

**Einwohnergemeinde Kiesen**

**Erläuterungsbericht zur Überbauungsordnung Pintli**

Auflageexemplar vom 10. Dezember 2009



**panorama**  
AG für Raumplanung  
Architektur Landschaft  
Münzrain 10  
3005 Bern

## **Inhaltsverzeichnis**

1. Rechtliche Ausgangslage	3
2. Örtliche Voraussetzungen	4
3. Konzept-Ansatz	5
4. Das Konzept in Varianten	6
5. Zentrale Punkte der Überbauungsordnung	8
6. Nutzungsberechnung	9
7. Verfahren	10

Anhang

Lärmgutachten, Zeugin Bauberatungen AG (14.01.2009)

## 1. Rechtliche Ausgangslage

Das Gebiet Pintli wurde im Zuge der Ortsplanungsrevision (5. März 1993) einer Zone mit Planungspflicht (ZPP) zugewiesen. Das Bauen in einer ZPP bedingt in der Regel eine Überbauungsordnung. Der entsprechende Artikel im Baureglement lautet:

### ZPP B Pintli

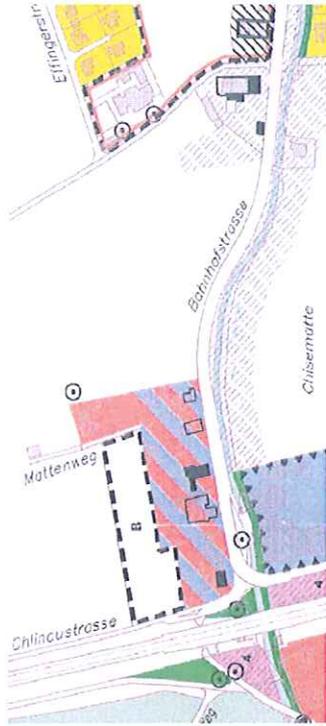
#### Art. 50

Die Zone mit Planungspflicht B Pintli dient der Neugestaltung des nordwestlichen Siedlungsrandes unter Berücksichtigung der Bahnmmissionen.

Es gelten Art und Mass der Nutzung der Zonen WG2 (Art. 37, entlang der Baulinie) und W2 (Art. 36, im übrigen Gebiet), wobei in der ersten kein Wohnanteil eingehalten werden muss.

Die folgenden Grundsätze sind zu beachten:

- Keine Beeinträchtigung der schützenswerten und zu erhaltenen Bauten entlang der Bahnhofstrasse;
- Gestaltung des Siedlungsrandes;
- Abschirmung der Wohnbauten gegenüber der Bahnlinie mit baulichen Mitteln;
- Geschosszahl und Gebäudehöhe gemäss den Bestimmungen der Zonen WG 2 bzw. W2.



## LEGENDE

### WOHNZONEN UND ARBEITZZONEN

F1	Erlempfängerzone 1 - gestirkt
E2	Erlempfängerzone 2 - gestirkt
W2	Wohnzone 2 - gestirkt
WG2	Wohn- und Gewerbezone 2 - gestirkt
B	Quartierzone
DK	Direktzone

### BESONDERE ZONEN

ZAK	Zone für öffentliche Nutzungen
ZB	Zone für Sport- und Freizeitanlagen
UZ	Überschutzzone
ANZ	Abbau- und Ablagerungszone
QZ	Quartierzone 1 - 4
LWZ	Landeskulturlandschaft
ZPP	Zone mit Planungspflicht D, G, D

