



Machbarkeitsstudie

Parzelle IE251

Umbau / Ersatzneubau Wohnhaus

Hinterbühlstrasse 11 8307 Effretikon

Inhalt

Einleitung	3
Inhalt	3
Allgemeine Daten zur Liegenschaft	4
Baubehördliche Auflagen und Randbedingungen	5
Bemerkungen zur Architektur	6
1. Ersatzneubau mit Näherbaurecht	7
Eckdaten	
Kosten	
Vor- und Nachteile	
2. Ersatzneubau ohne Näherbaurecht	15
Eckdaten	
Kosten	
Vor- und Nachteile	
3. Umbau und einfache Aufstockung	22
Eckdaten	
Kosten	
Vor- und Nachteile	
4. Umbau und maximale Aufstockung	28
Eckdaten	
Kosten	
Vor- und Nachteile	
5. Sanierung der bestehenden Bausubstanz	34
Eckdaten	
Kosten	
Vor- und Nachteile	
Fazit	39
Beilagen	
Katasterplan	40
Werkleitungsplan	41
Parkplatznachweis	42

Einleitung

Vor dem Hintergrund weiterer, in naher Zukunft anstehender Sanierungsmassnahmen hat die Bauherrschaft entschieden, das weitere Vorgehen im Zusammenhang mit der Weiterentwicklung der Liegenschaft Hinterbühlstrasse 11 in Effretikon im Rahmen einer Machbarkeitsstudie abklären zu lassen.

Als notwendige Basis für die vorliegende Machbarkeitsstudie wurde die bestehende Bausubstanz angeschaut. Dabei wurde die Liegenschaft optisch geprüft, Sondierungen sind keine vorgenommen worden, entsprechend muss ein Vorbehalt betreffend verdeckter Mängel stehen bleiben. Das Gebäude wurde grob aufgenommen und es wurden Bestandespläne Mst. 1:100 erstellt.

Inhalt

Inhalt der Machbarkeitsstudie ist das Erstellen einer schlüssigen Entscheidungsgrundlage zuhanden der Bauherrschaft für eine sinnvolle, nachhaltige Weiterentwicklung der obigen Liegenschaft.

Dazu werden folgende fünf Entwicklungsszenarien aufgezeigt:

1. **Ersatzneubau mit Näherbaurecht:**
Abbruch der Altliegenschaft und Erstellen eines Ersatzneubaus mit 8 Klein-Wohnungen und einen Atelier, mit Notwendigkeit eines Näherbaurechts zur benachbarten Parzelle.
2. **Ersatzneubau ohne Näherbaurecht:**
Abbruch der Altliegenschaft und Erstellen eines Ersatzneubaus mit 5 Wohnungen und einem Atelier, ohne Notwendigkeit eines Näherbaurechts.
3. **Umbau und einfache Aufstockung:**
Umbau bzw. Sanierung des bestehenden Gebäudes. Abbruch des Dachgeschosses und Ersatz durch eine einfache Aufstockung mit 4 Klein-Wohnungen.
4. **Umbau und maximale Aufstockung:**
Umbau bzw. Sanierung des bestehenden Gebäudes. Abbruch des Dachgeschosses und Ersatz durch eine maximale Aufstockung mit 4 Wohnungen und mit Notwendigkeit eines Näherbaurechts zur benachbarten Parzelle.
5. **Sanierung der bestehenden Bausubstanz:**
Neben einer energetischen Sanierung wird auch der Innenausbau der bestehenden Wohnung auf den neuesten Stand gebracht.

Für jede der fünf Szenarien wird eine Grobkostenschätzung erstellt.

Allgemeine Daten zur Liegenschaft:

Zur Lage:

Die Liegenschaft liegt direkt im Zentrum von Effretikon, in einem Gebiet, welches in der nächsten Zeit einen deutlichen Wandel erfahren wird.

Die unmittelbare Nähe von Restaurants und Läden, die Bahnhofnähe und die geplante Aufwertung der Zentrumszone sind dabei als positiv zu werten.

Nach unserer Einschätzung ist diese zentrale Lage aber weniger für Familienwohnungen als vielmehr für Alterswohnungen geeignet.

Die Ausrichtung und Besonnung von möglichen Wohnungen lässt sich gut einrichten.

Eine zonengerechte Nutzung mit Wohnen ist an diesem Ort gut realisierbar, insbesondere für kleinere Wohnungen ist vermutlich eine grosse Nachfrage gegeben.

Die starke Verkehrslärmbelastung auf dem Grundstück, v.a. von der Illnauerstrasse her, ist ein Nachteil. Eine sorgfältige Berücksichtigung dieses Sachverhalts und entsprechende Schutzmassnahmen sind deshalb notwendig.

Das Angebot an Parkierungsmöglichkeiten ist, je nach Ausnutzungsgrad, von der Hinterbüelstrasse her ebenerdig knapp zu erreichen. Eine UN-Garage ist wegen der zu knappen Parzellengrösse nicht realistisch.

Zu den bestehenden Gebäuden:

Wohnhaus:

Grundsätzlich ist festzuhalten, dass die Liegenschaft ein gewisses Ausbau- und Entwicklungspotenzial hat. Entsprechend wird in der Machbarkeitsstudie versucht, einen Überblick über die mögliche Bandbreite zu geben.

Allgemein

Baujahr:	1945
Wohnnutzfläche aktuell:	ca. 129 m ²
Nebennutzfläche aktuell:	ca. 122 m ²
Ausbaustandard:	einfach
Sanierungsbedarf:	hoch

Konstruktion

Kellerumfassungen:	Beton und Mauerwerk, verputzt
Bodenplatte EG:	Holzbalkendecke
Decken:	Holzbalkendecken
Aussenwände und ein Teil der Innenwände:	Mauerwerk, verputzt
Trennwände innen:	Mauerwerk, verputzt
Satteldach	Holzkonstruktion mit Tonziegel-Eindeckung und Unterdach

Garagegebäude:

Das bestehende, grosszügige Garagegebäude steht im Baulinienbereich der Illnauerstrasse. Dank einem Bestandesrecht kann es saniert und weiter als Garage genutzt werden.

Zum neuen Gebäude:

Ein Ersatz-Neubau ist auf dem zu Verfügung stehenden Grundstücksbereich grundsätzlich möglich. Im Hinblick auf die knappe Grundstückfläche und die durch zwei Strassenbaulinien begrenzte bebaubare Fläche ist v.a. aber eine Entwicklung in die Höhe vorgegeben. Sowohl bezüglich Ausnutzung wie auch Gestaltung sind wahrscheinlich keine groben Einschränkungen zu erwarten, abgesehen von der angemessenen Rücksichtnahme auf die Lärmsituation.

Geologische Abklärungen sind zwingend notwendig und müssen entsprechend im Falle einer Realisation beauftragt werden.

Baubehördliche Auflagen und Randbedingungen:

Allgemeines:

- Es gibt je eine Strassenbaulinie entlang der Hinterbuelstrasse und entlang der Illnauerstrasse.
- Die Liegenschaft ist nicht im Altlastenkataster vermerkt.
- Gemäss Karte des AWELs dürfen Erdsonden (ohne Auflagen) gebohrt werden.

BZO (Bau- und Zonenordnung der Gemeinde Illnau-Effretikon):

- Bauzone:
Gemäss BZO liegt die Liegenschaft in der Wohnzone W 3.0, ein kleinerer Teil der Parzelle liegt aber auch in der Zentrumszone Z 4.0, was Folgendes bedeutet:

Mögliche Ausnützung:

Die mögliche Ausnützung wird über eine **Baumassenberechnung** wie folgt definiert.

Grösse der Parzelle IE251: = 548.0 m²

davon

Zone Z 4.0: 86 m² → maximal mögliche Baumasse = 344.0 m³

Zone W 3.5: 462 m² → maximal mögliche Baumasse = 1'386.0 m³

Erdgeschoss-Bonus. + 0.2%: = 109.6 m²

Total nutzbare Baumasse: 1'839.6 m³

Bemerkungen:

- Die gemäss BZO mögliche Baumasse wird angestrebt und voll ausgenützt.
- Der Erdgeschoss-Bonus kann aufgrund der Ausbildung eines Sockelgeschosses und der Anordnung von Nebennutzungen in Anspruch genommen werden.

- Die traufseitige maximale Gebäudehöhe beträgt 13.5 m.
- Spiel- und Ruhefläche: mind. 20 % der Grundstückfläche, d.h. 109.6 m²
- Parkierung:
Beim Bau von neuen Wohnungen (und Gewebeflächen) muss beachtet werden, dass auch die Parkierung der zukünftigen Bewohner nachgewiesen werden muss (s. Beilage):
1 PP/ Wohnung bzw. 1 PP / 100 m² Wohnfläche zuzüglich allfälligen Besucherparkplätze ab 4 Wohnungen.

Infolge der Zentrumsnähe gelten aber reduzierte Bedarfswerte (Reduktionsgebiet A):

Wohnen: min. 60%
Besucher: min. 40%

In den vorliegenden Projektvarianten wird ein **Pflichtbedarf von total 3 bis 7 Parkplätzen** ermittelt, welche oberirdisch, teilweise gedeckt, ausgewiesen werden.

Lärmschutz:

Die Liegenschaft ist stark lärmbelastet. Sie liegt einerseits direkt an der stark befahrenen Illnauerstrasse, an welcher die Lärmschutzgrenzwerte teilweise überschritten werden, und in der Nähe der SBB-Linie Zürich-Winterthur, die ebenfalls zu beachten ist, bei der aber die Grenzwerte vermutlich eingehalten werden können.

Bei einer weiterführenden Projektentwicklung ist deshalb zwingend ein Lärmschutz-Gutachten in Auftrag zu geben, um die genauen Lärm-Werte zu eruieren und die entsprechenden Schutzmassnahmen zu definieren.

Feuerpolizeiliche Auflagen:

Es sind keine feuerpolizeilichen Probleme zu erwarten. Allfällige Abtrennungen und die Bildung von Brandabschnitten im Inneren des Gebäudes sind bautechnisch ohne grössere Schwierigkeiten lösbar.

Kanalisation / Werkleitungen:

Im Falle einer Sanierung der Altliegenschaft muss abgeklärt werden, ob in letzter Zeit eine Kontrolle des Kanalisationsanschlusses stattgefunden hat. Ansonsten wird diese Kontrolle beim Einreichen einer Baueingabe eingefordert, zusammen mit allfälligen daraus resultierenden Sanierungsmassnahmen.

Es führen gemäss Werkleitungsplan (siehe Beilage) mehrere unterschiedliche Werkleitungen durch den Projektierungsperimeter, welche bei einem allfälligen Bauvorhaben in Absprache mit den entsprechenden Werken beachtet werden müssen.

Schwerpunkte der Architektur und Planung:

Auf folgende Anliegen wurde in der architektonischen Entwicklung Wert gelegt:

- Sicherstellen von genügend «Privacy» vor dem Hintergrund der sehr zentralen Lage.
- Die Nutzungsflexibilität im Erdgeschoss. Sowohl Klein-Gewerbe- wie auch Wohnnebennutzung sollen möglich sein.
- Alle Wohnungen sind u.a. gegen Süden ausgerichtet.
- Alle Wohnungen können dank grosszügiger Terrassen oder (ev. verglaste) Loggias auch den Aussenraum angemessen nutzen.
- Alle Wohnungen und die Zugänge der Liegenschaft sind behindertengerecht ausgebildet.
- Die Berücksichtigung der Verkehrslärm-Situation, insbesondere Emissionen entlang der Illnauerstrasse.
- Einbau einer neuen, zeitgemässen und nachhaltigen Haustechnik.

Variante 1

Ersatzneubau mit Näherbaurecht:

Abbruch der Altliegenschaft und Erstellen eines Ersatzneubaus mit 8 Klein-Wohnungen und einen Atelier, mit Notwendigkeit eines Näherbaurechts.

Es wird ein vollunterkellertes 5 geschossiger Neubau mit 4 bis 8 Wohnungen und einem Gewerbe-Atelier geplant.

Es können maximal 8 kleine oder 4 mittelgrosse Wohnungen in den oberen Geschossen und ein Gewerbe-Atelier im Sockelgeschoss realisiert werden.

Gegenüber der Liegenschaft Blumenweg 4 (Vers.Nr. 4720) wird dafür ein Näherbaurecht benötigt.

Die bestehende Garage wird saniert.

Der Grünbereich entlang der Illnauerstrasse soll mit dem bestehenden Baumbestand und den Naturstein-Stützmauern erhalten werden.

Es werden dabei folgende Massnahmen eingerechnet:

Neubau

- Der Neubau wird zur Angleichung des Geschossniveaus an den Altbau auf einen Hochparterre-Sockel gesetzt.
- Wärmedämmung und Schallschutz entsprechen dem aktuellen Standard.
- Auf 4 Geschossen werden 8 kleinere Wohnungen angeordnet.
- Jede Wohnung hat eine grosszügige Loggia, welche mittels Glasschiebewänden auch geschlossen und in der Übergangszeit und als Wintergarten genutzt werden kann.
- Das neue Gebäude ist vollflächig unterkellert und bietet ausreichend Platz für Nebenräume, Haustechnik und Veloraum.
- Durch die zentrale Erschliessung (inkl. Personenaufzug) können alle Wohnungen und Nebenräume behindertengerecht erschlossen werden.
- Die Parkierung erfolgt oberirdisch und ist teilweise als offener Carport oder Garage gedeckt.
- Die direkte Umgebung rund um das Gebäude wird der neuen Wohnnutzung entsprechend angepasst.
- Zur Haustechnik: Es wird eine neue Erdsonden-Wärmepumpe mit Speicher eingebaut. Anstelle der Wärmepumpe ist ab ca. 2029 gegebenenfalls auch ein Anschluss an ein neues Fernwärmenetz möglich.
- Auf dem Flachdach wird eine PV-Anlage installiert.
- **OPTION:** Anstelle der beiden 2-Zi-Wohnungen kann auch eine 3 ½-Zi-Wohnung pro Geschoss realisiert werden

Bestehende Garage:

- Alle Tore und Türen werden ersetzt bzw. saniert.
- Die Abdichtung des Flachdachs wird saniert.
- Die elektrischen Installationen werden ersetzt.
- Es erfolgt eine Sanierung der Oberflächen.

Eckdaten:

- Gebäudevolumen gem. SIA 416:

Altbau	92 m ³
Neubau	2'443 m ³
Total	2'535 m³

- Energiebezugsfläche: 440 m²

- Anzahl Wohnungen: 8x 2 ½-Zi-W'hg à ca. 47 m²
 Variante: 4x 3 ½-Zi-W'hg à ca. 98 m²
 (Wohnungsfläche ohne Keller und Terrassen)

- Atelier: 48 m²

Vorteile:

- Die Studienvariante schöpft die Möglichkeiten und das Potential der zentralen Wohnlage aus.
- Es können 8 attraktive, behindertengerechte und zeitgemässe Kleinwohnungen angeboten werden. Dank der zentrumsnahen Lage kann **gegebenenfalls eine Nutzung mit Alterswohnungen** geprüft werden, wobei das Atelier im Sockelgeschoss dann als Gemeinschaftsbe- reich genutzt werden könnte.
- Alle Wohnungen haben einen grosszügigen Aussenbereich.
- Der Ausbaustandard ist aktuell, es kann eine Marktmiete verlangt werden.
- Gutes Kosten-Nutzen-Verhältnis.

