

RIGGISBERG, BODENMATTE

Gutachten bezüglich der Erschliessung



Riggisberg, Bodenmatte
Gutachten bezüglich der Erschliessung
V20345
Bern, 28.03.2024

Auftraggeber:
Panorama AG für Raumplanung Architektur und Landschaft

Bearbeitung:
Flavia Oetliker, verkehrsteiner AG
Samuel Gerber, verkehrsteiner AG

Kontaktadresse:
verkehrsteiner AG
Kasernenstrasse 27
CH-3013 Bern

© verkehrsteiner AG, 2024

| Version | Datum | Bemerkung | Visum |
|---------|------------|-------------------------------|-----------|
| V 0.1 | 27.06.2023 | Entwurf z. Hd. Auftraggeberin | OEF / GES |
| V 1.0 | 28.03.2024 | Bereinigter Bericht | OEF / GES |

INHALT

| | | |
|----------|--|----------|
| 1 | EINLEITUNG | 1 |
| 1.1 | Ausgangslage und Auftrag | 1 |
| 1.2 | Grundlagen | 1 |
| 2 | ANSCHLUSS AN KANTONSSTRASSE (MIV / VELOVERKEHR) | 2 |
| 2.1 | Verkehrliche Situation (Ist-Zustand)..... | 2 |
| 2.2 | Kriterien Grundstückszufahrt..... | 2 |
| 2.3 | Geplanter Anschluss..... | 3 |
| 3 | ERSCHLIESSUNG FUSSVERKEHR | 4 |
| 3.1 | Verkehrliche Situation (Ist-Zustand)..... | 4 |
| 3.2 | Kriterien Erschliessung Fussverkehr | 5 |
| 3.3 | Geplante Erschliessung..... | 6 |
| 4 | SCHLUSSFOLGERUNGEN UND FAZIT | 7 |

ABBILDUNGEN

| | |
|---|---|
| Abb. 1: Gurnigelstrasse vor Grst. 781, Blickrichtung Nord | 2 |
| Abb. 2: Einmündung Halbbachweg in Gurnigelstrasse | 2 |
| Abb. 3: Grundstückerschliessung, Ausschnitt Plan «Teileinzonung Parz. Nr. 781» HBR Architekten | 3 |
| Abb. 4: Trottoir östliche der Kantonsstrasse, Blickrichtung Süd | 4 |
| Abb. 5: Trottoir westlich der Kantonsstrasse, Blickrichtung Süd | 4 |
| Abb. 6: Nördlicher Fussgängerstreifen bestehend, Blickrichtung Nordost..... | 4 |
| Abb. 7: Nördlicher Fussgängerstreifen bestehend, Blickrichtung Südwest | 4 |
| Abb. 8: Südlicher Fussgängerstreifen bestehend, Blickrichtung Süd | 5 |
| Abb. 9: Südlicher Fussgängerstreifen bestehend, Blickrichtung Nordost..... | 5 |
| Abb. 10: Erschliessung Fussverkehr; Grundlage Plan «Teileinzonung Parz. Nr. 781» HBR Architekten..... | 6 |

1 EINLEITUNG

1.1 Ausgangslage und Auftrag

Die Grundeigentümerin der Parzelle 797 (Mischzone M2) in Riggisberg möchte diese für die Bebauung freigeben. Da dieses Bauland jedoch nicht erschlossen ist, ist dieses zurzeit nicht baureif. Die erforderliche Strassenzufahrt kann jedoch nicht erstellt werden, da die betroffenen Grundstückseigentümer der Nachbarparzellen aktuell nicht bereit sind, dafür Land abzutreten oder zur Verfügung zu stellen. Da für die Gemeinde Riggisberg ein öffentliches Interesse an der Bebauung des eingezonten Baulandes vorhanden ist, steht eine «Baulandumlegung» auf die angrenzende Parzelle 781 zur Diskussion, wobei gleichzeitig das Bauland der Zone M2 auf dem Grundstück 797 ausgezont würde. Abzuklären ist jedoch unter anderem der Anschluss der zu erschliessenden Parzelle an die Kantonsstrasse.

Die Beurteilung des vorliegenden Gutachtens basiert auf dem Plan «Teileinzonung Parz. Nr. 781» der HBR Architekten vom 13.02.2024.

