



Zonenplan und Baureglement

ZPP Nr. XI „Flugbrunnenareal“ (neu)

Änderung im ordentlichen Verfahren gemäss BauG Art. 58 ff

Erläuterungsbericht zur Zonenplan- und Baureglementsänderung

Bern, 9. Februar 2015

AUFLAGE

Die Änderung der Nutzungsplanung besteht aus

- Zonenplan
- Baureglement

Weitere Unterlagen

- Erläuterungsbericht



Inhalt

1. Ausgangslage und Termine	3
1.1 Ausgangslage	3
1.2 Termine	3
2. Konzeptbeschrieb Flugbrunnenareal	4
2.1 Arealentwicklung	4
2.2 Bauinventar der Gemeinde	4
2.3 Langsamverkehr	5
2.4 Flugbrunnenbach	5
3. Änderung Zonenplan und Baureglement	7
3.1 Zonenplan	7
3.2 Baureglement	8
4. Verfahren	10
4.1 Änderung Zonenplan und Baureglement	10
4.2 Mitwirkung	10
4.3 Vorprüfung	10
4.4 Öffentliche Auflage	10
4.5 Beschlussfassung, Gemeindeversammlung	11
4.6 Genehmigung	11
5. Anhang	12

1. Ausgangslage und Termine

1.1 Ausgangslage

Die Gemeinde Bolligen beabsichtigt das Flugbrunnenareal einer neuen Nutzung zuzuführen und in absehbarer Zeit zu überbauen. Die bestehende Schulanlage „Flugbrunnen“ wird hinsichtlich der Kapazitäten nicht mehr benötigt. Die für die Zukunft erforderlichen Schulräume werden im Erweiterungsbau der bestehenden Schulanlage „Lutertal“ integriert.

Für das Flugbrunnenareal wurde im Jahr 2010 eine Nutzungsstudie erarbeitet. Diese zeigt auf, welche Überbaustypologien möglich sind und welche Dichte angemessen ist. Demnach soll auf dem Areal eine dichte, qualitativ hochwertige Wohnüberbauung realisiert werden.

Das Flugbrunnenareal befindet sich heute planungsrechtlich in einer Zone für öffentliche Nutzungen (ZöN). Damit die Wohnüberbauung ermöglicht werden kann, soll das Areal neu einer Zone mit Planungspflicht (ZPP) zugewiesen werden. Dazu ist vorgängig eine Änderung des Baureglements sowie des Zonenplans im ordentlichen Verfahren notwendig.

Das Areal Flugbrunnenstrasse mit Schulanlage, Feuerwehrstützpunkt, Wehrdienstmagazin und Gemeindeverwaltung zwischen Flugbrunnenstrasse, Hühnerbühlstrasse und Stegackerweg ist – nebst zwei Einfamilienhausparzellen – im Eigentum der Einwohnergemeinde Bolligen.

1.2 Termine

Für die Änderung von Zonenplan und Baureglement Anhänge IV und V gilt folgender Terminplan:

Erarbeitung Änderung ZP und BR, Erläuterungsbericht	August - Oktober 2013
Beschluss Gemeinderat zur Mitwirkung	November 2013
Mitwirkung	Dezember 2013 - Januar 2014
Bereinigung Mitwirkung	Februar - März 2014
Beschluss Gemeinderat zur Vorprüfung	April 2014
Vorprüfung	Mai - Juni 2014
Bereinigung Vorprüfung	Juli - Dezember 2014
Öffentliche Auflage	Mitte Januar bis Mitte Februar 2015
Einspracheverhandlungen (evtl.)	Februar 2015
Beschluss Gemeinderat	März 2015
Gemeindeversammlung	Sommer 2015
Genehmigung durch Kanton	Herbst 2015

2. Konzeptbeschrieb Flugbrunnenareal

2.1 Arealentwicklung

Zur Entscheidungsfindung über die weitere Zukunft von Schulanlage und Gemeindeverwaltung liegen verschiedene Studien und Abklärungen zu diesem und weiteren Standorten in der Gemeinde vor.

Im Rahmen einer Nutzungs- und Machbarkeitsstudie ist die Neunutzung des Flugbrunnenareals für Wohnungsbau mit möglichen Überbauungstypologien geprüft worden. Das Alte Schulhaus mit seinem Umland bleibt erhalten und wurde als bestehender Bau in diese Studien miteinbezogen. In der Nutzungsstudie wurden die Eckwerte zur baulichen Dichte und Geschossigkeit definiert. Diese bilden die Basis für die vorliegende ZPP.

Nach Erlass der ZPP wird die Architektur und Gestaltung der Wohnsiedlung im Rahmen eines Wettbewerbsverfahrens projektiert.



Perimeter der Änderung im Gebiet „Flugbrunnenstrasse“ Datenquelle: swisstopo

2.2 Bauinventar der Gemeinde

Nach Baureglement Art. 61 ist bei Planungen, in denen schützens- und erhaltenswerte Baudenkmäler betroffen sind, die kantonale Denkmalpflege in das Verfahren einzubeziehen.

Die schützens- und erhaltenswerten Gebäude sind im Bauinventar der Gemeinde Bolligen abgebildet. Im Flugbrunnenareal sind gemäss Bauinventar die Gebäude Flugbrunnenstrasse 16 und 16A als erhaltenswert eingestuft. Das Schulhaus von 1907 (Nr. 16) ist mit einem Vertrag geschützt und gilt deshalb als ein K-Objekt.



Geschütztes Schulhaus von 1907 (Nr. 16), K-Objekt

Demzufolge wird in den ZPP-Bestimmungen präzise vermerkt, dass das Gebäude Nr. 16 unter Schutz steht und mit seiner dominanten Stellung im Ortsbild erhalten werden muss. Das Gebäude Nr. 16A (Schulanlage) ist erhaltenswert, d.h. gemäss Definition im Baugesetz (Art. 10b) kann dieser Bau abgebrochen werden, wenn seine Erhaltung unverhältnismässig wäre und er durch einen „gestalterisch ebenbürtigen“ Neubau ersetzt wird.

