



***Lärmschutz und Raumplanung***  
***Fallbeispiel***  
***Masterplan Westliches Zentrum Gümligen***

*Bericht*

***Im Auftrag des Bundesamts für Umwelt***

28.5.2015

metron

**Auftraggeber**

Bundesamt für Umwelt (BAFU), Abteilung Lärm und NIS, CH-3003 Bern

Das BAFU ist ein Amt des Eidgenössischen Departements für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK).

**Auftragnehmer**

Metron Raumentwicklung AG

Postfach 480

Stahlrain 2

5201 Brugg

T 056 460 91 11

F 056 460 91 00

info@metron.ch

www.metron.ch

**Autoren**

Beat Suter, dipl. Ing. FH in Raumplanung FSU/SIA

Jürgen Hengsberger, MSc ETH in Raumentwicklung FSU SIA, Dipl. Ing. Landschaftsarchitektur/-planung

Elvira Dönni, BSc FHO in Raumplanung

Nathalie Bohez, MSc ISCAF Architektur

**Begleitung BAFU**

Trond Maag

**Hinweis**

Diese Studie wurde im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt (BAFU) verfasst. Für den Inhalt ist allein der Auftragnehmer verantwortlich.

28.5.2015

Titelbild: Klangkarte Gümligen Metron

metron

<b>Inhaltsverzeichnis</b>			
<b>1 Einführung</b>	<b>6</b>	<b>5 Varianten</b>	<b>37</b>
1.1 Vorgehen	6	5.1 Variante 1: Gemischtes Quartier	37
<b>2 Räumliche Analyse</b>	<b>8</b>	5.2 Variante 2: Arbeitsstandort forcieren und Wohnen separat fördern	40
2.1 Planungsrecht	8	5.3 Lösungsansätze zur Lärmsituation und Massnahmen	43
2.2 Grundeigentum	10	5.3.1 Zentrum / Gelenk Variante 1	44
2.3 Baurechtnehmer und Stockwerkeigentum	12	5.3.2 Zentrum / Gelenk Variante 2	44
2.4 Geschossigkeiten und Gebäudetypen	14	5.3.3 Worbstrasse	45
2.5 Gebäudealter	16	5.3.4 Lischenmoos Variante 1	45
2.6 Nutzungen	18	5.3.5 Lischenmoos Variante 2	46
2.7 Einwohner- und Beschäftigtendichte	20	5.3.6 Autobahn	47
2.8 Erschliessung und öffentliche Räume	22	5.3.7 Allgemein Ortsteil Gümligen	47
2.9 Lärmsituation	32	<b>6 Verankerung im Planungsprozess</b>	<b>48</b>
<b>3 SWOT Analyse</b>	<b>34</b>	<b>7 Fazit</b>	<b>49</b>
3.1 Ortsteil Gümligen	34		
3.2 Gewerbegebiet Lischenmoos	34		
3.3 Gelenk am Bahnhof	35		
3.4 Fazit	35		
<b>4 Entwicklungsthesen</b>	<b>36</b>		
4.1 Entwicklungsthesen	36		

## 1 Einführung

Das Ziel des Projektes «Lärmschutz und Raumplanung - Fallbeispiele Siedlungsentwicklung nach innen» des Bundesamts für Umwelt (BAFU) liegt darin "eine fundierte Auslegeordnung über Siedlungsentwicklung nach innen unter dem Aspekt der Lärmbekämpfung zu erhalten".

Als Fallbeispiel wurde im vorliegenden Bericht ein Zentrums- und Gewerbegebiet am Bahnhof Gümligen in der Gemeinde Muri bei Bern gewählt. Die Metron Raumentwicklung AG ist von der Gemeinde Muri bei Bern beauftragt in diesem Gebiet eine städtebauliche Studie zu erarbeiten. Ziel dieser städtebaulichen Studie ist es, für die laufenden und anstehenden Entwicklungen bzw. Umstrukturierungen eine Leitidee zu entwickeln und mit einem Masterplan das entsprechende Steuerungsinstrument zu schaffen.

Der Perimeter für die städtebauliche Studie umfasst einen für die Gemeinde bedeutenden Ortsteil mit Zentrumsfunktion (Kernzonen von Gümligen und Bahnhof) sowie mehrere komplexe und heterogene Teilgebiete. Angrenzende Freiräume sind die Schürmatt, das Gümligefeld und die Sport- und Freizeitanlage Füllerich. Eine äusserst heterogene Bebauungs- sowie Nutzungsstruktur und eine entsprechende räumliche und städtebauliche Situation prägen die Ausgangslage.

Für die Untersuchung des vorliegenden Fallbeispiels wurden die Teilperimeter "Gewerbegebiet Lischenmoos" und "Gelenk" gewählt.

Das Areal "Lischenmoos" bildet ein Dreieck und wird durch die Eisenbahn sowie die Worb- und Dorfstrasse mit einem Tramtrasse begrenzt. Das "Gelenk" funktioniert als Verbindungsstück zwischen Bahnhof und dem Zentrum Gümligen.

### 1.1 Vorgehen

Im Rahmen einer städtebaulichen Studie wird die Lärmsituation für den Ortsteil Gümligen analysiert. Abgeleitet aus der städtebaulichen Studie werden zwei Entwicklungsvarianten beurteilt und spezifisch für Gümligen Lösungsansätze und Massnahmen aufgezeigt. Abschliessend werden daraus allgemeingültige Synthesen formuliert.



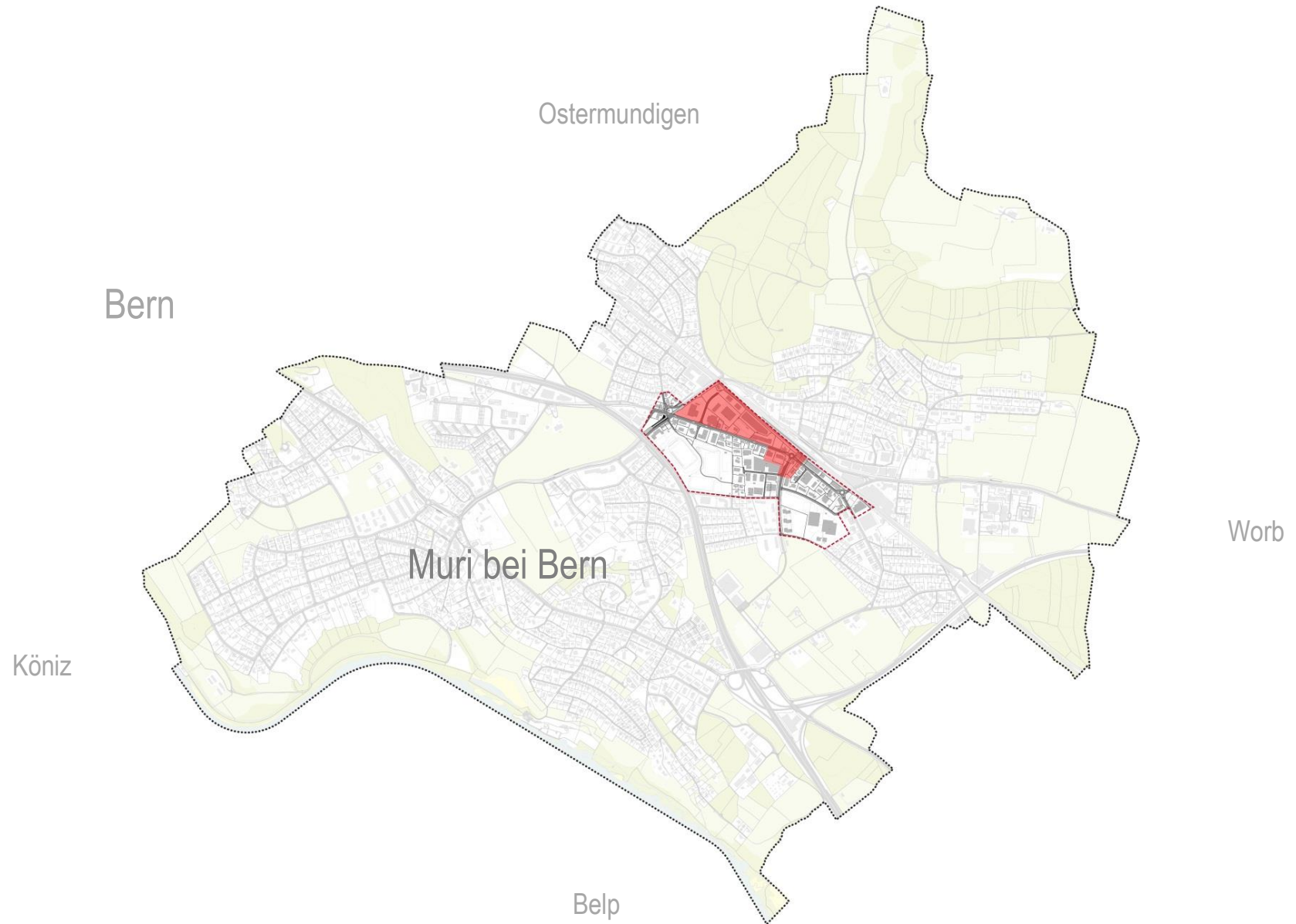


Abbildung 1: Gemeinde Muri bei Bern und Betrachtungsperimeter städtebauliche Studie




























## 2 Räumliche Analyse

### 2.1 Planungsrecht

Der aktuelle Zonenplan wurde 1994 erlassen und laufend nachgeführt. Verschiedene Teilgebiete befindet sich bereits in einer Phase der Umstrukturierung: die Gewerbegebiete in Richtung Dienstleistungen und Wohnen, die Mischgebiete in Richtung Nachverdichtung, die Zentrumsgebiete in Richtung mehr Aufenthaltsqualität.

Folgende Zonen mit Planungspflicht, Überbauungsordnungen und laufende Baugesuche liegen innerhalb des Perimeters der städtebaulichen Studie:

1. ZPP Turbenweg Coop
2. ZPP Turbenweg Post
3. Baugesuch Ballsporthalle
4. Baugesuch Gewerbehaus
5. Überbauungsordnung Zentrum Bahnhof Gümligen
6. ZPP Lischenmoos (in Erarbeitung)
7. Sanierung Sporthalle und Aussenanlage Füllerich

	WL	Landhauszone
	W2	Wohnzone, 2 Geschosse
	WG2	Wohn- und Gewerbezone, 2 Geschosse
	WG3	Wohn- und Gewerbezone, 3 Geschosse
	E	Erhaltungszone
	Z	Zone mit Zentrumsfunktion
	A1	Arbeitsplatzzone A1
	A2	Arbeitsplatzzone A2
	ZPP	Zone mit Planungspflicht (besondere Ordnungen in Rechtskraft)
	ZPP	Zone mit Planungspflicht (gemäss Art. 44 ff. BauR)
	USP	Uferschutzplan Aare
	ZÜO	Zonen mit besonderen baurechtlichen Ordnungen "Ballsporthalle Moos Gümligen" (Auflage vom 19.05. bis 17.06.2014, Genehmigung ausstehend)
	ZöN	Zone für öffentliche Nutzung
		Zone für öffentliche Nutzung und Ersatzordnung innerhalb ZPP
	ZSF	Zone für Sport- und Freizeitanlagen
		Ortsbildschutzzone
	G	Grünzone
	BZ	Bauernhofzone
	LWZ	Landwirtschaftszone
		Bahnareal/ National-, Staats- und Gemeindestrassen/ ungezontes Land
	ES III	Empfindlichkeitsstufe III
		Landschaftsschutzgebiet Gümligental
		Max. Gebäudelänge / Gebäudetiefe
		Max. Gebäudelänge / Gebäudehöhe
		
		Grenze der Festlegung
		verbindliche Waldgrenze gemäss Art. 10 Abs. 2 WaG
		Zonenplanänderung Eichholzweg genehmigt am 7. Mai 2008



