

STB AG, Flamatt – Laupen Anlagenanpassung Angebot 2020

Laupen, Standortgebundenheit Anschlussgleis

Autor(en)	Müller Michael (I-PJ-RME-PJM-PF2), Andreas Rügger (I-FN-NRM-BN)
Status	Version zur Freigabe Leitungsausschuss
Version	Version 3
Letzte Änderung	22. September 2016
Letzte Änderung durch	Müller Michael (I-PJ-RME-PJM-PF2)
Basierend auf	Version 1
Urheberrecht	Dieses Dokument ist urheberrechtlich geschützt. Jegliche kommerzielle Nutzung bedarf einer vorgängigen, ausdrücklichen Genehmigung.
Ablage	Z:\1_Project\257\000.04 FLM\STB_Perronmassnahmen.B3711\08 Berichte_Dossier_Fotos\222_Vorprojekt\081_01 GPL\LPN_Standortgebundenheit Abstellgleis-v3-Freigabe-LA.docx

Inhaltsverzeichnis

1.	Grundlagen	3
2.	Ausgangslage	3
2.1.	S-Bahn Bern, Angebot 2020, Bedarf Abstellgleis Laupen	3
2.2.	«Verkehrssanierung und städtebauliche Entwicklung Laupen»	3
2.2.1.	Hochwasserschutz, Wasserbau	4
2.2.2.	Gewässerraum Sense gemäss kantonaler Richt- und Nutzungsplanung - Geplantes Abstellgleis Laupen	4
3.	Laupen Abstellgleis, Herleitung Standortgebundenheit	5
3.1.	Betriebliche Notwendigkeit in Laupen (Übergeordnete Einflussfaktoren)	5
3.2.	Laupen, Lage entlang der Linie (Makrosicht)	7
3.3.	Laupen «neuer Bahnhof», Position an festgelegter Lage entlang der Linie (Mikrosicht). Herleitung des öffentlichen Interesses	8
3.3.1.	Positionen am neuen Bahnhof Laupen	8
4.	Gesamtbetrachtung	10
5.	Stellungnahmen	11
5.1.	Amt für öffentlichen Verkehr	11

1. Grundlagen

Folgende Unterlagen bilden die Grundlage für diesen Bericht:

- «Verkehrssanierung und städtebauliche Entwicklung Laupen», Vorprojekt
- «STB, Angebotsanpassung 2020», Vorprojekt

2. Ausgangslage

Die Bahnhöfe Flamatt Station, Flamatt Dorf, Neuenegg und Laupen der Sensetalbahn AG sind bis 2023 behindertengerecht umzubauen. Durch den Einsatz von neuem Rollmaterial werden zudem längere Perrons benötigt.

Der Netzzustandsbericht 2014 der Sensetalbahn weist aus Substanzerhaltungsgründen Bedarf für eine Fahrbahn- und Fahrleitungserneuerung auf der gesamten Strecke bis zum Jahr 2020 aus.

2.1. S-Bahn Bern, Angebot 2020, Bedarf Abstellgleis Laupen

Gemäss dem Planungsbericht «S-Bahn Bern; 2. TE, vom 23.12.2013» wird bis Ende 2019 auf der Linie S2, Laupen – Bern – Langnau, unverändert 129 m langes Rollmaterial eingesetzt. Ab Angebot 2020 ist der Einsatz des «Neuen S-Bahn Fahrzeuges» mit einer maximalen Zuglänge von 210 m geplant.

Ab 2025, wenn die S-Bahn von Laupen nach Thun durchgebunden wird (S12), ist der Einsatz der Doppelstockkompositionen mit einer Zuglänge von 206 m vorgesehen.