Die Verhältnismässigkeitsprüfung soll erst im Rahmen des vorgesehenen Wettbewerbsverfahrens erfolgen. Dieses soll Aufschluss darüber geben, ob der erhaltenswerte Bau der 1960er-Jahre weiter genutzt und in das Projekt integriert werden kann oder ob er ganz oder teilweise abgebrochen und einer Neubaulösung Platz machen soll.

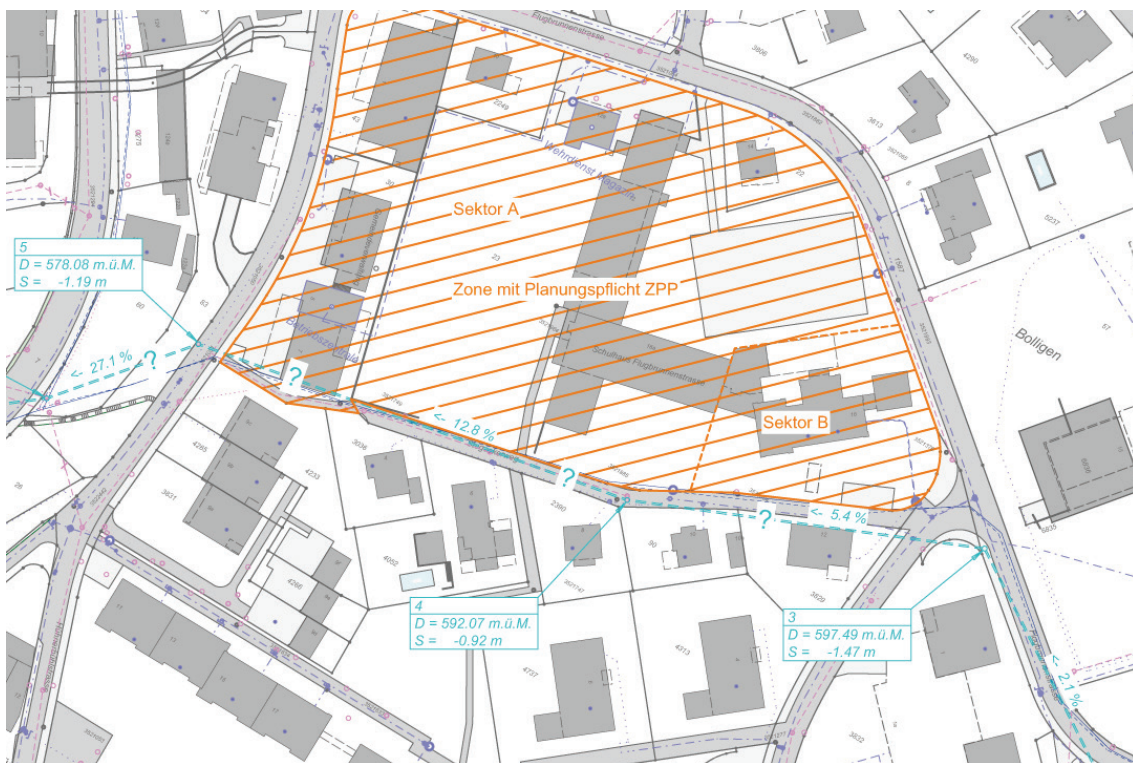
2.3 Langsamverkehr

Über den Stegackerweg, welcher sich teilweise innerhalb des Wirkungsbereichs der neuen ZPP Nr. XI „Flugbrunnenstrasse“ befindet, führt die Wanderweg-Hauptroute Bolligen - Flugbrunnen - Habstetten/Bantiger. Die Begehbarkeit des Wanderwegs für die Öffentlichkeit ist zu gewährleisten. Im Rahmen der Erarbeitung der Überbauungsordnung ist eine mindestens 2.5 m breite Fusswegverbindung sicherzustellen.

2.4 Flugbrunnenbach

Gemäss Gewässernetz (GN5) verläuft entlang der neuen ZPP Nr. XI „Flugbrunnenstrasse“ der eingedolte Flugbrunnenbach. Die Lage der Gewässer nach GN5 kann von der effektiven Lage des Gewässers abweichen. Nach Gewässerschutzgesetz (GschG) Art. 37 Abs. 2 ist eine Offenlegung zu prüfen. Das Büro Kissling + Zbinden AG Bern wurde seitens Gemeinde beauftragt Abklärungen bezüglich einer Offenlegung des Flugbrunnenbachs vorzunehmen. Im Kurzbericht „Verlauf Flug-

brunnenbach“ der Kissling + Zbinden AG vom 9. Juli wird festgehalten, dass der Verlauf des eingedolten Flugbrunnenbachs aufgrund der Lage der sichtbaren Schächte punktuell eruiert werden konnte. Der Bach folgt dem Stegackerweg und liegt mit Ausnahme eines 35.0 m langen Abschnitts im Bereich der Gemeindeverwaltung ausserhalb der ZPP „Flugbrunnenareal“. Eine Offenlegung und Integration des Flugbrunnenbachs in die neue Wohnüberbauung ist nach Erlass der ZPP im Rahmen eines Wettbewerbsverfahrens zu prüfen.



