



SWU Verkehr GmbH
Bauhoferstraße 9
89077 Ulm
Tel.: 0731/166-0
E-Mail: info@swu.de

Reaktivierung der Strecke 5340 (Staudenbahn) für den SPNV Gessertshausen - Langenneufnach

Antrag auf Planfeststellung

Elektrische Energieanlagen

Textliche Beschreibung

Datum: 18.06.2025

SOCOTEC INGENIEURE AG

SOCOTEC INGENIEURE AG
Albert-Einstein-Straße 47D - 02977 Hoyerswerda
socotec.de



Freigabe:

SWU Verkehr GmbH

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Ralf Gummersbach".

Ralf Gummersbach, Geschäftsführung Verkehr

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "i. A. Philip Kutschera".

i. A. Philip Kutschera, Projektleitung

Dateiname: 20010000_TA_SOC_BER_EEA50Hz_0_250618

Auftraggeber:

SWU Verkehr GmbH
Bauhoferstraße 9
89077 Ulm

Auftragnehmer:

SOCOTEC INGENIEURE AG
Albert-Einstein-Straße 47D
02977 Hoyerswerda

Ansprechpartner:

B. Eng. Robert Fechner
E-Mail: rfe@zpp.de
Tel. 03571 4210-17

Inhaltsverzeichnis

20. EEA-Anlagen	5
20.1 Beleuchtungsanlagen.....	5
20.2.1 Haltepunkt Margertshausen.....	6
20.2.2 Betriebsbahnhof Reitenbuch	6
20.2.3 Haltepunkt Fischach Nord	7
20.2.4 Bahnhof Fischach	7
20.2.5 Haltepunkt Wollmetshofen	8
20.2.6 Haltepunkt Langenneufnach Nord	8
20.2.7 Bahnhof Langenneufnach.....	8
20.3 Kabelverlegung.....	8
20.4 Bahnübergänge.....	9
20.5 Haltepunkte und Bahnhöfe.....	11
20.6 Energiebilanzen	11
20.7 Verteileranlagen.....	14
20.7.1 Haltepunkt Margertshausen.....	14
20.7.2 Betriebsbahnhof Reitenbuch	14
20.7.3 Bahnhof Fischach	15
20.7.4 Haltepunkt Wollmetshofen	15
20.7.5 Haltepunkt Langenneufnach Nord	15
20.7.6 Bahnhof Langenneufnach.....	15
20.8 Erdungsanlagen	15

Versionsverlauf des Berichts

Version	Datum	Bearbeiter(in)	Beschreibung
01.01	26.06.2024	Fechner	Vorplanung
02.01	18.06.2025	Fechner	Entwurfsplanung

20. EEA-Anlagen

20.1 Beleuchtungsanlagen

Bei der Auslegung der Beleuchtung erfolgte eine Beleuchtungsberechnung. Die Beleuchtung wurde mit Hilfe des Beleuchtungsberechnungsprogramms Relux ausgelegt. Für die Beleuchtung wurden folgende Beleuchtungsstärkewerte aus der RiL 813.0502A01 der DB AG zu Grunde gelegt:

- für nicht überdachte Bahnsteige, mit einem geringen Reisenden Aufkommen, z. B. Regionalverkehr Em=10 lx
- für überdachte Bahnsteige, mit einem geringen Reisenden Aufkommen, z. B. Regionalverkehr Em=50 lx

Diese Beleuchtungsstärkewerte müssen auf dem gesamten Bahnsteig eingehalten werden.

Bei der Auswahl der Beleuchtungsstärkewerte wurde Wert auf die zu erwartende Personenanzahl auf dem Bahnsteig gelegt. Siehe folgende Tabelle.

