

Im Fall, dass beide Abschnitte getrennte Zugleitstrecken werden (2 Zugleiter), sollten die Trapeztafeln der Bahnhöfe Kaisersesch und Ulmen ebenfalls mit schaltbaren 2000Hz-Gleismagneten und einer örtlichen Anzeige des Schaltzustandes der schaltbaren 2000 Hz – Gleismagnete (blauer Überwachungsmelder) ausgerüstet werden.

3.8.10 Beeinflussung

Der Projektabschnitt ist nicht elektrifiziert. Näherungen oder Kreuzungen von Hochspannungsleitungen sind aus den kartographischen Unterlagen nicht erkennbar. Eine Leitungsauskunft ist im Rahmen der EP einzuholen.

3.8.11 Zugleiterarbeitsplatz

Für den ZU-ZLB ist ein Zugleiterbedienplatz mit

- Bedienplatzrechner
- Koordinationsrechner

einschließlich der notwendigen Daten- und Kommunikationsanbindungen zu errichten. Vorzugsweise sollte ein gemeinsamer Zugleiterarbeitsplatz DB AG / V-E-B GmbH errichtet werden. Anbieten würde sich hier der Standort Mayen Ost.

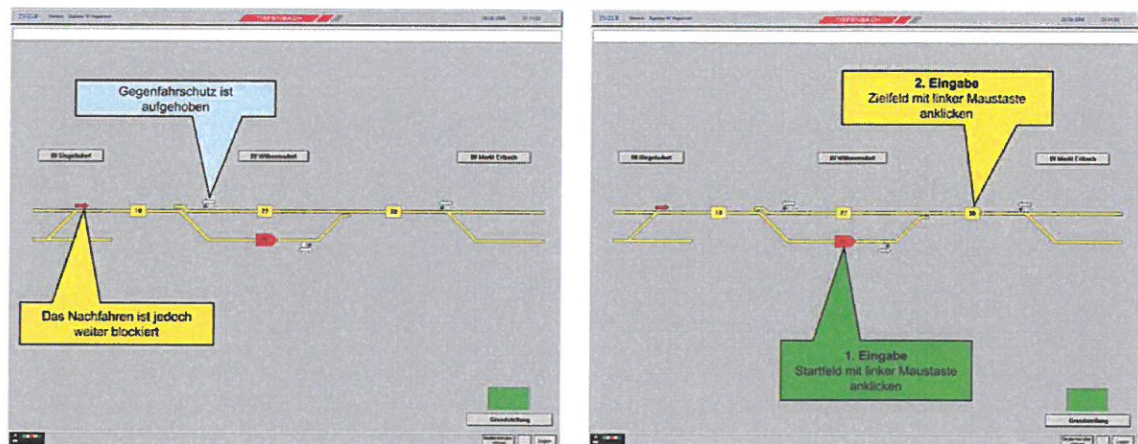


Abbildung 11 Beispielanzeigen Zugleiterarbeitsplatz (Quelle Bahnpraxis 02/2007)

Bei getrennter Zuständigkeit sollte der Bedienplatz auf einem der Unterwegsbahnhöfe errichtet werden.

3.8.12 Verbindungen ZGL - Bf-Steuerung

Die Verbindung zwischen der Zentrale und den Unterstationen der Bahnhöfe auf der Zugleitstrecke sowie zu den Anschlussbahnhöfen soll über die im Rahmen der Erweiterung des analogen Zugfunks VZF95 neu zu verlegenden Streckenfernmeldekabel erfolgen. Die Erweiterung des VZF95 einschließlich der Verkettung der Funkstationen ist erforderlich, weil der Zugleitbetrieb eine lückenlose Zugfunkausbreitung auf der gesamten Strecke erfordert.

Gemäß dem Lastenheft „Zugfunk auf Strecken mit einfachen betrieblichen Verhältnissen“ (VZF 95 Stufe 2) ist eine Datenübertragung über das für den VZF95 genutzte Streckenfernmeldekabel für andere, außer der Streckenfernsprechleitung (FS), nicht möglich.

Damit ist ein separates Streckenfernmeldekanal für die Verbindung ZGL – Bf-Steuerung zu errichten. Dieses kann jedoch auch für die Verbindungen und Meldungen zum ZL der BÜ-Steuerungen genutzt werden,

Alternativ können DSL-Internetverbindungen über öffentliche Netze mit sicherer Übertragung mittels Sicherheitsprotokoll vorgesehen werden.

3.8.13 Rückbau der bestehenden Anlagen

Alle entbehrlichen Anlagenteile und Kabelanlagen des derzeitigen TUZ sind, sofern sie nicht für den ZU-ZLB weiter genutzt werden können (H-Tafeln, Gleismagnete, Überwachungsmelder) außer Betrieb zu nehmen und rückzubauen.

Die Zp11 an den Trapeztafeln der Bahnhöfe Ulmen und Daun können entfallen, da die Fahrordnung im Bahnhof zukünftig durch den ZGL überwacht wird.

3.9 Anlagen der Telekommunikation

Für die Planung, Herstellung, Lieferung und Montage der Telekommunikationsanlagen sind die einschlägigen DIN-Vorschriften und EN-Normen sowie technischen Regelwerke z.B. AGI, ABV und die Druckschriften des Verbandes der Elektroindustrie VDE in der Rangfolge anzuwenden und einzuhalten. Es gelten die anerkannten Regeln der Technik und die gesetzlichen und behördlichen Bestimmungen.

Weiterhin sind insbesondere folgende Vorschriften/Regelwerke der DB AG zu beachten:

- 481.0204 – Gespräche über analogen Zugfunk der Bauform VZF 95 führen
- Lastenheft „Zugfunk auf Strecken mit einfachen betrieblichen Verhältnissen“ (VZF 95 Stufe 2) der DB Netz AG vom 20.07.1995 (genehmigt EBA München 04.09.1995)
- DV 881, TH 1 - Kabel und Leitungen bzw. neu Ril 819.2101/02 und 892.9122/9222
- AT-TA 28 und 30 - Planung und Bau von Kabelanlagen.

3.9.1 VZF 95

Im Rahmen des Vorhabens der Reaktivierung der Eifelquerbahn für den SPNV ist es vorgesehen, einen Zugleiterunterstützten Zugleitbetrieb (ZU-ZLB) einzuführen. Hierbei erfolgt die Koordinierung der Zugfahrten zwischen dem Zugleiter und dem Triebfahrzeugführer über Funk. Eine hohe Erreichbarkeit der mobilen Fahrzeuge ist somit eine wesentliche Forderung an das neu zu errichtende Funksystem.

Bereits im Vorfeld wurde als technische Lösung für das neu zu errichtende durchgehende Funksystem für den Abschnitt Kaisersesch (a) - Gerolstein (a) bereits die technische Lösung „Vereinfachter Zugfunk VZF 95“ in Ausbaustufe 2 favorisiert. Diese analoge Funk-Technik (Frequenzband: 467,425 bis 468,300 MHz im 70 cm-Band) entspricht den technischen Forderungen und ist insbesondere auch aus Kostengründen einem GSM-basierten Mobilfunkssystem vorzuziehen. Die Ausbaustufe 2 erfordert eine durchgehende Streckenverkabelung zwischen den einzelnen Sende- und Empfangsanlagen.

Der auszurüstende Streckenabschnitt zwischen:

- Kaisersesch, Bahn-km 42,600 und
- Gerolstein, Bahn-km 94,100

verfügt über eine Länge von 51,500 Strecken-km.

Die Streckenführung ist geprägt durch den landschaftlichen Charakter der Vulkaneifel mit Bergen, Einschnitten und bewaldeten Flächen. Sie weist zudem eine sehr kurvenreiche Lage auf. Die Gleisanlage befindet sich in Talbereichen von etwa 358 m ü.NN bis 535 m ü.NN und ist umgeben von zahlreichen Bergen mit bis zu 699 m Höhe ü.NN.

Übersicht zu den topografischen Gegebenheiten:

Bahnhof/ Haltepunkt	Höhenlage ü. NN	Markante Geländeerhebungen	Höhenlage ü. NN
Kaisersesch	410 m	Gallberg	570 m
Laubach-Müllenbach	470 m	Schlangenberg	530 m
Höchstberg (Uersfeld)	516 m	Höchstberg Steimelskopf	616 m 526 m
Ulmen	452 m		
Berenbach	430 m	Kreuzberg Jacobsberg Galgenberg	516 m 549 m 554 m
Utzerath	425 m	Hunnert Hummerich Kreuzberg	535 m 537 m 516 m
Darscheid	490 m	Kapp	590 m
Daun	410 m	Hunert	486 m
Rengen	425 m	Kopp Jockelberg Auf der Steinkaul	526 m 526 m 573 m
Dockweiler-Dreis	535 m	Dreiser Höhe Ernstberg	611 m 699 m
Hohenfels	440 m	Döhmberg Alter Foß	635 m 588 m
Pelm	370 m	Geißhecke	533 m
Gerolstein	358 m		

Aus dem sich aus den unterschiedlichen Höhenlagen zwischen Gleis und Umgebung ergebenden Relief ergeben sich für eine möglichst optimale funktechnische Ausleuchtung der Strecke erhebliche Probleme. Diese können nur durch den Einsatz von einer entsprechenden Anzahl von ortsfesten Funkstationen ausgeglichen werden. Unter Berücksichtigung der gegebenen topografischen Verhältnisse, der mit den genehmigten Sendeleistungen erzielbaren Reichweiten sowie einer möglichst örtlich gegebenen Infrastruktur sind mit Hilfe einer Prädiktionsberechnung folgende Standorte für ortsfeste Funkstationen geplant:

Standort, Stations-System-Nr.	Bahn- km	Bemerkungen
Kaisersesch, Nr.47	42,627	Mitnutzung der Infrastruktur des bereits vorhandenen VZF95-Sendemastes und BSH
BÜ Feldweg (Kaisersesch), Nr. 46	44,515	
BÜ L99 (Laubach), Nr. 45	47,820	
BÜ L95, Nr. 44	49,470	
BÜ K94 (Am Bahnhof Uersfeld), Nr. 43	52,320	
BÜ Hauptstraße (Höchstberg), Nr. 42	53,544	
BÜ K1 (Ulmen), Nr. 41	57,626	

Standort, Stations-System-Nr.	Bahn- km	Bemerkungen
Hp Berenbach, Nr. 37	60,350	
BÜ K22 (Am Bahnhof Utzerath), Nr. 36	62,600	
BÜ Gemeindeweg (Darscheid), Nr. 35	67,155	
Wald, östlich von Daun, Nr. 34	70,540	
Bf Daun, Bstg., Nr. 33	71,400	
BÜ Im Mohnfeld (Rengen), Nr. 32	74,205	
BÜ Feldweg, (bei Rengen), Nr. 27	75,950	
Brücke L67, Nr. 26	78,770	
BÜ Steiner Weg (Dockweiler), Nr. 25	80,120	
BÜ B410 (Dockweiler/ Bettelsdorf), Nr. 23	82,655	Mitnutzung des vorhandenen BSH
BÜ K35 (Gartenfelder Hof), Nr. 22	85,550	
Früheres Unterstellwerk Hohenfels, Nr. 21	86,300	
BÜ Feldweg, Nr. 14	89,792	
GSM-R-Mast Pelm (Bahnsteig), Nr. 13	91,900	Mitnutzung der Infrastruktur des bereits vorhandenen GSM-R-Standes
Höhe altes Bahnhofsschild Gerolstein, Nr. 12	93,000	

Diese Funk-Standorte sind für die Genehmigungsplanung zwingend durch eine HF-Ausbreitungsmessung zu untersetzen und in ihrer Lage zu optimieren. In Auswertung der Messergebnisse kann sich auch der Bedarf einer Masterhöhung, einer Standortverschiebung oder eine Änderung der Standortanzahl ergeben.

Entsprechend der Systembedingungen sind die Sende- und Empfangsstandorte zu vier Kommunikationsblöcken zusammen gefasst. Dabei bilden maximal 14 dieser Standorte einen Block, die maximal 40km vom Bediengerät entfernt angeordnet wurden.

Die Ausstattung der Funkstandorte ist einheitlich, entsprechend dem Lastenheft und der über einen Rahmenvertrag der DB AG abrufbaren Komponenten.. Die Unterbringung der Anlagentechnik (Sende- und Empfangsanlage mit Stromversorgung, Kabelabschluss) erfolgt jeweils in einem neu zu errichtenden typ- bzw. mit UIG der DB Netz AG zugelassenen Betonschaltheus (Typ B). In Kaisersesch (Standort Nr. 47, km 42,600) und am BÜ410 (Standort Nr. 23, km 82,655) können bestehende Betonschaltheuser mitgenutzt werden. Die Unterbringung im Schaltschrank am GSM-R-Mast Pelm (Standort Nr. 13) ist noch zu prüfen. Innerhalb dieser Planung wird von einem neu zu errichtenden BSH ausgegangen.

Neben diesen wird jeweils ein typzugelassener Antennenmast mit Sicherheitsbesteigung (Ausführung als Stahlrohrmast, Typzulassung 21.52 lbzb vom 18.12.2007, befristet bis

31.12.2012) mit 12m Höhe (außer Bestandsmast Kaisersesch mit 14m und GSM-R-Mast Pelm mit ca. 20m Höhe) zur Montage der Antennenanlage errichtet.

Als Antennen kommen, ausgehend von der vorgefundenen Topologie, auf das Frequenzband abgestimmte Rundstrahlantennen der Firma Kathrein o.ä. zum Einsatz.

Der Zugleiter (ZI) Dockweiler und der Fahrdienstleiter Gerolstein erhalten Zugriff auf den VZF95 über Tischbediengeräte BDG5-DB2. Bei ihnen werden außerdem Sprachaufzeichnungsgeräte als Dokumentationsrekorder vorgesehen. Sie sind weitere Teilnehmer an der Funk-Gesellschaftsleitung mit denen die Systemstandorte verbunden werden. Ihre Standorte sind:

Standort, Stations-System-Nr.	Bahn-km	Bemerkungen
Bf Dockweiler, ZL (EG), Nr. 31	80,800	für Kommunikationsblöcke 3 und 4
Bf Dockweiler, ZL (EG), Nr. 24	80,800	für Kommunikationsblock 2 und 1
Stellwerk „Gf“, Fdl Gerolstein, Nr.11	94,140	für Kommunikationsblock 1

Ein Übersprechen zwischen den benachbarten ortsfesten Funkstellen ZI Dockweiler (Strecke Gerolstein – Kaisersesch) und Mayen Ost (Strecke Andernach – Gerolstein) wird durch die Verwendung eines anderen Kanals auf der Strecke Gerolstein – Kaisersesch verhindert. Bei Übergang von der jeweils einen auf die andere in der AWANST Kaisersesch sind die Teilnehmer über Hinweise (Tafeln, Buchfahrplan o.ä.) auf die Verwendung des anderen Kanals hinzuweisen.

Der GSM-R-Mast und das BTS in Pelm sind als Anlagen Dritter (DB Netz) betriebsfähig zu sichern.

3.9.2 Streckenfernmeldekabel

Zwischen Kaisersesch (Funkstation) und Gerolstein (Stw „Gf“ der DB AG) sind zwei durchgehende Streckenfernmeldekabel je 6 DA für die Anwendung der Telekommunikation und der Leit- und Sicherungstechnik zu verlegen. Dies ergibt sich aus der Forderung des Lastenheftes für den Zugfunk, dass das Kabel für die VZF-Verbindungen (Funk-Gesellschaftsleitung) maximal noch mit der Fs-Streckenfernsprechverbindung gemeinsam benutzt werden kann. Die Adern dürfen dabei nicht mehrfach genutzt werden. Für die Leit- und Sicherungstechnik wird deshalb ein separates Kabel benötigt.