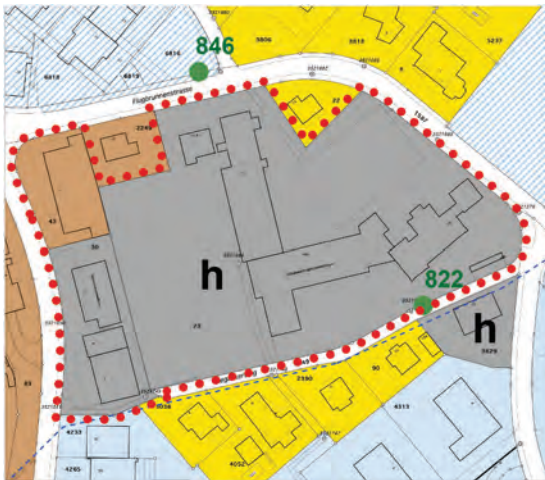
Situationsplan, Aufnahmen Verlauf Flugbrunnenbach, es gilt der Originalplan im Mst. 1:1'000 (vgl. Anhang b)

3. Änderung Zonenplan und Baureglement

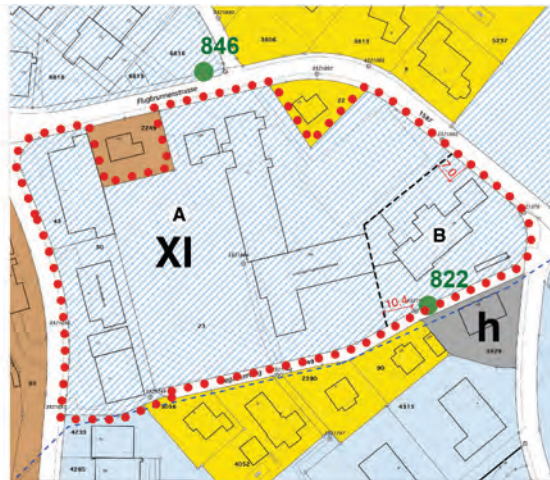
3.1 Zonenplan

Um auf dem Flugbrunnenareal eine Wohnüberbauung zu ermöglichen, ist eine Änderung des Baureglements und des Zonenplans nötig. Die Zone für öffentliche Nutzungen „h Flugbrunnenstrasse / Hühnerbühlstrasse“ wird auf die Parzelle Nr. 3829 reduziert. Der Kindergarten auf dieser Parzelle bleibt bestehen. Neu wird die Zone mit Planungspflicht XI „Flugbrunnenareal“ erlassen, unterteilt in die Sektoren A und B. Die Parzelle Nr. 43 liegt heute in der gemischten Zone M2 und wird ebenfalls der ZPP XI „Flugbrunnenareal“ zugewiesen. Die Parzellen Nr. 22 und 2249 verbleiben in der Wohnzone W2, resp. in der Mischzone M2.

ALT



NEU



Es gilt der Originalzonenplan 1:1'000

Legende

Festlegungen	
● ● ● ●	Wirkungsbereich der Änderung
■ (gelb)	Wohnzone W2
■ (braun)	Mischzone M2
■ (blau mit 6)	Zone mit bestehender Überbauungsordnung ZUeO
■ (blau mit XI/A)	Zone mit Planungspflicht ZPP / Sektoren
■ (grau mit h)	Zone für öffentliche Nutzungen ZöN
● (grün mit 832)	Naturobjekt Bäume
- - - - -	Fliessgewässer eingedolt
↔ (rot mit 22.0)	Referenzvermessung

3.2 Baureglement

Die Umzonung hat eine Anpassung der Anhänge IV (Zonen mit Planungspflicht) und V (Zonen für öffentliche Nutzung) im Baureglement zur Folge.

Zone mit Planungspflicht

Im Anhang IV wird neu die ZPP Nr. XI „Flugbrunnenareal“ eingefügt. Darin werden Planungszweck, Art und Mass der Nutzung sowie die Grundsätze der Gestaltung festgehalten.

Bezeichnung ZPP	Nutzungsart gemäss Zone	Geschosszahl	Abstand zur Zonengrenze m	Ausnützungsziffer / Bruttogeschossfläche max.	Planungszweck	Gestaltungsgrundsätze / Bemerkungen	Empfindlichkeitsstufe gemäss LSV
ZPP Nr. XI Flugbrunnenareal (NEU)	W, Feuerwehr, Gemeindeverwaltung	4	4	Sektor A AZ 0.85 Sektor B erhaltenswertes Altes Schulhaus, Nutzungsmass gemäss bestehendem Gebäudevolumen	Es soll eine verdichtete Wohnüberbauung von hoher Qualität realisiert werden, mit Einbezug des erhaltenswerten Alten Schulhauses Flugbrunnenstrasse (K-Objekt). Nutzungen für Gemeindeverwaltung und Feuerwehr sind zulässig.	<ul style="list-style-type: none"> - Der zentrumsnahen Lage ist mit einer sorgfältigen Gestaltung von Bauten und Aussenräumen Rechnung zu tragen, mit sorgfältiger Integration in die Topografie. - Der Aussenraum ist zu durchgrünen, mit einem Minimum an Bodenversiegelung. - Für Neubauten sind nur Flachdächer zugelassen. - Das erhaltenswerte Schulhaus Flugbrunnenstrasse von 1907 (Nr. 16) steht unter Schutz und ist zu erhalten. Es soll seine dominante Stellung mit Sichtbezügen im Ortsbild behalten. - Die Schulhauserweiterung von 1963-65 (Nr. 16A) ist erhaltenswert. Diese kann abgebrochen werden, wenn eine Erhaltung unverhältnismässig wäre und wenn eine hochwertige Ersatzlösung realisiert wird. - Die Verkehrserschliessung der Neubauten darf nicht ab Stegackerweg erfolgen. - In der Verlängerung des Stegackerwegs mit Anbindung an die Hühnerbühlstrasse ist eine mindestens 2.5 m breite öffentliche Fusswegverbindung zu erstellen. - Im Rahmen der Überbauungsord- 	II