Erwartetes Personen-/Reisenden Aufkommen an den einzelnen Bahnhöfen und Haltepunkten am Tag:

Ort Haltepunkt / Bahnhof	Anzahl erwarteter Reisender pro Tag (Q_{24})
Haltepunkt Margertshausen	330
Haltepunkt Fischach Nord	310
Bahnhof Fischach (Schwab)	830
Haltepunkt Wollmetshofen	80
Haltepunkt Langenneufnach Nord	160
Bahnhof Langenneufnach	570

Bei der Staudenbahn wird in etwa ein Reisenden Aufkommen von unter 1000 Personen am Tag auf dem jeweiligen Bahnsteig erwartet.

Die Formel zur Berechnung des Reisenden Aufkommens pro Stunde nach RiL 813.0502 der DB AG lautet:

$$Q_h = \frac{Q_{24} * 0,6 * nB}{5 * n}$$

Q_{24} Reisenden Aufkommen pro Tag

Q_h Reisenden Aufkommen pro Stunde

nB Anzahl der Bahnsteigkanten des Bahnsteiges

n Anzahl der betrieblich genutzten Bahnsteigkanten

Für den Bahnhof Fischach errechnet sich:

$$Qh = 99,6 = \frac{830 * 0,6 * 2}{5 * 2}$$

Qh beträgt 99,6 Reisende pro Stunde also rund 100 Reisende pro Stunde.

Dadurch ergibt sich aus der folgenden Tabelle ein geringes Reisenden Aufkommen für die Staudenbahnstrecke. Dieser Wert wird für alle Bahnhöfe und Haltepunkte angenommen, damit überall die gleiche Ausleuchtung vorhanden ist.

Reisenden Aufkommen pro Stunde, mit Angabe der mittleren Beleuchtungsstärke auf überdachten und nicht überdachten Bahnsteigen (Auszug aus RiL 813.0502A01 der DB AG):

Reisenden Aufkommen Qh pro Stunde		Em in lx, überdacht	Em in lx, nicht überdacht
sehr gering	<100 Reisende	-	5
gering	>100 bis 1000 Reisende	50	10
mittel	>1000 bis 5000 Reisende	100	20
hoch	>5000 Reisende	100	50

Dadurch ergeben sich die oben genannten Beleuchtungsmittelwerte auf den Bahnsteigen, nach welchen die Beleuchtung ausgerichtet und geplant wird.

20.2.1 Haltepunkt Margertshausen

Der Haltepunkt erhält einseitig abstrahlende Mastleuchten, mit einem Mastabstand von etwa 21 m und einer Lichtpunktthöhe von 6 m, um die 10 lx auf dem Bahnsteig zu erreichen. Als Überdachung ist nur ein Wartehäuschen vorgesehen. An der Überdachung des Wartehäuschens ist eine Langfeldleuchte vorgesehen.

20.2.2 Betriebsbahnhof Reitenbuch

Dieser Bahnhof wird neu errichtet und dient der SWU und dem SST als Betriebsbahnhof oder Rangierbahnhof. Dieser Bahnhof besitzt keinen Bahnsteig. Wird aber mit einer Beleuchtungsanlage (Gleisfeldbeleuchtung) versehen. Dabei muss darauf geachtet werden, dass die Beleuchtung nicht zu hell ist, da dieser Betriebsbahnhof in einem Waldstück liegt. Es muss auf Naturschutzbelaenge geachtet werden. Die Lichtfarbe der Leuchten ist 3000 K.