Nachteile:

- Parkierung rund um die Gebäude eher knapp, insbesondere bei allfälliger Gewerbenutzung mit Laufkundschaft.
- Starke Lärmbelastung von der Illnauerstrasse und der SBB.
- Es ist ein Näherbaurecht notwendig.

Grobe Kostenschätzung Variante 1:

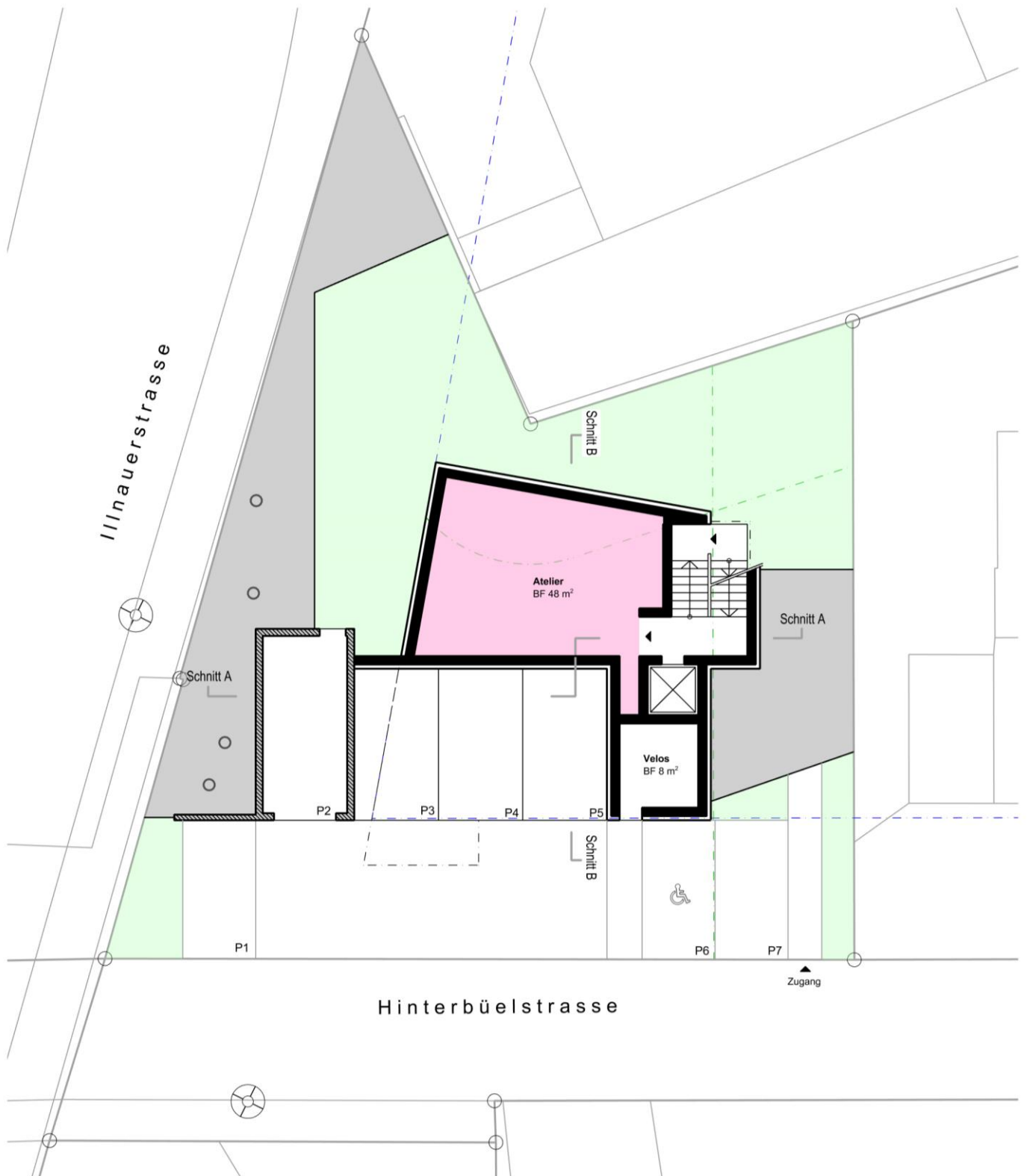
Kostengenauigkeit +/- 25% (Vorbehältlich erst später erkennbare Unwägbarkeiten, deren Behebung zusätzliche Kosten verursachen können).

<i>BKP</i>	<i>Beschrieb</i>	<i>Kosten (Annahme)</i>	
1	Vorarbeiten		120 000.-
	Abbrüche/ Demontagen/ Entsorgungen	50 000.-	
	Unterfangungen/ Sicherungen	30 000.-	
	Diverses / Provisorien / Werkleitungen	30 000.-	
	Schadstoffsanierung	10 000.-	
2	Gebäude		2 340 000.-
	Garage bestehend		
	90 m ³ à 200.-	20 000.-	
	Neubau		
	2'440 m ³ à 950.-	2 320 000.-	
	Inkl. Heizung, PV-Anlage		
4	Umgebung	Hartbeläge, Gärtner	90 000.-
5	Nebenkosten	Spesen, Gebühren, Versicherungen etc. (ca. 5 % von BKP 2)	120 000.-
6	Reserve	für Unvorhergesehenes (ca. 5 % von BKP 2)	120 000.-
<hr/>			
Anlagekosten total geschätzt, (inkl. MWST)			ca. 2 790 000.-

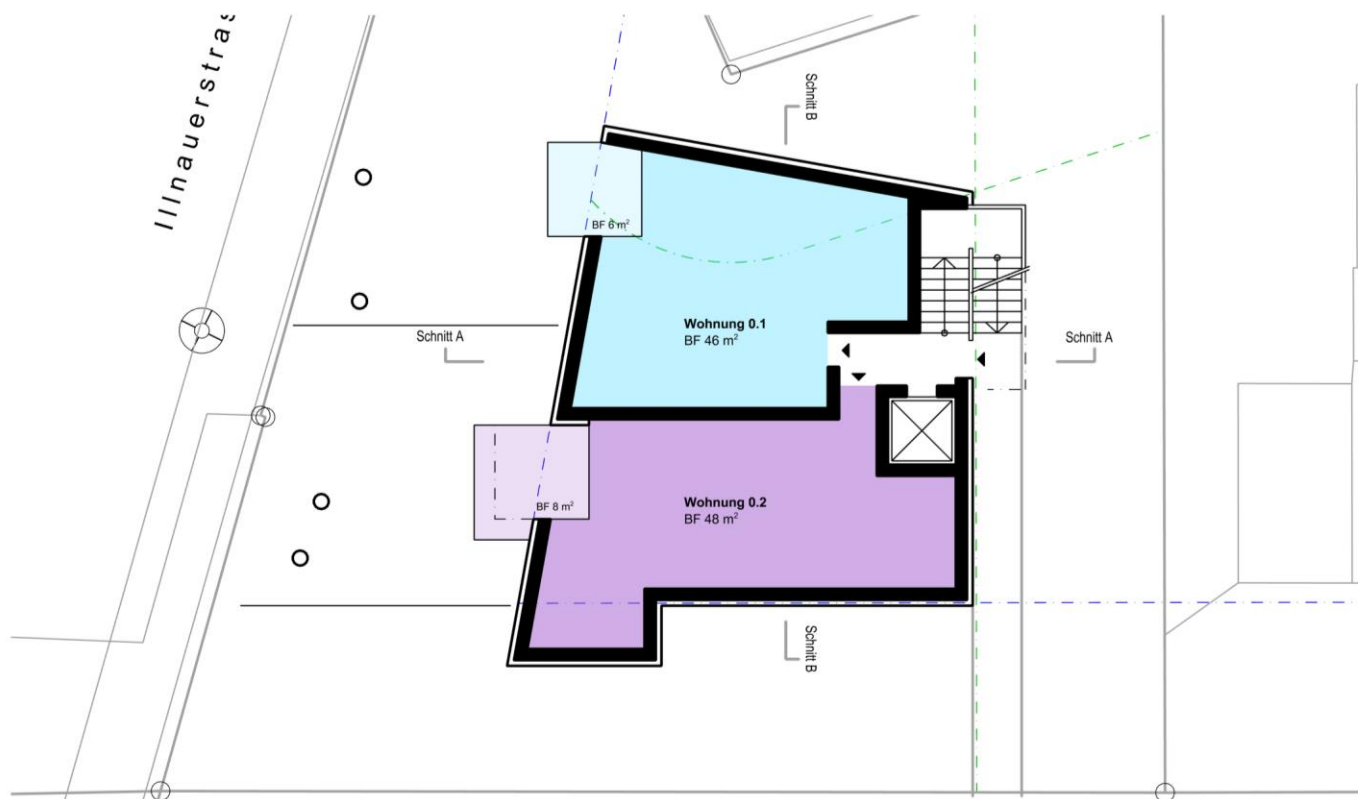
Bemerkungen: - Berechnung **ohne** Förderbeiträge

Planbeilage:

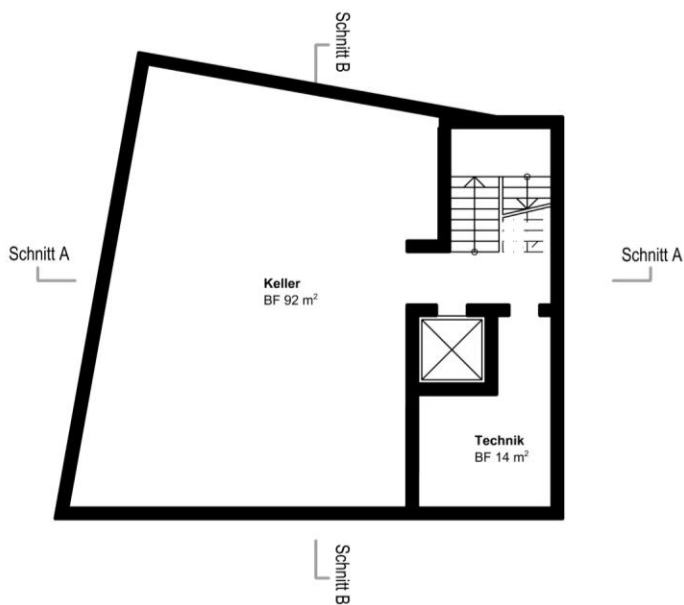
Siehe Seite 10 bis 14



Sockelgeschoss mit Umgebung

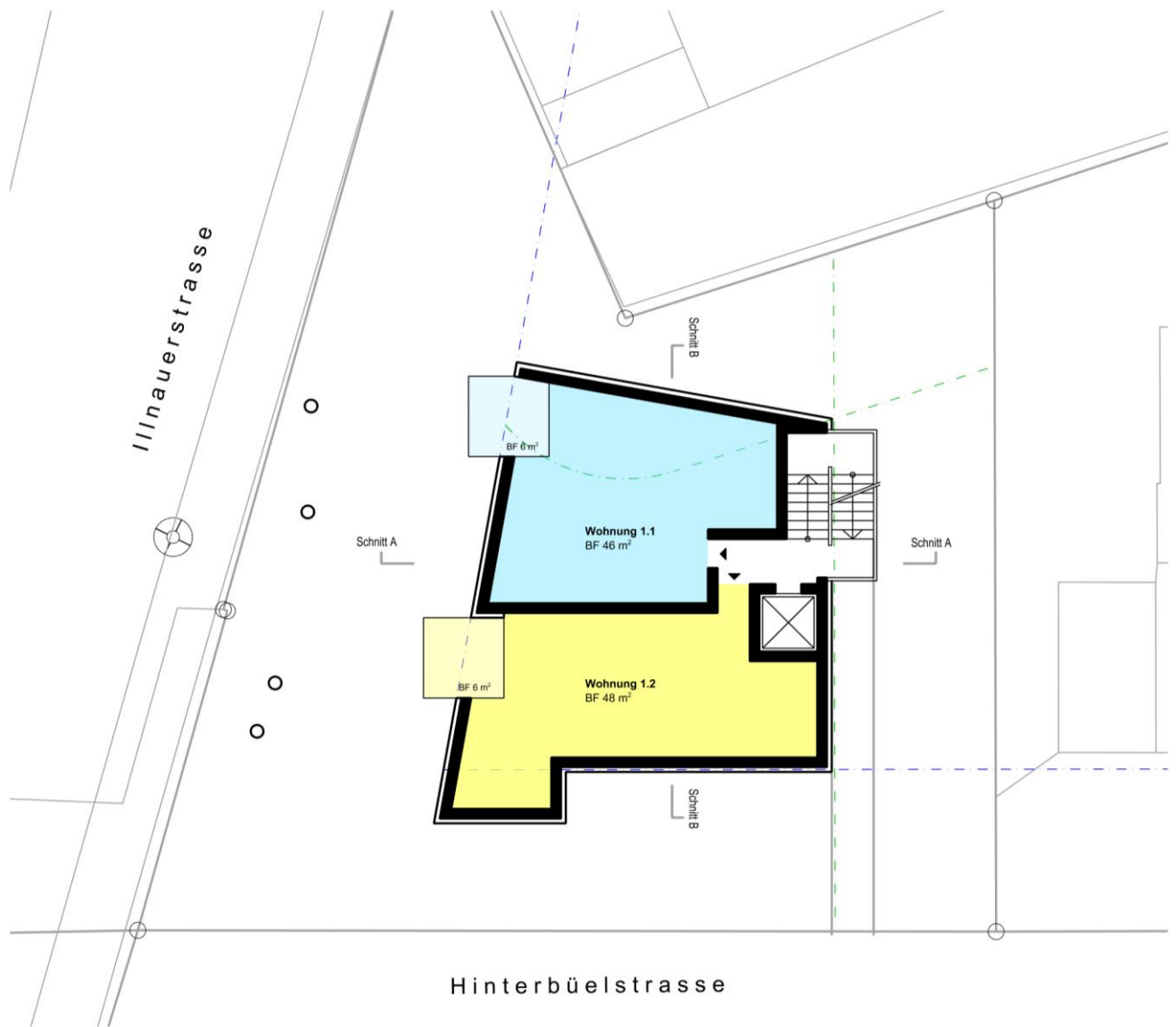


Erdgeschoss



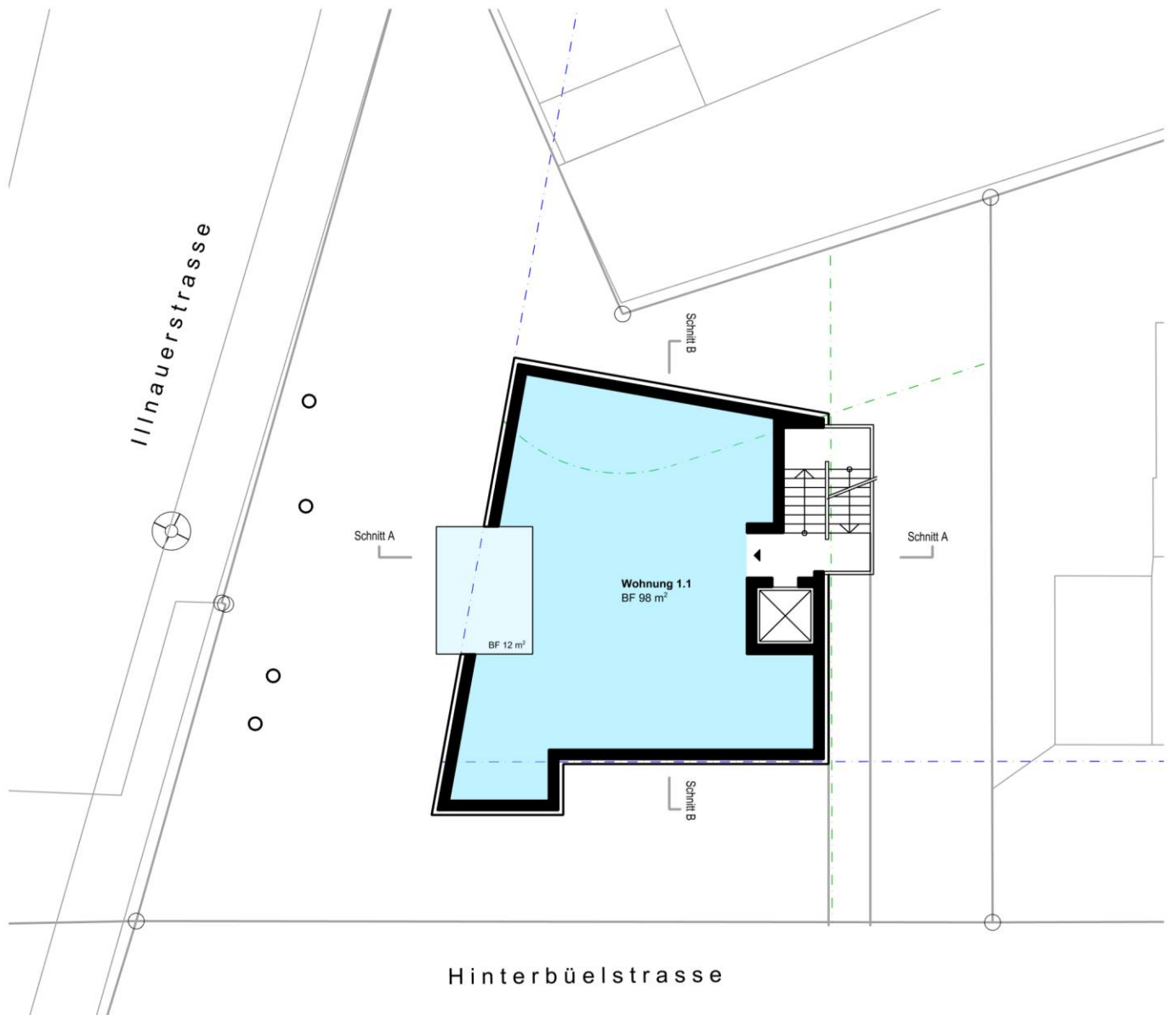
Untergeschoss





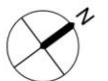
1. - 3.Obergeschoss

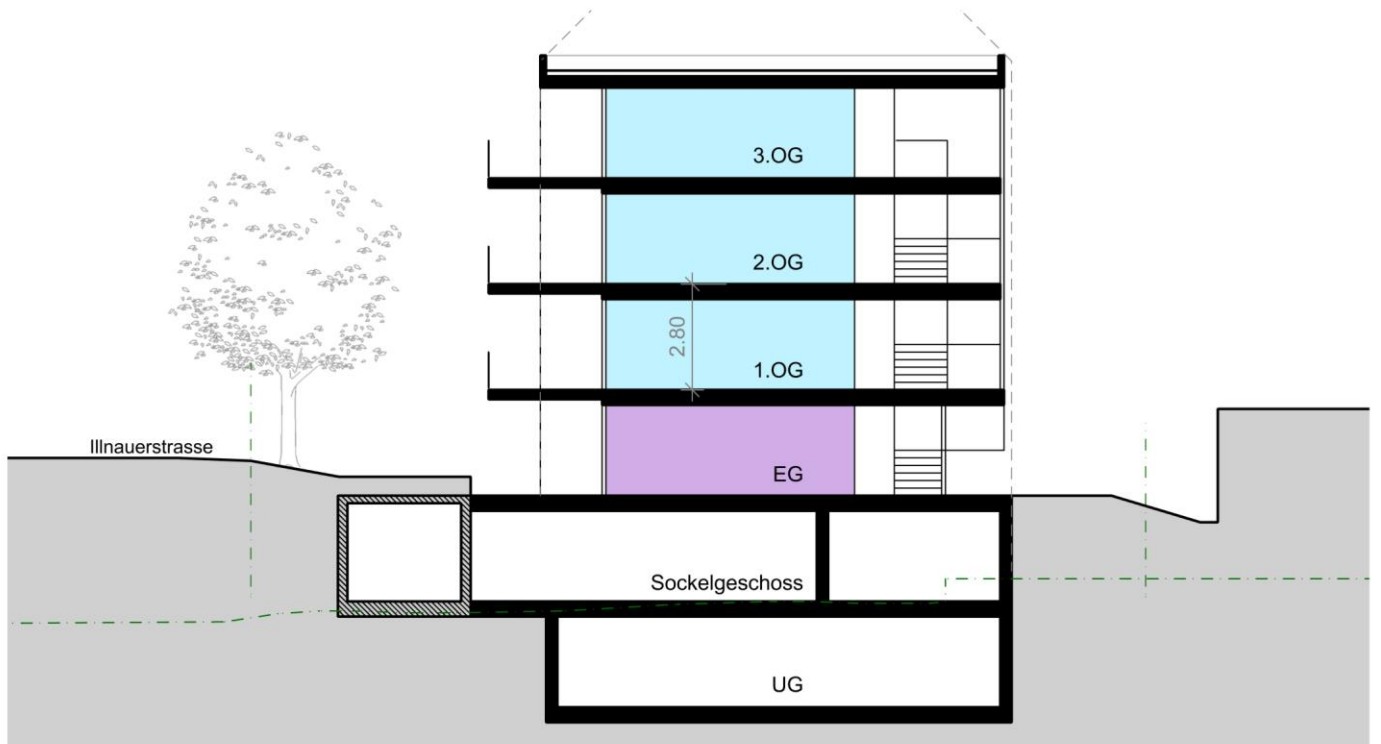




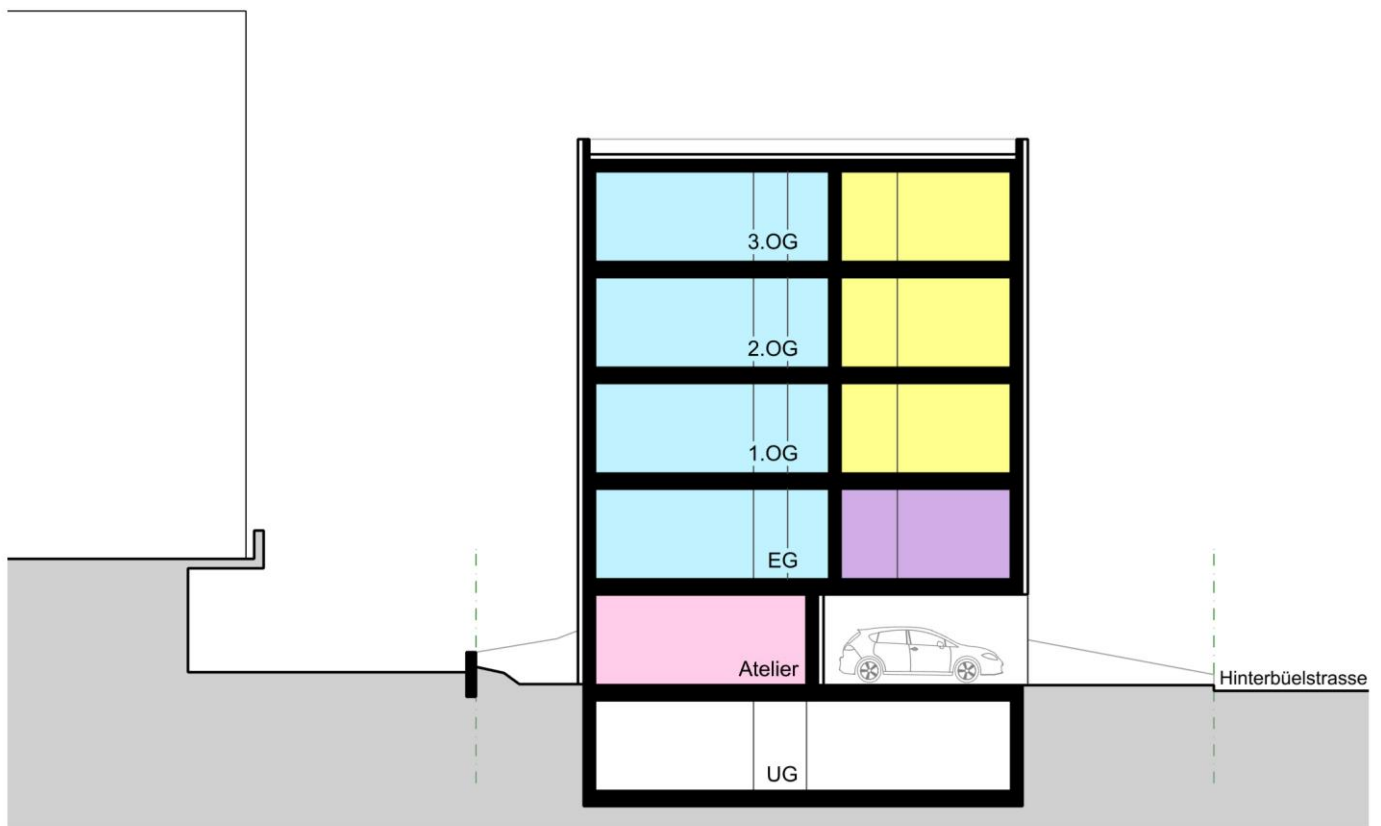
1. - 3.Obergeschoss

Variante: eine grosse Wohnung pro Geschoss





Schnitt A



Schnitt B

Variante 2

Ersatzneubau ohne Näherbaurecht:

Abbruch der Altliegenschaft und Erstellen eines Ersatzneubaus mit 5 Wohnungen und einem Atelier.

Es wird ein vollunterkellertes 6-geschossiges Neubaugebäude mit 5 Wohnungen und einem Gewerbe-Atelier geplant.

Die bestehende Garage wird saniert.

Der Grünbereich entlang der Illnauerstrasse soll mit dem bestehenden Baumbestand und den Naturstein-Stützmauern erhalten werden.

Es werden dabei folgende Massnahmen eingerechnet:

Neubau

- Der Neubau wird zur Angleichung des Geschossniveaus an den Altbau auf einen Hochparterre-Sockel gesetzt.
- Wärmedämmung und Schallschutz entsprechen dem aktuellen Standard.
- Auf 5 Geschossen wird je eine Wohnung angeordnet.
- Jede Wohnung hat eine grosszügige Loggia, welche mittels Glasschiebewänden auch geschlossen und in der Übergangszeit und als Wintergarten genutzt werden kann.
- Das neue Gebäude ist vollflächig unterkellert und bietet ausreichend Platz für Nebenräume, Haustechnik und Veloraum.
- Durch die zentrale Erschliessung (inkl. Personenaufzug) können alle Wohnungen und Nebenräume behindertengerecht erschlossen werden.
- Die Parkierung erfolgt oberirdisch und ist teilweise als offener Carport oder Garage gedeckt.
- Die direkte Umgebung rund um das Gebäude wird der neuen Wohnnutzung entsprechend angepasst.
- Zur Haustechnik: Es wird eine neue Erdsonden-Wärmepumpe mit Speicher eingebaut. Anstelle der Wärmepumpe ist ab ca. 2029 gegebenenfalls auch ein Anschluss an ein neues Fernwärmenetz möglich.
- Auf dem Flachdach wird eine PV-Anlage installiert.

Bestehende Garage:

- Alle Tore und Türen werden ersetzt bzw. saniert.
- Die Abdichtung des Flachdachs wird saniert.
- Die elektrischen Installationen werden ersetzt.
- Es erfolgt eine Sanierung der Oberflächen.

Eckdaten:

- Gebäudevolumen gem. SIA 416:

Altbau	92 m ³
Neubau	2'369 m ³
Total	2'461 m³

- Energiebezugsfläche: 420 m²

- Anzahl Wohnungen:

4x 3 ½-Zi-W'hg à ca.	79 m ²
1x 3 ½-Zi-W'hg à ca.	77 m ²

(Wohnungsfläche ohne Keller und Terrassen)

- Atelier: 27 m²

Vorteile:

- Die Studienvariante schöpft die Möglichkeiten und das Potential der zentralen Wohnlage aus.
- **Es ist kein Näherbaurecht notwendig.**
- Es können 5 attraktive, behindertengerechte und zeitgemässe Wohnungen angeboten werden.
- Gutes Kosten-Nutzen-Verhältnis.
- Alle Wohnungen haben einen grosszügigen Aussenbereich.
- Der Ausbaustandard ist aktuell, es kann eine Marktmiete verlangt werden.
- Die Parkierung entlang der Hinterbühlstrasse ist unproblematisch.
- Gutes Kosten-Nutzen-Verhältnis.

Nachteile:

- Starke Lärmbelastung von der Illnauerstrasse und der SBB.