						<p>nung ist zu prüfen, inwieweit der Flugbrunnenbach in die Überbauung integriert werden kann (Offenlegung / Revitalisierung). Dabei sind Absprachen mit dem kantonalen Tiefbauamt OIK II erforderlich.</p> <p>- Bei Gebäuden, die neu erstellt oder erweitert werden, dürfen höchstens 25% des zulässigen Wärmebedarfs für Heizung und Warmwasser mit nicht erneuerbarer Energie gedeckt werden.</p>	
--	--	--	--	--	--	---	--

Auszug aus dem Anhang IV Baureglement

Zone für öffentliche Nutzung

Im Anhang V wird die ZöN h „Flugbrunnenstrasse / Hühnerbühlstrasse“ angepasst. Da kein Bezug mehr zur Flugbrunnen- wie auch zur Hühnerbühlstrasse besteht, wird die Bezeichnung präzisiert. Neu heisst die ZöN h gleich wie der bestehende Kindergarten „Stegackerweg“. Als Zweckbestimmung wird neu „Schulanlage, Kindergarten, Kindertagesstätte u. dgl.“ festgelegt. Kindergärten werden heute oft zu Basisstufen ausgebaut. Deshalb soll hier etwas mehr Spielraum für die Zukunft geschaffen werden. Die übrigen Zweckbestimmungen werden aufgehoben.

Bezeichnung	Zweckbestimmung	Grundzüge der Überbauung und Gestaltung	Empfindlichkeitsstufe (LSV)
h Flugbrunnenstrasse / Hühnerbühlstrasse Stegackerweg	Schulanlage Kindergarten Kindertagesstätte u. dgl. Turnhallen Sportanlagen Wehrdienste Gemeindeverwaltung Zivilschutz	Bestehend, zweckgebundene Erweiterungen Ersatz möglich, bestehender Anlagen , für Erweiterungen gilt Gebäudehöhe und Grenzabstände gemäss W3.	III

Auszug aus dem Anhang V Baureglement

4. Verfahren

4.1 Änderung Zonenplan und Baureglement

Die vorliegende Änderungen des Zonenplans sowie des Baureglements Anhang IV und V sind in enger Zusammenarbeit mit den Vertretern der Bauverwaltung Bolligen erarbeitet worden. Sie sollen im ordentlichen Verfahren nach Art. 58 ff BauG durchgeführt werden.

4.2 Mitwirkung

Vom 29. November 2013 bis zum 20. Januar 2014 lagen die Unterlagen zur Zone mit Planungspflicht ZPP Nr. XI „Flugbrunnenareal“ in der Bauverwaltung Bolligen zur öffentlichen Mitwirkung auf. Während dieser Frist gingen insgesamt acht Mitwirkungseingaben ein. Diese wurden im Entwurf des Mitwirkungsberichts vom 3. Februar 2014 zusammengefasst und beantwortet. Mehrere Mitwirkende empfanden die festgelegte Ausnutzungsziffer (AZ) respektive die Geschosshöhe als zu tief für diesen Ort.

Aufgrund dieser Meinungsbildung wurde das Büro Adrian Strauss beauftragt, im Rahmen einer zusätzlichen Studie zu prüfen, in wieweit eine bauliche Verdichtung mit einer AZ über 0.7 städtebaulich verträglich ist. Als Basis für die Ergänzungsstudie dienten die Überbauungsvarianten aus der Nutzungs- und Machbarkeitsstudie „Areal Flugbrunnenareal“ vom 7. September 2010. Als Ergebnis dieser Ergänzungsstudie resultierte, dass angesichts der ausgezeichneten Lage des Areals und den erhöhten Anforderungen an dichtere Wohnformen eine Erhöhung der Geschosshöhe auf vier Vollgeschosse und einer AZ von höchstens 0.85 vertretbar ist (siehe Ergänzungsbericht vom 28. April 2014 im Anhang).

Der Gemeinderat hat am 28. April 2014 die Mitwirkung zur Kenntnis genommen und die Planung z.Hd. der Vorprüfung verabschiedet.

4.3 Vorprüfung

Die Zonenplan- und Baureglementsänderung ZPP Nr. XI „Flugbrunnenareal“ wurde durch das Amt für Gemeinden und Raumordnung des Kantons Bern (AGR) vorgeprüft. Im Vorprüfungsbericht vom 6. Juni 2014 werden Vorbehalte resp. Empfehlungen festgehalten.

Die Genehmigungsvorbehalte wurden inzwischen behandelt und bereinigt. Die Zonenplan- und Baureglementsänderung wurde am 9. Februar 2015 durch den Gemeinderat zur öffentlichen Auflage verabschiedet.

4.4 Öffentliche Auflage

Die öffentliche Auflage findet vom 18. Februar 2015 bis 20. März 2015 statt. Innert der 30-tägigen öffentlichen Auflagefrist kann gegen die Änderung von Zonenplan und Baureglement ZPP Nr. XI „Flugbrunnenareal“ bei der Bauverwaltung von Bolligen schriftlich und begründet Einsprache und Rechtsverwahrung eingereicht werden.

4.5 Beschlussfassung, Gemeindeversammlung

Im Anschluss des Beschlusses des Gemeinderats vom und der Gemeindeversammlung am wurde die Änderung von Zonenplan und Baureglement ZPP Nr. XI „Flugbrunnenareal“ dem AGR zur Genehmigung eingereicht.

4.6 Genehmigung

Das AGR hat die Änderung von Zonenplan und Baureglement am genehmigt.