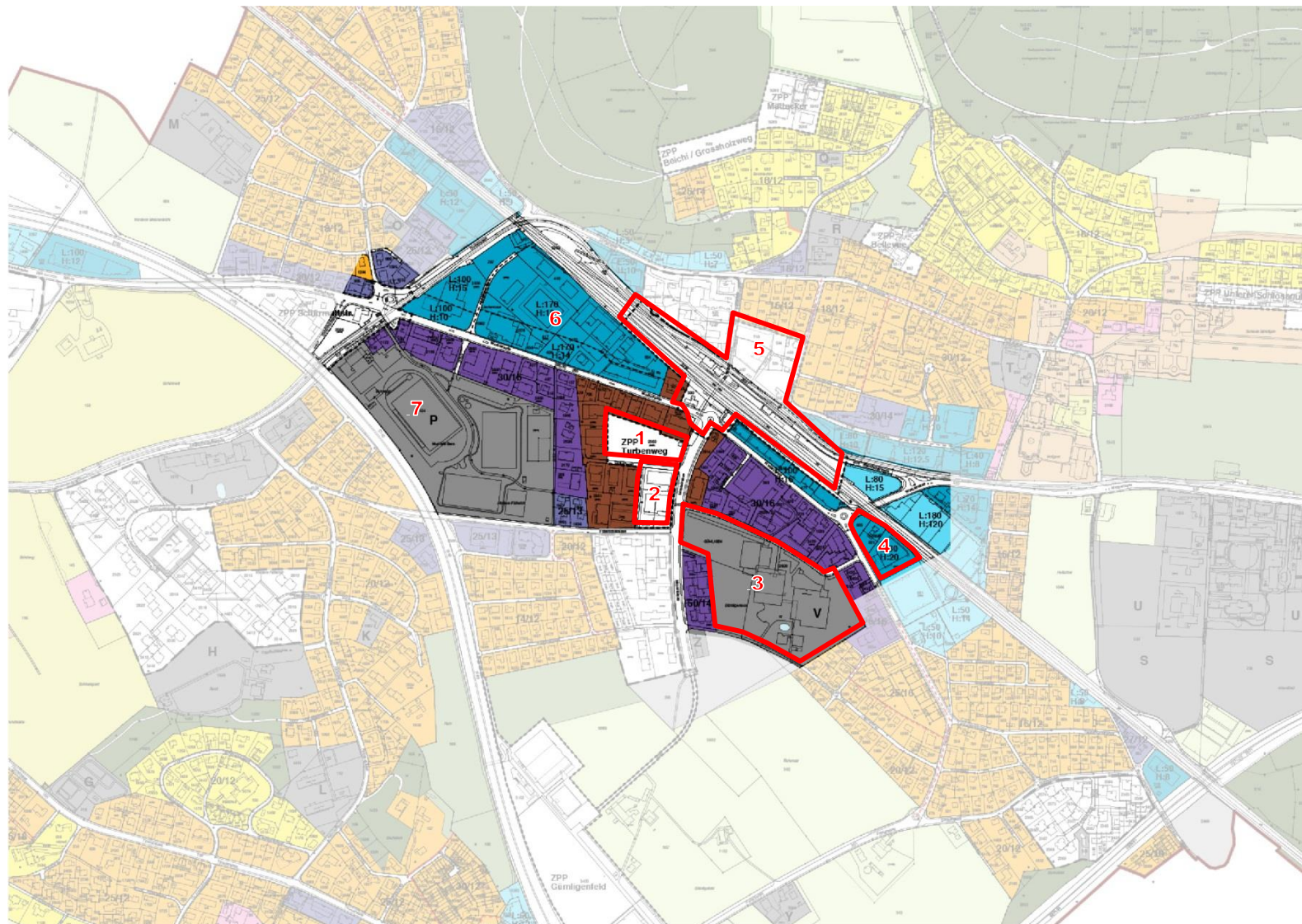


Abbildung 2: Zonenplan 1994 (nachgeführt), Muri bei Bern

## 2.2 Grundeigentum

Die Parzellengrössen und Eigentumsverhältnisse geben einen wichtigen Hinweis auf das Potenzial und die Möglichkeiten einer baulichen Veränderung und damit Innenentwicklung und Verdichtung. Sowohl die Bürgergemeinde Bern als auch die Gemeinde Muri besitzen grosse zusammenhangende Parzellen mit mehr als 5'000 m<sup>2</sup>. Die Parzellen zwischen 1'000 und 5'000 m<sup>2</sup> sind mehrheitlich im Besitz von privaten Eigentümern.

1 - 2x1/5 A. Lüthi, 3x 1/5 Erbengemeinschaft	27 - Junghäni Muriel
2 - A. Wenger Beratungs AG	28 - Lanten Holdings Limited, Gibraltar
3 - Aeppli-Frankel Bernice + Willi	29 - Lischenmoos AG, Muri
4 - Amag Zürich	30 - Lüthi Adrian
5 - Anlagestiftung Swiss Life Zürich	31 - Mäder Marianne / Erbengemeinschaft
6 - Berintra AG, Bern *	32 - Merz-Ryf Lelia
7 - Bichsel Colette und Robert	33 - Peter Brechtbühl AG, Muri
8 - BKW Engergie AG, Bern	34 - Post Immobilien AG Bern
9 - Bürgergemeinde Bern	35 - Reber-Mousson Walter
10 - Cam-Öküzcü Vahdetin	36 - Rohrer-Kalas Lucie
11 - Dridi-Schmutz Barbara *	37 - Röstli-Pfister Andreas / Röstli Liebermann Jud
12 - Einwohnergemeinde Muri	38 - Roth-Wegmüller Peter
13 - Erbengem. Lüthi Ernst	39 - SBB
14 - Erbengemeinschaft Bärtschi Jakob	40 - Schadeegg-Fischer Agnes / Schadeegg Adrian
15 - Erbengemeinschaft Lüthi-Bärtschi	41 - Schneider Beat
16 - Frenz-Rothenfluh, Philipp	42 - Schneider Jürg und Stefan
17 - Garbani-Zurbuchen Pietro Marco	43 - Schwarz Ulrich
18 - Gebr. Merz AG, Gümligen	44 - Sobhani-Schiess Katrin + Sohrab
19 - Gerber-Gerber A. + M.	45 - Stäheli-Schneider Hans Ulrich
20 - Gerber-Mattli Rudolf	46 - STOWE
21 - Giger Management AG Muri *	47 - Swisscom Immobilien AG, Ittigen
22 - Guggisberg V./Lüthi E./Marti A.	48 - Vennerstöckli AG
23 - Haco AG Muri	49 - von Rütte-Hensler Chr. + R.
23 - Haco AG, Muri *	50 - Vrankulj Denis/Reiz Harisa
24 - Hefti-Messer Elisabeth / Messer	51 - Wägli-Steinbrüchel M. + Y.
25 - HRS Investment AG, Frauenfeld	52 - Wettstein F./Jeitziner Christine
26 - Hunziker-Berger Brigitte	

\* Einzelne Liegenschaften mit Baurechten oder Stockwerkeigentum (siehe Kapitel 3.2)





Abbildung 3: Analyse der Grundeigentümerstrukturen  
(Datengrundlage: Grundbuchsauszug)

### 2.3 Baurechtnehmer und Stockwerkeigentum

Die Karte zeigt einerseits Liegenschaften deren Nutzung auf Baurechtsabtretungen bzw. Baurechtsverträgen beruht und andererseits Liegenschaften mit Stockwerkeigentum.

- 1 - Bichsel Bigler und Partner AG, Muri
- 2 - Sollberger-Ramseier Anton
- 3 - Haco Muri
- 4 - Stockwerkeigentum
- 5 - Stockwerkeigentum
- 6 - Stockwerkeigentum
- 7 - Peter Brechbühl AG, Muri
- 8 - Volvo Car Bern AG, Muri
- 9 - Stockwerkeigentum
- 10 - BR 2911 STOWE
- 11 - BR 2699 Vstiftung Merz, BR 2911 STOWE
- 12 - BR 2221 / 2222 STOWE
- 13 - BR 2451 A. Wenger Beratungs AG
- 14 - Baurechte
- 15 - Baurechte
- 16 - Baurechte
- 17 - Baurecht 595 Adams Susanne
- 18 - BR 2488 Vaineau-Bemilli/Willi S.
- 19 - Stockwerkeigentum
- 20 - Stockwerkeigentum
- 21 - Stockwerkeigentum
- 22 - Stockwerkeigentum
- 23 - Stockwerkeigentum





Abbildung 4: Baurecht und Stockwerkeigentum  
(Datengrundlage: Grundbuchsauszug)

## 2.4 Geschossigkeiten und Gebäudetypen

In den Arbeitsplatzzonen zwischen Bahn und Worbstrasse finden sich entsprechend der Zonierung fast ausschliesslich Gebäude ohne Wohnnutzung. Hier bestehen hinsichtlich der Geschossigkeit deutliche Unterschiede: ein- bis zweigeschossige Gebäude mit flächenintensiven gewerblichen Nutzungen und fünf bis siebengeschossige Gebäude mit Büronutzungen. Südlich der Worbstrasse ist die Gebäudestruktur sehr heterogen. Reine Einfamilienhäuser ohne Nebennutzungen sind kaum vorhanden. Neben Gebäuden ohne Wohnnutzung, die häufig ein bis zweigeschossig sind, finden sich hier mehrheitlich drei bis fünfgeschossige Mehrfamilienhäuser und Wohngebäude mit Nebennutzungen bzw. Gebäude mit teilweiser Wohnnutzung.







Abbildung 5: Geschossigkeiten und Gebäudetypen  
(Datengrundlage: Gebäude- u. Wohnregister, Erhebung vor Ort)

## 2.5 Gebäudealter

Eines der zentralen Kriterien bei Fragen der Innenentwicklung und Transformation von Siedlungsräumen ist das Gebäudealter. Die Karte zeigt die Entwicklung der Gebäude in vier Zeitperioden. Die erste Bauperiode umfasst Gebäude die vor 1945 errichtet wurden. Diese Gebäude finden sich hauptsächlich entlang der Worbstrasse. Häufig handelt es sich dabei um historische und auch schutzwürdige Gebäude.

Südlich der Worbstrasse wurde etwa die Hälfte der Gebäude in der Periode zwischen 1946 und 1980 und teilweise auch später zwischen 1981 und 2000 errichtet. Bei diesen Gebäuden ist am ehesten davon auszugehen, dass sie einer baulichen Änderung unterworfen sind und können demnach als Verdachtsräume für eine Siedlungstransformation betrachtet werden. Bei den Gebäuden ohne Angabe handelt es sich häufig auch um Gebäude aus diesen beiden Perioden.

Nach 2001 wurden punktuell neue Gebäude errichtet, so z.B. das fünfgeschossige Bürohaus der Credit Suisse, ein Gebäude mit Verkaufsräume und Werkstätte von Volvo Car Bern, eine Zentrumsüberbauung und im Süden eine viergeschossige Wohnüberbauung.

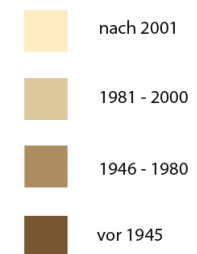






Abbildung 6: Analyse von der Bauperiode  
(Datengrundlage: Gebäude- u. Wohnungsregister, Baugesuche)

## 2.6 Nutzungen

Die Karte zeigt die aktuellen Nutzungen der Gebäude bzw. Liegenschaften. Die Liegenschaften südlich der Worbstrasse weisen entsprechend der Zonierung als Wohn- und Gewerbezone bzw. Kernzone eine sehr heterogene Nutzungsstruktur auf. Nördlich der Worbstrasse in der Arbeitsplatzzone finden sich einerseits flächenintensive gewerbliche Nutzungen und andererseits Dienstleistungs- bzw. Büronutzungen.







Abbildung 7: Analyse der Nutzungen  
(Datengrundlage: Erhebung vor Ort)

## 2.7 Einwohner- und Beschäftigtendichte

Der Übersichtsplan zeigt auf Basis des Einwohnerregisters sowie des Betriebs- und Unternehmensregisters die aktuelle Dichte in Einwohnern und Beschäftigten pro Hektare (E+B/ha).