Quelle: Ortsplanungsrevision 1993, 2003, 2013

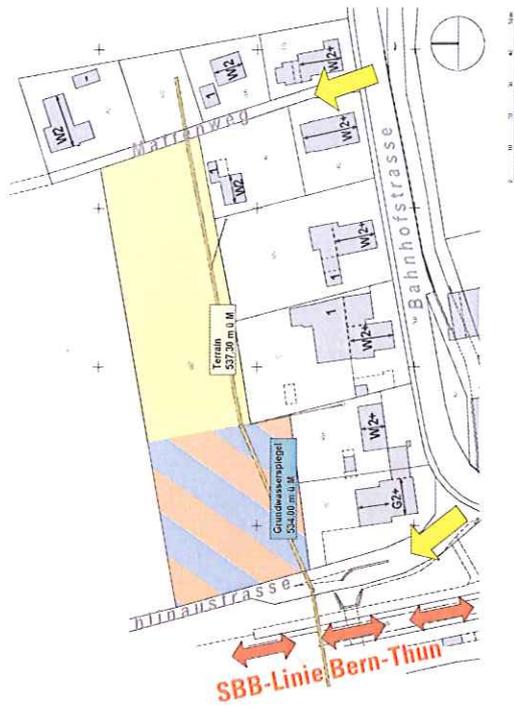
## 2. Örtliche Voraussetzungen

Die grösseren zusammenhängenden Wohnzonenreserven der Gemeinde Kiesen befinden sich in den Gebieten ZPP B Pintli und ZPP A Eysstrasse/Allmendstrasse. Während letztere zur Zeit überbaut wird, möchte heute die Grundeigentümerin des Pintli grundsätzlich ihre Parzelle zur Überbauung freigeben. Die nebenstehende Darstellung zeigt die relevanten raumplanerischen Fakten bezüglich Ortsbild, Zufahrt und Infrastruktur.

Bezüglich Naturgefahren sind gemäss Gefahrenkarte der Gemeinde Kiesen keine Gefahrengebiete für die ZPP B ausgewiesen.

Gemäss Verkehrsrichtplan der Gemeinde sind als Massnahme der Bereich Bahnhofkurve und der SBB-Parkplatz besser zu gliedern, wobei der offizielle Bahnhofplatz mit einzubeziehen ist. Mit Baubeginn in der ZPP Pintli sollte sinnvollerweise diese Massnahme angegangen und ausgeführt werden.

Betreffend Bahnlärm liegt ein Lärmgutachten vor (vgl. Anhang). Dieses zeigt auf, unter welchen bestimmten planerischen und baulichen Massnahmen (Überbauungsvorschriften bzw. Baubewilligungsverfahren) die Lärmgrenzwerte eingehalten werden können.

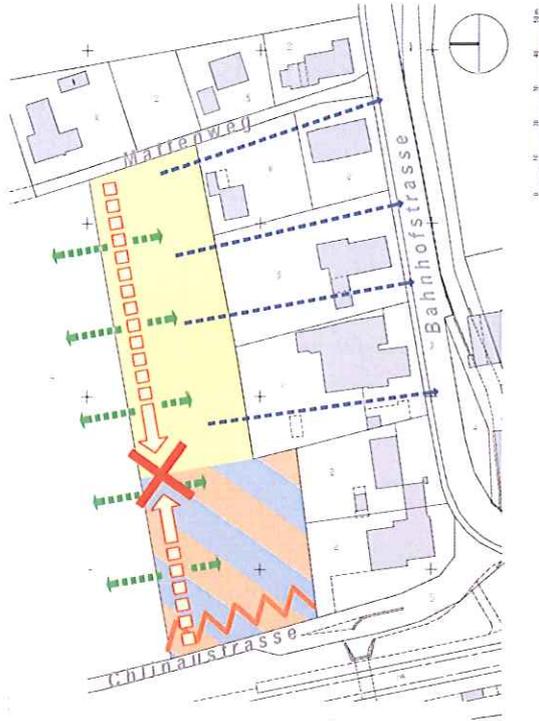


### Legende Konzept

- ← Firstrichtung
- ↑ Hauptzufahrt
- ↔ SBB Linie Bern-Thun
- ⋯ best. Kanalisation

### 3. Konzept-Ansatz

Das Areal ist einer Zone mit Planungspflicht zugeteilt. Im Baureglement der Gemeinde wird das Planungsgebiet in einen eher gewerblich genutzten, westwärts dem Bahntrasse zugewandten und in einen mit reiner Wohnnutzung zu überbauenden, ostwärts gerichteten Bereich eingeteilt. Die Basiserschließung ist grundsätzlich vorhanden. Einzelne, zusätzlich die ZPP-Vorschriften ergänzende Rahmenbedingungen sind: die Durchblicke von den einzelnen Wohnbauten Richtung Süden, die Verhinderung einer neuen Ringsstrasse mit abschliessbaren Pfosten sowie die „Durchlässigkeit“ des Siedlungsrandes gegenüber der angrenzenden Landwirtschaftszone (keine Reihenhäuser als „geschlossene Bauweise“, sondern frei stehende Einzelbaukörper).