Der Mastabstand der Leuchten beträgt etwa 18 m und die Lichtpunktthöhe der Leuchten beträgt 4 m. Das Licht ist während der Ruhezeit im Betriebsbahnhof nicht voll eingeschalten. Nur Gleis 3, das Durchfahrtsgleis ist voll beleuchtet. Die Beleuchtung auf den anderen Gleisen 1, 2 und 4 werden nur dann voll eingeschaltet, wenn Zugverkehr auf ihnen stattfindet, ansonsten wird jede zweite Leuchte eingeschalten. Gesteuert wird die Beleuchtung über ein intelligentes Steuerungssystem. Das System ist in der UV-Beleuchtung eingebaut. Von dort aus werden die einzelnen Beleuchtungsmasten an den Gleisen ein- und ausgeschalten. Vom Gleisfeldkonzentrator gibt es Steuersignale zur Beleuchtungsunterverteilung. Die Ein- und Ausschaltung erfolgt über potentialfreie Kontakte vom Gleisfeldkonzentrator zur Beleuchtungsunterverteilung auf das intelligente Steuerungssystem zur Auswertung der Achszählsensoren. Das intelligente Steuerungssystem wird so programmiert, dass wenn ein Zug das jeweilige Gleis befährt, wird das Licht auf dem jeweiligen zu befahrenden Gleis komplett eingeschalten. Falls Züge abgestellt werden, kann auf dem jeweiligen Gleis die Beleuchtung über einen Taster am Betriebsbahnhofsgebäude manuell ein- und ausgeschalten werden. Weiterhin wird die ganze Beleuchtungsanlage über die Auswertung eines Lichtnehmers ein- und ausgeschalten (Programmierung einer Dämmerungsschalterfunktion).

20.2.3 Haltepunkt Fischach Nord

Im nicht überdachten Bereich des Bahnsteiges, werden einseitig abstrahlende Mastleuchten mit einer Lichtpunktthöhe von 6 m und einem Mastabstand von etwa 21 m aufgestellt. Der überdachte Bereich des Bahnsteiges erhält ein abgehängtes Medieneinbausystem, in dem die Leuchten installiert sind. Die in diesem Mediensystem installierten Leuchten haben einen Leuchtenmittenabstand von 5 m und eine Lichtpunktthöhe von 3,5 m, um die 50 lx unter dem überdachten Bereich zu erreichen.

20.2.4 Bahnhof Fischach

Der Mittelbahnsteig wird mit zweiseitig abstrahlenden Mastleuchten (Doppelmastleuchten) ausgestattet, der Mastabstand beträgt etwa 21 m und die Lichtpunktthöhe 6 m. Im überdachten Teil des Bahnsteiges wird ein abgehängtes Medieneinbausystem installiert, in welchem die Leuchten installiert sind. Der Leuchtenmittenabstand der Leuchten im Medieneinbausystem beträgt 5 m und die Lichtpunktthöhe 3,5 m. An den Zuwegungen zum

Bahnsteig werden einseitig abstrahlende Mastleuchten, mit einer Lichtpunkthöhe von 6 m aufgestellt.

20.2.5 Haltepunkt Wollmetshofen

Der Bahnsteig bekommt einseitig abstrahlende Mastleuchten mit einem Mastabstand von etwa 21 m und einer Lichtpunkthöhe von 6 m. Als Überdachung ist nur ein Wartehäuschen vorgesehen. Unter der Überdachung des Wartehäuschens ist eine Langfeldleuchte vorgesehen.

20.2.6 Haltepunkt Langenneufnach Nord

Der Bahnsteig bekommt 6 m hohe einseitig abstrahlende Mastleuchten, mit einem Mastabstand von etwa 21 m. Es ist nur ein Wartehäuschen vorgesehen. Unter dieser Überdachung des Wartehäuschens wird eine Langfeldleuchte vorgesehen.

20.2.7 Bahnhof Langenneufnach

Da der Bahnhof Langenneufnach ein Bahnhof mit Mittelbahnsteig ist, wird der Bahnsteig mit 6 m hohen Mastleuchten, zweiseitig abstrahlend (Doppelmastleuchten), beleuchtet. Der Mastabstand beträgt etwa 21 m. Die Überdachung des Bahnsteiges erhält Anbauleuchten, welche mit einem Medieneinbausystem abgehängt werden, hier beträgt der Leuchtenmittenabstand 5 m und die Lichtpunkthöhe beträgt 3,5 m.

20.3 Kabelverlegung

Die elektrische Energieversorgung der Bahnsteige, Gleisfeldkonzentratoren, der Bahnübergänge entlang der Bahnstrecke und für das Stellwerk im Bahnhof Langenneufnach, erfolgt aus dem Netz des lokalen EVU. Der Lokale Energieversorger ist die LVN (LEW Verteilnetz GmbH).