5. Anhang

- a) Nutzungs- und Machbarkeitsstudie Areal Flugbrunnenstrasse, Büro Adrian Strauss Bern vom 28. April 2014
- b) Kurzbericht Verlauf Flugbrunnenbach, Kissling + Zbinden AG Bern vom 9. Juli 2014

a) Nutzungs- und Machbarkeitsstudie Areal Flugbrunnenstrasse,
Büro Adrian Strauss Bern vom 28. April 2014



Einwohnergemeinde Bolligen

**Nutzungs- und Machbarkeitsstudie
Areal Flugbrunnenstrasse**

Bern, 28. April 2014

Verdichtungsmöglichkeiten

Ergänzung zum Bericht vom 7. September 2010



Inhalt

1. Ausgangslage und Vorgehen	3
1.1 Ausgangslage	3
1.2 Vorgehen	3
2. Überbauungsvarianten	5
2.1 Variante 1, Zeilenbebauung mit Auffächerung	5
2.2 Variante 2, Versetzte Zeilenbebauung	7
2.3 Variante 4, Solitärbauten	9
2.4 Schlussfolgerung und Fazit	11

1. Ausgangslage und Vorgehen

1.1 Ausgangslage

Vom 29. November 2013 bis zum 20. Januar 2014 lagen die Unterlagen zur Zone mit Planungspflicht ZPP Nr. XI „Flugbrunnenareal“ in der Bauverwaltung Bolligen zur öffentlichen Mitwirkung auf. Während dieser Frist gingen insgesamt acht Mitwirkungseingaben ein. Diese wurden im Mitwirkungsbericht vom 28. Februar 2014 zusammengefasst und beantwortet. Mehrere Mitwirkende empfanden die festgelegte Ausnützungsziffer (AZ) respektive die Geschosshöhe als zu tief für diesen Ort.

Aufgrund dieser Meinungsbildung wurde unser Büro beauftragt, im Rahmen einer zusätzlichen Studie zu prüfen, in wieweit eine bauliche Verdichtung mit einer AZ über 0.7 städtebaulich vertretlich ist. Als Basis für die Ergänzungsstudie dienen die Überbauungsvarianten aus der Nutzungs- und Machbarkeitsstudie „Areal Flugbrunnenareal“ vom 7. September 2010.

1.2 Vorgehen

Zur Prüfung einer höheren baulichen Dichte werden die Überbauungsvarianten der Studie von 2010 mit einem Vollgeschoss ergänzt. Zudem wurden die Gebäudestellungen in den einzelnen Varianten nochmals überprüft und teilweise verbessert. Die Varianten Nr. 3 „Punktbebauung“ und Nr. 5 „Grossform“ wurden, nach einer Überprüfung, nicht mehr in die vorliegende Vertiefung aufgenommen. Bei der Variante Nr. 3 sind die Gebäudeabstände sehr gering, ein weiteres Geschoss wäre nicht zweckmässig. Die beiden hangabwärts liegenden, Nord-Süd ausgerichteten Baukörper der Grossform in Variante Nr. 5 liegen in ihrer Lage topografisch ungünstig und machen diese Lösung problematisch.

Die Überprüfung der Verdichtung erfolgt in den nachfolgenden Varianten in zwei Schritten:

- *Bildung von Gebäudkörpern ohne Loggien, ohne Abzüge im Erdgeschoss*
Diese umfassen die Geschossfläche aller Geschosse ohne jegliche Abzüge. Es handelt sich dabei um einen hypothetischen Vollausbau. Das heisst, die Geschossfläche ergibt sich aus Länge x Breite x Anzahl Geschosse. Wohnungs-Aussenräume müssten mit Balkonen realisiert werden. Diese Variante dient als Vergleichsbasis, aber nicht als realistischere Vorschlag.
- *Effektiver Ausbau mit Loggien/Dachterassen, Abzüge im Erdgeschoss*
Hier wird für das Erdgeschoss (EG), aufgrund der Topografie im Hang, ein Ausbaugrad von 80% angenommen (Stand Mitwirkung 50%). Für jede Wohnung à 100 m² wird eine Loggia resp. im obersten Geschoss eine Dachterrasse von 10 m² eingerechnet. Bei Erdgeschosswohnungen sind keine Loggien vorgesehen.

Auf die Festlegung eines konventionellen Attikageschosses (auf ein bis zwei Fassadenfluchten bündig) wurde aus Gründen der Verdichtung, der architektonischen Qualität, der Funktionalität und der Bautechnik verzichtet.

Der Abzug im Erdgeschoss bezüglich der Gebäudeteile im Sockel wurde nochmals überprüft und von 50% auf 20% reduziert.

Zur Vereinfachung der Berechnung und Vergleichbarkeit wird die Bruttogeschossfläche (BGF) der Geschossfläche (GF) gleich gestellt.

Anhand einer Vergleichsmatrix werden im folgenden Geschosse, (Brutto-)Geschossfläche und Ausnützungsziffer verglichen und auf die Plausibilität der Dichte geprüft.

Das für die Studie massgebende Areal, ohne das Alte Schulhaus mit seinem Umland von ca. 2'100 m², hat eine Fläche von 12'151 m².

Die ZPP Nr. XI „Flugbrunnenareal“ gliedert sich flächenmässig wie folgt:

A	Gemeindeland (exkl. Altes Schulhaus)	Parzelle Nr. 23, 30, 43 (gelb)	11'112 m ²
B	Privatparzelle	Nr. 2249 (grau)	595 m ²
C	Privatparzelle	Nr. 22 (grün)	444 m ²

Anrechenbare Landfläche für Nutzungsstudie **12'151 m²**

D	Areal Altes Schulhaus* (orange)	2'109 m ²
Totalfläche Gesamtperimeter		14'260 m ²