#### Legende Konzeptansatz

-  Lärmimmissionen Bahn
-  Keine Ringerschliessung
-  Übergang Grünbereich zu Landschaft
-  Durchblicke
-  Erschließung (Hauszufahrt)

#### 4. Das Konzept in Varianten

Das Konzept setzt sich aus folgenden Eckpfeilern zusammen:

- Lärmschutz Eisenbahn:  
Im westlichen Teil des Areals wird als „Lärmschutzriegel“ ein einzelner, lang gezogener Baukörper mit ausschliesslich Gewerbe- oder Dienstleistungsnutzung (inkl. betriebsnotwendiges Personal) erstellt. Die zweite Bautiefe entlang der Bahn (Variante 1: Wohnen, Dienstleistung, Gewerbe) sowie die östlich davon liegenden Bauten (nur Wohnen) sind - falls der „Lärmschutzriegel“ nicht oder erst später erstellt wird - im Grundriss so zu konzipieren, dass die lärmempfindlichen Wohn- und Schlafräume auf der lärmabgewandten Seite zu liegen kommen. Die Variante 2 ermöglicht in der zweiten Bautiefe auch reines Wohnen.
- Gestaltung nördlicher Siedlungsrand gegenüber Landwirtschaftszone:  
Durch vor- und rückspringende Nordfassaden der Einfamilienhäuser werden zusätzliche Flächen für eine intensivere Begrünung gewonnen; Baumpflanzungen schwächen zudem den Charakter eines harten Siedlungsrandes ab.
- Interne Begrünung und Durchblicke:  
Das erwähnte Vor- und Rückspringen bei den Einfamilienhäusern lässt attraktive private Gartenräume zu. Die Häuser sind so platziert, dass Durchblicke in Richtung Alpenkette in den Zwischenräumen der bestehenden Häuserzeile entlang der Bahnhofstrasse gewährleistet sind.
- Erschliessung:  
Die Erschliessung entlang der Nordgrenze der Parzelle kann später, bei einer allfälligen Erweiterung der Bauzone in Richtung Norden, für eine 2. Bautiefe verwendet werden. Für den motorisierten Individualverkehr ist sie nicht durchlässig (zweimal Sackgasse und abschliessbarer Prosten).  
Der Grundwasserspiegel wird durch die Bodenplatte der Kellergeschosse nicht tangiert.  
Entlang der Bahnlinie wurden 2 Varianten ausgearbeitet (siehe folgende Seiten).

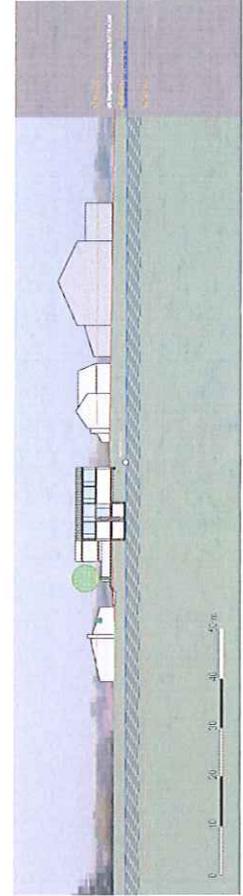
- BAUFELDER**
- Baufelder für Wohnbauten
  - Baufelder für Wohn-/Gewerbebauten
  - Baufelder für unbewohnte Anbauten
  - Gestaltungsbaulinie mit Anbaupflicht
- AUSSENRAÜME**
- Grünraum privat
  - Grünraum mit Bepflanzung (Übergang zu LWZ)
  - Vorplatz
  - Mauern
  - Baumpflanzungen mit variablem Standort
  - mögliche Parzellierung
- ERSCHLIESSUNG**
- Hauszufahrt
  - Oberirdische Kurzzeit-Parkierung
  - Schematische Lage der Hauszugänge
  - Bestehende Bauten



Variante 1



Variante 2



Querschnitt

## **5. Zentrale Punkte der Überbauungsordnung**

Die Überbauungsordnung soll ein robustes, nur das Wesentliche aufweisende Planungsinstrument darstellen. Im Folgenden werden die wichtigsten materiellen Inhalte erklärt:

### **Überbauungsplan**

Regelung der möglichen Bauten, der Erschliessung und der Aussenraumgestaltung.