Aufgrund des Produktionskonzepts der BLS besteht in **Laupen der Bedarf zur Abstellung von drei S-Bahn Kompositionen à je 103 m Länge.**

2.2. «Verkehrssanierung und städtebauliche Entwicklung Laupen»

Das Projekt «Verkehrssanierung und städtebauliche Entwicklung Laupen» wurde wegen der heute unbefriedigenden Ortsdurchfahrt durch das Städtli Laupen ausgelöst. Um den Verkehrsfluss zu optimieren, wird der Bahnhof Laupen um ca. 250 m in Richtung Neuenegg verschoben. Der Bahnübergang Sensebrücke kann dadurch aufgehoben werden. Das frei werdende Bahnhofareal wird somit für eine andere Nutzung frei.

Zudem weist die Sense im Gebiet von Laupen Defizite betreffend Hochwasserschutz auf. Das Städtli wurde in den vergangenen Jahren wiederholt durch die südwestlich des Ortskerns verlaufende Sense bedroht und überflutet. Dabei weist die sanierungsbedürftige Sensebrücke eine ungenügende Abflusskapazität auf.

Das Projekt „Verkehrssanierung und städtebauliche Entwicklung Laupen“ umfasst neben Verkehr und Zentrumsentwicklung den Hochwasserschutz der Sense, die Erneuerung der Sensebrücke sowie die Sanierung oder den Ersatz der sanierungsbedürftigen Werkleitungen im Städtli.

2.2.1. Hochwasserschutz, Wasserbau

Projektbestandteile Wasserbau

Damit ein Hochwasser HQ_{100} schadlos abfliessen kann, muss im Bereich des Siedlungsgebietes der Abflussquerschnitt maschinell erweitert werden. Das Ufer wird mit einem Verbau geschützt. Die bestehende Strassenbrücke, die heute ein Abflussengpass darstellt, wird durch eine neue, den Hochwasseranforderungen entsprechende Brücke ersetzt. Weitere punktuelle Eingriffe verbessern die Hochwassersicherheit zusätzliche (z.B. Anpassungsarbeiten im Bereich der Blockschwellen, Flachufer, Uferverbau).

Auf dem Abschnitt zwischen Flusskilometer 1.128 bis 2.070 wird die Sense beidseitig durch eine eigendynamische Aufweitung ökologisch aufgewertet.

Die Breite des geplanten Gewässerraums beträgt im Bereich der Aufweitung 100 m. Die bestehenden Uferverbauungen werden rückgebaut. Die neuen Verbauungen werden soweit wie möglich nach aussen verschoben, um den Gewässerraum möglichst effizient durch das Gewässer zu nutzen. Unter der Berücksichtigung des Uferverbau und des Unterhaltsweges beträgt die maximale Gerinnebreite auf dem betreffenden Abschnitt zwischen 70 bis 80 m.

2.2.2. Gewässerraum Sense gemäss kantonaler Richt- und Nutzungsplanung - Geplantes Abstellgleis Laupen

Zur Sicherung des Raumbedarfs der Sense wurde vom Tiefbauamt des Kantons Bern und des Kantons Fribourg in Absprache mit dem BAFU im Rahmen des Projektes Sense21 im Abschnitt Laupen ein minimaler Raumbedarf von insgesamt 100 m Breite ermittelt (je 50 m ab Flussmitte).

Einzig im dicht überbauten Siedlungsgebiet (Mündung bis ca. Flusskilometer 1.100) sind Abweichungen vom oben genannten Wert möglich.

Das von der STB geplante Abstellgleis erstreckt sich vom neuen Bahnhof in Richtung Neuenegg, ca. zwischen Flusskilometer 1.028 und 1.328. Es liegt somit grösstenteils ausserhalb des Siedlungsgebiets, wo ein Raumbedarf von je 50 m ab Flussmitte gilt. Unter der Berücksichtigung dieser Definition würden die Gleise innerhalb des Gewässerraums der Sense zu liegen kommen. Für Bauten im Gewässerraum ist die **Standortgebundenheit** und ein **öffentliches Interesse** nachzuweisen (Art. 41c, GSchV).