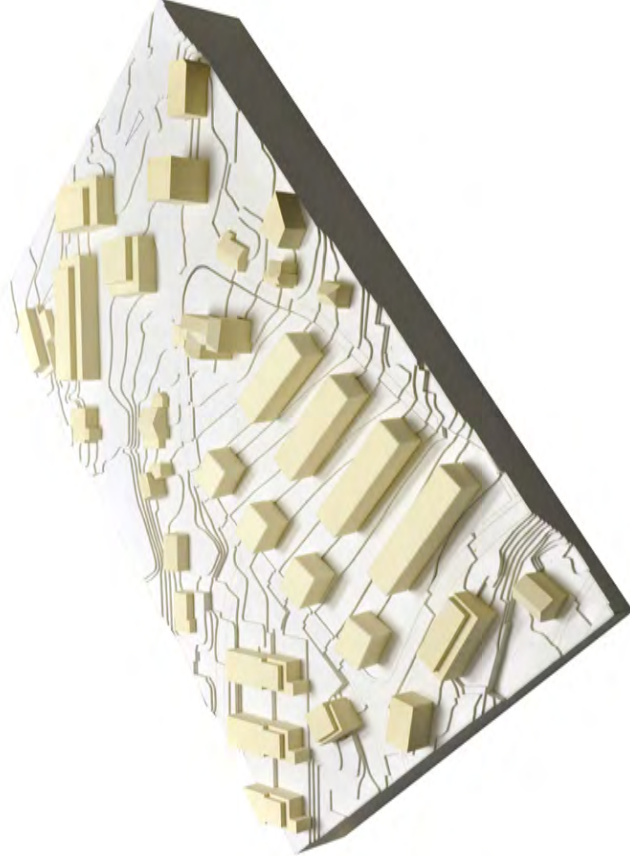
* nicht abparzelliert



Die Bruttogeschossfläche (BGF) des Alten Schulhauses beträgt über drei Geschosse 1'500 m². Bei einer Landfläche von 2'109 m² resultiert daraus auf dem Areal Altes Schulhaus eine AZ von 0.71.

2. Überbauungsvarianten

2.1 Variante 1, Zeilenbebauung mit Aufriecherung



Vergleichsmatrix Geschosse, (Brutto-)Geschossfläche und Ausnützungsziffer:

	Anzahl Geschosse (G)	BGF/GF Total (in m ²)	BGF/GF EG (-20%) Total (in m ²)	BGF/GF Loggien Dachterrassen Total (in m ²)	BGF/GF Wohnen Total (in m ²)	AZ
Stand Mitwirkung	2,5	7'530	-	-	7'530	0,62
Volumen ex Loggien usw.	4,0	12'047	-	-	12'047	0,99
Ausbau mit Loggien	4,0	12'047	- 602	- 821	10'624	0,87

Der hier dargestellte und weiter entwickelte Überbauungsvorschlag der Variante 1 „Zeilenbauten mit Aufriecherung“ zeigt eine Stützung der viergeschossigen Baukörper. Die in die Topografie gut eingebundenen Punktbauten entlang der Flugbrunnenstrasse sowie die Zeilenbauten im übrigen Areal schaffen eine vertretbare Lösung für Wohnbauten. Die Etappierung bezüglich Feuerwehrgazeln bleibt weiterhin gewährleistet.

Die Volumina der viergeschossigen Bauten integrieren sich gut in die Topografie, wobei die Gebäudeabstände im südlichen Bereich des Areals gering sind. Durch ein zusätzliches Vollgeschoss nimmt einerseits die Qualität im Aussenraum zunehmend ab, andererseits wirkt sich ein weiteres Geschoss bezüglich Wohnqualität negativ aus (Aussicht, Beschattung).

Die Geschossfläche der gesamten Volumen, ohne Berücksichtigung von Loggien und Dachterrassen mit einem Ausbaugrad von 100% über alle vier Geschosse, beträgt 12'047 m². Daraus resultiert eine theoretische Ausnützungsziffer (AZ) von 0,99. Die effektiv nutzbare Geschossfläche (Wohnen), abzüglich des reduzierten Erdgeschosses (602 m²) und der Loggien/Dachterrassen (821 m²) oder anders ausgedrückt ca. 11,8 %, beträgt 10'624 m². Bei einer Landfläche von 12'151 m² ergibt sich daraus eine AZ von 0,87.

Gegenüber einer Ausnützungsziffer von 0,62 (Stand Mitwirkung) kann durch ein zusätzliches Vollgeschoss eine Zunahme von 3'094 m² Geschossfläche (+141%) erzielt werden.

Es handelt sich um eine Überbauung die mit vier Geschossen infolge der geringen Gebäudeabstände als suboptimal beurteilt wird.

Stand Mitwirkung



Zeilenbebauung mit Aufriecherung im Endausbau), Stand Mitwirkung

Verdichtung



Zeilenbebauung mit Aufriecherung im Endausbau Verdichtung

2.2 Variante 2, Versetzte Zeilenbebauung



Vergleichsmatrix Geschosse, (Brutto-)Geschossfläche und Ausnutzungsziiffer:

	Anzahl Geschosse (G)	BGF/GF Total (in m ²)	BGF/GF EG (-20%) Total (in m ²)	BGF/GF Loggien Dachterrassen Total (in m ²)	BGF/GF Wohnen Total (in m ²)	AZ
Stand Mitwirkung	2.5	7'963	-	-	7'963	0.66
Volumen ex Loggien usw.	4.0	10'920	-	-	10'920	0.90
Ausbau mit Loggien	4.0	10'920	- 546	- 745	9'629	0.79

Aufgrund der bisher nicht optimalen Lage der Baukörper zum Hang und der „fehlenden“ Spielfläche gemäss Art. 46 BauV, wurde die Variante 2 weiterentwickelt. Sie zeigt neu eine zweigeteilte Sittierung von sechs viergeschossigen Baukörpern auf. Mit dem Verzicht eines Baukörpers gegenüber der ursprünglichen Überbauungsvariante mit sieben Baukörpern (Stand Mitwirkung) können die Gebäudeabstände vergrössert und die Qualität im Aussenraum gesteigert werden. Die Bauten entlang der Hühnerbühlstrasse nehmen Bezug zum Strassenraum. Die übrigen vier Baukörper passen sich mit ihrer Lage parallel zum Hang der Topografie an. Eine Etappierung im Sinne einer Teilrealisierung mit Berücksichtigung des Feuerwehrmagazins ist möglich aber nicht optimal.