Auf das Kabel für die Leit- und Sicherungstechnik sind u.a. folgende Verbindungen zu schalten:

Verbindung	Bedarf an Aderpaaren	schalten von	bis	Bemerkung
LST-Datenübertragung	1	Ulmen	zum ZI	*
LST-Datenübertragung	1	Daun	zum ZI	*
LST-Datenübertragung	1	Dockweiler-Dreis	zum ZI	*
BÜ-Diagnose	1	Kaisersesch	Gerolstein	* mit Kabelstichen an allen BÜ's
Weichenheizung (Daten)	1	Kaisersesch	Gerolstein	*

Auf das Kabel für die Telekommunikation sind mindestens folgende Verbindungen zu schalten:

Verbindung	Bedarf an Aderpaaren	schalten von	bis	Bemerkung
VZF95	1	Kaisersesch, Standort Nr. 47 (km 42,600)	Dockweiler, ZI Dockweiler, Standort Nr. 31 (km 80,800) weiter bis Gerolstein, Fdl „Gf“, Standort Nr. 11 (km 94,140)	mit Kabelstichen an allen VZF-Standorten Kommunikationsblöcke 3 und 4 und ZI Gerolstein bzw. ZI Dockweiler
VZF95	1	Standort Nr. 31 (ca. km 80,800)	ZI Dockweiler, Standort Nr. 24 (km 80,800)	Anschaltung Kommunikationsblöcke 3 und 4
Fs-Leitung	1	Kaisersesch, Standort Nr. 47 (km 42,600)	Gerolstein, Fdl „Gf“, Standort Nr. 11 (km 94,140)	mit Kabelstichen an allen Standorten, inkl. BÜ

Als Kabeltyp wird auf Grund der Gesamtlänge auf ein für Bahnanwendungen übliches Regelkabel orientiert, das auch Adern mit 1,4 mm Durchmesser enthält. Im Verlauf der weiteren Planung ist zu prüfen, ob der Anteil von Adern mit 1,4 mm Durchmesser weiter erhöht werden muss, um Dämpfungsprobleme zu minimieren.

Im Bereich der Parallellegung mit der Hauptbahn 2631 sind mindestens Kabel mit Reduktionsschutz einzusetzen:

- Kabeltyp: AJ-02YSTF(L)2YDB2Y (RK Reihe C) 6" (2/14)

Im übrigen Bereich der nicht elektrifizierten Eifelquerbahn kann auf den Reduktionsschutz verzichtet werden und es können somit kostengünstigere Kabel zum Einsatz kommen:

- Kabeltyp: A-02YSTF(L)2YDB2Y 6" (2/14)

Sollen Kabel auf LSA+ o.ä. Leisten aufgelegt werden, ist vorher der Kabelquerschnitt durch geeignete Maßnahmen zu reduzieren.

Generell sind bei den durchzuführenden Kabelarbeiten die entsprechend Regelwerk geforderten Kabelmessungen durchzuführen.

3.10 Elektrotechnische Anlagen für die Stromversorgung Zusammenfassung der Beschreibung zur 50 Hz Technik nach Standorten

In diesem Abschnitt werden die Planungsgrundsätze, die sich bei jeder der im Folgenden beschriebenen Elektrischen Anlagen wiederholen und gleich bleibend sind, beschrieben.

Bauweise der Bahnsteige

Die Bahnsteige werden in konventioneller Bauweise als Schüttbahnsteig errichtet und erhalten eine Kabeltrasse aus Leerrohren DN 110 mit Kabelabzweiggästen.

Gleichzeitigkeitsfaktor

Da die Beleuchtung, die Funkanlage und die BÜSA während der Nacht gleichzeitig in Betrieb sein können, wird von einer Gleichmäßigkeit von $f=0,6-1,0$ ausgegangen.

Beleuchtung der Bahnsteige:

Jeder Bahnsteig erhält eine neue Beleuchtung, die nach DIN 12464 geplant wird und in Angleichung an die RIL 813 entspricht. Es wird von geringem Passagieraufkommen < 500 Reisende pro Tag ausgegangen. Die Beleuchtungsstärke $E_m = 15lx$ bei einer Gleichmäßigkeit für $d_o = 1/8 (0,125)$, der Mastabstand soll 20m betragen und ist nur mit begründeten

Ausnahmen zu unterschreiten oder überschreiten. Solche Gründe können besondere Bedingungen sein, die sich aus Rampen oder Zuwegungen ergeben.

Die Berechnung mit der Leuchte Rademacher, Curso, ist beispielhaft und stellt keine Vorgabe für die Verwendung dieser Leuchte dar. Alle bei der DB gelisteten Leuchten können bei Einhaltung der Vorschriften DIN EN 12464 und in Angleichung der Richtlinien der DB AG verwendet werden.

Als Maste kommen konische, feuerverzinkte Stahlmasten mit zwei gegenüberliegenden Türen und Erdstück nach DN EN 40 zum Einsatz. Die Aufsatzleuchten haben die Schutzklasse II und sind daher schutzisoliert, eine Erdung erübrigt somit.

Die **Betriebszeiten** der Beleuchtung werden nach Vorgabe des Betreibers eingestellt. Die Ein- und Ausschaltung erfolgt durch Dämmerungsschalter und Schaltuhr.

Versorgungskabel

Die Kabel für die Versorgung der elektrischen Verbraucher werden so dimensioniert, dass sie den max. Spannungsverlust von 3% einhalten. Um die Anzahl der VNB/EVU Hausanschlüsse so niedrig wie möglich zu halten werden in einigen Fällen mehrere BÜ über ein „Strecken-kabel“ versorgt, bzw. aus dem NSHV der benachbarten Verkehrsstation mit versorgt. Das führt bei langen Strecken zwischen NSHV und BÜ/Funkanlagen zu hohen Kabelquerschnitten.

Spannungsanhebung

Bei Kabellängen über ca. 600m werden die Spannungsverluste bzw. die Kabelquerschnitte und die Kosten sehr hoch, daher wird hier mit einer Spannungsanhebung die Spannung auf 690VAC hoch transformiert, was es ermöglicht die Querschnitte zu verringern. Am Zielort wird die Spannung wieder auf 230VAC herunter transformiert. Die Transformatoren werden entweder mit im Außenstandverteiler der NSHV oder in eigenen Außenstandgehäusen untergebracht.

Kabelanlagen

Stromversorgung der Beleuchtung, der Bahnsteige, Wartehäuser und Infotafeln :
NYY-O 2x2,5mm²

Die Angaben zu den übrigen Kabelanlagen sind unter den jeweiligen Örtlichkeiten zu finden.

Kabeltrassen:

Die Verlegung der Kabel in den Bahnsteigen erfolgt in Leerrohren DN 110. Die Kabel sind über Schächte und Kabelabzweigkästen (KAK) erreichbar. Von den KAK führen je 4 Leerrohre DN 50 zu den Beleuchtungsmasten für die Versorgung der Beleuchtung und als Reserve.

Die Platzierung der KAK wird so aufgeteilt, dass diese immer drei Beleuchtungsmasten versorgen können und die Leerrohr-längen ca. 20m lang sind.

Vor der NSHV wird ein Schacht der Größe IV platziert.

Die Kabelverlegung zu den BÜ erfolgt über Leerrohren DN 110 und/oder in einem Betonkanal Gr.1 mit innen liegendem Deckel. Im Gleisquerungsbereich liegen die Leerrohre 1,50m unter SOK.

Erdung der NSHV

Die Erdung der NSHV erfolgt durch Anschluss an die HPAS die über einen Tiefenerder und eine Gleiserde geerdet wird. $R < 10 \text{ Ohm}$.

Zu verwendender Kabeltyp: NYY-O 50mm²

Erdung der BÜSA

Die Erdung der BÜ erfolgt über je einen Tiefenerder mit Anschluss an das Streckengleis. Die Bauwerkserde der Betonstation wird auf die HPAS aufgelegt. Die HPAS wird an einen neu zu schaffenden Tiefenerder vor Ort angeschlossen. $R < 10 \text{ Ohm}$.

Alle elektrisch versorgten Anlagenteile wie Schranken (A) Lichtzeitanlagen (L) und Signalanlagen (S), werden mit einem Tiefenerder und einer Gleiserde verbunden.

Zu verwendender Kabeltyp: NYY-O 50mm²

Beispielhafte Erdungstabelle für die Strecke:

L1, S2, A2, S3	Streckengleis, Tiefenerder
S1, S5, A1	Streckengleis, Tiefenerder
L2, S4, S6, A3,	Streckengleis, Tiefenerder
Betonschaltheus BÜ /HPAS	Tiefenerder

Erdung der Funkanlagen (TK-Anlagen)

Die Erdung der Funkanlagen erfolgt über je einen Tiefenerder mit Anschluss an das Streckengleis. Die Bauwerkserde der Betonstation wird auf die HPAS aufgelegt. Die HPAS wird an einen neu zu schaffenden Tiefenerder mit Anschluss an die Gleiserde vor Ort angeschlossen. $R < 10 \text{ Ohm}$.

Zu verwendender Kabeltyp: NYY-O 50mm²

Leitungen und Anlagen (LST) nur nachrichtlich

Vom Betonschaltheus BÜ aus werden die Versorgungs- und Steuerleitungen zu den einzelnen Anlagenteilen der BÜSA geführt. Dies obliegt der Planung für LST-Anlagen.

Messung der Geschäftsbereiche der DB

Die NSHV wird mit einem Zähler der VNB(RWE) ausgestattet. Eine eigene Messung der DB-EN ist nicht vorgesehen. Um eine spätere Trennung der Geschäftsbereiche der DB zu ermöglichen werden entsprechende Reserveplätze vorgesehen.

Außenstandverteiler

Die Außenstandverteiler für die NSHV haben die Schutzklasse IP54 und sind aus Glasfaser verstärktem Kunststoff mit einem Erdsockel. Sie verfügen über eine doppelte Schließung, so dass die DB Netz-AG jederzeit Zugang zu ihrem Zähler hat. Die HPAS befindet innerhalb des Verteilers.

Der Verteiler enthält eine Einspeisung und Messung des VNB und eine Hauptverteilung zur Versorgung der angeschlossenen Verbraucher.

Absicherung: - RCD mit LS für Bahnsteigausstattung
- LS für die Bahnübergänge

Netzform und Spannung

Spannung : 230/400VAC

Netzform: TT

Weichenheizungen

In der Tabelle werden die im Bestand aufgezählten Weichen ausgebaut und durch neue Weichen ersetzt. Diese erhalten eine Weichenheizung.

Bestand Weichen

Zur Zeit sind auf der gesamten Strecke keine Weichenheizungen vorhanden. Hier ist nur der Bestand an den Bahnhöfen aufgeführt, an denen die neuen Weichen beheizt werden sollen.

Standort	Weichen-Nr	Weiche	Elektr. Zustand
Bf. Ulmen	W 1	49-500-1:12	unbeheizt
	W 3	49-500-1:12	unbeheizt
	W 5	49-500-1:9	unbeheizt
	W 2	49-500-1:9	unbeheizt
Bf. Daun	W 1	49-500-1:9	unbeheizt
	W 2	49-500-1:9	unbeheizt
	W9	49-500-1:9	
	W 17	49-500-1:9	unbeheizt
Bf. Dockweiler-Dreis	W 1	49-500-1:9	unbeheizt
	W 2	49-500-1:9	unbeheizt
	W 3	49-500-1:9	unbeheizt

Neubau Weichenheizungen

Die Weichenheizungen werden aus einem Weichenheizverteiler versorgt und gesteuert. Die Weichenheizungsverteiler werden aus den jeweiligen NHSV der Bahnhöfe versorgt. Der Standort wird in der Nähe der zu beheizenden Weichen sein. Der Betriebszustand der WHZ wird im nächsten Stellwerk per Datenkabel angezeigt und kann von dort beeinflusst werden.

Weitere Erläuterungen zum Neubau der Weichenheizungen sind unter den Punkten 7.6 Bf Daun, 7.9 Bf Ulmen, 7.12 Bf Dockweiler-Dreis zu finden

3.10.1 Bf Kaiseresch Funkmast km 44,515 BÜ Auf der Wacht, km 43,300

Allgemeines

Am Bf Kaiseresch besteht zurzeit eine Stromversorgung und eine Beleuchtung des Bahnsteigs. Die Funkanlage km 44,515 und der BÜ km 43,300 werden neu errichtet und erhalten eine neue Stromversorgung, die aus der bestehenden NHSV des Bf Kaiseresch gespeist wird.

Lage im Netz

- BÜ Auf der Wacht, km 43,300
- Funkmast km 44,515

Bestehender Zustand

Am Bf Kaiseresch km 42,600 besteht z.Z. keine Funkanlage, eine Stromversorgung ist vorhanden.

Am Standort km 44,515 besteht z.Z. keine Funkanlage, eine Stromversorgung ist nicht vorhanden.

Es besteht am km 43,300 keine BÜSA.

Planung

Neben der bestehenden NSHV am Bf Kaisersesch wird ein neuer Außenverteiler NSV errichtet. Aus diesem werden die neue Funkanlage km 44,515 und die neue BÜSA km 43,300 versorgt. Die Versorgungslänge zu der Funkanlage km 44,515 beträgt 2000m, zum BÜ km 43,300 in etwa 700m und ist mit einer Spannung von 230 V AC nicht zu realisieren, da die Kabelquerschnitte und somit die Kosten zu hoch werden. Daher wird die Spannung mittels Transformatoren auf 690 V AC angehoben und am Zielort wieder auf 230 V AC herunter transformiert.

Rückbau - entfällt

Stromversorgung Standort km 42,600

Die neue NSV ist in einem Außenstandverteiler untergebracht, dieser befindet sich neben der bestehenden NSHV. Aus dieser NSHV werden die in der nachfolgenden Tabelle aufgezählten Verbraucher versorgt. Der Transformator wird im Außenstandverteiler der NSV untergebracht

Anlagen	Angesetzte Stromversorgung
Funkmast km 42,600	2000W
BÜ Auf der Wacht km 43,300	2000W
Gesamtleistung	4000W

Leistungsbilanz

Die Stromkreise der neuen Funkanlage haben eine Leistungsaufnahme von 4000W.

Gesamtleistung Verkehrsstation	3200W
Gesamtleistung neu	7200W
Leistungszuwachs	4000W

Kabelversorgung

Zuleitungskabel für BÜ Auf der Wacht, km 43,300

- Typ NYY-O 2x16 mm²
- Länge ca. 700 m
- Spannungsanhebung auf 690 V

Zuleitungskabel für Funkmast km 44,515

- Typ NYY-O 2x6 mm²
- Länge ca. 1300m
- Spannungsanhebung auf 690 V

3.10.2 BÜ L 56/L99-Laubach, km 47,820

Funkanlage km 47,820
Hp Laubach, km 47,951,
BÜ Bahnhofstraße, km 48,380

Allgemeines

Der Bahnsteig und die Zuwegung werden neu errichtet und erhalten eine neue elektrotechnische Ausstattung bestehend aus der Beleuchtung für den Bahnsteig, der Infotafel und des Wartehauses. Es ist notwendig eine neue Stromversorgung durch den VNB zu errichten. Die Nutzlänge des Bahnsteiges beträgt 90,00m, Breite: 2,50m
Die Altanlagen werden komplett zurück gebaut.

Lage im Netz

- BÜ L 56 /L99 Laubach km 47,820
- Funkanlage km 47,820
- Hp Laubach km 47,951
- BÜ Bahnhofstraße km 48,380

Bestehender Zustand

Am Hp Laubach bestehen keine elektrischen Anlagen. Die BÜ 48,380/Bahnhofstraße und BÜ 47,820 L56/L99-Laubach sind z.Z. nicht technisch gesichert und haben keine Stromversorgung. Eine Funkanlage besteht nicht.