Die Anteile der Einwohner und Beschäftigten sind je nach Nutzung unterschiedlich. Die höchsten Dichten von mehr als 200 E+B/ha bestehen in den gewerblich intensiv genutzten Gebieten (z.B. Lischenmoos durch Credit Suisse, im Westen Firmen Heusser und Marazzi, im Osten Haco). Eine durchschnittliche Dichte weist das Zentrum Turbenweg mit Dichten zwischen rund 120 und 160 E+B/ha auf. Südlich, entlang der Worbstrasse ist die Dichte vergleichsweise tief bei lediglich 60 bis 80 E+B/ha.

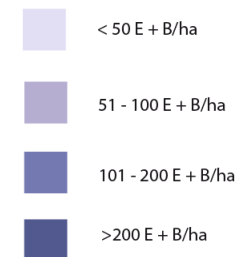






Abbildung 8: Analyse Einwohner- und Beschäftigendichte (Angaben in Einwohner und Beschäftigten pro Hektare)  
(Datengrundlage: Einwohnerregister, Betriebs- und Unternehmensregister)

## 2.8 Erschliessung und öffentliche Räume

### Motorisierter Individualverkehr

**Autobahn A6:** Auf der Höhe Gümligen verkehren täglich durchschnittlich 67'000 Fahrzeuge. Die Lärmsanierung ist für den betroffenen Abschnitt abgeschlossen.

**Worbstrasse:** Für den motorisierten Individualverkehr bildet die Worbstrasse mit rund 10'000 Fahrzeugen am Tag das Rückgrat zur Erschliessung in Gümligen. Sie ist als verkehrsorientierte Strasse mit beidseitigen Trottoirs und Fussgängerstreifen mit Mittelinseln gestaltet. Über Wohnen, Gewerbe und Dienstleistung besteht ein bunter Nutzungsmix entlang der Worbstrasse. Westlich des Bahnhofkreisels sind die Nutzungen grösstenteils der Strasse zugewandt. Der Bezug zum Strassenraum ist aber nicht überall zu spüren. Östlich des Kreisels sind entlang des Strassenraumes zum Teil Lärmschutzwände vorhanden. Das Erscheinungsbild der Worbstrasse ist auf den motorisierten Verkehr ausgerichtet und zerschneidet das Siedlungsgebiet. Die Aufenthaltsqualität im Strassenraum ist beeinträchtigt und ist insbesondere im Bereich der Lärmschutzwände ungemütlich.



Abbildung 9: Worbstrasse westlich Kreisel

Der Kreisel beim Bahnhof fungiert als Bindeglied im Zentrum und ist ein Orientierungspunkt sowie der Ankunftsort, wenn man beim Bahnhof Gümligen aussteigt.

Der Dauerlärm entspricht den 10'000 Fahrzeugen am Tag. Durch seine monotone Ausprägung verliert man sich im Raum und stumpft ab.



Abbildung 10: Kreisel im Zentrum



Abbildung 11: Worbstrasse östlich Kreisel



**Moosstrasse:** Die Moosstrasse ist die lokale Zentrumserschliessung und erinnert mit der beidseitigen Baumallee an einen kleinen Boulevard. Die parkierten Autos im Strassenraum dominieren das Erscheinungsbild. Die Trottoirs sind durch einen rund zwei Meter breiten Grünstreifen von der Fahrbahn getrennt. Durch die niedrige gefahrene Geschwindigkeit (30 km/h), die siedlungsorientierte Strassenraumgestaltung und das viele Grün tritt der Verkehrslärm in den Hintergrund und wird nicht störend wahrgenommen. Zentrumsbereich Turbenweg: Die neuen Einkaufszentren Coop und Migros sowie der Denner am Turbenweg bilden das Kernstück des Zentrums. Der Turbenweg ist als Begegnungszone eingerichtet. Der Parksuchverkehr sowie die zahlreichen Parkplätze in den Seitenbereichen dominieren jedoch das Erscheinungsbild. Es entsteht nicht wirklich eine gemütliche Atmosphäre.



Abbildung 12: Moosstrasse



Abbildung 13: Turbenweg

**Lischenmoos / Gelenk:** Das Gebiet Lischenmoos wird über die Worbstrasse erschlossen. Der Knotenbereich Worbstrasse/Moosstrasse der als Kreisel organisiert ist, bildet das Gelenk.

## Öffentlicher Verkehr

Gümligen ist über die S1 und S2, die Tramlinie 6 sowie mehreren Buslinien optimal mit dem öffentlichen Verkehr erschlossen.

Gemäss Emissionsplan 2015 verursacht die Bahnlinie am Tag rund 83 dB und in der Nacht rund 81 dB.

Die Tramhaltestelle Melchenbühl liegt direkt am Knoten Worbstrasse/Dorfstrasse. Der Zugang zur Haltestelle ist nur über eine eher unwirtschaftliche Unterführungen möglich.

metron



*Abbildung 14: Unterführung zu Tramhaltestelle Melchenbühl*



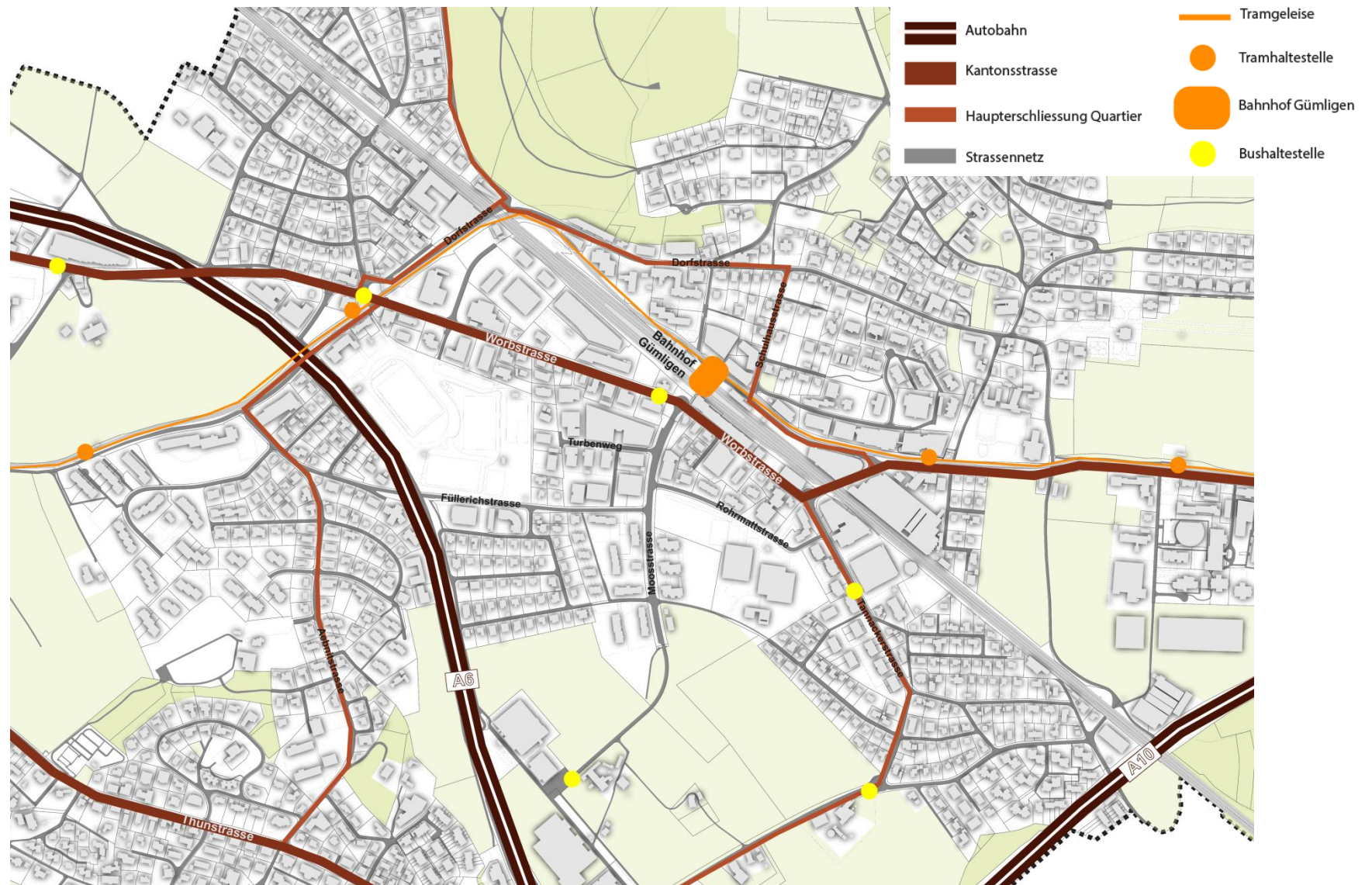


Abbildung 15: Analyse Verkehrsstruktur und Erschliessung  
(Datengrundlage: Erhebungen vor Ort)

### **Zentrum und Orientierung**

Den Zentrumsbereich bildet der Turbenweg mit den grossen Einkaufsläden Coop, Migros und Denner über die Moosstrasse zum Bahnhof. Hauptorientierungspunkt in Gümligen bildet der Kreisel im Zentrum. Leider ist neben der Verkehrsfläche Kreisel das Zentrum nicht anhand der Strassenraumgestaltung oder der anliegenden Nutzung auf den ersten Blick klar erkennbar. So fährt man durch Gümligen hindurch, ohne sich bewusst zu sein, dass man eigentlich in Gümligen war.



Abbildung 16: Eingangsbereich Coop / Migros



Abbildung 17: Kreisel im Zentrum

- Wald
- Landwirtschaft
- Sport und Freizeit
- Zentrumsbereich
- erweiterter Zentrumsbereich
- prägnante Baumreihe
- Trennwirkung (Autobahn, Geleise)
- eingedolter Bach
- wichtige Blickbeziehung



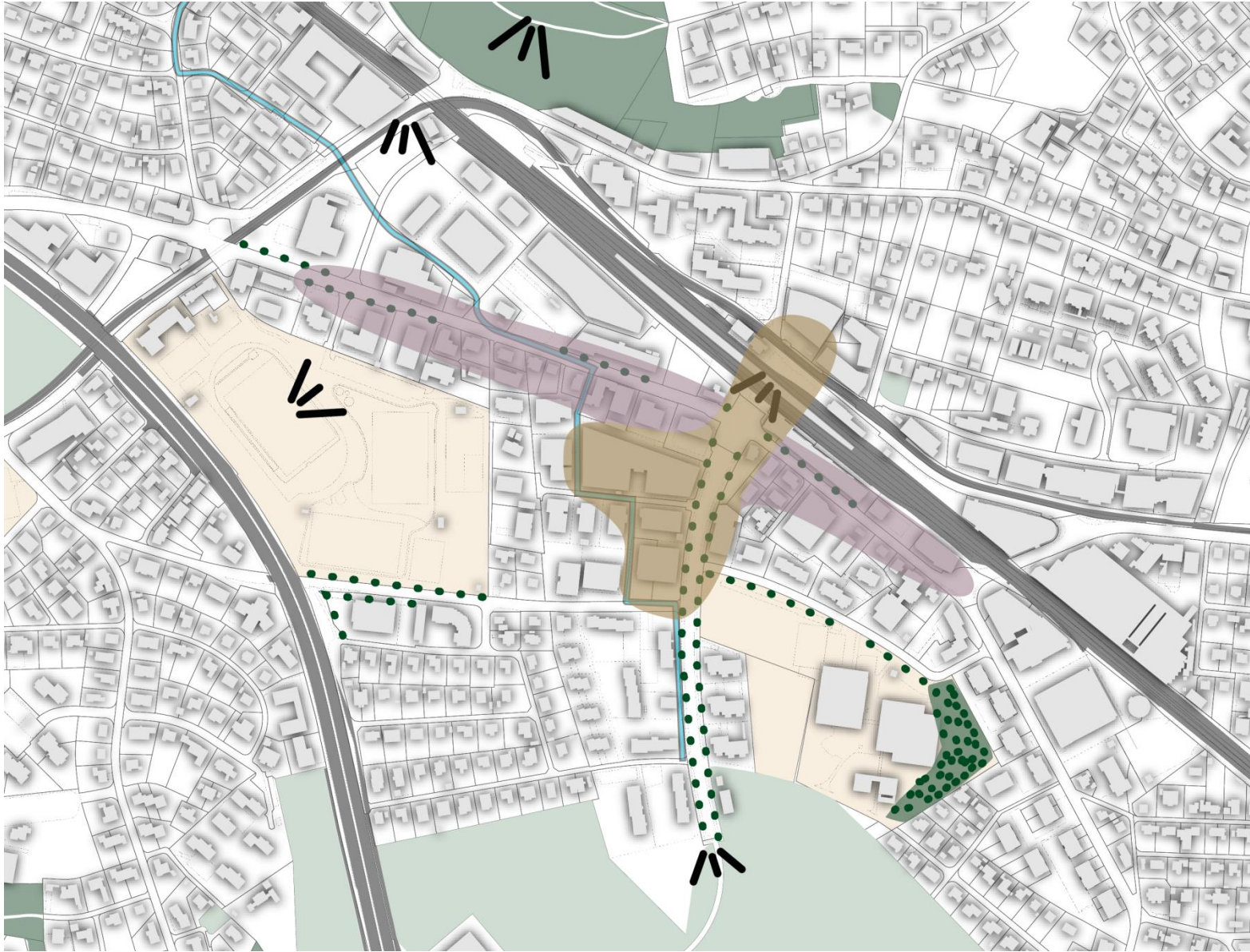


Abbildung 18: Zentrumsbereich und Orientierung  
(Datengrundlage: Erhebung vor Ort)



