschätzung

#### Basis:

- 1 Besichtigungen Objekt Juni 06 und Oktober 06
- 2 Neuorganisation Konzept bbo vom Mai und Juni 07
- 3 Fassadensanierung Ergebnisse und Konsequenzen
- 4 Reduktion KV Gemäss Besprechung vom 25.7.07
- 5 Zürcher Index der Wohnbaukosten vom 1.4.07 = 117.00

Die Kosten wurden auf Grund der Vorprojektes 1:200, der Aufnahmen am Bau und Erfahrungswerten berechnet.  
 Die Genauigkeit der Kostenermittlung für die einzelnen Arbeitsgattungen liegt mit diesen Unterlagen bei +/- 20%  
 Aufgrund unserer Erfahrung und Annahmen von Reservepositionen dürfte aber das Gesamtkostendach eine  
 Genauigkeit von +/- 10% aufweisen.

#### A Zugang Halle und Erdgeschoss

Umbau mit  
WindfangUmbau ohne  
Windfang

BKP	Gattung	Bemerkungen / Baubeschrieb		Kosten	Aktuell
112.0	Räumungen, Demontagen	Abbruch von nicht mehr benötigten Installationen und Einrichtungen	Fr.	15'000.-	12'000.-
137.0	Schützen von Bauteilen	Staubwände als Holzkonstruktion mit Plastik abgedichtet, Montage und Demontage der Abschlüsse	Fr.	20'000.-	12'000.-
112.0	Abbrüche	Abbruch von Wänden und Abtrennungen, Deponie in Mulde	Fr.	30'000.-	20'000.-
115.0	Bohr- und Fräsarbeiten	Abfräsen von Betonsockeln, Bohren von Durchbrüche, Abtrennen von Konsolen	Fr.	20'000.-	10'000.-
119.0	Entsorgung	Bauschutt in Mulden, Annahme	Fr.	10'000.-	8'000.-
211.0	Baumeisterarbeiten	Sockel, Ergänzungen Wandscheiben etc	Fr.	20'000.-	8'000.-
213.0	Montagebau Stahl	Vordach ca 2 x 10m neu in Stahl Glas	Fr.	34'000.-	0.-

BKP	Gattung	Bemerkungen / Baubeschrieb		Kosten	Aktuell
221.4	Fenster in Aluminium	Verglasung und Windfang neu als Pfosten Riegelverglasung	Fr.	85'000.-	0.-
221.6	Aussentüren in Alu/Glas	neue Automatische Schiebetüre an Stelle der bestehenden	Fr.	24'000.-	0.-
222.0	Spenglerarbeiten	nur kleinere Reparaturen im Bereich der Sockelbleche	Fr.	8'000.-	4'000.-
228.2	Beschattung	in Fassade eingerechnet	Fr.	6'000.-	0.-
230.0	Elektroanlagen	Anpassungen Starkstromverteilung	Fr.	20'000.-	20'000.-
239.0	Leuchten und Leuchtmittel	Bereiche Umbauten, Planung durch Einrichter, Arbeitsplätze mit Stehleuchten	Fr.	20'000.-	20'000.-
236.0	EDV / Schwachstrominstallationen	Anpassungen im Bereich der Umbauten, Verkabelung der Arbeitsplätze in Brüstungskanal	Fr.	25'000.-	26'000.-
240.0	Heizungsanlagen	Anpassungen im Bereich der Fassade, notwendig durch Sanierung	Fr.	10'000.-	12'000.-
250.2	Sanitäranlagen	Anpassungen im Bereich der Umbauten	Fr.	0.-	0.-
271.0	Gipserarbeiten	Wände im Bereich Ausbrüche Bohrungen etc. Zuputzen, neu Weissputz	Fr.	25'000.-	26'000.-
272.1	Schlosserarbeiten Fertigbauteile	Schau- und Anschlagkasten vor Eingängen, Variante Verzicht auf neue Kästen, kleiner Reparatur	Fr.	0.-	2'000.-
272.2	Schlosserarbeiten	Abschlüsse, kleinere Montagen etc	Fr.	10'000.-	8'000.-
273.1	Wandschränke Gestelle etc	Annahme für Einbau 12 ml Normschränke, 12 ml offene Gestelle in MDF gespritzt	Fr.	20'000.-	22'000.-
273.0	Innentüren Holz	Annahme 2 Zargentüren neu, normale Schalldämmungsanforderungen	Fr.	4'000.-	4'000.-
273.2a	Schalteranlagen Gemeinde	4 Schalteranlagen mit Glasabschluss Türen verschiebbar, Korpus MDF gespritzt, Ausrüstung nach bbo, Keine Schiebewand!	Fr.	48'000.-	50'000.-
273.2b	Schalteranlage Polizei	Doppelschalteranlagen mit Glasabschluss Türen verschiebbar, Korpus MDF gespritzt, Ausrüstung nach Angabe bbo	Fr.	0.-	16'000.-
273.3	Allgemeine Schreinerarbeiten	Abschlüsse, Podeste in Dreischichtplatten, Montagearbeiten, Anpassungen	Fr.	45'000.-	46'000.-