Planung der neuen BÜSA und des Funkmastes

Der neu zu errichtende Hp erhält eine neue Stromversorgung, für die Beleuchtung, die Funkanlage und die beiden BÜ.

Rückbau - entfällt

Stromversorgung

Die RWE installiert als VNB Erstversorger einen neuen Hausanschluss mit Messung innerhalb einer neuen NSHV. Die NSHV ist in einem Außenstandverteiler untergebracht, dieser befindet sich auf dem Bahnsteig. Von dieser NSHV werden die in der nachfolgenden Tabelle aufgezählten Verbraucher versorgt.

Anlagen	Angesetzte Stromversorgung
Beleuchtung	600 W
Infotafel	80 W
Wartehaus	80 W
Funkmast 47,820	2000 W
BÜ 48,380/Bahnhofstrasse	2000 W
BÜ 47,820/L99-Laubach	2000 W
Gesamtleistung	6760 W
Bestellung (kW)	9,0 kW

Innerhalb des Betonschalthauses der BÜSA bzw. der Stromversorgung des Funkmastes befinden sich Niederspannungsanschlussklemmen, auf denen die jeweilige Zuleitung aufgeschaltet wird.

Leistungsbilanz

Die Stromkreise der neuen NSHV haben eine Leistungsaufnahme von 7260 W.

Gesamtleistung alt	0 W
Gesamtleistung neu	6760 W
Leistungszuwachs	6760 W

Beleuchtung des Bahnsteigs:

Beleuchtung Des Haltepunktes und der Zuwegung		
Fabrikat	Rademacher, CORSO, Bahnsteigleuchte	
Leuchtmittel:	Natriumdampflampe 50W und 70 W	
Lichtpunkthöhe (LPH)	6m	
Leuchtenanzahl	Bahnsteig: 3 Einzelleuchten 1x70W 2 Doppelleuchten 2x50W Zuwegung: 1 Einzelleuchte 1x50W	
Leuchtenabstand:	Max. 20 m	
Gefordert: mittlere Beleuchtungsstärke: 15lx Gleichmäßigkeit; : do: 1/8	Bahnsteig: Berechnet: 25,7lx, do= 1:2,16(0,46) du= 1:4,04(0,25)	Zuwegung: Berechnet: 21,6lx, do= 1:1,53(0,66) du= 1:2,25(0,44)

Kabelanlagen

Zuleitungskabel für Hp Laubach, km 47,951:

von der NSHV zur Niederspannungsanschlussplatte im Betonschaltheus/BÜSA

- Typ NYM-O 2x2,5 mm²
- Länge ca. 70 m

Zuleitungskabel für BÜ 47,820/L99-Laubach:

von der NSHV zur Niederspannungsanschlussplatte im Betonschaltheus/BÜSA

- Typ NYM-O 2x10 mm² NSHV bis Trennschalter
- Länge ca. 180 m

Zuleitungskabel für Funkmast 47,820/L99-Laubach:

von der NSHV zur Niederspannungsanschlussplatte im Betonschaltheus/BÜSA

- Typ NYM-O 2x10 mm² NSHV bis Trennschalter
- Länge ca. 180 m

Zuleitungskabel für BÜ 48,380/Bahnhofstraße:

von der NSHV zur Niederspannungsanschlussplatte im Betonschaltheus/BÜSA

- Typ NYM-O 2x25mm² NSHV bis Trennschalter
- Länge ca. 430 m

3.10.3 BÜ L95, km 49,470

Funkmast, km 49,470

Allgemeines

Der Bahnübergang liegt an der eingleisigen nicht elektrifizierten Strecke Kaisersesch- Gerolstein, die von der Landesstraße 95 gekreuzt wird. Im Kreuzungsbereich ist die Strecke eingleisig. Die vorhandene BÜSA (Bahnübergangssicherungsanlage) entspricht nicht dem Stand der aktuellen Anforderungen und muss erneuert werden. Die Stromversorgung ist neu zu errichten.

Lage im Netz:

- BÜ L 95, km 49,470

Bestehender Zustand

Die BÜSA (km 49,470) wird zurzeit nicht technisch gesichert. Eine Stromversorgung bzw. Eine Bahnübergangsbeleuchtung ist nicht vorhanden.

Planung der neuen BÜSA und des Funkmastes

Die neu zu errichtende BÜSA befindet sich in einem neuen Betonschaltheus, von dort werden die Schranken und die Lichtzeichenanlagen versorgt. Die BÜSA und die Funkanlage erhalten je eine neue Stromversorgung aus der NSHV.

Rückbau - entfällt -

Stromversorgung

Die RWE wird als VNB Erstversorger einen neuen Hausanschluss mit Messung innerhalb einer neuen NSHV installieren. Die NSHV ist in einem Außenstandverteiler untergebracht, dieser befindet sich neben dem Betonschaltheus der BÜSA. Von dieser NSHV werden die in der nachfolgenden Tabelle aufgezählten Verbraucher versorgt.

Anlagen	Angesetzte Stromversorgung
Funkmast L95,km 49,470	2000 W
BÜ L 95,km 49,470	2000 W
Gesamtleistung	4000 W
Bestellung (kW)	6,0 kW

Innerhalb des Betonschaltheuses der BÜSA bzw. der Stromversorgung des Funkmastes befinden sich Niederspannungsanschlussklemmen, auf denen die jeweilige Zuleitung aufgeschaltet wird.

Leistungsbilanz

Die Stromkreise der neuen NSHV haben eine Leistungsaufnahme von 4500 W.

Gesamtleistung alt	0 W
Gesamtleistung neu	4000 W
Leistungszuwachs	4000 W

Kabelanlagen

Zuleitungskabel für BÜ L 95, km 49,470

- Typ NYY-O 2x2,5 mm²
- Länge ca. 10 m

Zuleitungskabel für Funkmast/L95,km 49,470

- Typ NYY-O 2x2,5 mm²
- Länge ca. 10 m

3.10.4 BÜ Feldweg / Brechwerk Schwarzlay, km 50,635 BÜ Feldweg / Brechwerk Schwarzlay, km 51,090

Allgemeines

Die Bahnübergänge BÜ Feldweg / Brechwerk, km 50,635 und BÜ Feldweg / Brechwerk, km 51,090 liegen an der eingleisigen nicht elektrifizierten Strecke Kaisersesch- Gerolstein und werden von der Feldwegen die zum Brechwerk führen gekreuzt. Im Kreuzungsbereich ist die Strecke eingleisig. Eine BÜSA (Bahnübergangssicherungsanlage) ist nicht vorhanden

Lage im Netz:

- BÜ Feldweg / Brechwerk Schwarzlay, km 50,635
- BÜ Feldweg / Brechwerk Schwarzlay, km 51,090

Bestehender Zustand

Die BÜ km 50,635 und BÜ km 51,090 werden zurzeit nicht technisch gesichert. Eine Stromversorgung ist nicht vorhanden.

Planung

Am neuen BÜ km 51,090 wird ein Betonschaltheus errichtet das die BÜSA aufnimmt. Der neue Außenstandverteiler (NSHV) erhält einen neuen HA der RWE. Der BÜ 50,635 wird an die NSHV am BÜ 51,090 angeschlossen. Die Zuleitung erfolgt von km 52,100 an der BAB A 46, dort wird ein HA des RWE errichtet in dem eine Spannungsanhebung stattfindet.

Die Versorgungslänge zur BÜSA km 51,090 beträgt 1000 m und ist mit einer Spannung von 230VAC nicht zu realisieren. Daher wird die Spannung mittels Transformator auf 690 V AC angehoben und am Zielort wieder auf 230 V AC herunter transformiert.

Rückbau - entfällt -

Stromversorgung

Die RWE wird als VNB Erstversorger einen Hausanschluss mit Messung innerhalb einer neuen NSHV installieren. Die NSHV ist in einem Außenstandverteiler zusammen mit dem Transformator zur Spannungsanhebung auf 690 V AC untergebracht. Der BÜ km 50,635 wird ebenfalls aus der NSHV km 52,100 mit 690 V AC versorgt. An beiden BÜSA ist ein Außenstandverteiler vorgesehen in dem die Spannung wieder auf 230 V AC herunter transformiert wird und sich die Sicherungsabgänge für die BÜSA befinden. Von der NSHV werden die in der nachfolgenden Tabelle aufgezählten Verbraucher versorgt.

Anlagen	Angesetzte Stromversorgung
BÜ Feldweg / Brechwerk, km 50,635	2000 W
BÜ Feldweg / Brechwerk, km 51,090	2000 W
Gesamtleistung	4000 W
Bestellung (kW)	5,5 kW

Leistungsbilanz

Die Stromkreise der neuen BÜSA haben eine Leistungsaufnahme von 4000 W.

Gesamtleistung BÜ alt	0 W
Gesamtleistung neu	4000 W
Leistungszuwachs	4000 W

Kabelanlagen

Zuleitungskabel für BÜ km 50,635:

- Typ NYY-O 2x16 mm²
- Länge ca. 550 m
- Spannungsanhebung auf 690 V

Zuleitungskabel für BÜ km 51,090:

- Typ NYY-O 4x10 mm²
- Länge ca. 1000 m
- Spannungsanhebung auf 690 V

3.10.5 BÜ Am Bahnhof (K 94) Bf Uersfeld, km 52,320 Funkmast , km 52,320

Allgemeines

Der Bahnübergang **BÜ 52,320** liegt an der eingleisigen nicht elektrifizierten Strecke Kaisersesch- Gerolstein und wird von der Kreisstraße 94 gekreuzt. Im Kreuzungsbereich ist die Strecke eingleisig. Die vorhandene BÜSA (Bahnübergangssicherungsanlage) entspricht nicht dem Stand der aktuellen Anforderungen und muss erneuert werden.

Lage im Netz:

- BÜ Am Bahnhof /K94 (Bf Uersfeld) km 52,320
- Funkanlage km 52,320

Bestehender Zustand

Die BÜSA km 52,320 wird zurzeit technisch gesichert. Eine Bahnübergangbeleuchtung ist nicht vorhanden. Eine Stromversorgung ist vorhanden. Die vorhandene Lichtzeichenanlage ist veraltet. Eine Funkanlage ist nicht vorhanden.

Planung

Der neu zu errichtende BÜSA und die Funkanlage erhalten eine neue Stromversorgung.

Rückbau

Die vorhanden elektrischen Anlagen werden zurückgebaut.

Stromversorgung

Das Stromversorgungskabel für die BÜSA bleibt erhalten. Die RWE wird als VNB Erstversorger einen Hausanschluss mit Messung innerhalb einer neuen NSHV installieren. Die NSHV ist in einem Außenstandverteiler untergebracht, dieser befindet sich neben der BÜSA. Von dieser NSHV werden die in der nachfolgenden Tabelle aufgezählten Verbraucher versorgt.

Anlagen	Angesetzte Stromversorgung
Funkmast 49,470/K94	2000 W
BÜ km 52,320	2000 W
* Reserve für Hp optional, für spätere Reaktivierung	1000 W
Gesamtleistung (ohne *)	5000 W
Bestellung (kW)	7,0 kW

Leistungsbilanz

Die Stromkreise der neuen BÜSA und des Funkmastes haben eine Leistungsaufnahme von 4500 W.

Gesamtleistung BÜ alt	2000 W
Gesamtleistung neu	5000 W
Leistungszuwachs	3000 W

Kabelanlagen

Zuleitungskabel für BÜ km 52,320:

von der NSHV bis Niederspannungsanschlussklemmen im Betonschaltheus/BÜSA

- Typ NYM-O 2x2,5 mm²
- Länge ca. 10m

Zuleitungskabel für Funkmast 52,320/K94:

von der NSHV zur Niederspannungsanschlussklemme in der NSV des Funkmastes

- Typ NYM-O 2x2,5 mm²
- Länge ca. 20m

3.10.6 BÜ K94 Weinstraße, km 53,277

Hp Höchstberg, km 53,494

BÜ Hauptstraße km 53,544

Funkmast / Hauptstraße km 53,544

Allgemeines

Der Bahnsteig und die Zuwegung werden neu errichtet und erhalten eine neue elektrotechnische Ausstattung bestehend aus der Beleuchtung für den Bahnsteig, der Infotafel und des Wartehauses. Es ist notwendig eine neue Stromversorgung durch den VNB zu errichten. Die Nutzlänge des Bahnsteiges beträgt 90,00m, Breite: 2,50m

Die Bahnübergänge BÜ 53,277/K94 Weinstraße und BÜ 53,544 Hauptstraße liegt an der eingleisigen nicht elektrifizierten Strecke Kaisersesch- Gerolstein und wird von der Kreisstraße 94 gekreuzt. Im Kreuzungsbereich ist die Strecke eingleisig.

Lage im Netz

- BÜ K94 Weinstraße, km 53,277
- Hp Höchstberg, km 53,494
- BÜ Hauptstraße, km 53,544
- Funkmast / Hauptstraße, km 53,544

Bestehender Zustand

Am Haltepunkt Höchstberg bestehen keine elektrischen Anlagen. Die BÜ 53,277/K94 und BÜ 53,544 sind nicht technisch gesichert und haben keine Stromversorgung. Eine Funkanlage ist nicht vorhanden.

Planung

Der Hp Höchstberg erhält eine neue elektrotechnischen Ausstattung für die Beleuchtung des Bahnsteiges, des Wartehause und der Infotafel. Der neu zu errichtende BÜSA und die Funkanlage erhalten ebenfalls eine neue Stromversorgung.

Rückbau - Entfällt

Stromversorgung

Die RWE wird als VNB Erstversorger einen neuen Hausanschluss mit Messung innerhalb einer neuen NSHV installieren. Die NSHV ist in einem Außenstandverteiler untergebracht, dieser befindet sich neben dem Betonschaltheus der BÜSA. Von dieser NSHV werden die in der nachfolgenden Tabelle aufgezählten Verbraucher versorgt.

Anlagen	Angesetzte Stromversorgung
Beleuchtung	600 W
Infotafel	80 W
Wartehaus	80 W
Funkmast 53,544	2000 W
BÜ 53,544/Hauptstraße	2000 W
BÜ 53,277/K94 Weinstraße	2000 W
Gesamtleistung	6760 W
Bestellung (kW)	9 kW

Leistungsbilanz

Die Stromkreise der neuen BÜSA und des Funkmastes haben eine Leistungsaufnahme von 10260 W.

<i>Gesamtleistung alt</i>	0 W
<i>Gesamtleistung neu</i>	6760 W
<i>Leistungszuwachs</i>	6760 W

Kabelanlagen

Zuleitungskabel für BÜ K94 Weinstraße, km 53,277:

- Typ NYM-O 2x16mm²
- Länge ca. 220m

Zuleitungskabel für Hp Höchstberg, km 53,494
von der NSHV zur Beleuchtung des Bahnsteiges

- Typ NYM-O 2x2,5mm²
- Länge ca. 70m

Zuleitungskabel für BÜ Hauptstraße, km 53,544:

- Typ NYM-O 2x4mm²
- Länge ca. 60m

Zuleitungskabel für Funkmast, km 53,544:

- Typ NYM-O 2x4mm²
- Länge ca. 60m

Beleuchtung des Bahnsteigs:

Beleuchtung Des Haltepunktes und der Zuwegung		
Fabrikat	Rademacher, CURSO, Bahnsteigleuchte	
Leuchtmittel:	Natriumdampf Lampe 50W und 70 W	
Lichtpunkthöhe (LPH)	6m	
Leuchtenanzahl	Bahnsteig: 5 Einzelleuchten 1x70W, Zuwegung: 2 Einzelleuchten 1x50W	
Leuchtenabstand:	Max. 20 m	
Gefordert: mittlere Beleuchtungsstärke: 15lx Gleichmäßigkeit; : do: 1/8	Bahnsteig: Berechnet: 25,7lx, do= 1:2,27(0,44) du= 1:3,95(0,25)	Zuwegung: Berechnet: 23,9lx, do= 1:1,75(0,57) du= 1:2,84(0,35)

3.10.7 BÜ K 1, km 57,626

BÜ Feld-/Gehweg, km 57,806

BÜ Bahnsteigsicherung, km 57,990

Bf Ulmen, km 58,185

BÜ Ladenstraße/ Am Weiher, km 58,374

Allgemeines

Der Bahnsteig und die Zuwegung werden neu errichtet und erhalten eine neue elektrotechnische Ausstattung bestehend aus der Beleuchtung für den Bahnsteig, der Infotafel und des Wartehauses. Das vorhandene Wartehaus verfügt über keine Beleuchtung. Die Nutzlänge des vorhandenen Bahnsteiges beträgt 90,00m, mit einer Breite: 6,70m, Außenbahnsteig.