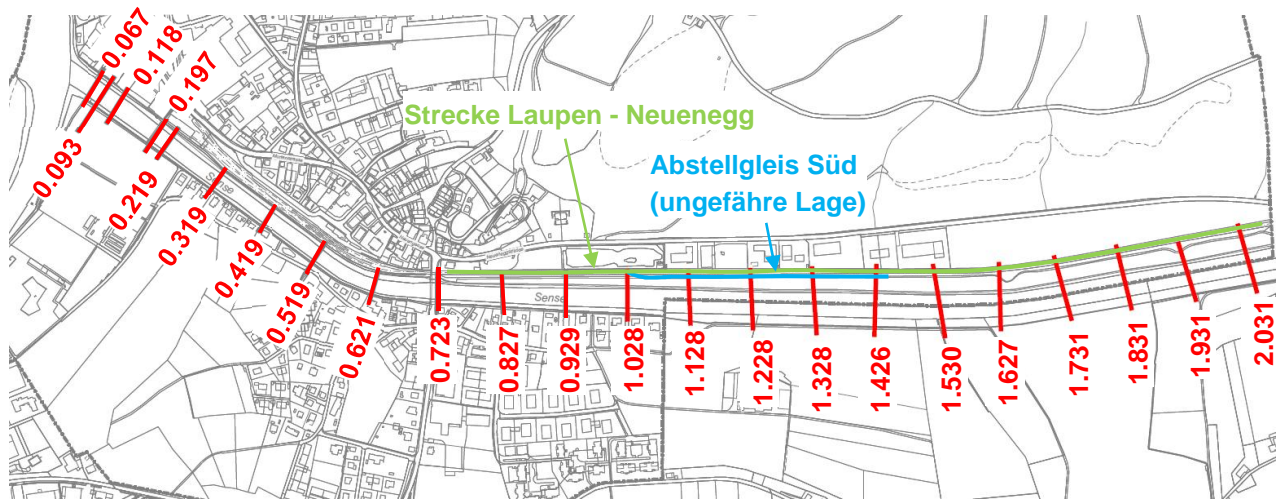


Abbildung 1 Projektperimeter mit Flusskilometrierung

Anpassung Gewässerraum aufgrund des Abstellgleis

Das Wasserbauprojekt ist jedoch nur durch das BAFU subventionsberechtigt, wenn der Gewässerraum von 100 m ausgeschieden werden kann. Dies bedeutet, dass keine Infrastrukturelemente (u.a. Gleise) innerhalb des Gewässerraums liegen dürfen. Als einziges Infrastrukturelement wird der Unterhaltsweg am rechten Ufer im Gewässerraum akzeptiert.

Das Projekt sieht vor, das Abstellgleis entlang der Sense südlich des Betriebsgleises zu erstellen. Diese Position nimmt Rücksicht auf die Arbeitszone nördlich der Bahnlinie der STB. Der dadurch tangierte Gewässerraum soll auf der gegenüberliegenden Uferseite (Kanton Freiburg) kompensiert werden. In Absprache mit dem BAFU kann auf diese Weise gewährleistet werden, dass eine Subventionierung des Projekts trotzdem möglich ist. Der Gewässerraum wird unter der Berücksichtigung der geforderten minimalen Breite von 100 m nach Süden verschoben, so dass die Gleise (inkl. Abstellgleis) und der Bahndamm ausserhalb des Gewässerraums zu liegen kommen. Als Begrenzung für den Gewässerraum auf der rechten Seite wurde der Wegrand vom Fussgängerweg definiert.

3. Laupen Abstellgleis, Herleitung Standortgebundenheit

Zur Umsetzung des S-Bahn Angebots ab 2023 wurde durch die BLS AG (S-Bahn Betreiber) aus betrieblichen Überlegungen in Laupen ein Abstellgleis von 330 m Nutzlänge bestellt. Die folgenden Einflussfaktoren beeinflussen die Festlegung des Standorts.

3.1. Betriebliche Notwendigkeit in Laupen (Übergeordnete Einflussfaktoren)

Ab 2025 wird die S-Bahn von Laupen nach Thun durchgebunden. Für die Abstellung der Verstärkungsmodule der Hauptverkehrszeiten kommen somit in erster Linie die beiden Endbahnhöfe Laupen und Thun in Frage. Um Überführungen (Trassegebühren, km-Kosten, Personal) zu reduzieren, ist es sinnvoll die Abstellungen an beiden Endbahnhöfen vorzunehmen.