Die Geschossfläche der gesamten Volumen, ohne Berücksichtigung von Loggien und Dachterrassen, mit einem Ausbaugrad von 100% über alle vier Geschosse, beträgt 10'920 m². Daraus resultiert eine theoretische Ausnutzungsziiffer (AZ) von 0.90. Die effektiv nutzbare Geschossfläche (Wohnen), abzüglich des reduzierten Erdgeschosses (546 m²) und der Loggien/Dachterrassen (745 m²), beträgt 9'629 m². Bei einer Landfläche von 12'151 m² ergibt sich daraus eine AZ von 0.79.

Gegenüber der Überbauungsvariante mit sieben Baukörpern (Stand Mitwirkung), mit einer Geschossfläche von 7'963 m² und einer Ausnutzungsziiffer von 0.66, kann trotz dem Verzicht eines Baukörpers mit einem zusätzlichen Vollgeschoss eine Zunahme der Geschossfläche von 1'666 m² verzeichnet werden.

Es handelt sich um eine Überbauung die mit vier Geschossen und einer AZ von ca. 0.8 eine gute Qualität aufweist.

Stand Mitwirkung



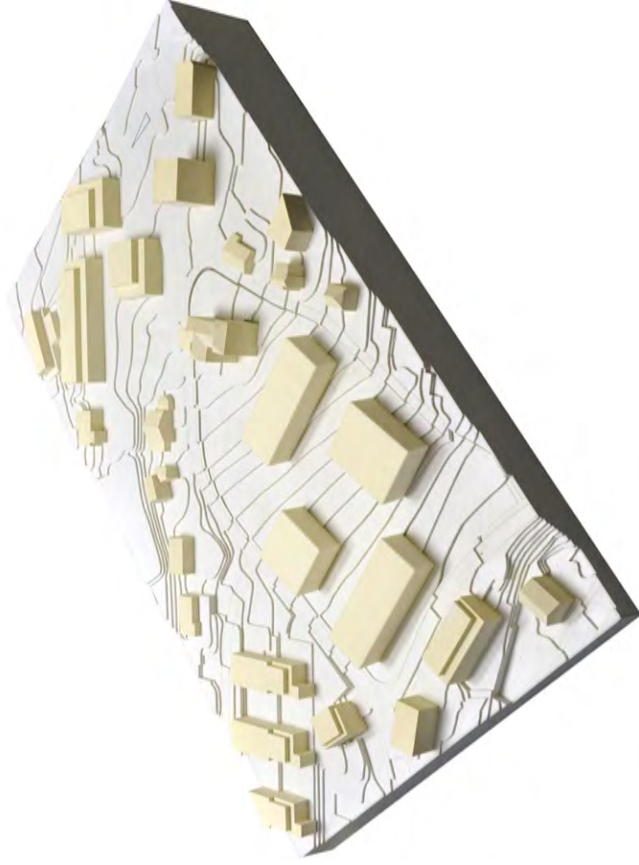
Versetzte Zeilenbebauung Stand Mitwirkung

Verdichtung



Versetzte Zeilenbebauung Verdichtung

2.3 Variante 4, Solitärbauten



Die Geschossfläche der gesamten Volumen, ohne Berücksichtigung von Loggien/Dachterrassen und einem Ausbaugrad von 100% über alle vier Geschosse, beträgt 12'240 m². Daraus resultiert eine theoretische Ausnutzungsziffer (AZ) von 1.00. Die effektiv nutzbare Geschossfläche (Wohnen), abzüglich des Erdgeschosses (612 m²) und der Loggien/Dachterrassen (835 m²), beträgt 10'793 m². Bei einer Landfläche von 12'151 m² ergibt sich daraus eine AZ von 0.89.

Gegenüber einer Ausnutzungsziffer von 0.63 (Stand Mitwirkung) kann durch ein zusätzliches Vollgeschoss eine Zunahme von 3'143 m² Geschossfläche verzeichnet werden.

Die Wohnqualität dieser Überbauungsvariante ist hoch, allerdings stellen die grossen Gebäudetiefen hohe Anforderungen an Grundrissgestaltung und Architektur.

Verdichtung



Solitärbauten
Verdichtung

Vergleichsmatrix Geschosse, (Brutto-)Geschossfläche und Ausnutzungsziffer:

	Anzahl Geschosse (G)	BGF/GF Total (in m ²)	BGF/GF EG (-20%) Total (in m ²)	BGF/GF Loggien/Dachterrassen Total (in m ²)	BGF/GF Wohnen Total (in m ²)	AZ
Stand Mitwirkung	2.5	7'650	-	-	7'650	0.63
Volumen ex Loggien usw.	4.0	12'240	-	-	12'240	1.00
Ausbau mit Loggien	4.0	12'240	- 612	- 835	10'793	0.89

Als Analogie zur Überbauung Chrottegässli Süd zeigt der hier dargestellte Überbauungsvorschlag eine Anlage von grossflächigen Solitärbauten. Weite Freiräume mit Durchblicken und grossen Gebäudeabständen schaffen, trotz einem zusätzlichen Geschoss, attraktive Aussenräume. Eine Etappierung mit Berücksichtigung des Feuerwehrmagazins ist gut möglich.

2.4 Schlussfolgerung

Übersicht aller Varianten bezüglich Geschossfläche und Ausnützungsziffer:

Ausbau mit Loggien

Variante	BGF/GF Total (in m ²)	BGF/GF EG (-20%) Total (in m ²)	BGF/GF Loggien/ Dachterrassen Total (in m ²)	BGF/GF Wohnen Total (in m ²)	AZ
1	12'047	602	821	10'624	0.87
2	10'920	546	745	9'629	0.79
4	12'240	- 612	- 835	10'793	0.89
				Ø	0.85

Bei einem viergeschossigen Vollausbau mit Loggien und Dachterrassen liegen die einzelnen Ausnützungsziffern bei einer Streuung zwischen 0.79 und 0.89. Die durchschnittliche AZ der drei Varianten beträgt 0.85.