### **Überbauungsvorschriften**

Art. 5 Absatz 2:

Im Baufeld 1 ist zwingend ein Neubau bis auf die Baufeldgrenze zu erstellen. Nur so kann ein wirksamer Lärmschutzriegel für die dahinter liegenden Häuser gewährleistet werden.

Art. 6 Absatz 1:

Die Bruttogeschossflächenangaben in den Baufeldern 1 - 3 sind als maximale Zahlen aufgrund der erlaubten Ausnutzungsziiffern gemäss Baureglement berechnet (0.5 für WG, 0.45 für VW).

Art.7 Absätze 1 - 3:

Zugelassen sind leicht geneigte Satteldächer (max. 25°) oder Flachdächer mit Attika. Dadurch sollen in der Höhe nicht allzu stark in Erscheinung tretende Bauten entstehen, die einen guten Siedlungsabschluss gegen die flache offene Landschaft gewährleisten.

Art. 13 Absatz 1:

Neue Hauptbauten tangieren an keinem Punkt die bestehende Kanalisationsleitung. Damit sind die Vorgaben des ARA-Verbandes Unteres Kiesental eingehalten.

Art. 15

Auf dem Baufeld 1 ist ein Gartenbaubetrieb vorgesehen. Der befestigte Manöver- und Abstellbereich dient zum Auf- und Abblad und als Manöverfläche für betriebseigene Fahrzeuge. In den Vorschriften ist zudem festgelegt, dass ein dort ansässiger Gewerbe- und oder Dienstleistungsbetrieb diesen Bereich nur am Tag betreiben darf.

## 6. Nutzungsbrechung

	BGF
Ausnutzung Baufelder 1 + 2 (WG):	1'140 m <sup>2</sup>
	(570 m <sup>2</sup> + 570 m <sup>2</sup> )
	2'280 m <sup>2</sup> x 0.5 =
Ausnutzung Baufeld 3 (W):	1'334 m <sup>2</sup>
	(1'338 m <sup>2</sup> )
	2'963 m <sup>2</sup> x 0.45 =

Die Parkplatzzahl wird nach Bauverordnung festgelegt.

## **7. Verfahren**

### **Orientierungsversammlung mit den Nachbarn und Anstössern**

Im Sinne einer freiwilligen Mitwirkung wurde am 24. Januar 2006 eine gut besuchte Orientierungsversammlung der Anstösser und Nachbarn unter Federführung der Gemeinde durchgeführt. Mehrheitlich stossen beide Konzept-Varianten auf Zustimmung.

### **Vorprüfung**

Aufgrund der 2. Vorprüfung sind bei einzelnen Artikeln Ergänzungen und Präzisierungen eingebracht worden. Besonders zum Thema Lärmschutz und der Anordnung von lärmempfindlichen Wohnräumen wurden von Seiten des AGR präzisere Vorschläge angeregt, welche in die Vorschriften übernommen wurden. Die Möglichkeiten der Bebauung falls einzelne Etappen nicht ausgeführt werden wurden im Artikel 9 ebenfalls noch ausführlicher definiert.

Eine Differenzierung von Aussenbereichen wurden im UeO-Plan sowie in einem neuen Artikel vorgenommen. Auf Baufeld 1 dient einem Gewerbe- und oder Dienstleistungsbetrieb - am Standort vorgesehen und bereits in Planung ist ein Gartenbaubetrieb - ein befestigter Manöver- und Abstellbereich zum Be- und Entladen der betriebseigenen Fahrzeuge. Der befestigte Bereich soll einen sickerfähigen Belag aus Mergel aufweisen, Asphalt oder ein anderes oberflächenversiegelndes Material ist dabei ausgeschlossen.