BKP	Gattung	Bemerkungen / Baubeschrieb		Kosten	Aktuell
275.0	Schliessanlage	Neue Abschlüsse mit Elostar und Steuerung nach Angaben Gemeinde	Fr.	4'000.-	40'000.-
281.2	Bodenbeläge Textilien	Arbeitsbereiche Beläge entfernen, schleifen spachteln, neuer Teppich verlegen, zB Kugelgarn	Fr.	20'000.-	20'000.-
281.6	Bodenbeläge Keramik	Anpassungen Ergänzungen des bestehenden Bodenbelages im Bereich der Umbauten	Fr.	12'000.-	12'000.-
282.5	Wandverkleidungen Holzwerkstoff	Diverse Verkleidungen in Holzwerkstoffplatten, Oberfläche gespritzt, Annahme 40m2	Fr.	12'000.-	12'000.-
283.4	Deckenverkleidungen Holzwerkstoff	Schalldämmende Verkleidungen Holzwerkstoff/Gips, Annahme Halle 100m2, Arbeiten 100m2 in Feldern	Fr.	42'000.-	42'000.-
285.0	Malerarbeiten innen	Neuanstrich von Wänden und Decken, Bereich Eingriffe	Fr.	20'000.-	20'000.-
291.2	Architekt und Bauleitung	Planung und Ausführung	Fr.	85'000.-	70'000.-
296.3	Bauphysiker	Stundenweise Beratung	Fr.	1'000.-	1'000.-
411.0	Umgebung Anpassungen baulich	Sockelbereich, Reparaturen der Übergänge Baumeister, Beläge	Fr.	15'000.-	5'000.-
421.0	Umgebung Anpassungen Gärtner		Fr.	0.-	0.-
423.0	Ausstattungen		Fr.	0.-	0.-
429.0	Beschriftungen aussen / innen	Anpassungen Beschriftungskonzept	Fr.	6'000.-	6'000.-
800.0	Reserven unvorhergesehenes	nicht vorhersehbare Erschwernisse	Fr.	10'000.-	10'000.-
900.0	Möblierung	Gemäss Konzept bbo, Budgetbetrag	Fr.	50'000.-	50'000.-
991.0	Organisationsplaner Büromöblierung	Konzept und Ausschreibung Möblierung		8'000.-	8'000.-

**T1 Kostenschätzung Umbau EG mit neuem Windfang** Fr. **784'000.-**

**T1 Kostenschätzung Umbau EG ohne neuen Windfang** Fr. **622'000.-**

Niederrohrdorf, 8.8..07

Daniel Zehnder, dipl. Architekt ETH/SIA



## Gemeinde Horw

### Neuorganisation Gemeindehaus

### Kostenschätzung

#### Basis

- 1 Besichtigungen Objekt Juni 06 und Oktober 06
- 2 Neuorganisation Konzept Hegi vom 4.11.06
- 3 Fassadensanierung Ergebnisse und Konsequenzen
- 4 Reduktion KV Gemäss Besprechung vom 25.7.07
- 5 Zürcher Index der Wohnbaukos vom 1.4.07 = 117.00 (= +5.1% zu KV 2!)

Die Kosten wurden auf Grund des Vorprojektes 1:200, der Aufnahmen am Bau und Erfahrungswerten berechnet. Die Genauigkeit der Kostenermittlung für die einzelnen Arbeitsgattungen liegt mit diesen Unterlagen bei +/- 20% Aufgrund unserer Erfahrung und Annahmen von Reservepositionen dürfte aber das Gesamtkostendach eine Genauigkeit von +/- 10% aufweisen.

#### **B Obergeschoss 1-4**

BKP	Gattung	Bemerkungen / Baubeschrieb		Aktuell
112.0	Räumungen, Demontagen	Nicht mehr benötigte Installationen und Einrichtungen	Fr.	60'000.-
137.0	Schützen von Bauteilen	Staubwände als Holzkonstruktion mit Plastikabdeckung, Abschlüsse während der Bauzeit, Budget pro Geschoss Fr. 10'000.-	Fr.	40'000.-
112.0	Abbrüche	Abbruch von Wänden und Abtrennungen, Deponie in Mulde	Fr.	40'000.-
115.0	Bohr- und Fräsarbeiten	Abfräsen Sockel, Durchbrüche, Konsolen.	Fr.	20'000.-
119.0	Entsorgung	Bauschutt und Entsorgungsgebühren	Fr.	20'000.-
211.0	Baumeisterarbeiten	Diverse Mauererarbeiten, Montagen, Beihilfe	Fr.	30'000.-
221.4	Fenster in Aluminium		Fr.	0.-
228.2	Beschattung		Fr.	0.-