Auf den Bahnsteigen der Haltepunkte und Bahnhöfe sind allgemein zu versorgen:

- der Fahrkartenausdruck (mit NYY-J 3x2,5 mm²)
- die dynamische Fahrgastinformation (DFI/DSA) (mit NYY-J 3x2,5 mm²)
- die Uhren (mit NYY-J 5x2,5 mm²)

-
- die Beleuchtung (mit NYY-J 5x2,5 mm² oder NYY-J 5x4 mm², je nach benötigter Leistung für die Beleuchtungsanlage)

Diese Anlagenteile werden aus der UV-Beleuchtung mitversorgt.

Weiterhin müssen versorgt werden:

- die Gleisfeldkonzentratoren entlang der Bahnstrecke
- das Stellwerk im Bahnhof Langenneufnach
- die Telekommunikationsverteiler entlang der Bahnstrecke

Diese Komponenten bekommen jeweils einen eigenen Abgang im Abgangsverteiler nach der ZAS.

Die Kabel werden in eigens dafür angelegten Leerrohren, Kabelschächten und -gräben verlegt. Dabei sind die Biegeradien der Kabel zu beachten. Weiterhin müssen die Kabel gekennzeichnet werden. Am Abgang des Kabels als wie auch am Anschlusspunkt, mit Kabelkennzeichnungsschildern.

20.4 Bahnübergänge

Die elektrische Energieversorgung der Bahnübergänge erfolgt aus dem Netz des lokalen EVU. Dazu werden an jedem BÜ-Schalthaus Zähleranschlussäulen (ZAS) gesetzt, in welcher ein Zähler für das Messen des Verbrauchs der BÜ-Anlage untergebracht ist. Angeschlossen an die ZAS ist ein allgemeiner Abgangsverteiler (AVT genannt), in welcher die Abgänge zu den Gleisfeldkonzentratoren, dem Stellwerk, elektrischen Weichenheizungen, zur UV-Beleuchtung untergebracht sind.

Der Bahnübergang am Streckenkilometer 0,560 km, gehört zur DB-Infrastruktur und wird von der DB InfraGo selbst ausgebaut. Der Streckenkilometer 0,820 km ist die Grenze der DB-Infrastruktur zur SST. Ab diesem erfolgt die Reaktivierung der Bahnstrecke Staudenbahn über Margertshausen, Reitenbuch, Fischach, Wollmetshofen bis Langenneufnach.

Entlang der etwa 13 km langen Bahnstrecke, werden insgesamt 13 von 30 Bahnübergängen mit einer Schranken- oder Signalanlage technisch ausgestattet. Die restlichen 17 Bahnübergänge werden aufgelassen (=Schließung), das heißt, dass diese Bahnübergänge rückgebaut werden. Dadurch müssen Wege, die die Strecke kreuzen umgelegt oder verlegt werden.

Folgende Bahnübergänge werden technisch gesichert:

Nummer	Streckenkilometer	Sicherungsart	Straße
--------	-------------------	---------------	--------

1	1,097	LzH-Lo	Hauptstraße (B300)
2	2,902	LzH-Fü/Hp	Margertshausener Straße
3	3,236	LzHH-Hp (GFR)	Wollishauer Weg
4	4,044	LzH-Hp	Feldweg
5	5,390	LzH-Hp	Zur St2026 Reitenbuch
6	7,524	LzH-Hp	Gartenstraße
7 (neu)	7,766 Resi 1 Bf Fischach	LzH-Hp	
8 (neu)	7,973 Resi 2 Bf Fischach	LzH-Hp	
9	8,193	LzHH-Hp (GFR)	Buschelbergstraße
10	8,415	LzHH-Hp (GFR)	Neufnacherstraße St 2026
11	10,443	LzH-Fü	Freiherr von Aufseß Straße
12	10,958	Anrufschanke	Feldweg
13	11,674	LzH-Fü	Feldweg
14	12,613	LzH-Hp	Weberstraße
15	13,212	LzH-Hp	Raiffeisenstraße
16 (neu)	13,243 Resi 1 Bf Lnf.	LzH-Hp	
17 (neu)	13,450 Resi 2 Bf Lnf	LzH-Hp	

Bei einigen Bahnübergängen, die in der unmittelbaren Nähe eines Haltepunktes oder Bahnhofes liegen, kann der Haltepunkt oder Bahnhof mit auf die Zähleranschlussäule des Bahnüberganges genommen werden oder umgekehrt.