1.2 Grundlagen

Der Bericht basiert auf den allgemeinen Grundlagen, aktuellen Normen und gültigen Gesetzen. Im Speziellen wurden nachfolgende Dokumente verwendet:

- [1] Panorama AG für Raumplanung Architektur und Landschaft (2023): Ortsentwicklung Riggisberg Bodenmatte (Stand 23.01.2023)
- [2] Schweizerische Verband der Strassen- und Verkehrsfachleute VSS (2003): VSS 40 240, Querungen für den Fussgänger- und leichten Zweiradverkehr, Grundlagen, 2019-03-31
- [3] Schweizerische Verband der Strassen- und Verkehrsfachleute VSS (2019): VSS 40 241, Querungen für den Fussgänger- und leichten Zweiradverkehr, Fussgängerstreifen, 2019-03
- [4] Schweizerische Verband der Strassen- und Verkehrsfachleute VSS (2019): VSS 40 050, Grundstückzufahrten, Planung und Gestaltung, 2019-08
- [5] Schweizerische Verband der Strassen- und Verkehrsfachleute VSS (2019): VSS 40 273a, Knoten, Sichtverhältnisse in Knoten in einer Ebene, 2019-03
- [6] Schweizerische Verband der Strassen- und Verkehrsfachleute VSS (2019): VSS 40 201, Geometrisches Normalprofil, Grundabmessungen und Lichtraumprofil der Verkehrsteilnehmer, 2019-03
- [7] Schweizerische Verband der Strassen- und Verkehrsfachleute VSS (1994): SN 640 070, Leichter Zweiradverkehr; Grundlagen
- [8] Schweizerische Verband der Strassen- und Verkehrsfachleute VSS (2008): SN 640 060, Fussgängerverkehr; Grundlagen
- [9] Schweizerische Verband der Strassen- und Verkehrsfachleute VSS (2021): VSS 40 291, Parkieren, Anordnung und Geometrie der Parkieranlagen für Personenwagen und Motorräder, 2021-12-31
- [10] Tiefbauamt des Kantons Bern (TBA), Bau-, Verkehrs-, und Energiedirektion (BVE) (2017): Standards Kantonsstrasse, Arbeitshilfe (revidierte Ausgabe 2017), Juni 2017

2 ANSCHLUSS AN KANTONSSTRASSE (MIV / VELOVERKEHR)

2.1 Verkehrliche Situation (Ist-Zustand)

Der Anschluss des Grundstückes 781 soll direkt über die Gurnigelstrasse (Kantonsstrasse 230) erfolgen (siehe Abb. 1). Die Verkehrsbelastung des betroffenen Abschnittes der Kantonsstrasse liegt gemäss geoportal des Kantons Bern bei ca. 3'350 Motorfahrzeugen.

Gegenüber der betroffenen Parzelle mündet der Halbbachweg in die Gurnigelstrasse (siehe Abb. 2). Die Einmündung weist einen Trichter von ca. 21 m auf. Die nach Norm geforderten Knotensichtweiten sind eingehalten.



Abb. 1: Gurnigelstrasse vor Grst. 781, Blickrichtung Nord



Abb. 2: Einmündung Halbbachweg in Gurnigelstrasse

2.2 Kriterien Grundstückszufahrt

2.2.1 Typ der Grundstückszufahrt

Bei der Gurnigelstrasse handelt es sich um eine regionale Verbindungsstrasse. Mit dem Neubau auf dem Grundstück 781 werden bis etwa 15 Parkplätze realisiert. Dementsprechend handelt es sich bei der geplanten Erschliessung um eine Grundstückszufahrt des Typen B [4].

2.2.2 Richtwerte für die Gestaltung von Grundstückszufahrten des Typen B [4]

- Die Ein- und Ausfahrt auf das Grundstück wird nur vorwärts erfolgen
- Im Einmündungsbereich ist das Kreuzen bei Gegenverkehr möglich
- Bei Gegenverkehr weist die Grundstückszufahrt eine Breite von mindestens 5.00 m auf
- Der minimale Einlenkradius bezüglich des Fahrbahnrandes beträgt 5.00 m
- Die maximale Längsneigung innerhalb von 5 m ab Strassenrand beträgt $\pm 5.0 \%$
- Der maximale Gefällsbruch am Strassenrand ohne Vertikalausrundung beträgt $\pm 6.0 \%$

2.2.3 Geforderte Knotensichtweiten [5][7]

Die geforderte Knotensichtweite wird bei einer Beobachtungsdistanz von 3.0 m ab Fahrbahnrand gemessen und ist abhängig von der Zufahrtsgeschwindigkeit der Fahrzeuge auf der Gurnigelstrasse. Bei einer erlaubten Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h beträgt die erforderliche Knotensichtweite auf vortrittsberechtigzte Motorfahrzeuge zwischen 50 m und 70 m.

