



Kanton Bern
Canton de Berne

BERNMOBIL



Gemeinde
Köniz

Beilage Nr. 4.04

Bericht genehmigt:	
Bern, 11. März 2022	Bern, 11. März 2022
Die Bauherrschaft	Der Projektverfasser
 René Schmied BERNMOBIL Eigerplatz 3 3000 Bern	 Urs Luder ENOTRAC AG Seefeldstrasse 8 3600 Thun

Projekte Seftigenstrasse

Auflageprojekt

Sanierung Zentrum Wabern (SEFT 2)

Sicherheitsbericht Elektrische Anlagen

	Ver	Bemerkungen	Datum	vis
Projektverfassender ENOTRAC AG Seefeldstrasse 8 3600 Thun				
Gesamtprojektleitung	tbf partner		TBF + Partner AG Schwanengasse 12 3011 Bern	

Impressum

Verfassende: ENOTRAC AG
Urs Luder

Auftraggebende: Bauherrengemeinschaft Tram Kleinwabern
c/o BERNMOBIL Städtische Verkehrsbetriebe
Eigerplatz 3
3000 Bern 14

Inhaltsverzeichnis

Impressum	2
Inhaltsverzeichnis	3
Abkürzungsverzeichnis	4
Summary	5
1. Einleitung	6
1.1. Zweck dieses Dokumentes	6
2. Definition des Vorhabens (Systemdefinition)	7
2.1. Projektziele	7
2.2. Referenzdokumente	7
2.3. Projektumfang	7
3. Qualitätsmanagementbericht	10
3.1. Phase Planung (RAMS-Phasen "Konzept bis Planung")	10
3.2. Phase Ausführung (RAMS-Phasen "Ausführung bis Inbetriebsetzung")	10
4. Sicherheitsmanagementbericht	11
4.1. Phase Planung (RAMS-Phasen "Konzept bis Planung")	11
4.2. Phase Ausführung (RAMS-Phasen "Ausführung bis Inbetriebsetzung")	12
4.3. Typenzulassungen	12
5. Technischer Sicherheitsbericht	13
5.1. Ziel und Zweck dieses Sicherheitsberichts	13
5.2. Nachweis des korrekten Entwurfs	13
5.3. Gefährdungskatalog ('Gefährdungen / Massnahmen / Beurteilung')	14
5.4. Sicherheitsbezogene Anwendungsbedingungen	16
6. Einbezug von weiteren Nachweisen und Erklärungen	17
6.1. Beziehungen zu anderen Sicherheitsnachweisen	17
7. Zusammenfassung (Erklärung des Antragstellers)	18

Abkürzungsverzeichnis

AB-EBV	Ausführungsbestimmungen zur Eisenbahnverordnung
BAV	Bundesamt für Verkehr
BAFU	Bundesamt für Umwelt
BBS	Benannte beauftragte Stelle
BS	Benannte Stelle
EBV	Eisenbahnverordnung
EN	Europäische Norm
IBN	Inbetriebnahme
IOP	Interoperabilität
PGV	Plangenehmigungsverfahren
PGVf	Plangenehmigungsverfügung
QM	Qualitätsmanagement
RAMS	Reliability, Availability, Maintainability, Safety (= Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit, Instandhaltbarkeit, Sicherheit)
RBS	Risikobewertungsstelle
RL UP-EB	Richtlinie Unabhängige Prüfstellen Eisenbahnen
RTE	Regelwerk Technik Eisenbahn
SN	Schweizer Norm
SN EN	Von der Schweiz übernommene Europäische Norm
SV	Sachverständiger
TSI	Technische Spezifikation für Interoperabilität
VPVE	Verordnung über das Plangenehmigungsverfahren für Eisenbahnanlagen

Summary

Gesuchsteller und fachliche Ansprechperson

BERNMOBIL, Michael Burri (Bauherrschaft)
ENOTRAC, Urs Luder (Projektverfasser Fahrleitung)

Streckenzuordnung gem. Art. 15a, EBV

Nicht IOP-Netz

Vorhaben

Beim Projekt handelt es sich um Vorhaben der Art:

(N) Neubau, (U) Umrüstung (Umfangreiche Änderung mit Leistungsverbesserung), **(E) Erneuerung** (Umfangreiche Änderung ohne Leistungsveränderung) oder **(nuÄ) nicht umfangreiche Änderung** mit / ohne **signifikante Änderung** gem. Art. 8b Abs.3 EBV
in folgenden Teilbereichen gemäss Art. 44 EBV

(nuÄ) einer Fahrleitungsanlage, ohne signifikante Änderung

(nuÄ) einer Bahnrückstrom- und Erdungsanlage, ohne signifikante Änderung

Sicherheitsrelevanz

Die Sicherheitsrelevanz des Vorhabens wird als akzeptierbar eingestuft.