Das betrifft folgende Bahnübergänge und Haltepunkte oder Bahnhöfe:

Der Bahnübergang an der Margertshausener Straße, kann den Haltepunkt Margertshausen mitversorgen.

Bahnübergang Reitenbuch zur St 2026 am Vögelebach kann über den Betriebsbahnhof Reitenbuch mitversorgt werden.

Am Haltepunkt Wollmetshofen kann der Haltepunkt den Bahnübergang an der Freiherr-von-Aufseß-Straße und den BÜ am Streckenkilometer 10,958 km mitversorgen.

Weiterhin kann die Reisenden Sicherungsanlage 1 Bahnhof Fischach sowie Reisenden Sicherungsanlage 2 Bahnhof Fischach über die Zähleranschlussäule des Bahnhofes Fischach mitversorgt werden.

Am neu zu errichtenden Haltepunkt Langenneufnach Nord kann der Bahnübergang an der Weberstraße den Haltepunkt mitversorgen.

In Langenneufnach kann der Bahnhof den Bahnübergang an der Raiffeisenstraße mitversorgen und die beiden Reisenden Sicherungsanlagen.

Dabei ist zu beachten und zu prüfen, ob die bestehenden Zähleranschlussäulen, falls vorhanden, in den Bahnhöfen (Fischach und Langenneufnach) und am Bahnübergang Hauptstraße B300 weiter genutzt werden können, oder ob sie erneuert werden müssen.

20.5 Haltepunkte und Bahnhöfe

Die Haltepunkte und Bahnhöfe werden über den lokalen EVU mit Energie versorgt. Von der Zähleranschlussäule geht es auf einen allgemeinen Abgangsverteiler (AVT genannt), über welche die Energie auf die in der Nähe liegenden BÜ's, Gleisfeldkonzentratoren, oder falls vorhanden auf ein Stellwerk, auf die Beleuchtung und Geräte auf dem Haltepunkt oder Bahnhof verteilt wird.

Der Betriebsbahnhof Reitenbuch bekommt einen neuen Stromanschluss für Weichenheizungen und für den Bahnübergang am Vögelebach zur St 2026 Reitenbuch. Da es in der Region um den Betriebsbahnhof Reitenbuch keinen naheliegenden Stromanschluss gibt, der den Betriebsbahnhof versorgen kann, wurde geprüft, ob ein Niederspannungsanschluss überhaupt ausreicht. Da kein Niederspannungsnetz in der Nähe liegt, muss die Energie vom nahe gelegenen Mittelspannungsnetz bezogen werden, auch weil der Energiebedarf so hoch ist (etwa 82 kVA wegen der elektrischen Weichenheizungsanlage).

In Langenneufnach wird ein Stellwerk installiert, welches mit Energie zu versorgen ist.

Weiterhin gibt es in den Bahnhöfen Langenneufnach und Fischach jeweils 2 Weichen für die Kreuzungsmöglichkeit entgegenkommender Züge. Diese Weichen werden mit je einer Weichenheizung ausgestattet. Im Betriebsbahnhof Reitenbuch gibt es 6 Weichen, die mit je einer Weichenheizungsanlage ausgestattet werden und eine Weiche außerhalb des Betriebsbahnhofes am Holzverladeplatz. Diese wird ebenfalls mit einer Weichenheizungsanlage beheizt.