### **Langsamverkehr**

Grundsätzlich ist in Gümligen ein feinmaschiges Fusswegnetz vorhanden. Einzelne Quartiere werden jedoch durch die Bahnlinie, die Überführung über die Bahnlinie, die Autobahn sowie der Tramlinie vom Zentrum abgeschnitten. Querungsmöglichkeiten sind nur punktuell vorhanden und die Wegführung meistens entlang von stark befahrenen Strassen. Teilweise sind Radstreifen auf der Worbstrasse vorhanden, ansonsten wird der Radverkehr im Mischverkehr geführt.



Abbildung 19: Lerchenweg



Abbildung 20: Schleichweg nördlich Sportanlage

**Lischenmoos / Gelenk:** Das Areal Lischenmoos ist entlang der Worbstrasse zu Fuss erreichbar. Die Dorfstrasse, die gegenüber dem Areal erhöht liegt und die Bahnlinie bilden unüberwindbare Hindernisse.

### **Öffentliche Räume**

Ein eigentlicher Dorfplatz im "neuen" Zentrum von Gümligen existiert nicht. Der öffentliche Platz beim Kreisel wird von zwei Tiefgaragenabfahrten sowie dem Abgang zur Fussgängerunterführung zum Bahnhof dominiert. Die Möblierung findet sich am Rand und ist kaum genutzt. Trotz Sitzgelegenheiten ist es kein Ort zum Verweilen.



Abbildung 21: öffentlicher Platz beim Kreisel

Ein Vorplatz beim Neubau der Credit Suisse grenzt direkt an den Parkplatz sowie die Tiefgaragenabfahrt. Fahrgeräusche werden überdeutlich wahrgenommen. Neben dem Grundrauschen der Worbstrasse sind auch Zugfahrten sehr gut hörbar. Diese Aspekte mindern die Aufenthaltsqualität des ansonsten gemütlichen Aufenthaltsbereiches.





Abbildung 22: neuer Platz bei der Credit Suisse

Die Zentrumsnahe Sportanlage "Füllerich" bietet Infrastruktur für diverse Sportarten und einen gut ausgestatteten Spielplatz. Ein schöner Fussweg schlängelt sich durch die grossräumige Anlage. Leider wird die Idylle durch die unmittelbar angrenzende Autobahn stark beeinträchtigt. Ohne grosse Menschenmenge oder Spielanlässe, die ein Pendant zum Autobahnlärm bilden, verliert man sich im monotonen Rauschen der Autobahn. Auch bei der nahe gelegenen Wiese und den Familiengärten ist die Autobahn allgegenwärtig.



Abbildung 23: Spielplatz bei der Sportanlage



Abbildung 24: Fussweg durch die Sportanlage



Abbildung 25: Familiengärten

Abgeschildert von der Autobahn und sonstigen Strassen, bildet die Schulanlage Moos eine beruhigende Klangbinnenzone.



Abbildung 26: Klangbinnenzone Schulanlage Moos

An den nördlichen Siedlungsrand grenzt direkt ein grosses Waldstück. Aufgrund der Hanglage mit direktem Blick auf die Autobahn, konkurrieren die typischen Waldstimmen mit dem Autobahnlärm.







-  Aufenthaltsräume
-  Erschliessung Langsamverkehr
-  Begegnungszonen und Aufenthaltsflächen
-  Freiraumflächen
-  Gebäude mit publikumsintensiver Nutzung
-  Gebäude mit öffentlicher Nutzung





Abbildung 27: Analyse der Erschliessung für Langsam Verkehr  
(Datengrundlage: Erhebungen vor Ort)

## **2.9 Lärmsituation**

Der Autobahnlärm überschattet weite Teile von Gümligen. Insbesondere sind auch die öffentlichen Räume der Sportanlagen, der Familiengärten und das Naherholungsgebiet Wiese und Wald betroffen. Im nördlichen Siedlungsgebiet überschattet die Bahnlinie das Dorf mit Lärmemissionen sowie die belastete Worbstrasse mitten durch das Siedlungsgebiet. Öffentliche Räume mit eigenen aktiven Stimmen im zentrumsnahen Bereich sind eher selten anzutreffen. Es besteht ein Defizit an attraktiven Aufenthaltsräumen im Zentrum, die zu Fuss erreichbar sind.

**Zentrum / Gelenk:** Der vorhandene Platz beim Kreisel lädt nicht zum Verweilen ein. Dies einerseits durch die Tiefgarageneinfahrten, die über den Platz führen, den Unterführungsabgang mitten im Platz sowie andererseits die eher als Lückenfüller anmutende Möblierung. Durch die fehlende Aufenthaltsqualität tritt der Lärm von der Worbstrasse sowie der Bahnlärm umso mehr in den Vordergrund.

**Lischenmoos:** Das Gewerbegebiet wird auf allen drei Seiten von erheblichen Lärmquellen (Strasse / Tram / Bahnlinie) begrenzt. Grossflächige Fassaden reflektieren den Lärm auch ins Innere des Areals. Im westlichen Arealbereich ist durch das Tramtrasse, das senkrecht auf die Autobahn führt und so eine Schneise für eine ungehinderte Lärmausbreitung bildet, das Pfeifen der Autobahn noch gut wahrnehmbar.





Abbildung 28: Klangkarte Gümligen Zentrumsbereich. Lärm besetzte Zonen mit Quellen: rot: Autobahn, orange: übrige Strassen, violett: Bahn, Naherholungsräume im Grünen sind grün, Aufenthaltsorte im öffentlichen Raum sind blau, von Lärm besetzte Aufenthaltsräume sind rot durchgestrichen.

### 3 SWOT Analyse

#### 3.1 Ortsteil Gümligen

<b>Stärken</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sehr gute öffentliche Anbindung Richtung Bern (S-Bahn, Tram, Bus)</li> <li>• Sehr gute Verkehrsanbindung für motorisierten Individualverkehr über Autobahnanschluss Muri</li> <li>• Attraktive Lage in unmittelbarer Nähe zu Bern</li> <li>• Kurze Wege ins Grün</li> </ul>
<b>Schwächen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zentrumsbereich und Identität von Gümligen nur untergeordnet wahrnehmbar</li> <li>• Autobahn, Bahnlinie, Tramtrasse und verkehrsorientierte Strassen zerschneiden das Siedlungsgebiet mehrfach und bilden Barrieren</li> <li>• Erhöhte Lärmbelastung durch Autobahn und Bahnlinie mitten durchs Siedlungsgebiet und dadurch beeinträchtigte Aussenräume</li> </ul>
<b>Chancen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Attraktiver Wohn- und Arbeitsort</li> <li>• Attraktiver Zentrumsbereich mit starker Identität und hohem Erkennungswert</li> </ul>
<b>Risiken</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine weitere Schlafgemeinde in der Agglomeration</li> <li>• Überforderung durch zu schnelles Wachstum (Identität Dorf-Stadt, Infrastruktur, Integration)</li> </ul>

#### 3.2 Gewerbegebiet Lischenmoos

<b>Stärken</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sehr gute Lage und Erschliessung</li> <li>• Dynamik: laufende Transformation und weitere Potenziale</li> <li>• Credit Suisse Neubau als Qualitätsbeispiel</li> <li>• Möglichkeit zentrumsnah attraktiven Klangraum für die Allgemeinheit zu schaffen</li> </ul>
----------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualitätsziele bezüglich Akustik können im Masterplan definiert und eingefordert werden</li> <li>• Bezug zum Strassenraum der Worbstrasse kann intensiviert werden</li> <li>• Ruhiges Waldnaherholungsgebiet innerhalb von 1km zum Areal</li> </ul>
<b>Schwächen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächenintensive gewerbliche Nutzungen</li> <li>• Flächendeckend durch Schienen- und Strassenlärm sowie Gewerbelärm belastet</li> <li>• Naherholungsgebiete in Fusswegdistanz (Sportplatz, Feld) durch Autobahn und Schiene grösstenteils durch Lärm beeinträchtigt</li> <li>• Wenig durchgrünt, kaum attraktiven Freiräume</li> <li>• Lärm wird negativ im Aussenraum wahrgenommen</li> <li>• Lärmschutzmassnahmen auf dem Ausbreitungsweg zur Worbstrasse hin nicht möglich</li> </ul>
<b>Chancen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grosse Potenziale für Aufwertung, Transformation und Innenentwicklung</li> <li>• Entwicklung des Areals zum profilierten Wirtschaftsstandort</li> <li>• Grosse Parzellen / Grundeigentümer u.a. Bürgergemeinde Bern</li> <li>• Verbesserung Erschliessung für Langsamverkehr</li> <li>• Möglichkeit zur Schaffung von ruhigen Oasen im Innern des Areals</li> </ul>
<b>Risiken</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fehlende Qualitätssicherung</li> <li>• Nicht abgestimmte Einzelentwicklungen, Potenziale verspielen (keine Strategie)</li> <li>• Potenzial zum Schaffen von attraktiven Aussenräumen wird nicht wahrgenommen</li> <li>• weiterhin flächendeckende Verlärmung der Aussenräume durch vielzählige Lärmquellen</li> <li>• Geforderte Akustikqualität wird bei der Umsetzung nicht eingefordert / umgesetzt</li> </ul>

### 3.3 Gelenk am Bahnhof

<b>Stärken</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sehr gute Lage zwischen Zentrum und Bahnhof</li> <li>• Sehr gute LV/ÖV/MIV Erreichbarkeit</li> <li>• Historische erhaltenswerte Gebäude</li> <li>• Sehr hohes Potenzial zur Aufwertung der Aufenthaltsqualität in den öffentlichen Räumen</li> <li>• Qualitätsziele bezüglich Lärmbelastung können im Masterplan definiert und eingefordert werden</li> </ul>
<b>Schwächen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mangelnde Ausstrahlung und Orientierung zum Zentrum</li> <li>• Strassenraumgestaltung verkehrsorientiert (Worbstrasse)</li> <li>• Wenig Bezug zwischen Gebäuden und Aussen-/Strassenraum</li> <li>• Teilw. veraltete Bausubstanz</li> <li>• Lärm wird negativ im Aussenraum wahrgenommen</li> </ul>
<b>Chancen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grosse Potenziale für Aufwertung der öffentliche Aufenthaltsräume, Transformation und Innenentwicklung</li> <li>• Möglichkeit zur Schaffung eines attraktiven, zentralen Dorfplatzes</li> <li>• Stärken des Zentrums als Bindeglied zwischen Bahnhof und Einkaufsbereich</li> <li>• Zentrums-Charakter und Identität schaffen</li> <li>• Gezielte, gelenkte Entwicklung</li> <li>• Lärmsituation im Aussenraum mittels gezielter Akustik verbessern, "Stadt als Klangraum gestalten"</li> </ul>
<b>Risiken</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nicht abgestimmte Einzelentwicklungen, Potenziale verspielen (keine Strategie)</li> <li>• Unterschiedliche Interessen und Schutzbedürfnisse: historisches Gebäude</li> <li>• Verlust von Zentrumscharakter und Identität</li> <li>• Keine Verbesserung der Aufenthaltsqualität</li> <li>• Fehlende Koordination und Zusammenarbeit: SBB, Kanton (Strasse), Grundeigentümer und Gemeinde</li> </ul>

- Geforderte Akustikqualität wird bei der Umsetzung nicht eingefordert / umgesetzt

### 3.4 Fazit

Im betrachteten Perimeter besteht grosses Potenzial für eine Innenentwicklung im Zentrum von Gümligen. Im Hinblick auf eine Verdichtung werden attraktive Freiräume bzw. öffentliche Räume in Fusswegdistanz umso wichtiger.