Die erforderliche Sicht auf den leichten Zweirad- resp. den Fussverkehr beträgt bei einer Längsneigung von $\pm 0\%$ 25 m. Gemessen wird diese bei einer Beobachtungsdistanz von 3.0 m ab dem Fahrbahnrand resp. dem strassenabgewandten Trottoirrand.

2.3 Geplanter Anschluss

2.3.1 Grundstückerschliessung

Bei einer Beobachtungsdistanz von 2.5 m ab Strassenrand, wird die Sichtweite von 60 m auf heranfahrend Fahrzeuge gewährleistet. Auch die Sicht aufs Trottoir mit > 25 m wird beachtet, wobei insbesondere beachtet wird, dass die Sicht nicht durch Parkfelder eingeschränkt wird. In der vorliegenden Grundlauge (vgl. Abb. 3) wird dies eingehalten.

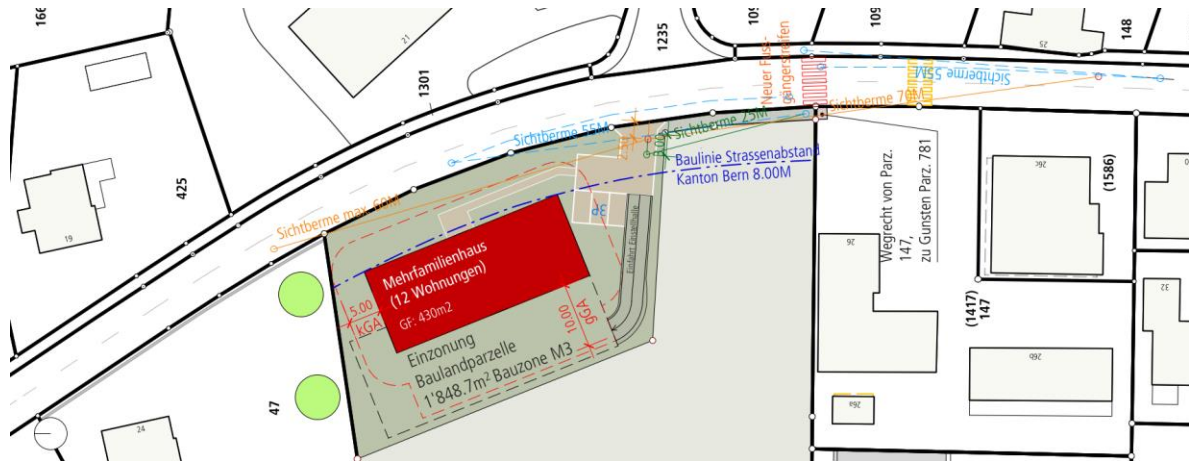


Abb. 3: Grundstückerschliessung, Ausschnitt Plan «Teileinzung Parz. Nr. 781» HBR Architekten

Anmerkung Parkplätze: Während 5.0 m Durchfahrtsbreite für die Grundstückszufahrt nach Norm ausreichen, ist für das Ein- und Ausparkieren in die Parkfelder (Breite Parkfeld in Plan = 2.6 m) eine Breite von 6.00 m notwendig [9]. Dies wird in der Planung so beachtet.

2.3.2 Erschliessungsstrasse

Es wird darauf geachtet, dass die geforderten Sichtweiten auf den vortrittsberechtigten Verkehr auf der Strasse, sowie auf das Trottoir eingehalten werden.

3 ERSCHLIESSUNG FUSSVERKEHR

3.1 Verkehrliche Situation (Ist-Zustand)

3.1.1 Fussverkehr längs

Auf der östlichen Strassenseite führt ein durchgehendes Trottoir entlang der Gurnigelstrasse (siehe Abb. 4). Dies wird bei der Einmündung Halbbachweg unterbrochen und anschliessend wieder fortgesetzt. Es weist eine Breite von 2.0 m auf und ist gegenüber der Kantonsstrasse mit einem hohen Randstein getrennt.

Westlich der Kantonsstrasse führt zudem ein Trottoir mit der Breite von 2.0 m bis auf Höhe des Gebäudes Gurnigelstrasse 22 (Pulfer Moto) (siehe Abb. 5). Auf der gesamten Längs vor «Pulfer Moto» ist der Randstein des Trottoirs abgesenkt, erst nach der dazugehörenden Einfahrt ist es mit einem hohen Randstein ausgestaltet.



Abb. 4: Trottoir östliche der Kantonsstrasse, Blickrichtung Süd



Abb. 5: Trottoir westlich der Kantonsstrasse, Blickrichtung Süd

3.1.2 Fussverkehr quer

Sowohl nördlich wie auch südlich des Grundstück 781 besteht ein Fussgängerstreifen über die Gurnigelstrasse.