Eine weitere Untersuchung des Ausbaus mit Loggien ergibt, dass bei Dachterrassen und Loggien grössen von 15 m², statt 10 m², nur geringe Abweichungen der Ausnützungsziffer resultieren (-0.03).

Angesichts der ausgezeichneten Lage des Areals und den erhöhten Anforderungen an dichtere Wohnformen lässt sich eine Erhöhung der Geschosszahl auf vier Vollgeschosse mit Loggien und Dachterrassen und einer AZ von 0.85 als zweckmässig beurteilen.

Die Loggien und Dachterrassen wurden in dieser Studie eher knapp bemessen. Die hier ausgewiesenen Gesamtvolumen können nicht ohne Gebäuderücksprünge (Loggien) und Dacheinschnitte (Dachterrassen) realisiert werden, da mit zusätzlichen Balkonen und Vorsprünge die Gebäudeabstände klein und die architektonische Qualität kritisch werden. Eine Ausnützung über 0.85 ist deshalb nicht zu empfehlen.

Die anrechenbare Landfläche für die Nutzungsstudie beträgt 12'151 m². Bei einer Ausnützungsziffer von 0.85 resultiert eine Bruttogeschossfläche von 10'300 m². Zusätzlich der Bruttogeschossfläche des Alten Schulhauses von 1'500 m² ergibt sich im Gesamtperimeter der ZPP Nr. XI „Flugbrunnenareal“ eine BGF von 11'800 m². Bei einer Landfläche von 14'260 m² und einer BGF von 11'800 m² resultiert eine AZ von 0.83.

b) Kurzbericht Verlauf Flugbrunnenbach, Kissling + Zbinden AG Bern vom 9. Juli 2014

Einwohnergemeinde Bolligen
Bauverwaltung
Herr Christoph Abbühl
Hühnerbühlstrasse 3
3065 Bolligen

Bern, 9. Juli 2014 we

20.702

Verlauf Flugbrunnenbach, Bolligen

Kurzbericht Verlauf Flugbrunnenbach

Sehr geehrter Herr Abbühl

Sie haben uns im Zusammenhang mit der ZPP Nr. XI „Flugbrunnenareal“ mit Abklärungen zum Flugbrunnenbach beauftragt. Hierzu können wir wie folgt Stellung nehmen.

Grundlagen:

- [1] ZPP Nr. XI „Flugbrunnenareal“, Zonenplan, Stand Vorprüfung, 28. April 2014
- [2] Nutzungs- und Machbarkeitsstudie Areal Flugbrunnenstrasse, 28. März 2014
- [3] Fachbericht TBA OIK II vom 28. Mai 2014 im Rahmen der Vorprüfung
- [4] Amtliche Vermessung, Werkleitungskataster, Stand Juli 2014
- [5] Honorarofferte Kissling + Zbinden AG vom 20. Juni 2014

Ausgangslage:

Die Gemeinde Bolligen beabsichtigt die gezielte Entwicklung des zentral gelegenen Flugbrunnenareals mit Schwergewicht Wohnungsbau. Es soll eine Zone mit Planungspflicht ZPP ausgeschrieben werden. Im Rahmen der Vorprüfung hat sich der Oberingenieurkreis II wie folgt geäussert [3]:

„bezüglich Wasserbau

- Entlang der ZPP Nr. XI Flugbrunnenareal verläuft gemäss GN5 der eingedolte Flugbrunnenbach. Die Lage der Gewässer nach GN5 kann von der effektiven Lage des Gewässers abweichen.
- Mit der neuen Raumzuteilung und Raumnutzung wäre eine Offenlegung des Flugbrunnenbachs möglich.
- Im Zusammenhang mit der Weiterbearbeitung der ZPP muss geprüft werden, in welcher Form das Gewässer im Bereich der ZPP offen geführt werden kann. Das entspricht der grundsätzlichen Pflicht, die Gewässer in ihrem natürlichen Verlauf wieder herzustellen.
- Entsprechende Auflagen zu allfälligen Beeinträchtigungen des geschützten Uferbereichs werden im Rahmen der Plan- und Bauvorhaben formuliert.

- **Genehmigungsvorbehalt:** Gemäss Art. 37 Abs 2 GSchG ist eine Offenlegung zu prüfen.“

Durchgeführte Arbeiten Kissling + Zbinden AG

- Besprechung Ch. Abbühl/ R. Ravioli/ T. Weiss vom 19. Juni 2014
- Grundlagenplan (AV, Werkleitungen, GN5, ZPP)
- Vermessung der Leitungstiefe bei den 7 sichtbaren Schächten, 30. Juni 2014, zusammen mit K. Hofer (Leiter Werkhof)
- Aufzeichnen vermuteter Leitungsverlauf
- Besprechung Ch. Holzgang/ T. Weiss vom 8. Juli 2014

Fazit

Der Verlauf des eingedolten Flugbrunnenbachs konnte aufgrund der Lage der sichtbaren Schächte punktuell eruiert werden. Der Bach folgt dem Stegackernweg und liegt mit Ausnahme eines ca. 35 m langen Abschnitts im Bereich der Gemeindeverwaltung ausserhalb der ZPP „Flugbrunnenareal“. Eine Offenlegung am Rande der ZPP (entlang Stegackernweg) ist aufgrund des Längsgefälles von über 10 % nicht im Sinne der geforderten Wiederherstellung des natürlichen Verlaufs möglich.

Beilage:

- Situation 1:1'000 (Plan Nr. 20.702/21.501, 9. Juli 2014)

Freundliche Grüsse

KISSLING + ZBINDEN AG
INGENIEURE PLANER USIC



Tobias Weiss