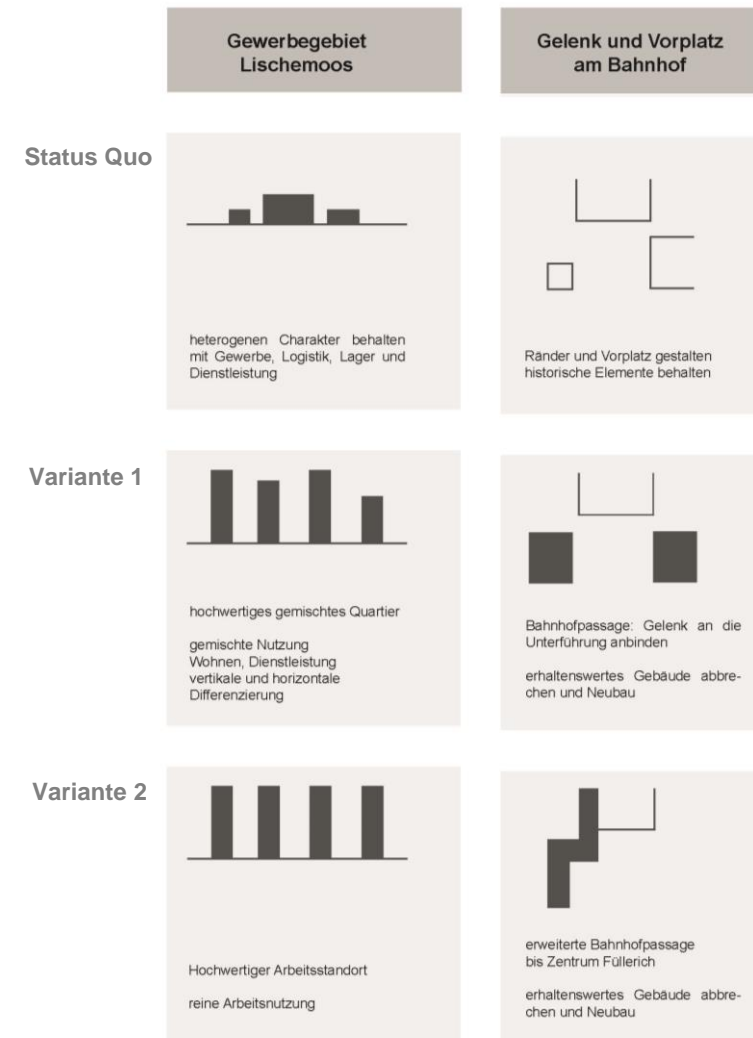
Die vorhandenen Freiräume und öffentliche Räume im Zentrum werden zum Grossteil vom Lärm der Autobahn, der Worbstrasse und der Bahn überschattet und so in ihrer Qualität gemindert. Der Zentrumsbereich an sich ist schlecht erkennbar und undefiniert. Zudem zerschneidet die verkehrsorientierte Worbstrasse den Ortsteil.

Dies bedeutet jedoch nicht, dass in Gümligen keine Entwicklung stattfinden soll, sondern ganz im Gegenteil mit der Entwicklung die ortsbauliche Situation verbessert werden kann. Mit reinen technischen Lärmschutzmassnahmen stösst man jedoch an die Grenzen. Es sind daher weiterführende Lösungsansätze gefragt.

## 4 Entwicklungsthesen

### 4.1 Entwicklungsthesen

Gestützt auf die Grundlagen- und SWOT-Analysen wurden für die Teilperimeter „Lischenmoss“ und „Gelenk“ verschiedene Entwicklungsthesen formuliert. Variante 1 sieht ein gemischten Wohn- und Arbeitsquartier und Variante 2 einen reinen Arbeitsstandort vor.



## 5 Varianten

### 5.1 Variante 1: Gemischtes Quartier

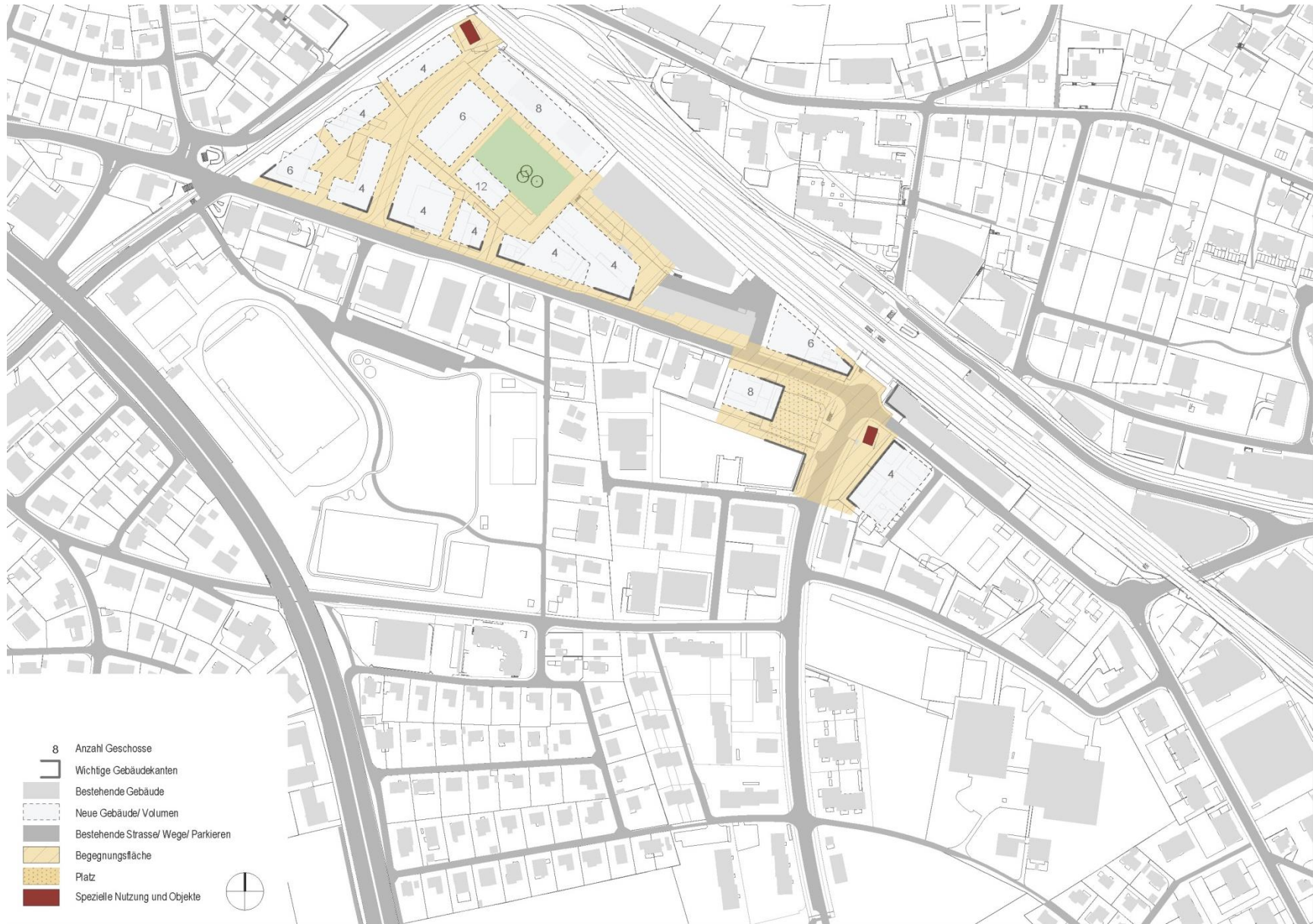
Kernelemente:

- Gemischte Nutzung: Arbeiten und Wohnen
- Hochwertiges gemischtes Quartier
- Differenzierte Anordnung der Kubaturen
- Unterschiedliche Geschossigkeiten
- Riegel entlang Lärmquellen (Worbstrasse, Geleise Tram und Bahn)
- Akzentuierung Gelenk/Kreisel durch Platzbereich und höherem Gebäude
- Grosszügiger innenliegender Grün-/Freiraum
- Begegnungsflächen zwischen Gebäude
- Fassung von Verkehrsknoten und vor allem rund um Kreisel mit wichtigen Gebäudekanten

<b>Grobabschätzung Potenzial neue Gebäude*</b>	
Geschossfläche Mischnutzung	119'000 m <sup>2</sup>
Nutzfläche Mischnutzung	100'000 m <sup>2</sup>
Beschäftigte	1'100
Einwohner	1'200

\* Grobabschätzung aufgrund dargestellter Gebäudevolumen und Nutzungsanteilen, Annahmen Flächenbedarf pro Kopf: 100m<sup>2</sup> (Industrie/Gewerbe); 35m<sup>2</sup> (Büro/Dienstleistung); 50m<sup>2</sup> (Wohnen)