BKP	Gattung	Bemerkungen / Baubeschrieb		Aktuell
230.0	Elektroanlagen	Anpassungen Starkstromverteilung,	Fr.	95'000.-
239.0	Leuchten und Leuchtmittel	Bereiche Umbauten, nach Angabe Einrichtungs- und Lichtberater Budgetbetrag pro Geschoss Fr. 20'000.-	Fr.	80'000.-
236.0	EDV / Schwachstrom- installationen	Anpassungen im Bereich der Umbauten	Fr.	60'000.-
240.0	Heizungsanlagen	Anpassungen Wärmeverteilung im Bereich der Umbauten	Fr.	48'000.-
250.2	Sanitäranlagen	Kleinere Reparaturen, Angabe Bauherrschaft: Zustand Sanitäranlagen ok	Fr.	5'000.-
258.0	Küche	Ersatz der bestehenden 30 jährigen Küche	Fr.	12'000.-
271.0	Gipserarbeiten	Zuputzen und Reparaturen Wände im Bereich Ausbrüche Bohrungen	Fr.	60'000.-
271.1	Innere Wände Leichtbau	C-Profil, Beplankung GKP und Weissputz beidseitig, inkl. Anschlussprofilen	Fr.	65'000.-
272.2	Schlosserarbeiten 1	Abschlüsse, kleinere Montagen etc	Fr.	20'000.-
272.3	Schlosserarbeiten 2	Vordach Terrasse 4. OG	Fr.	12'000.-
272.3	Innere Verglasungen Metall	Verglaste Brandabschlüsse Korridor, Metallverglasungen mit Brandschutzgläsern, Türen mechanisch von Hand, Schliessfolgeregelung	Fr.	56'000.-
273.1	Wandschränke Gestelle etc	Wandschränke, teilweise Auffrischung, Normelemente KH beschichtet, Fest eingebaute Elemente und Abschlüsse in MDF gespritzt	Fr.	24'000.-
273.0	Innentüren Holz	Türen neu, Stahlzargen, Blätter KH-beschichtet, normale Schalldämmungsanforderung, Türknäufe Ersatz	Fr.	40'000.-
273.2	Schalteranlagen	6 Schalteranlagen in MDF gespritzt, mit Glasabschluss, Ausrüstung nach Angabe bbo	Fr.	86'000.-
273.3	Allgemeine Schreinerarbeiten	Abschlüsse, Podest, Montagearbeiten, Anpassungen	Fr.	38'000.-
274.0	Spezialverglasungen innere	Verglaste Besprechungszonen Metallrahmen, Verbundgläser mit Mattfolie	Fr.	126'000.-
275.0	Schliessanlage	Anpassungen im Bereich der Geschosse, Annahme	Fr.	12'000.-
281.2	Bodenbeläge Textilien	Arbeitsbereiche Beläge entfernen, schleifen spachteln, neuer Teppich verlegen, Annahme 800m2 Kugelgarnteppich	Fr.	96'000.-



BKP	Gattung	Bemerkungen / Baubeschrieb		Aktuell
281.6	Bodenbeläge Keramik	Anpassungen Ergänzungen des bestehenden Bodenbelages im Bereich der Umbauten	Fr.	22'000.-
282.5	Wandverkleidungen Holzwerkstoff	Diverse Verkleidungen in Holzwerkstoff gespritzt, Annahme 120m2	Fr.	24'000.-
283.4	Deckenverkleidungen Holzwerkstoff	Schalldämmende Verkleidungen in Holzwerkstoff oder gelochten Gipskartonplatten, abgehängt, Annahme 450m2	Fr.	110'000.-
285.0	Malerarbeiten innen	Wände Decken, Bereich Eingriffe	Fr.	50'000.-
291.2	Architekt und Bauleitung	Planung und Ausführung	Fr.	215'000.-
296.3	Bauphysiker	Beratung innere Massnahmen	Fr.	2'000.-
295.0	Elektroplaner	Layout und Ausführungsplanung	Fr.	12'000.-
800.0	Reserven Unvorhergesehenes	nicht vorhersehbare Erschwernisse der Ausführung	Fr.	24'000.-
900.0	Möblierungsergänzungen	Ergänzung bewegliche Möblierung nach Angaben und Konzept Büroplaner	Fr.	180'000.-
910.0	Möblierung Auffrischung	Demontage und Montage Paternosteranlagen		30'000.-
911.0	Neue Aktenunterbringung	Bereich Schalteranlagen		40'000.-
991.0	Organisationsplaner Büromöblierung	Konzept und Ausschreibung Möblierung		20'000.-
910.0	Beschriftungen	Abteilungen, Hinweistafeln, Büros	Fr.	16'000.-