## **Anhang**

Lärmgutachten Zeugin Bauberatungen AG

8200

# Lärmschutzberechnungen ÜO Pintli Kiesen, Baufeld 1

- Eisenbahnmissionen -

Architekt

Schweyer + Marti AG  
Herr Schweyer  
Stadelfeldstrasse 10  
3114 Wichtrach

Münsingen, 14.01.09

Dominik Konz  
Dipl.-Ing.(FH), Bauphysiker

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Situation.....</b>	<b>3</b>
1.1 Situationsbeschreibung.....	3
1.2 Auftragsbeschreibung.....	3
1.3 Gesetzliche, normative und allgemeine Grundlagen.....	3
<b>2. Belastungsgrenzwerte nach LSV.....</b>	<b>4</b>
<b>3. Grundlagen.....</b>	<b>5</b>
3.1 Örtliche Situation.....	5
3.2 Bauliche Situation.....	6
3.3 Empfangspunkte.....	7
3.4 Verkehrsdaten.....	8
<b>4. Berechnungen / Beurteilungen.....</b>	<b>8</b>
4.1 Allgemeines.....	8
4.2 Berechnete Schallmissionen.....	8
<b>5. Beurteilung.....</b>	<b>9</b>

Beilagen Berechnungen

## 1. Situation

### 1.1 Situationsbeschreibung

Im Rahmen der weiteren Planung zur Überbauung Pintli in Kiesen wurde vom Architekten eine Variante ausgearbeitet, das 1. Obergeschoss im Baufeld 1 mit 2 Wohnungen zu belegen.

Aufgrund der besonderen Lärm-situation (unmittelbare Nähe zur SBB-Bahnlinie Bern – Thun) wurde die Fa. Zeugin Bauberatungen AG beauftragt, die Wohnnutzungsvariante bezüglich Lärmschutz zu prüfen und zu beurteilen.

### 1.2 Auftragsbeschreibung

- Berechnen der zu erwartenden Schallimmissionsbelastungen aus dem Eisenbahnverkehr im Baufeld 1 für die geplante Wohnnutzung
- Beurteilung der Schallimmissionsbelastungen gem. Lärmschutzverordnung (LSV)
- Zusammenfassen der Ergebnisse in einem Bericht

### 1.3 Gesetzliche, normative und allgemeine Grundlagen

- Lärmschutzverordnung des Bundes (LSV) 1986 (Stand Juni 2008)
- VDI-Richtlinie 2714, Schallausbreitung im Freien, Ausgabe 1988
- Emissionsplan 2015 SBB (Ausgabe 2008)
- Lärmschutzgutachten der Fa. Gartenmann Engineering AG vom 21.11.2008

## 2. Belastungsgrenzwerte nach LSV

Basierend auf den Angaben des Lärmschutzgutachtens der Fa. Gartenmann Engineering AG und nach Auskunft des Architekten gelten für das Baufeld 1 die Immissionsgrenzwerte (IGW) der Empfindlichkeitsstufe ES III.

Aus Anhang 4 der LSV sind folgende Belastungswerte einzuhalten:

### Wohnnutzung:

Immissionsgrenzwert IGW ES III:

Tag  $\leq 65$  dB(A)  
Nacht  $\leq 55$  dB(A)

### Gewerbenutzung:

Immissionsgrenzwert IGW ES III:

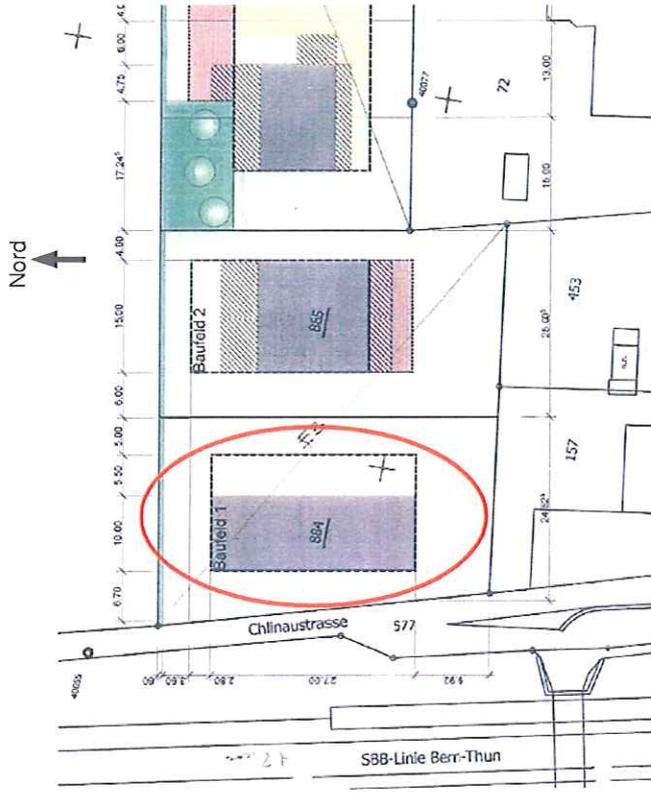
Tag  $\leq 70$  dB(A)