Kurzbeschreibung des Vorhabens

Die bestehende Fahrleitungsanlage auf dem Projektperimeter SEFT 2 wird erneuert. Es werden hauptsächlich die bestehenden Tragwerke weiterverwendet, einzelne Masten werden neu gebaut. Die bestehende Fahrleitung wird zudem von einem nicht-nachgespannten System auf ein nachgespanntes System umgebaut.

Siehe auch Technischer Bericht PGV [1], Kap. 2.9.

Beantragte Ausnahmegewilligung

Im Rahmen des SiNa wird kein Antrag zur Abweichung gestellt (s. Kap. 5.2).

1. Einleitung

1.1. Zweck dieses Dokumentes

Der vorliegende Sicherheitsbericht Elektrische Anlagen, "Phase Planung und Ausführung", basiert in Inhalt und Struktur auf D RTE 27100 „Nachweisführung Elektrische Anlagen; Sicherheit und Interoperabilität“. Er stellt somit einen **integrierenden Bestandteil der Nachweisdokumentation im Plangenehmigungsverfahren** für den Bereich Elektrische Anlagen dar.

Dieser Bericht dient dem Nachweis, dass das geplante Vorhaben den massgebenden Rechtserlassen und Normen entspricht und einen sicheren Betrieb erlauben wird.

Dieser Sicherheitsbericht Elektrische Anlagen, "**Phase Planung und Ausführung**", dokumentiert die Ergebnisse der **RAMS-Phasen "Konzept bis und mit Inbetriebsetzung"** (Phasen 1-10 gemäss EN 50126).

2. Definition des Vorhabens (Systemdefinition)

2.1. Projektziele

- behindertengerechte Ausgestaltung der Haltestellen Gurtenbahn stadteinwärts und stadtauswärts.
- Gleisersatz und Optimierung der Gleisgeometrie auf dem gesamten Abschnitt
- Optimierung des Strassenraum für alle Verkehrsteilnehmenden
Sanierung diverser Werkleitungen

2.2. Referenzdokumente

Als Basis für das vorliegende Vorhaben dienen folgende Vorgaben, Unterlagen und Pläne. Sie bilden die Grundlage für diesen Sicherheitsbericht.

Nr.	Dokument	Nr. / Vers	Datum	Autor	Empfänger				
					BAV	SV	BS	BBS	RBS
[1]	Technischer Bericht PGV)	4.01	11.03.2022	smt	X				
[2]	Situationsplan Fahrleitungsanlage - Abschnitt 001	5.12.01	11.03.2022	ENOTRAC	X				
[3]	Situationsplan Fahrleitungsanlage - Abschnitt 002	5.12.02	11.03.2022	ENOTRAC	X				
[4]	Generisches Erdungskonzept BERNMOBIL	4.01.03	11.03.2022	ENOTRAC	X				
[5]	Projektierungsrichtlinie Fahrstrom + Sicherungsanlagen	2.0	07.05.2021	Bernmobil					

Die allgemeinen, gesetzlichen und normativen Grundlagen sind im Technischen Bericht PGV des vorliegenden Vorhabens aufgeführt.

2.3. Projektumfang

Projekt- und Systemgrenzen

Das Vorhaben befindet sich in der Gemeinde Köniz im Tramliniennetz von BERNMOBIL. Das BERNMOBIL-Tramliniennetz ist nicht IOP-Netz.

Basis des Vorhabens bilden die aktuellen, bei BERNMOBIL eingeführten Systeme, Komponenten, Schnittstellen, Funktionalitäten und Prozesse (Betrachtungsgegenstände) für elektrische Anlagen. Für diese Betrachtungsgegenstände besteht die Gewähr, dass die notwendigen Voraussetzungen

(Zulassung, bedienerseitige Vorschriften und damit Abstimmung mit den Betriebsprozessen/Betriebskonzept, Wissensbasis auf Seiten der Bediener / Unterhaltsdienste) erfüllt sind.