Zur Vervollständigung der Betrachtung wurden neben den beiden Endbahnhöfen weitere, mögliche Abstellorte geprüft.












Abstellort	Betrieb	Personal	Zusätzliche, jährlich wiederkehrende Kosten (Fahrzeuge, Trasse, Lokpersonal)
Laupen «neuer Bahnhof»	 <ul style="list-style-type: none"> Keine Überführungen Reinigung und Fahrzeugschutz effizient: Alle Fahrzeuge an einem Ort 	 <ul style="list-style-type: none"> Stärken/Schwächen ohne zusätzliches Personal 	-
Laupen «Oberau»	 <ul style="list-style-type: none"> Keine Überführungen Reinigung und Fahrzeugschutz effizient: Alle Fahrzeuge an einem Ort 	 <ul style="list-style-type: none"> Stärken/Schwächen mit zusätzlichem Personal 	CHF 0.3 Mio.
Thun	 <ul style="list-style-type: none"> Überführungen notwendig Reinigung und Fahrzeugschutz effizient: Alle Fahrzeuge an einem Ort 	 <ul style="list-style-type: none"> Zusätzliches Personal für Überführungen und Stärken/Schwächen in Thun (Wendezeit zu knapp) 	CHF 1.15 Mio. für Überführungen
Bern	 <ul style="list-style-type: none"> Keine Abstellkapazitäten vorhanden 		CHF 0.5 Mio.
Burgdorf	 <ul style="list-style-type: none"> Überführungen lösen Leerfahrten durch den Knoten Bern aus. Aus Fahrplangründen nicht möglich. 	 <ul style="list-style-type: none"> Überführungen lösen mehrere grossen Personalmehraufwand aus, da Burgdorf nicht an der S-Bahnlinie liegt. 	CHF 1.2 Mio.
Wangental	 <ul style="list-style-type: none"> Aufteilung der Fahrzeuge auf mehrere Abstellorte (Flamatt, Thörishaus Dorf) Überführungen notwendig Reinigung und Fahrzeugschutz ineffizient. 	 <ul style="list-style-type: none"> Zusätzliches Personal für Überführungen und Stärken/Schwächen Zusatzaufwendungen für Reinigung und Fahrzeugschutz 	CHF 0.5 Mio.

Tabelle 1 Gegenüberstellung der Abstellorte

Aus der Tabelle 1 ist ersichtlich, dass der Standort Laupen für die Abstellung eines Teils der Verstärkungsmodule grosse Vorteile aus betrieblichen und Kostengründen bietet. Nachstehend werden die beiden Standorte in Laupen «neuer Bahnhof» und «Oberau» dargestellt.