Der Bahnübergang **BÜ 58,374** liegt an der eingleisigen nicht elektrifizierten Strecke Kaisersesch- Gerolstein und wird von einer Gemeindestraße gekreuzt. Im Kreuzungsbereich ist die Strecke zweigleisig. Die vorhandene BÜSA (Bahnübergangssicherungsanlage) entspricht nicht dem Stand der aktuellen Anforderungen und muss erneuert werden. Eine Stromversorgung ist vorhanden. Die Weichen W1,W2,W5 erhalten eine Weichenheizung (WHZ)

Lage im Netz

- BÜ K 1 km 57,626
- BÜ Feld-/Gehweg km 57,806
- BÜ Bahnsteigsicherung km 57,990
- Bf Ulmen km 58,185,
- BÜ Ladestraße/ Am Weiher km 58,374

Bestehender Zustand

Am Bf Ulmen bestehen elektrischen Anlagen für die Beleuchtung des Bahnsteigs, die BÜ-SA 58,374.

Planung

Die elektrotechnische Ausstattung der Verkehrsstation wird erneuert. Die Weichen erhalten eine neue Heizungsanlage. Die Stromversorgung für den BÜ km 58,374 wird erneuert. Es wird eine Stromversorgung für die Funkanlage und die zusätzlichen BÜ errichtet. Die Stromversorgung für die BÜ K1 km 57,626 + BÜ Feldweg/Gehweg km 57,806 wird über ein Kabel zum BÜ Feldweg/Gehweg km 57,806 geführt und von dort weiter zum BÜ K1 km 57,626.

Der Bf Ulmen wird z.Z. durch den VNB / RWE versorgt. Die bestehende Stromversorgung muss an die neue Lastanforderung angepasst werden. Der Liefervertrag mit der RWE bleibt bestehen und wird angepasst.

Rückbau - entfällt.

Stromversorgung

Die RWE wird als VNB Erstversorger einen neuen Hausanschluss mit Messung innerhalb einer neuen NSHV installieren. Die NSHV wird erneuert und ist in einem Außenstandverteiler untergebracht, dieser befindet sich auf dem Bahnsteig. Der HA der RWE wird in diese neue NSHV verlegt und leistungsmäßig angepasst. Von dieser NSHV werden die in der nachfolgenden Tabelle aufgezählten Verbraucher versorgt.

Anlagen	Angesetzte Stromversorgung
Beleuchtung	1200 W
Infotafel	80 W
Wartehaus	80 W
Gleisfeldbeleuchtung (Bestand)	300 W
BÜ K 1, 57,626	2000 W
BÜ Feld- / Gehweg, 57,806	2000 W
BÜ Bahnsteigsicherung, 57,990	2000 W
BÜ Ladenstraße/ Am Weiher 58,374	2000 W
Weichenheizungsverteiler WHV 1	27700W
Gesamtleistung	41360 W
Bestellung (kW)	60 kW

Leistungsbilanz

Die Stromkreise der neuen BÜSA, der WHZ und des Funkmastes haben eine Leistungsaufnahme von **23960 W**.

<i>Gesamtleistung alt</i>	<i>2300 W</i>
Gesamtleistung neu	41360 W
Leistungszuwachs	39060 W

Beleuchtung des Bahnsteigs:

Beleuchtung Des Haltepunktes und der Zuwegung		
Fabrikat	Rademacher, CORSO, Bahnsteigleuchte	
Leuchtmittel:	Natriumdampfampe 50W und 70 W	
Lichtpunkthöhe (LPH)	6m	
Leuchtenanzahl	Bahnsteig: 7 Doppelleuchten 2x50W, Gleisquerung+ Rampe: 1 Einzelleuchten 1x50W, 1 Doppelleuchte 2x50W	
Leuchtenabstand:	Max. 20 m	
Gefordert: mittlere Beleuchtungsstärke: 15lx Gleichmäßigkeit; : do: 1/8	Bahnsteig: Berechnet: 27,5lx, do= 1:1,95(0,51) du= 1:3,71(0,27)	Gleisquerung/Rampe: die Vorgaben werden eingehalten , siehe Beleuchtungsberechnung Blatt: 12-18

Kabelanlagen:

Zuleitungskabel für BÜ K 1, km 57,626:

- Typ NYM-O 4x25 mm²
- Länge ca. 440 m

Zuleitungskabel für BÜ Feld-/Gehweg, km 57,806:

- Typ NYM-O 4x10 mm²
- Länge ca. 180 m

Zuleitungskabel für BÜ Bahnsteigsicherung, km 58,090

- Typ NYM-O 4x4 mm²
- Länge ca. 220 m

Zuleitungskabel von der NSHV zur Beleuchtung des Bahnsteiges

- Typ NYM-O 4x2,5 mm²
- Länge ca. 70m

Zuleitungskabel für BÜ Ladenstraße/ Am Weiher, km 58,374:
von der NSHV zur Niederspannungsanschlussklemme im Betonschaltheus

- Typ NYM-O 2x6 mm²
- Länge ca. 200m

Zuleitungskabel für WHV1

- Typ NYY-O 4x25mm²
- Länge ca. 20m

3.10.8 Funkmast, km 60,350, Hp Berenbach, km 60,355 BÜ Bahnstraße/Further Mühle, km 60,412

Allgemeines

Der Bahnsteig und die Zuwegung werden neu errichtet und erhalten eine neue elektrotechnische Ausstattung bestehend aus der Beleuchtung für den Bahnsteig, der Infotafel und des Wartehauses. Das vorhandene Wartehaus verfügt über keine Beleuchtung. Die Nutzlänge des Bahnsteiges beträgt 90,00m, Breite: 6,70m.

Der Bahnübergang BÜ 60,412 wird von der Bahnstraße gekreuzt. Die vorhandene BÜSA (Bahnübergangssicherungsanlage) entspricht nicht dem Stand der aktuellen Anforderungen und muss erneuert werden. Eine Stromversorgung ist nicht vorhanden.

Lage im Netz

- Funkmast km 60,350
- Hp Berenbach km 60,355
- BÜ Bahnstraße/Further Mühle km 60,412

Bestehender Zustand

Am Hp Berenbach bestehen zurzeit eine Stromversorgung und eine Beleuchtung des Bahnsteigs, mit einer Leuchte.

Planung

Der Hp Berenbach erhält eine neue Stromversorgung, für die Beleuchtung des Bahnsteiges und des BÜ. Die Kabelzuleitung der RWE bleibt bestehen und wird weiter genutzt.

Rückbau

Die Altanlagen werden komplett zurück gebaut.

Stromversorgung

Die RWE wird als VNB Erstversorger einen neuen Hausanschluss mit Messung innerhalb einer neuen NSHV installieren. Die NSHV ist in einem Außenstandverteiler untergebracht, dieser befindet sich auf dem Bahnsteig. Von dieser NSHV werden die in der nachfolgenden Tabelle aufgezählten Verbraucher versorgt.

Anlagen	Angesetzte Stromversorgung
Beleuchtung	500 W
Infotafel	80 W
Wartehaus	80 W
Funkmast km 60,350	2000 W
BÜ 60,412 Bahnstraße/Further Mühle	2000 W
Gesamtleistung	4660 W
Bestellung (kW)	6,0 kW

Leistungsbilanz

Die Stromkreise der neuen BÜSA und des Funkmastes haben eine Leistungsaufnahme von **4660 W**.

<i>Gesamtleistung alt</i>	70 W
Gesamtleistung neu	4660 W
Leistungszuwachs	4590 W

Beleuchtung des Bahnsteigs:

Beleuchtung Des Haltepunktes und der Zuwegung		
Fabrikat	Rademacher, CURSO, Bahnsteigleuchte	
Leuchtmittel:	Natriumdampflampe 50W und 70 W	
Lichtpunkthöhe (LPH)	6m	
Leuchtenanzahl	Bahnsteig: 5 Einzelleuchten 1x70W; Gleisquerung+ Rampe: 1 Einzelleuchte 1x50W	
Leuchtenabstand:	Max. 20 m	
Gefordert: mittlere Beleuchtungs- stärke: 15lx Gleichmäßig- keit; : do: 1/8	Bahnsteig: Berechnet: 24,4lx, do= 1:2,34(0,43) du= 1:4,09(0,24)	Gleisquerung/Rampe: die Vor- gaben werden eingehalten, siehe Beleuchtungsberechnung Blatt: 12-14

Kabelanlagen

Stromversorgung der Beleuchtung :

- Kabeltyp: NYM-O 2x2,5mm²
- Länge ca. 70 m

Stromversorgung des BÜ Bahnstr./Further Mühle, km 60,412:

- Kabeltyp: NYY-O 2x4mm²,
- Länge ca. 70 m

Stromversorgung des Funkmastes km 60,350:

- Kabeltyp: NYM-O 2x2,5mm²,
- Länge ca. 20 m

3.10.9 BÜ Am Bahnhof Utzerath/K22, km 62,600 Funkanlage km 62,600

Allgemeines

Der Bahnübergang BÜ 62,603 liegt an der eingleisigen nicht elektrifizierten Strecke Kaisersesch - Gerolstein und wird von der Kreisstraße 94 gekreuzt. Im Kreuzungsbereich ist die Strecke eingleisig. Es ist eine technische Sicherung vorhanden.

Lage im Netz:

- BÜ Am Bahnhof /K22 (Bf. Utzerath) km 62,600
- Funkanlage km 62,600

Bestehender Zustand

Der Hp Utzerath ist stillgelegt, verfügt jedoch über eine Stromversorgung. Der BÜ km 62,600 wird zurzeit technisch gesichert. Eine Bahnübergangbeleuchtung ist nicht vorhanden. Eine Stromversorgung ist am HP Utzerath vorhanden und versorgt den BÜ.

Planung der neuen BÜSA

Am neuen BÜ wird ein Betonschaltheus errichtet das die BÜSA aufnimmt Der alte Außenstandverteiler mit HA der RWE am HP Utzerath wird gegen einen neuen Außenstandverteiler (NSHV) ausgetauscht. Der HA der RWE bleibt erhalten.

Rückbau

Der alte Außenstandverteiler und die vorhandenen Zuleitungskabel zu den bestehenden Verbrauchern werden zurückgebaut.

Stromversorgung

Die Stromversorgung für die BÜSA wird neu eingerichtet. Diese wird direkt aus dem neuen Außenstandverteiler (NSHV) versorgt. Der neue Standort ist identisch mit dem alten Standort. Dies deshalb, um eine spätere Reaktivierung des HP zu erleichtern

Anlagen	Angesetzte Stromversorgung
Funkmast km 62,600	2000 W
BÜ 62,600 am Bf. Utzerath/K22	2000 W
Gesamtleistung	4000 W
Bestellung (kW)	6,0 kW

Leistungsbilanz

Die Stromkreise der neuen BÜSA und des Betonschaltheuses haben eine Leistungsaufnahme von 4660W.

<i>Gesamtleistung alt</i>	<i>2000 W</i>
Gesamtleistung neu	4000W
Leistungszuwachs	2000W

Kabelanlagen

Zuleitungskabel für BÜ km 62,600:

- Typ NYM-O2x2,5mm²
- Länge ca. 10m

Zuleitungskabel für Funkmast km 62,600:

- Typ NYM-O2x2,5mm²
- Länge ca. 10m

3.10.10 BÜ 65,232 Aspelnhof/Darscheid, BÜ 65,603 Feldweg/Darscheid,

Allgemeines

Die Bahnübergänge BÜ 65,232 und BÜ 65,603 liegen an der eingleisigen nicht elektrifizierten Strecke Kaisersesch- Gerolstein und werden von der örtlichen Straßen gekreuzt. Im Kreuzungsbereich ist die Strecke eingleisig. Es ist keine technische Sicherung vorhanden.

Lage im Netz:

- BÜ Aspelnhof/Darscheid Km: 65,232
- BÜ Feldweg/Darscheid Km: 65,603

Bestehender Zustand

Die BÜSA km 65,232 und BÜSA 65,603 sind zurzeit nicht technisch gesichert. Eine Bahnübergangbeleuchtung ist nicht vorhanden. Eine Stromversorgung ist nicht vorhanden.

Planung der neuen BÜSA

Am neuen BÜ km 65,232 wird ein Betonschaltheus errichtet das die BÜSA aufnimmt. Der neue Außenstandverteiler (NSHV) erhält einen neuen HA der RWE. Der BÜ 65,603 Gefeller Weg/Darscheid erhält eine neue Stromversorgung aus der neuen NSHV neben dem Betonschaltheus BÜ km 65,232.

Rückbau - Keine Maßnahme erforderlich.

Stromversorgung

Die RWE wird als VNB Erstversorger einen neuen Hausanschluss mit Messung innerhalb einer neuen NSHV installieren. Die NSHV ist in einem Außenstandverteiler untergebracht. Der neue Standort befindet sich neben dem Betonschaltheus des BÜ km 65,232.

Von der NSHV werden die in der nachfolgenden Tabelle aufgezählten Verbraucher versorgt.

Anlagen	Angesetzte Stromversorgung
BÜ 65,232 Aspelnhof/Darscheid	2000 W
BÜ 65,603 Feldweg/Darscheid,	2000 W
Gesamtleistung	4000 W
Bestellung (kW)	6,0 kW

Leistungsbilanz

Die Stromkreise der neuen BÜSA und des Betonschaltheuses haben eine Leistungsaufnahme von 4000W.

<i>Gesamtleistung alt</i>	<i>0 W</i>
Gesamtleistung neu	4000 W
Leistungszuwachs	4000 W

Kabelanlagen

Zuleitungskabel für BÜ Aspelnhof, km 65,232

- Typ NYY-O2x2,5mm²
- Länge ca. 10m

Zuleitungskabel für BÜ Feldweg, km 65,603

- Typ NYY-O2x25mm²
- Länge ca. 370m

**3.10.11 Hp Darscheid, km 66,821,
Funkanlage km 67,155
BÜ Karl-Kaufmann, km 67,167
BÜ Alte Dauner Straße, km 67,422**

Allgemeines

Das vorhandene Wartehaus ist veraltet und verfügt über keine Beleuchtung. Der Bahnsteig und die Zuwegung werden neu errichtet und erhalten eine neue elektrotechnische Ausstattung bestehend aus der Beleuchtung für den Bahnsteig, der Infotafel und des Wartehauses. Die Nutzlänge des neuen Bahnsteiges beträgt 90,00m, Breite: 2,50m

Die Bahnübergänge BÜ 67,167 und BÜ 67,422 liegen an der eingleisigen nicht elektrifizierten Strecke Kaisersesch- Gerolstein und werden von den örtlichen Gemeindestraßen gekreuzt. Im Kreuzungsbereich ist die Strecke eingleisig. Die beiden BÜ erhalten eine neue technische Sicherung.