<b>T1</b>	<b>Total Schätzung Kosten</b>	<b>Projekt bbo vom 26.3.07, Summe gerundet</b>	<b>Fr.</b>	<b>1'890'000.-</b>
-----------	-------------------------------	--	------------	--------------------

Niederrohrdorf, 8.8..07

Daniel Zehnder, dipl. Architekt ETH/SIA

# Zeitmatrix Umbau Gemeindehaus

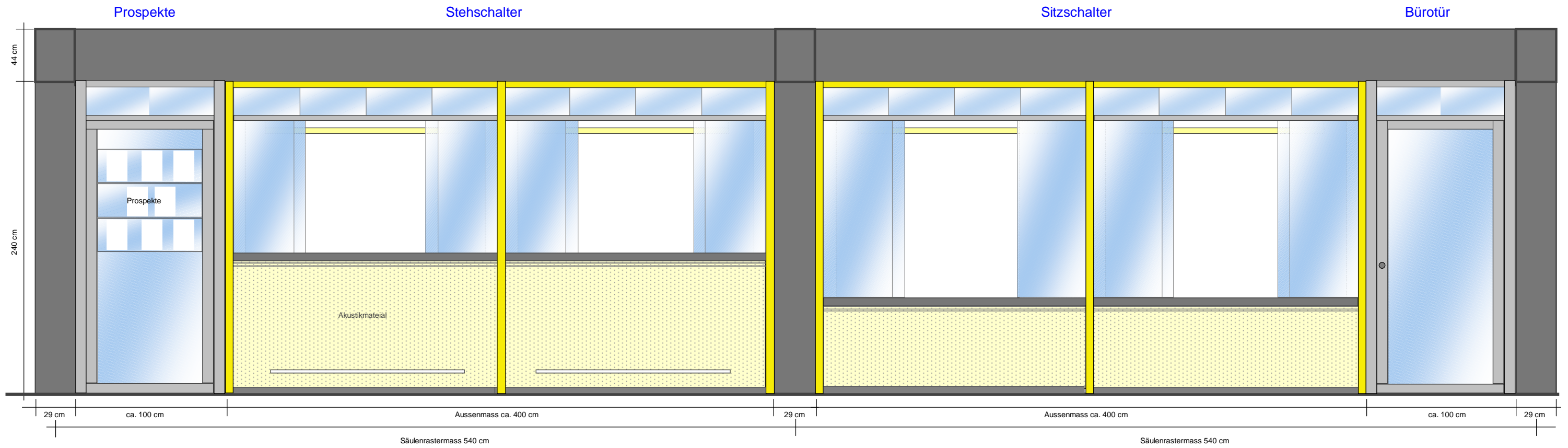
## Entwurf



**Gemeinde Horw**

**Umsetzung Reorganisation Gemeindehaus**

Schritte / Zeitfaktor	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jan. 08	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept.	Okt.	
1. Beschluss Einwohnerrat	▲														
2. Entscheid ext. Projektleitung		▲													
3. Ausführungsplanung			█												
4. Detailplanung Möblierung				█											
5. Material- und Farbgestaltung				█											
6. Submissionen				█											
7. Auftragsvergaben					█										
8. Baustelleninstallation					█										
9. Baubeginn						▲									
10. Umbau OG-4						█									
11. Umbau OG-2							█								
12. Umbau OG-3								█							
13. Umbau OG-1 (Sommerferien)										█					
14. Umbau EG												█			
15. 20.9.08 Tag der offenen Tür														▲	
16. Erstellen der Abrechnungen														█	



Bestehende Schalteranlagen



**bbo planungen ag**  
 Unternehmensberatung für  
 Büro-Bau und Organisation

Rainhaldenstrasse 7, 8114 Dänikon  
 Tel. 044 8 440 440 Fax 044 8 440 421  
[hegi.peter@swissonline.ch](mailto:hegi.peter@swissonline.ch)

**Umbau Gemeindehaus  
 Schalterkonzept EG**

Auftrag: 1922  
 Massstab: - 0 -  
 Datum: 23. 06. 2007  
 Projektleiter: P. Hegi

Gemeinde Horw  
 6048 Horw

















**bbo planungen ag**  
Unternehmensberatung für  
Büro-Bau und Organisation

**Umbau Gemeindehaus  
Visualisierung OG-1**



Rainhaldenstrasse 7, 8114 Dänikon  
Tel. 044 8 440 440 Fax 044 8 440 421  
[hegi.peter@swissonline.ch](mailto:hegi.peter@swissonline.ch)

Auftrag: 1922 Gemeinde Horw  
Massstab: - 0 - 6048 Horw  
Datum: August 2007  
Projektleiter: P. Hegi