3.2. Laupen, Lage entlang der Linie (Makrosicht)

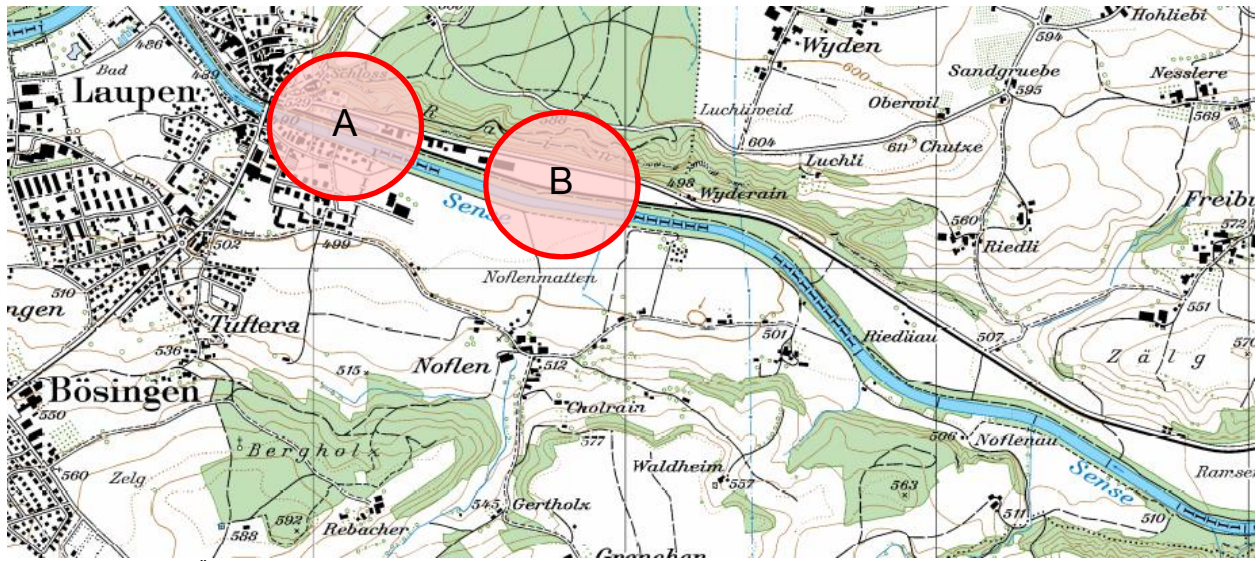


Abbildung 2 Übersicht Lage A und B am Endbahnhof Laupen

Lage A, anschliessend an neuen Bahnhof Laupen (geplante Lage gemäss Vorprojekt)

Die Lage in unmittelbarer Nähe zum Bahnhof Laupen ermöglicht das Weg- und Zustellen der Verstärkungskompositionen während den fahrplanmässigen Wartezeiten in Laupen. Es ist kein zusätzliches Personal notwendig.

Lage B, «Oberau»

Die Lage «Oberau» ist rund 600 m vom Bahnhof Laupen entfernt. Für das Weg- und Zustellen der Verstärkungskompositionen sind zusätzliche Lokführer notwendig. Die Fusswegzeiten vom und zum Bahnhof sind zu lang. (vgl. Tabelle 1, Betriebskosten: plus CHF 300'000 / Jahr)

Fazit Standortgebundenheit:

*Die Sensetalbahn AG (Infrastruktureigentümer) und die BLS AG (Betreiber S-Bahn) erachten aufgrund der betrieblichen und finanziellen Beurteilung, die Standortgebundenheit am **neuen Bahnhof Laupen** als erwiesen.*

3.3. Laupen «neuer Bahnhof», Position an festgelegter Lage entlang der Linie (Mikrosicht). Herleitung des öffentlichen Interesses

Ob das Abstellgleis am neuen Bahnhof Laupen nördlich (entlang Gewerbezone) oder südlich (entlang Sense) des Betriebsgleises zu liegen kommt, ist aus bahnbetrieblichen Gründen von untergeordneter Bedeutung.

Die Standortgemeinde Laupen hat in der Projektierung des Abstellgleises früh signalisiert, dass der notwendige Landbedarf nicht zu Lasten der angrenzende Arbeitszone (Arbeitszone 2 gem. Zonenplan Laupen) abgedeckt werden darf.