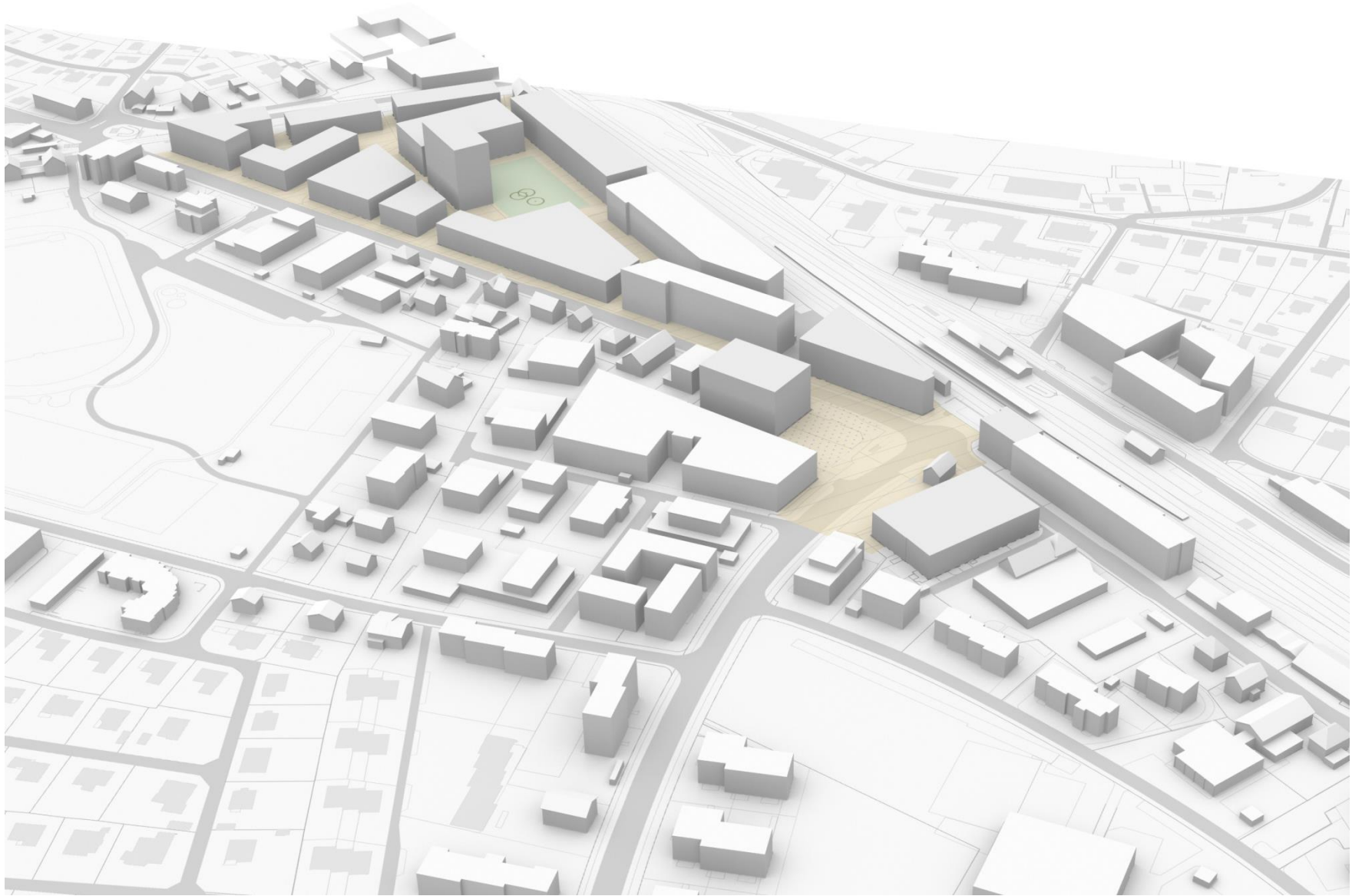


Abbildung 30: Variante 1

## 5.2 Variante 2: Arbeitsstandort forcieren und Wohnen separat fördern

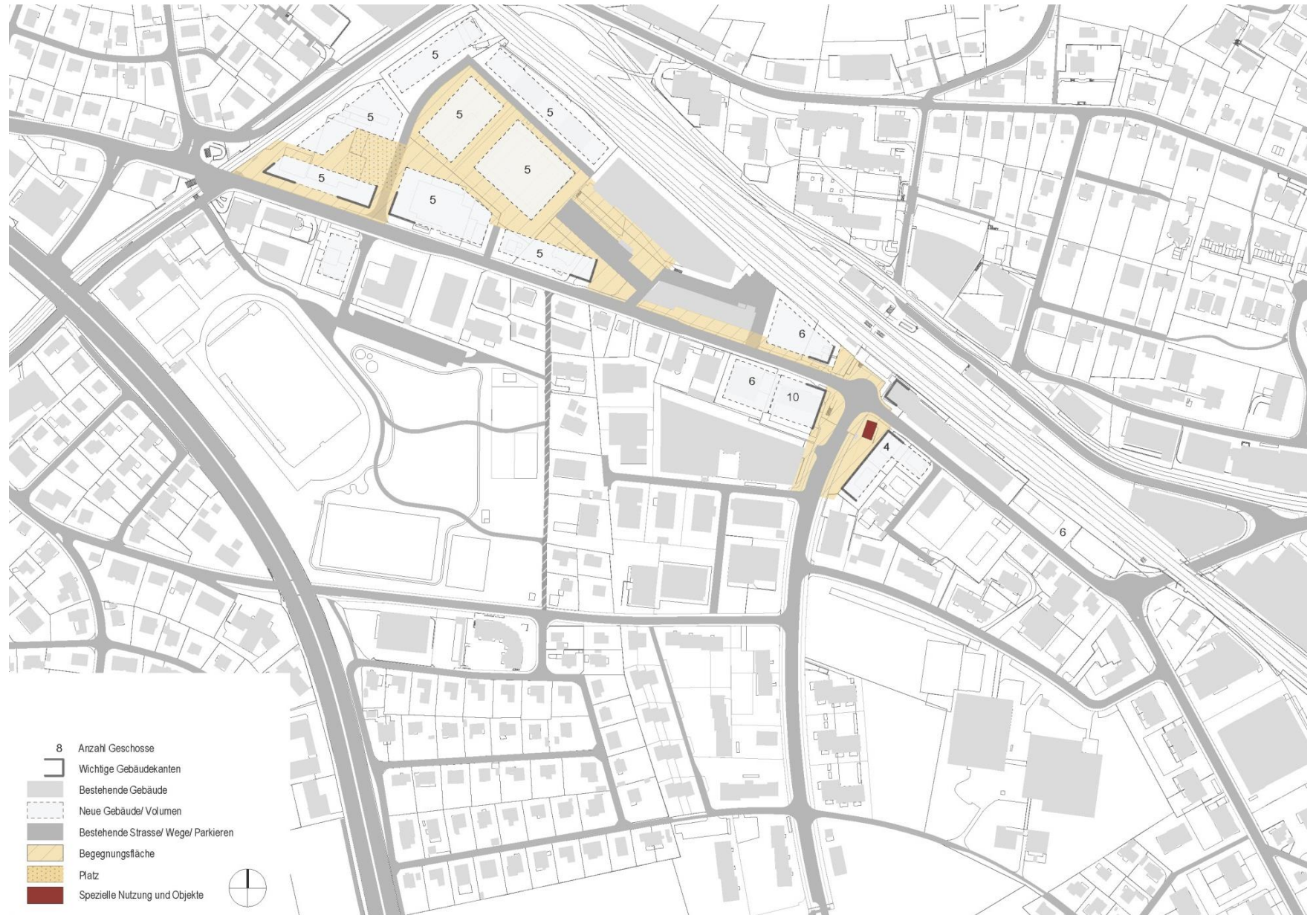
Kernelemente:

- reine Arbeitsnutzung
- Grundraster der Erschliessung
- maximale Ausnützung mit grossvolumigen Kubatoren
- Grösstenteils einheitliche Geschossigkeiten
- Akzentuierung Gelenk/Kreisel mit höherem Gebäude
- Riegel entlang Lärmquellen (Worbstrasse, Geleise Tram und Bahn)
- Zwei innenliegende Freiräume
- Begegnungsflächen zwischen Gebäude und südlich Kreisel
- Fassung von Verkehrsknoten und vor allem rund um Kreisel mit wichtigen Gebäudekanten

<b>Grobabschätzung Potenzial neue Gebäude*</b>	
Geschossfläche Arbeiten	124'000 m <sup>2</sup>
Nutzfläche Arbeiten	105'000 m <sup>2</sup>
Beschäftigte	3'300
Geschossfläche Wohnen	10'000 m <sup>2</sup>
Nutzfläche Wohnen	8'600 m <sup>2</sup>
Einwohner	170

\* Grobabschätzung aufgrund dargestellter Gebäudevolumen und Nutzungsanteilen, Annahmen Flächenbedarf pro Kopf: 100m<sup>2</sup> (Industrie/Gewerbe); 35m<sup>2</sup> (Büro/Dienstleistung); 50m<sup>2</sup> (Wohnen)





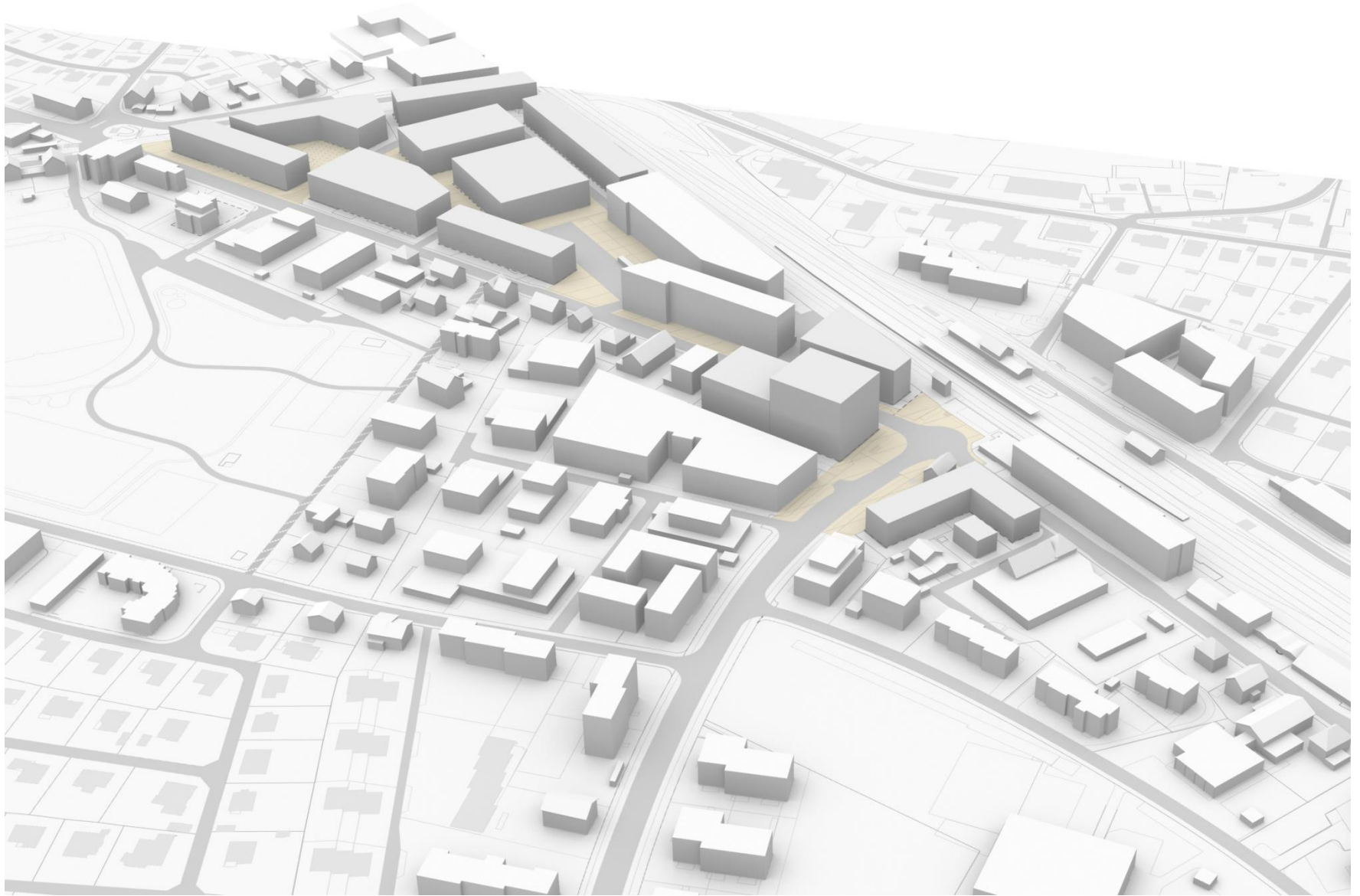


Abbildung 32: Variante 2

### 5.3 Lösungsansätze zur Lärmsituation und Massnahmen

#### Lösungsansätze

Die entwickelten Massnahmen basieren auf den folgenden drei Lösungsansätzen:

- **Lärm vermeiden:** Im Sinne der Nachhaltigkeit sind Massnahmen zu bevorzugen, die bei der Ursache ansetzen und so Folgeschäden verhindert.
- **Lärm verträglich gestalten:** Kann die Lärmquelle nicht vermieden werden, gilt es die Siedlungsräume akustisch so zu gestalten, dass sich die Emissionen durch Reflektionen nicht unnötig ausbreiten und der Lärmnebel durch das Schaffen von unterschiedliche Klangräumen und Binnenzonen durchbrochen wird. Zudem mindert ein attraktives Erscheinungsbild die negative Wahrnehmung des Lärmpegels.
- **Alternativen schaffen:** Durch das Schaffen von attraktiven akustischen Räumen, kann dem Lärm entflohen werden.