Alle bei BERNMOBIL noch nicht eingeführten Betrachtungsgegenstände werden mit den massgebenden Angaben unter Kap. 4.3 aufgelistet.

Siehe auch Technischer Bericht PGV [1].

Ecktermine

Die wichtigsten Termine und Meilensteine des Vorhabens sind:

Zeitpunkt	Tätigkeit	Datum
TP0	Projektstart Auflage / Bauprojekt	2020
TP1	Start des PGV: Abgabe der Planvorlage an das BAV	1Q / 2022
TP2	Plangenehmungsverfügung des BAV liegt vor	4Q / 2023
TP3	Baubeginn / Montagebeginn der Fahrleitung	1Q / 2026
TP4	Inbetriebnahme, Freigabe durch Bernmobil	2026

Bahnstromerzeugung und –umformungsanlagen

Im Vorhaben nicht betroffen.

Bahnstromverteilungsanlagen

Im Vorhaben nicht betroffen.

Fahrleitungsanlagen

Istzustand

Die bestehende nicht nachgespannte Fahrleitungsanlage endet bei der Endwendeschlaufe in Wabern.

Sollzustand

Die bestehenden Tragwerke werden weiterverwendet, einzelne Masten werden neu gebaut. Die bestehende Fahrleitung wird von einem nicht-nachgespannten System auf ein nachgespanntes System umgebaut. Die neu entstehende Nachspannlänge beträgt 900 m. Die vorhandenen Feeder werden beibehalten.

Fazit

Aus der obigen Beschreibung leitet sich ab, dass es sich bei diesem Vorhaben um eine (nuÄ) nicht umfangreiche Änderung handelt. Das Vorhaben beinhaltet keine signifikante Änderung.

Bahnrückstrom- und Erdungsanlagen

Istzustand

Die Fahrleitungsanlage Tram und somit das Rückleitungssystem endet bei der bestehenden Endwendeschalufe in Wabern.

Sollzustand

Durch den Umbau der Fahrleitungsanlage wird das Rückleitungs- und Erdungssystem nicht verändert.

Fazit

Aus der obigen Beschreibung leitet sich ab, dass es sich bei diesem Vorhaben um eine (nuÄ) nicht umfangreiche Änderung handelt. Das Vorhaben beinhaltet keine signifikante Änderung.

Bahnspezifische elektrische Anlagen

Im Vorhaben nicht betroffen.

Nicht bahnspezifische elektrische Anlagen

Im Vorhaben nicht betroffen.

Schutztechnik und Leittechnikanlagen

Im Vorhaben nicht betroffen.

Umweltaspekte im Zusammenhang mit elektrischen Anlagen

Die Umweltaspekte des Vorhabens werden im Umweltverträglichkeitsbericht behandelt.

3. Qualitätsmanagementbericht

3.1. Phase Planung (RAMS-Phasen "Konzept bis Planung")

Das Vorhaben wird nach den Grundsätzen und Prozessvorgaben des unternehmensinternen Qualitätsmanagements geplant.

Verantwortlich für die Planung der "Elektrischen Anlagen" in diesem Vorhaben ist:

- ENOTRAC AG (Fahrleitung, Rückleitung + Erdung)

Die Planung des Vorhabens (inkl. Prüfung) erfolgte nach den Grundsätzen eines Qualitätsmanagements (QM). Alle an der Planung der elektrischen Anlage beteiligten Firmen besitzen eine der folgenden Arten, ihre QM-Massnahmen zu beschreiben:

- (1) die Firma besitzt ein QM-Zertifikat
- (2) die Firma besitzt eine gleichwertige Beschreibung ihrer Qualitätssicherung
- (3) die QM-Anforderungen wurden über vertragliche Bestimmungen definiert

Firma	(1)	(2)	(3)	Zert.Stelle	gültig bis	Bemerkungen
BERNMOBIL (Bauherr)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	SQS	05/2023	ISO 9001
ENOTRAC AG	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	SQS	05/2023	ISO 9001

3.2. Phase Ausführung (RAMS-Phasen "Ausführung bis Inbetriebsetzung")

Die Ausführung des Vorhabens (inkl. Prüfung und Begutachtung) erfolgt ebenfalls nach den Grundsätzen eines QM; diese schliesst ein Projektmanagement ein.