Grobe Kostenschätzung Variante 2:

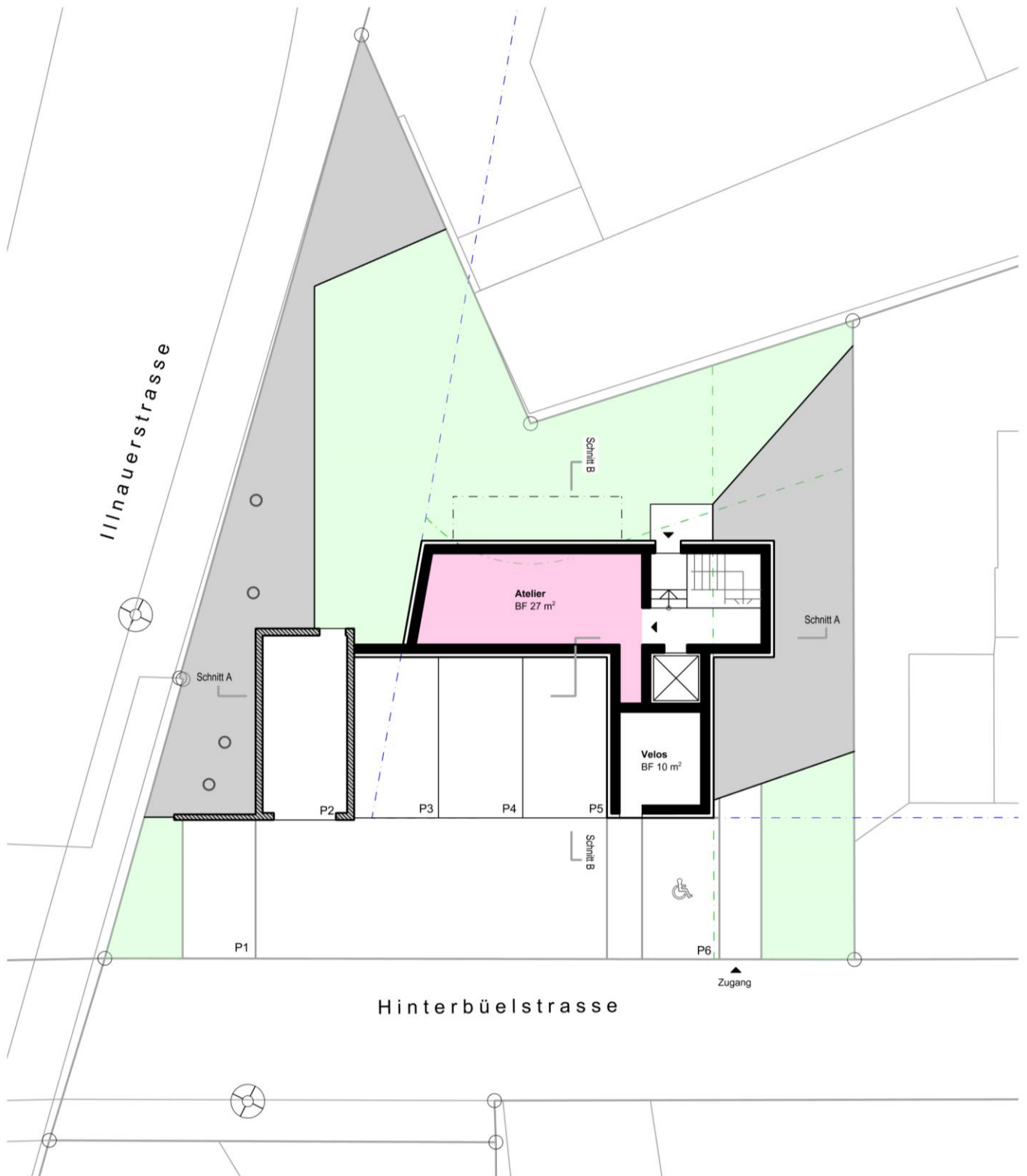
Kostengenauigkeit +/- 25% (Vorbehältlich erst später erkennbare Unwägbarkeiten, deren Behebung zusätzliche Kosten verursachen können).

<i>BKP</i>	<i>Beschrieb</i>	<i>Kosten (Annahme)</i>	
1	Vorarbeiten		120 000.-
	Abbrüche/ Demontagen/ Entsorgungen	50 000.-	
	Unterfangungen/ Sicherungen	30 000.-	
	Diverses / Provisorien / Werkleitungen	30 000.-	
	Schadstoffsanierung	10 000.-	
2	Gebäude		2 260 000.-
	Garage bestehend		
	90 m³ à 200.-	20 000.-	
	Neubau		
	2'370 m³ à 940.-	2 240 000.-	
	Inkl. Heizung, PV-Anlage		
4	Umgebung	Hartbeläge, Gärtner	90 000.-
5	Nebenkosten	Spesen, Gebühren, Versicherungen etc. (ca. 5 % von BKP 2)	115 000.-
6	Reserve	für Unvorhergesehenes (ca. 5 % von BKP 2)	115 000.-
<hr/>			
Anlagekosten total geschätzt, (inkl. MWST)			ca. 2 700 000.-

Bemerkungen: - Berechnung **ohne** Förderbeiträge

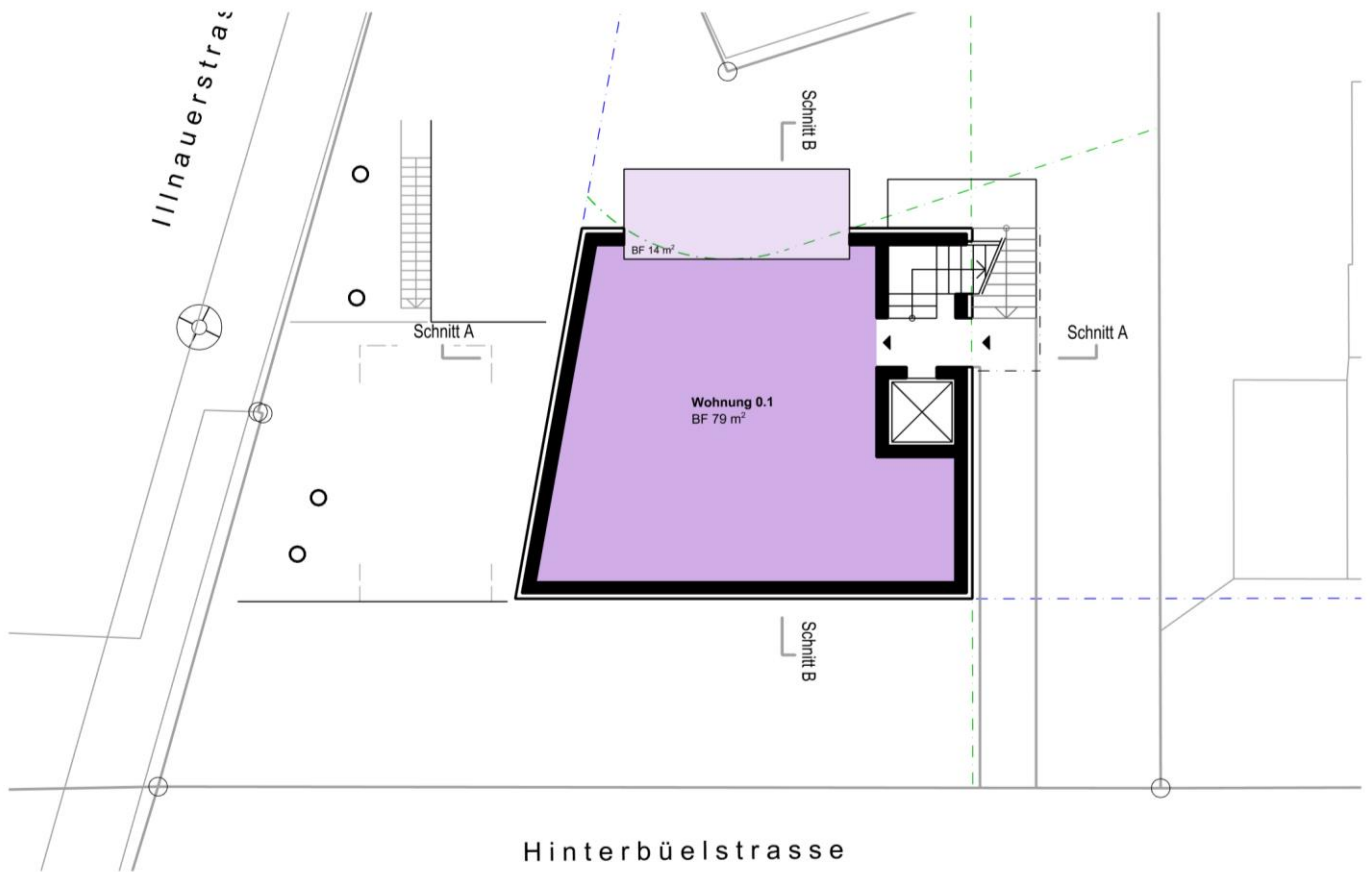
Planbeilage:

Siehe Seite 18 bis 22

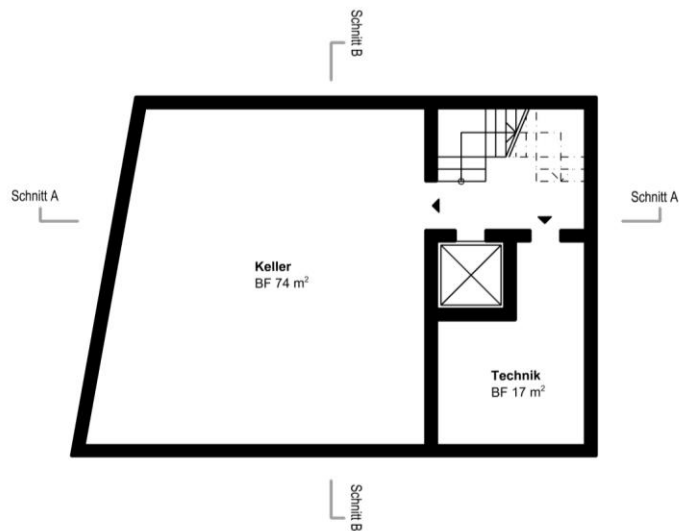


Sockelgeschoss mit Umgebung



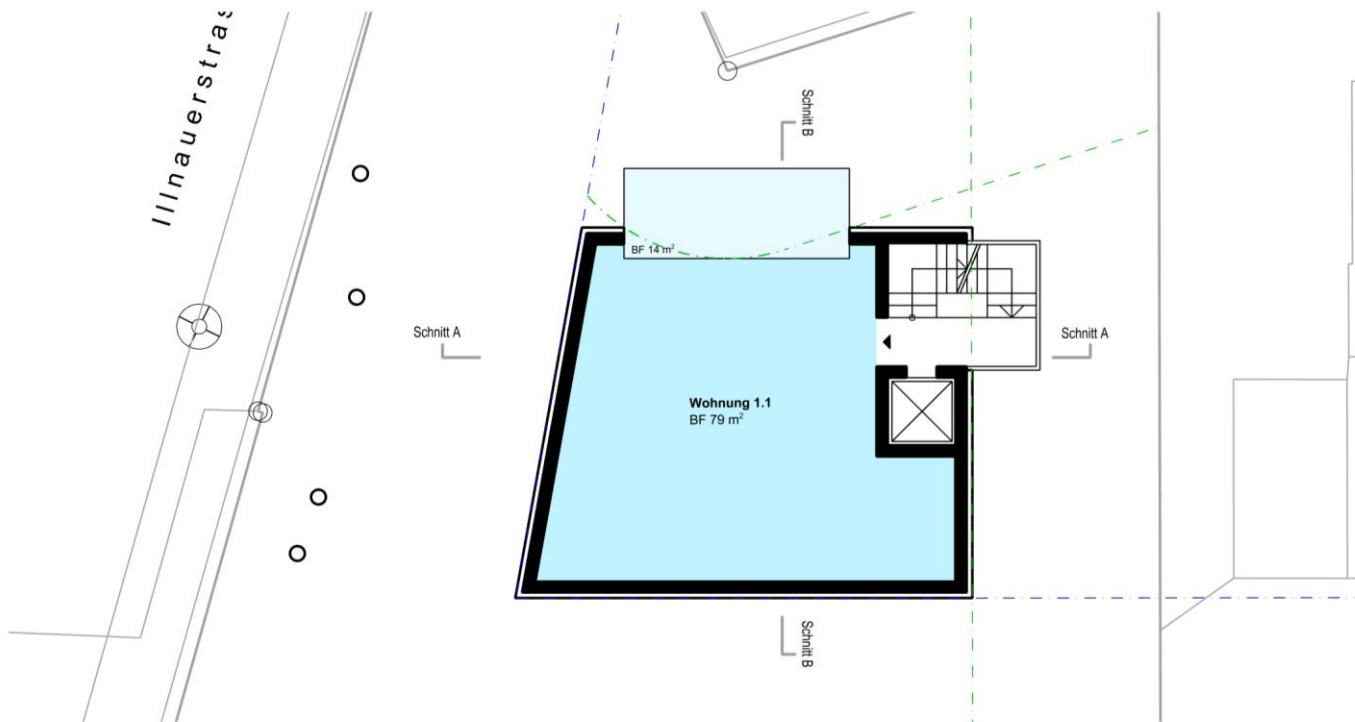


Erdgeschoss

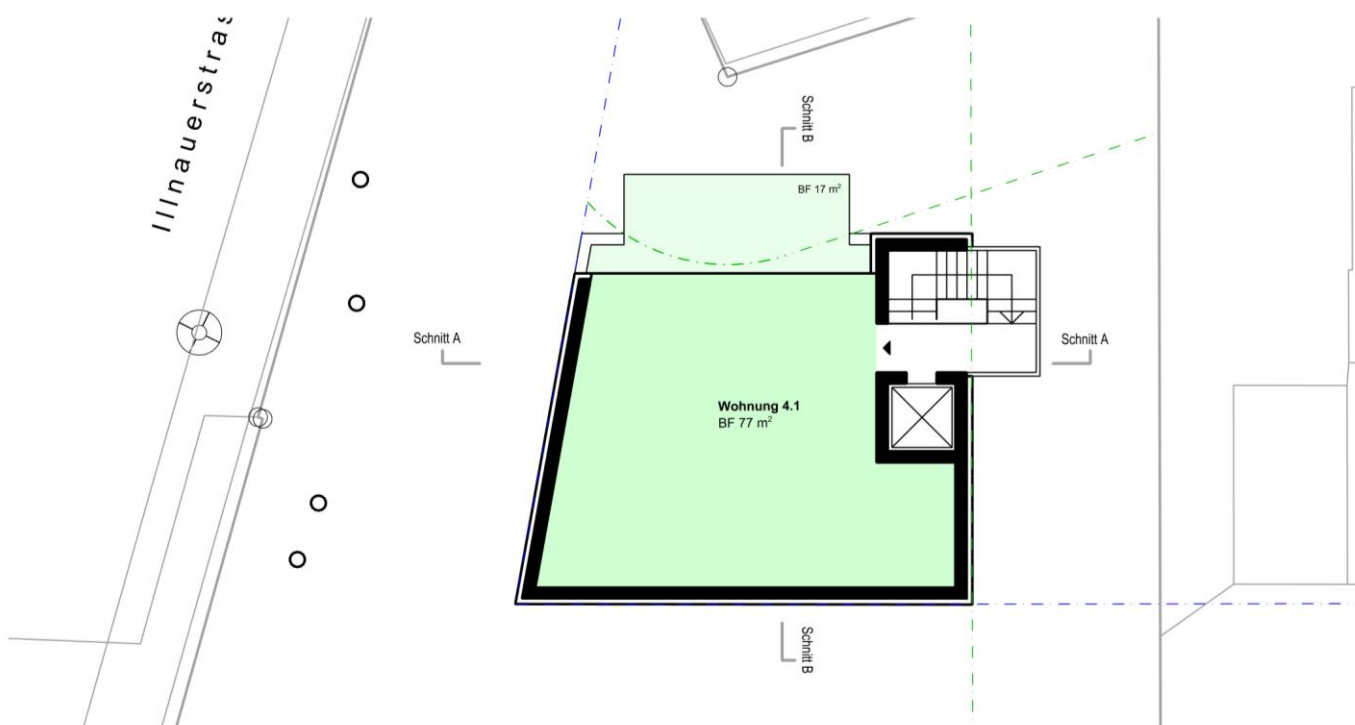


Untergeschoss



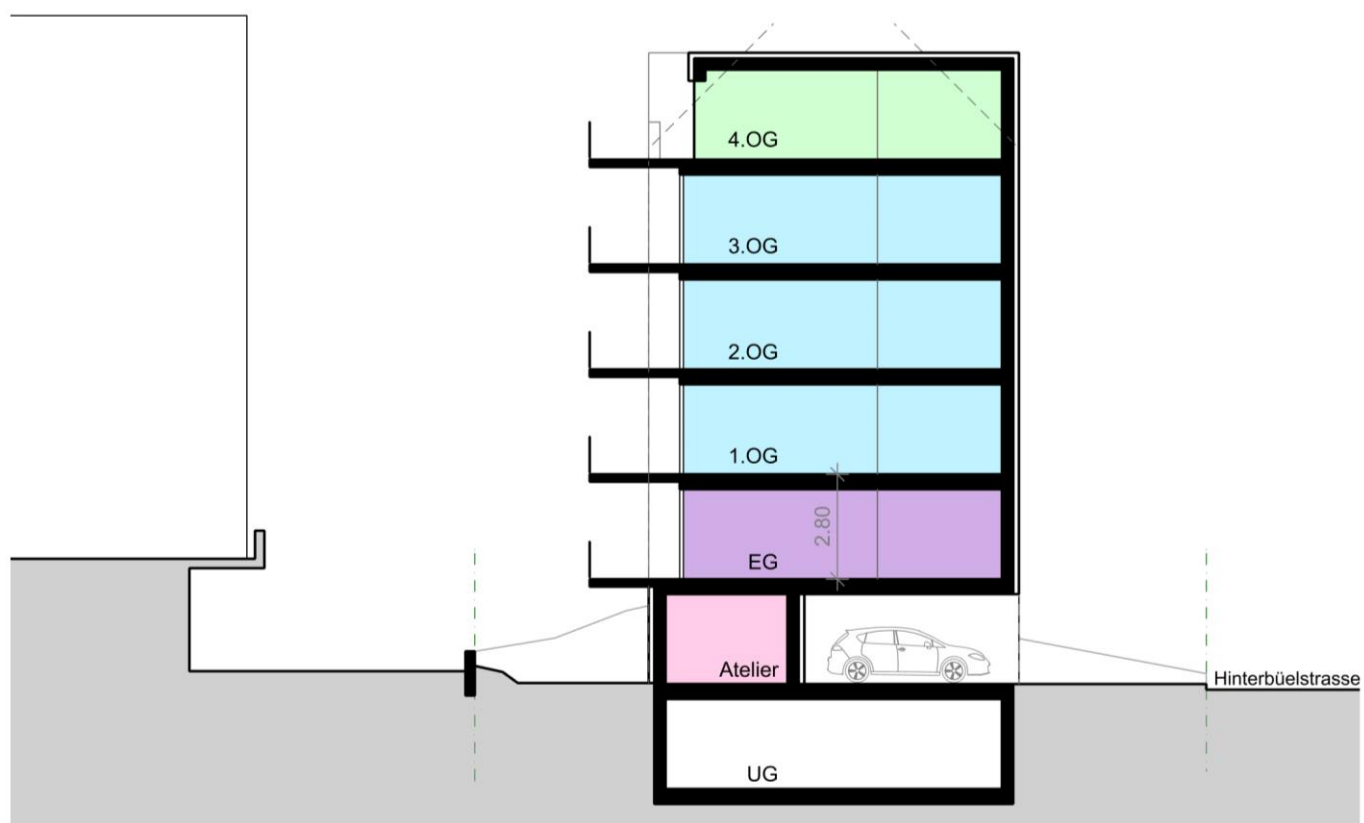


1. - 3.Obergeschoss



4. Obergeschoss





Schnitt B

Variante 3

Umbau und einfache Aufstockung:

Umbau bzw. Sanierung des bestehenden Gebäudes. Abbruch des Dachgeschosses und Ersatz durch eine einfache Aufstockung mit 4 Klein-Wohnungen.

Ziel dieser Variante ist nicht die volle Ausnutzung der verfügbaren Baumasse, sondern eine sinnvolle und kostengünstige Erweiterung des bestehenden Raumangebots.

Das Sockel- und Erdgeschoss der bestehenden Liegenschaft inkl. Garage werden saniert.

Auf eine zusätzliche Unterkellerung wird verzichtet.

Das Dachgeschoss wird abgebrochen und durch eine zweigeschossige, einfache und zweckmässige Aufstockung ersetzt.

Der Grünbereich entlang der Illnauerstrasse soll mit dem bestehenden Baumbestand und den Naturstein-Stützmauern erhalten werden.

Es kann ein Wohnhaus mit 5 Wohnungen und einem Gewerbe-Atelier realisiert werden.

Es werden dabei folgende Massnahmen eingerechnet:

Altbau:

- Alle Fenster, Tore und Aussen-Türen werden ersetzt bzw. energetisch saniert.
- Die Wände gegen aussen werden mit einer bauphysikalisch abgestimmten Aussendämmung versehen.
- Die Kellerdecke wird zeitgemäss gedämmt.
- Die Ölheizung wird durch eine Wärmepumpe ersetzt. Die bestehende Wärmeverteilung (Radiatoren) wird gegebenenfalls ergänzt.
- Die gesamten Sanitär-Installationen und die Warmwasseraufbereitung werden ersetzt.
- Die elektrischen Installationen werden ersetzt.
- Es erfolgt eine Gesamt-Sanierung des Innenausbaus der bestehenden Wohnräume, u.a. werden die Küche und die Bäder ersetzt.
- Die Abtrennungen zwischen den einzelnen Brandabschnitten werden einerseits gemäss geltenden Vorschriften der Feuerpolizei ausgeführt und auch bauphysikalisch (Akustik) verbessert.
- Die Abdichtung des Garagen-Flachdachs wird saniert.

Neubau / Aufstockung

- **Der Neubauteil wird mit einem «statischen Tisch» über die bestehenden Geschosse gestellt.**
- Die neue, offene und gemeinsame Erschliessung wird auf der Südseite des Wohnhauses vorgezogen und dient gleichzeitig als Aussenbereich für die einzelnen Wohnungen.
- Wärmedämmung und Schallschutz entsprechen dem aktuellen Standard.
- Auf 2 Geschossen werden je zwei Klein-Wohnungen angeordnet.
- Jede Wohnung hat einen gedeckten Aussenbereich in der neuen Erschliessungszone.
- Durch die gemeinsame, neue Erschliessung können alle Wohnungen und Nebenräume zentral erschlossen werden.
- Die Parkierung erfolgt oberirdisch und ist teilweise als offener Carport oder Garage gedeckt.
- Die direkte Umgebung rund um das Gebäude wird der neuen Wohnnutzung entsprechend angepasst.
- Zur Haustechnik: Es wird eine neue Erdsonden-Wärmepumpe mit Speicher eingebaut. Anstelle der Wärmepumpe ist ab ca. 2029 gegebenenfalls auch ein Anschluss an ein neues Fernwärmenetz möglich.
- Auf dem Flachdach wird eine PV-Anlage installiert.

Eckdaten:

- Gebäudevolumen gem. SIA 416:

Altbauten	620 m ³
Neubau	896 m ³
Total	1'516 m³

- Energiebezugsfläche: 286 m²

- Anzahl Wohnungen:

4x 2 ½-Zi-W'hg à ca.	42 m ²
1x 3 ½-Zi-W'hg à ca.	85 m ²

(Wohnungsfläche ohne Keller und Terrassen)

- Atelier: 33 m²

Vorteile:

- Es können 5 günstige, attraktive und zeitgemässe Wohnungen angeboten werden.
- Durch die Kombination von Neu und Alt kann ein architektonisch interessantes Gebäude gestaltet werden.
- Dank der zentrumsnahen Lage und dem Mix von verschiedenen Wohnungsgrössen kann gegebenenfalls eine Nutzung im sozialen Bereich geprüft werden, wobei das Atelier im Sockelgeschoss dann als Gemeinschaftsbereich genutzt werden könnte.
- Alle Wohnungen haben einen Aussenbereich.
- Der Ausbaustandard ist zweckmässig und aktuell, es kann eine Marktmiete verlangt werden.
- Die Parkierung entlang der Hinterbühlstrasse ist unproblematisch.
- Gutes Kosten-Nutzen-Verhältnis.

Nachteile:

- Die Studienvariante schöpft ausnutzungsmässig die Möglichkeiten und das Potential der zentralen Wohnlage nicht aus.
- Starke Lärmbelastung von der Illnauerstrasse und der SBB.
- Es ist ein Näherbaurecht notwendig.
- Das Wohnhaus ist nicht behindertengerecht erschlossen (aus Kostengründen wird auf einen Lift verzichtet)

Grobe Kostenschätzung Variante 3:

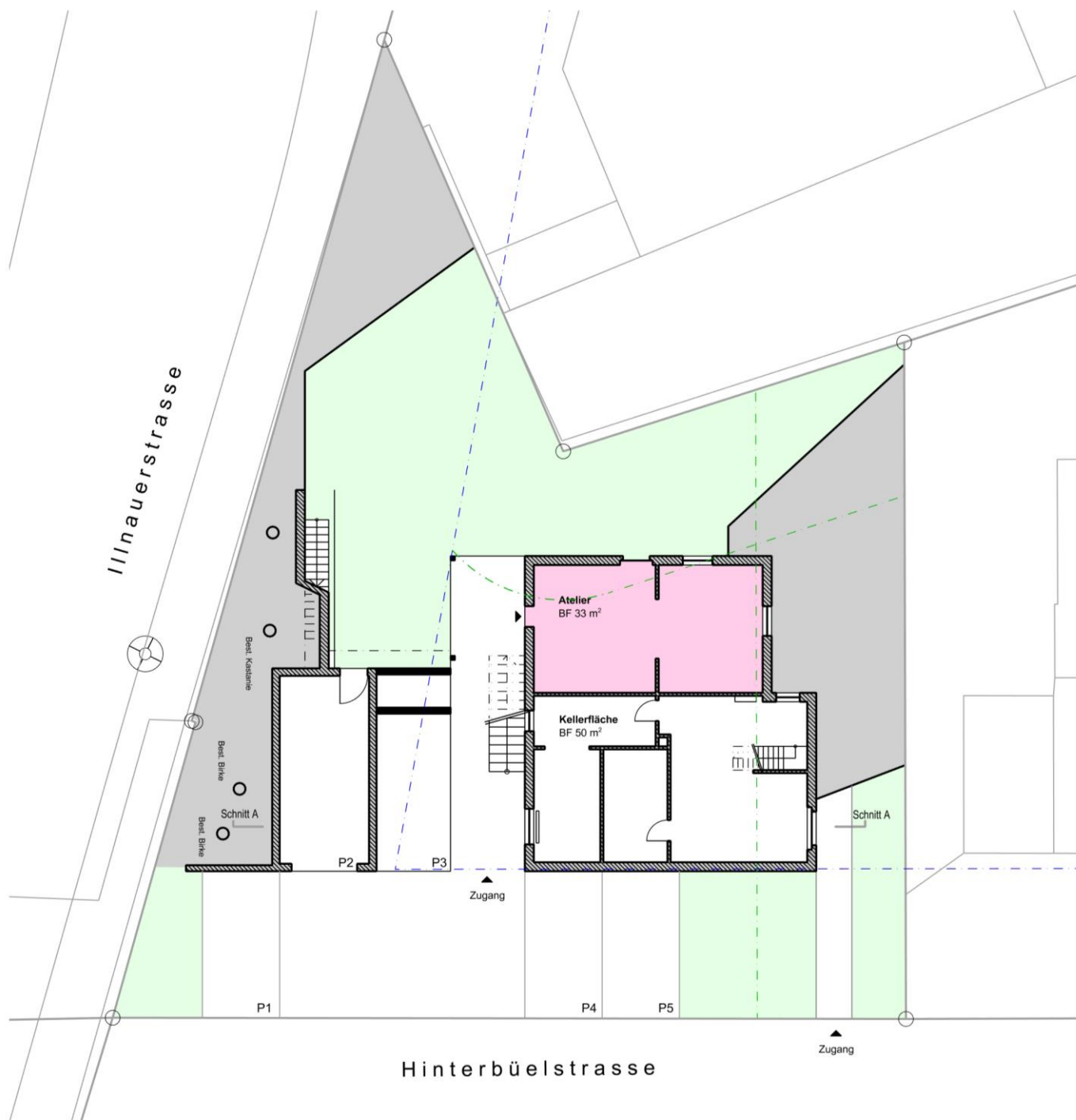
Kostengenauigkeit +/- 25% (Vorbehältlich erst später erkennbare Unwägbarkeiten, deren Behebung zusätzliche Kosten verursachen können).

<i>BKP</i>	<i>Beschrieb</i>	<i>Kosten (Annahme)</i>	
1	Vorarbeiten		120 000.-
	Abbrüche/ Demontagen/ Entsorgungen	30 000.-	
	Unterfangungen/ Sicherungen	40 000.-	
	Diverses / Provisorien / Werkleitungen	40 000.-	
	Schadstoffsanierung	10 000.-	
2	Gebäude		1 360 000.-
	Bauten bestehend		
	620 m ³ à 1'000.-	620 000.-	
	Neubau		
	900 m ³ à 820.-	740 000.-	
	Inkl. Heizung, PV-Anlage		
4	Umgebung	Hartbeläge, Gärtner	50 000.-
5	Nebenkosten	Spesen, Gebühren, Versicherungen etc. (ca. 5 % von BKP 2)	70 000.-
6	Reserve	für Unvorhergesehenes (ca. 5 % von BKP 2)	70 000.-
<hr/>			
Anlagekosten total geschätzt, (inkl. MWST)			ca. 1 670 000.-

Bemerkungen: - Berechnung **ohne** Förderbeiträge

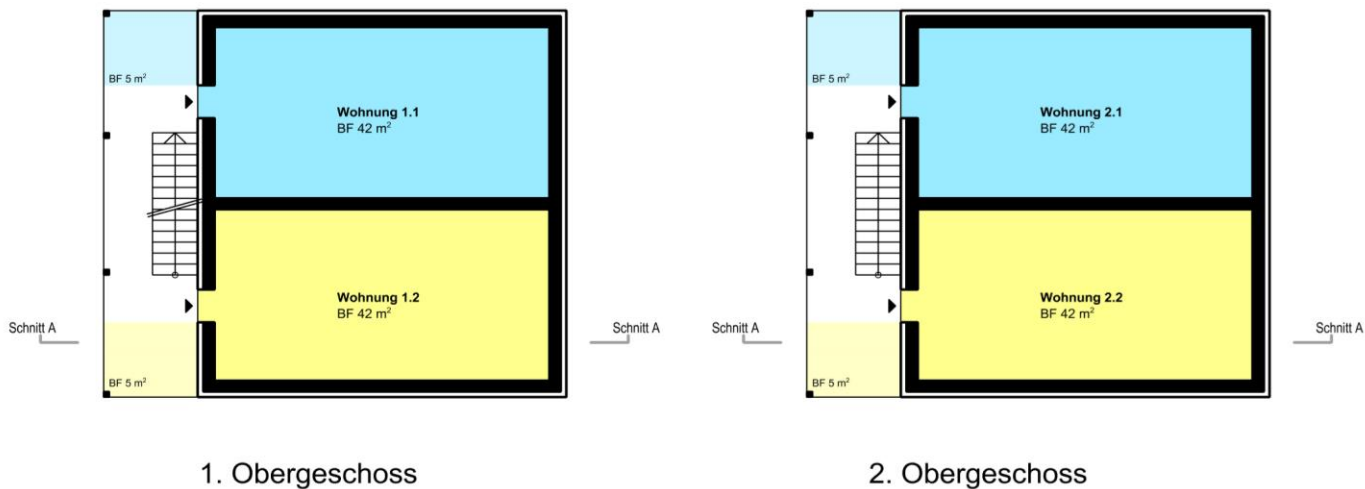
Planbeilage:

Siehe Seite 25 bis 27



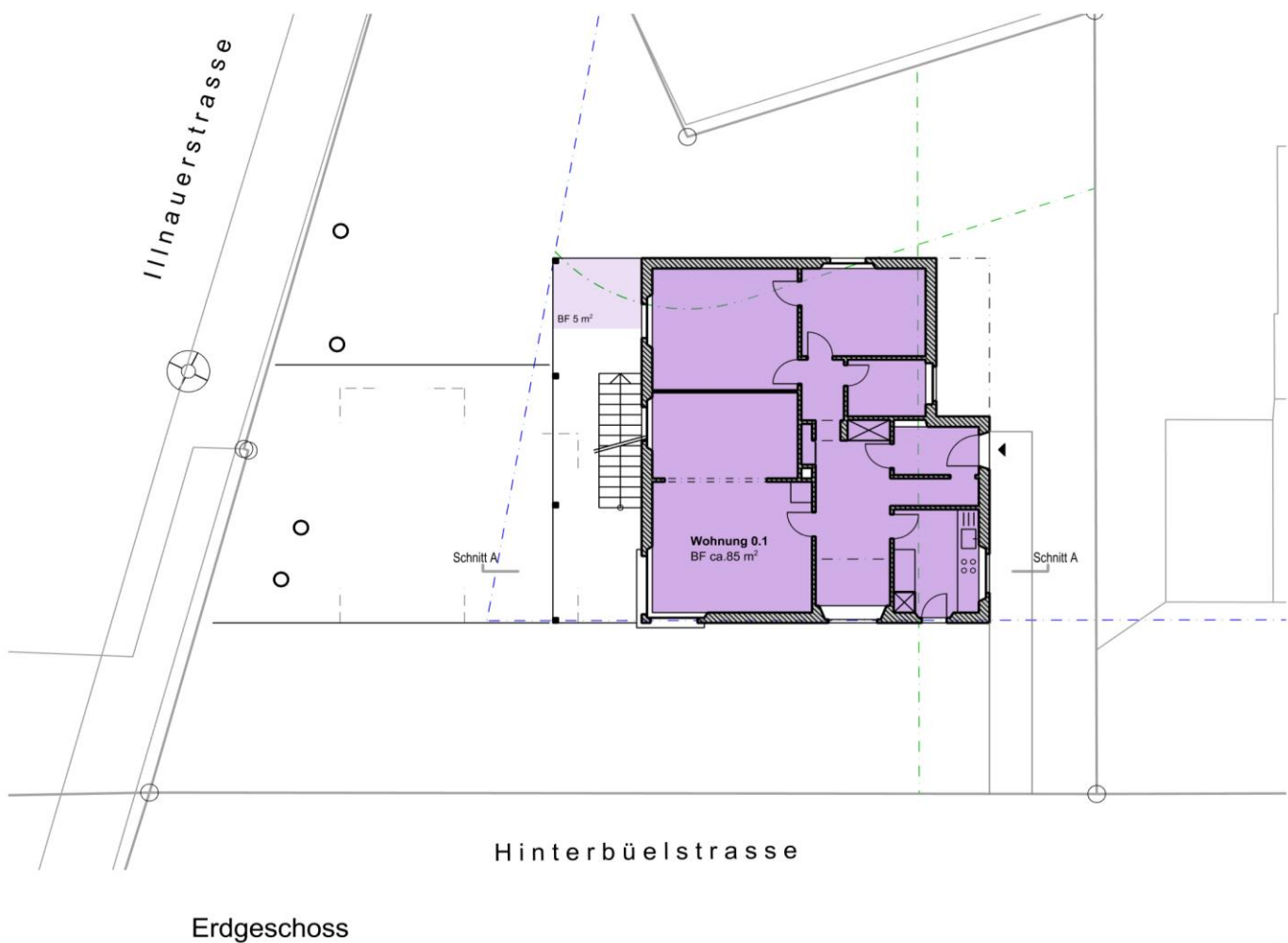
Sockelgeschoss mit Umgebung



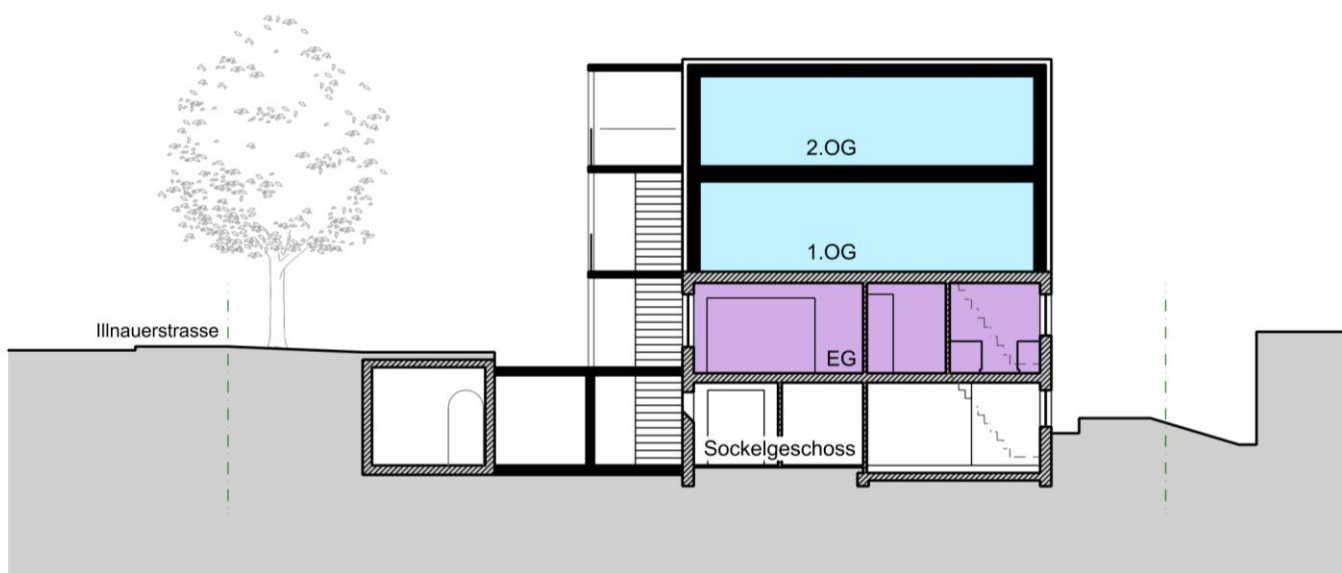


1. Obergeschoss

2. Obergeschoss



Erdgeschoss



Schnitt A

Variante 4

Umbau und maximale Aufstockung:

Umbau bzw. Sanierung des bestehenden Gebäudes. Abbruch des Dachgeschosses und Ersatz durch eine maximale Aufstockung mit 4 Wohnungen und mit Notwendigkeit eines Näherbaurechts.

Ziel dieser Variante ist eine möglichst hohe Ausnutzung der verfügbaren Baumasse, im Zusammenspiel mit einer möglichst kostengünstigen Erweiterung des bestehenden Raumangebots. Das Sockel- und Erdgeschoss der bestehenden Liegenschaft inkl. Garage werden saniert. Auf eine zusätzliche Unterkellerung wird verzichtet.

Das Dachgeschoss wird abgebrochen und durch eine viergeschossige, einfache und zweckmässige Aufstockung ersetzt. Gegenüber der Liegenschaft Blumenweg 4 (Vers.Nr. 4720) wird dafür ein Näherbaurecht benötigt.

Der Grünbereich entlang der Illnauerstrasse soll mit dem bestehenden Baumbestand und den Naturstein-Stützmauern erhalten werden.

Es kann ein Wohnhaus mit 5 Wohnungen und einem Gewerbe-Atelier realisiert werden.

Es werden dabei folgende Massnahmen eingerechnet:

Altbau:

- Alle Fenster, Tore und Aussen-Türen werden ersetzt bzw. energetisch saniert.
- Die Wände gegen aussen werden mit einer bauphysikalisch abgestimmten Aussendämmung versehen.
- Die Kellerdecke wird zeitgemäss gedämmt.
- Die Ölheizung wird durch eine Wärmepumpe ersetzt. Die bestehende Wärmeverteilung (Radiatoren) wird gegebenenfalls ergänzt.
- Die gesamten Sanitär-Installationen und die Warmwasseraufbereitung werden ersetzt.
- Die elektrischen Installationen werden ersetzt.
- Es erfolgt eine Gesamt-Sanierung des Innenausbaus der bestehenden Wohnräume, u.a. werden die Küche und die Bäder ersetzt.
- Die Abtrennungen zwischen den einzelnen Brandabschnitten werden einerseits gemäss geltenden Vorschriften der Feuerpolizei ausgeführt und auch bauphysikalisch (Akustik) verbessert.
- Die Abdichtung des Garagen-Flachdachs wird saniert.

Neubau / Aufstockung

- **Der Neubauteil wird mit einem «statischen Tisch» über die bestehenden Geschosse gestellt.**
- Die neue, offene und gemeinsame Erschliessung wird auf der Südseite des Wohnhauses vorgesetzt und dient gleichzeitig als Aussenbereich für die einzelnen Wohnungen.
- Wärmedämmung und Schallschutz entsprechen dem aktuellen Standard.
- Auf 4 Geschossen wird je eine Wohnung angeordnet.
- Jede Wohnung hat einen abgetrennten, grosszügigen und gedeckten Aussenbereich in der neuen Erschliessungszone.
- Durch die gemeinsame, zentrale Erschliessung (inkl. Personenaufzug) können alle Wohnungen und Nebenräume behindertengerecht erschlossen werden.
- Die Parkierung erfolgt oberirdisch und ist teilweise als offener Carport oder Garage gedeckt.
- Die direkte Umgebung rund um das Gebäude wird der neuen Wohnnutzung entsprechend angepasst.

- Zur Haustechnik: Es wird eine neue Erdsonden-Wärmepumpe mit Speicher eingebaut. Anstelle der Wärmepumpe ist ab ca. 2029 gegebenenfalls auch ein Anschluss an ein neues Fernwärmenetz möglich.
- Auf dem Flachdach wird eine PV-Anlage installiert.

Eckdaten:

- Gebäudevolumen gem. SIA 416:

Altbauten	620 m ³
Neubau	1'552 m ³
Total	2'172 m³
- Energiebezugsfläche: 430 m²
- Anzahl Wohnungen:

4x 3 ½-Zi-W'hg à ca.	78 m ²
1x 3 ½-Zi-W'hg à ca.	85 m ²

(Wohnungsfläche ohne Keller und Terrassen)

- Atelier: 33 m²

Vorteile:

- Es können 5 günstige, attraktive, behindertengerechte und zeitgemässe Wohnungen angeboten werden.
- Die Studienvariante schöpft ausnutzungsmässig die Möglichkeiten und das Potential der zentralen Wohnlage aus.
- Sehr gutes Kosten-Nutzen-Verhältnis, gute Rendite möglich.
- Durch die Kombination von Neu und Alt kann ein architektonisch interessantes Gebäude gestaltet werden.
- Dank der zentrumsnahen Lage kann gegebenenfalls eine Nutzung im sozialen Bereich geprüft werden, wobei das Atelier im Sockelgeschoss dann als Gemeinschaftsbereich genutzt werden könnte.
- Alle Wohnungen haben einen grosszügigen Aussenbereich.
- Der Ausbaustandard ist zweckmässig und aktuell, es kann eine Marktmiete verlangt werden.
- Die Parkierung entlang der Hinterbühlstrasse ist gut möglich.

Nachteile:

- Starke Lärmbelastung von der Illnauerstrasse und der SBB.
- Es ist ein Näherbaurecht notwendig.
- Das Angebot an Neben- und Kellerräumen ist eher knapp.

Grobe Kostenschätzung Variante 4:

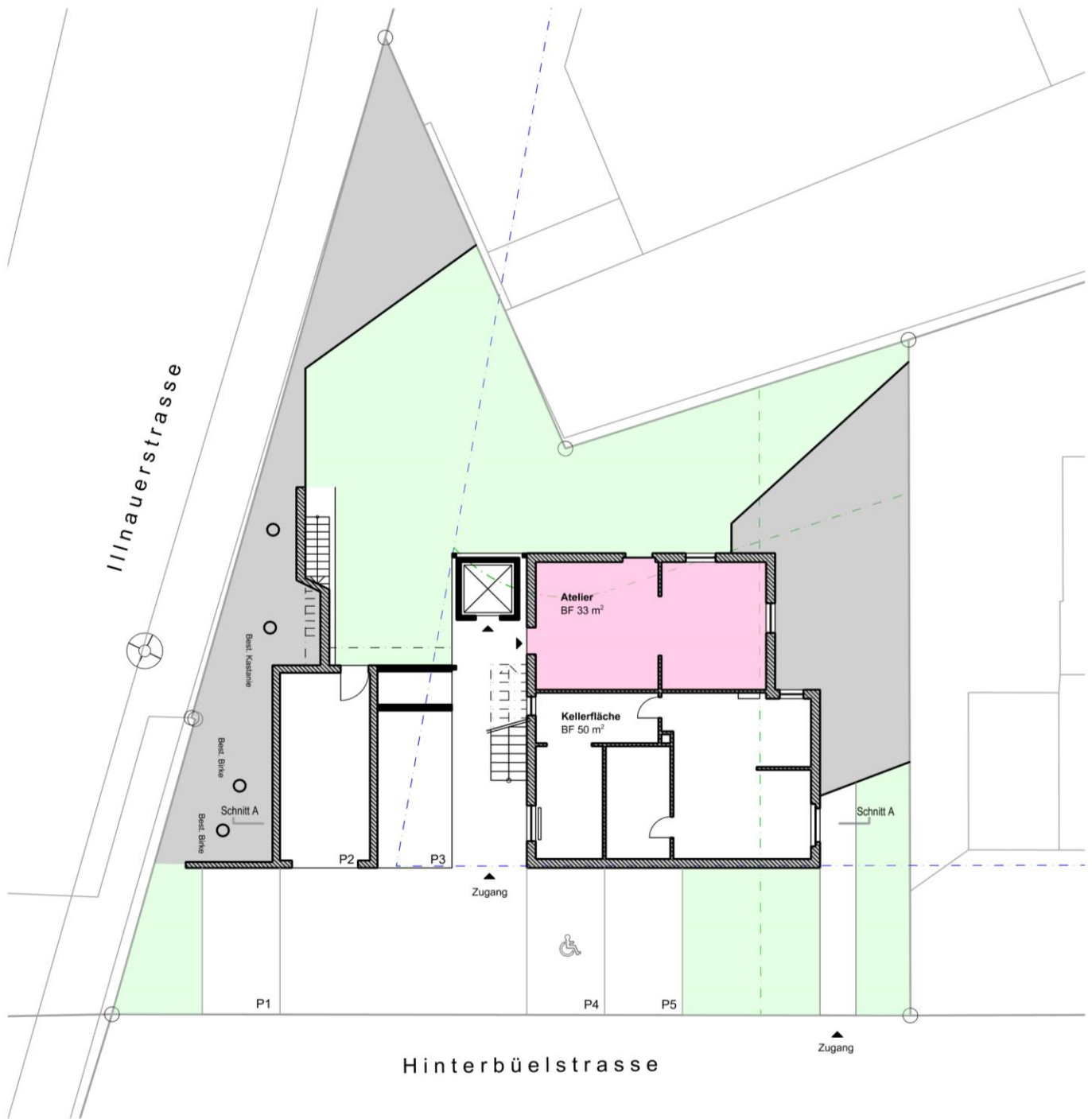
Kostengenauigkeit +/- 25% (Vorbehältlich erst später erkennbare Unwägbarkeiten, deren Behebung zusätzliche Kosten verursachen können).