3.3.1. Positionen am neuen Bahnhof Laupen

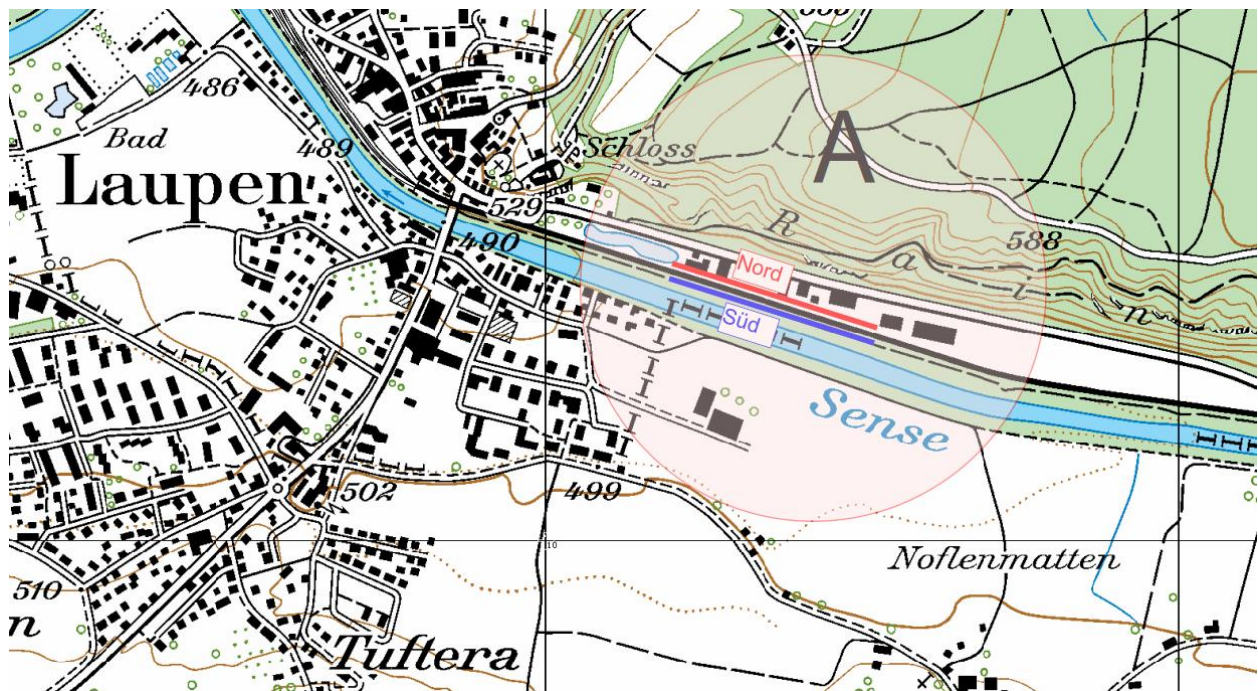


Abbildung 3 Darstellung der Positionen Nord und Süd am neuen Bahnhof Laupen

Lage A, Position Nord

Im Norden der Bahnlinie verläuft der Bereich für das Abstellgleis und den Dienstweg der Lokführer auf den Parzellengrenzen zu der anschliessenden Arbeitszone. Vom Landbedarf von rund 1'300 m² (auf fremden Grundstücken) sind 7 Parzellen betroffen.

Den betroffenen Grundeigentümern wird durch die Linienführung die Gewerbefläche reduziert. Die Gemeinde Laupen ist dezidiert gegen die Flächenreduktion der Arbeitszone. Einzelnen Betrieben wird der bestehende Gewerbebetrieb stark eingeschränkt, wenn nicht gar verunmöglicht. (BSP: Wegfall von Gebäudeumfahrungen für Transportbetriebe).

Aus Sicht der Gemeinde ist diese Variante aus Gründen der Verhältnismässigkeit unbedingt fallen zu lassen.