Alle an der Ausführung der elektrischen Anlage beteiligten bzw. vorgesehenen Firmen besitzen ein QM-Zertifikat oder eine der folgenden Arten, ihre QM-Massnahmen zu beschreiben:

Firma	(1)	(2)	(3)	Zert.Stelle	gültig bis	Bemerkungen
BERNMOBIL (Bauherr)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	SQS	05/2023	ISO 9001
Die ausführenden Firmen sind noch nicht bestimmt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

(1), (2), (3) siehe Legende in Kap. 3.1

4. Sicherheitsmanagementbericht

4.1. Phase Planung (RAMS-Phasen "Konzept bis Planung")

Sicherheitsorganisation

Für die Bewertung der geforderten Sicherheit bzw. der Konformität zu relevanten Rechtserlassen hat BERNMOBIL, nach Prüfung der je nach Aufgabenstellung relevanten Anforderungen, nachstehend aufgeführte Projektstellen und unabhängige Prüfstellen, gem. der RL UP-EB des BAV, beauftragt.

Die Verantwortung für die Belange der elektrischen Anlagen in der "**Phase Planung**" wird von folgenden Fachleuten federführend wahrgenommen:

	Teilgebiet	Verantwortlich
1	bahnseitige Projektleitung - Projektgesamtverantwortung: - Fachleitung:	BERNMOBIL, Sergio Rizzoli BERNMOBIL, Michael Burri
2	externe Projektbegleitung / Erstellung - Fahrleitung:	ENOTRAC, Urs Luder

Einbezug unabhängiger Prüfstellen (Phase Planung)

Auf Prüfungen bzw. Bewertungen zu folgenden Themen wird verzichtet:

- durch einen Sachverständigen, weil es sich um eine nicht umfangreiche Änderung handelt
- durch eine Risikobewertungsstelle (RBS), weil es sich um keine signifikante Änderung handelt.
- durch eine benannte Stelle (BS), weil sich das Vorhaben auf dem nicht-interoperablen Netz befindet.
- durch eine benannte beauftragte Stelle (BBS), weil sich das Vorhaben auf dem nicht-interoperablen Netz befindet.

Meilensteine im Sicherheitsprozess (Phase Planung und Ausführung)

Folgende sicherheitsrelevanten Meilensteine sind vorgesehen:

Zeitpunkt	Tätigkeit	Datum
TP0	Projektstart Auflage / Bauprojekt	2020
TP1	Start des PGV: Abgabe der Planvorlage an das BAV	1Q / 2022
TP2	Plangenehmigungsverfügung des BAV liegt vor	4Q / 2023
TP3	Baubeginn / Montagebeginn der Fahrleitung	1Q / 2026
TP4	Inbetriebnahme, Freigabe durch Bernmobil	2026

4.2. Phase Ausführung (RAMS-Phasen " Ausführung bis Inbetriebsetzung")

Sicherheitsorganisation

Für die Bewertung der geforderten Sicherheit bzw. der Konformität zu relevanten Rechtserlassen wird BERNMOBIL, nach Prüfung der je nach Aufgabenstellung relevanten Anforderungen, nachstehend aufgeführte Projektstellen und unabhängige Prüfstellen, gem. der RL UP-EB des BAV, beauftragen.

Die Verantwortung für die Belange der elektrischen Anlagen in der Phase Ausführung wird von folgenden Fachleuten federführend wahrgenommen:

	Teilgebiet	Verantwortlich
1	bahnseitige Projektleitung: - Projektgesamtverantwortung: - Fachleitung:	BERNMOBIL, Sergio Rizzoli BERNMOBIL, Michael Burri
2	externe Projektbegleitung / Erstellung: Die ausführenden Firmen sind noch nicht bestimmt.	

Einbezug unabhängiger Prüfstellen (Phase Ausführung)

Der Einbezug unabhängiger Prüfstellen erfolgt analog der Phase Planung.

Meilensteine Phase Ausführung im Sicherheitsprozess

Die Meilensteine sind analog der Phase Planung.

4.3. Typenzulassungen

Typenzugelassene Betrachtungsgegenstände

Im Vorhaben werden, nur typenzugelassene sicherheitsrelevante Systeme, Komponenten, Schnittstellen oder Funktionalitäten und Prozesse (Betrachtungsgegenstände) eingesetzt.

Noch nicht typenzugelassene Betrachtungsgegenstände

Zum jetzigen Projektierungsstand sind keine nicht-typenzugelassenen Komponenten und Systeme vorgesehen.