20.6 Energiebilanzen

Zur Abstimmung mit dem lokalen Energieversorger LVN wurden folgende Energiewerte angenommen und werden für die Genehmigungsplanung verwendet.

lfn.	Strecken-	Art	Ort / Anlage	Straße	Leistung	Einheit
Nr.	Kilometer					
1	1,097	BÜ	Gessertshausen	(Dietkirch) Hauptstraße BÜ B300	4,0	kVA
		GFK	Gleisfeldkonzentrator		1,0	kVA
	1,079	BÜ	Gessertshausen	(Dietkirch) Hauptstraße BÜ B300	5,0	kVA
2	2,902	BÜ	Margertshausen	Margertshausener Straße	4,0	kVA
	3,100	HP	Margertshausen	Haltepunkt	15,0	kVA
		GFK	Gleisfeldkonzentrator		1,0	kVA

	2,926	BÜ	Margertshausen	Margertshausener Straße	20,0	kVA
3	3,236	BÜ	Margertshausen	Wollishauer Weg	4,0	kVA
		GFK	Gleisfeldkonzentrator		1,0	kVA
	3,247	BÜ	Margertshausen	Wollishauer Weg	5,0	kVA
4	4,061	BÜ	Margertshausen	Feldweg (Fa. Steiner)	4,0	kVA
		GFK	Gleisfeldkonzentrator		2,5	kVA
	4,034	BÜ	Margertshausen	Feldweg (Fa. Steiner)	6,5	kVA
5	4,950	Btf	Reitenbuch	Betriebsbahnhof	15,0	kVA
	5,390	BÜ	Reitenbuch	am Vögelebach zur St2026 Reitenbuch	4,0	kVA
		GFK	Gleisfeldkonzentrator		2,5	kVA
		EWHZ	Weiche 1: EW-500- 1:12		10,8	kVA
		EWHZ	Weiche 2: EW-300-1:9		7,5	kVA
		EWHZ	Weiche 3: EW-190- 1:7,5		6,3	kVA
		EWHZ	Weiche 4: EW-500- 1:12		10,8	kVA
		EWHZ	Weiche 5: EW-190- 1:7,5		6,3	kVA
		EWHZ	Weiche 6: EW-500- 1:12		10,8	kVA
		EWHZ	Weiche 7: ABW	Holzverladeplatz	6,3	kVA
		EWHZ	Steuerung + Reserve		1,2	kVA
	5,142	Btf	Reitenbuch	Betriebsbahnhof	81,5	kVA
6	7,179	HP	Fischach Nord	Haltepunkt	15,0	kVA
		GFK	Gleisfeldkonzentrator		1,0	kVA
	7,179	HP	Fischach Nord	Haltepunkt	16,0	kVA
7	7,524	BÜ	Fischach	Gartenstraße	4,0	kVA
		GFK	Gleisfeldkonzentrator		2,5	kVA
	7,532	BÜ	Fischach	Gartenstraße	6,5	kVA
8	7,766	BÜ	Fischach (Resi 1)		4,0	kVA
	7,877	Bf	Fischach	Bahnhof	15,0	kVA
	7,973	BÜ	Fischach (Resi 2)		4,0	kVA
		GFK	Gleisfeldkonzentrator		2,5	kVA
		GFK	Gleisfeldkonzentrator		2,5	kVA