Direkt bei dem BÜ 67,167 Karl-Kaufmann wird eine Funkanlage errichtet.

Lage im Netz:

- Hp Darscheid, km 66,821
- BÜ Karl-Kaufmann km 67,167
- BÜ Alte Dauner Straße km 67,422
- Funkanlage km 67,155

Bestehender Zustand

Die BÜ 67,167 und 67,422 sind zurzeit nicht technisch gesichert. Eine Bahnübergangbeleuchtung ist nicht vorhanden. Eine Stromversorgung und Bahnsteigbeleuchtung ist nicht vorhanden.

Planung

Der Hp Darscheid erhält eine neue Stromversorgung, für die Beleuchtung des Bahnsteiges und der beiden BÜ und die Funkanlage. Die BÜ erhalten je ein Betonschaltheis zur Aufnahme der BÜSA. Die Funkanlage verfügt über eine NSV die an die NSHV am Hp angeschlossen wird.

Rückbau - Keine Maßnahme erforderlich.

Stromversorgung

Die RWE wird als VNB Erstversorger einen neuen Hausanschluss mit Messung innerhalb einer neuen NSHV installieren. Die NSHV ist in einem Außenstandverteiler untergebracht. Der neue Standort der NSHV befindet sich am Hp Darscheid, Km 66,821. Von der NSHV werden die in der nachfolgenden Tabelle aufgezählten Verbraucher versorgt.

Anlagen	Angesetzte Stromversorgung
Beleuchtung	600 W
Infotafel	80 W
Wartehaus	80 W
Funkanlage km 67,155	2000 W
BÜ Karl-Kaufmann, 67,167	2000 W
BÜ Alte Dauner Straße, 67,422	400W
Gesamtleistung	5160 W
Bestellung (KW)	7,00 KW

Beleuchtung des Bahnsteigs

Beleuchtung des Haltepunktes und der Zuwegung		
Fabrikat	Rademacher, CURSO, Bahnsteigleuchte	
Leuchtmittel:	Natriumdampfampe 50W und 70 W	
Lichtpunkthöhe (LPH)	6m	
Leuchtenanzahl	Bahnsteig: 5 Einzelleuchte 1x70W; Zugang: 2 Einzelleuchte 1x70W	
Leuchtenabstand:	Max. 20 m	
Gefordert: mittlere Beleuchtungsstärke: 15lx Gleichmäßigkeit; : do: 1/8	Bahnsteig: Berechnet: 24,4lx, do= 1:2,34(0,43) du= 1:4,09(0,24)	Gleisquerung/Rampe: die Vorgaben werden eingehalten , siehe Beleuchtungsberechnung Blatt: 12-14

Kabelanlagen

Stromversorgung der Beleuchtung :

- Kabeltyp: NYY-O 2x2,5mm²
- Länge ca. 70 m

Zuleitungskabel für Funkanlage km 67,155

- Typ NYY-O 4x10 mm² Parallelschaltung: **L1+L2=L/ L3+N=N**
- Länge ca. 350 m

Zuleitungskabel für BÜ 67,167 Karl-Kaufmann/Darscheid

- Typ NYY-O 4x10 mm², Parallelschaltung: **L1+L2=L/ L3+N=N**
- Länge ca. 350m

Zuleitungskabel für BÜ 67,422 Alte Dauner Straße

- Typ NYY-O 4x16 mm², Parallelschaltung: **L1+L2=L/ L3+N=N**
- Länge ca. 600m

3.10.12 BÜ 1.te Bahnsteigsicherung, km 71,260

Bf Daun, km 71,345

BÜ 2.te Bahnsteigsicherung, km 71,410

Funkanlage km 71,400

Allgemeines

Der Bahnsteig und die Zuwegung werden neu errichtet und erhalten eine neue elektrotechnische Ausstattung. Die Nutzlänge des Bahnsteiges beträgt 120,00m, Breite: 7,00m. Der BÜ Alte Darscheider Straße km 70,720 ist z. Z. technisch gesichert, entspricht jedoch nicht mehr dem Stand der Technik und muss erneuert werden. Die bestehenden Weichen sind veraltet und haben keine Heizungsanlage.

Am Bf Daun wird eine neue Funkanlage km 71,400 errichtet.

Lage im Netz:

- BÜ 1.te Bahnsteigsicherung km 71,250
- Bf. Daun km 71,345
- BÜ 2.te Bahnsteigsicherung km 71,410
- Funkanlage km 71,400

Bestehender Zustand

Am Bahnhof Daun besteht zurzeit eine Stromversorgung (mit Messung durch RWE), eine Beleuchtung des Bahnsteigs mit 7 Masten LPH 6m, je 2x40W Leuchten und eine Gleisfeldbeleuchtung LPH 10m, je mit 3 Masten je 2x40W Leuchten. Ein Wartehaus ist nicht vorhanden. Zusätzlich befinden sich zwei Weichen im Bereich des Bahnhofs, die keine Wei-

chenheizung haben. Die vorhandene BÜSA wird ebenfalls aus der bestehenden Verteilung gespeist. Eine Bahnübergangsbeleuchtung ist nicht vorhanden. Eine Stromversorgung ist vorhanden.

Planung

Der Bf. Daun erhält eine neue Stromversorgung, für die Beleuchtung des Bahnsteiges, der Infotafel, des Wartehauses, der beiden BÜ für die Bahnsteigsicherung und die Funkanlage. Der BÜ km 70,720 erhält ein Betonschaltheus zur Aufnahme der BÜSA. Die Funkanlage verfügt über eine NSV die an die NSHV am Hp angeschlossen wird. Die Weichen W1, W2, W17 erhalten Weichenheizungen, deren Versorgung aus dem WHV1 kommt. Da die Zuleitungslänge zur Funkanlage km 70,540 ca. 810 m beträgt und zur BÜSA km 70,720 mit 630 m, wird zur Vermeidung von zu hohen Spannungsverlusten die Spannung auf 690 V AC hoch transformiert und an der BÜSA wieder auf 230 V AC herunter transformiert. Von dort wird die Funkanlage mit 230 V AC versorgt.

Rückbau

Die Beleuchtungsmaste und die dazugehörigen Kabel werden zurück gebaut.

Stromversorgung

Die RWE wird als VNB Erstversorger den bestehenden Hausanschluss mit Messung innerhalb einer neuen NSHV installieren. Die NSHV und die Transformatoren sind in einem Außenstandverteiler untergebracht. Der neue Standort wird der alte Standort sein. Die bestehende NSHV wird durch eine neue ersetzt. Von der NSHV werden die in der nachfolgenden Tabelle aufgezählten Verbraucher versorgt.

Anlagen	Angesetzte Stromversorgung
Beleuchtung	1320 W
Infotafel	80 W
Wartehaus	80 W
BÜ 1.te Bahnsteigsicherung	1000 W
BÜ 2.te Bahnsteigsicherung	1000 W
BÜ Alte Darscheider Str. km 70,720	320 W
Funkanlage km 71,400	2000 W
Weichenheizungsverteiler WHV 1	23600 W
Gesamtleistung	29400 W
Bestellung (kW)	40,0 kW

Leistungsbilanz

Die Stromkreise der neuen BÜSA und des Betonschaltheuses haben eine Leistungsaufnahme von 4000 W.

<i>Gesamtleistung alt</i>	<i>800 W</i>
<i>Gesamtleistung neu</i>	<i>29400 W</i>
Leistungszuwachs	28600 W

Beleuchtung des Bahnsteigs

Beleuchtung der Bahnsteige und der Zuwegung	
Fabrikat	Rademacher, CORSO, Bahnsteigleuchte
Leuchtmittel:	Natriumdampf Lampe 50W und 70 W
Lichtpunkthöhe (LPH)	6m
Leuchtenanzahl	1. Bahnsteig: 7 Doppelleuchten 2x50W 2. Lange Zuwegung: 12 Einzelleuchten 1x70W 3. Rampen mit Gleisquerungen : 1 Einzelleuchten 1x50W, 2 Doppelleuchten 2x50W
Leuchtenabstand:	Max. 20 m

Beleuchtung der Bahnsteige und der Zuwegung		
Gefordert: mittlere Beleuchtungsstärke: 15lx Gleichmäßigkeit; : do: 1/8	Bahnsteig: Berechnet: 25lx, do= 1:1,94(0,52) du= 1:3,87(0,26)	Lange Zuwegung und Rampen+Podeste: die Vorgaben werden eingehalten , siehe Beleuchtungsberechnung

Kabelanlagen:

Zuleitungskabel für Funkanlage km 70,540

- Typ NYY-O 4x25 mm², Spannungsanhebung auf 690 V AC
- Länge ca. 750 m

Zuleitungskabel für den BÜ Feldweg, km 70,720

- Typ NYY-O 2x10 mm², Spannungsanhebung auf 690 V AC
- Länge ca. 630 m

Zuleitungskabel der BÜ 1.te Bahnsteigsicherung, km 71,260:

- Typ NYY-O 2x4 mm²
- Länge ca. 50 m

Zuleitungskabel der Beleuchtung Bf Daun, km 71,345:

- NYY-O 2x2,5 mm²
- Länge ca. 150 m

Zuleitungskabel der BÜ 2.te Bahnsteigsicherung km 71,410:

- Typ NYY-O 2x4 mm²
- Länge ca. 50 m

Zuleitungskabel für Funkanlage km 71,400

- Typ NYY-O 2x10 mm²
- Länge ca. 180m

3.10.13 BÜ Boverather Straße/K 43, km 72,396

Allgemeines

Der Bahnübergang BÜ 72,396 liegt an der eingleisigen nicht elektrifizierten Strecke Kaisersesch- Gerolstein und wird von der Kreisstraße K43 gekreuzt. Im Kreuzungsbereich ist die Strecke eingleisig. Es ist eine technische Sicherung vorhanden.

Lage im Netz:

- BÜ Boverather Straße (K 43), km 72,396

Bestehender Zustand

Die BÜSA km 72,396 wird zurzeit nicht technisch gesichert. Eine Bahnübergangbeleuchtung bzw. Stromversorgung ist nicht vorhanden.

Planung

Am neuen BÜ km 72,396 wird ein neues Betonschaltheus errichtet das die BÜSA aufnimmt. Der BÜ erhält eine neue Stromversorgung.

Rückbau - Keine Maßnahmen erforderlich

Stromversorgung

Die RWE wird als VNB Erstversorger einen neuen Hausanschluss mit Messung innerhalb einer neuen NSHV installieren. Die NSHV ist in einem Außenstandverteiler untergebracht. Der neue Standort befindet sich neben dem Betonschaltheus des BÜ.

Von der NSHV werden die in der nachfolgenden Tabelle aufgezählten Verbraucher versorgt.

Anlagen	Angesetzte Stromversorgung
BÜ 72,396 Boverather Strasse/K 43,	2000 W
Gesamtleistung	2000 W
Bestellung (kW)	3,0 kW

Leistungsbilanz

Die Stromkreise der neuen BÜSA und des Betonschalthauses haben eine Leistungsaufnahme von 2000 W.

<i>Gesamtleistung alt</i>	<i>0 W</i>
Gesamtleistung neu	2000 W
Leistungszuwachs	2000 W

Kabelanlagen

Zuleitungskabel für BÜ:

- Typ NYY-O 2x2,5 mm²
- Länge ca. 10 m

3.10.14 Hp Rengen, km 74,137, BÜ Im Mohnfeld, km 74,202 Funkanlage km 74,450

Allgemeines

Der Bahnsteig und die Zuwegung werden neu errichtet und erhalten eine neue elektrotechnische Ausstattung bestehend aus der Beleuchtung für den Bahnsteig, der Infotafel und des Wartehauses. Die Nutzlänge des Bahnsteiges beträgt 90,00m, Breite: 2,50m

Lage im Netz:

- Hp Rengen km 74,137
- BÜ Im Mohnfeld km 74,202
- Funkanlage km 74,450

Bestehender Zustand

Am Hp Rengen bestehen zurzeit eine Stromversorgung (mit Messung durch RWE), eine Beleuchtung des Bahnsteigs mit 2 Mastleuchten LPH 6 m, 70W. Die bestehende BÜSA wird ebenfalls aus der vorhandenen Verteilung gespeist. Ein Wartehaus ist nicht vorhanden

Der Bahnsteig wird beleuchtet, jedoch entspricht diese Beleuchtung nicht den aktuellen Anforderungen. Die BÜSA km 74,202 wird zurzeit nicht technisch gesichert. Eine Bahnübergangsbeleuchtung bzw. Stromversorgung ist nicht vorhanden.

Planung

Der Hp Rengen erhält eine neue Stromversorgung, für die Beleuchtung des Bahnsteiges, der beiden BÜ und die Funkanlage. Die BÜ erhält ein Betonschalthaus zur Aufnahme der BÜSA. Die Funkanlage verfügt über eine NSV die an die NSHV am Hp angeschlossen wird.

Rückbau - Keine Maßnahmen erforderlich

Stromversorgung

Die RWE wird als VNB Erstversorger einen neuen Hausanschluss mit Messung innerhalb der neuen NSHV in einem Außenverteiler errichten. Eine Zuleitung ist vorhanden und muss reaktiviert werden.

Von der NSHV werden die in der nachfolgenden Tabelle aufgezählten Verbraucher versorgt.

Anlagen	Angesetzte Stromversorgung
Beleuchtung	600 W
Infotafel	80 W
Wartehaus	80 W
BÜ Im Mohnfeld km 74,202	2000 W
Funkanlage km 74,450	2000 W
Gesamtleistung	4760 W
Bestellung (kW)	6,0 kW

Leistungsbilanz

Die Stromkreise der neuen BÜSA und des Betonschalthauses haben eine Leistungsaufnahme von 4760 W.

<i>Gesamtleistung alt</i>	<i>200 W</i>
Gesamtleistung neu	4760 W
Leistungszuwachs	4560 W

Beleuchtung des Bahnsteigs

Beleuchtung Des Haltepunktes und der Zuwegung		
Fabrikat	Rademacher, CURSO, Bahnsteigleuchte	
Leuchtmittel:	Natriumdampf Lampe 50W und 70 W	
Lichtpunkthöhe (LPH)	6m	
Leuchtenanzahl	1. Bahnsteig: 5 Einzelleuchten 1x50W 2. Rampe mit Gleisquerungen : 1 Einzelleuchte 1x50W	
Leuchtenabstand:	Max. 20 m	
Gefordert: mittlere Beleuchtungsstärke: 15lx Gleichmäßigkeit; : do: 1/8	Bahnsteig: Berechnet: 24,3lx, do= 1:2,29(0,44) du= 1:3,87(0,25)	Lange Zuwegung: die Vorgaben werden eingehalten , siehe Beleuchtungsberechnung Blatt: 12-13

Kabelanlagen

Zuleitungskabel der Beleuchtung Hp Rengen, km 74,137

- NYY-O 3x2,5 mm²
- Länge ca. 70m

Zuleitungskabel für BÜ Im Mohnfeld km 74,202

- Typ NYY-O 2x6 mm²
- Länge ca. 70m

Zuleitungskabel für Funkanlage km 74,205

- Typ NYY-O 2x6 mm²
- Länge ca. 70m

3.10.15 Funkanlage km 75,950

Allgemeines

Es wird eine neue Funkanlage errichtet.

Lage im Netz:

- Funkanlage km 75,950

Bestehender Zustand

Es besteht keine Stromversorgung.

Planung

Die Stromversorgung wird durch die RWE neu errichtet.