Der nördliche Fussgängerstreifen befindet sich am Ende des auf der westlichen Seite der Kantonsstrasse geführten Trottoirs. Die geforderten Sichtweiten auf die Wartebereiche sind eingehalten. Während auf der östlichen Strassenseite der Wartebereich geschützt und mit einem abgesenkten Randstein ausgestaltet ist, ist der Wartebereich auf der westlichen Strassenseite nicht normgerecht ausgestaltet. Dieser befindet sich in der Ausfahrt und ist dementsprechend überfahrbar.



Abb. 6: Nördlicher Fussgängerstreifen bestehend, Blickrichtung Nordost



Abb. 7: Nördlicher Fussgängerstreifen bestehend, Blickrichtung Südwest

Der südliche Fussgängerstreifen liegt auf Höhe der Einfahrt Gurnigelstrasse 26 bis 32. Auf der westlichen Strassenseite befindet sich an dieser Stelle kein Trottoir, die Querung dient also primär als Erschliessung des dortigen Betriebes (Pauli Holzbau AG). Gemäss Angaben der Gemeinde Riggisberg wird der Fussgängerstreifen zudem von Schulkindern genutzt, die somit auf einen Feldweg und weiter zu der Schulanlage gelangen. Die nach normgeforderten Sichtweiten sind eingehalten. Der östliche Wartebereich des Fussgängerstreifens befindet sich direkt in der Einfahrt zu «Pauli Holzbau AG» und ist dementsprechend überfahrbar. Zudem ist der Randstein beim westlichen Wartebereich nicht abgesenkt.



Abb. 8: Südlicher Fussgängerstreifen bestehend, Blickrichtung Süd



Abb. 9: Südlicher Fussgängerstreifen bestehend, Blickrichtung Nordost

3.2 Kriterien Erschliessung Fussverkehr

3.2.1 Fussverkehr längs

Gemäss den Standards Kantonsstrassen des Kantons Bern [10] ergibt sich aus den vorhandenen Kennwerten (DTV und gefahrene Geschwindigkeit) für die Zufussgehenden längs ein hohes Sicherheitsbedürfnis. Um diesem nachzukommen, muss eine seitliche Fläche für Zufussgehende (Trottoir, Fussweg, Trampelpfad, ect.) angeboten werden. Ob dies ein- oder beidseitig realisiert werden muss, ergibt sich in Abhängigkeit der angrenzenden Bebauung und Nutzungen.

Trottoirs sollen mindestens eine Breite von 2.0 aufweisen und sind gegenüber der Fahrbahn des motorisierten Verkehrs mit einem taktile ertastbaren Randabschluss zu versehen.

3.2.2 Fussverkehr quer

Für Zufussgehende quer ergibt sich aus den vorhandenen Werten (DTV und gefahrene Geschwindigkeiten) gemäss den Standards Kantonsstrassen des Kantons Bern [10] ein erhöhtes Sicherheitsbedürfnis. Dementsprechend sind Querungshilfen in Form von z.B. Fussgängerstreifen anzuordnen.

Eine Anordnung von Fussgängerstreifen ist grundsätzlich dort möglich, wo der Fussverkehr die Querungstelle gebündelt nutzt oder der Fussverkehr durch die Realisierung des Fussgängerstreifens gebündelt werden kann[2].

Der Wartebereich vor dem Fussgängerstreifen ist gegenüber der Fahrbahn abzutrennen und muss geschützt sein. Zudem müssen sich im Wartebereich befindende Zufussgehende von Fahrzeuglenkenden (Tempo 50) mit einer Sichtweite von mindestens 55 m erkannt werden. Bei Fussgängerstreifen in der Nähe von Kurven ist die notwendige Sichtweite vom Kurvenradius abhängig [3].