<i>BKP</i>	<i>Beschrieb</i>	<i>Kosten (Annahme)</i>	
1	Vorarbeiten		120 000.-
	Abbrüche/ Demontagen/ Entsorgungen	30 000.-	
	Unterfangungen/ Sicherungen	40 000.-	
	Diverses / Provisorien / Werkleitungen	40 000.-	
	Schadstoffsanierung	10 000.-	
2	Gebäude		1 940 000.-
	Bauten bestehend		
	620 m ³ à 1'000.-	620 000.-	
	Neubau		
	1'560 m ³ à 840.-	1 320 000.-	
	Inkl. Heizung, PV-Anlage		
4	Umgebung	Hartbeläge, Gärtner	50 000.-
5	Nebenkosten	Spesen, Gebühren, Versicherungen etc. (ca. 5 % von BKP 2)	95 000.-
6	Reserve	für Unvorhergesehenes (ca. 5 % von BKP 2)	95 000.-
<hr/>			
Anlagekosten total geschätzt, (inkl. MWST)			ca. 2 300 000.-

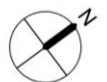
Bemerkungen: - Berechnung **ohne** Förderbeiträge

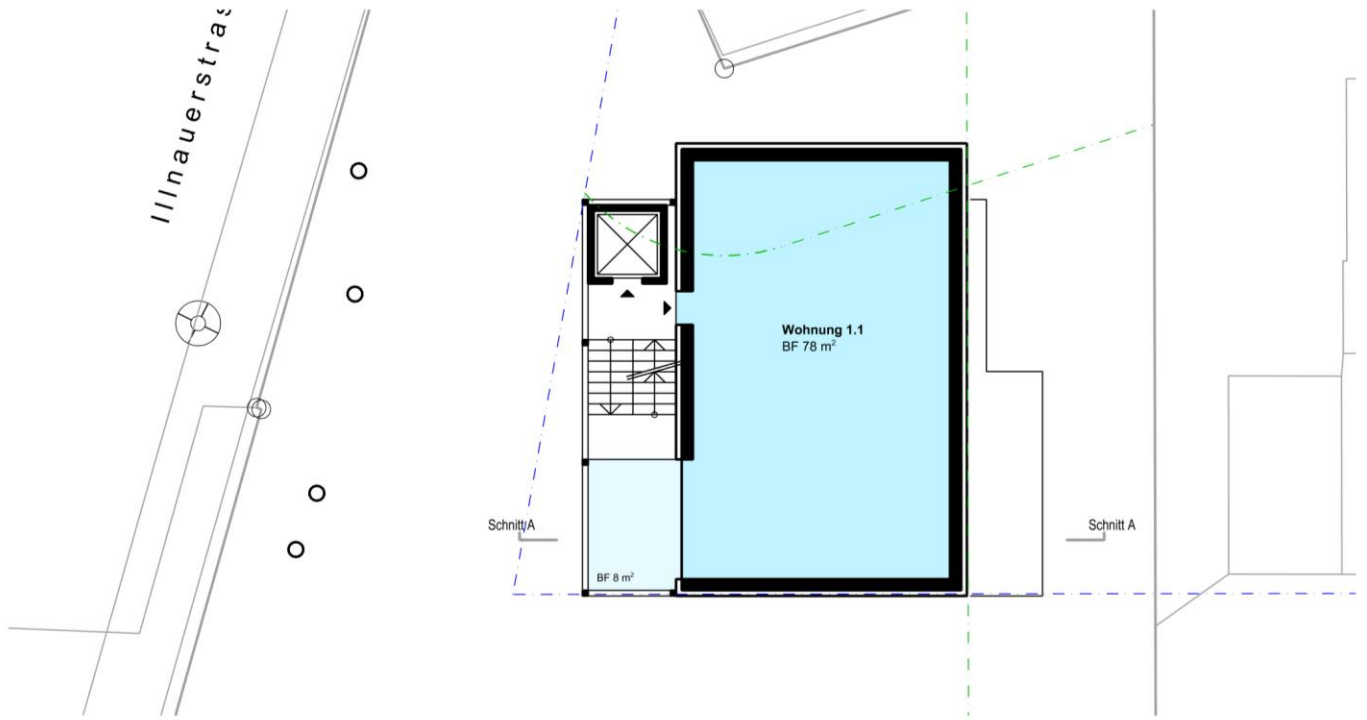
Planbeilage:

Siehe Seite 31 bis 33

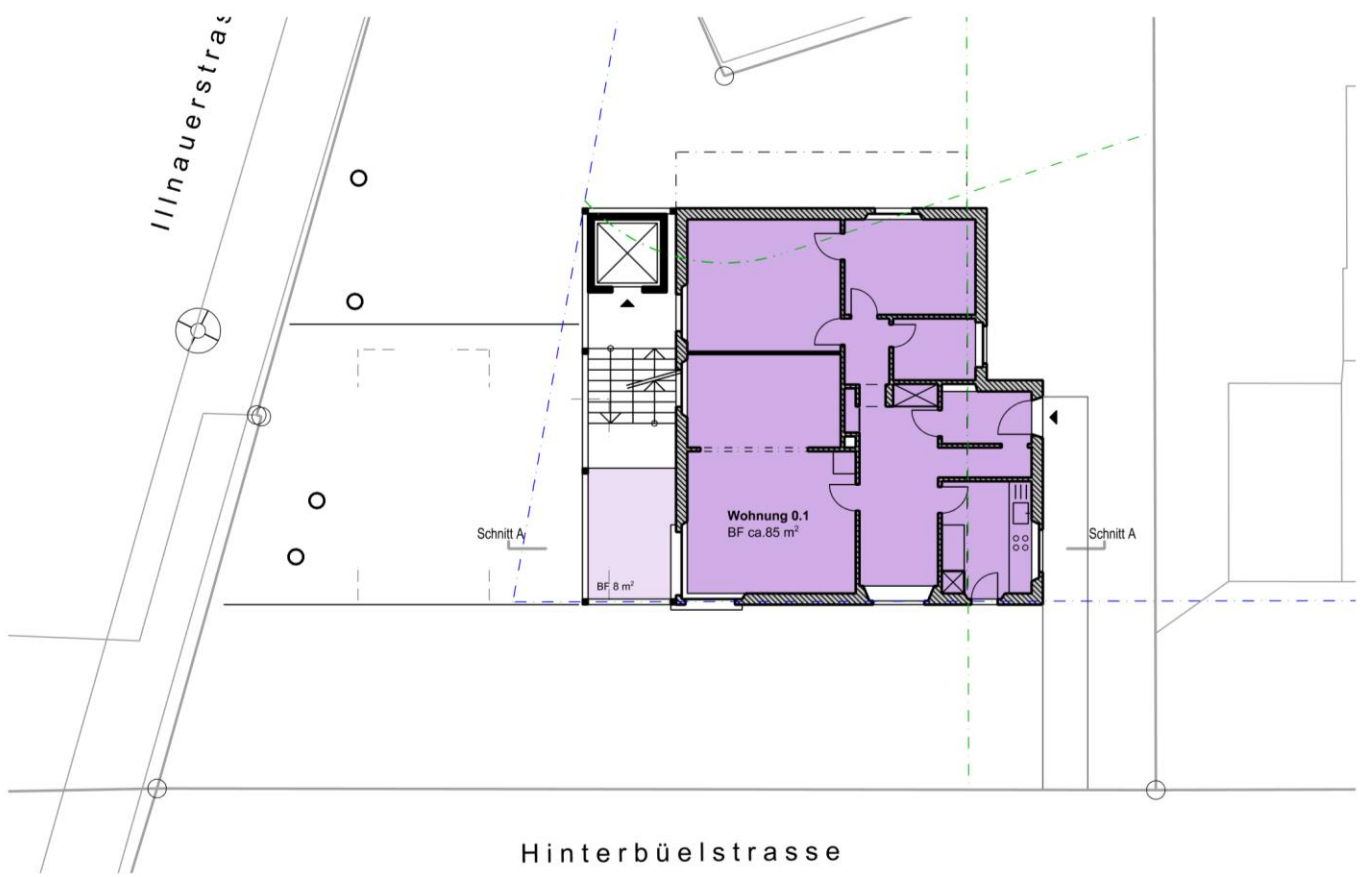


Sockelgeschoss mit Umgebung

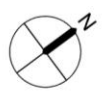




1. - 4. Obergeschoss



Erdgeschoss





Schnitt A

Variante 5

Sanierung der bestehenden Bausubstanz:

Umbau bzw. Sanierung des bestehenden Gebäudes.

Die Liegenschaft wird nicht nur energetisch saniert, auch der Innenausbau und die Fassade werden totalsaniert. Es bleibt aber wie bestehend eine Wohnung, der separate Gewerbe-Atelier-Bereich im Sockelgeschoss wird verbessert und ausgebaut.

Der Grünbereich entlang der Illnauerstrasse soll mit dem bestehenden Baumbestand und den Naturstein-Stützmauern erhalten werden.

Es kann ein Wohnhaus mit einer Wohnungen und einem Gewerbe-Atelier realisiert werden.

Es werden dabei folgende Massnahmen eingerechnet:

Altbau:

- Alle Fenster, Tore und Aussen-Türen werden ersetzt bzw. energetisch saniert.
- Die Wände gegen aussen werden mit einer bauphysikalisch abgestimmten Aussendämmung versehen.
- Das Dach wird zum Warmdach und ganzflächig zeitgemäss gedämmt.
- Im Dachgeschoss wird gegen Süden eine neue Lukane aufgesetzt, um das zentrale dritte Zimmer aufzuwerten.
- Die interne Treppenanlage wird ersetzt.
- Die Kellerdecke wird zeitgemäss gedämmt.
- Das Gewerbe-Atelier im Sockelgeschoss wird ausgebaut und gedämmt.
- Die Ölheizung wird durch eine Wärmepumpe ersetzt. Die bestehende Wärmeverteilung (Radiatoren) wird gegebenenfalls ergänzt.
- Anstelle der Wärmepumpe ist ab ca. 2029 gegebenenfalls auch ein Anschluss an ein neues Fernwärmenetz möglich.
- Die gesamten Sanitär-Installationen und die Warmwasseraufbereitung werden ersetzt.
- Die elektrischen Installationen werden ersetzt.
- Es erfolgt eine Gesamt-Sanierung des Innenausbaus der bestehenden Wohnräume, u.a. werden die Küche und die Bäder ersetzt.
- Die Abtrennungen zwischen den einzelnen Brandabschnitten werden einerseits gemäss geltenden Vorschriften der Feuerpolizei ausgeführt und auch bauphysikalisch (Akustik) verbessert.
- Die Abdichtung des Garagen-Flachdachs wird saniert.
- Die Parkierung erfolgt oberirdisch und ist teilweise offen oder in der Garage.
- Die direkte Umgebung rund um das Gebäude wird wieder instand gestellt.
- Auf dem Steildach wird eine PV-Anlage installiert.

Eckdaten:

- Gebäudevolumen gem. SIA 416:
Altbauten
Total **750 m3**
- Energiebezugsfläche: 162 m2
- Anzahl Wohnungen: 1x 6 ½-Zi-W'hg à ca. 129 m2
(Wohnungsfläche ohne Keller und Terrassen)
- Atelier: 33 m2

Vorteile:

- Es kann eine attraktive, grosszügige und zeitgemässe Wohnung angeboten werden.
- Es ist kein Näherbaurecht notwendig.
- Dank der zentrumsnahen Lage und der Grösse der Wohnung kann gegebenenfalls eine **WG-Nutzung** geprüft werden, wobei das Atelier im Sockelgeschoss dabei separat vermietet werden kann oder ebenfalls zur WG-Nutzung geschlagen werden kann.
- Das Wohnhaus hat einen grosszügigen, attraktiven Aussenbereich.
- Die Auflagen betreffend Lärmbelastung von Strasse und SBB sind bei einer Sanierung bestehender Bauten weniger umfassend.
- Der Ausbaustandard ist zweckmässig und aktuell, es kann eine Marktmiete verlangt werden.
- Die Parkierung entlang der Hinterbühlstrasse ist gut möglich.

Nachteile:

- Die Studienvariante schöpft ausnutzungsmässig die Möglichkeiten und das Potential der zentralen Wohnlage nicht aus.
- Starke Lärmbelastung von der Illnauerstrasse und der SBB.
- Schlechtes Kosten-Nutzen-Verhältnis

Grobe Kostenschätzung Variante 5:

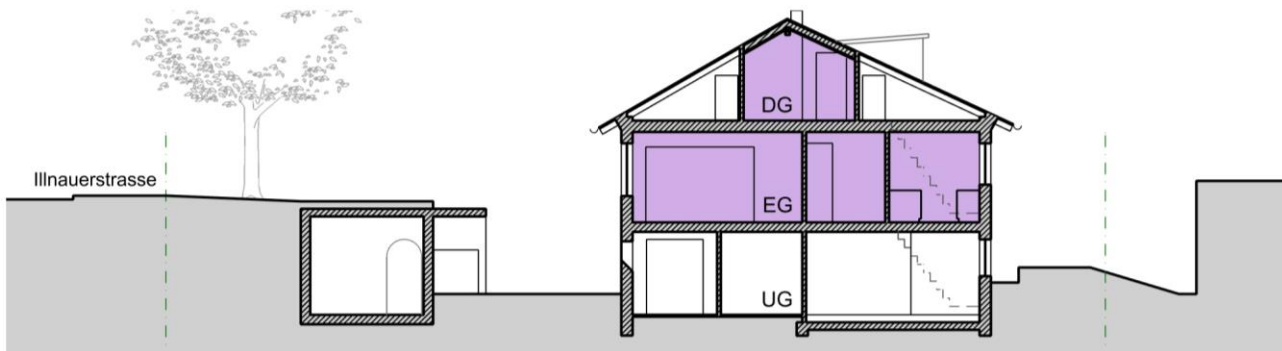
Kostengenauigkeit +/- 25% (Vorbehältlich erst später erkennbare Unwägbarkeiten, deren Behebung zusätzliche Kosten verursachen können).