			Weiche 1: EW-1200-1:18,5		14,7	kVA
			Weiche 2: EW-760-1:14		13,5	kVA
			Steuerung + Reserve		1,8	kVA
	7,878	Bf	Fischach	Bahnhof		58,0 kVA
9	8,193	BÜ	Fischach	Buschelbergstraße	4,0	kVA
		GFK	Gleisfeldkonzentrator		2,5	kVA
	8,180	BÜ	Fischach	Buschelbergstraße		6,5 kVA
10	8,415	BÜ	Fischach	Neufnacherstraße St2026	4,0	kVA
		GFK	Gleisfeldkonzentrator		1,0	kVA
	8,407	BÜ	Fischach	Neufnacherstraße St2026		5,0 kVA
11	10,443	BÜ	Wollmetshofen	Freiherr-von-Aufseß-Str.	4,0	kVA
	10,594	HP	Wollmetshofen	Haltepunkt	15,0	kVA
	10,958	BÜ	Wollmetshofen	Feldweg (Anrufschanke im Wald)	4,0	kVA
		GFK	Gleisfeldkonzentrator		1,0	kVA
		GFK	Gleisfeldkonzentrator		1,0	kVA
	10,436	HP	Wollmetshofen	Haltepunkt		25,0 kVA
12	11,674	BÜ	Wollmetshofen	Feldweg	4,0	kVA
		GFK	Gleisfeldkonzentrator		1,0	kVA
	11,669	BÜ	Wollmetshofen	Feldweg (Gemarkungsgrenze)		5,0 kVA
13	12,513	HP	Langenneufnach Nord	Haltepunkt	15,0	kVA
	12,613	BÜ	Langenneufnach	Weberstraße	4,0	kVA
		GFK	Gleisfeldkonzentrator		1,0	kVA
	12,608	BÜ	Langenneufnach Nord	Weberstraße		20,0 kVA
14	13,212	BÜ	Langenneufnach	Raiffeisenstraße	4,0	kVA
	13,354	Bf	Langenneufnach	Bahnhof	15,0	kVA
	13,280	Stw	Stellwerk		5,0	kVA
	13,243	BÜ	Lnf (Resi 1)		4,0	kVA
	13,450	BÜ	Lnf (Resi 2)		4,0	kVA
		EWHZ	Weiche 1: EW-500-1:12		10,8	kVA
		EWHZ	Weiche 2: EW-500-1:12		10,8	kVA
		EWHZ	Steuerung + Reserve		8,4	kVA
	13,280	Bf	Langenneufnach	Bahnhof		62,0 kVA

Die fett gedruckten und gelb markierten Zeilen sind die Punkte, an denen die Zähleranschlussäule errichtet wird.

Am Betriebsbahnhof Reitenbuch, in den Bahnhöfen Fischach und Langenneufnach wird jeweils eine Wandlermessung erforderlich.

20.7 Verteileranlagen

In der Tabelle, unter Punkt 6. Energiebilanzen ist die Errichtungsstruktur der einzelnen Zähleranschlussäulen zu erkennen. Die Bahnübergänge, bei denen nur ein Betonschalthaus für eine BÜ-Anlage nötig ist, bekommen eine Zähleranschlussäule für maximal 5 kW oder 6,5 kW Leistung (einen normalen Hausanschluss). Am Haltepunkt Fischach Nord, wird eine Zähleranschlussäule für eine maximale Leistung von 16 kW erforderlich. An den Haltepunkten Margertshausen, Wollmetshofen, Langenneufnach Nord, den Bahnhöfen Fischach, Langenneufnach, und dem Betriebsbahnhof Reitenbuch werden Zähleranschlussäulen gesetzt mit einem darauffolgenden allgemeinen Abgangsverteiler. Zu sehen im Energieversorgungsschema für die einzelnen Stationen. Die UV-Beleuchtung bekommt zur Steuerung der Beleuchtung eine Beleuchtungssteuerung über einen Lichtfühler. Der an einem Lichtmast angebracht wird, so dass er nicht von externen Lichtquellen beeinflusst werden kann.

20.7.1 Haltepunkt Margertshausen

Die UV-Beleuchtung des Haltepunktes und der BÜ Margertshausener Straße wird über die ZAS von der Margertshausener Straße versorgt. Der allgemeine Abgangsverteiler nach der ZAS verteilt den Strom auf die nachfolgenden Unterverteilungen. In der UV-Beleuchtung sind die Anlagenteile für den Bahnsteig untergebracht.

20.7.2 Betriebsbahnhof Reitenbuch

Am Betriebsbahnhof Reitenbuch wird ein Trafo vom Energieversorger aufgestellt, wo die Energie aus dem nahe liegenden Mittelspannungsnetz bezogen wird. Die ZAS hat eine Wandlermessung. Vom Abgangsverteiler wird die Energie auf die UV-EWHZ (UV Elektrische Weichenheizung), der UV-Beleuchtung, dem Gleisfeldkonzentrator und den BÜ Reitenbuch am Vögelebach verteilt. In der UV-Beleuchtung sind alle Steuerungskomponenten der Beleuchtung und die Anlagen des Betriebsbahnhofes mit untergebracht. Von der UV-EWHZ werden die einzelnen sieben zu beheizenden Weichen angefahren. Darin ist auch die Weichenheizungssteuerung untergebracht.