#### Vier Hauptbetrachtungsräume

Abgeleitet aus der Analyse kristallisierten sich vier Hauptbetrachtungsräume heraus, welche für die Lösungsfindung in Gümligen massgebend sind. Für die vier Betrachtungsräume werden im Folgenden spezifische Lösungsansätze aufgezeigt.



Abbildung 33: vier Hauptbetrachtungsräume: gelb: Zentrum / Gelenk, orange: Worbsstrasse, blau: Lischenmoos, violett: Autobahn



### 5.3.1 Zentrum / Gelenk Variante 1

Ein attraktives und gut erkennbares Zentrum wird zum belebten Mittelpunkt von Gümligen, stärkt die Identifikation und verbessert die Orientierung.

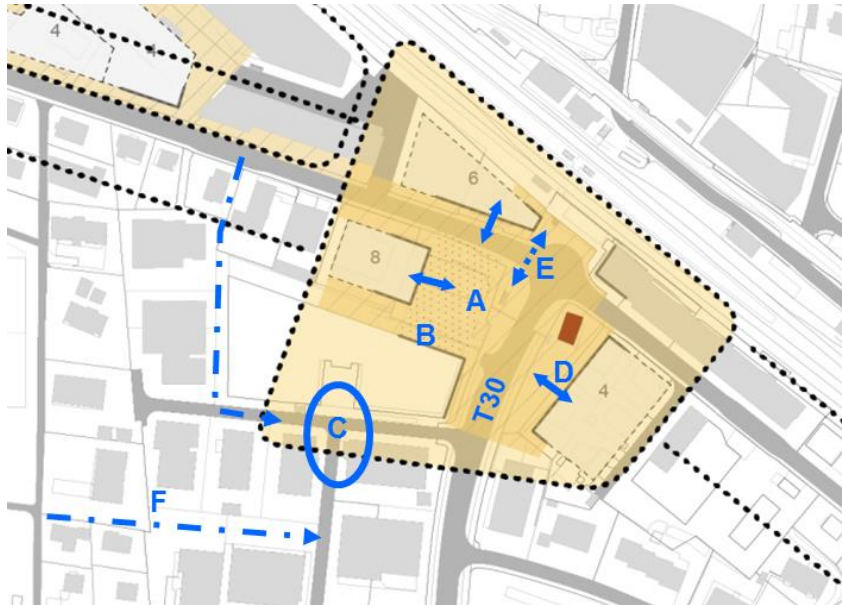


Abbildung 34: Bereich Zentrum / Gelenk: blau Massnahmen

#### Lärm vermeiden:

- Tempo 30 auf der gesamten Moosstrasse umsetzen
- Temporeduktion auf der Worbsstrasse prüfen

#### Lärm verträglich gestalten:

- Zentrumsachse mittels attraktivem Zentrumsplatz bezüglich Möblierung, eigener Klangstimmen und Bezug zu den angrenzenden Nutzungen mit hoher Aufenthaltsqualität schaffen (A)

- Bäume / Grünstrukturen auf Platz, aus gestalterischer Sicht und zur Lärmabsorption
- Tiefgaragenabfahrten MIGROS/COOP und Neubau zusammenlegen, ev. über Worbsstrasse erschliessen (B)
- oberirdische Parkplätze im Zentrumsbereich reduzieren, Transformation von Verkehrsfläche zu Aufenthaltsfläche zum Verweilen (C)
- Nutzungen Erdgeschoss mit Bezug zum Strassenraum (D)
- Unterführung zum Bahnhof aufheben, attraktive oberirdischen Fussgängerquerung schaffen (E)

#### Alternativen schaffen:

- Neue oder klar erkennbare Fusswegverbindungen ins Zentrum / Alternativrouten schaffen (F)

### 5.3.2 Zentrum / Gelenk Variante 2

Im Vergleich zur Variante 1 bietet die Variante 2 nur begrenzt Raum für einen Zentrumsplatz beim Kreisel. Für die Stärkung des Zentrums wird dieser als wesentlicher Bestandteil erachtet. Zur Aufwertung des Zentrumsbereiches wird daher der Vorzug der Variante 2 gegeben.

### 5.3.3 Worbstrasse

Als wichtige Einfallsachsen bildet die Worbstrasse von Osten und Westen her die Visitenkarte für Gümligen. Als siedlungsorientiert gestaltete Strassenachse integriert sich der Strassenraum in das Ortsbild. .

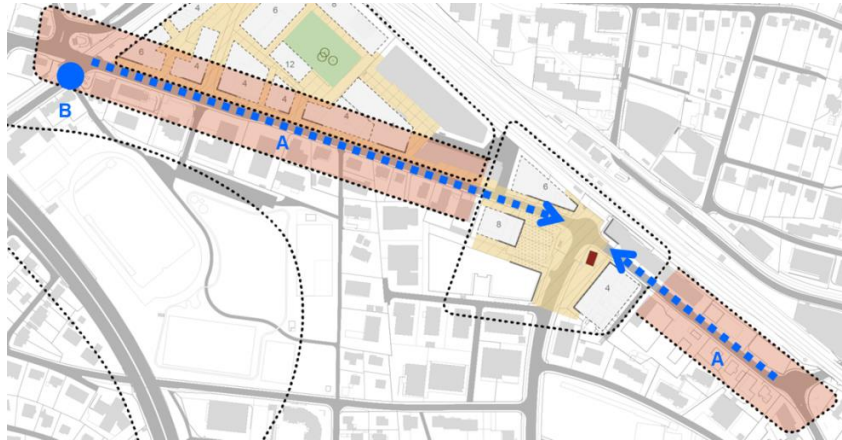


Abbildung 35: Bereich Worbstrasse: blau Massnahmen

#### Lärm vermeiden:

- gefahrene Geschwindigkeit auf der Worbstrasse senken
- lärmarmen Belag auf der Worbstrasse einbauen

#### Lärm verträglich gestalten:

- Worbstrasse siedlungsorientiert gestalten: Minderung der Trennwirkung, keine Lärmschutzwände, Identität als Einfallsachse nach Gümligen schaffen, akustisch abwechslungsreicher Strassenverlauf (A)
- Gebäude / Architektur reagiert auf Lärmsituation: Lärmtypologien, Stellung der Gebäude und Nutzungsanordnung
- Zugänglichkeit Tramhaltestelle Melchenbühl verbessern (oberirdisch) (B)

### 5.3.4 Lischenmoos Variante 1

Als sich wandelndes Quartier in Zentrumsnähe öffnet sich das Areal Lischenmoos zur Worbstrasse hin und bietet mit seiner attraktiven Mitte einen neuen Freiraum auch für benachbarte Quartiere.

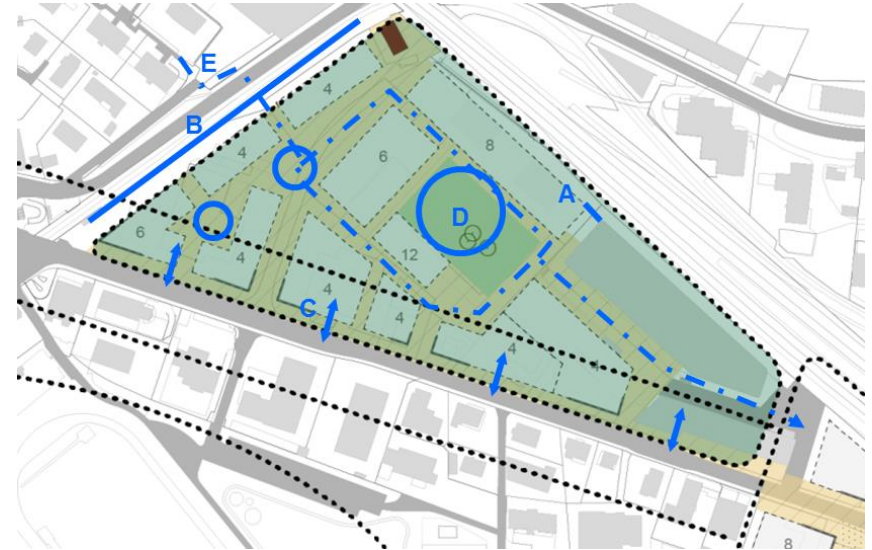


Abbildung 36: Bereich Lischenmoos: blau Massnahmen

#### Lärm vermeiden:

- Mobilitätskonzept erarbeiten, um induzierte Fahrten der neuen Nutzungen zu vermindern
- Tempo 30 auf den Quartierstrassen einführen

#### Lärm verträglich gestalten:

- hohe Aufenthaltsqualität im Areal schaffen
- Lärmarchitektur entlang der Eisenbahn (Riegel) umsetzen (A)
- Lärmschutzwand entlang Dorfstrasse / Tramtrasse prüfen (B)
- Nutzungen entlang der Worbstrasse sind auf die Worbstrasse ausgerichtet und beleben den Strassenraum (C)

- stark Reflektierende Fassaden vermeiden, Lärmsituation bei bestehenden Gebäude nicht durch reflektierende Fassaden verschlimmern

## Alternativen schaffen:

- ruhige und attraktive Mitte und Klangbinnenzonen für Anwohner, Beschäftigte aber auch für Nachbarquartiere schaffen (**D**)
- Offenlegung des eingedolten Baches zur Atraktivitätssteigerung und als zusätzliche Klangstimme prüfen
- neue Fusswegverbindung Richtung Westen als Alternativroute schaffen sowie zur besseren Erreichbarkeit des Zentrums (**E**)

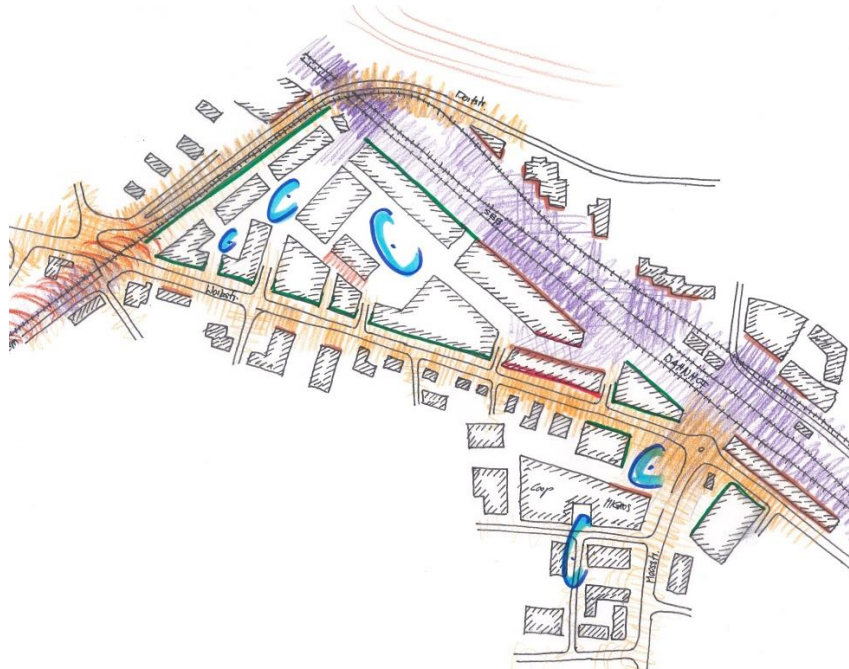


Abbildung 37: Klangkarte Gümligen Lischenmoos Variante 1, Lärmquellen: Strassen orange; Bahn: violett, Naherholungsräume im Grünen sind grün, Aufenthaltsorte im öffentlichen Raum sind blau

## 5.3.5 Lischenmoos Variante 2

Als reines Arbeitsgebiet kann sich das Areal Lischenmoos weniger gut ins Dorfleben integrieren. Insbesondere ausserhalb der Arbeitszeit dürfte das Areal verlassen wirken. Ebenso kann die grosszügige Freiraummitte der Variante 1 einen besseren Beitrag zur Aufwertung von Gümligen leisten.