3.3 Geplante Erschliessung

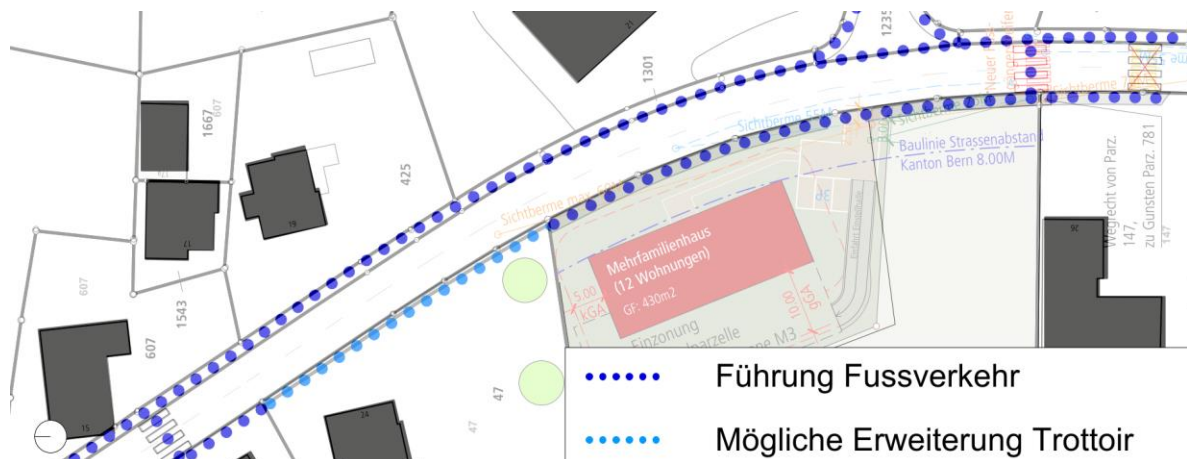


Abb. 10: Erschliessung Fussverkehr; Grundlage Plan «Teileinzonung Parz. Nr. 781» HBR Architekten

3.3.1 Fussverkehr längs

Um die Erreichbarkeit der neuen Bebauung auf dem Grundstück 781 zu gewährleisten, wird eine Infrastruktur längs erstellt. Wünschenswert ist es, diese zukünftig an das bestehende Trottoir auf der westlichen Seite der Grunigelstrasse anzuschliessen. Ist dies aktuell nicht möglich (weil Grst. 47 nicht mit beplant werden kann) ist das Trottoir auf den Abschnitt zwischen der Parzellengrenze zu Grundstück 47 bis zum bestehenden Fussgängerstreifen zu begrenzen.

3.3.2 Fussverkehr quer

Die Realisierung eines zusätzlichen Fussgängerstreifens ist auf Grund der Nachfrage eher nicht möglich und sinnvoll. Die Lage des südlich gelegenen Fussgängerstreifens wird jedoch überprüft und eine Versetzung geplant.

Grundsätzlich sind die Sichtverhältnisse für Fussgängerquerungen ab der geplanten Grundstückszufahrt bis zum bestehenden südlichen Fussgängerstreifen so, dass die Anordnung einer Querungshilfe möglich ist.

Um der Wunschlinie der Schulkinder nachzukommen und gleichzeitig die neue Bebauung wie auch den Betrieb «Pauli Holzbau AG» zu erschliessen, wird die Anordnung knapp südlich der Einfahrt Halbbachweg vorgesehen. So kann zudem ein normgerechter Warteraum auf der westlichen Seite realisiert werden.

4 SCHLUSSFOLGERUNGEN UND FAZIT

Grundsätzlich ist die geplante Erschliessung der neuen Bebauung auf dem Grundstück 781 plausibel und erfüllt die Anforderungen der relevanten Normen.

Die Ausfahrt auf die Grunigelstrasse mit Motorfahrzeugen und Velos ist unproblematisch. Das Verkehrsaufkommen auf der Kantonsstrasse ist verhältnismässig gering und das Einfädeln von ausfahrenden Fahrzeugen in dem Verkehr in zumutbarer Zeit möglich.

Die Lage der geplanten Grundstückszufahrt gegenüber der Einmündung Halbbachweg ist nicht optimal. Die Aussicht auf Realisierung einer Erschliessungsstrasse zum Schulhaus auf dem Grundstück 781 rechtfertigt dies jedoch.

Durch die Realisierung eines Trottoirs auf der westlichen Strassenseite der Kantonsstrasse kann ein umfangreiches Angebot für den Fussverkehr erstellt werden, welches den Wunschlinien entspricht. Das Verschieben des bestehenden südlichen Fussgängerstreifens in Richtung Einmündung Halbbachweg ist sinnvoll und wird empfohlen.

Die Erschliessung für den Neubau auf dem Grundstück 781 kann für Fuss- und Veloverkehr, wie auch für den motorisierten Verkehr gesichert werden.

Die Erschliessungssituation betreffend die vorliegende Planung vom 13.02.2024 wurde mit der zuständigen Stelle des OIK II vordiskutiert. Der Erschliessung der neuen Baulandparzelle wird gemäss Aktennotiz der Sitzung vom 21.09.2023 im Grundsatz zugestimmt.