5. Technischer Sicherheitsbericht

5.1. Ziel und Zweck dieses Sicherheitsberichts

Teil des PGV bildet dieser auf einer Risikoanalyse basierende technische Sicherheitsbericht. Darin wird nachgewiesen, dass das Vorhaben, unter der Voraussetzung einer korrekten Umsetzung, sicher in die bestehenden Anlagen bzw. Anlagenteile integriert werden kann, zu den Umsystemen kompatibel ist und somit einen sicheren Betrieb über die gesamte zu erwartende Betriebsdauer erlaubt. Er zeigt zudem die vorgesehenen Massnahmen zur Risikoreduktion und deren Bewertung auf.

5.2. Nachweis des korrekten Entwurfs

Angewendete Grundlagen

Die zum Zeitpunkt des Eingangs des vollständigen Gesuchs (Art. 8 Absatz 2 VPVE) gültigen nationalen Rechtserlasse und Normen bzw. für BERNMOBIL gültigen Dokumente des Regelwerks Technik der Eisenbahn werden angewendet.

Ebenso werden die Vorgaben zur Projektierung der Fahrleitungsanlage BERNMOBIL berücksichtigt (Projektierungsrichtlinie Fahrstrom + Sicherungsanlagen, Version 2.0 vom 07.05.2021, [5]).

Definition der Systemanforderungen

Für sicherheitsrelevante Systeme, Komponenten, Schnittstellen oder Funktionalitäten und Prozesse (Betrachtungsgegenstände), die über keine Typenzulassung verfügen, wurden bei der Definition des Systemmaterials durch BERNMOBIL die entsprechenden Anforderungen pro Anlagenteil definiert.

Ausnahmebewilligungen von Rechtserlassen

Für das vorliegende Vorhaben sind keine Ausnahmebewilligungen des BAV notwendig, es wird nicht von Rechtserlassen abgewichen.

Ausnahmebewilligungen von Bahnvorschriften (RTE und bahninterne Regelungen)

Für das vorliegende Vorhaben sind keine Ausnahmebewilligungen der Bahn notwendig.

5.3. Gefährdungskatalog ('Gefährdungen / Massnahmen / Beurteilung')

Gefährdung	Risikoeinordnung <u>ohne</u> Massnahme	Massnahmen zur Risikominderung	Risikoeinordnung <u>mit</u> Massnahme
Ungewollte Berührung mit spannungsführenden Teilen der Fahrleitung bei Bauarbeiten.	nicht akzeptierbar	Maschinen, welche sich der Fahrleitung in- und ausserhalb des Bauperimeters näher als 1.5 m annähern können, sind durch die Unternehmung mittels einer Verbindung zum Rückleitersystem der Fahrleitungsanlage zu sichern. Die benötigten Anschlüsse müssen durch den Unternehmer an BERNMOBIL angezeigt werden, die Anschlusspunkte werden anschliessend durch BERNMOBIL vorbereitet und dem Unternehmer zur Verfügung gestellt. Zudem muss eine Aufsichtsperson während der gesamten Tätigkeit die Arbeit überwachen, um eine Berührung der Fahrleitung zu verhindern.	akzeptierbar
Ungewollte Berührung mit spannungsführenden Teilen der Fahrleitung bei Bauarbeiten.	nicht akzeptierbar	Für Bau- und Montagearbeiten, bei welchen Maschinen oder Bauteile näher als 1.5m zur Fahrleitungsanlage gelangen können, muss die Fahrleitung zwingend durch BERNMOBIL ausgeschaltet und geerdet werden. Zudem wird die Baustelle durch BERNMOBIL mittels Erdungsstangen und Kurzschlussverbinder beidseitig gesichert.	akzeptierbar