Bei o.g. IGW für Büronutzungen wurde der „Gewerbebonus“ von 5 dB berücksichtigt. Werden die Gewerberäume ausschliesslich am Tag genutzt, sind keine Nachgrenzwerte einzuhalten.

Die IGW dürfen im offenen Lüftungsfenster eines lärmempfindlichen Raumes (Wohn-, Schlaf-, Arbeitsraum etc.) nicht überschritten werden.

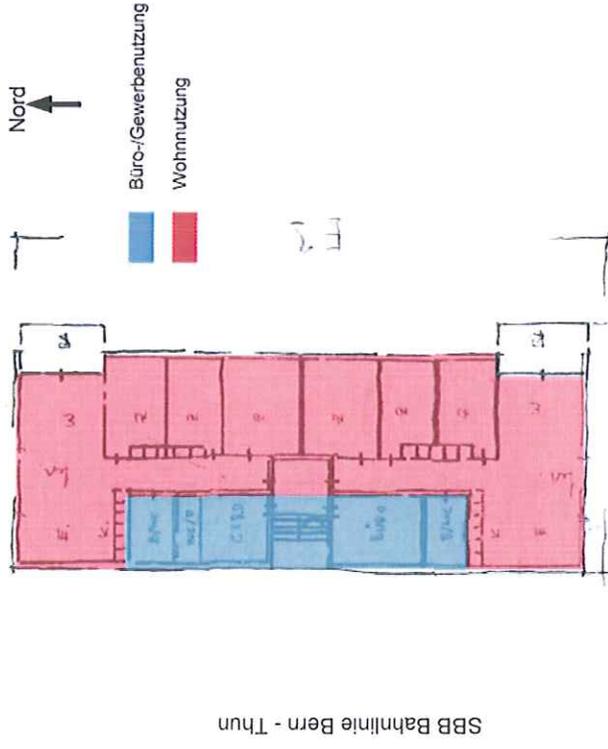
### 3. Grundlagen

#### 3.1 Örtliche Situation



Ausschnitt aus dem Situationsplan mit dem zu untersuchenden Baufeld 1

#### 3.2 Bauliche Situation

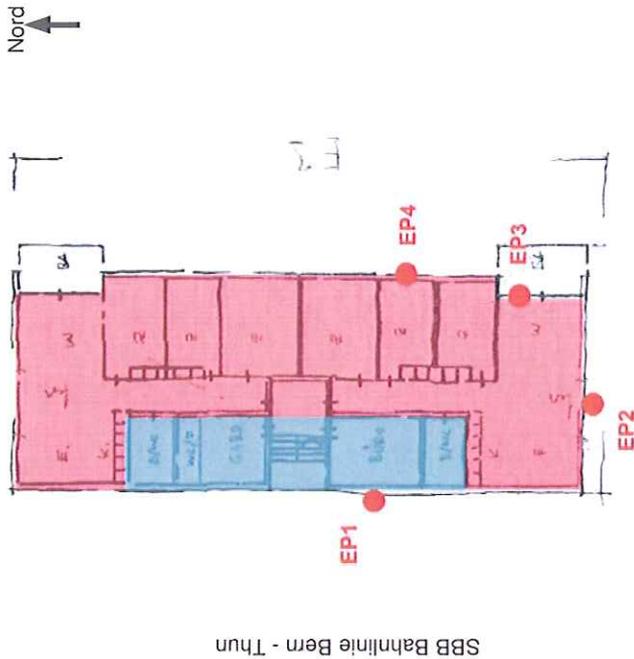


SBB Bahnlinie Bern - Thun

Grundriss 1.OG mit geplanter Mischnutzung

### 3.3 Empfangspunkte

Zur Beurteilung der Schallimmissionen werden folgende Empfangspunkte (EP) untersucht:



SBB Bahnlinie Bern - Thun

Grundriss 1.OG mit untersuchten Empfangspunkten

### 3.4 Verkehrsdaten

#### Eisenbahnlärm

Die Emissionsdaten basieren auf dem Emissionsplan der SBB (Ausgabe 2008) respektive den Angaben aus dem Lärmschutzgutachten der Fa. Gartenmann Engineering AG.