Rückbau - Keine Maßnahmen erforderlich

Stromversorgung

Die RWE wird als VNB Erstversorger einen neuen Hausanschluss (mit Messung) in einer NSHV installieren. Die NSHV wird in einem Außenverteiler untergebracht. Von dieser NSHV werden die in der folgenden Tabelle aufgezählten Verbraucher versorgt.

Anlagen	Angesetzte Stromversorgung
Funkanlage km 75,950	2000 W
Gesamtleistung	2000 W
Bestellung (kW)	3,0 kW

Leistungsbilanz

Die Stromkreise der neuen Funkanlagen hat eine Leistungsaufnahme von 2000vW.

<i>Gesamtleistung alt</i>	<i>0 W</i>
Gesamtleistung neu	2000 W
Leistungszuwachs	2000 W

Kabelanlagen

Zuleitungskabel der Funkanlage, km 75,950

- NYY-O 2x2,5 mm²
- Länge ca. 10m

3.10.16 Funkanlage km 78,770

Funkanlage km 80,120

Allgemeines

Es werden neue Funkanlagen errichtet.

Lage im Netz:

- Funkanlage km 78,770
- Funkanlage km 80,120

Bestehender Zustand

Es besteht keine Stromversorgung.

Planung

Die Stromversorgung wird durch die RWE am km 80,000 neu errichtet und ein Versorgungskabel des Betreibers zur Funkanlage verlegt.

Rückbau - Keine Maßnahmen erforderlich

Stromversorgung

Die RWE wird als VNB Erstversorger einen neuen Hausanschluss (mit Messung) in einer NSHV installieren. Aufgrund der langen Versorgungsstrecke von ca. 1300 m wird die Spannung mittels Transformatoren auf 690 V AC angehoben und an der Funkanlage wieder auf 230 V AC herunter transformiert. Der Transformator an der Funkanlage wird in einem Außenstandgehäuse untergebracht. Die NSHV und ein Transformator werden in einem Außenverteiler untergebracht

Von der NSHV werden die in der folgenden Tabelle aufgezählten Verbraucher versorgt.

Anlagen	Angesetzte Stromversorgung
Funkanlage km 78,770	2000 W
Funkanlage km 80,120	2000 W
Gesamtleistung	4000 W
Bestellung (kW)	4,5 kW

Leistungsbilanz

Die Stromkreise der neuen Funkanlagen hat eine Leistungsaufnahme von 4000 W.

<i>Gesamtleistung alt</i>	<i>0 W</i>
Gesamtleistung neu	4000 W
Leistungszuwachs	4000 W

Kabelanlagen

Zuleitungskabel von 80,120 zur Funkanlage, km 78,770

- NYY-O 2x10 mm²
- Länge ca. 1450 m
- Spannungsanhebung auf 690 V

Zuleitungskabel der Funkanlage, km 80,120

- NYY-O 2x2,5 mm²
- Länge ca. 20m

3.10.17 Funkanlage, km 80,120

HP Dockweiler, km 80,860,

BÜ Bahnsteigsicherung, km 80,950

BÜ B 421, km 81,038

BÜ Ruddenweg, km 81,481

Zugleiter, km 80,800

Allgemeines

Der Bahnsteig und die Zuwegung werden neu errichtet und erhalten eine neue elektrotechnische Ausstattung bestehend aus der Beleuchtung für den Bahnsteig, der Infotafel und einem Wartehaus. Die Nutzlänge des Bahnsteiges beträgt 90,00 m, Breite: 2,50m. Die BÜ 89,860 und BÜ 81,038 wie auch die Funkanlagen an km 80,800/81,040 erhalten eine neue Stromversorgung. Auf dem Bahnsteig befindet sich eine Bahnsteigsicherung, die ebenfalls eine Stromversorgung erhält. Am HP Dockweiler besteht ein Überholgleis und Ladegleis mit insgesamt drei Weichen. Die bestehenden Weichen sind veraltet und werden erneuert.

Lage im Netz:

- Funkanlage km 80,120
- HP Dockweiler km 80,860
- BÜ Bahnsteigsicherung km 80,950
- BÜ B421 km 81,038
- BÜ Ruddenweg km 81,481
- Zugleiter km 80,800

Bestehender Zustand

Am Haltepunkt Dockweiler besteht zurzeit eine Stromversorgung (mit Messung durch RWE), eine Beleuchtung des Bahnsteigs mit 1 Mastleuchte LPH 6 m, 70W. Die bestehenden zwei BÜSA BÜ 89,860 und BÜ 81,038 werden ebenfalls aus der vorhandenen Verteilung gespeist. Ein Wartehaus bzw. Funkanlagen sind nicht vorhanden.

Planung

Der HP Dockweiler erhält eine neue Stromversorgung, für die Beleuchtung des Bahnsteiges, der beiden BÜ, des Zugleiters und der Funkanlage. Die BÜ erhält ein Betonschaltheus zur Aufnahme der BÜSA. Die Funkanlage verfügt über eine NSV die an die NSHV am Bf angeschlossen wird.

Rückbau

Die Altanlagen werden komplett zurück gebaut.

Stromversorgung

Die RWE wird als VNB Erstversorger einen neuen Hausanschluss mit Messung innerhalb einer neuen NSHV in einem Außenverteiler errichten. Eine Zuleitung ist vorhanden und wird weiter verwendet.

Von dieser NSHV werden die in der folgenden Tabelle aufgezählten Verbraucher versorgt.

Anlagen	Angesetzte Stromversorgung
Funkanlage km 80,120	2000 W
Zugleiter km 80,800	5000 W
BÜ B 421, km 81,038	2000 W
BÜ Bahnsteigsicherung	1000 W
Funkanlage km 81,040	2000 W
BÜ Ruddenweg, km 81,481	2000 W
Bahnsteigbeleuchtung	0,760 W
Weichenheizungsverteiler WHZ	3700W
Gesamtleistung	50000 W
Bestellung (kW)	65,0 kW

Leistungsbilanz

Die Stromkreise der neuen BÜSA, Funkanlagen, Bahnsteigbeleuchtung haben eine Leistungsaufnahme von 6500 W.

<i>Gesamtleistung alt</i>	<i>2400 W</i>
<i>Gesamtleistung neu</i>	<i>37000 W</i>
Leistungszuwachs	34600 W

Beleuchtung des Bahnsteigs:

Beleuchtung Des Haltepunktes und der Zuwegung		
Fabrikat	Rademacher, CORSO, Bahnsteigleuchte	
Leuchtmittel:	Natriumdampflampe 50W	
Lichtpunkthöhe (LPH)	6m	
Leuchtenanzahl	Bahnsteig: 7 Doppelleuchten 2x50W Rampe mit Gleisquerungen : 2 Einzelleuchten 1x50W	
Leuchtenabstand:	Max. 20 m	
Gefordert: mittlere Beleuchtungsstärke: 15lx Gleichmäßigkeit; : do: 1/8	Bahnsteig: Berechnet: 26,6lx, do= 1:1,81(0,55) du= 1:3,32(0,3)	Rame und Gleisquerung: die Vorgaben werden eingehalten , siehe Beleuchtungsbe- rechnung Blatt: 9-22

Kabelanlagen

Zuleitungskabel der Beleuchtung km 80,860:

- NYY-O 2x2,5 mm²
- Länge ca. 70 m

Zuleitungskabel für BÜ Bahnsteigsicherung km 80,950

- Typ NYY-O 2x4 mm²
- Länge ca. 150m

Zuleitungskabel für Funkanlage km 80,120

- Typ NYY-O 2x10 mm²
- Länge ca. 750 m
- Spannungsanhebung auf 690 V

Zuleitungskabel für Zuggleiter km 80,800

- Typ NYY-J 4x16 mm²
- Länge ca. 150 m

Zuleitungskabel für BÜ 81,040/ B421

- Typ NYY-O 2x4 mm²
- Länge ca. 190 m

Zuleitungskabel für WHV 1

- Typ NYY-O 4x35 mm²
- Länge ca. 10 m

Zuleitungskabel für BÜ 81,481/ Ruddenweg

- Typ NYY-O 2x10 mm²
- Länge ca. 450 m

**3.10.18 Funkanlage km 82,655,
BÜ B421/Dockweiler-Dreis, km 82,656,
BÜ Feldweg (Betteldorf), km 82,974**

Allgemeines

Die Bahnübergänge BÜ 82,656 B421/Dockweiler-Dreis und BÜ 82,974 Feldweg (Betteldorf) liegen an der eingleisigen nicht elektrifizierten Strecke Kaisersesch- Gerolstein und werden von der B421 bzw. einem Feldweg gekreuzt. Im Kreuzungsbereich ist die Strecke eingleisig.

Lage im Netz:

- Funkanlage km 82,655
- BÜ B421/Dockweiler-Dreis km 82,656
- BÜ Feldweg (Betteldorf) km 82,974

Bestehender Zustand

Die BÜSA B421/Dockweiler-Dreis km 82,656 ist zurzeit technisch gesichert. Eine Bahnübergangbeleuchtung ist nicht vorhanden. Eine Stromversorgung ist vorhanden. Die BÜSA befindet sich in einem alten Bruchsteingebäude.

Die BÜSA Feldweg (Betteldorf) km 82,974 ist zurzeit nicht technisch gesichert. Eine Bahnübergangbeleuchtung ist nicht vorhanden. Eine Stromversorgung ist nicht vorhanden.

Eine Funkanlage ist nicht vorhanden.

Planung

Am neuen BÜ B421/Dockweiler-Dreis km 82,656 wird ein neues Betonschaltheus errichtet das die BÜSA aufnimmt. Die bestehende Stromversorgung der RWE wird erhalten. Die Funkanlage wird neben der BÜSA errichtet und erhält ihre Stromversorgung aus der neuen NSHV.

Der BÜ Feldweg (Betteldorf) km 82,974 erhält eine neue Stromversorgung aus einer neuen NSHV neben dem Betonschaltheus.

Rückbau

Die Altanlagen werden zurück gebaut.

Stromversorgung BÜ B421/Dockweiler-Dreis km 82,656

Die RWE wird als VNB Erstversorger einen neuen Hausanschluss mit Messung innerhalb einer neuen NSHV installieren. Die NSHV ist in einem Außenstandverteiler untergebracht. Der neue Standort befindet sich neben dem Betonschaltheus des BÜ km 82,656.

Von der NSHV werden die in der nachfolgenden Tabelle aufgezählten Verbraucher versorgt.

Anlagen	Angesetzte Stromversorgung
BÜ B421/Dockweiler-Dreis km 82,656	2000 W
BÜ Feldweg (Betteldorf) km 82,974	1000W
Funkanlage km 82,655	2000 W
Gesamtleistung	5000 W
Bestellung (kW)	6,5 kW

Leistungsbilanz

Die Stromkreise der neuen BÜSA, und der Funkanlage haben eine Leistungsaufnahme von ca.6500W.

<i>Gesamtleistung alt</i>	<i>2400 W</i>
Gesamtleistung neu	5000 W
Leistungszuwachs	2600 kW

Kabelanlagen

Zuleitungskabel für BÜ 82,656

- Typ NYY-O 2x2,5 mm²
- Länge ca. 10 m

Zuleitungskabel für BÜ km 82,974

- Typ NYY-O2x10 mm²
- Länge ca. 320 m

Zuleitungskabel für Funkanlage km 82,655

- Typ NYY-O 2x2,5 mm²
- Länge ca. 20 m

3.10.19 BÜ 84,356 Zieldorfer Straße (K63), BÜ 84,925 Feldweg Betteldorf

Allgemeines

Der Bahnübergang BÜ 84,356 liegt an der eingleisigen nicht elektrifizierten Strecke Kaisersesch- Gerolstein und wird von der K 63 gekreuzt. Im Kreuzungsbereich ist die Strecke eingleisig. Es ist keine technische Sicherung vorhanden.

Der Bahnübergang BÜ 84,925 liegt an der eingleisigen nicht elektrifizierten Strecke Kaisersesch- Gerolstein und wird von einem Feldweg gekreuzt. Im Kreuzungsbereich ist die Strecke eingleisig. Es ist keine technische Sicherung vorhanden.

Lage im Netz:

- BÜ Zieldorfer Strasse km 84,356
- BÜ Feldweg Betteldorf km 84,925

Bestehender Zustand

Die BÜ km 84,356 und 84,925 sind zurzeit nicht technisch gesichert. Eine Stromversorgung bzw. Bahnübergangbeleuchtung ist nicht vorhanden.

Planung

Am neuen BÜ 84,925 wird ein Betonschaltheus errichtet das die BÜSA aufnimmt. Der neue Außenstandverteiler erhält eine neuen HA der RWE. Der BÜ 84,356 wird ebenfalls aus dieser NSHV versorgt.

Rückbau - Keine Maßnahme erforderlich.

Stromversorgung

Die RWE wird als VNB Erstversorger einen neuen Hausanschluss mit Messung innerhalb einer neuen NSHV installieren. Die NSHV ist in einem Außenstandverteiler untergebracht. Der neue Standort befindet sich neben dem Betonschaltheus des BÜ km 84,356.

Von der NSHV werden die in der nachfolgenden Tabelle aufgezählten Verbraucher versorgt.

Anlagen	Angesetzte Stromversorgung
BÜ Zieldorfer Strasse km 84,356	2000 W
BÜ Feldweg Betteldorf km 84,925	1000 W
Gesamtleistung	3000 W
Bestellung (kW)	4,0 kW

Leistungsbilanz

Die Stromkreise der beiden neuen BÜSA und des Betonschalthauses haben eine Leistungsaufnahme von ca.4000 W.

<i>Gesamtleistung alt</i>	<i>0 W</i>
Gesamtleistung neu	4000 W
Leistungszuwachs	4000 W

Kabelanlagen

Zuleitungskabel für BÜ Zieldorfer Straße km 84,356

- Typ NYY-O 2x2,5 mm²
- Länge ca. 10 m

Zuleitungskabel für BÜ Feldweg Betteldorf km 84,925

- Typ NYY-O 2x10 mm²
- Länge ca. 570 m

3.10.20 BÜ Gartenfelder Hof/ K 35, km 85,550

Funkanlage km 85,550

Hp Hohenfels km 86,168,

Funkanlage km 86,300

BÜ Feldweg, km 86,810

Allgemeines

Der Bahnsteig und die Zuwegung werden neu errichtet und erhalten eine neue elektrotechnische Ausstattung bestehend aus der Beleuchtung für den Bahnsteig, der Infotafel und des Wartehauses. Die Nutzlänge des Bahnsteiges beträgt 90,00m, Breite: 2,50m. Die BÜSA 86,810 und 85,550 sowie die Funkanlage werden neu gebaut.

Lage im Netz:

- BÜ Gartenfelder Hof km 85,550
- Funkanlage km 85,550
- Hp Hohenfels km 86,168
- Funkanlage km 86,300
- BÜ Feldweg km 86,810

Bestehender Zustand

Am Haltepunkt Hohenfels besteht zurzeit keine Stromversorgung, Ein unbeleuchtetes Wartehaus ist vorhanden. Die BÜ km 86,810 und 85,550 sind zurzeit nicht technisch gesichert. Eine Stromversorgung ist nicht vorhanden. Es besteht keine Funkanlage.

Planung

Am neuen Hp Hohenfels wird ein neuer Außenstandverteiler errichtet, in dem ein neuer HA der RWE installiert wird. Die beiden BÜ und die Funkanlagen werden von dieser NSHV

versorgt. Der Bahnsteig erhält eine neue Beleuchtung, ein beleuchtetes Wartehaus mit Infotafel.

Rückbau - Keine Maßnahme erforderlich.