Gefährdung	Risikoeinordnung ohne Massnahme	Massnahmen zur Risikominderung	Risikoeinordnung mit Massnahme
Ungewollte Berührung mit der Fahrleitung im ausgeschalteten Bereich durch irgendeine Maschine → Beschädigung der Anlage.	nicht akzeptierbar	Schäden, Unfälle sowie Beinaheunfälle im Zusammenhang mit der Fahrleitung sind unverzüglich telefonisch der Sicherheitsleitung BERNMOBIL zu melden. BERNMOBIL verlangt anschliessend einen schriftlichen Bericht zu den involvierten Personen, Maschinen, Her-gang, Schaden sowie Zeit und Datum. Zudem muss der Baumeister Massnahmen aufzeigen, wie künftige Vorfälle ausgeschlossen werden können.	akzeptierbar
Ein Unternehmer setzt auf der Baustelle hinsichtlich elektrischer Sicherheit im Bahnbereich mangelhaft instruiertes oder fahrlässiges Personal ein.	nicht akzeptierbar	Instruktion des Vertreters der Unternehmung durch die Sicherheitsleitung. Die Instruktion des Personals der Unternehmung sowie seiner Zulieferer und Subunternehmer erfolgt durch den Vertreter der Unternehmung. Ein Sicherheitsdispositiv ist an jeden zu Instruierenden abzugeben. Ein Exemplar ist unterzeichnet vor dem ersten Arbeitseinsatz der Sicherheitsleitung abzugeben. Mitarbeiter von BERNMOBIL haben jederzeit das Recht, Personal von der Baustelle zu verweisen.	akzeptierbar
Elektrischer Schlag durch gleichzeitige Berührung von unterschiedlichen Erdungssystemen.	nicht akzeptierbar	Erstellen und Umsetzen eines Rückleitungs- und Erdungskonzeptes.	akzeptierbar
Unter Spannung setzen von leitenden Komponenten im Fahrleitungsbereich im Havariefall.	nicht akzeptierbar	Erstellen und Umsetzen eines Rückleitungs- und Erdungskonzeptes.	akzeptierbar
Berührung von spannungsführenden Teilen der Fahrleitungsanlage durch Passanten, oder Anwohner.	nicht akzeptierbar	Einhalten der Sicherheitsabstände gemäss EN 50122-1.	akzeptierbar

5.4. Sicherheitsbezogene Anwendungsbedingungen

Projektierung

Der Lieferant resp. die mit der Projektierung beauftragte Planungsfirma wird verpflichtet, die systemkonforme Umsetzung (Verwendung von Projektierungsgrundlagen / Projektierungsrichtlinien) und die übrigen sicherheitsbezogenen Anwendungsbedingungen in der Projektierung zu erfüllen.

Ausführung

Die mit der Ausführung beauftragte Unternehmung wird zur vorschrifts- und plankonformen Umsetzung und zur Einhaltung der Montagerichtlinien verpflichtet.

Bedienung und Unterhalt

Der fachverantwortliche Projektleiter trägt die Verantwortung für die Weitergabe der sicherheitsbezogenen Anwendungsbedingungen an den Betrieb und die technischen Dienste.

Aufgrund von Kontrollen hat der Projektleiter BERNMOBIL geprüft, dass die massgebenden Rechtserlasse und anderen Vorgaben (z.B. bahninterne Anweisungen, Dienstvorschrift, Checklisten, Unterhalts- und Wartungsvorschriften) eingehalten und das Vorhaben anhand der Anwendungsbedingungen und Auflagen an den Betreiber erstellt oder angepasst wurde und die entsprechenden Instruktionen stattgefunden haben.

Nachweis der Einhaltung der Anwendungsbedingungen durch das Projekt

Im Vorhaben wurden keine projektspezifischen, sicherheitsbezogenen Anwendungsbedingungen definiert.

6. Einbezug von weiteren Nachweisen und Erklärungen

6.1. Beziehungen zu anderen Sicherheitsnachweisen

Es bestehen keine Beziehungen zu anderen Sicherheitsnachweisen.

7. Zusammenfassung (Erklärung des Antragstellers)

Das vorliegende Vorhaben hält die massgebenden Rechtserlasse, das Regelwerk Technik Eisenbahn (RTE) sowie die bahninternen Vorschriften von BERNMOBIL ein.

Die Unterzeichner dieses Sicherheitsberichtes bewerten das technische, betriebliche und das terminliche Risiko als gering. Für die erkannten Risiken wurden entsprechende Massnahmen zur Risikominimierung ergriffen. Sie erklären zudem Konformität mit allen relevanten Rechtserlassen und Normen. Sie sind überzeugt, dass das projektierte und ausgeführte Vorhaben einen sicheren Betrieb erlauben wird.

Einer Plangenehmigung steht demzufolge aus Sicht des Projektleiters nichts im Wege.

Bern, 11.03.2022:

Die Verantwortlichen: Projektverantwortliche Person
der Bahn:
BERNMOBIL

Bericht erstellt durch:
ENOTRAC AG

Michael Burri

Urs Luder