<i>BKP</i>	<i>Beschrieb</i>	<i>Kosten (Annahme)</i>	
1	Vorarbeiten		70 000.-
	Abbrüche/ Demontagen/ Entsorgungen	20 000.-	
	Unterfangungen/ Sicherungen	20 000.-	
	Diverses / Provisorien / Werkleitungen	15 000.-	
	Schadstoffsanierung	15 000.-	
2	Gebäude		750 000.-
	Bauten bestehend		
	750 m³ à 1'000.-	750 000.-	
	Inkl. Heizung, PV-Anlage		
4	Umgebung	Hartbeläge, Gärtner	30 000.-
5	Nebenkosten	Spesen, Gebühren, Versicherungen etc. (ca. 5 % von BKP 2)	40 000.-
6	Reserve	für Unvorhergesehenes (ca. 5 % von BKP 2)	40 000.-
<hr/>			
Anlagekosten total geschätzt, (inkl. MWST)			ca. 930 000.-

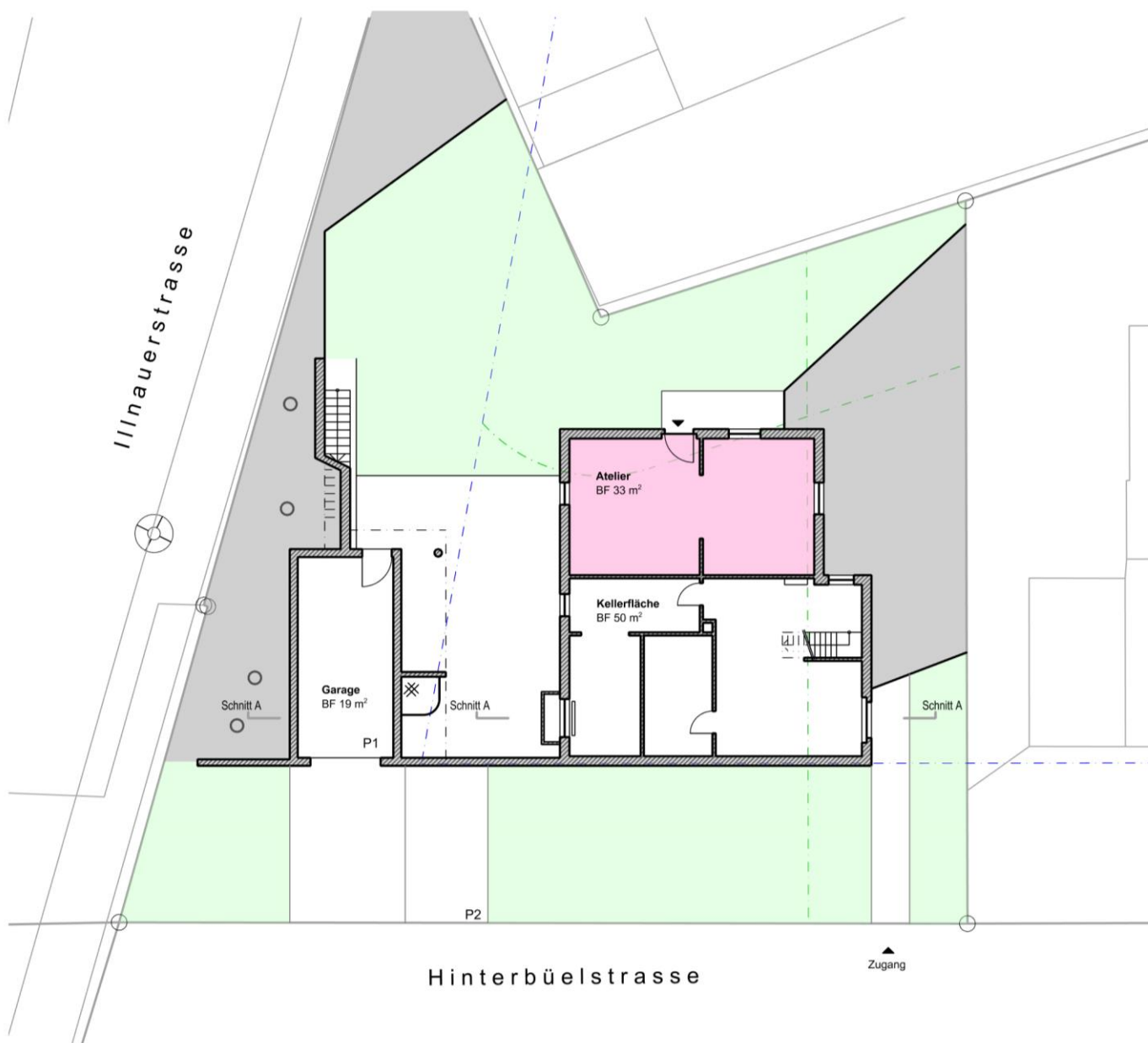
Bemerkungen: - Berechnung **ohne** Förderbeiträge

Planbeilage:

Siehe Seite 37 bis 38



Schnitt A

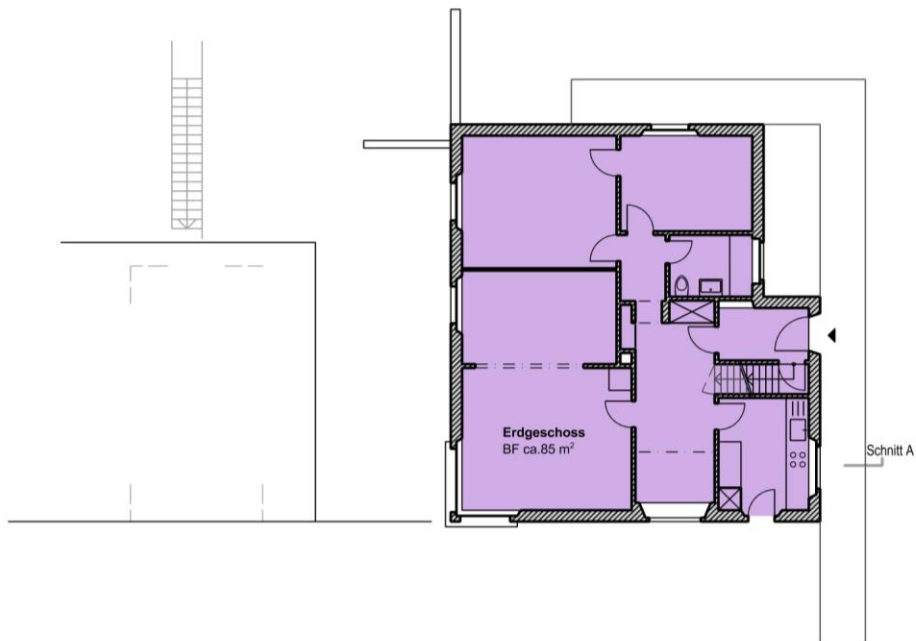


Sockelgeschoss mit Umgebung





Dachgeschoss



Erdgeschoss



Fazit:

Grundsätzlich ist festzuhalten, dass die Parzelle IE251 an der Hinterbüelstrasse 11 kein einfach zu beplanender Baubereich ist. Die begrenzte Grösse, die beiden Strassenbaulinien und der Strassenlärm setzen enge Leitplanken.

Vor diesem Hintergrund und im Rahmen einer nachhaltigen Weiterentwicklung der Liegenschaft lassen sich folgende Schlussfolgerungen ziehen:

Die Variante 1 scheint am ausgewogensten. Im Rahmen einer Nachverdichtung kann durch den vorgeschlagenen Vollausbau das Potential sowohl der Liegenschaft wie auch der zentrumsnahen Wohnlage ausgeschöpft werden. Mit 8 neuen kleineren Wohneinheiten und dem zusätzlichen Gewerbe-Atelier bietet sie Spielraum für soziale Nutzungen wie Alterswohnungen ein gutes Kosten-Nutzen-Verhältnis.

Die Variante 2 bietet bezüglich Vollausbau eine valable Alternative, insbesondere wenn kein Näherbaurecht erlangt werden kann. Durch das mögliche Angebot von attraktiveren und grösseren Wohnungen bietet sie vermutlich ein noch etwas besseres Kosten-Nutzen-Verhältnis.

Die Variante 3 bietet mit geringen Investitionskosten ein Angebot von 5 einfachen Wohnungen. Der Umbau und die Weiterverwendung eines grossen Teils der bestehenden Bausubstanz macht dabei auch als ressourcenschonende, nachhaltige Variante mit der Weiterverwendung von bestehenden Bauteilen Sinn.

In die gleiche Richtung wie Variante 3 geht auch die Variante 4, wobei hier dank höheren Investitionen im Endeffekt ein besseres Kosten-Nutzen-Verhältnis erreicht werden kann. Ein Wehrmutstropfen dabei ist das begrenzte Angebot an Nebenräumen.

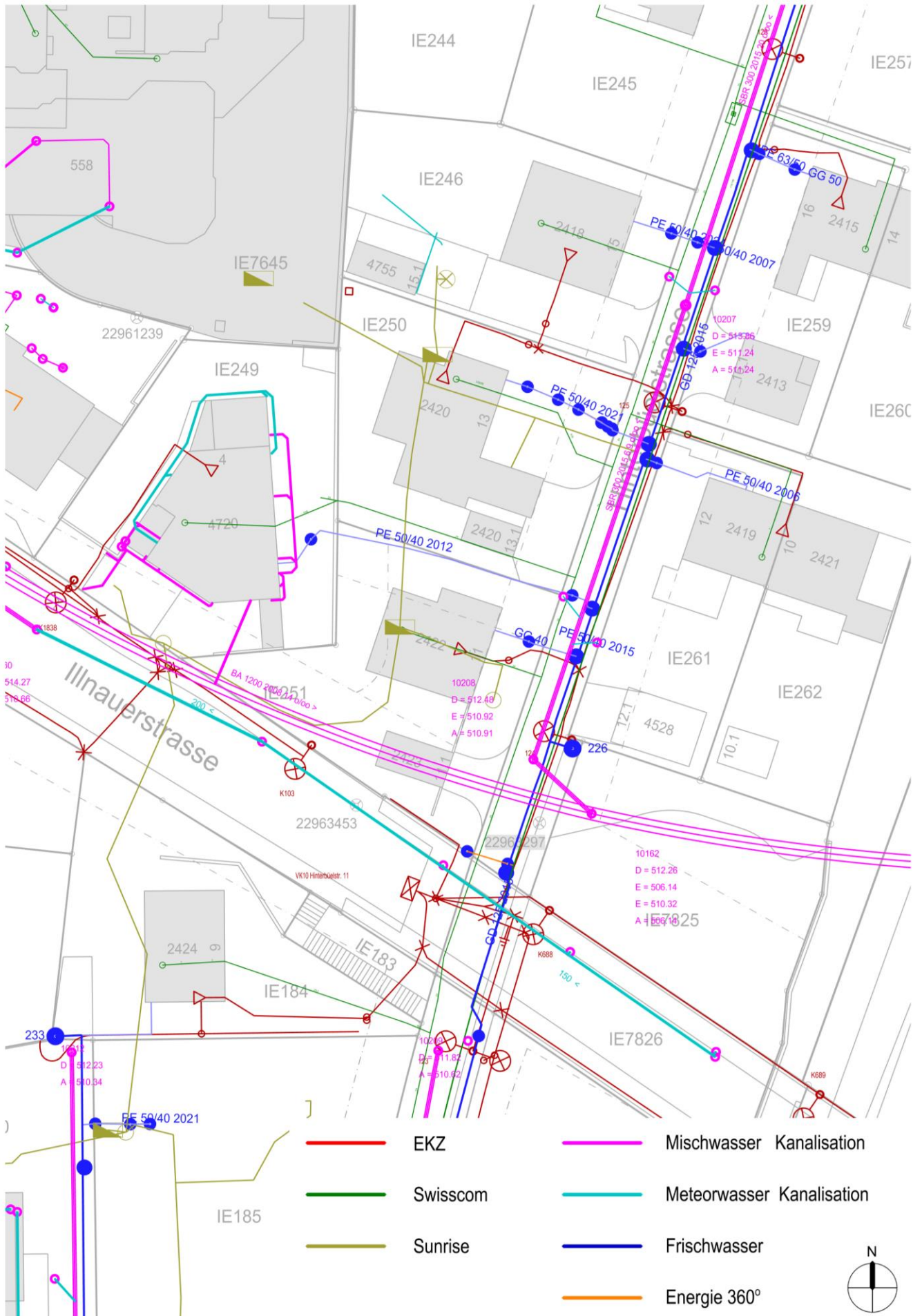
Weitere Hinweise:

Die Platzverhältnisse auf der Parzelle IE251 sind sehr begrenzt und beeinflussen die planerischen Möglichkeiten stark. Entsprechend würde sich - wenn möglich - der Erwerb der Nachbarparzelle IE250 dringend empfehlen, da sich dadurch die Möglichkeiten einer Projektentwicklung vor dem Hintergrund der gemäss Bauordnung möglichen Ausnutzung überproportional verbessern würden.

Bei den Angaben in diesem Bericht handelt es sich um Berechnungen und Untersuchungen in einer ersten Phase mit einer grosser Flughöhe und entsprechender Ungenauigkeit. Eine höhere Genauigkeit kann dann in einer nächsten Phase erreicht werden.

Beilagen:

- Katasterplan 1:500
- Werkleitungsplan 1:500
- Parkplatznachweis
-



- EKZ
- Mischwasser Kanalisation
- Swisscom
- Meteorwasser Kanalisation
- Sunrise
- Frischwasser
- Energie 360°

Ersatz-Neubau Wohnhaus
Hinterbuelstrasse 11 8307 Effretikon

Parkplatznachweis

Variante 1

Messweise: Wohnen: 1 PP pro 100m² Nutzfläche
Besucher: + 1 PP / 4 W'hgen
Dienstleistung: 1 PP pro 60m² Nutzfläche
Kunden: + 1 PP / 100m²

Reduzierte Bedarfswerte infolge Zentrumsnähe (Reduktionsgebiet A):

Wohnen: min. 60%
Besucher: min. 40%

Wohnen:

Wohnung 0.1, EG

Die Nutzfläche beträgt (gemäss SIA-Norm 416): **46 m²**

Wohnung 0.2, EG

Die Nutzfläche beträgt (gemäss SIA-Norm 416): **48 m²**

Wohnung 1.1, 1.OG

Die Nutzfläche beträgt (gemäss SIA-Norm 416): **46 m²**

Wohnung 1.2, 1.OG

Die Nutzfläche beträgt (gemäss SIA-Norm 416): **48 m²**

Wohnung 2.1, 2.OG

Die Nutzfläche beträgt (gemäss SIA-Norm 416): **46 m²**

Wohnung 2.2 2.OG

Die Nutzfläche beträgt (gemäss SIA-Norm 416): **48 m²**

Wohnung 3.1, 3.OG

Die Nutzfläche beträgt (gemäss SIA-Norm 416): **46 m²**

Wohnung 3.1, 3.OG

Die Nutzfläche beträgt (gemäss SIA-Norm 416): **48 m²**

Gewerbe:

Atelier, Sockelgeschoss

Die Nutzfläche beträgt (gemäss SIA-Norm 416): **48 m²**

Total Nutzfläche: 9 Einheiten **424 m²**

→ verlangte Parkplätze: **9 Stk**

Besucherparkplätze: bei 9 Einheiten

→ verlangte Parkplätze: **2 Stk**

Total Parkplätze: **11 Stk**

Bedarfswerte gem. Reduktionsgebiet A:

Bewohner: 60 %	min.
Besucher: 40 %	6 Stk
	1 Stk

Total verlangte Parkplätze: **7 Stk**

Geplantes Angebot:

- In Carport und Garage werden **4 gedeckte Parkplätze** angeboten.
- An der Hinterbuelstrasse werden **3 offene Parkplätze** angeboten, davon 1 Behinderten-Parkplatz