Stromversorgung

Die RWE wird als VNB Erstversorger einen neuen Hausanschluss mit Messung innerhalb einer neuen NSHV installieren. Aufgrund der langen Versorgungstrecken zu den

a) BÜ 86,810 und

b) BÜ 85,550 Gartenfelder Hof und Funkanlage km 85,550

von ca. 650m wird die Spannung mittels Transformatoren auf 690 V AC angehoben und am Ziel wieder auf 230 V AC herunter transformiert. Die Transformatoren werden in einem Außenstandgehäuse untergebracht. Die NSHV und zwei Transformatoren werden in einem Außenverteiler untergebracht. Der neue NSHV Standort befindet sich auf dem Bahnsteig.

Von der NSHV werden die in der nachfolgenden Tabelle aufgezählten Verbraucher versorgt.

Anlagen	Angesetzte Stromversorgung
Beleuchtung	600 W
Infotafel	80 W
Wartehaus	80 W
BÜ 86,810-Feldweg	2000 W
BÜ 85,550 Gartenfelder Hof (Betteldorf)	2000 W
Funkanlage km 85,550	2000 W
Funkanlage km 86,300	2000 W
Gesamtleistung	8760 W
Bestellung (kW)	10,0 kW

Leistungsbilanz

Die Stromkreise der beiden neuen BÜSA, des Betonschalthauses und der Funkanlage haben eine Leistungsaufnahme von ca. 8760W.

<i>Gesamtleistung alt</i>	<i>0 W</i>
<i>Gesamtleistung neu</i>	<i>8760 W</i>
<i>Leistungszuwachs</i>	<i>8760 W</i>

Beleuchtung des Bahnsteigs

Beleuchtung des Haltepunktes und der Zuwegung		
Fabrikat	Rademacher, CORSO, Bahnsteigleuchte	
Leuchtmittel:	Natriumdampflampe 50W und 70 W	
Lichtpunkthöhe (LPH)	6m	
Leuchtenanzahl	1. Bahnsteig: 4 Einzelleuchten 1x70W, 1 Doppelleuchte 2x50W 2. Zuwegung: 1 Einzelleuchte 1x50W	
Leuchtenabstand:	Max. 20 m	
Gefordert: mittlere Beleuchtungsstärke: 15lx Gleichmäßigkeit; : do: 1/8	Bahnsteig: Berechnet: 25,5lx, do= 1:2,26(0,44) du= 1:4,47(0,22)	Zuweg: 31,3, do= 1:2,1(0,48) du= 1:3,8(0,26)

Kabelanlagen:

Zuleitungskabel der Beleuchtung :

- Typ NYY-O 2x2,5 mm²
- Länge ca. 70 m

Zuleitungskabel für BÜ 85,550

- Typ NYY-O 2x16 mm²
- Länge ca. 650 m,
- Spannungsanhebung auf 690 V

Zuleitungskabel für Funkanlage 85,550

- Typ NYY-O 2x16 mm²
- Länge ca. 650 m,
- Spannungsanhebung auf 690 V

Zuleitungskabel für Funkanlage 86,300

- Typ NYY-O 2x10 mm²
- Länge ca. 150 m,

Zuleitungskabel für BÜ 86,810

- Typ NYY-O 2x10 mm²
- Länge ca. 650 m,
- Spannungsanhebung auf 690 V

3.10.21 BÜ Feldweg (Essingen), km 88,158 BÜ Feldweg (Essingen), km 88,791

Allgemeines

Der Bahnübergang BÜ 88,158 und BÜ 88,791 liegen an der eingleisigen nicht elektrifizierten Strecke Kaisersesch- Gerolstein und wird von Feldwegen gekreuzt. Im Kreuzungsbe-
reich ist die Strecke eingleisig. Es ist keine technische Sicherung vorhanden. Die BÜSA
wird neu errichtet.

Lage im Netz:

- BÜ Feldweg (Essingen) km 88,158
- BÜ Feldweg (Essingen) km 88,791

Bestehender Zustand

Die BÜ`s sind zurzeit nicht technisch gesichert. Eine Bahnübergangbeleuchtung ist nicht
vorhanden. Eine Stromversorgung ist nicht vorhanden.

Planung

Für den neuen BÜ 88,158 und BÜ 88,791 wird eine neue Stromversorgung aufgebaut.

Rückbau - Keine Maßnahme erforderlich.

Stromversorgung

Die RWE wird am BÜ 88,158 als VNB Erstversorger einen neuen Hausanschluss mit Mes-
sung innerhalb einer neuen NSHV installieren. Die NSHV ist in einem Außenstandverteiler
untergebracht. Der neue Standort befindet sich neben Betonschaltheus des BÜ 88,158. Für
den BÜ 88,791 wird eine ca. 630 m lange Zuleitung verlegt. Von der NSHV werden die in
der nachfolgenden Tabelle aufgezählten Verbraucher versorgt.

Von der NSHV werden die in der nachfolgenden Tabelle aufgezählten Verbraucher versorgt.

BÜ Feldweg Essingen, km 88,158	1000W
BÜ Feldweg Essingen, km 88,791	1000W
Gesamtleistung	2000W
Bestellung (kW)	3000W

Leistungsbilanz

Die Stromkreise der neuen BÜSA, haben eine Leistungsaufnahme von ca. 400W.

Gesamtleistung alt	0W
Gesamtleistung neu	2000W
Leistungszuwachs	2000W

Kabelanlagen

Zuleitungskabel für BÜ 88,158

- Typ NYY-O 2x2,5 mm²
- Länge ca. 10 m

Zuleitungskabel für BÜ 88,791

- Typ NYY-O 2x16 mm²
- Länge ca. 620 m

3.10.22 BÜ Feldweg Rockeskyll, km 88,795 Alternativstandort Funk, km 88,792

Allgemeines

Der Bahnübergang BÜ 88,795 liegt an der eingleisigen nicht elektrifizierten Strecke Kaisersesch- Gerolstein und wird von einem Feldweg gekreuzt. Im Kreuzungsbereich ist die Strecke eingleisig. Es ist keine technische Sicherung vorhanden. Die BÜSA wird neu errichtet.

Lage im Netz:

- Funkanlage km 88,792
- BÜ Feldweg Rockeskyll km 88,795

Bestehender Zustand

Die BÜSA km 88,795 wird zurzeit nicht technisch gesichert. Eine Bahnübergangbeleuchtung ist nicht vorhanden. Eine Stromversorgung ist nicht vorhanden. Ebenfalls gibt es keine Funkanlage.

Planung

Für den neuen BÜ 88,795 wird eine neue Stromversorgung aufgebaut. Die Funkanlage wird an diese Stromversorgung angeschlossen.

Rückbau - Keine Maßnahme erforderlich.

Stromversorgung

Die RWE wird als VNB Erstversorger einen neuen Hausanschluss mit Messung innerhalb einer neuen NSHV installieren. Die NSHV ist in einem Außenstandverteiler untergebracht. Der neue Standort befindet sich neben dem Betonschaltheus.

Von der NSHV werden die in der nachfolgenden Tabelle aufgezählten Verbraucher versorgt.

Anlagen	Angesetzte Stromversorgung
BÜ 88,795 Feldweg Rockeskyll	1000 W
Funkanlage km 88,792	2000 W
Gesamtleistung	3000 W
Bestellung (kW)	4,0 kW

Leistungsbilanz

Die Stromkreise der beiden neuen BÜSA, des Betonschalthauses und der Funkanlage haben eine Leistungsaufnahme von ca. 3000 W.

<i>Gesamtleistung alt</i>	<i>0 W</i>
Gesamtleistung neu	3000 W
Leistungszuwachs	3000 W

Kabelanlagen

Zuleitungskabel für Funkanlage 89,792

- Typ NYY-O 2x2,5 mm²
- Länge ca. 10 m

Zuleitungskabel für BÜ 89,795

- Typ NYY-O 2x2,5mm²
- Länge ca. 10 m

3.10.23 Hp Pelm, km 91,891 Funkanlage 91,900

Allgemeines

Der Bahnsteig und die Zuwegung werden neu errichtet und erhalten eine neue elektrotechnische Ausstattung bestehend aus der Beleuchtung für den Bahnsteig, der Infotafel und des Wartehauses. Die Nutzlänge des Bahnsteiges beträgt 90,00m, Breite: 2,50m. Es wird eine neue Funkanlage errichtet.

Lage im Netz:

- Hp Pelm, km 91,891
- Funkanlage km 91,900

Bestehender Zustand

Am Haltepunkt Pelm besteht zurzeit keine Stromversorgung Es ist ein Wartehaus ohne Beleuchtung vorhanden. Es besteht ein Hausanschluss für die GSM-R Funkanlage. Im Bereich des Hp Pelm ist keine BÜSA zu versorgen.

Planung

Der Hp Pelm erhält eine neue Stromversorgung, für die Beleuchtung des Bahnsteiges und die Funkanlage. Das Wartehaus wird wieder verwendet und erhält eine Beleuchtung.

Rückbau - Keine Maßnahmen erforderlich

Stromversorgung

Die RWE wird als VNB Erstversorger einen neuen Hausanschluss mit Messung innerhalb der neuen NSHV in einem Außenverteiler errichten. Von der NSHV werden die in der nachfolgenden Tabelle aufgezählten Verbraucher versorgt.

Anlagen	Angesetzte Stromversorgung
Beleuchtung	600 W
Infotafel	80 W
Wartehaus	80 W
Funkanlage km 74,450	2000 W
Gesamtleistung	2760 W
Bestellung (kW)	4,0 kW

Leistungsbilanz

Die Stromkreise der Verbraucher haben eine Leistungsaufnahme von **2760W**.

<i>Gesamtleistung alt</i>	<i>0 W</i>
Gesamtleistung neu	2760 W
Leistungszuwachs	2760 W

Beleuchtung des Bahnsteigs

das bestehende Wartehaus wird mit einer neuen Beleuchtung versehen.

Beleuchtung Des Haltepunktes und der Zuwegung		
Fabrikat	Rademacher, CORSO, Bahnsteigleuchte	
Leuchtmittel:	Natriumdampflampe 50W und 70 W	
Lichtpunkthöhe (LPH)	6 m	
Leuchtenanzahl	1. Bahnsteig: 5 Einzelleuchten 1x70W 2. Zuwegung: 1 Einzelleuchte 1x50W	
Leuchtenabstand:	Max. 20 m	
Gefordert: mittlere Beleuchtungsstärke: 15lx Gleichmäßigkeit; : do: 1/8	Bahnsteig: Berechnet: 26,7lx do= 1:2,25(0,45) du= 1:4,2(0,24)	Zuweg: 28,9lx do= 1:1,71(0,58) du= 1:2,6(0,38)

Kabelanlagen

Zuleitungskabel der Beleuchtung Hp Pelm, km 91,891

- NYY-O 2x2,5 mm²
- Länge ca. 70m

Zuleitungskabel für Funkanlage km 91,900

- Typ NYY-O 2x2,5 mm²
- Länge ca. 20 m

3.10.24 Funkanlage / frühere Lokschuppen Gerolstein, km 93,000

Allgemeines

Es wird eine neue Funkanlage errichtet.

Lage im Netz:

- Funkanlage km 93,000

Bestehender Zustand

Am Bf Gerolstein besteht zurzeit keine Funkanlage. Eine Stromversorgung ist am Empfangsgebäude und auf den Bahnsteigen vorhanden. Es besteht eine Gleisfeldbeleuchtung die vom Bahnhof Gerolstein zum Gleisvorfeld versorgt wird.

Planung

Die Funkanlage erhält eine neue Stromversorgung.

Rückbau - Keine Maßnahmen erforderlich -

Stromversorgung

Die RWE wird als VNB Erstversorger einen neuen Hausanschluss mit Messung innerhalb der neuen NSHV in einem Außenverteiler errichten.

Die DB-EN wird einen gemessenen Abgang zur Verfügung stellen.

Das Stromversorgungskabel wird innerhalb der NSV der Funkanlage auf die Eingangsklemmen aufgelegt.

Anlagen	Angesetzte Stromversorgung
Funkanlage km 93,00	2000 W
Gesamtleistung	2000 W
Bestellung (kW)	3,0 kW

Leistungsbilanz

Die Stromkreise der Verbraucher haben eine Leistungsaufnahme von **2000 W**.

<i>Gesamtleistung alt</i>	<i>0 W</i>
Gesamtleistung neu	2000 W
Leistungszuwachs	2000 W

Kabelanlagen

Zuleitungskabel für Funkanlage km 93,000

- Typ NYY-O 2x2,5 mm²
- Länge ca. 10m

3.10.25 Funkanlage /Bf Gerolstein, km 94,140

Allgemeines

Es wird eine neue Funkanlage errichtet.

Lage im Netz:

- Funkanlage km 94,140

Bestehender Zustand

Am Bf Gerolstein besteht zurzeit keine Funkanlage. Eine Stromversorgung ist am Empfangsgebäude und auf den Bahnsteigen vorhanden. Es besteht eine Gleisfeldbeleuchtung die vom Bahnhof Gerolstein zum Gleisvorfeld versorgt wird.

Planung

Die Funkanlage erhält eine neue Stromversorgung.

Rückbau - Keine Maßnahmen erforderlich -

Stromversorgung

Die RWE wird als VNB Erstversorger einen neuen Hausanschluss mit Messung innerhalb der neuen NSHV in einem Außenverteiler errichten.

Die DB-EN wird einen gemessenen Abgang zur Verfügung stellen.

Das Stromversorgungskabel wird innerhalb der NSV der Funkanlage auf die Eingangsklemmen aufgelegt.

Anlagen	Angesetzte Stromversorgung
Funkanlage km 93,00	2000 W
Gesamtleistung	2000 W
Bestellung (kW)	3,0 kW

Leistungsbilanz

Die Stromkreise der Verbraucher haben eine Leistungsaufnahme von **2000 W**.

<i>Gesamtleistung alt</i>	0 W
Gesamtleistung neu	2000 W
Leistungszuwachs	2000 W

Kabelanlagen

Zuleitungskabel für Funkanlage km 94,140

- Typ NYY-O 2x6 mm²
- Länge ca. 70m

3.11 Weichenheizungsanlagen

Zur Verbesserung der Betriebsqualität auf der Eifelquerbahn werden an den folgenden Bahnhöfen die Weichen beheizt Bf Ulmen, Bf Daun und HP Dockweiler. Die Weichen werden weitgehend in ihrer jetzigen Lage belassen und mit neuen Weichenheizungen versehen.

Lage im Netz

Bf. Ulmen	km 58,185: W1,W3, W2, W5
Bf. Daun	km 71,345: W1,W2, W 9, W17
HP Dockweiler	km 80,860: W1, W2, W3

Bestand

Hier ist nur der Bestand an den Bahnhöfen bzw. Haltepunkte aufgeführt, an denen die neuen Weichen beheizt werden sollen.

Standort	Weichen-Nr	Weiche
Bf. Ulmen	W 1	49-500-1:12
	W 3	49-500-1:12
	W 5	49-500-1:9
	W 2	49-500-1:9
Bf. Daun	W 1	49-500-1:9
	W 2	49-500-1:9
	W9	49-500-1:9
	W 17	49-500-1:9
HP Dockweiler-Dreis	W 1	49-500-1:9

Standort	Weichen-Nr	Weiche
	W 2	49-500-1:9
	W 3	49-500-1:9

Rückbau

Die alten Weichen, wie oben benannt, werden zurück gebaut.

Planung

An den Bf Ulmen, Bf Daun und Hp Dockweiler werden Weichheizungsverteiler mit automatischer Steuerung errichtet. Über Temperatur-, Feuchtigkeits- und Schneefühler werden die Weichenheizungen geregelt. Die zentrale Überwachung findet beim FDL statt. Dazu ist jeder WHV mit einem Datenkabel an eine zentrale Weichenheizungssteuerung beim FDL angeschlossen. Die jeweilige Stromversorgung erfolgt aus den NSHV des Bahnhofs.