20.7.3 Bahnhof Fischach

Im Bahnhof Fischach sind die UV-EWHZ, UV-Beleuchtung und die beiden Reisenden Sicherungsanlagen zu versorgen. Dabei wird der alte Zähleranschluss für den Bahnhof erneuert und verlegt. Die UV-EWHZ versorgt die beiden zu beheizenden Weichen im Bahnhof. Damit das Ausweichen kreuzender Züge im Bahnhof bei frostigem Wetter möglich bleibt. In der UV-Beleuchtung sind die gesamten Anlagen zum Bahnsteig untergebracht.

20.7.4 Haltepunkt Wollmetshofen

Der Haltepunkt bekommt eine ZAS mit folgenden Abgängen, UV-Beleuchtung und die Bahnübergänge an der Freiherr-von-Aufseß-Straße und dem Feldweg. In der UV-Beleuchtung sind alle Anlagen rund um den Bahnsteig untergebracht. Die ZAS wird am BÜ aufgestellt.

20.7.5 Haltepunkt Langenneufnach Nord

Hier versorgt die ZAS nur die UV-Beleuchtung und den BÜ an der Weberstraße. Die ZAS wird am BÜ-Schalthaus der Weberstraße aufgestellt. In der UV-Beleuchtung sind alle Anlagenteile des Haltepunktes untergebracht.

20.7.6 Bahnhof Langenneufnach

Im Bahnhof Langenneufnach wird die bestehende ZAS erneuert, um den benötigten Energiebedarf zu decken. Vom allgemeinen Abgangsverteiler der ZAS wird die Energie auf die UV-EWHZ, UV-Beleuchtung, das Stellwerk und den BÜ Raiffeisenstraße verteilt. In der UV-Beleuchtung werden die Anlagenteile des Mittelbahnsteiges untergebracht. Die UV-EWHZ wird für das Beheizen der 2 Weichen aufgestellt, welche für das Ausweichen der kreuzenden Züge, bei frostigen Temperaturen benötigt werden.

20.8 Erdungsanlagen

Entlang der Strecke werden große Betonschalthäuser errichtet. Die zu erdenden Komponenten werden an der Erdungsschiene des Betonschalthauses angeschlossen. Die Erdung erfolgt durch die innere Erdungsschiene des BSH. Es werden vom Grundriss her 3,55 m mal 2,50 m große

BSH aufgestellt, damit alle Anlagenkomponenten untergebracht werden können (Leit- und Sicherungstechnik, Telekommunikationstechnik). An der inneren Erdungsschiene erfolgt der Anschluss des Tiefenerders, welcher den Widerstand von 10 Ohm nicht überschreiten darf. Ansonsten ist ein weiterer Tiefenerder zu setzen. Weiterhin wird die innere Erdungsschiene 2-mal Bahngeerdet, da die Staudenbahnstrecke elektrifiziert wird.

Alle Komponenten des Betonschalthauses werden an die innere Erdungsschiene des BSH angeschlossen. Die UV-Beleuchtung und die UV-EWHZ steht jeweils außerhalb des BSH, wegen der optimalen Positionierung, damit die Abstände zu den Leuchten und Weichen so gering gehalten werden wie möglich. Diese Verteiler bekommen eine eigene Erdungsanlage.

Hoyerswerda, den 18.06.2025



Digital signiert von Robert Fechner
DN: cn=Robert Fechner, c=DE,
o=SOCOTEC Ingenieure AG,
ou=EEA - Abteilung,
email=robert.fechner@socotec.de
Datum: 2025.07.10 07:05:12 +02'00'

i. A. B. Eng. Robert Fechner