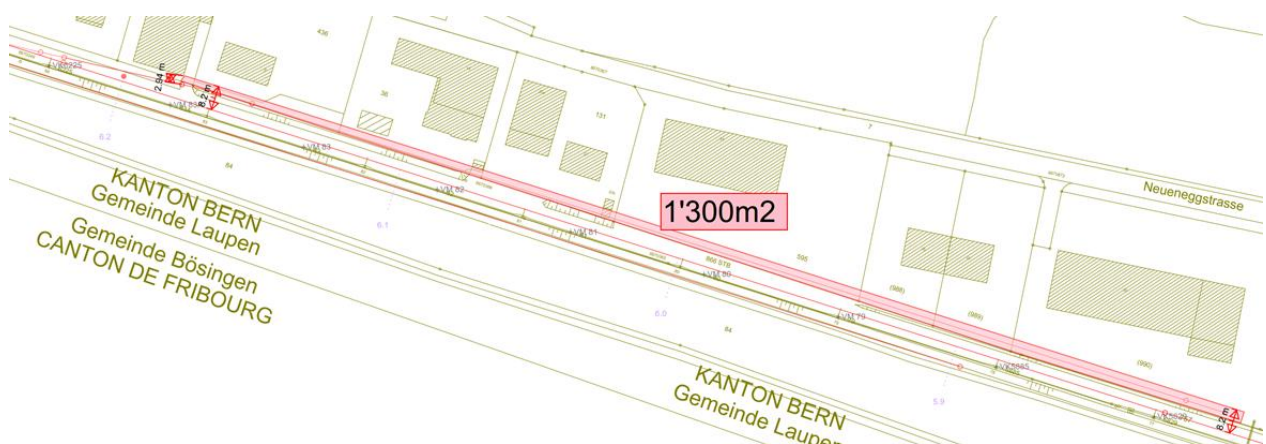


Abbildung 4 Landbedarf des Abstellgleises in Poition Nord

Lage A, Position Süd

Südlich der Bahnlinie kommt das Abstellgleis in den heute gültigen Gewässerraum der Sense zu liegen. Mit dem Hochwasser- und Aufwertungsprojekt der Sense ist die Möglichkeit gegeben, den Gewässerraum Richtung Süden (Gemeinde Böisingen) zu verschieben (vgl. Kapitel 2.2.1).

Zusätzlich zum Landbedarf des Hochwasserschutzes muss ein Landstrich von maximal 16 m erworben werden, damit die nördliche Gewässerraumgrenze an den Böschungsfuss des Abstellgleises verschoben werden kann. Durch die Verschiebung werden in der Gemeinde Böisingen zusätzliche Flächen von ca. 4'660 m² beansprucht.



Abbildung 5 Landbedarf des Abstellgleises in Position Süd

Fazit öffentliches Interesse:

Die Gemeinde Laupen erachtet die Auswirkungen der Abstellgleisposition Nord auf die angrenzende Arbeitszone und auf deren Entwicklungsmöglichkeiten als zu einschneidend. Die Gemeinde sieht das öffentliche Interesse an der Position Süd erfüllt.

4. Gesamtbetrachtung

Die vorangehenden Ausführungen zeigen, dass das Abstellgleis am neuen Bahnhof Laupen standortgebunden ist. Das öffentliche Interesse der Gemeinde Laupen, den Fortbestand und die Entwicklung der Arbeitszone entlang der Neueneggstrasse nicht durch das Abstellgleis einzuschränken, wird durch die Bauherrengemeinschaft Laupen und das Projektteam unterstützt.

Mit der Unterzeichnung der Planungsvereinbarung über den Hochwasserschutz und Wasserbau, bietet die Gemeinde Bösinggen Hand für die Umsetzung der Vorprojektvariante des Abstellgleises am neuen Bahnhof Laupen (Lage A, Position Süd) und die Verschiebung des Gewässerraums in Richtung Süden.

5. Stellungnahmen

5.1. Amt für öffentlichen Verkehr

Das Amt für öffentlichen Verkehr des Kantons Bern nimmt wie folgt Stellung zu der Standortuntersuchung für das Abstellgleis Laupen (E-Mail vom 30. August 2016):

- Wir teilen die von der BLS gemachten Einschätzungen und beurteilen die vorgenommenen Kostenabschätzungen als plausibel
- Die [ausgewiesenen] jährlich wiederkehrenden Kosten haben einen direkten Einfluss auf die Abgeltungen, die durch Bund und Kantone jährlich zu leisten sind
- Die Minimierung dieser Abgeltungen liegt daher im öffentlichen Interesse
- Im Rahmen der Gesamtabwägungen beider Vorhaben (Hochwasserschutz und Bahninfrastruktur) ist dieser finanzielle Aspekt daher im Rahmen des öffentlichen Interesse entsprechend zu beachten und zu berücksichtigen