### 5.3.6 Autobahn

Durch die Minderung der Lärmbelastung auf der Sportanlage "Füllerich" wird dieser ansonsten schon attraktive zentrumsnahe Freiraum erheblich aufgewertet.

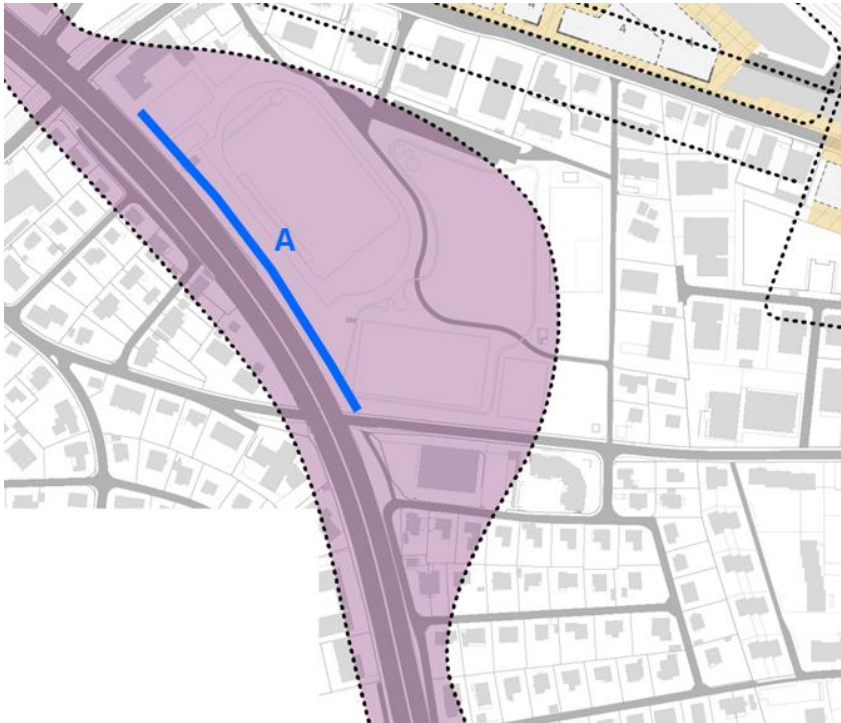


Abbildung 38: Bereich Autobahn A6: blau Massnahmen

#### Lärm verträglich gestalten:

- Lärmschutz gegenüber Autobahn A6 für Sportanlage "Füllerich" erstellen, so kann zentrumsnah ein attraktiver Freiraum aufgewertet werden
- Baulücken entlang der Autobahn als Lärmschutz schliessen

### 5.3.7 Allgemein Ortsteil Gümligen

#### Lärm vermeiden:

- Tempo 30 auf allen Quartierstrassen umsetzen
- Parkplatzbewirtschaftung einführen
- Mobilitätskonzepte die den Umweltverbund unterstützen bei grossen Arbeitgebern und Neubauten einfordern

#### Lärm verträglich gestalten:

- öffentliche Räume akustisch planen und aufwerten (Klangstimmen schaffen, Bodenmaterialisierung und Fassadenausbildung auf die Akustik abstimmen, Reflektionen vermeiden, etc.), Akustik Experten beiziehen
- auch bei privaten Bauprojekten Nachweis für akustische Qualität definieren und einfordern
- allgemein öffentliche Räume aufwerten

#### Alternativen schaffen:

- allgemein Fusswegnetz verfeinern und so alternative Routen zu Fusswegen an stark befahrenen Strassen schaffen

## 6 Verankerung im Planungsprozess

Die einleitend erwähnte Erstellung des Masterplans Westliches Zentrum Gümligen läuft gegenwärtig in Abstimmung mit der übergeordneten Ortsplanung zum räumlichen Leitbild der Gemeinde Muri bei Bern. In vier Phasen wird interdisziplinär mit einem städtebaulichen Variantenstudium ein Masterplan für die räumliche Entwicklung des Zentrums südlich des Bahnhofs Gümligen erstellt. Im Perimeter Lischenmoos bildet der Masterplan die Grundlage für die zonenrechtliche Umsetzung mittels ZPP (Zone mit Planungspflicht). Mit dem planungsrechtlichen Instrument der ZPP kann eine gezielte Steuerung der Nutzung erreicht werden. Der Teilperimeter "Gelenk" liegt innerhalb einer bestehenden ZPP. Auf Basis des Masterplans können die entsprechenden Vorschriften überprüft und ggf. ergänzt oder angepasst werden.

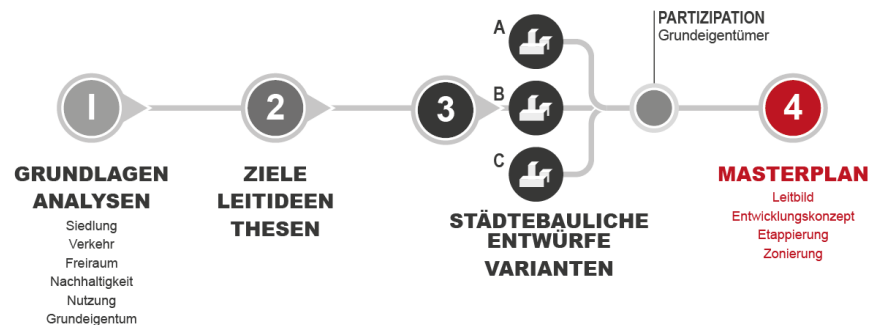


Abbildung 39: Ablauf Masterplan Westliches Zentrum Gümligen

In einem umfangreichen Planungs- und Partizipationsprozess findet im Rahmen der Ortsplanung gegenwärtig die Erarbeitung eines räumlichen Leitbilds für die Gemeinde Muri bei Bern statt. Das räumliche Leitbild dient als richtungsweisende Grundlage für die Entwicklung der gesamten Gemeinde und als Grundlage für die darauffolgende kom-

munale Richt- und Nutzungsplanung. Das Zentrum rund um den Bahnhof Gümligen ist als übergeordnetes zentrales Entwicklungsgebiet im räumlichen Leitbild verankert. Die Inhalte des Masterplans dienen dazu als Grundlagen für die weiteren Schritte in der Ortsplanung.



Abbildung 40: Aufbau Ortsplanung Muri bei Bern

## 7 Fazit

Das Thema Akustik im Aussenraum und die aktive Gestaltung dessen ist eine junge Disziplin und bisher wenig beachtet. Die gesetzlichen Grundlagen setzen zwar Grenzwerte, vermögen aber nicht auf die Feinheiten der Klangraumqualitäten einzugehen und diese einzufordern. Klangräume sind, ob positiv oder negativ geprägt, ein Produkt des Zufalls. Dadurch gehen bei jedem neu umgesetzten Projekt Chancen verloren.

Wie am Beispiel von Gümligen erkennbar, sind verschiedene Player und Instanzen gefragt. Damit wir eine Verbesserung erreichen, ist eine koordiniert Zusammenarbeit aller gefragt:

### **Planer**

Ob Architektur, Raumplanung, Verkehrsplanung, Freiraumplanung oder Städtebau, in jeder Disziplin muss das Thema Akustik punktuell aber auch flächendeckend mitberücksichtigt oder mitgeplant werden. Dies bedingt eine entsprechende Sensibilisierung und Weiterbildung der Planer.

- Architektur: Durch die Anordnung der Gebäude und die Ausgestaltung der Fassaden können Klangräume gestaltet werden.
- Raumplanung: Durch das Festlegen von Klangraumqualitäten bezüglich Akustik in den Planungsinstrumenten, können diese gesetzlich verankert und eingefordert werden. Ebenso wichtig sind attraktive öffentliche Räume.
- Verkehrsplanung: Durch den gezielten Einsatz von verschiedenen Bodenmaterialien, kann die Raumakustik positiv beeinflusst werden. Zudem mindern siedlungsverträgliche, attraktive Strassenräume die negative Wahrnehmung der Lärmbelastung.

- Freiraumplanung: Freiräume in den unterschiedlichsten Ausprägungen lassen uns vom Alltagstress erholen. Umso wichtiger ist es, diese in genügender Anzahl, gut erreichbar und hochwertig zu planen und im Hinblick auf die Akustik optimal zu gestalten.

Gefragt sind nicht nur die Planer sondern auch die Vertreter der öffentlichen Hand und die Bevölkerung. Jeder kann seinen Teil dazu beitragen:

### **Vertreter der öffentlichen Hand**

- Gemeinden, Kantone und Bund sind verantwortlich für den Grossteil der öffentlichen Räume. Als Eigentümer von Strassen, Plätzen, Sportanlagen und vielem mehr können sie Qualitätsansprüche an die Raumakustik umsetzen. Als Genehmigungsinstanzen der verschiedenen Planungsinstrumente können sie Qualitätsansprüche an die Klangräume definieren. Als Bewilligungsinstanzen können sie die definierten Qualitätsansprüche auch einfordern. Die Vertreter der öffentlichen Hand müssen sensibilisiert und geschult werden.

### **Bevölkerung**

- Ist die Bevölkerung hinsichtlich des Themas Raumakustik sensibilisiert und aufgeklärt, kann sie die gewünschten Qualitätsansprüche an die verschiedenen Klangräume politisch einfordern und die nötigen Gelder dafür sprechen. Um dies zu erreichen ist eine breitabgestützte Aufklärungs- und Öffentlichkeitsarbeit gefragt.

Gesetze und Normen können nur bedingt auf ortsspezifische Ansprüche reagieren:

### **Gefragt sind Experten:**

Es werden heute standardmässig Wettbewerbe ausgeschrieben, um eine optimale architektonische Lösung zu finden, Verkehrsgutachten



sind in einigen Kantonen gesetzlich verordnet, um die verkehrlichen Auswirkungen eines Projektes und Lösungsansätze aufzuzeigen. Dies könnte auch ein Lösungsansatz für das Thema Akustik sein.

## ***Innenentwicklung***

Im Hinblick auf die raumplanerisch angestrebte Innenentwicklung zum Schutz der begrenzten Ressource Boden in der Schweiz, werden qualitativ hochwertige Freiräume und öffentlichen Räume umso wichtiger. In Gümligen erscheint die Aufwertung der Freiräume und öffentlichen Räume für die geplante Verdichtung unabdingbar. Die Innenentwicklung bzw. Umstrukturierung kann damit als Chance für die Verbesserung der Lärmsituation in den zentralen und dichten Stadt- und Zentrumsgebieten betrachtet werden.

## ***An der Quelle ansetzen***

Neben dem Umgang mit den bestehenden Lärmbelastungen sind im Sinne der Nachhaltigkeit auch immer Lösungsansätze zur Vermeidung von Lärm zu erarbeiten. Setzt sich der Trend der letzten Jahre bzw. Jahrzehnte fort, wird auch die Lärmbelastung (Verkehrslärm, Freizeitlärm, Gewerbelärm) weiterhin zunehmen. Auch hier ist die disziplinierte, übergreifende Zusammenarbeit nötig, um eine Trendwende herbeizuführen:

- Architektur: autoarmes oder autofreies Wohnen umsetzen und lärmgünstige Gestaltung von Kubaturen und Fassaden.
- Raumplanung: Bei einer Stadt mit kurzen Wegen kann auf das Auto verzichtet werden. Die Nutzungen können so organisiert werden, dass sich keine ungünstigen Lärmsituationen ergeben.
- Verkehrsplanung: Ein feinmaschiges Fuss- und Velonetze sowie ein attraktives ÖV-Angebot verbessert den Modal Split zugunsten des Umweltverbundes. Und grundsätzlich gilt je zentraler und dichter des-

to grösser ist der Anteil an öffentlichen Verkehr und Langsamverkehr. Tiefe gefahrene Geschwindigkeiten auf den Strassen sowie lärmarme Beläge verringern die Lärmbelastung.

- Forschung: Die Technik entwickelt sich immer weiter, leise Fahrzeuge, Geräte, Maschinen sind gefragt. Ebenso gilt dies für den Einsatz von Baumaterialien für den Hoch- und Tiefbau.