## 4. Berechnungen / Beurteilungen

### 4.1 Allgemeines

Die Berechnungen der Immissionen erfolgen mit dem Programm „Noise Criteria“, Vers. 2.3.

In der Berechnung wird die Böschung der Bahntrasse (h ca. 2 m über OK EG) und die Eigenabschirmung des Gebäudes (Baufeld 1) berücksichtigt.

Die Immissionen werden für die lärmkritischsten Empfangspunkte jeweils in der Mitte der Fenster ermittelt.

### 4.2 Berechnete Schallimmissionen

Die Berechnungen sowie die verwendeten Parameter sind im Anhang ersichtlich.

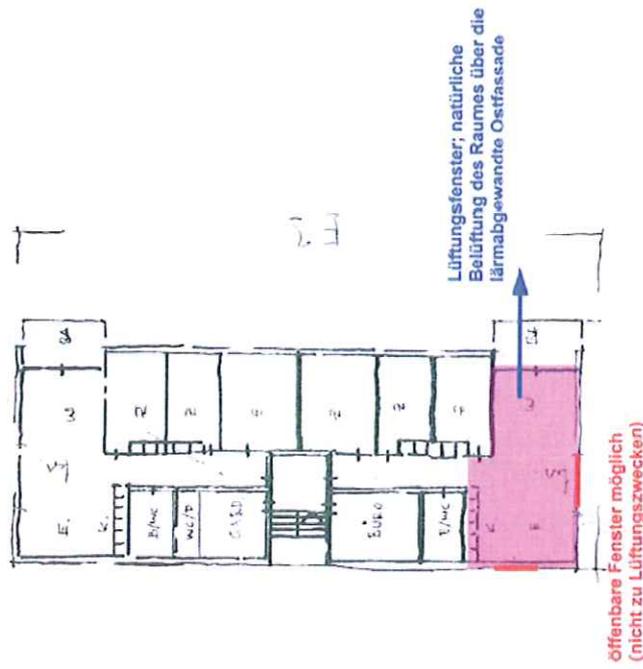
Es ergeben sich folgende Beurteilungspegel L<sub>r</sub>:

Empfangspunkt	Nutzung	Beurteilungspegel		Beurteilung
		Tag	Nacht	
EP1, Westfassade 1.OG	Büro / Gewerbe	66 dB(A)	-	Anforderung LSV erfüllt
EP2, Südfassade 1.OG	Wohnen	66 dB(A)	62 dB(A)	Anforderung LSV am Tag und in der Nacht nicht erfüllt
EP3, Ostfassade 1.OG Balkon	Wohnen	62 dB(A)	58 dB(A)	Anforderung LSV am Tag erfüllt, in der Nacht nicht erfüllt
EP4, Ostfassade 1.OG	Wohnen	49 dB(A)	45 dB(A)	Anforderung LSV am Tag und in der Nacht erfüllt
	Wohnen	48 dB(A)	44 dB(A)	Anforderung LSV am Tag und in der Nacht erfüllt

## 5. Beurteilung

Die Berechnungen zeigen, dass aus lärmschutztechnischer Sicht eine Wohnnutzung im 1.OG prinzipiell möglich ist. Dies setzt voraus, dass Wohnräume mit lärmexponierten Fassaden (West, Süd oder Nord) über die lärmabgewandte Fassade (Ost) natürlich belüftet werden können.

Der Einbau öffentlicher Fenster in den lärmexponierten Fassaden ist unter der obigen Voraussetzung möglich, da der Benutzer die lärmexponierten Fenster zur Belüftung nicht zwangsmässig öffnen muss.



Die Anforderungen der Lärmschutzverordnung in Bezug auf die Büro- bzw. gewerbliche Nutzung im 1.OG werden ohne zusätzliche Massnahmen erfüllt

Münsingen, 14.01.09

ZELGIN BAUBERATUNGEN AG

Dominik Conz  
Dipl.-Ing.(FH), Bauphysiker