Verteiler: INSV-PCU A/I 4 Abgänge, Leistung 30 KVA. (Pinschaben) oder glw.

Stromversorgung

Die jeweiligen örtlichen NSHV versorgt neben den weiter oben aufgeführten Verbrauchern folgende Weichenheizungen (WHZ).

Ort	Weichenbez.	Weichentyp	Leistung (W)	Status	WHV-Verteiler
Bf Ulmen	1	EW 54-500-1:12	10000,0	Neubau	WHV 1
	2	EW 54-190-1:9	5900,0	Neubau	WHV 1
	3	EW 54-190-1:9	5900,0	Neubau	WHV 1
	5	EW 54-190-1:9	5900,0	Neubau	WHV 1
Gesamt WHV 1			27700,0		
Bf Daun	1	EW 54-190-1:9	5900,0	Neubau	WHV 1
	3	EW 54-190-1:9	5900,0	Neubau	WHV 1
	9	EW 54-190-1:9	5900,0	Neubau	WHV 1
	17	EW 54-190-1:9	5900,0	Neubau	WHV 1
Gesamt WHV 1			23600,0		WHV 1
HP Dockweiler	1	EW 54-500-1:12	10000,0	Neubau	WHV 1
	2	EW 54-500-1:12	10000,0	Neubau	WHV 1
	3	EW 54-190-1:9	5900,0	Neubau	WHV 1
Gesamt WHV 1			25900,0		

Kabelverlegung

Die Verlegung der Kabel erfolgt oberirdisch in den vorhandenen U-Kanaltrassen und Querungen. Die Planung für die Kabeltrassen wird durch den LST-Dienst erbracht. Dabei sind die gültigen Vorschriften der DB-AG bzw. die DS 899/4 zu anzuwenden.

Die Kabel werden mit dauerhaften Kabelbeschriftungstreifen gekennzeichnet. Bei Verlegung der Anschlusskabel zu den Heizelementen am Schienenfuß oder im Schotterbett werden Kabelschutzrohre verwendet.

Kabeltyp:

Je nach Länge der Kabel und Leistung der Heizung werden Kunststoffkabel NYY-O 2x6 mm² oder 2x16 mm² verwendet.

Arbeitssicherheit

Die Bauarbeiten werden zum Teil unter Betriebsbeeinflussung ausgeführt. Daraus ergeben sich für alle Baubeteiligten Gefährdungen und Erschwernisse.

Um Schädigungen und Baubehinderungen auszuschließen, sind die Arbeitsschutzvorschriften der Bahn einzuhalten. Die an den Arbeiten beteiligten Firmen sind nachweislich vor Beginn der Arbeiten zu informieren und einzuweisen. Der Auftragnehmer veranlasst und überwacht die Einhaltung der erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen.

3.12 Elektrotechnische Anlagen für Licht- und Kraftstrom

3.13 Maschinentechnische Anlagen

- entfällt -

3.14 Anlagen Dritter

- entfällt -

4.0 Begründung der gewählten Lösung

4.1 Abweichung von den technischen Regelwerken

Es sind keine Abweichungen von den technischen Regelwerken geplant.

4.2 Abweichungen von der Aufgabenstellung

Es gab keine Abweichungen von der Aufgabenstellung in der Entwurfsplanung

4.3 Umweltverträglichkeit und Landschaftsschutz sowie Denkmalpflege

Gemäß den Forderungen des § 17 Landespflegegesetz (LPfIG) Rheinland-Pfalz ist der Verursacher eines Eingriffes in Natur und Landschaft dazu verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen bzw. unvermeidbare Beeinträchtigungen auszugleichen. Eingriffe in Natur und Landschaft sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen, die die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild erheblich oder nachhaltig beeinträchtigen können.

Das Instrument zur Beurteilung der mit einem Vorhaben verbundenen Eingriffe und der Ermittlung der sich daraus ergebenden notwendigen Kompensationsmaßnahmen ist in Rheinland-Pfalz der sog. Landespflegerische Planungsbeitrag (LPB).

Am 3. August 2001 ist das „Gesetz zur Umsetzung der UVP-Änderungsrichtlinie, der IVU-Richtlinie und weiterer EG-Richtlinien zum Umweltschutz“ in Kraft getreten, um vielschichtige Vorgaben des europäischen Umweltrechts in nationale Regelungen umzusetzen.

Aufgabe der UVP ist es, unter Einbeziehung der Öffentlichkeit die Auswirkungen des Vorhabens auf Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft, Kultur und sonstige Sachgüter sowie die Wechselwirkungen zwischen den genannten Schutzgütern zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten.

Die Erforderlichkeit einer UVP ergibt sich aus § 3 Abs. 1 UVPG in Verbindung mit den §§ 3a-f UVPG, wobei sich nach Maßgabe der Anlage 1 zum UVPG eine generelle UVP-Pflicht oder eine Vorprüfungspflicht ergeben kann. Unterliegt das Vorhaben einer Vorprüfungspflicht, ist zunächst gem. § 3c Abs. 1 S. 1-2 UVPG eine Vorprüfung des Einzelfalls durchzuführen. Mit dem sog. Screening soll eingeschätzt werden, ob erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen möglich sein könnten und folglich eine umfassende UVP durchgeführt werden muss. Dabei wird in der 2. Spalte des Anhangs 1 des UVPG zwischen einer allgemeinen Prüfung und einer lediglich standortbezogenen Prüfung für Vorhaben mit geringerer Größe und Leistung unterschieden. Für die kommunale Planungspraxis sind insbesondere die in der Anlage 1 unter Nr. 14.7 aufgeführten Vorhaben von Bedeutung. Für die Neuplanung eines Schienenweges ist gem. § 3c UVPG eine allgemeine Vorprüfungspflicht (UVP-Pflicht im Einzelfall) vorzunehmen. In Abstimmung mit den zuständigen Behörden ist für den Umbau des Schienenweges die Erforderlichkeit einer Vorprüfung im weiteren Verfahren zu eruieren.

Ausgehend von § 17 LPfIG werden in Rheinland-Pfalz die Umweltbelange im sog. Landespflegerischen Planungsbeitrag als Fachgutachten aufbereitet. Eine gegebenenfalls erforderliche Verträglichkeitsprüfung gemäß FFH- und Vogelschutzrichtlinie lässt sich in diesen Bericht integrieren. Die möglichen Ausgleichsmaßnahmen, die sich durch eine Beeinträchtigung bisher unversiegelter Bereiche ergeben könnten, werden in Abstimmung mit den Behörden im weiteren Verfahren erarbeitet. Ein Ausgleich erfolgt lediglich für Flächen außerhalb der notwendigen Unterhaltungsmaßnahmen entlang der Schienenstrecke. Ein Rückschnitt der Bepflanzung innerhalb des Sicherungsbereiches der Bahnstrecke erfordert folglich keinen Ausgleich.

In der Kostenschätzung sind für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen keine Kosten kalkuliert worden.

4.4 Hinweise auf Abhängigkeiten zu anderen Vorhaben der Bahn und Dritter (Verknüpfungen)

Es bestehen sachliche und/oder zeitliche Abhängigkeiten von und zu den korrespondierenden Maßnahmen:

- Einführung ZU-ZLB DB-Strecke 3005
- BÜ-Anlage L 99 / L 56 Bauliche Maßnahme des LBM Cochem

5.0 Rechtsangelegenheiten

Nach §18 AEG dürfen „Betriebsanlagen einer Eisenbahn einschließlich der Bahnfernstromleitungen nur gebaut oder geändert werden, wenn der Plan vorher festgestellt ist. Bei der Planfeststellung sind die von dem Vorhaben berührten öffentlichen und privaten Belange einschließlich der Umweltverträglichkeit im Rahmen der Abwägung zu berücksichtigen. Für das Planfeststellungsverfahren gelten die §§ 72 bis 78 des Verwaltungsverfahrensgesetzes nach Maßgabe dieses Gesetzes.“

§ 72 Anwendung der Vorschriften über das Planfeststellungsverfahren

§ 73 Anhörungsverfahren

§ 74 Planfeststellungsbeschluss, Plangenehmigung

§ 75 Rechtswirkungen der Planfeststellung

§ 76 Planänderungen vor Fertigstellung des Vorhabens

§ 77 Aufhebung des Planfeststellungsbeschlusses

§ 78 Zusammentreffen mehrerer Vorhaben

Für das Planfeststellungsverfahren ist der Landesbevollmächtigte für Bahnaufsicht des Landes Rheinland-Pfalz oder Zweckverband SPNV-Nord als Antragsteller bzw. der Landesbetrieb Koblenz / das Eisenbahnbundesamt zuständig.

Das Planfeststellungsverfahren ist stärker reglementiert als das förmliche Verwaltungsverfahren der §§ 63 - 71 VwVfG. Die folgenden Ausführungen beziehen sich auf das im Verwaltungsverfahrensgesetz geregelte Planfeststellungsverfahren.

Gegenstand des Planfeststellungsverfahrens können nur konkrete raumbezogene Vorhaben, wie z.B. der Ausbau einer Autobahn oder Änderung der Verkehrsanlage, sein

6.0 Baukosten und Finanzierung

6.1 Baukostenermittlung

Die Kostenberechnung erfolgte auf Basis der Ergebnisse der Vorplanung, der einheitlichen Bearbeitung nach dem Kostenkatalog der DB AG und der DIN 276. Der Katalog basiert auf Erfahrungswerten und Auswertungen aus eigenen vergebenen Leistungsverzeichnissen.

Die Veranschlagungspositionen Baustelleneinrichtung, Arbeitsschutzmaßnahmen/ Sicherungsüberwachung, Bauvermessung und Planungsleistung für die Ausrüstungsgewerke wurden wie folgt veranschlagt:

Baukosten:

TKA	Bezeichnung	Gesamtsumme
Grunderwerb		
100	Grunderwerbsfläche Laubach	14.942,00 €
101	Grunderwerbsfläche Höchstberg	7.973,00 €
102	Grunderwerbsfläche Dockweiler	7.141,00 €
	Summe	30.056,00 €
Fahrweg		
200	Fahrweg Planum, Geovlies, Untergrundverbesserung, RC-Schotter, Gleis, Weichen, Entwässerungsanlagen, Durchlässe	18.627.787,00 €
	Summe	18.627.787,00 €
Neubau Brückenbauwerke		
300	Km 45+925 Neubau Brückenbauwerk (EÜ)	63.085,00 €
301	Km 59+966 Neubau Brückenbauwerk Ueßbach	56.240,00 €
302	km 72+512 Neubau EÜ über die Lieser	469.800,00 €
303	Km 85+377 Neubau EÜ über einen Bach eines Wasserbehälters / -speichers	14.390,00 €
304	km 91+032 Neubau EÜ über die Kyll	2.808.700,00 €
	Summe	3.412.215,00 €
Sanierungsfall Brückenbauwerke		
330	km 45,445 Sanierung EÜ über die BAB A 48 (Nr. 1)	10.752,00 €
331	Km 51,872 Sanierung Brückenbauwerk (EÜ) ü. BAB 48 (Nr. 2)	81.824,00 €
332	Km 59,889 Sanierung Brückenbauwerk	34.148,00 €
334	Km 60,080 Sanierung Brückenbauwerk	41.857,00 €
335	Km 63,111 Sanierung Brückenbauwerk (EÜ)	10.406,00 €
336	Km 63,581 Sanierung Brückenbauwerk (EÜ)	47.081,00 €
337	Km 66,375 Sanierung Brückenbauwerk (EÜ)	7.600,00 €
338	Km 71,037 Sanierung Brückenbauwerk (EÜ) vor Darscheider Straße (Daun)	42.884,00 €
339	Km 73,859 Sanierung Brückenbauwerk (EÜ)	27.050,00 €
340	Km 75,496 Sanierung Brückenbauwerk Mohlbach (EÜ)	33.090,00 €
341	Km 77,044 Sanierung Brückenbauwerk (EÜ)	8.600,00 €
342	Km 77+090 Sanierung Brückenbauwerk (EÜ)	40.445,00 €
343	Km 77+491 Sanierung Brückenbauwerk (EÜ)	37.055,00 €
344	Km 77,576 Sanierung Brückenbauwerk (EÜ)	10.850,00 €
345	Km 78,482 Sanierung Brückenbauwerk (EÜ)	114.903,00 €
346	Km 83,492 Sanierung Brückenbauwerk (EÜ)	15.950,00 €
347	Km 86,250 Sanierung Brückenbauwerk (EÜ) in Hohenfels	15.800,00 €

TKA	Bezeichnung	Gesamtsumme
348	Km 87,568 Sanierung Brückenbauwerk Viadukt/ Hangbrücke (EÜ)	50.077,00 €
	Summe	630.372,00 €
Neubau Stützbauwerke		
380	Neubau Stützwand km 49+300 (Erschließung HP Laubach)	148.557,60 €
381	Neubau Stützwand km 80+770 - km 80+930 (Dockweiler Abgrenzung zu den Nachbarn)	95.612,30 €
	Summe	244.169,00 €
Sanierungsfall Stützbauwerke		
390	Sanierung Stützwand km 59+348	10.235,00 €
391	Sanierung Stützwand km 83+039	2.000,00 €
392	Sanierung Stützwand km 86+039 - 86+102	16.358,00 €
393	Sanierung Stützwand km 90+559	20.886,00 €
394	Sanierung Stützwand km 91+704 - 91+740	145.424,00 €
	Summe	194.903,00 €
Hochbau - Verkehrsstation + Erschließung		
400	Verkehrsstation Hp. Laubach – Außenbahnsteig	112.872,00 €
401	Verkehrsstation Hp. Höchstberg – Außenbahnsteig	122.573,00 €
402	Verkehrsstation Bf. Ulmen – Mittelbahnsteig	217.154,00 €
403	Verkehrsstation Hp. Berenbach – Außenbahnsteig	135.697,00 €
404	Verkehrsstation Hp. Darscheid – Außenbahnsteig	163.300,00 €
405	Verkehrsstation Bf. Daun – Mittelbahnsteig	338.434,00 €
406	2.te Zugang zum Bf. Daun	310.037,00 €
407	Verkehrsstation Hp. Rengen – Außenbahnsteig	124.864,00 €
408	Verkehrsstation Bf. Dockweiler – Mittelbahnsteig	335.262,00 €
409	Verkehrsstation Hp. Hohenfels – Außenbahnsteig	123.168,00 €
410	Verkehrsstation Hp. Pelm – Außenbahnsteig	148.549,00 €
411	Abbruch des vorhandenen Personentunnel	38.380,00 €
	Summe	2.170.290,00 €
BÜ-Anlagen		
500	43,300 km BÜ Auf der Wacht	83.846,00 €
501	44,515 km BÜ Feldweg	5.946,00 €
502	45,305 km BÜ Feldweg (v. A 48)	5.246,00 €
503	45,575 km BÜ Feldweg (n. A 48)	5.246,00 €
504	46,100 km BÜ Feldweg	5.246,00 €
505	47,005 km BÜ Feldweg	5.246,00 €
506	48,160 km BÜ L 99 / L 56 Laubach (Aufgabe des LBM Cochem)	
507	48,360 km BÜ Bahnhofstraße / Laubach	65.421,00 €
508	49,020 km BÜ Feldweg	5.246,00 €
509	49,470 km BÜ L 95	159.359,00 €
510	50,635 km BÜ Feldweg / Brechwerk	42.236,00 €
511	51,090 km BÜ Feldweg / Brechwerk	98.436,00 €
512	52,320 km BÜ K 94 Am Bahnhof Uersfeld	103.810,00 €
513	53,277 km BÜ K 94 Weinstraße	70.058,00 €
514	53,544 km BÜ Hauptstraße (Höchstberg)	161.197,00 €